

Power!

Ausgabe 3/2015

Das Magazin der BKW

→ *Mit Wasserkraft
in die Zukunft*



Mit
spannenden
Verlosungen

Kurs auf Blau

- 8 Von Boll aus auf den Pazifik: Ein Berner Seemann erzählt
- 12 Startsignal für das Wasserkraftwerk Hagneck: Feiern Sie mit!
- 16 Neue Stromprodukte: Die BKW bekennt Farbe

4

Panorama

Was die Zahl 55 000 mit unserem Trinkwasser zu tun hat, wie man mit einem zugefrorenen See heizt oder wie man zur Meerjungfrau wird.



8

Kurs auf Blau

Als Berner Seemann ist Kurt Rohrbach ein Original und erzählt uns von seinen Abenteuern – ohne Seemannsgarn. Auch ein Original ist das neu gebaute Wasserkraftwerk Hagneck. Feiern Sie mit uns seine Inbetriebnahme und gewinnen Sie eine exklusive Führung!



16

Produkte und Dienstleistungen

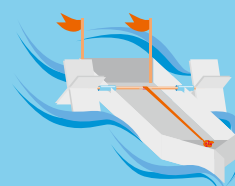
BKW bekennt Farbe und setzt 100 Prozent auf erneuerbare Energie.

19

Agenda

Lust auf eine kleine Abwechslung? Spannende Ausflüge und coole Verlosungen warten auf Sie.

20



Kinder

Werde Kapitän deines selbst gebastelten Schaufelraddampfers!

14 Einblick

Beim Wasserkraftwerk Hagneck bleibt auch die Natur im Fluss

18 Porträt

Gold und Strom aus dem Bach bei von Guntens

20 Kolumne

Kraftwerk Körper

22 Rezept

Wild auf Wild?

23 Rätsel

Erholung am Thunersee zu gewinnen

Liebe Leserin, lieber Leser

Haben Sie gewusst, dass die Schweiz eine Hochseeflotte hat? Fast fünfzig Schiffe befahren gegenwärtig die Weltmeere unter Schweizer Flagge. Sie gehören zu sechs Schweizer Reedereien. Es gibt auch einige wenige Landsleute, die ihr Brot auf hoher See verdienen. Die Redaktions-Crew des «Power!» ist der Sache nachgegangen, hat einen echten Schweizer «Seebären» befragt und das Vereinslokal des Seemannsclubs in Bern besucht.

Diese Geschichte ist Teil unseres Schwerpunktthemas Wasser, das wir wie immer von verschiedensten Seiten angehen. Die Eröffnung unseres neuen Kraftwerks in Hagneck am Bielersee zum Beispiel. Zusammen mit Energie Service Biel haben wir das in die Jahre gekommene Werk durch eine moderne Hightechanlage ersetzt. Ebenso faszinierend und wegweisend sind die umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen für Flora und Fauna, die wir rund ums Kraftwerk realisiert haben.

In der Rubrik Produkte und Dienstleistungen erfahren Sie mehr über unser neues Produkt Energy Blue. Mit Energy Blue erhalten Sie ab 2016 standardmässig Strom aus 100% erneuerbarer Wasserkraft – und leisten so mit uns zusammen einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Stromproduktion.

Interessant ist auch die Studie der Eawag, eines zum ETH-Bereich gehörigen Wasserforschungsinstituts. Laut den Forschungsergebnissen könnten die grossen Schweizer Seen die Energie von einem oder sogar zwei Kernkraftwerken liefern: zum Heizen und zum Kühlen, und zwar ohne, dass dabei das Seeökosystem in Mitleidenschaft gezogen würde. Wie das geht, erfahren Sie im Panorama auf Seite 7. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen!

Herzliche Grüsse



Suzanne Thoma, CEO



Herausgeberin: BKW AG, 3013 Bern, www.bkw.ch,
E-Mail: power@bkw.ch, Telefon 0844 121 113
Störungsnummer: 0844 121 175
Redaktion, Konzept und Gestaltung:
Corporate Communications BKW, Bern
Process Brand Evolution, Zürich
in flagranti communication, Lyss
55 weeks, Lyss



Preis für Pionierarbeit

Die BKW ist in Feierlaune: Als erstes Energieversorgungsunternehmen überhaupt hat sie dieses Jahr den Gewässerpreis erhalten, und zwar für ihre «Pionierarbeit zur Ökologisierung der Wasserkraft beim Kraftwerk Aarberg». Die BKW habe, heisst es in der Begründung, «einen Massstab gesetzt für eine zukunftsträchtige Wasserkraftproduktion, die mit Rücksicht auf die Natur wirtschaftet».

Alle zwei Jahre verleihen Pro Natura, der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband (SWV), der Verein für Ingenieurbio-logie (VIB) und der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) den namhaften Preis.



Entdecken Sie das ausgezeichnete Wasserkraftwerk Aarberg in Bild und Ton: blog.bkw.ch/gewaesserpreis

Kleines Costa Rica ganz gross

Das fortschrittliche Land in Zentralamerika schaffte Anfang dieses Jahres, wovon Industrienationen nur träumen: Es deckte seinen Strombedarf während 75 Tagen komplett aus erneuerbaren Energien – ein Weltrekord!

Costa Rica weiss, wohin die Reise geht: Ab 2021 will die Nation das erste Land der Welt sein, das dauerhaft 100 Prozent seines Stroms aus erneuerbaren Quellen bezieht. Wir wünschen gutes Gelingen!



55 000 Kilometer

So lang ist das Trinkwassernetz der Schweiz! Es muss laufend erweitert, gewartet und erneuert werden: Ein Geschäft, in welchem die BKW zusammen mit ihren Tochterunternehmen Arnold und Baumeler verstärkt Fuss fassen will. Dank ihrer langjährigen Erfahrung im Leitungsbau ist die BKW in der Lage, ihren Kundinnen und Kunden im Infrastrukturbereich integrierte Gesamtlösungen anzubieten.

Mit Wind-, Wasser- und Muskelkraft zum Sieg

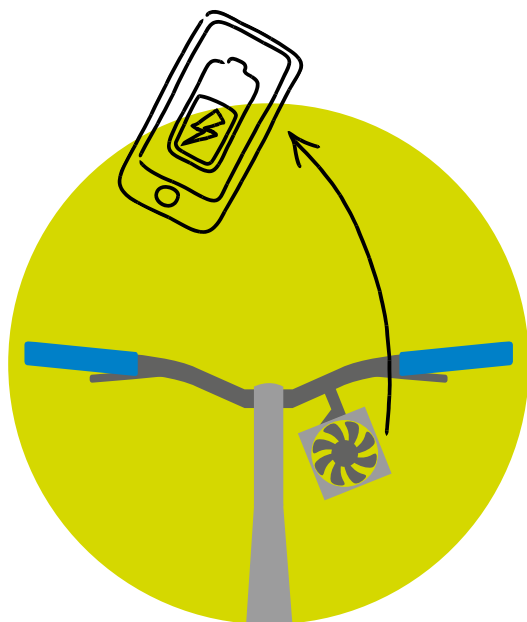
Der Frutiger Chrigel Maurer hat es wieder allen gezeigt und bereits zum vierten Mal das härteste Abenteuerrennen, die Red Bull X-Alps, gewonnen! Er legte die 1000 Kilometer lange Strecke von Salzburg nach Monaco in bewundernswerten acht Tagen und vier Stunden zurück: Nur zu Fuss oder mit dem Gleitschirm fliegend.

Weil Chrigel Maurer das Rennen nur mit Wind- und Muskelkraft bewältigt, sollte auch das Begleitfahrzeug umweltfreundlich unterwegs sein. Sein Teamkollege Thomas Theurillat begleitete ihn deshalb in einem Elektroauto, versorgt mit zertifiziertem BKW Ökostrom aus Schweizer Wasserkraft. Das Team BKW gewann also nicht nur das Red Bull X-Alps, sondern erbrachte auch in Sachen Nachhaltigkeit eine einzigartige Glanzleistung. Wir gratulieren!




Ein Video des BKW Siegerteams finden Sie hier:
www.bkw.ch/teambkw

Foto: Sebastian Marko / Red Bull Content Pool



Ein cleverer Teenager

Tamas aus Ungarn ist ganz schön schlau: Er bastelte aus einem alten PC-Lüfter eine Turbine. Diese montierte er auf sein Velo und erzeugt damit ausreichend Strom, um sein Smartphone aufzuladen. Der kleine Haken dabei: Für eine volle Ladung muss Tamas fünf Stunden in die Pedale treten.

 Aber wir sind uns sicher: Auch hier findet Tamas eine Lösung – oder vielleicht Sie? **Schreiben Sie uns, wenn Sie eine Idee haben, wie man Tamas' Erfindung perfektionieren könnte. Oder wenn Sie Ihr eigenes Power-Projekt realisiert haben: power@bkw.ch**

BKW baut Fotovoltaikengagement weiter aus

Die Solare Datensysteme GmbH (SDS), ein dynamisches KMU aus Baden-Württemberg, ist das neueste Mitglied der «BKW Familie». Die SDS ist Marktführerin im Bereich des Monitorings von Fotovoltaikanlagen. Ihre Solar-Log™-Geräte liefern wichtige Daten für den zuverlässigen Betrieb der Anlagen. Und sie helfen, den Eigenverbrauch zu optimieren. Heute nutzen bereits über 200 000 Kundinnen und Kunden diese Geräte.

Immer mehr Menschen wollen Strom selber produzieren, selber nutzen und den Verbrauch intelligent steuern. Die enge Zusammenarbeit mit der SDS passt also perfekt in die Strategie der BKW, zur führenden Anbieterin von Energiegesamtlösungen zu werden.



Mehr Informationen:
www.bkw.ch/sds
www.solar-log.com



Gib mir die Flosse, Arielle!

Mermaiding, ein Trend, der ursprünglich aus den Philippinen stammt, ist nun auch in der Schweiz angekommen. Dabei ziehen vor allem (aber nicht nur!) kleine Mädchen eine Flosse an, die derjenigen einer Meerjungfrau nachempfunden ist. Sie üben sich in entsprechenden Schwimmbewegungen und dürfen sich für eine

Zeit lang wie Arielle fühlen. Bereits gibt's dafür eine spezialisierte Schwimmschule. Sie bietet in der ganzen Schweiz in ausgesetzten Bädern Meerjungfrauen-Schwimmkurse sowie sehr beliebte Fotoshootings an.

www.bubble-swim.ch



Eiskalt einheizen

Kann man mit dem eiskalten Wasser eines winterlichen Sees ein Haus heizen? Ja, kann man. Und zwar sogar dann, wenn es sich um den zu-gefrorenen St. Moritzersee handelt, auf dessen Eis die legendären White Turf-Pferderennen stattfinden.

Unten in der Nähe des See-grunds ist das Wasser aus physika-lischen Gründen vier Grad warm. Dort wird es gefasst und zu einer Wärmepumpe geführt, wo es flüs-siges Ammoniak zum Verdampfen bringt. Der Ammoniakdampf wird dann verdichtet und so auf 90 Grad erhitzt, was wiederum genutzt wird, um Warmwasser aufzuheizen. Bei diesem Prozess verliert das Seewasser Energie. Mit rund ein Grad fliesst es in den See zurück. In St. Moritz heizt man so ein Hotel, eine Schule und zwei Mehrfamilienhäu-ser – und spart 500 000 Liter Erdöl pro Jahr.

Überall in der Schweiz sind ähn-liche Projekte geplant oder schon realisiert. Dass dies keine nennens-



Ventura / Shutterstock.com

werten Auswirkungen auf das Ökosystem hat, zeigt eine Studie des zum ETH-Bereich gehörigen Wasserforschungsinstituts Eawag. So könnte man dem Bodensee Wärme in der Grössenordnung der Produktion zweier Kernkraftwerke entziehen, ohne die Wassertempe-ratur in relevantem Umfang zu senken: «In den Seen steckt viel Energie», Newsletter 4/2014 unter www.eawag.ch (News & Agenda).



**Fragen Sie
Dr. B. Kawe**

Warum können Vögel auf Hochspannungsleitungen sitzen, ohne dass ihnen etwas passiert?

Strom fliesst nur, wenn ein Span-nungsunterschied besteht, ganz ähnlich, wie Wasser einen Höhenun-terschied benötigt, um zu fließen. Bei den beiden Berührungspunkten des Vogels auf der Leitung besteht kein solcher Unterschied, folglich fliesst kein Strom. Sobald der Vogel jedoch etwas berührt, das einen Spannungsunterschied aufweist, beispielsweise den Mast oder eine andere, phasenverschobene Lei-tung, erleidet er unweigerlich einen tödlichen Stromschlag.

Schicken Sie uns Ihre Fragen

Haben auch Sie eine Frage rund um Strom, Licht, Wärme oder Haustechnik? Nur zu – Dr. B. Kawe weiss immer Bescheid: dr.b.kawe@bkw.ch

«Wir passen halt nicht ins Schema»



Kurt Röhrbach,
Präsident der Sektion
Bern, des Seemanns-
Clubs der Schweiz



Kurt Rohrbach gehört zu den wenigen Schweizern, die zur See gefahren sind. Er ist ausserdem Präsident der Berner Sektion des Seemanns-Clubs der Schweiz. Das Team von BKW Power! hat ihn im Vereinslokal in der Berner Altstadt getroffen.

Herr Rohrbach, wie wird ein Binnenländer zum Seemann?

Ich hatte gleich zwei Berührungspunkte: Erstens war mein Bruder Rheinschiffer und zweitens gabs in unserem Dorf Boll einen, der zur See fuhr. Ich fand das spannend. Also habe ich mich nach der RS bei einer Reederei in Basel beworben und konnte dann tatsächlich anheuern. Das war 1977. Aufgrund meiner Ausbildung war ich zunächst Maschinenreiniger. Später arbeitete ich an Deck. Man beginnt auf der untersten Stufe, das ist der Deckboy. Etwas später konnte ich dann als Leichtmatrose arbeiten.

Auf einem grossen Schiff?

Ich war zuerst auf der Calanda, die hatte eine Länge von gut 120 Metern. Später heuerte ich auf der 150 Meter langen Casarate an. Die hatte einen 9-Zylinder-Diesel aus dem Motorenwerk Rostock, der 8150 PS leistete. Also, das waren schon rechte Schiffe!

Wie lange waren Sie denn unterwegs?

Ich bin zweimal zur See gefahren, insgesamt waren es 25 Monate.

Wird das nicht langweilig? Es gibt ja kaum Abwechslung ...

Nun, man hat ja zu tun, und das sind meist schon ziemlich lange Arbeitstage. Meine längste Fahrt ging von Südafrika in die Karibik, 25 Tage ohne Land oder auch nur ein anderes Schiff. Und da haben schon ein paar langsam den Koller bekommen. Mir hats nichts ausgemacht. Und abends sitzt man ja mit den Kollegen zusammen. Zu der Zeit bestand die Mannschaft noch grösstenteils aus Schweizern. Das ist heute nicht mehr so. Man verdient halt schon sehr wenig, der Job ist hart und man ist sehr lange fort.

Haben Sie eigentlich Familie?

Zu der Zeit nicht, nein; und ich hätte mir das auch nicht vorstellen können. Aber ich erinnere mich an einen Belgier, der Familie

Seebären mit Schweizer Pass

Der Anteil von Schweizer Bürgern unter den Seeleuten der Schweizer Handelsflotte war 1965 mit 62 Prozent am höchsten. Diese Zahl ist seither kontinuierlich gesunken. Ende 2014 arbeiteten gerade noch sechs Schweizer auf Schweizer Hochseeschiffen: ein Kapitän, ein Deckoffizier, zwei Maschinenoffiziere und zwei einfache Seeleute. Das entspricht einem Anteil von weniger als einem Prozent. Es gibt jedoch viel mehr Schweizer Seeleute; sie haben auf Schiffen angeheuert, die unter fremder Flagge fahren.



Hochseensation Schweiz – die Flotte

Zur Schweizer Flotte zählen derzeit gemäss der Stiftung Swiss-Ships insgesamt 48 Schiffe, die zu sechs Reedereien gehören. Es handelt sich vor allem um Massengutfrachter, dazu kommen einige Containerschiffe und Tanker. Zusammen können sie fast 1,5 Millionen Tonnen transportieren. Offizieller Heimathafen dieser Schiffe ist immer Basel. Die Schweizer Flotte mag klein sein, sie gehört aber zu den modernsten der Welt; und entgegen dem Trend ist sie in den letzten Jahren gewachsen.

hatte. Der war sechs Monate auf See, dann drei bei seiner Familie. Dann musste er wieder weg, um Geld zu verdienen.

Und das waren alles nur Männer, oder?
Eigentlich schon. Frauen auf hoher See sind auch heute noch selten und damals natürlich erst recht. Aber es gibt aktuell mindestens eine Schweizerin mit einem Hochseekapitänspatent in der Tasche. Auch hier bei uns im Club hats ein paar Damen.

Wie gross ist er denn, dieser Club?
Ich glaube, schweizweit sinds über 1000 Mitglieder. Hier in Bern haben wir 110. Davon sind rund zwei Drittel Aktivmitglieder; das kann man nur sein, wenn man mindestens 12 Monate Fahrzeit auf See vorweisen kann.

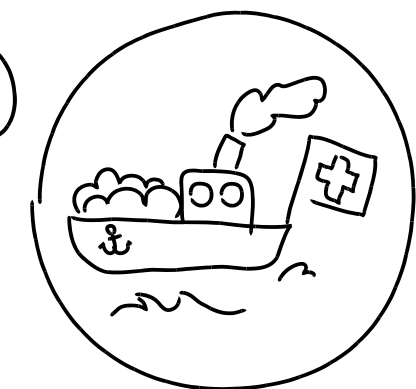
Und was tun Sie denn so zusammen?
Es gibt verschiedene Aktivitäten. Alle Sektionen organisieren Events. Man geht etwa zusammen grillieren oder macht einen Ausflug – beliebt sind natürlich Schifffahrten. Das Wichtigste für uns hier in Bern ist der Hock. Wir treffen uns immer am Freitagabend, trinken etwas zusammen, reden ...

... und spinnen Seemannsgarn?

Es kommt natürlich schon vor, dass einer eine wilde Story erzählt und die auch noch ein wenig ausschmückt. Aber die meisten unserer Geschichten sind wahr. Und wir reden natürlich nicht nur über unsere Erlebnisse auf See, sondern auch viel über ganz normale Themen und Tagesaktualitäten.

Herr Rohrbach, sind Seeleute anders?

Jedenfalls passen wir nicht in ein Null-acht-fünfzehn-Schema. Allen gemeinsam ist wohl eine gewisse Abenteuerlust, ein bisschen Fernweh, das Bedürfnis rumzukommen, etwas von der Welt zu sehen. Und, ja, zu Hause ist man schon ein bisschen der Exot. Aber bei uns, damals in Boll, da haben wir einen richtigen Boom ausgelöst. Am Schluss waren wir vier, die zur See fuhren! ■

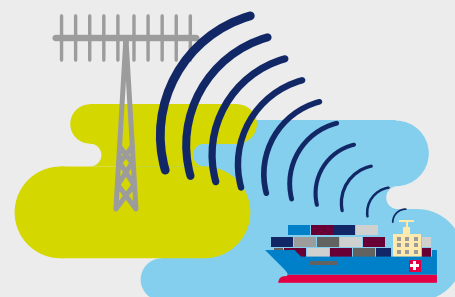


Absicherung in Krisenzeiten

Schon seit Ende des 19. Jahrhunderts hat es Bestrebungen gegeben, Hochseeschiffe unter Schweizer Flagge fahren zu lassen. Gegründet wurde die Schweizer Hochseeflotte aber erst 1941. Während des Krieges wurde die Versorgung über den Seeweg für die Schweiz immer wichtiger. Das hatte sich schon im Ersten Weltkrieg gezeigt, als man in den USA Getreide kaufte, dieses aber mangels verfügbarer Schiffstonnage nicht transportieren konnte.

Das erste Schiff unter Schweizer Flagge war die Calanda, ein Name, der danach für jüngere Schiffe wiederverwendet wurde. Noch im Jahr 1941 kaufte der Bund höchstens vier weitere Schiffe.

Die heutigen Betreiber sind verpflichtet, in einem Krisenfall ausschliesslich Fracht auf Anordnung von Bundesbern an Bord zu nehmen. Für diese Garantie leistet die offizielle Schweiz keinen Beitrag, ermöglicht aber mit recht grosszügigen Kreditgarantien die Anschaffung neuer Schiffe. So stellt die Schweiz, bzw. das Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung, auch heute noch sicher, dass die Versorgung mit lebenswichtigen Gütern durch eine moderne Flotte jederzeit garantiert ist.



Immer in Verbindung

Die Schweizer Küstenfunkstelle (Rufzeichen HEB) wurde ursprünglich auf dem Militärflugplatz Dübendorf eingerichtet. Seit 1963 befindet sie sich in Riedern bei Bern. In den 70er-Jahren wurde eine Fernsteuerung eingerichtet, Riedern dient seither nur noch als Empfangsanlage. Die Sendeanlage steht in Prangins am Genfersee. Betrieben wird das Ganze heute von der Swisscom Broadcast AG, die auch kommerzielle Kurzwellendienste etwa für Reedereien, Fischereifloten und Jachtbesitzer anbietet.

Bernradio – so der heute noch offizielle Name – ist die einzige Küstenfunkstelle der Welt, die von einem Binnenland betrieben wird. In ausserordentlichen Lagen ist sie nach wie vor verpflichtet, die Verbindung mit Schiffen unter Schweizer Flagge aufrechtzuerhalten.

Start der Turbo-Turbinen

Die BKW und Energie Service Biel/Bienne (ESB) setzen einen Meilenstein in der Erzeugung effizienter, sauberer und erneuerbarer Energie. Am Tag der offenen Tür am 24. Oktober steht Ihnen das Kraftwerk Hagneck offen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Tag der
offenen Tür,
24. Oktober 2015,
ab 9 Uhr



Ein Denkmal!

Das 1898 gebaute Kraftwerk Hagneck ist eines der ältesten Wasserkraftwerke der Schweiz und ein Baudenkmal von nationaler Bedeutung. Es bildete den Grundstein für die Gründung der BKW und für die Elektrifizierung des Berner Seelands. Möglich wurde dieses Werk durch die 1. Juragewässerkorrektur und den acht Kilometer langen Hagneckkanal, der 1886 eröffnet worden war.

Planung des Neubaus

Bereits 1996 begann die BKW gemeinsam mit den Partnern des ESB die Neukonzessionierung des Werks zu planen. Bald zeigte sich, dass es ein Neubau werden sollte. 2008 reichten die Partner das Gesuch zu seiner Konzessionierung ein. Die Bauarbeiten begannen im Juli 2011 – und nach vierjähriger Bauzeit ist es jetzt so weit: Im Oktober startet das Wasserkraftwerk seine Hochleistungsturbinen.


Erklärvideo auf
S. 14/15

Derselbe Fluss – ein Drittel mehr Energie

Das neue Werk liefert 40 Prozent mehr Strom als das alte und besticht dank moderner Technik durch eine hohe Energieeffizienz. Darüber hinaus nimmt das Kraftwerk noch eine andere Funktion wahr: Dank seiner deutlich erhöhten Abflusskapazität wird es für viele Generationen einen effizienten Hochwasserschutz bieten.

Höchstleistungen bei Bau und Betrieb

Insgesamt wurden 100 000 Kubikmeter Fels und Molasse ausgehoben und 50 000 Kubikmeter Beton verbaut. Die neue Wehranlage besteht aus vier Schützen von je 15 Metern Breite. Das Maschinenhaus befindet sich rechtsseitig. Es beherbergt zwei Rohrkaplanturbinen mit je 10.5 MW Leistung; dazu kommen die total erneuerte fünfte Turbine des alten Werks sowie zwei Dotierturbinen. Insgesamt ist eine Leistung von 24.1 MW installiert. Damit werden 110 GWh Strom erzeugt, eine Menge, die für 30 000 Haushalte ausreicht. ■

 Am 5. November 2015 verlosen wir eine exklusive Führung mit Projektverantwortlichen inklusive Mittagessen im Wert von 150 Franken für 3 x 2 Personen. Teilnahme unter www.bkw.ch/verlosung

Wasserkraftwerke

Rund 40 Prozent des von der BKW erzeugten Stroms stammen aus Wasserkraftwerken in der Schweiz und in Italien, insgesamt rund 3755 GWh pro Jahr! Dies genügt, um alle BKW Privatkunden rund ums Jahr mit Wasserstrom zu versorgen. Laufwasserkraftwerke wie dasjenige bei Hagneck arbeiten rund um die Uhr und tragen damit zur Deckung des Grundbedarfs bei.

3 Fragen an ...



Daniel Bernet, Fischereinspektorat des Kantons Bern

Das Wasserkraftwerk Hagneck verfügt über ein Umgehungsgerinne für Fische. Wozu?


Fische machen im Verlaufe ihres Lebens kürzere oder längere Wanderungen. Diese sind für das langfristige Überleben der Populationen zentral. Der Atlantische Lachs ist aus unseren Gewässern verschwunden, weil er nicht wandern konnte. Der Bau von Wasserkraftwerken im Rhein hat um 1900 den Weg vom Meer in die Schweiz unterbunden. Das Bundesgesetz über die Fischerei schreibt aus diesem Grund vor, dass bei Kraftwerken Massnahmen zugunsten der freien Fischwanderung getroffen werden müssen.

Wie wurde das Gerinne geplant?

Das Umgehungsgerinne in Hagneck ist einem Bach nachempfunden und nützt allen Fischarten: Grosse Fische sollen ebenso steigen können wie kleine Fische, schwimmschwache Arten genauso wie schwimmstarke. Dafür braucht es einen grosszügig dimensionierten Fischpass mit genügendem Abfluss, gut positionierten Einstiegsöffnungen, deutlicher Lockströmung und geringem Gefälle.

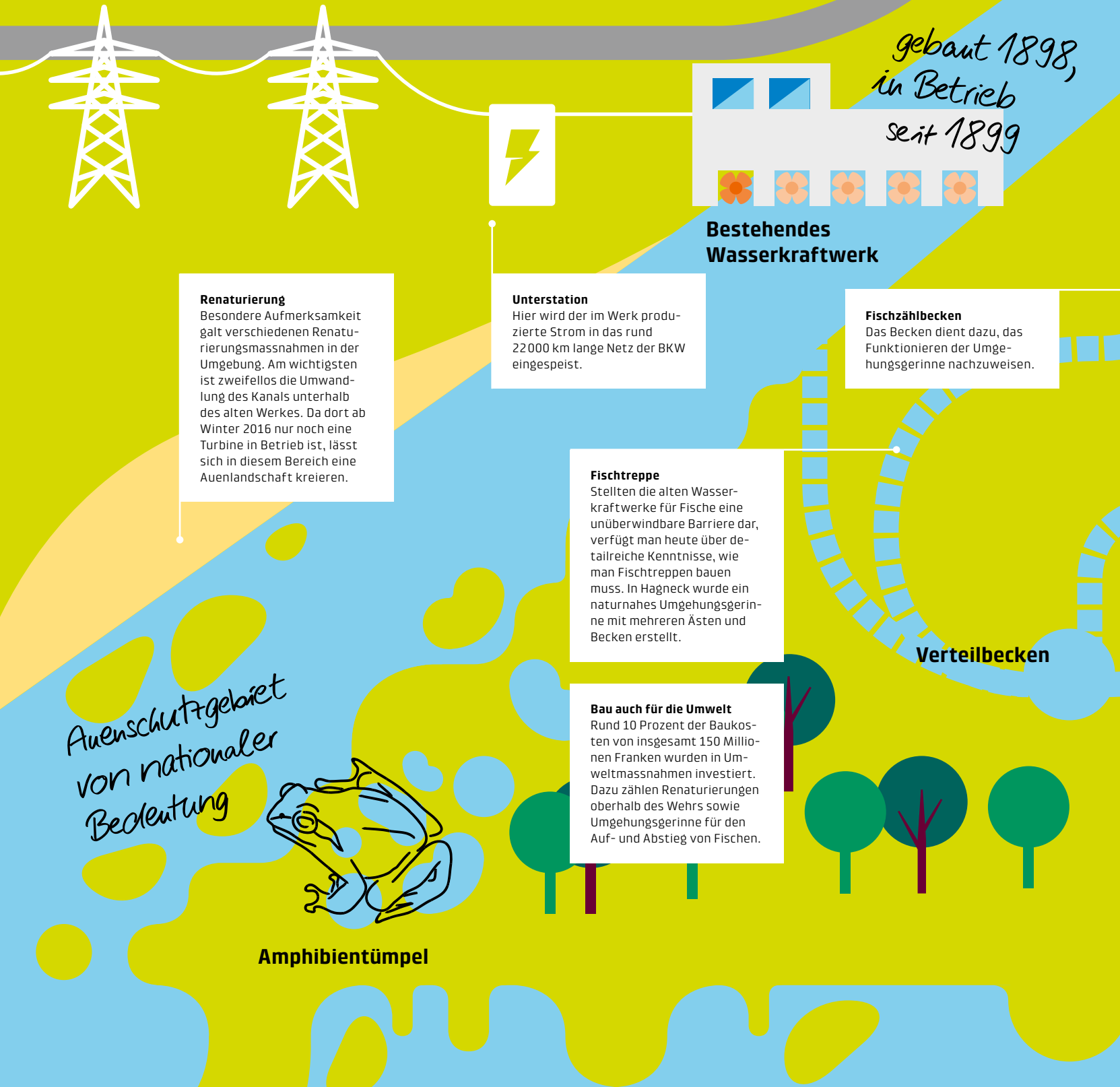
Welche Fischarten nutzen die «Umleitung»?

Von den Wandermöglichkeiten profitieren grundsätzlich alle der über 30 vorkommenden Fischarten. Die Seeforelle ist jedoch ein Paradebeispiel: Sie steigt im Herbst aus dem See in die Fliessgewässer auf, um zu laichen. Nach dem Laichen wandern die adulten Tiere wieder in den See ab. Die Jungfische hingegen bleiben noch ein bis zwei Jahre im Fliessgewässer, bevor sie in den See abwandern. Wir erwarten in grösseren Mengen auch Schneider, Rotaugen, Lauben, Barben und Hasel. Aktuell lassen sich viele grosse Alets beobachten, die im Umgehungsgerinne sogar gelaicht haben. ■

 Video zum Umgehungsgerinne unter blog.bkw.ch/hagneck

Fische, Frösche und Käfer im Fluss der Natur

Das neue Wasserkraftwerk Hagneck bei der Einmündung der Aare in den Bielersee ist nicht nur eines der grössten Laufwasserkraftwerke der Schweiz, es stellt in vielerlei Hinsicht den neusten Stand der Technik dar.



*gebaut 1898,
in Betrieb
seit 1899*

Bestehendes Wasserkraftwerk

Renaturierung

Besondere Aufmerksamkeit galt verschiedenen Renaturierungsmaßnahmen in der Umgebung. Am wichtigsten ist zweifellos die Umwandlung des Kanals unterhalb des alten Werkes. Da dort ab Winter 2016 nur noch eine Turbine in Betrieb ist, lässt sich in diesem Bereich eine Auenlandschaft kreieren.

Unterstation

Hier wird der im Werk produzierte Strom in das rund 22000 km lange Netz der BKW eingespeist.

Fischzählbecken

Das Becken dient dazu, das Funktionieren der Umgehungsgerinne nachzuweisen.

Fischtreppe

Stellen die alten Wasserkraftwerke für Fische eine unüberwindbare Barriere dar, verfügt man heute über detaillierte Kenntnisse, wie man Fischtreppe bauen muss. In Hagneck wurde ein naturnahes Umgehungsgerinne mit mehreren Ästen und Becken erstellt.

Verteilbecken

Bau auch für die Umwelt

Rund 10 Prozent der Baukosten von insgesamt 150 Millionen Franken wurden in Umweltmassnahmen investiert. Dazu zählen Renaturierungen oberhalb des Wehrs sowie Umgehungsgerinne für den Auf- und Abstieg von Fischen.

*Auenchutzgebiet
von nationaler
Bedeutung*

Amphibientümpel

Besucherzentrum

Interessierte Besucherinnen und Besucher erhalten im neuen Infozentrum Einblick in die Geschichte und die Wirkungsweise des Wasserkraftwerks.

www.bkw.ch/besucher

Neues Wasserkraftwerk**Käferweg**

In die Brücke integriert ist ein sogenannter Käferweg, welcher die neuen Magerwiesen beidseits des Neubaus verbindet. Er dient Laufkäfern, Wildbienen oder auch der Gelbbauchunke als Korridor.

Velo- und Wanderweg

Bereits im Frühling dieses Jahres konnte die neue Wehrbrücke für Wandernde und Velofahrende geöffnet werden. Sie ist Teil der nationalen Veloroute Nr. 5. Während dreier Jahre hatte eine Hilfsbrücke die Überquerung des Kanals ermöglicht.

Boottransportanlage

Seit Frühling dieses Jahres haben Bootsbesitzer die Möglichkeit, das Wehr zu umgehen. Die Anlage steht für Boote mit maximal 10 Metern Länge und einem Gewicht bis zu 2 Tonnen zur Verfügung.

Turbinen

Das neue Laufwasserkraftwerk ist mit zwei mächtigen Kaplanrohrturbinen mit je 10,5 MW Leistung bestückt. Dazu kommt die total erneuerte Turbine Nummer 5 im alten Werk. Zusammen werden sie rund 110 GW/h Strom produzieren, genug für über 30 000 Haushalte.

Farbe

Der Beton, welcher für das neue Kraftwerk verbaut wurde, stammt aus einem nahe gelegenen Werk. Er ist in der typischen Farbe des Jura-gesteins eingefärbt. Dadurch fügt sich das Werk harmonisch in die schützenswerte Landschaft ein.

Amphibientümpel

Diese Landschaften zeichnen sich durch ausserordentliche Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren aus. Die vielen Insekten locken Vögel an. Desgleichen finden viele Amphibienarten, darunter gefährdete wie Laubfrosch und Kammolch, eine Heimat.

Lockströmung

Um den Fischen den Einstieg in die Umgehungsgerinne zu weisen, wurden Bereiche mit geringer Strömung, die schwimmschwachen Tieren als Erholungsraum dienen, geschaffen.

Dies kommt allen 39 Fischarten der Region zugute, insbesondere aber der Seeforelle, der Barbe, der Äsche und – dem Lachs, welcher dereinst hoffentlich wieder den Weg zu uns findet.

Wasser

Bei Hagneck führt die Aare sehr viel Wasser: Durch die Turbinen fliessen 320 000 Liter pro Sekunde. Das wären mehr als 18 Milliarden 1,5-Liter-PET-Flaschen pro Tag. Stellte man die in eine Reihe, würde diese die Erde 37 Mal umrunden.



Energy Blue, das neue Stromprodukt

Mit Blick auf die Energiewende übernimmt die BKW Verantwortung und setzt auf Strom aus erneuerbarer Energie – Sie auch? Mit unserem neuen Produkt Energy Blue schwimmen wir gemeinsam mit dem Strom Richtung Energiezukunft und bewirken eine nachhaltige Veränderung.

Energy Blue – das ist 100 Prozent Energie aus erneuerbaren Quellen und *naturemade basic* zertifiziert. Das neue Stromprodukt bieten wir unseren Kunden ab dem 1. Januar 2016 an.

Mit Energy Blue nutzen Sie Strom, der zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen stammt, also beispielsweise aus Wasser, Sonne, Biomasse oder Wind. Dank der Zertifizierung mit *naturemade* haben Sie die Gewissheit, dass der Strom in der entsprechenden Qualität produziert wird.

naturemade ist das von WWF, Pro Natura und dem Konsumentenforum unterstützte Qualitätslabel für Energie. Es wird vom Verein für umweltgerechte Energie (VUE) verliehen. Die strengen Richtlinien, die für die Zertifizierung erfüllt werden müssen, betreffen nicht nur die Produktion, sondern auch die Lieferung an die Endverbraucher. Das Gütesiegel gibt es in zwei Qualitätsstufen: *naturemade basic* und *naturemade star*.

Während *naturemade basic* zertifizierter Strom wie Energy Blue zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen stammt, zeichnet *naturemade star* einen besonders umweltschonend produzierten Strom aus. Kunden, die *naturemade star* zertifizierten Strom beziehen möchten, entscheiden sich für das hochwertigere Stromprodukt Energy Green. Es besteht ausschliesslich aus Solarstrom und Energie aus Wasserkraft.

Wir bekennen Farbe und setzen in der Stromproduktion auf umweltfreundliche Schweizer Produktion. ■

Ein wichtiger und logischer Schritt

Die Kundinnen und Kunden der BKW erhalten künftig das neue Stromprodukt Energy Blue. Was denkt man beim WWF über diese Änderung? «Power!» hat mit Thomas Vellacott gesprochen, CEO bei WWF Schweiz und Mitglied des Vorstandes des Vereins für umweltgerechte Energie.



Herr Vellacott, was halten Sie von der Einführung von Energy Blue?

In meinen Augen ist das ein wichtiger und logischer Schritt. Die Energiewende findet statt, der Markt ist in Bewegung, die Kunden wollen erneuerbare Energie. Die BKW zeigt, dass sie die Zeichen der Zeit erkannt hat und nicht bei den alten Risikotechnologien verharrt.

Verschiedene Energieunternehmen haben erfolgreich grüne Standardprodukte lanciert; mit der BKW ist nun erstmals einer der ganz grossen Player der Schweiz dabei. Das ist gut und wäre vor einigen Jahren kaum denkbar gewesen. Es ist meiner Meinung nach aber nur der erste Schritt: Das Ziel sollte 100 Prozent *naturemade star* zertifizierter Ökostrom als Standard sein.

Die BKW Kunden erhalten ja die Möglichkeit Energy Green zu wählen, ein *naturemade star* zertifiziertes Produkt.

Richtig, und die Erfahrung mit ähnlichen Fällen zeigt, dass vielen Kunden der Mehrwert für die Natur den kleinen Aufpreis wert ist.

Wie sehen Sie generell die Energiezukunft der Schweiz?

Das lässt sich in drei Stichworten sagen: effizient, erneuerbar, einheimisch. Im Moment importieren wir jährlich für rund 10 Milliarden Franken Energie, gleichzeitig verschwenden wir viel davon. Diese Verschwendung müssen wir stoppen und die Importabhängigkeit reduzieren, einerseits, indem wir mittels effizienter Geräte den Energieverbrauch drosseln, andererseits, indem wir den verbleibenden Energiebedarf mit erneuerbaren einheimischen Energien decken: mit ökologischer Wasserkraft und einem Zubau an Fotovoltaik, ergänzt durch Biomasse, Windenergie und Erdwärme.

Was meinen Sie mit «ökologischer Wasserkraft»?

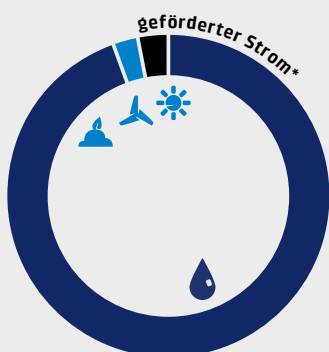
Erstens geht es darum, dass bestehende Kraftwerke saniert werden und beeinträchtigte Gewässer genügend Restwasser erhalten. Zweitens müssen wir dafür sorgen, dass neue Kraftwerke nicht in wertvollen Gewässerabschnitten gebaut werden und dass der Eingriff in die Natur in einem akzeptablen Verhältnis zum Nutzen steht. Dies ist gerade bei Kleinwasserkraftwerken oft nicht der Fall.

Und was für einen Ratschlag würden Sie den Stromkundinnen und -kunden der BKW geben?

Die Kilowattstunde, die nicht produziert wird, ist die beste. Deshalb rate ich, auf die Suche nach Stromfressern zu gehen und alte, ineffiziente Elektrogeräte zu ersetzen. Elektroheizungen sollten durch etwas Sinnvolleres wie eine Wärmepumpe oder eine Pelletheizung ersetzt werden. Und natürlich empfehle ich, ein Zeichen zu setzen und zu Energy Green zu wechseln. ■

Strom, der Farbe bekennt: Energy Blue

100% Energie aus erneuerbaren Quellen und *naturemade basic* zertifiziert:



**naturemade
basic!**

Weitere Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie unter:
www.bkw.ch/blue

* Beim geförderten Strom handelt es sich um den durch die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) des Bundes geförderten Strom. Sein Prozentsatz ändert sich jährlich.

→ Hier zeigen wir Menschen,
die Energie neu denken.



Familie von Gunten, Sigriswil

Von Goldgräbern und Fischern

Waren Sie schon einmal in der Grabenmühle am Guntenbach? Mehl wird dort zwar schon lange nicht mehr gemahlen. Aber dafür gibt es Forellen, es wird Gold gewaschen – und Strom produziert!

«Die Forellenzucht ist unser wichtigstes Standbein», erläutert Andreas von Gunten den klassischen Familienbetrieb. «Wir verkaufen die Fische an die Gastronomie, auf dem Markt, aber auch hier vor Ort. Zudem können unsere Besucher selbst fischen gehen und den Fang gleich grillieren.» Dieses Angebot sei sehr beliebt für Firmenausflüge; und oft werde es kombiniert mit der zweiten grossen Attraktion der Grabenmühle: dem Goldwaschen. Die Schatzsucher werden mit

allem Nötigen ausgerüstet und instruiert. «Und natürlich sorgen wir dafür, dass die Erfolgchancen sehr gross sind», verrät Andreas von Gunten augenzwinkernd.

Er ist am Guntenbach aufgewachsen, sein Vater hat das Gut samt Weiher übernommen, nachdem das Sigriswiler Bad 1937 bei einem Unwetter zerstört worden war. 1982 hat man das Haus umgebaut, nach und nach wurde die Forellenzucht immer wichtiger und zusätzliche Teiche wurden erstellt. Seit nunmehr 20 Jahren kann die Familie vom Betrieb leben.

Beim Umbau hat die alte Mühle auch wieder ein Rad erhalten. Nicht zum Mahlen, sondern zur Produktion von Ökostrom! «Bis zu 1.3 Kilowattstunden kann ich ins BKW Netz einspeisen», sagt Andreas von Gunten. «Vielleicht werde ich das Gefälle in Zukunft auch noch mit einem kleinen Wirbelkraftwerk nutzen.» Und woher bezieht er seine eigene

Energie? «Von hier, vom Wasser, von der Schlucht; aber auch von der guten Luft, den Blumen. Es ist Natur pur, mein ganz persönlicher Kraftort.» ■

Gibt es wirklich Gold im Guntenbach?

Laut dem Standardwerk von Peter Pfander und Victor Jans, «Gold in der Schweiz», führen alle Bäche, die am rechten Thunerseeufer über die Nagelfluhformation fließen, Gold. Allerdings sind die Mengen nicht gross genug, um reich zu werden.

Dabei sein ist alles!

Das sind unsere Anlässe, die wir in nächster Zeit unterstützen. Seien Sie mit von der Partie. Weitere Informationen finden Sie unter www.bkw.ch/events

12.09.2015 Saisonstart SCL Tigers (NLA), Langnau

26.11.2015 SVC, Swiss Venture Club, Basel

12./13.12.2015 FIS Langlauf Weltcup-Davos Nordic

19./20.12.2015 Weltcup Skispringen Engelberg

01. – 03.01.2016 FIS Langlauf Weltcup-Tour de Ski, Lenzerheide

Gratistickets
zu ausgewählten Veranstaltungen auf dieser Seite!
www.bkw.ch/verlosung
Schauen Sie rein!

3x 2 Tickets
pro Renntag
gewinnen

Tour de Ski: Hier ist die Energie-Elite am Start!

Das beliebte Etappenrennen gilt als Höhepunkt der Langlaufsaison und wird auf der Lenzerheide eröffnet. Zahlreiche Attraktionen und Events stehen auf dem Programm – auch die BKW ist dabei.

Die BKW unterstützt nach dem FIS Langlauf Weltcup in Davos auch die Tour de Ski als lokale Hauptpartnerin und ist mit der BKW Lounge vor Ort. Das bedeutet für die Besucher: Massagesessel, Gratis-WiFi, Mobile-Ladestation, Bar, exklusive Autogrammstunden und vieles mehr. Als Eröffnungsdestination der Tour de Ski darf die Lenzerheide sechs Rennen an drei Tagen durchführen. Zum Start am 1. Januar sorgen die Sprintrennen in freier Technik für Action.

Am 2. Januar starten die weltbesten Athleten im Massenstart über 30 respektive 15 Kilometer. Am dritten Renntag finden die Verfolgungsrennen über 10 und 5 Kilometer statt. Auch die BKW Sportler Seraina Boner und Ueli Schnider stehen mit guten Aussichten am Start. Schauen Sie vorbei!

Alles Weitere unter www.bkw.ch/events oder www.lenzerheide.com/de/top-events/tour-de-ski



Foto: PHOTOPRESS/Flurin Bergamin

Programm

Datum	Rennen	Provisorische Zeiten
31.12.2015	Eröffnungsabend	Eröffnung ab ca. 18 Uhr
01.01.2016	Sprintrennen Damen	Sprintfinal 16 Uhr / Prolog ca. 13.30 Uhr
	Sprintrennen Herren	Sprintfinal 16 Uhr / Prolog ca. 13.30 Uhr
02.01.2016	Distanzrennen über 30 km Herren	12 Uhr
	Distanzrennen über 15 km Damen	15.15 Uhr
03.01.2016	Verfolgungsrennen über 10 km Herren	11.45 Uhr
	Verfolgungsrennen über 5 km Damen	13.30 Uhr

Alles eine Frage der Energie



Seraina Boner

Energiegewinnung, Energiebereitstellung und Leistungsfähigkeit sind Worte, die mich täglich begleiten: Mein Körper ist das Kraftwerk, mein Herz die Turbine, meine Zellen der Generator, der die Energie zum Leben bringt. Durch gesunde Ernährung führe ich die notwendigen Baustoffe zu und durch das tägliche Trainieren von Ausdauer, Kraft und Technik optimiere ich die Verarbeitungsprozesse und baue leistungsfähigere Muskulatur auf.

Das Ziel: Höchstleistungen erbringen, und dies

möglichst wirkungsvoll und erfolgreich!

Im Sommertraining schaffe ich die Basis für extreme Herausforderungen wie die Tour de Ski oder den Wasa-Lauf. Bei Ersterer warten sieben Rennen in zehn Tagen. Dazu kommen die Reisen an die verschiedenen Wettkampforte. Höchstleistungen sind gefragt! Der clevere Umgang mit den eigenen Ressourcen wird da unentbehrlich: Ich muss exakt planen, gewissenhaft agieren und das Gleichgewicht zwischen Ruhephasen und Anstrengung stets einhalten. Nur so kann ich sicherstellen, dass meine nach der Belastung entleerten Energiespeicher schnellstmöglich wieder gefüllt werden und ich bereit für die nächste Challenge bin.

Doch egal wie gut ich mich vorbereite, ich werde an meine Grenzen stossen, sowohl körperlich als auch mental. Und nicht zuletzt deswegen bin ich froh, mit der BKW eine Partnerin aus der Energiewirtschaft gefunden zu haben. Sie lebt mir als Sportlerin den verantwortungsbewussten Umgang mit Energie vor und steht für das Erbringen von Höchstleistungen ein. In diesem Sinne motiviere ich auch Sie zu nachhaltiger Energienutzung und viel Bewegung im Alltag. Sollte die Inspiration mal fehlen: Auf Facebook, Twitter und Instagram erzähle ich aus meinem Sportleralltag und gebe Tipps, damit auch Sie fit sind bis zur Tour de Ski – und wenn's nur fürs Anfeuern am Streckenrand auf der Lenzerheide ist. Ich freue mich!

Seraina Boner

BKW Langlaufathletin, A-Kader Swiss-Ski

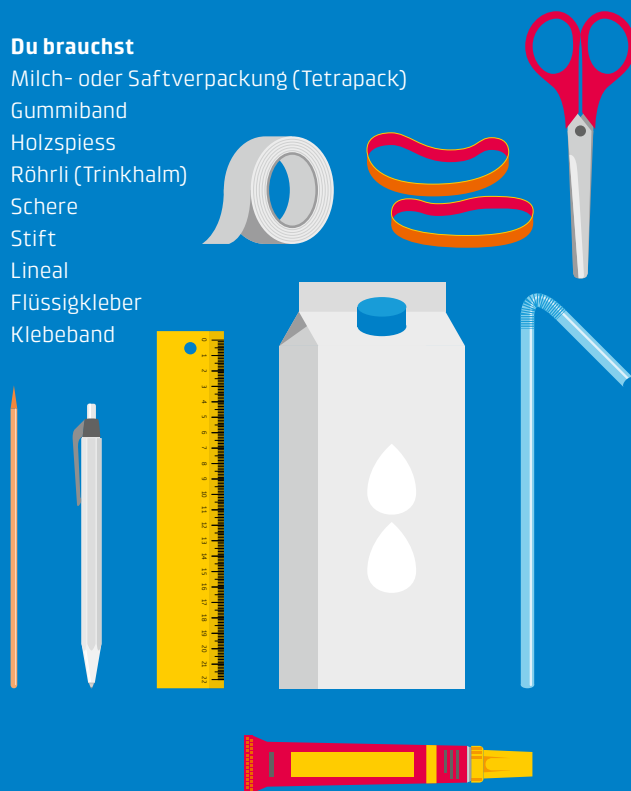
Swiss-Ski und BKW: eine Partnerschaft, zwei Gewinner

Unser Sponsoring-Engagement unterstreicht unsere Verankerung in der Alpenregion. Mit unserer Kolumne sind auch Sie, liebe Leserin, lieber Leser, hautnah an den Stars dran. Seraina Boner folgt auf Patrick Küng. Die Skilangläuferin erreichte im März 2015 am traditionellen Wasa-Lauf über 90 Kilometer den dritten Platz. Als Hauptsponsorin werden wir volle Power geben und sie an der Tour de Ski anfeuern. Seien Sie gespannt auf die dritte Kolumne – es erwarten Sie weitere packende Geschichten aus dem Skizirkus.

Schiff ahoi

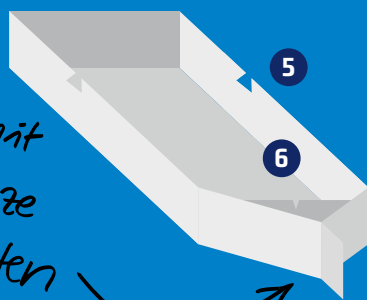
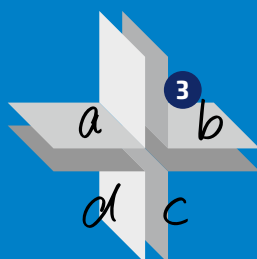
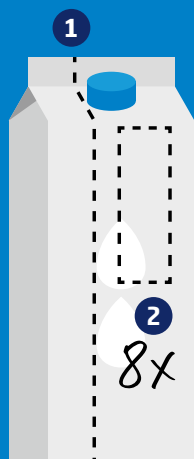
Du brauchst

Milch- oder Saftverpackung (Tetrapack)
Gummiband
Holzspieß
Röhrli (Trinkhalm)
Schere
Stift
Lineal
Flüssigkleber
Klebeband



So gehts

- 1 Schneide die Milchverpackung der Länge nach auseinander. Zeichne für einen geraden Schnitt eine Linie mit Lineal und Stift von oben nach unten vor.
- 2 Aus dem grösseren der beiden Verpackungsteile schneidest du acht Rechtecke. Die Rechtecke sollen 8 cm lang und 2.5 cm breit sein.
- 3 Knicke die Kartonrechtecke in der Mitte zusammen und klebe jeweils vier zusammen, sodass ein Kreuz entsteht.
- 4 Kürze den Holzspieß auf 15 cm Länge. Gib etwas Flüssigkleber auf ein Ende des Holzspießes und schiebe es durch die Mitte eines Kartonkreuzes.
Schneide zwei ca. 1 cm lange Stücke vom Röhrli (Trinkhalm) ab und fädle sie auf den Holzspieß. Jetzt kannst du das zweite Kartonkreuz an dem Holzspieß befestigen und das Schaufelrad ist fertig.
- 5 Etwa 5 cm vom Bootsende entfernt schneidest du zwei Kerben in die Milchverpackung. Die Kerben sollten die Form eines Dreiecks haben.
- 6 In den vorderen Teil des Bootes schneidest du einen kleinen Schlitz.
- 7 Das Gummiband schneidest du auf (sollte auseinandergeschnitten zwischen 15 cm und 20 cm lang sein) und machst an einem Ende einen Knoten. Dieses Ende



Verpackung mit zulaufender Spitze eignet sich am besten

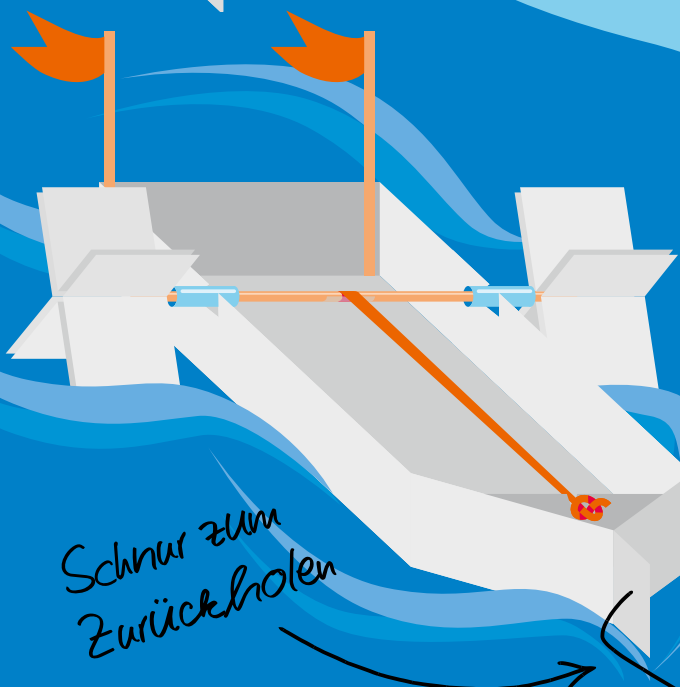
hängst du in den Schlitz. Das andere Ende befestigst du mit Klebeband am Schaufelrad (Holzspieß).



- 8** Halte dein Boot fest und ziehe mit dem Schaufelrad den Gummi auseinander. Drehe das Schaufelrad so, dass sich der Gummi um die Achse wickelt. Hänge die Schaufelradachse in die Kerbe ein, aber nicht loslassen, und setze dein Boot ins Wasser. Lass jetzt los, damit das Boot fahren kann.

Dekoration

Verziere dein Boot z. B. mit Fahnen wie auf der Abbildung. Dafür brauchst du weitere zwei Holzspieße (je auf 10 cm gekürzt) und buntes Papier. Schneide aus dem Papier zwei Fahnen aus und befestige diese an den Holzspießen mit Klebeband. Die Holzspieße fixierst du mit Flüssigkleber am Boden vom Boot.



Schnur zum Zurückholen

Findest du die 10 Unterschiede?



Mach mit!
 Sende uns ein Bild von deinem Boot auf power@bkw.ch und wir schenken dir einen Stoffbeutel, lass dich vom Inhalt überraschen. Vergiss nicht deinen Namen, Adresse und Alter anzugeben.

Halb so wild!

Kühlere Temperaturen wecken den Appetit auf währschafte Küche. Und weil im Herbst die Jagdsaison beginnt, steht vielerorts heimisches Wild auf dem Speiseplan. So auch im Parkhotel Gunten, das uns hier ein klassisch-köstliches Rehpfefter-Rezept präsentiert. Wenn es also in der Küche wild zu und her geht, decken Sie lieber schon mal den Tisch ...

Rehpfefter nach Parkhotel-Art

Piment schmeckt nach Pfeffer, Nelken und Zimt.

Zutaten für vier Personen

1 kg Rehfleisch gewürfelt
(z. B. Ragout direkt vom Jäger)
je 200 g Lauch, Karotten und Sellerie
1 Zwiebel
½ Liter Rotwein
1 dl Rotweinessig
Gewürze: 1 Bund Thymian
25 g weisse Pfefferkörner
25 g Piment
15 g Wacholderbeeren
2 Lorbeerblätter
2 Liter Wildfond

Zubereiten

- Alle Gemüsesorten würfeln oder schneiden, Zwiebel hacken.
- Das Rehragout zusammen mit Rotwein, Essig und Gewürzen in einen Topf geben und das Gemüse in einem Tuch eingebunden dazulegen. Alles für 24 Stunden marinieren, alle vier bis fünf Stunden wenden.

- Fleisch herausnehmen und trockentupfen. Gemüse herausnehmen. Marinade durch ein Sieb passieren und ¼ Liter abmessen.
- Fleisch anbraten, Gemüse dazugeben und mit Wildfond und Marinade ablöschen. Auf niedriger Temperatur köcheln, bis das Fleisch weich ist.
- Fleisch und Gemüse herausnehmen und warm stellen. Sud zu Sauce einkochen.
- Fleisch mit Sauce und Beilage anrichten.

Dazu passen: Spätzli mit Rosenkohl (klassisch) oder Polenta mit Salat.

Ä Guete!



Lösen und gewinnen

Was für ein Ausblick!



Antworten auf diese Fragen finden Sie im Heft.	Pferderennen auf Eis und Schnee	von hier stammt ein vielbesungener Knabe	fertig lustig, Ende der Stange, fertig Schluss		der Thuner Handballcrack ist auch ein Schmuckstein	ein aussagekräftiger, logischer Fussabdruck	der Sport mit dem schönsten Stadion (Abk.)	Satellit – soll als Zeitkapsel unser Wissen speichern		näher beim Nidau-Büren als beim Hagneckkanal
lieber im Fluss als auf der Strasse			4		Fahrzeug, das die X-Alps-Sieger begleitete		2			ein Schifffahrtsunternehmen
Rummel, Getümmel, Hochbetrieb							rätselhafter Bündner Piz			
Autor von Der Mann ohne Eigenschaften		6				wird oft an Stammtischen erzählt	Abschnitt, Bereich			5
.. auch eine Stadt diesen Flussnamen trägt?			Clownfisch oder Kapitän					wenn Nixen mit Flossen im Hallenbad auftauchen	dieser ältere Mann hat Enkel/innen	
hilft 'Wanderern' aufwärts zu schwimmen		ist für die CH Hochsee flotte unterwegs	Smileys & Pictogramme	kehrte nach 7J. Trennung zum Gspäni Barbie zurück				mitten in einem Code ohne ihn kein Fleiss?		
										1
er spielte im Film Vitus den Pianisten (Vorname)		9		eine noch junge alt Bundesrätin (I)			Menschen, die an die Umwelt denken sind es		10	
meditative asiatische Philosophie				hier werden Wüstenschiffe aufgetankt				das haben Marktfrauen & Schützen gemeinsam		
wird oft mit Chemie in Verbindung gebracht				das Akz. des Kabarettisten Simon Enzler			ital. Gericht: R...-P... hinein in the woods!			8
er gewann mit der Fram das Rennen um den Pol (I)	7			bewegt sich gern barfuss bis zum Hals		11				Akz. = Autokennzeichen
				halber Tim, ohne Milou				die geistige Mutter von Ronja, Pippi und Michel (I)		I = Initialen
Stadt und Kurort im Allgäu			Staat in den USA und Kurort im Wallis							12
der längste rätoromanische Fluss		seit bald 10 J. eine unserer begehrtesten Ex-Missen (I)			Wasser und Wind sind viel wichtiger als dies		13			BKW

1. Preis: Eine Übernachtung im Parkhotel Gunten für zwei Personen im Doppelzimmer auf der Seeseite inkl. eines 4-Gang-Abendessens (Genusspension) und der freien Benutzung des Spa im Bootshaus.
www.parkhotel-gunten.ch/de

2. bis 10. Preis: Reka-Check im Wert von 100 Franken

So nehmen Sie teil

Per Postkarte: Schicken Sie das Lösungswort an: Power!, Rätsel, Postfach, 3013 Bern.

Im Internet: www.bkw.ch/raetsel

Per SMS: Schicken Sie KREUZWORT sowie das richtige Lösungswort, Name und Adresse an 9889 (20 Rp./SMS).

Einsendeschluss: 30. Oktober 2015.

Die Gewinnerinnen und Gewinner werden schriftlich benachrichtigt.

Lösungswort:

Rätselautor: Edy Hubacher

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Das Lösungswort wird ab 2. November 2015 publiziert unter www.bkw.ch/raetsel

Lösung Magazin 2/2015:
PIKETTDIENST

Auflösung Kinderseite:



«Sind Wasserkraftwerke überhaupt umweltfreundlich?»»



Ja. Denn Wasserkraft ist erneuerbar, klimafreundlich und hocheffizient. Deshalb nutzen wir die Kraft des Wassers seit mehr als 100 Jahren – aus Rücksicht auf die Natur.

ENERGIE FÜR MORGEN

 **BKW**