

# POLYKUM

N° 4 2015  
14. Dezember

SALZIGER TREIBSTOFF  
*600 PS, aber kein Benzin*

SALZWASSER  
*Treiben im Tank*

2015  
*Der etwas andere Jahresrückblick*





EDITORIAL

# Salzzeit

Liebe ETH-Studierende,

Mit dieser Ausgabe des Polykum schenken wir euch zu Weihnachten jenseits von Kommerz und Kitsch einen grossen Klumpen Salz. Ein Geschenk, das es nicht zu verachten gilt, hat Salz doch viele unglaubliche Eigenschaften. So wird Salzwasser die Autos der Zukunft vielleicht bald auf 350 Kilometer pro Stunde beschleunigen, wie unsere Autorin Sabrina Hüttermann zu berichten weiss (S. 12). Juliana Troch kommt im Gespräch mit dem Wissenschaftler Russell Vreeland der faszinierenden Entdeckung auf die Spur, dass Mikroben im Salz Millionen von Jahren überleben können (S. 19 bis 21), und ein Gang durch die heimische Saline in Riburg führt Hannes Hübner und Xenia Klaus nicht nur zum grössten Holzkuppelbau Europas, sondern auch zu einem gigantischen Salzberg (S. 14 bis 18). Zuletzt macht Barbara Lussi im Soletank eine Erfahrung, auf die sie 26 Jahre warten musste (S. 10 & 11).

Wem das Polykum damit noch nicht genug gesalzen ist, der kann Teile dieser Ausgabe auch anderweitig verwenden: Seite 2 und Seite 35 lassen sich, sauber herausgetrennt, als Polykum-Geschenkpapier für die Liebsten verwenden.

Das gesamte Polykum-Team wünscht euch frohe Weihnachten und ein glückliches Jahr 2016.

**Julia Ramseier**  
Redaktionsleitung Polykum  
julia.ramseier@polykum.ethz.ch

## VSETH

**Präsi-Kolumne 4**  
*Die Goldene Eule*

**MR-Bericht 5**  
*Ein persönliches Protokoll*

**VSETH Pin-Up Board 6**  
*Was los war in letzter Zeit*

**VSS-Kolumne 8**  
*Flüchtlingshilfe und Workshops*

## 4 Beste Lehre



## CAMPUS

**Polykum macht's 10**  
*Plötzlich (Fast-)Schwimmer*

**Verrückte Wissenschaft 12**  
*Salz in der Technik*

## 10 Schwerelos im Solebad



## DOSSIER: SALZ

**Reise durch die Salzzeit 13**  
*Von der Entdeckung von Speisesalz*

**Reingeschaut 14**  
*Zu Besuch in der Saline Riburg*

**It's alive! 19**  
*Microbes trapped in salt*

**Namenswechsel 22**  
*«Orange» heisst jetzt «Salt»*

**2015 24**  
*Der etwas andere Jahresrückblick*

## 14 In der Saline



## EXTRAS

**Weihnachts-Kulinarium 28**  
*Die Suche nach Zürichs bester Butterbrezel*

**Filmtipp 30**  
*Das Salz der Erde*

**Musiktip 32**  
*The First of Many Dreams About Monsters*

**Horoskop 33**  
*Leise rieselt der Schnee*

**Kruxerei 34**  
*Der neueste Fall der drei Sonderzeichen*

## 28 Ran an die Brezeln!



## PRÄSIKOLUMNE

# Die Goldene Eule



BILD: ZVG / ETH

**GEWINNER  
DER GOLDENEN EULE 2015**Prof. Dr. Martin Ackermann, D-USYSProf. Dr. Niko Beerenwinkel, D-BSSEDr. Gian Reto Bezzola, D-BAUGProf. Dr. Peter Chen, D-CHABUlf Claesson, D-MTECProf. Dr. Günther Dissertori, D-PHYSProf. Dr. Christian Franck, D-ITETDr. Ulrich Karl Genick, D-BIOLDr. Nils Guettler, D-GESSProf. Dr. Horst Knörrer, D-MATHProf. Dr. Neil Mancktelow, D-ERDWProf. Dr. Mirko Meboldt, D-MAVTProf. Dr. Urs Meyer, D-HESTProf. Dr. Markus Püschel, D-INFKProf. Dr. Laurent Stalder, D-ARCHDr. Martin Bernhard Willeke, D-MATL

Liebe ETH-Studierende,

Die Jacken werden dicker, die Heizungen sind aufgedreht und der erste Schnee ist schon gefallen. Das Herbstsemester neigt sich dem Ende zu und die üblichen Begleiterscheinungen schwingen mit: Man zählt schon die Tage bis zum letzten Vorlesungstag, die stressigen Semesterprüfungen stehen an und es gibt gefühlt an jeder Ecke schmackhaftes Fondue, heisse Marroni und wärmenden Glühwein.

In diesen Tagen gab es aber auch einiges zu feiern – so fand der traditionsreiche Polyball statt, der Weltstudierendentag wurde abgehalten und die ETH Zürich feierte ihr 160-jähriges Bestehen. Hierfür lud die ETH samstags zum ETH-Tag ins Hauptgebäude ein. Im Rahmen dieses jährlichen Festakts überreicht der VSETH jeweils die Goldene Eule. Dieses Jahr zum zehnten Mal.

Die Goldene Eule zeichnet die besten Lehrveranstaltungen der 16 Departemente aus. So durftet ihr – die rund 14 000 Bachelor- und Masterstudierenden – am Ende des letzten Schuljahres wieder euer Urteil über die rund 2 300 Lehrveranstaltungen des vergangenen Jahres abgeben. Eure Fachvereine kürten anschliessend die preiswürdigste Leistung des jeweiligen Departements.

Die Eulen stehen für ausgezeichnete Lehre. Ziel soll es sein, jene zu belohnen, die gute Arbeit leisten, und denen, die sich noch verbessern können, einen Ansporn zu geben.

Alle Gewinner der Goldenen Eule der vergangenen Jahre sind zudem für den «Credit Suisse Award for Best Teaching» nominiert. Dieser gestiftete Preis soll – zusätzlich zu den Goldenen Eulen – jährlich die insgesamt beste Lehrleistung an der ETH Zürich auszeichnen.

Ich wünsche euch ein gutes Semesterende, besinnliche Feiertage und genügend Erholung während der freien Tage, um die Prüfungen dann gut zu überstehen.

Euer Kay

# Von Hopos, Internals und der Lust auf Schokolade

Das höchste Gremium des VSETH, der Mitgliederrat, hält jedes Semester neue Überraschungen für uns parat. Unsere Autorin resümiert diesen besonderen November-Abend in einem ganz persönlichen Protokoll.

VON Aude Vuillioinet, Vorstandsmitglied (Kommunikation und Hochschulpolitik im VSETH)



BILD: ZVG

Während Jesko (Internal Affairs), Kay (Präsi) und Jonas (Quästor) seit einigen Tagen schon angespannt herumrennen, um einen möglichst reibungslosen Mitgliederrat (MR) zu garantieren, wettet der Rest des Vorstandes, wie lange der MR wohl dauern wird. Eine gemischte Stimmung herrscht,

neben Neugier auf die bevorstehenden Diskussionen und Freude am Beobachten von Delegierten der Fachvereine ist auch ein bisschen Angst präsent! Das erste Mal dürfen wir ganz vorne auf der Bühne vor allen Mitgliedern sitzen.

## Vorfreude mit Gaumenkitzel

Unsere Projektis (Verantwortliche für Events) haben für den langen Abend genügend Früchte, Kekse und Schokolade eingekauft, damit wir keinen Hunger haben müssen, unsere Nerven beruhigen können und vielleicht sogar etwas zum Bestechen haben! (Letztes Mal hat mich die Lust auf Schokolade nämlich zu einer Arbeitsgruppe des VSETH geführt.) Die Hopos (Hochschulpolitiker) und Internals (Zuständige für studentische Organisationen) haben die MR-Broschüre, die zwei Versionen der Statutenrevision sowie kurzfristige Anträge sorgfältig auf unseren Tischen verteilt, während die Kommunikation, die IT und die Immobilien die Namensschilder schön und ersichtlich platziert und die Kamera parat gemacht haben.

Nicht zu vergessen: ein Harass voll Club Mate, der noch schnell aus dem Kühlschrank geholt und hinter der Bühne versteckt wird.

Das StuZ<sup>2</sup> ist bereit, der MR kann beginnen, es fehlen nur noch die Mitglieder und Gäste. Ein paar haben sich schon ein vom PapperlaPub mit Liebe zubereitetes Sandwich geschnappt, die anderen sind bei der Legi-Abgabe oder holen sich Stimmzettel bei der GPK (Geschäftsprüfungskommission)! Eine Schlange hat sich vor dem CAB gebildet, so ist Gelegenheit, miteinander zu plaudern und die besonderen Gäste (unter anderem von anderen Studierendenverbänden wie AGEPoly, VSUZH und SturZ) zu begrüßen.

Kurz nach 18.00 Uhr: Die ersten Traktanden, wie immer schnell abgearbeitet, erwecken den (falschen) Eindruck, es

würde gar nicht so lange dauern. Nach Stunden: die erste Pause. Frische Luft schnappen, schwatzen, sich ein Getränk holen und schon geht es an die Knackpunkte der Diskussion: Das Budget des VSETH wird genau unter die Lupe genommen, die Revision der Statuten durchgenommen und einige Veränderungen werden angetragen.

Langsam werden die Club Mate-Flaschen geöffnet; sie sammeln sich halb leer auf den Tischen. Vielleicht entwickeln sich die geistreichen Diskussionen, mit Mut und vollem Einsatz von unserem MR-Präsidium (Roman und Lukas) geleitet, nun noch einen Tick lebendiger. Anja, unsere geschäftsführende Sekretärin, schreibt stand- und ehrenhaft Protokoll, Jesko, Jonas und Kay folgen aufmerksam den Entwicklungen. Und der Rest? Ernsthaftigkeit und Konzentration beherrschen zwar noch die Diskussionsrunde, doch sind einige langsam etwas abgelenkt: Man fotografiert verwirrte Mitglieder, durchblättert die Broschüren der Statutenrevision oder ist dabei, Club Mate-Flaschen zu leeren.

## Ende mit Ivan

Dann aber ist die Traktandenliste auch schon zu Ende. Der Ivan (Preis für den am wenigsten konstruktiven Beitrag) wird vergeben (ein Fachverein konnte sich gegen die anderen durchsetzen), es wird aufgeräumt und noch ein Bier getrunken, um die Erfolge zu feiern. Fünf Stunden hat dieser MR gedauert. Nächstes Semester wird es wieder einen geben. Ich bin gespannt!

### MR in Kürze

Am 4. November 2015 versammelten sich 131 Delegierte von Fachvereinen und Kommissionen, um am höchsten Gremium des VSETH, dem Mitgliederrat, teilzunehmen. Das Gremium nahm die Jahresberichte der Vertretungen sowie das Budget der Kommissionen (ETH MUN, SPOD, Challenge, Forum&Contact, Debattierclub und VSETH) nach hinreichender Diskussion an. Danach wurde die Totalrevision der Statuten vorgestellt, verändert und nach einer langen Diskussion mit neuen Strukturen angenommen. Ab Januar werden die Organisationen des VSETH durch neue Regelungen anerkannt. Ganz zum Schluss des MR fanden die Ergänzungswahlen für die Vertretungen des VSETH statt.

# FRUKDUK IN STOSS

Ende Oktober trafen sich Hochschulvertreter von Fachvereinen und interessierte Studierende einmal mehr am FRUKDuK-Wochenende (Hochschulpolitik-Wochenende). Diesmal ging es mit heiss diskutierten Workshop-Themen wie dem Raumbedarf, dem Fellow-Feeling unter den Studierenden und dem neuen Medizinstudiengang nach Stoss. Neben spannenden Diskussionen gab es auch einen aufregenden Fackellauf, lustige Debatten und Spiele

am Abend. Da all diese Aktivitäten viel Energie verbrauchten, hatte das Küchenteam vorausschauend herrliche Speisen für hungrige Mägen vorbereitet!

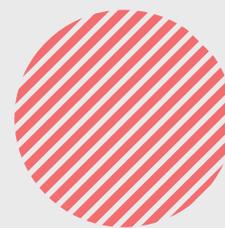
Wenn du nächstes Semester auch Lust hast, deine Meinung am FRUKDuK einzubringen, schreib deinem Fachverein für mehr Informationen.



Foto: Aude Vuilliomenet

# VSETH PIN-UP BOARD

Texte von Linda Adamikova, Christian Vahlensieck,  
Aude Vuilliomenet & Kay Schaller

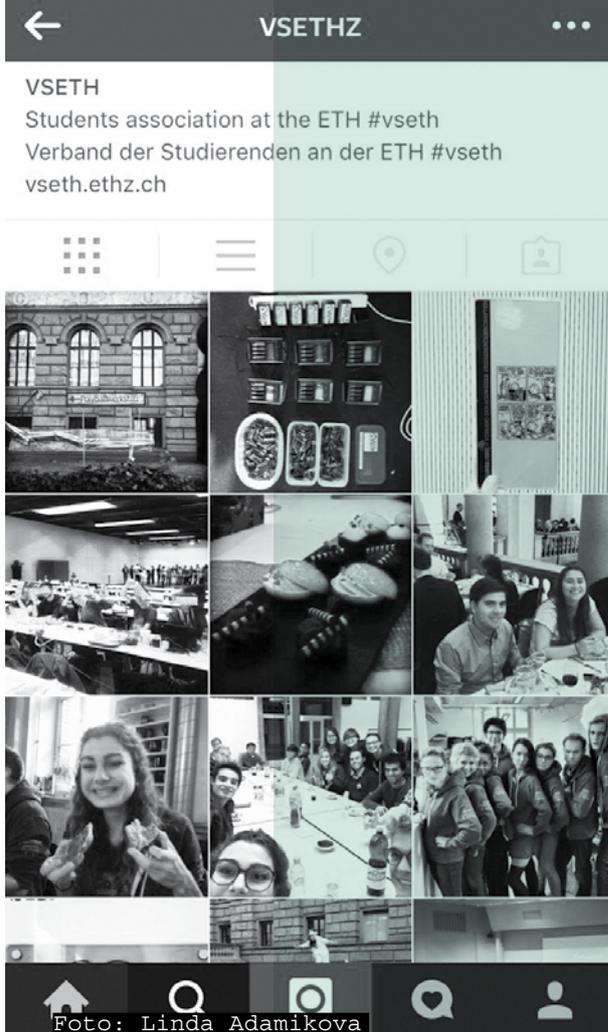


## PROJEKTI-WEEKEND

Eine grosse Holzhütte, eine hammer Aussicht auf den Vierwaldstättersee und eine gesellige Runde – ungefähr so muss man sich das letzte Projekti-Weekend des VSETH vorstellen. Für alle, die zum ersten Mal etwas von diesem kuriosen Wochenende hören: Jedes Semester veranstaltet der VSETH für seine aktiven Mitglieder ein Wochenende, bei welchem neue Projektideen entstehen, Workshops gemacht werden (z.B. Projektmanagement oder Bier-Theorie inklusive Zapfkurs) und ein Austausch zwischen allen Projektis (Eventplaner der Fachvereine) stattfindet. Wenn du beim nächsten Projekti-Weekend dabei sein willst, wende dich für mehr Informationen an deinen Fachverein.

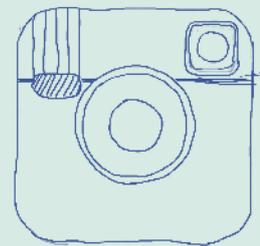


Foto: Kay Schaller



# VSETH GOES INSTAGRAM

Möchtest du wissen, was sich hinter den Kulissen des VSETH abspielt? Dann schau dir unseren neuen Instagram-Account an! Seit drei Wochen publizieren wir mit einer grossen Menge Spass, Kreativität und Ansporn Fotos von unserer täglichen Arbeit, von der Stimmung in unserem Büro, von spannenden und langen Sitzungen und vielem mehr. Folge uns unter @vsethz und publiziere auch du Fotos mit unserem Hashtag #vseth



## ACTIVITY FAIR



Ende Oktober waren das Hauptgebäude und das Fusion-Coffee auf dem Hönggerberg ganz besonders voll: Unsere «Activity Fair» fand nämlich statt. Bei dieser stellten sich verschiedene unserer Kommissionen und Organisationen sowie externe Veranstalter und Interessengruppen vor. Studierende konnten erfahren, wie man günstig ins Theater kommt, welche Tanzkurse im Raum Zürich angeboten werden oder was es mit dem Challenge auf sich hat. Parallel hat der ETH Store mit unserer Hilfe die Hoodies für alle erfolgreichen Basisprüfungs-Absolventen ausgegeben, nachdem die ETH-Rektorin, Frau Prof. Springman, eine Ansprache gehalten hatte. So konnten wir vielen Studierenden zeigen, was neben dem Studium sonst noch so läuft.



Foto: Christian Vahlensieck

# Von Flüchtlingshilfe bis Medienworkshop

Ein Semester geht zu Ende. Beim VSS ist viel in Bewegung:  
Es heisst Abschied nehmen und in die Zukunft schauen.

VON Melanie Gut



Weihnachten steht vor der Tür. Das heisst für alle: Arbeiten sind abzugeben, die Vorlesungen sind bald zu Ende, man sollte Geschenke für seine Liebsten kaufen und an jeder Ecke findet man leckere Weihnachtsnaschereien.

Auch im VSS geht ein Semester vorbei. Traditionell wird am letzten November-Wochenende, als Abschluss des Semesters, die Delegierten-Versammlung veranstaltet. Die sogenannte VSS-DV ist die grosse Kammer des Verbandes und man kann sie mit dem Nationalrat vergleichen. Hier werden alle wichtigen Themen diskutiert und viele Entscheidungen für den Verband getroffen.

Unter anderem wurde unser Flüchtlingsprojekt vorgestellt, dessen Ziel es ist, ein Kompetenzzentrum für studentische Flüchtlinge zu schaffen. Der VSS ist der Meinung, dass Studierende, welche in die Schweiz fliehen mussten, dasselbe Recht haben hier zu studieren wie jeder andere Student und jede andere Studentin auch. Doch dies ist nicht so einfach zu verwirklichen. Häufig fehlen Übersetzungen der Zertifikate oder das Wissen, welche Stellen für Rückfragen angegangen werden müssen. Diese Probleme werden wir in den kommenden fünf Monaten versuchen zusammenzufassen, um ein konkretes Projekt mit Handlungsansätzen auszuarbeiten. Die Planung und Umsetzung wird von einer Arbeitsgruppe begleitet und ein wissenschaftlicher Mitarbeiter wird eingestellt, welcher das Projekt leiten wird. Die Arbeitsgruppe wird sich am 21.01.2016 zum ersten Mal treffen. Wenn ihr interessiert seid und Lust habt, bei diesem Projekt aktiv zu werden, dann meldet euch bei mir! ([melanie.gut@vss-unes.ch](mailto:melanie.gut@vss-unes.ch))

Im kommenden Semester bietet der VSS zudem zwei Workshops an: Am 13.02.2016 gibt es einen Workshop

zum Schreiben von Medienmitteilungen und zum Umgang mit sozialen Medien, und am 21.05.2016 soll euch der Workshop «Wie sieht gute Basisarbeit aus?» neue Erkenntnisse bringen. Weitere Themen wie studentische Gastronomie, Teamführung & Konfliktmanagement sowie Finanzen & Personal werden wir im Herbstsemester 16 anpacken. Ich freue mich schon auf viele neue Gesichter und spannende Tage. Meldet euch an unter: [melanie.gut@vss-unes.ch](mailto:melanie.gut@vss-unes.ch)

Im VSS gab es zum Ende des Jahres auch personelle Änderungen: Drei liebgewonnene Vorstände wurden mit einem tränenden Auge verabschiedet, drei neue Gesichter wurden mit einem lächelnden Auge in den Vorstand gewählt. Ich freue mich auf gute Zusammenarbeit.

Nun wünsche ich euch allen wunderschöne und wohlverdiente Ferien und eine besinnliche Weihnachtszeit!



Eure Melanie

Der VSS ist der Verband der Schweizer Studierendenschaften. Er wurde 1920 gegründet und hat seinen Sitz in Bern. Er ist der nationale Dachverband der Studierendenschaften der Schweizer FHs, Pädagogischen Hochschulen, ETHs und Unis und vertritt die Studierenden politisch auf nationaler und internationaler Ebene. Melanie Gut ist Vorstand beim VSS und für die Sektion VSETH zuständig.

# VENTURE KICK

AN INITIATIVE OF THE VENTURE KICK FOUNDATION

Explore the business potential of your technology:

# CHF 130.000 TO KICK YOUR STARTUP

A PHILANTHROPIC INITIATIVE OF A PRIVATE CONSORTIUM

— GEBERT RÜF STIFTUNG —  
WISSENSCHAFT. BEWEGEN

ERNST GÖHNER STIFTUNG

FONDATION  
LOMBARD ODIER

**OPO** STIFTUNG

RISING TIDE  
FOUNDATION

Fondation  
ProTechno

Debiopharm Group  
WE DEVELOP FOR PATIENTS

André Hoffmann

Hansjörg Wyss

Get your kick: [venturekick.ch](https://venturekick.ch)

# Vom ersten Mal, dass ich nicht sank

Sechszwanzig Jahre lang wusst ich nicht, wie es ist, vom Wasser getragen zu werden. Seit November weiss ich es.

VON Barbara Lussi

Alles in allem bin ich Nichtschwimmerin. Unseren Familienurlaub haben wir in Italien verbracht, Papa gab sich durchaus Mühe, mir im Mittelmeer Brustschwimmen beizubringen. Ich schwamm, solange er seine Hände unter meinem Bauch behielt. Während der gesamten Primarschulzeit hatten wir Schwimmunterricht. Ich hab fleissig geweint und mein Schwimmzeug mit Absicht zuhause gelassen. Wer bis zum dritten Primarschuljahr nicht schwimmen konnte, wurde ins Sonderschwimmen geschickt; die andern Kindern haben den Eisbären gemacht, bei mir hat's fürs Seepferdchen gereicht. Während meine Mitschüler im Gymi auf Zeit kraulten, habe ich, nichts als Vorübung, ins Wasser auszuatmen geübt. Ein Jahr lang. Am Ende ging es so halb. Wenn ich heute, selten, in einen Pool steige oder einen See, ist mir so lang wohl, wie ich noch stehen kann. Geht das nicht mehr, geh ich nicht weiter; ich weiss nicht, wie ich mich über Wasser halten soll. Was ich bis fünfzehn

gelernt habe, ist, was ich heut noch kann: einige Brustschwimmzüge, aber viele sind es nicht. Kraulen? Kein bisschen. Auf der Wasseroberfläche treiben, alle Viere von mir gestreckt? Hab ich oft gesehen bei andern. Sieht schön aus. Ich geh unter, bevor alle Viere oben sind.

## Licht am Nichtschwimmerhorizont

Ernsthaft: Ich bewundere Menschen, die wissen, wie man sich über Wasser hält, schwimmend oder in Ganzkörperschwebe. Ich dachte schon, dass ich nie mehr erfahren würde, wie sich das anfühlt. Dann las ich von «Floating»: von der Möglichkeit, in einer gesättigten Wasser-Salz-Lösung zu schweben, befreit vom eigenen Körpergewicht. Dass es unmöglich sei, *nicht* zu schweben, stand online geschrieben, weil die zum Floaten eingesetzte Sole eine grössere spezifische Dichte als der menschliche Körper habe; wie ein Korken treibe man floatend auf der Wasseroberflä-



che. Nachdem ich mich im Wasser ein Vierteljahrhundert lang fühlte wie ein Stein, zweifle ich. Trotzdem: Ich will es ausprobieren. Und so kommt es, dass ich an einem Montag in Leihbadeschlappen im Float Center Zürich stehe.

#### Zum letzten Mal zweifeln

Ich hab – kaum hab ich im Entree meine Strassenschuhe aus- und die Badeschlappen angezogen – einen ganzen Sanitär-Kosmos für mich allein: Spiegelfront, Toiletten-thron, eine Duschnische und hinter einer Schiebewand: das Floatbecken, 2.5 Meter lang, 1.8 Meter breit, mit 1 000 Liter Sole gefüllt. Ich kann wählen, wie laut die Musik sein soll, die im Hintergrund läuft (leise, entscheide ich) und in welchem Licht ich floaten will (für lila Licht entscheide ich mich). Ich dusche, wie vom Center gefordert, montiere die bereitliegenden Ohrstöpsel, dann steige ich über wenige Stufen ins Becken ein, mit einem Fuss, dem nächsten und setze mich. Die Sole ist knapp dreissig Zentimeter tief, da habe selbst ich kein bisschen Furcht. «Zeit zu schweben», denke ich – oder selbst in Sole zu scheitern. Also Luft holen und Füsse hoch – und wundern! Denn gleich nach den Füssen steigt mein Becken auf, mein Rücken auch, ich mach die Arme leicht – und hab keinen Kontakt mehr zum Beckenboden. «Schweb ich echt?», frag ich mich, aber denk da schon: «Wenn das Schweben ist, ist's un-bequem.» Dann weiss ich warum: weil ich meinen Nacken hochhalt mit dem letzten Rest Angst, dass ausgerechnet mein Kopf nicht schwimmt und die Sole mir die Nase und Ohren flutet. Ein Mal noch drücke ich mir die Wachsstöpsel tiefer rein und wag's dann doch: Ich lass los und senke meinen Kopf. Dann weiss ich: Ich schwebe. Und es ist sooo bequem.

#### Von Fisch zu Fisch

Ich schliesse die Augen. Für Minuten schwebe ich im Dunkeln. Ich erschrecke, als ich blinzle und die Schiebetür zum Solebad nicht mehr sehe, sehe mich um und muss merken: Ich hab schwebend einen Viertelkreis im Becken gedreht, ohne es zu merken, «und das ist Wahnsinn», denk ich, «echt Wahnsinn!», und schwebe fort. Dann denke ich zunehmend nichts. Die Sole ist warm, die Luft auch, wo die eine beginnt, die andere endet: Ich kann's kaum sagen und taste mich ab. Dort, wo mich Sole umspült, fühlt es sich glitschig an, was an der Oberfläche liegt, wird rau; Salzkrümel sind auf meinen Oberschenkeln angetrocknet, auf meiner Brust, auf meinem Bauch. Irgendwann verliere ich das Zeitgefühl. Ich treibe mit offenen und geschlossenen Augen, stosse mich mit den Fingerspitzen vom einen Beckenrand ab, mit den Zehenspitzen vom andern und find's schön, wie meine Haare durchs Wasser gleiten, hierhin, dahin. Ich lege die Arme über den Kopf, ein Bein angewinkelt, als wär ich festgefroren beim Pirouettendrehen,

mache mich schmal wie ein Strich, dann strecke ich alle Viere fort und bin entzückt – ich schwebe, egal was ich tu, und fühle mich leicht.

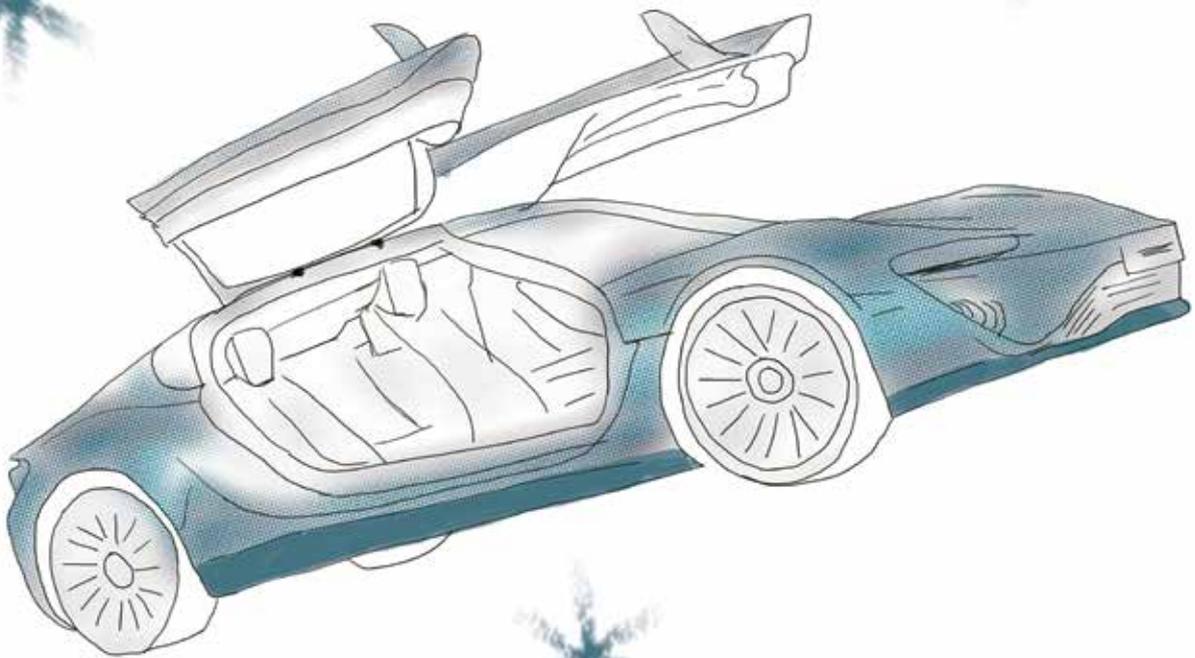
Ich schrecke auf, als es zu rumoren beginnt, fast, als würden riesige Zahnräder unter dem Becken drehen. Ich bin froh, dass ich vorgewarnt wurde: Das Wasser fliesst ab. Ich fühle rein in die letzten Minuten im Solebad. Die Stunde ist vorbei, als ich den Beckenboden wieder spüre: erst nur am Hintern, dann am Hinterkopf, bald am Rücken, an den Fersen, meine Schultern senken sich und mein Gewicht kommt zurück – bis ich auf dem Beckenboden liege wie ein Fisch am Strand, der da so hilflos ist, wie ich es sonst im Wasser bin.

**Ich hab schwebend einen Viertelkreis im Becken gedreht, ohne es zu merken, «und das ist Wahnsinn», denk ich, «echt Wahnsinn!», und schwebe fort.**

# Salz in der Technik

Mit Salz das grösste Problem der Photovoltaik lösen, Strom sparen und sogar auf der Autobahn Gas geben? Über drei neue Anwendungen, bei denen Salz die Technik veredeln kann.

TEXT VON Sabrina Hüttermann ILLUSTRATION VON Tessy Ruppert



## Mittels Salzwasser auf die Autobahn

Wenn es nach Entwicklern aus Zürich geht, geben wir in Zukunft mittels Salzwasser auf der Autobahn Gas. So futuristisch das klingt: Eine Flüssigkeit basierend auf Metallsalzen soll Benzinautos buchstäblich überholen. Und das nicht nur mit weitaus kostengünstigerem Treibstoff und grünerem Gewissen: Der «Quant» bringt es mit über 600 Pferdestärken auf 350 Stundenkilometer und fährt bis zu sechshundert Kilometer weit, was die Reichweite der herkömmlichen Elektroautos um das Dreifache übersteigt. Die entwickelte Technik basiert auf der sogenannten «kalten Verbrennung»: Dabei wird eine Membran in der Flusszelle von zwei Seiten von ionisierendem Salzwasser umspült. Das führt dazu, dass gleichzeitig positiv und negativ aufgeladene Elektrolyte entstehen, deren Redoxreaktion Strom erzeugt. Ganz neu ist das Prinzip nicht, bereits 1976 patentierte die Nasa dieses Speicherprinzip, das laut Quant-Entwicklern nicht nur auf Autos übertragen werden könne, sondern zukünftig sogar auf

die Schifffahrt und andere Transportmittel, die heute noch auf Benzin setzen.

## Solarenergie ohne Sonne

Salz soll nun auch die zentrale Frage der Solarenergie klären: Wie lässt sich mit Photovoltaik Strom erzeugen, auch wenn die Sonne nicht scheint? Ein Pilotprojekt im spanischen Granada nutzt Salze seit 2009 zur Energiespeicherung und erzeugt so auch nach Sonnenuntergang, zum Spitzenverbrauch am Abend, Strom. Da die meisten Salze sehr hohe Temperaturen aushalten und erst bei über 800 Grad Celsius schmelzen, kann die Sonnenenergie die Salze fast endlos aufheizen. Sobald das heisse Salz in die Nähe von Wasser gebracht wird, wird Wasserdampf erzeugt, der Turbinen antreibt, welche wiederum Strom erzeugen – sage und schreibe fünfzig Megawatt für fast acht Stunden pro Anlage. Die bisherigen Techniken wie Batterien oder Wasserpumpwerke, auf die für die Speicherung von Sonnenenergie jeweils zurückgegriffen wurde, verlieren

bei diesen Umwandlungsprozessen über 20 Prozent der ursprünglichen Sonnenenergie; die Technik mittels Salz aber erhält bis zu 93 Prozent der Energie.

## Energiesparer: Salz

Nicht nur bei der Energieerzeugung können Salze helfen, sondern auch beim Energiesparen. In Amerika werden Prototypen einer neuen Klimaanlage getestet, mit welcher der im Sommer hohe Energieaufwand von Klimaanlagen – wie auch der im Winter hohe Energieaufwand von Heizungen – um über die Hälfte zu reduzieren ist. Die Klimaanlage der Zukunft besteht aus mehrschichtigen Kunststoffplatten, auf deren Oberfläche eine Salzwasserlösung aufgesprüht wird. Zunutze machen sich die Entwickler dabei, dass Salz der Luft Feuchtigkeit entzieht, wodurch Kühle oder Wärme effizienter in den Raum transportiert werden kann. Fazit: Salz ist mitnichten nur ein Geschmacksveredler in der Küche, sondern kann mit seinen besonderen Eigenschaften auch unseren Technik-Alltag revolutionieren.

# Eine Reise durch die Salzzeit

Lang ist's her: Die Suppe schmeckte fad, Fleisch und Fisch verdarben schnell und das Brot war nur ein flacher Fladen. Kurz: Es war die Zeit, da der Mensch die wunderbaren Eigenschaften von Kochsalz noch nicht kannte. Dessen Entdeckung sollte die Welt revolutionieren.

VON Hannes Hübner

Salz konserviert, würzt und fördert das Aufgehen des Brotes. Schon in der Jungsteinzeit begannen Menschen deshalb, an natürlichen Solequellen Salz auszusieden. Für die deutsche Stadt Halle sind fast 7 000 Jahre Salzgewinnung belegt. Dazu wurde damals ein flacher Tontopf mit mineralischem Wasser gefüllt und aufs Feuer gestellt, bis das Wasser verdampfte und das Salz zurückblieb. Die Substanz brachte den Menschen schnell Wohlstand, denn nun konnten sie grössere Brote backen und Fleisch für den Winter einlagern.

## SALZ ALS WÄHRUNG DER ANTIKE

Die alten Römer haben aus der Salzgewinnung sogar eine Industrie gemacht: In grossen Eisenpfannen wurden an Solequellen und Meeresküsten Tonnen von Salz gesiedet, ganze Wälder wurden für die Gewinnung von Brennmaterial abgeholzt. Weil jedermann Salz brauchte und weil Salz gut lagerfähig, aber nicht überall verfügbar war, wurde Salz schnell wertvoll – und wertstabil. Zeitweise erhielten römische Legionäre ihren Sold in Form von Salz, das Wort «Salär» kommt davon.

## SALZREGALE IM DUNKLEN ZEITALTER

Im Mittelalter hatten Könige und Fürsten ebenfalls erkannt, dass man mit Salz viel Geld verdienen kann, und erhoben hohe Steuern darauf. Ganze Gesetzessammlungen, sogenannte «Salzregale», wurden erstellt, um zu regeln, wer wie viel Salz gewinnen, transportieren und handeln durfte, und wie viel er dafür zu bezahlen hatte. Der Gütertransport war zu dieser Zeit – wegen schlechter Strassen und häufiger Überfälle – sehr aufwendig und teuer, doch für das Salz lohnte er sich meistens. Denn noch

immer konnte das rare Gut nur an ausgewählten Orten gewonnen werden.

Im 16. Jahrhundert wurden erste Bohrungen unternommen, um an tiefer liegende Salzsichten zu gelangen, diese mit Wasser aufzuweichen und die so entstandene Sole nach oben zu pumpen. Ausserdem wurden viele Verfahren zur Verfeinerung des Eindampfens entwickelt: So wurden der Sole Substanzen wie Blut oder Bier beigegeben, um unerwünschte Nebenprodukte wie Calcium- oder Magnesiumsalze auszufällen und den Anteil des gewünschten Natriumchlorids zu erhöhen. Auf sogenannten «Gerinnungswerken» liess man die Sole durch eine grosse Schichtung von Schwarzdornzweigen rieseln, damit die Sonne etwas Wasser verdunstete und die Sole so konzentrierte; ausserdem siebten die vielen Dornen weitere Verunreinigungen heraus.

Der Bau solcher Anlagen war teuer, meist beteiligte sich die öffentliche Hand daran und verschaffte sich durch Gesetze gleichzeitig ein Quasimonopol auf die Salzgewinnung.

## UND HIERZULANDE?

Erst 1973 traten alle Schweizer Kantone (bis auf den Kanton Waadt, der erst 2013 mitzog) in einem Konkordatsvertrag ihr Salzregal an die Vereinigten Schweizer Rheinsalinen in Basel ab. Das Unternehmen besitzt nun das Monopol auf Salzgewinnung und erhebt im Namen der Kantone Steuern auf alle Produkte mit einem Salzgehalt von über 30 Prozent. Heutzutage wird Salz in unzähligen ober- und unterirdischen Anlagen abgebaut oder ausgesiedet, die Preise sind durch die erhöhte Effizienz der Salzproduktion immer weiter gefallen. Nun kann man mit dem Salzfass zwar keine Armee mehr unterhalten – aber immer noch schmackhaft Brot und Fleisch zubereiten.

# Weisses Gold made in CH

Als ich mich aufmache, die Saline Riburg bei Rheinfelden zu besuchen, weiss ich nicht viel über heimische Salzgewinnung – auch nicht, dass das Salinen-Salz aus einer Zeit stammt, in der die Schweiz noch Nordsee war.

Text: Xenia Klaus    Bilder: Hannes Hübner

Anfang des 19. Jahrhunderts war Carl Christian Friedrich Glenck – als Sohn eines Salzspezialisten aufgewachsen in der Salzstadt Schwäbisch Hall, mittlerweile Direktor der Saline Ludwigshalle und gut bekannt mit Dichterst Goethe – entschlossen, Salz in der Schweiz zu finden.

---

## GLENCK UND DAS SCHWEIZER SALZ

Glenck erhoffte sich einen Vorteil auf dem untersättigten Schweizer Markt, der von zahlreichen Zollschranken und komplizierten Abläufen an den vielen Landesgrenzen geprägt war, die es bis anhin mit dem Produkt zu überqueren galt.

Nach zahlreichen Probebohrungen wurde er schliesslich bei Muttenz im Kanton Basel fündig. Die Saline wurde «Schweizerhalle» getauft und 1837 eröffnet. Wenige Jahre später wurde, fünfzehn Kilometer rheinaufwärts ab Schweizerhalle, die Saline Riburg eröffnet, die wir heute besichtigen.

---

## DIE SCHWEIZER SALINEN AG

Heute bilden die Standorte Schweizerhalle und Riburg zusammen mit Bex im Kanton Waadt die Schweizer Salinen AG. Die Gesamtproduktion aller Standorte lag im Jahr 2014 bei 418 389 Tonnen. Aktionäre des Unternehmens sind die Kantone der Schweiz, das Fürstentum Liechtenstein und die Südsalz GmbH mit Sitz in Bad Reichenhall. Letzteres ist eine Kreuzbeteiligung, um die traditionell enge Zusammenarbeit weiter zu festigen. Der Verwaltungsrat setzt sich aus den kantonalen Finanzvorstehern und einer liechtensteinischen Vertretung zusammen.

Die Salzwerke erhalten vom Kanton des jeweiligen Standortes die Konzession, im Umland Salz zu fördern. Zusätzlich braucht es die Zustimmung der Grundbesitzer – meist sind das Landwirte –, um auf ihrem Boden fördern zu dürfen. Der Boden bleibt während und nach der Förderung – ein Bohrloch ist zehn bis zwanzig Jahre in Betrieb – allerdings fast gleichwertig nutzbar.

---

## STREIFZUG DURCH DIE SALINE

Nachdem wir mit robusten Schuhen ausgerüstet wurden und einen riesigen Salzbrocken im Vorraum bewundert haben, beginnt unsere Tour in einer grossen Halle. Hier herrschen ohrenbetäubendes Getöse und tropische Temperaturen. Der Raum ist in mehrere Stockwerke unterteilt, jedoch nur durch Gitterböden, die ständig vibrieren. Bevor wir die ebenfalls gerüstartigen Treppen erklimmen, werden wir schreiend gefragt, ob wir Höhenangst hätten.

Weiter oben rieselt das Salz auf ein Förderband, wo es mit gelblichem Antiklumpmittel besprüht wird, was ein klein wenig aussieht, als würde ein Hund in den Schnee pinkeln. In einer Stunde kommen hier, auf ihrem Weg zum Verbraucher, 55 Tonnen weisses Gold durch.

---

## ALS DIE ALPENREPUBLIK NOCH EIN MEER WAR

Am anderen Ende des Prozesses liegt das Salz – genauer gesagt Muschelkalk-Salz – in etwa 400 Meter Tiefe in einer circa 100 Meter mächtigen Schicht. Es stammt aus einer Zeit vor 235 Millionen Jahren, als die Schweiz noch Nordsee war. Entsprechend ist die Schicht ziemlich durchgehend von der heutigen Nordsee her ausgebreitet. Allerdings lässt sich das Salz nur an sehr gut zugänglichen Orten abbauen. Tun kann man das mit Hammer und Meissel oder mithilfe von Wasser. In der Schweiz wird Letzteres praktiziert, da Glenck ein Verfechter dieser Methode war. Das Prinzip ist denkbar simpel: Man bohrt ein Loch in den Boden, leitet Wasser in die Salzschrift, die sich so löst. Anschliessend pumpt man die Salzlösung, auch Sole genannt, wieder hoch und erhitzt sie, bis alles Wasser verdampft und nur noch das NaCl übrig ist. Dieses wird daraufhin in Zentrifugen weitergeleitet und dort trocken getumblert, was unter anderem den Lärm in der Halle verursacht. Das Schema ist über die Jahrhunderte immer dasselbe geblieben, auch wenn die







Handarbeit vielerorts weitgehend durch Technik ersetzt und der Prozess effizienter wurde.

Die entstandene Lücke im Untergrund wird schliesslich wieder mit Mineralschlamm oder gesättigter Sole aufgefüllt, um ein Absacken des Bodens zu verhindern.

---

#### KANN MAN AUF DEM SALZBERG SKI FAHREN?

Über die einzelnen Prozesse der Salzförderung gut informiert, geht es nun zu den alten Förderhäuschen aus dunklem Holz, die von der Form her an kleine Kapellen erinnern. Neben Broschüren mit Titeln wie «Meisselbruch: Schrecken der Bohrfachleute im 19. Jahrhundert» gibt es darin imposante alte Maschinerien und natürlich die obersten Meter der Löcher, die schon lange ausser Betrieb sind, zu sehen.

Der eindrücklichste Programmpunkt ist schliesslich das Salzlager im mit 120 Meter Durchmesser grössten Holzkuppelbau Europas und seinem kleinen Bruder. Darin türmt sich das bare Salz unverpackt und unsortiert zu einem gigantischen Berg – bis unter die Decke, von der neues Material auf die Bergspitze geschüttet wird. Ski fahren

kann man allerdings nicht, so verlockend der Berg auch aussieht; seine Konsistenz ähnelt eher Treibsand als Pulverschnee.

Das Salzlager ist der einzige Ort der Produktionsstätte, an dem das Ausmass, in dem hier Salz gefördert wird, greifbar ist. Und das wortwörtlich: Man kann in den Berg hineingreifen, eine Handvoll leicht feuchtes Salz herausziehen und zusehen, wie es zwischen den Fingern zurück an den Fuss des Salzhügels rieselt. Durch Löcher im Boden gelangt das Salz vom Lagerberg zu den Verlade- und Verpackstationen – und von da in die ganze Schweiz.

---

#### WIRKLICH STEINSALZ

Zum Abschluss wird uns ein Täschchen mit Broschüren und mehreren Salzen in die Hand gedrückt. Ausserdem noch kleine Salzbrocken mit grau-weiss-rosa Farbverlauf. Wieder zu Hause kann ich nicht widerstehen: Ich hacke ein bisschen aus dem Brocken und teste, ob dieser Stein auch wirklich das Salz ist, das ich kenne. Das ist es zu meiner Freude tatsächlich.

*<http://www.salz.ch>*



---

# Trapped in salt for 250 million years

This story may sound like a science fiction blockbuster, but is actually an authentic report from the field of geomicrobiology. Fifteen years ago, a team led by US researcher Russell Vreeland discovered the oldest reported living organisms, microbes that had been trapped in a salt crystal for 250 million years before they were extracted in the lab and successfully revived. We talked to *Russell Vreeland* about his extraordinary findings, their role in science and implications for understanding the evolution of life.

BY *Juliana Troch*

---

## To kick off: were these findings just a lucky shot?

Contrary to popular belief, I don't think there's ever a «Eureka moment» in science. We sometimes act as if there is one, but in my opinion, that never happens. «Lucky shots» almost always turn out to be proved wrong.

---

## Is there any previous record of microbial life being found in salt crystals?

During a class on halophiles back in 1985, a student asked me how long a halophile could live in salt. I had no idea except for some anecdotes about 100 year-old salt in museums that had microbes inside. That student became my graduate student, and identified a site that could offer the possibility to study living halophiles. This was a salt mine that had been accidentally flooded by a drill rig. The water that entered the mine was fresh water, and five years later it had become saturated brine. We were able to get a water sample and found that it contained an extremely halophilic Archaeon – a single-celled microorganism. That microbe could not have been in the water entering during the flooding. So that gave us a hypothesis: the microbe had been in the salt that dissolved to make the brine. We did not realize at the time that the salt was 125 million years old.

---

## How can we imagine the state of the bacteria before they were reactivated in the lab? How long can bacteria stay in this state?

We did some experiments with this particular group of microbes and found that when the salt concentration increased, they quickly formed spores. As spores, these organisms became «cryptobiotic», so they had no need to metabolize or produce wastes. They can exist in this state – well, I guess, indefinitely. Of far greater interest are the microbes that don't form spores. We started experiments

with some extreme halophiles and were amazed to see them swim into the inclusions as the crystals formed. They allowed themselves to become trapped! We realized it was a survival mechanism that would evolve.

Anyway, without spores it becomes really hard to envision, but there is a thing in bacteria called «starvation survival», wherein they slowly shut down metabolism and reproduction. As to how long something can stay like this, I have no answer. We did a hypothetical analysis using ten times the amount of damaging conditions that could be expected and came to something like 1.5 billion years, if you started with a million microbes. Unfortunately, this experiment can't be done in the lab because there is no way to speed up time, which is the one true constant.

---

## If microbes can survive for 250 million years in salt, could there be even older microbes surviving out there?

Without a doubt. We humans make the mistake of thinking we are special, and we talk about «life on Earth». That is totally wrong: we should rather consider that «the Earth itself is alive». Microbes have populated it for all but about the first 600 million years of its existence. As the Earth goes through its geological cycle, live organisms are carried underground and later brought back up to the surface. So I do think there are older microbes out there and I am pretty certain we run into them all of the time.

---

## What properties does salt have that make it such a great container for these traces of former life?

The first thing we recognized was the simple axiom that «without liquid water there can be no life». In order for an organism to survive long-term, it must have liquid water. Salt crystals meet that criterion because as they form they

---

trap some of the surrounding fluid in inclusions and they preserve it in the liquid state. Think of it as water dissolved in salt, but now the freezing and boiling points are so altered that the water stays as a liquid. NASA has even found that water in a crystal will remain liquid on Mars!

Second, if an organism is trapped and unable to metabolize, there are many nasty things that will kill it. One is oxygen, which damages our cells. But a salt crystal lattice is so tight that oxygen cannot penetrate. Another thing is radiation, both from sunlight and radioactive materials. Once the crystals are underground and covered, sunlight doesn't reach them strongly enough to do any damage. As the salt content of the brine increases, heavy metals like uranium become insoluble and precipitate before the salt crystals form, so those are not present either. The only radioactive material that is present are <sup>40</sup>K-isotopes, but in a single 0.1 mm inclusion, there would only be about 12 such molecules and only one of these might emit radiation in our time frame.

---

### Is the survival of such old organisms a common event throughout the Earth's history?

Truthfully I don't know the answer to that. People are still looking, and that is good. I do think this wonderful Earth preserves more than we give it credit for. Look at the recent literature: we have now found DNA and proteins in dinosaur bones, Neanderthal DNA and DNA frozen in ice. So I do think there is more out there – or maybe I should say «Life will find a way to survive».

---

### What does that mean for the evolution of life?

I would say that it means that the evolutionary goal of life is survival. I also think that as living things adapt, they have the record of everything that has gone before. That doesn't mean that every gene ever needed has already been invented; in the case of microbes, they are experts at picking up DNA, using it if it is good, modifying it as needed and developing new capacities as those become available. You need only look at antibiotics, polychlorinated biphenyls and DDT: all of these were new to the biosphere 100 years ago and all can now be degraded by naturally evolved microbial pathways.

---

### How did the general public react to your findings?

They were really excited, probably because the story sounded a bit like the «Jurassic Park» movies. The fact that we were drilling into crystals and finding life had everyone talking. Also the other authors and I took the position that, since the funds came from public taxes, we would agree to speak in any public venue available, and we did.

---

### ...and the scientific community?

The scientific reaction varied literally by discipline and in a surprising way. Geologists initially tended to be doubtful, but when they examined the data, they accepted the age of the formation. They did question the crystals a bit, but once those answers were provided, they accepted the results and considered it rather a break-through. Microbiologists and biologists looked closely at the isolation procedures and wanted answers about the geology but, again, once they got answers, they said yes, this is the best evidence yet for long-term survival.

Molecular biologists responded in a completely different way. They basically ignored all of the data and argued that since these data did not agree with their computer simulations, we had to be wrong. They actually wrote papers along these lines. Essentially what happened was that, based on their theories, the organism's 16S rRNA sequence was «too similar» to that of modern organisms. We continued to point out that we hadn't used the sequences to justify the organism's age, and that the objection was therefore irrelevant. I now simply ignore them – I have always felt their reaction was because our findings challenged their own preconceived hypotheses.

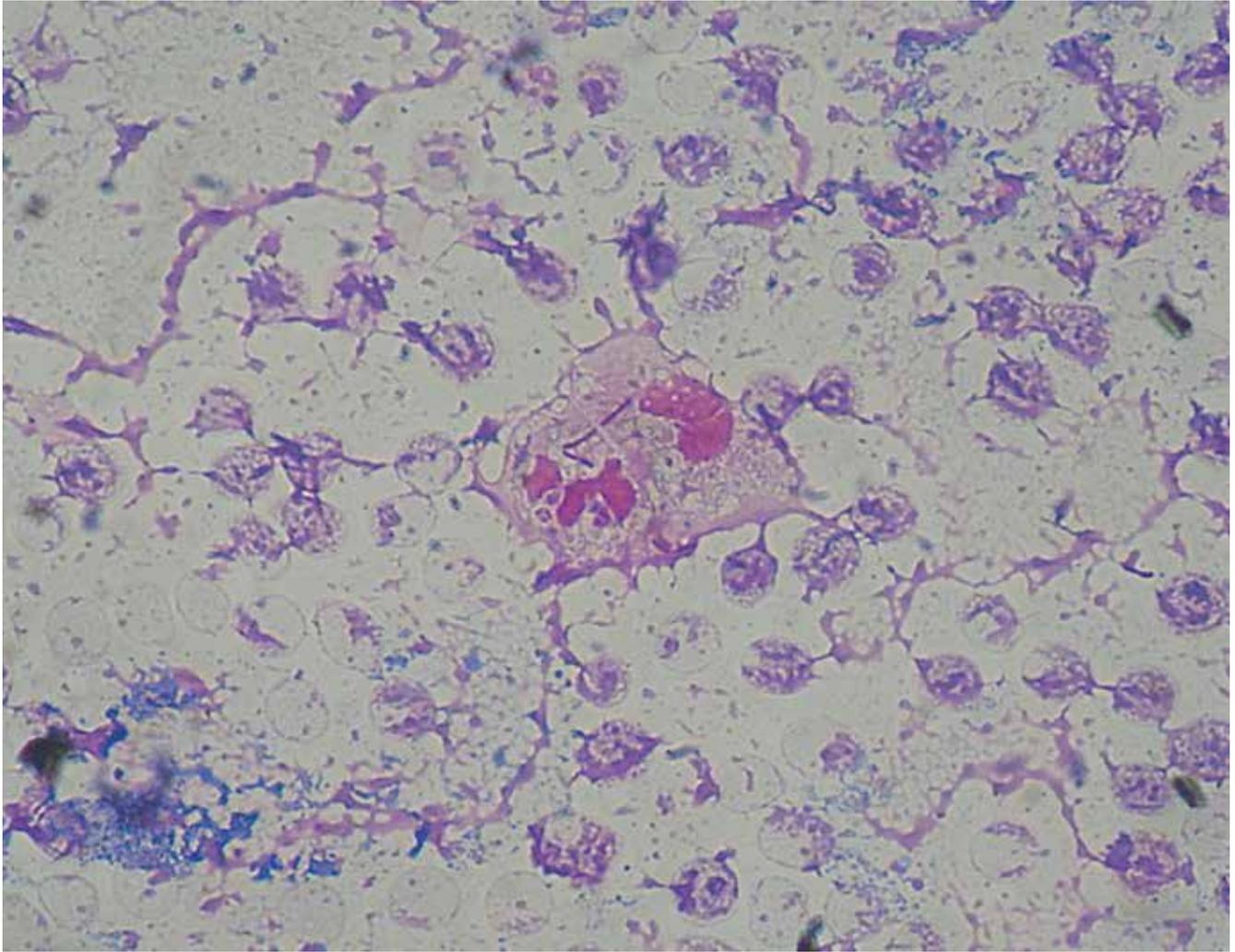
---

### What is the status of the research field now?

Well, three years ago I attended a halophile meeting in Connecticut and they had a session where five papers in a row – even a molecular one – demonstrated that we were correct. At the end my friends were high-fiving me and saying how good it must feel – and they were right, it did. There are now several labs pursuing what we started, examining the survival mechanisms and even sampling younger material moving toward our old salts. I am hoping that this work will continue and I hope that young people like you will take it up, do it better and move forward.

## Cryptobiosis

is an ametabolic state of life entered by an organism in response to adverse environmental conditions such as desiccation, freezing, and oxygen deficiency. In the cryptobiotic state, all metabolic processes stop, preventing reproduction, development, and repair.



Phagocytosis of *P. aeruginosa* by neutrophil in patient with bloodstream infection (Gram stain); «*Pseudomonas aeruginosa* smear Gram 2010-02-10» by Paulo Henrique Orlandi Mourao – Own work.

# «Orange» heisst jetzt «Salt» – na toll!?

Namenstechnisch bleibt man in der Küche: «Orange heisst jetzt Salt», war kürzlich auf Tausenden Plakaten zu lesen. Wer schon die Bezeichnung «Orange» für ein Telekommunikationsunternehmen nicht verstand, der war spätestens da vollkommen verwirrt. Unsere Autorin hat bei Markenexperte Johannes C. Röhr nachgefragt.

TEXT UND BILD VON [Sabrina Hüttermann](#)

## Herr Röhr, ist ein Markenname nicht auch immer ein Versprechen?!

Der Markenname ist zentral für ein Unternehmen. Die Bedeutung eines Namens wird dadurch hervorgehoben, dass alles unter dem Namen subsumiert wird.

## Der Mensch ist ein Gewohnheitstier – wir mögen es nicht, wenn sich Dinge ändern. Wieso brechen Unternehmen mit diesem Wunsch nach Beständigkeit, wenn sie ihren Namen wechseln?

Ein Namenswechsel sollte für die Kunden des Unternehmens Sinn machen. Häufig werden leichtfertig vertraute Namen verändert, um wie bei Fusionen Kosten zu sparen oder einen Neubeginn zu signalisieren. Eine Namensänderung ist ein strategischer, mutiger Schritt mit vielen Unsicherheiten. Viele Unternehmer denken kurzfristig, um die aktuelle Position zu halten. Dabei kann eine Namensänderung langfristig die bessere und erfolgsbringende Entscheidung sein.

## Sollte jedes Unternehmen irgendwann seinen Namen ändern? «Coca-Cola» etwa führt seinen Namen schon seit 1886. Bei welchen Unternehmen macht es Sinn, den Namen zu ändern, bei welchen eher nicht?

Grundsätzlich macht ein Namenswechsel nur Sinn, wenn es einen relevanten Anlass gibt – wenn ein Name derart beschädigt ist, dass keiner mehr Vertrauen in das Unternehmen hat, wie zum Beispiel bei der «Hypo Real Estate». Aber auch bei einer Fusion oder bei einem Inhaberwechsel und einer strategischen Neuausrichtung, etwa einer neuen Zielgruppe oder Internationalisierung. Ist ein Un-



ternehmen mit seinem Angebot irrelevant für die Kunden geworden, empfiehlt sich der Neustart unter neuem Namen.

## Wie findet man den idealen Namen für sein Unternehmen?

Die Namensentwicklung ist ein dreiteiliger Prozess aus strategischer Markenarbeit, kreativen Entwicklungsphasen und intensi-

ver Prüfung auf juristischer, markenstrategischer, linguistischer und kultureller Ebene. In der Regel werden in der Entscheidungsphase etwa zehn bis zwanzig potenzielle Namensvorschläge in die engere Wahl gezogen. Am Ende stehen dann zwei Markennamen zur Registrierung und Umsetzung an. Ein Name wird zur Marke aufgebaut und der andere Name wird für den Fall eines juristischen Angriffs als «Fallback» gesichert.

## Kennen Sie Negativbeispiele, bei denen sich die Namensänderung als schlechter Schachzug erwiesen hat?

Das bekannteste Negativbeispiel für einen sinnbefreiten Namenswechsel ist «Raider» zu «Twix». Der Anlass war ein Aufbau zur globalen Marke zu Lasten der lokal etablierten Markenbeziehungen. Die Aussage: «Aus Raider wird Twix, sonst ändert sich nichts» unterstreicht den strategischen Kommunikationsfehler. Wenn aus Raider Twix wird, erwartet der Kunde einen nachvollziehbaren Grund. Warum sonst sollte er die Anstrengung unternehmen, sich einen neuen Namen zu merken? Wenn Unternehmen unter neuem Namen auftreten, sollen sie sich im besten Fall auch neu erfinden.

## Wagen wir eine Prognose: Seit fast vierzig Jahren der gleiche Name – was denken Sie, wann wird <Apple Inc.> seinen Firmennamen ändern?

Apple ist weltweit zu einer gesellschaftlichen Institution geworden. Eine Namensänderung würde der Gesellschaft Säulen nehmen, sodass dies nicht zu empfehlen ist. Der Name <Apple> bleibt, egal was passiert.

## Wie bewerten Sie den teuren Namenswechsel von <Orange> zu <Salt>?

Der Hintergrund ist ein Gesellschafterwechsel sowie eine mögliche Vereinbarung zum Markennamenschutz mit den Alteigentümern. Die Namensänderung kann keine kundenbezogenen Gründe haben. Die strategische Frage

der Relevanz und Nachhaltigkeit bleibt für den Kunden über den Namenswechsel unbeantwortet. Sollte der Telekommunikationskunde zu der Wahrnehmung kommen: «Aus Orange wird Salt, sonst ändert sich wenig bis nichts», wäre dieser Namenswechsel aus Kundensicht irrelevant und unternehmerisch ein Flop. Auffällig bei allen Argumenten ist jedoch eine Kontinuität, denn aus einem Obst wurde ein Gewürzname.

Der 55-jährige Johannes C. Röhr ist geschäftsführender Gesellschafter und Markenexperte von <Success Identity>, einer Agentur für Namensentwicklung, Brand Consulting und Brand Design mit Sitz in Hamburg.

## Impressum

**Herausgeber:** VSETH, Verband der Studierenden an der ETH, Universitätstrasse 6, ETH Zentrum CAB, 8092 Zürich, Tel. 044 632 42 98, Mail: [vsETH@vsETH.ethz.ch](mailto:vsETH@vsETH.ethz.ch), Link: [vsETH.ethz.ch](http://vsETH.ethz.ch)

**Redaktion:** Polykum, Zeitung des VSETH, Universitätstrasse 6, ETH Zentrum CAB, 8092 Zürich, Tel. 044 632 56 94, Mail: [redaktion@polykum.ethz.ch](mailto:redaktion@polykum.ethz.ch), Link: [www.polykum.ch](http://www.polykum.ch)

**Redaktionsleitung:** Julia Ramseier (jr)

**Redaktion:** Barbara Lussi (bl), Hannes Hübner (hh), Dominik Roth (dr), Philipp Gautschi (pg), Shilpi Singh (si), Matthias Tinzl (mt), Robin Bloch (rb), Juliana Troch (jt), Torben Halbe (th), Xenia Klaus (xk), Torben Halbe (th), Lukas Feldhaus (lf), Sebastian Wagner (sw), die drei Sonderzeichen

**Titelbild:** Tessy Ruppert

**Lektorat:** Barbara Lussi

**Comic:** Thom Grüninger

**Layout/Gestaltung:** Tessy Ruppert

**Administration:** Barbara Lussi, Tel. 044 632 57 53, [info@polykum.ethz.ch](mailto:info@polykum.ethz.ch)

**Wettbewerbe und Verlosungen:** Die Gewinner werden per E-Mail benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die Mitarbeiter und deren Partner sind von Wettbewerben und Verlosungen ausgeschlossen.

**Adressänderungen:** Adressänderungen können selbstständig unter [www.adressen.ethz.ch](http://www.adressen.ethz.ch) vorgenommen werden. Sollte kein Postversand mehr erwünscht sein, kann dies ebenso unter [www.adressen.ethz.ch](http://www.adressen.ethz.ch) angegeben werden (Versendungen > per Post an: keine Postzustellung).

**Druck:** Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

**Auflage:** Druckauflage 17 513 Exemplare, Mitgliederauflage 17 229 Exemplare (WEMF bestätigt 2014). Das Polykum erscheint 9-mal jährlich.

**Leserbriefe:** Das Polykum-Team freut sich über Anregungen, Kritik und Lob. Kürzere Leserbriefe haben eine grössere Chance veröffentlicht zu werden. Die Redaktion behält sich vor, Kürzungen vorzunehmen. Mail: [redaktion@polykum.ethz.ch](mailto:redaktion@polykum.ethz.ch)

**Wanted:** Schreibtalente für die Polykum-Redaktion gesucht! Hast du bereits erste journalistische Erfahrungen gesammelt und möchtest du dein Taschengeld mit Schreiben aufbessern? Dann fehlst genau du in unserem kreativen Team!  
Bewerbungen an: [julia.ramseier@polykum.ethz.ch](mailto:julia.ramseier@polykum.ethz.ch)

printed in  
**switzerland**



aktuell im  
**vdf**



### Für den Lebensraum von morgen

50 Jahre Ausbildung in Raumplanung an der ETH Zürich

Bernd Scholl (Hrsg.)

2015, 116 Seiten  
zahlreiche Abbildungen  
durchgehend farbig  
Format 21 x 26.5 cm, broschiiert  
CHF 58.–, ISBN 978-3-7281-3736-4  
auch als eBook erhältlich

Die ETH Zürich kann auf 50 Jahre Ausbildung in Raumplanung zurückblicken. 1965 gab es erste Fortbildungsangebote für Berufstätige im Bereich Raumplanung. 1967 wurde ein interdisziplinäres zweijähriges Nachdiplomstudium eingeführt. Im Zuge der Bologna-Reform wurde es 2005 vom Master of Advanced Studies in Raumplanung abgelöst.

Die Raumplanungsausbildung steht vor grossen Herausforderungen. Einerseits gilt es, die höhere Ausbildung in Raumplanung auf die anspruchsvollen Aufgaben innerhalb der Schweiz zu fokussieren, andererseits dürfen die Landesgrenzen überschreitenden Fragen und der internationale Austausch nicht vernachlässigt werden.

Pioniere, Absolventen, Mitwirkende und Wegbegleiter der Raumplanungsausbildung an der ETH Zürich äussern sich zu bedeutenden Wegmarken und Herausforderungen der Ausbildung.

### 25% Rabatt für Studierende

vdf Hochschulverlag AG  
an der ETH Zürich  
VOB D, Voltastrasse 24  
CH-8092 Zürich  
[www.vdf.ethz.ch](http://www.vdf.ethz.ch)

Bestellungen unter:  
[orders@vdf.ethz.ch](mailto:orders@vdf.ethz.ch)  
Tel. 044 632 42 42  
Fax 044 632 12 32



# 2015 – der etwas andere Jahresrückblick

Es gibt im Menschen den zutiefst verwurzelten Drang, alles in Abschnitte einzuteilen. Das gilt besonders für die Zeit: Aus meist nostalgischen Gründen reflektiert man nach dem Verstreichen einer hinreichend langen Periode das Geschehene; hier (fast) ganz objektiv das Jahr 2015.

VON Matthias Tinzl

Die erste Station unserer Reise durch das Jahr 2015 ist die omnipräsente ETH. Am Höggerberg schossen die Gebäude aus dem Boden, neue Studiengänge wurden eingeführt, z.B. der Master in «Science, Technology and Policy» und ab 2017 ein Bachelor-Programm in Medizin. Neue Professoren haben ihre Arbeit angetreten, die Fachvereine und der VSETH haben neue Vorstände, und auch die ETH hat einen neuen Präsidenten und eine neue Rektorin. Listet man alle diese Veränderungen auf, scheint es so, als ob kein Stein auf dem anderen geblieben wäre, und doch merke ich als gewöhnlicher Student kaum einen Unterschied in meinem Alltag: Die Vorlesungen beginnen zu früh, das Mensa-Essen schmeckt manchmal eigenartig, ich bin chronisch müde und beschwere mich darüber, dass Kommilitonen die Frech-

heit besitzen, mit Trainingshose an die Uni zu gehen. Doch die Trainingshosen-Thematik ist um ein kleines, aber feines Detail pikanter geworden: Man kombiniert das schlabbrige Baumwollbeinkleid jetzt voller Stolz mit einem Kapuzenpullover, der die Aufschrift: «ETH Zürich best. 2015» trägt.

## Ein Hoodie zum Glück?

Obwohl ich die Vielschichtigkeit der Aussage zu schätzen weiss – der Träger hat die Basisprüfung 2015 bestanden, die ETH gehört zu den besten Unis 2015, und auch das englische «established» ist eingebaut –, kann ich mit den Pullovern irgendwie nichts anfangen. Der Grund: Man versucht hier aus meiner Sicht eine angelsächsische Tradition einzuführen, die darauf abzielt, Geld von Absolventen an die



Uni zurückfliessen zu lassen. Das Prinzip ist einfach: Man erzeugt eine Universitätsidentität, die für Studienanfänger sehr attraktiv ist, weil diese neu im Umfeld sind. Dann hofft man, dass das Gefühl der Zugehörigkeit auch über die Studienzeit hinaus anhält. Von dieser Verbundenheit kann man profitieren – und Spenden generieren. An und für sich ist daran ja nichts verwerflich. Doch was passiert, wenn tatsächlich eine beträchtliche Summe von Spenden generiert wird? Der Staat wird vielleicht seine Zuwendungen an die ETH kürzen – schliesslich wird das Geld anderweitig aufgetrieben. Was passiert allerdings, wenn der Grossteil der Spenden von wenigen reichen Spendern kommt, so wie es in den USA üblich ist? Bleibt die ETH dann noch wissenschaftlich unabhängig? Selbst wenn das gelingen sollte: Kann es nicht sein, dass die grossen Spender Kinder oder Freunde haben, die einen Studienplatz bzw. einen Job brauchen...? Ich will damit nicht andeuten, dass die ETH-Hoodies die Tür zur Korruption öffnen. Vielleicht führen sie wirklich zu einem verstärkten Gemeinschaftsgefühl und sind so gesehen eine gute Geste; aber die Optik erscheint mir in jedem Fall schief. Meiner Meinung nach ist die Stärke der ETH, dass wir es schaffen, mit einem anderen System als dem angelsächsischen gute Leistungen in Forschung und Lehre zu vollbringen. Ich glaube, wir sollten eher am Ausbau dieses Gegenpols arbeiten, damit wir auch in Zukunft stolz sein können auf unsere Werte ‚Unabhängigkeit‘ und ‚Uneingeschränktheit des kritischen Denkens‘, welches an der ETH so geschätzt wird.

### Generation ‚Maybe?‘

Nicht nur an der ETH, auch europaweit hört man das Wort «Werte» in letzter Zeit besonders oft. Unsere Generation wurde 2015 in den Feuilletons vieler Zeitungen als «Generation Maybe» bezeichnet. Wir scheinen keine Idee zu haben, die uns veranlasst, die Welt zu verändern. Stattdessen sind wir nur eine Ansammlung von Fjällräven-berucksackten «Smombies» (deutsches Jugendwort des Jahres 2015) und barttragenden Craftbiertrinkern. Wir haben kein zentrales Thema, das uns prägt – anders als unsere Eltern, bei denen es der Kalte Krieg war, oder unsere Grosseltern, bei denen es der Zweite Weltkrieg war. Stets hatte ich das Gefühl, dass diese perfide Kritik (Warum sollte ich mir vorwerfen lassen, dass ich weder mit der Bedrohung eines Krieges noch mit einem tatsächlichen Krieg aufgewachsen bin?) doch eine Berechtigung hat. Zwar waren da viele Themen, die mich beschäftigten, doch keines dieser Themen schien zentral für mich zu sein. Das Jahr 2015 hat das geändert. In Anbetracht der Flüchtlinge, die vor der Gewalt in ihrer Heimat fliehen, der Zäune, die überall in Europa errichtet werden, der Anschläge in Paris und der Art, wie Menschen darauf reagierten, habe ich für mich Werte erkannt, für die es sich lohnt geradezustehen: Unsere Probleme werden nicht mit Ausgrenzung, Angstpolitik und Anschuldigungen gelöst, sondern durch Zusammenarbeit, Offenheit und guten Willen. Wir müssen zeigen, dass man Europa durch ein Attentat in Paris nicht in eine kulturelle Krise treiben kann. Wenn wir unser Leben furchtlos weiterführen, haben die Terroristen ihr Ziel verfehlt. Wenn wir Integrationspolitik konstruktiv gestalten und Pluralität zulassen, kann das eine Bereicherung für die Schweiz, Europa und die ganze Welt sein.

### Der Rest des Lebens

Bei all den Veränderungen um mich herum bleibt am Schluss noch ein wenig Platz für Selbstreflexion. Wieder ist ein Jahr vergangen, wieder bin ich älter geworden. Das merke ich nicht nur daran, dass Fussballer und Fernsehstars plötzlich jünger sind als ich, oder an den vereinzelt grauen Haaren, die ich mir inzwischen nicht mehr ausreisse, sondern auch daran, dass ich manche Dinge mit einer Gelassenheit betrachten kann, die normalerweise nicht zu meinen Stärken zählt. Das Ende meines Masters ist in absehbarer Nähe und ich stehe in gewisser Weise vor dem Rest meines Lebens. Eine etwas beängstigende Situation. Da scheinen vollgestopfte Busse in der Früh, Prüfungen mit verpasster Wunschnote und lange Schlangen in der Mensa kleine Ärgernisse zu sein. Was aber mitnehmen aus diesem Rückblick, wenn man nicht einer Meinung mit mir ist? Manchmal lohnt es sich, für etwas einzustehen, manchmal ist es nur vergebene Liebesmüh; diese zwei Situationen auseinanderzuhalten, ist vielleicht eine der wichtigsten Fähigkeiten, die ich mir während meines Studiums angeeignet habe. An dieser Stelle bleibt mir nur noch übrig, allen Lesern des Polykum eine wunderschöne vorlesungsfreie Zeit zu wünschen – auf dass das Jahr 2016 mit Gelassenheit und der richtigen Einstellung begonnen wird.

Die im Artikel geäusserten Meinungen spiegeln nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wider.

# ULF

VON GRÜNINGER

## AUFSTIEG UND NIEDERGANZ DES SALZES EIN DRAMA IN DREI AKTEN

LANGE ZEIT WAR SALZ DAS KÖSTBARSTE,  
WAS MAN BESITZEN KONNTE.



ÜBER DIE JAHRE HAT DAS PRESTIGE  
VON SALZ ETWAS GELITTEN.



HEUTE IST VON SEINEM EINSTIGEN  
GLANZ NICHTS MEHR ZU SEHEN...



# Von einer, die auszog, die beste Brezel Zürichs zu finden

Salzig, fad oder knusprig im Mund? Unsere Autorin hat Brezeln bewusster verkostet als je zuvor. Herausgekommen ist der ultimative Polykum-Brezeltest.

TEXT UND BILDER VON Barbara Lussi

Ich bin überzeugt: Die einfachsten sind zugleich die besten Dinge. Bestes Beispiel: Butterbrezeln. Butter(-zart) mit Laugenbrot – zwei simple Bestandteile, aber der Genuss ist gross. Okay: meistens. Hand aufs Geniesserherz: Butterbrezel ist nicht gleich Butterbrezel. Hab ich oft schon gedacht, heute will ich herausfinden, welche Zürichs beste Butterbrezel ist.

## Die Kontrahenten

Wo ich, mit Brezellust durch Zürich schlendernd, eine Butterbrezel sehe, kaufe ich sie. Sieben Mal schlage ich zu, die Tasche gefüllt kehre ich heim und setze mich hin. Die Bedeutung meiner Brezelrezension ist mir bewusst. Die Butterbrezeln liegen vor mir, zimmerwarm, es ist zwei Uhr nachmittags, meine Zunge regt sich. Die Verkostung kann beginnen.

### ☛ BUFFET EXPRESS [PREIS: 3.60]

Kleines Elend beim Blick in die Brezel: Butter-Überschuss auf der rechten Seite, Ebbe auf der linken. Das hab ich als Kind schon bei Mamas belegten Broten gehasst. Immerhin: Der Laugengeschmack ist wohldosiert. Ich zähle zwei Salzkörner auf dieser schiefen, eventuell halbfrischen, aber akzeptablen Brezel.

### ☛ BREZELKÖNIG [PREIS: 5.-]

Knuspriger ist keine und nur mit den Augen verschlungen statt mit dem Mund, gilt weiter: Diese Brezel gehört, mit ihren vorbildlich verschränkten Ärmchen und astreinen Leerräumen, zu den schönsten. Trotzdem: Königlich find ich diese Brezel nicht. Ein Mü mehr Butter wär was.

### ☛ MIGROS [PREIS: 2.90]

Würd ich diese Brezel mit geschlossenen Augen essen, ich würd nicht glauben, dass das eine Brezel ist; grade so gut könnt's ein simples Brötchen sein. Auch, weil sie mir so lasch auf der Zunge liegt. Hinzu kommt: Mehr schnecken- als brezelförmig will dieses Exemplar auch optisch nicht überzeugen. Tadellos dafür: die Buttermenge.

### ☛ STOCKER [PREIS: 3.50]

Ich bin verliebt auf den ersten Blick, so einladend sieht diese Brezel aus, auch wenn sie nicht ganz symmetrisch ist. Und frisch ist sie, wie ich merke, als ich meine Zähne drin versenke; der Teig fühlt sich toll an im Mund – gut strukturiert, aber luftig zugleich. Die Salzmenge: gerade recht! Diese Brezel ist herzhaft im Geschmack und die Zweitknusprigste im gesamten Verkostungslauf.

### ☛ LE CROBAG [PREIS: 2.50]

Unmut auch hier: Da ist zu wenig Butter drin, und was drin ist, liegt vornehmlich auf der unteren Brezelhälfte. Weiter ist mir diese Brezel heftig zu salzig (mehr Salz ist nirgends drauf). Die Salzkörner fliegen, als ich reinbeiss – die Brezel ist fest, aber nicht knusprig.

### ☛ KLEINER [PREIS: 2.90]

Die Kleiner-Brezel kaut sich eher zäh, die Butter reicht knapp. Vielleicht dürft diese Brezel etwas jünger sein, lecker ist sie trotzdem (selbst ohne Salz) und hübsch ist sie auch: gut geschwungen und wohlproportioniert.

### ☛ BUCHMANN [PREIS: 2.90]

Hier steckt grosszügig Butter drin; vielleicht, um das gänzlich fehlende Salz auf der Brezeloberfläche wettzumachen. Die Brezel hat minimale Gummikonsistenz, kaut sich insgesamt aber gut. Mit der Butter alles top, geschmacklich nur ist mir diese Brezel zu herb. Und auch hier gilt: Brezelförmig ist anders.

## Die Brezel aller Brezeln

Ich schlucke den letzten Brezelbissen, wische mir die Mundwinkel rein und ziehe Bilanz. Am Ende, Kau-Reste von sieben Brezeln im Mund, sieben angebissene Brezeln auf dem Tisch, bin ich satter als gedacht – und hab einen eindeutigen Favoriten. Name hin oder her: Königsstatus kriegt nicht, wer den König im Namen trägt (auch wenn die Brezelkönig-Brezel weit oben mitspielt): Es ist die Stocker-Brezel, die meine Augen, meinen Mund und meinen Bauch am glücklichsten gemacht hat.

Die Bewertung unserer Autorin erfolgte auf der Grundlage subjektiver Geschmacksnerven und bildet nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion ab.



♻️ BUFFET EXPRESS [PREIS: 3.60]



♻️ BREZELKÖNIG [PREIS: 5.-]



♻️ STOCKER [PREIS: 3.50]



♻️ MIGROS [PREIS: 2.90]



♻️ STOCKER [PREIS: 3.50]



♻️ LE CROBAG [PREIS: 2.50]



♻️ KLEINER [PREIS: 2.90]



♻️ BUCHMANN [PREIS: 2.90]



# Das Salz der Erde

Seit Beginn der 70er-Jahre lässt der brasilianische Fotograf Sebastião Salgado Menschen, Tiere und Natur in Bildern sprechen. Seinem Sohn Juliano Ribeiro Salgado ist in Ko-Regie mit Wim Wenders nun ein eindrücklicher Dokumentarfilm über das Lebenswerk des Vaters gelungen.

VON Sebastian Wagner

«Das Salz der Erde», obschon im Genre des Dokumentarfilms anzusiedeln, beginnt mit der Darstellung einer Fotografie Sebastião Salgados aus seinem Werk «Workers: An Archaeology of the Industrial Age»: In kontrastreichem Schwarz-Weiss klettern Tausende Arbeiter aus der Goldmine Serra Pelada in Brasilien. Dem Betrachter wird viel Zeit gelassen, sich der Tragik des Bildes bewusst zu werden. Die Filmmusik (Laurent Petitgand) trägt ihren Teil dazu bei, dass das Gesehene

einen nicht mehr loslässt. Das Bild ist plakativ und der Film lässt es gelten. Alles andere wäre mildernd, geschönt.

## Aus dem Licht in die Dunkelheit

Salgado erzählt mit unheimlicher Nähe. Die eigens für den Film entwickelte Technik der «Teleprompter-Dunkelkammer» lässt den Fotografen mittels Fotografie im Film direkt zum Publikum sprechen. Er berichtet von den Geschichten seiner Fotografien und von

seinen Erlebnissen in Krisenregionen im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts. Gezeigt werden aber auch Sequenzen zu Filmbeiträgen Juliano Salgados und die Geschichte von Sebastião Salgados Frau Léila, durch die dieser zur Fotografie gekommen ist.

Man sieht dem Fotografen an, dass das, was er gesehen und gezeigt hat, tiefe Spuren hinterlassen hat. Auch Wim Wenders berühren die Fotografien Salgados persönlich. 1990 hat er das in der Eröffnungssequenz gezeigte Bild Salgados erworben. Wenders selbst ist der zweite, doch unsichtbare Erzähler des Films.

Die Zärtlichkeit der Stimme Wenders ist zusammen mit dem ruhigen Schnitt ein willkommener Rettungsanker inmitten der fotografisch festgehaltenen Grausamkeiten der Welt. Der Film zeigt insgesamt zwar nur wenige Bilder Salgados – einige davon wurden von Zeitungen sogar als «zu brutal» abgelehnt –, die aber beschwören in düsterer Klimax den Eindruck einer kaputten Welt mit Bildern aus der Sahel-Zone, Rwanda und dem Kongo. Von der Cholera ausgemergelte



Bild links: Sebastião Salgado // ‹Workers›  
 Bild rechts: Sebastião Salgado // ‹Genesis›



Leichen und sterbende Kinder lassen wenig Raum für Idealismus.

Der Betrachter begibt sich auf eine Reise in die dunkle Vergangenheit von Salgados Schaffen. Obgleich die Dramatik der Bilder als polemisch gesehen werden könnte, ist sie notwendiges Stilmittel, um das Leben des Fotografen nachvollziehen zu können. Wenders ist hier konsequent, das Publikum leidet und erahnt das Leiden Salgados, das in den dunklen Jahren in Afrika seinen Ausgang nahm. Im Film sagt Salgado: «Wie oft legte ich meine Kamera zu Boden, um zu weinen, über was ich sah.»

### Ein neuer Anfang

Salgados Familie kehrt um die Jahrtausendwende zurück nach Brasilien, auf die Heimatfarm in Minas Gerais. Die Gegend, in der im vergangenen November der verheerende Dammbbruch passierte, ist schon seit Langem schwer von Bodenerosion betroffen. Léila, Salgados Frau, dürfte hier wohl einen entscheidenden Beitrag zu Salgados Seelenheil geleistet haben. Das Paar beschliesst,

die 600 Hektar Wald wieder aufzuforsten, die Salgados Vater einst zur Finanzierung des Studiums seiner sieben Kinder gerodet hat. Geradezu euphorisch erzählen Salgado, seine Frau und Wenders von den zweieinhalb Millionen Bäumen, die sie auf der Farm bereits gepflanzt haben. Salgado scheint endlich zur Ruhe zu kommen.

Parallel zu dem sich abzeichnenden Erfolg der Wiederherstellung Salgados pittoresker Kindheitserinnerung setzt der Film das Narrativ des geläuterten Erzählers um. Mit neuer Kraft widmet Salgado sich seinem bisher umfangreichsten Werk ‹Genesis›. Es ist eine Hommage an die Erde und zeigt Bilder, die staunen und im Kontext der Geschichte Salgados auch hoffen lassen. Juliano Salgado begleitet seinen Vater zu einem in den 80ern wiederentdeckten Stamm im Amazonas-Urwald – und das Paradies scheint am Ende doch Wirklichkeit zu werden. Jetzt erst wird die biblische Metapher des Menschen im Titel ‹Das Salz der Erde› greifbar. Die im ersten Teil des Films formulierte Aussage Wenders, Salgado liebe den Menschen, nimmt Form an.

### Die Spielerei von Schwarz und Weiss

Die Aufnahmen Juliano Salgados verschmelzen mit den Fotos seines Vaters; ein Kunstgriff, der trotz des Wechsels zwischen den Farbaufnahmen Juliano Salgados und den Schwarz-Weiss-Bildern seines Vaters einigermaßen gelingt.

Die Kameraeinstellungen nähern sich den Perspektiven des Fotografen derart an, dass ein kohärenter Bildfluss entsteht, der den Betrachter in die Entstehung der immer wieder eingeblendeten Bilder eintauchen lässt.

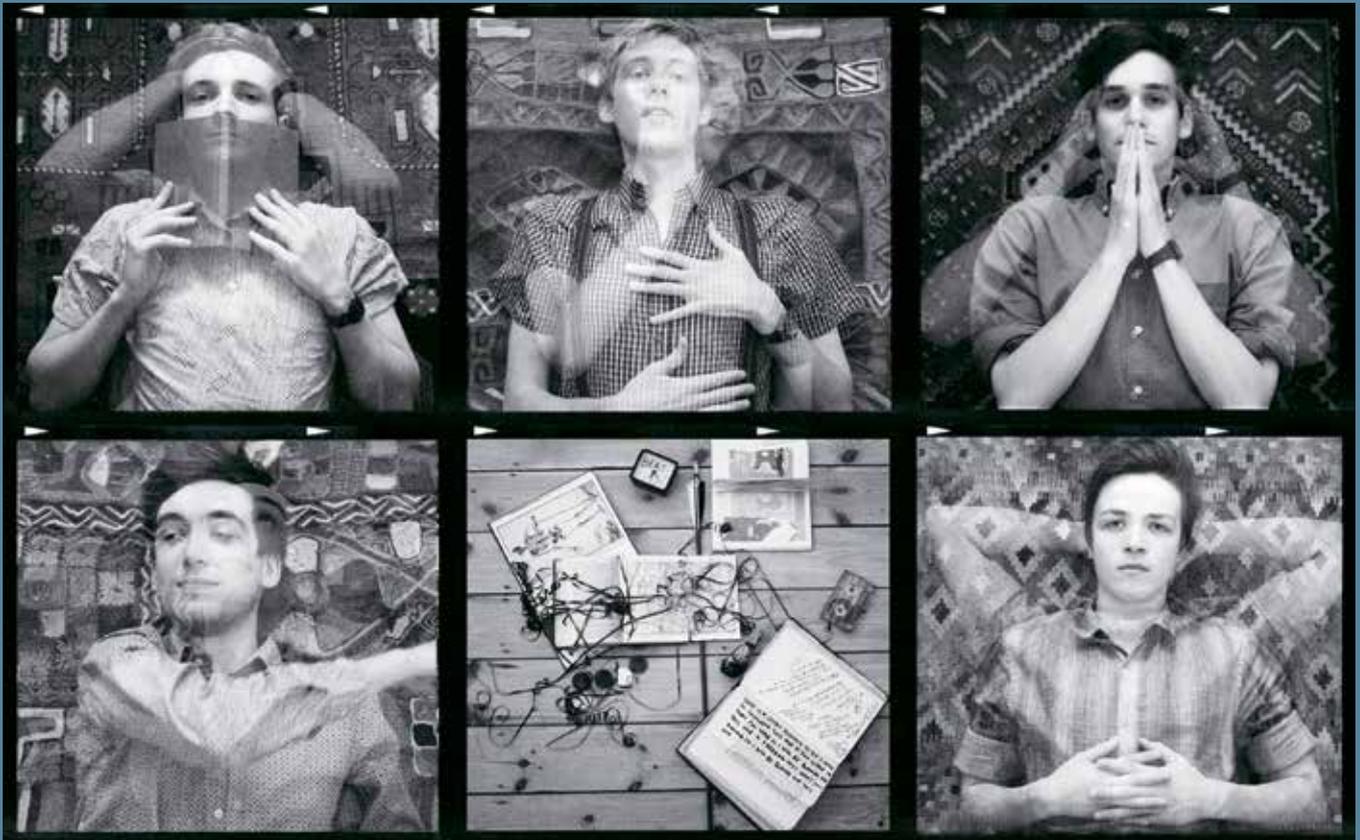
Durch diese Unmittelbarkeit entfalten die Fotografien eine magnetisierende Wirkung.

Die von Wenders gedrehten Szenen hingegen sind durchwegs schwarz-weiß. Da dies aber nicht nur die stilisierten Aufnahmen in der Dunkelkammer betrifft, entsteht Unsicherheit beim Betrachten: Einerseits wird deutlich, dass zwei verschiedene Perspektiven auf den Porträtierten geworfen werden, andererseits scheint die konsequente Verwendung von Schwarz-Weiss-Bildern von Salgado senior und Wenders im Gegensatz zu Salgado junior zu stehen. Seine Farbaufnahmen wirken dadurch trivialer, als sie im Kern sind, zeigen sie doch sehr persönliche und emotional tiefgründige Szenen zwischen Vater und Sohn. Laut Wenders war von Anfang an klar, dass die Beziehung zwischen Salgado und Juliano, der seinen Vater in der Kindheit nur selten sah, auch Teil des Films sein sollte. Nun wirkt diese Beziehungsdarstellung ein wenig verloren.

### Bewunderung

Dennoch wird insgesamt ein facettenreiches Bild von Sebastião Salgado gezeichnet. Wenders und Salgado junior zeigen seine über allem stehende Liebe zum Menschen, seinen Blick «in das Herz der Finsternis», seinen Humor und auch seine inwendige Ruhe. Der Dokumentarfilm ist so auch von emotionaler Nähe des bewundernden Regisseurs Wenders und des liebenden Sohnes Juliano geprägt. Am Ende ist der Film so doch eher eine Hommage – allerdings eine berechnete.

Ausstellung: 9. Oktober 2015 – 24. Januar 2016,  
 Kunstfoyer München



MUSIKTIPP

# Spring Offensive – The First Of Many Dreams About Monsters (2010)

## *Trauerarbeit*

VON Philipp Gautschi

Aus aktuellem Anlass widmet sich dieser Plattenteller einem einzigen Song. Die Band **Spring Offensive** aus Oxford vertonte 2010 das Werk «Death and Dying» der 2004 verstorbenen Psychiaterin Elisabeth Kübler-Ross. Die Schweizerin und US-Amerikanerin beschrieb darin den Sterbe- und Trauerprozess.

Knapp vierzehn Minuten dauert der Track «The First Of Many Dreams About Monsters». Dieser ist thematisch wie musikalisch keine leichte Kost. Die Psychiaterin schlägt in ihm Strategien zur

Bewältigung extrem schwieriger Situationen vor; sie postuliert, dass sich der Prozess des Sterbens oder auch Trauerns aus fünf Phasen zusammensetzt: Nichtwahrhabenwollen und Isolierung (Denial), Zorn (Anger), Verhandeln (Bargaining), Depression (Depression) und Akzeptanz (Acceptance). Die Band führte Gespräche mit Elisabeth Kübler-Ross' Sohn; kurze Interviewausschnitte führen die verschiedenen Teile des Tracks, welche klanglich und kompositorisch den Phasen der Theorie zuzuordnen sind, ineinander über. Aus sanftem Minimalismus entstehen klassische Indie-Passagen; die Musik mäandriert zwischen tiefer Melancholie und wuchtiger Wut. Schmeichelnder Alternative-Stil wird zu erregtem Postrock. Unaufdring-

lich virtuose Gitarren schwirren im Hintergrund, Stille wird gezielt eingesetzt. Das Spiel mit Dichte und Intensität ist wunderbar gefühlvoll, der teilweise sehr emotionale Gesang oft mehrstimmig und textlich sensationell.

Die Band zündet zum Schluss des Tracks ein fulminantes klangliches Feuerwerk und ergibt sich dem Postrock. Ein hervorragend konzipierter und komponierter Song, der Trost spenden kann.

«I see that I am weak and that I have no choice, I see what I will be and what I will become... I have such long days ahead, and all that you have is death.»

# Leise rieselt der Schnee...

... und du hast noch keinen Kaffee! Zeit aufzuwachen. In diesem Monat geht alles drunter und drüber. Wer schläft, verpasst die Chance Ordnung zu schaffen, bevor das neue Jahr eingeläutet wird.

TEXT VON **Minou Lahiba Sacrale** ILLUSTRATIONEN VON **Tobias Tschopp**



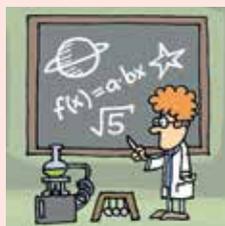
## Architektur und Bauwissenschaften

Nimm die Feder in die Hand und kritzle deine Ideen auf Papier. Deine Geistesblitze nehmen kein Ende. Du bedauerst, dass das Semester vorbei ist und freust dich schon auf die nächsten Projekte. Schalt doch einen Gang zurück, um die Zeit der Besinnung zu geniessen. Dein vergangenes Jahr war hektisch genug.



## Ingenieurwissenschaften

Das Semester hast du gut überstanden und der wohlverdiente Urlaub steht vor der Tür. Die kleinen Scherereien mit deinem Umfeld sind vergeben und vergessen, schliesslich steht das Fest der Liebe vor der Tür. Ein Grund mehr, Skeptikern zu zeigen, dass du im Grunde doch ein ganz netter Mensch sein kannst.



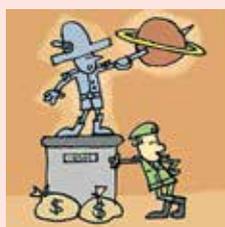
## Naturwissenschaften und Mathematik

Zurzeit klappt alles wie am Schnürchen und endlich ist wieder etwas los in deinem Leben. Dauernd bist du auf den Beinen und findest kaum ein ruhiges Minütchen für dich. Auch wenn es diesen Monat den einen oder anderen kräftezehrenden Tag geben wird: Du darfst dich im neuen Jahr auf die Früchte deines Erfolgs freuen. Also bleib dran!



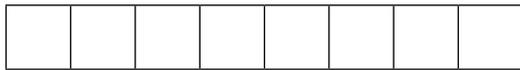
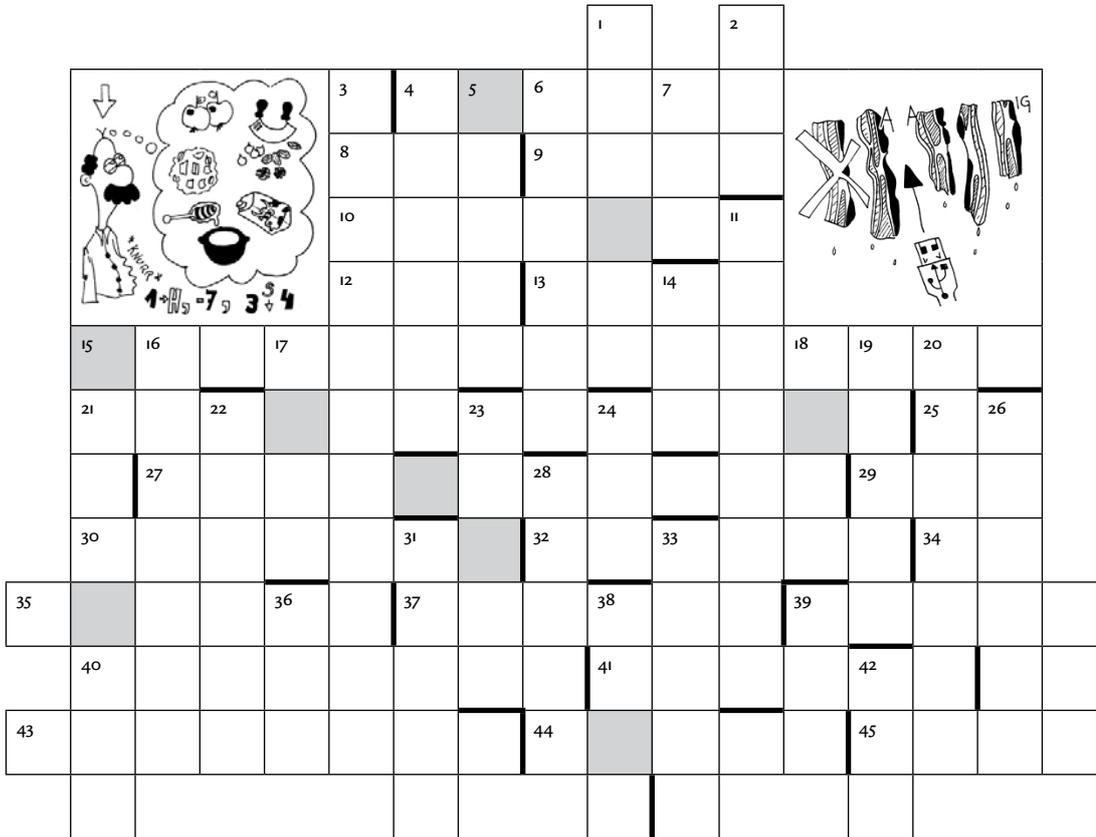
## Systemorientierte Naturwissenschaften

Deine Gedankenwelt befindet sich im Chaos. Du kannst dich im Moment überhaupt nicht entscheiden. Kaum nimmst du dir was vor, verwirfst du es sofort wieder. Fragen wie: «Soll ich...?», «Muss ich...?» oder «Macht es Sinn, dass...?» helfen dir nicht weiter. Setz dich mal in eine ruhige Ecke und sortier deine Gedanken; so kannst du zielgerichtet ins neue Jahr rutschen.



## Management und Sozialwissenschaften

Vorfreude ist immer noch die schönste Freude! Ganz nach diesem Motto sehnst du dich nach dem Jahreswechsel. Vergiss jedoch nicht, unter deine unerledigten Arbeiten einen Schlussstrich zu ziehen, sonst schleppst du diese noch übers ganze neue Jahr hinweg. Ein sauberer Jahresabschluss ist für dich das A und O!



**KRUXEREI**

# Ein neuer Fall von den drei Sonderzeichen

VON &, ∞ UND # (RÄTSEL, BILDER UND TEXT)

**Waagrecht**

- 4 Es leuchtet der Himmel beim Volk mit Putzfimmel.
- 8 Definitiv lativ.
- 9 Farmer Jacks Teil, sodass Birchermüesli geil.
- 10 Sie machen Licht zum Biosignal; Apple findet's auch genial.
- 12 «... Fernsteuerung!?!», fluchte Vespasian, «gleich fängt doch mein Krimi an!»
- 13 Mit reverse gear in die Wand und schon sitzt dies im Sand.
- 15 Wird häufig einberufen, wenn Journis wie Unken rufen.
- 21 Sie erklingen, brummelnd-nasal, im Symphonieorchestersaal.
- 25 Weckfunktion der Ami-Uhr klappt morgens mit dem Kürzel nur.
- 27 Siehe Bild rechts.
- 29 Noch während ich's sichte, denk ich an Dichte.
- 30 Siehe Bild links.
- 32 Attentäter bekam sie dran, die Politikerin aus Pakistan.

- 34 Mit Alphabets Ende macht's Sinn: Dies ist ein Dorf am Inn.
- 35 Hast das Debüt mal gehört, das von Dave, Krist und Kurt?
- 37 Zustand zwischen Norris-Diss und erlösendem Gras-Biss.
- 39 Der Richter urteilt, wer hier drin verweilt.
- 40 Zum Züchten von Eiern und Zellen, 's klappt sicher auch mit Salmonellen.
- 41 Mangels valabler Götterwaage sperrt er sich der Gretchenfrage.
- 43 Frage im Englischtest: das grosse Judenfest.
- 44 Lebt im hohen Norden bei den Eisbärhorden.
- 45 Verfangst dich drin mit Bein und Arm, ist der Badesee zu warm.

**Senkrecht**

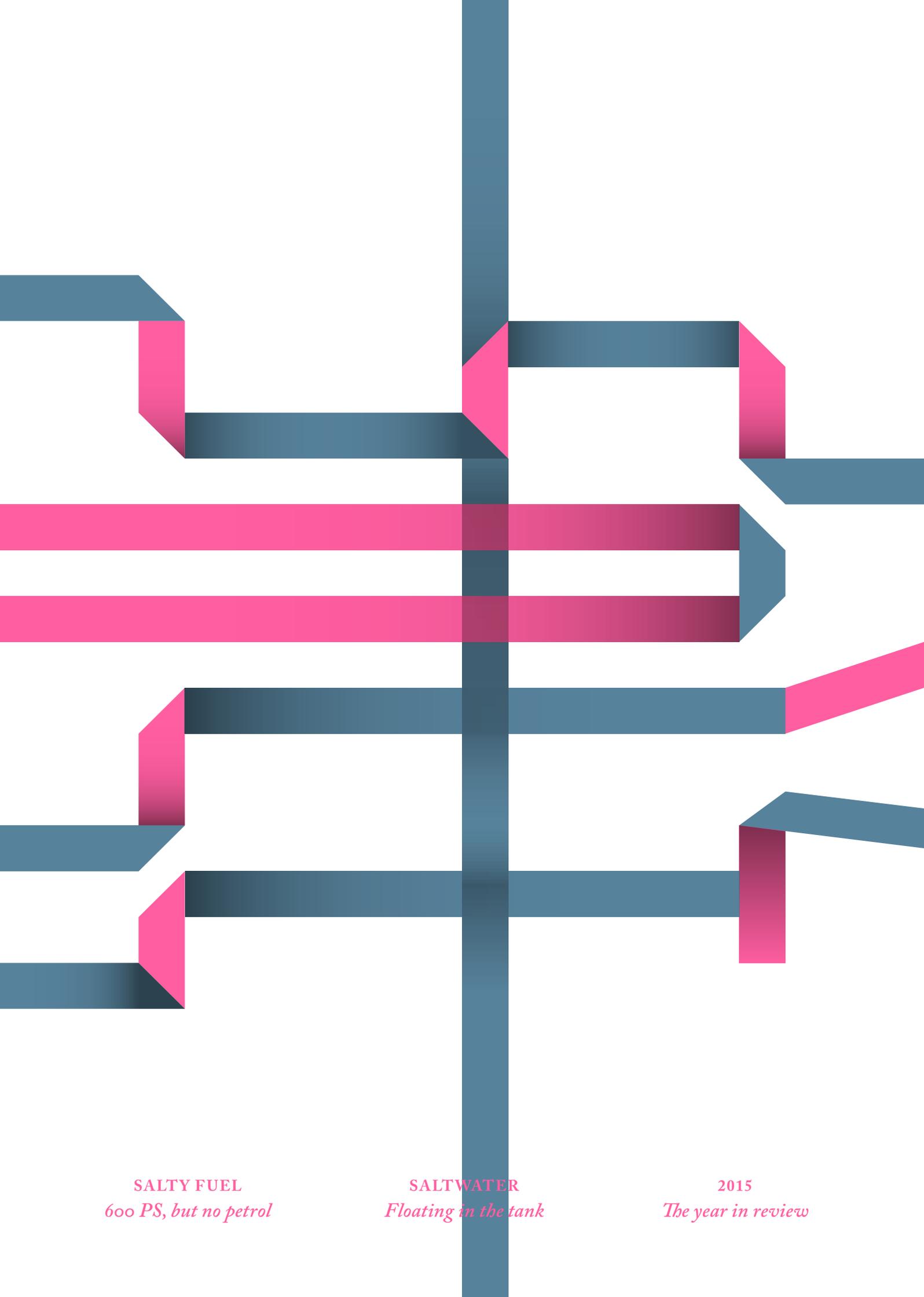
- 1 Ob Hobeln, Fräsen, Bohren, hierbei geht was verloren.
- 2 Wer ist wohl gemeint? Nicht du, nicht ich, beide vereint.
- 3 Kubakrisenmagistrat am and'ren End vom heissen Draht.
- 4 Beim Genesis-Befehl zur Reproduktion bleibt's beim Anfang dank Kontrazeption.
- 5 Auf dem Buckel ein paar Jahre; heisst das wertvoll für Möbelware?
- 6 Vor Miss Marple war er Chef-Privatermittler.
- 7 Selbst im schönen Baskenland der Terror seine Jünger fand.
- 14 Atomare Palpatation und Nanoinspektion.
- 15 Kennt ETH-Architekt schon die Sumpfland-Option?
- 16 Stichwaffe zur Gegnerqual, hier schön im Wesfall.

- 17 Wer diese Münzen nicht ehrt, ist des Francs nicht wert.
- 18 Jähzorn-Frau: sie sich auf, genau!
- 19 Ihre Bilanz stimmte nicht ganz.
- 20 Aufspanisch keinen Bock hatte der alte Cuahtémoc.
- 22 Es helfen wilder Tiere Rachen, um jemandem den zu machen.
- 23 Egal welch dicken Stamm sie kann, die Ärgste setzt bei den Nerven an.
- 24 Oberster Absolutist hat ein Synonym für Staat.
- 26 Such nach solchen Unterlagen, um drauf dein Zelt zu schlagen.
- 28 Nennt sich McCartney Elfenbein, wird «this here» Stevie Wonder sein.
- 31 Benzin und Diesel für Pferde und Esel.
- 33 Ein Moslem unter Kommunisten; der Han ihn hält für 'n Terroristen.
- 36 Firmenleiter, globalisiert, den R&D er dirigiert.
- 38 Extra für Nichtliedkenner; beim Mitsingtext der Renner.
- 39 Der Stuhl ist vom Designer, doch in der Stube will ihn keiner.
- 42 Ein Haufen Speck dreht sich im Dreck.

Setze das **LÖSUNGSWORT** aus den grauen Feldern zusammen. Die schnellste Einsendung an [cruxereien@polykum.ethz.ch](mailto:cruxereien@polykum.ethz.ch) wird mit einem **50-FRANKEN-GUTSCHEIN** des ETH Store belohnt. Unter allen weiteren Einsendungen bis zum 08.01.2016 wird ein zweiter Gutschein verlost.



POLYKUM



SALTY FUEL  
*600 PS, but no petrol*

SALTWATER  
*Floating in the tank*

2015  
*The year in review*