

BKW

# MAGAZIN

INFORMATIONEN DER BKW-GRUPPE

**SONDERAUSGABE**



*Von Pionieren  
und Visionären*



*Im Land  
der Pioniere*



*Sicherheit bis  
zum letzten Tag*



*Wo und wie tanken  
Sie Energie?*

# Editorial

Suzanne Thoma, CEO BKW



## Liebe Leserin, lieber Leser

Erstmals wird in unserem Land ein Kernkraftwerk definitiv vom Netz genommen und stillgelegt. Was dies konkret bedeutet, welche Schritte für den Rückbau notwendig sind und welche Überlegungen die BKW zu diesem historischen Schritt bewogen haben, lesen Sie in dieser Sonderausgabe.

Der Entscheid der BKW demonstriert auch unseren Willen, uns konsequent auf den Umbau des Energieversorgungssystems auszurichten. Auf diesem Weg sind Ideen, Innovationen und neue Technologien gefragt. Von einigen berichten wir in diesem Heft. Überhaupt haben Pionierleistungen bei der BKW eine lange Tradition.

Wer sich intensiv mit Energiethemen auseinandersetzt, blickt gerne auch über den eigenen Tellerrand und interessiert sich dafür, was andere denken. Wir haben des-

halb zwei Gastautoren gebeten, uns über ihre Vision der Energiezukunft zu berichten. Diese Carte blanche nutzen die Journalistin Michèle Binswanger und der ETH-Professor Anton Gunzinger. Nutzen auch Sie Ihre Chance: Nehmen Sie an unserem Wettbewerb teil und schicken Sie uns Ihre Zukunftsvisionen und Ideen zu! Wie das genau funktioniert, erfahren Sie in dieser Ausgabe.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und frohe Festtage.

Suzanne Thoma



**4** Hinter Innovationen und grossen Vorhaben stecken starke Ideen.



**6** Wie sieht die Zukunft aus? Und was bedeutet Energie für mich? Carte blanche für Prof. Dr. Anton Gunzinger und Michèle Binswanger.



**8** Sicherheit bis zum letzten Tag. Was nach dem Abschalten im Kernkraftwerk Mühleberg passiert.

# Inhalt

**10** Persönliche Einblicke: Wo und wie tanken Sie Energie?

**12** Von der Stromproduzentin zur führenden Energiedienstleisterin: die Zukunft der BKW.

**14** Wie die BKW-Konzerngesellschaften BKW ISP AG und Arnold AG schon heute an der Energiewende arbeiten.

**15** Angebot: Sie das Dach, wir die Fotovoltaikanlage.

*Aufbruchstimmung bei der BKW.*

**16** Suzanne Thoma, CEO BKW, zeigt den Weg nach dem Mühleberg-Entscheid.

**18** Jubel und Kritik: Der Entscheid der BKW weckt Emotionen.



**19** Ideen für Ihren Ausflug. Überraschendes aus der Welt der BKW.

**Wettbewerb Seite 7**  
Beitrag einsenden und tolle Preise gewinnen

# Im Land der Pioniere

Eine kleine, exemplarische Auswahl grosser Leistungen seit 1898

Hinter jeder Innovation, hinter jeder Neuerung steckt eine Idee, eine Vision, ein Wagnis. Der Mut zum Unbekannten ist ebenso wichtig wie Kreativität, Leidenschaft, Durchsetzungskraft und Hartnäckigkeit. Grosse Vorhaben und neue Ideen werden anfangs oft belächelt oder kritisiert; dementsprechend sind Pioniere häufig umstrittene Persönlichkeiten.

Pioniertaten haben in der Schweiz eine lange Tradition. Gemäss einer Liste der Weltorganisation für geistiges Eigentum ist die Schweiz heute sogar das innovativste Land der Erde. Mit ihrem Entscheid, das Kernkraftwerk Mühleberg abzuschalten, zeigt die BKW nicht zum ersten Mal, dass sie sich in diese Tradition einreicht. Es ist Zeit für Neues.

1898 1898 1904 1925 1935 1958 1968 1972 1983 1992 1996 1999 2005 2013

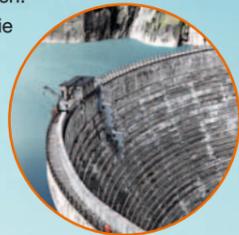
**1898 Die Jungfraubahn fährt los**  
Auf einer Wanderung hat der Industrielle Adolf Guyer-Zeller die Idee einer Bahn auf die Jungfrau. Noch in der Nacht skizziert er die Linie. Bereits vier Monate später erhält er vom Bundesrat die Konzession. Zur Finanzierung gründet er kurzerhand eine eigene Bank.

**1898 Die BKW wird geboren**

Die Geschichte der BKW beginnt mit der Gründung der «Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Hagneck». Das Werk am Ende des Hagneckkanals beschleunigt die Industrialisierung des Seelands. Treibende Kraft ist Eduard Will, ein Handelsmann und Politiker aus Nidau, der das grosse Potenzial der neuen Energieform Strom erkennt.



**1925 Mammutprojekt im Grimselgebiet**  
Wegen steigendem Strombedarf wird im Grimselgebiet das erste grosse Speicherkraftwerk der Alpen gebaut. Für die Staueisen Grimsel und Gelmer sowie das Kraftwerk Handeck I müssen 250 000 Tonnen Material das Tal hochtransportiert werden. In dieser ersten Bauetappe werden 16 Kilometer Stollen ausgebrochen. 1925 gründet die BKW die Tochtergesellschaft Kraftwerke Oberhasli AG (KWO).



**1904 Albert Wander und die Ovomaltine**

Der aus Deutschland eingewanderte Georg Wander trifft in der Schweiz auf Armut und Mangelernährung. Ein Aufbaupräparat könnte Leben retten! Als Basis wählt Wander ein uraltes Heilmittel aus gekeimten Gerstenkörnern: Malz. Sein Sohn Albert fügt der Rezeptur Ei und Milch als weitere Energielieferanten hinzu und verkauft Ovomaltine als medizinisches Präparat.



**1958 Internationaler Anschluss**  
Im Boom der Nachkriegsjahre steigt der Strombedarf massiv an. Neue Lösungen sind gefragt. Bereits in den 20er-Jahren hat die BKW begonnen, ihr Netz mit jenem anderer Elektrizitätswerke zu verbinden. Nun folgt ein weiterer kühner Schritt: Mit der Koppelung der Netze der Schweiz, Deutschlands und Frankreichs entsteht ein internationaler Strommarkt.

**1935 Ein Baby namens Hermes**

Hemingway schreibt damit «Wem die Stunde schlägt», John Steinbeck «Die Früchte des Zorns» und Max Frisch setzt ihr in seinem «Homo Faber» ein Denkmal. Albert Paillards «Hermes Baby» ist eine kompakte, leichte und strapazierfähige Reiseschreibmaschine. Mit ihrem Preis von 160 Franken wird sie zum Exportschlager.

**1968 Auftritt Pascal**

Das dritte industrielle Zeitalter ist angebrochen – und die Schweiz mittendrin. An der ETH Zürich beginnt Niklaus Wirth mit der Entwicklung einer neuen Programmiersprache. Geeignet für den Unterricht, soll sie es ermöglichen, Programme klarer, sauberer und effizienter zu konzipieren. Wirth benennt sie nach dem Mathematiker Blaise Pascal.

**1983 Swatch rettet die Schweizer Uhrenindustrie**  
Mitten in der Krise der Schweizer Uhrenindustrie legen Elmar Mock und Jacques Müller ihrem Chef Ernst Thomke die Pläne einer neuartigen Uhr vor. Die beiden Kunststoffspezialisten wollen ein tickendes Kunststoffgehäuse auf den Markt bringen, das den Billiguhren aus Fernost Konkurrenz machen kann.

**1992 Sonne herrscht**

Bundesrat Adolf Ogi eröffnet auf dem Mont-Soleil im Berner Jura eine Fotovoltaikanlage, welche die BKW zusammen mit anderen Pionieren als Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsanlage initiiert hat. Die 20 000-Quadratmeter-Anlage kann ohne jede Einsprache gebaut werden und ist bis heute in Betrieb.

**1972 Eine neue Ära beginnt**

In der Aufbruchsstimmung der 60er-Jahre werden neue Technologien willkommen geheissen. Alternativen zur Erdölabhängigkeit sind hoch im Kurs. Das Kernkraftwerk Mühleberg geht als zweites kommerzielles Kernkraftwerk der Schweiz in Betrieb. Bis zum vierzigsten Jahrestag seiner Inbetriebnahme wird es weit über 100 Milliarden Kilowattstunden Strom produzieren.



**1996 Ein frischer Wind**  
Langfristig vorausschauend investiert die BKW in die Weiterentwicklung neuer erneuerbarer Energien. Mit der Errichtung der ersten Windturbinen auf dem Mont-Crosin im Berner Jura ist der Grundstein gelegt für den ersten und bis heute grössten Windpark der Schweiz. Er produziert jährlich rund 55 Millionen Kilowattstunden Strom und deckt damit im Jahresschnitt den gesamten Strombedarf aller bernjura-rassischen Haushalte.



**1999 Ökologie und Kapital**

Ab sofort fliesst mit jeder verkauften Kilowattstunde zertifizierten Stroms aus Wasserkraft ein Rappen in den BKW-Ökofonds. Dieser hat seither mit rund 7.5 Mio. Franken mehr als 50 Renaturierungsmassnahmen unterstützt und so Investitionen von über 20 Mio. Franken ausgelöst.



**2005 Fotovoltaik-Rekorde**  
Das auf dem Dach des STADE DE SUISSE Wankdorf in Bern installierte Sonnenkraftwerk ist die weltweit grösste Fotovoltaikanlage auf einem Stadionsdach und erhält den Europäischen Solarpreis. Wenig später, im Jahr 2009, entsteht das höchstgelegene Solarkraftwerk der Welt. Es befindet sich auf dem Matterhorn Glacier Paradise auf 3883 m ü.M.



**2013 Ostermundigens intelligentes Licht**

Die BKW konzipiert im Oberfeld in Ostermundigen bei Bern den schweizweit grössten LED-Strassenbeleuchtungspark. Herzstück ist die innovative, intelligente Lichtsteuerung iLight: Sie sorgt dafür, dass die Lampen nur leuchten, wenn sich Verkehrsteilnehmer nähern. Andernfalls werden sie automatisch heruntergedimmt und sparen Strom.



# Carte blanche



Mitmachen,  
abstimmen,  
Reise aufs  
Jungfrauoch  
gewinnen

SENDEN SIE UNS  
IHRE ZÜNDEnde IDEE!

Wie erlebe ich meine persönliche Energie? Und wie sieht die Welt der Energie aus der Warte 2050 aus? Das BKW-Magazin lud die Publizistin Michèle Binswanger und den ETH-Professor Dr. Anton Gunzinger ein, sich ihre eigenen Gedanken zu machen.

## Energie in der Schweiz – ein Rückblick aus dem Jahr 2050

Die Krise begann mit einem Unfall bei der Erdgasförderung in den USA. Dabei gelangten grosse Mengen eines Chemiecocktails ins Grundwasser. Mehr als eine Million Menschen mussten umgesiedelt werden. In der Folge schnellte der Rohölpreis in die Höhe, die Wirtschaft stotterte. Die Börsen tauchten innerhalb eines Monats um 70 Prozent, überall Inflation, steigende Zinsen, sinkende Immobilienpreise. Der Dollar wurde massiv abgewertet und der Welthandel brach fast völlig zusammen.

Die Schweiz bekämpfte erfolgreich die auf 20 Prozent angestiegene Arbeitslosigkeit. In Beschäftigungsprogrammen wurden Häuser zu Plusenergiegebäuden umgebaut. Weitere Arbeitslose wurden in der Landwirtschaft eingesetzt.

Wie sich zeigte, waren wir recht gut auf diese Krise vorbereitet. Durch den Öl-mangel wurde Strom zur wichtigsten Energieform. Hier hatten Parlament und Bund mit der Netzverordnung von 2017 dafür gesorgt, dass Produzenten und Konsumenten mit dynamischen Energiepreisen umgehen konnten. Nach dem Ausstieg aus der Atomenergie und dem historischen Brückenschlag zwischen economiesuisse und den Umweltorganisationen von 2018 erfolgte der durchdachte Ausbau von Fotovoltaik, Windenergie und Wasserkraft. Zusammen mit den vorhandenen Speicherseen war so die Versorgungssicherheit gewährleistet.

Neue günstige, leichte und leistungsfähige Batterien und hocheffiziente Elektroantriebe lösten einen richtigen Elektro-

mobil-Boom in der Schweiz aus. Flüge wurden zum Luxus. Dafür wurden das GA und die Mobility-Mitgliedschaft für alle Wirklichkeit. Eine grosse Erneuerung gab es zudem mit den autonomen Sammeltaxis. Wollte sich jemand von A nach B bewegen, konnte er nun einfach Ort und Zeit in sein Smartphone eingeben und wurde dann vom selbstfahrenden Elektromobil abgeholt.

Innerhalb von nur 35 Jahren konnte unser Land so seinen ökologischen Fussabdruck fast um den Faktor 10 reduzieren – und dies bei höherem Lebensstandard. Jetzt reisen Vertreter anderer Länder an und wollen von uns lernen.

Vielleicht kann auch die Endlagerung von hochradioaktivem Material einer Lösung zugeführt werden. Das Paul Scherrer Institut, PSI, arbeitet an einer Methode, Plutonium in Stoffe mit Halbwertszeiten von unter 100 Jahren zu verwandeln. Ein teurer Weg zwar, aber Erfolg versprechend.

Bei diesem Text handelt es sich um eine gekürzte Fassung. Die Vollversion lesen Sie auf → [www.bkw.ch/gunzinger](http://www.bkw.ch/gunzinger)



**Prof. Dr. Anton Gunzinger**  
Unternehmer und Dozent an der ETH Zürich

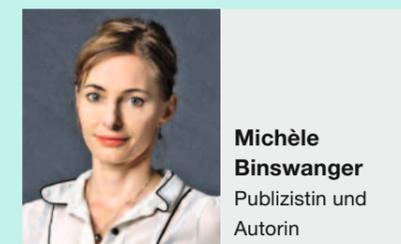
## Das Energie-Paradox

Alles rennt – zumindest in Zürich, zumindest mittags. Ich schaue ihnen gern zu, den Mittagsjoggern, während ich in der Kantine das Menü in mich reinschaufle. Büromenschen, die in schwarzen Lycra-Hosen und neonfarbenen Turnschuhen über den Asphalt traben und ihren Büro-körpern eine Extra-Anstrengung abverlangen. Und ich beneide sie, dass sie offensichtlich Energie im Überfluss haben.

Zu diesen Glücklichen gehöre ich nicht – zumindest nicht während des Büroalltags. Zwar renne ich auch, oh ja. Aber nicht, weil ich zu viel Energie, sondern als berufstätige Mutter und Pendlerin immer zu wenig Zeit habe. Und wenn ich renne, ist das meist kein schöner Anblick. Wenn der Bürotag sich dem Ende zuneigt, packe ich jeweils meine vielen Taschen auf die Schultern und renne los, um den Zug nicht zu verpassen: Dann lasse ich meine im Büroalltag zwar schicken, aber zum Rennen gänzlich ungeeigneten High Heels auf den Absatz knallen und hoffe, während ich mich wie ein Rugby-Spieler durch die Menschenmengen auf den Gehsteigen kämpfe, dass mir kein Absatz abbricht und ich den Zug trotz meiner schuhtechnischen Behinderung noch erreiche. Wenn ich dann meistens im letzten Moment in den Zug hüpfte, ist nur noch eine Form von Energie übrig – Schweiß, der mir aus allen Poren dringt. Und während der Zug davonruckt und ich mit hochrotem Kopf versuche, gleichzeitig meine Taschen zu sortieren, mir den Parka vom Leib zu reissen und irgendwo einen Sitzplatz zu ergattern, nehme ich mir jeweils vor, meine Zeit und meine Energie in Zukunft besser einzuteilen. Denn zu Hause warten meine

Kinder auf die Mutter und das gemeinsame Abendessen, sie wollen erzählen, was sie den ganzen Tag so erlebt haben, und reden fröhlich durcheinander, derweil ich versuche, nicht am Tisch einzuschlafen vor lauter Erschöpfung.

Und so finde ich mich nicht selten am Wochenende auf einem Sofa wieder und ächze ein bisschen vor mich hin. Bis mich das Energieparadox ereilt. Denn um Energie zu tanken, muss man manchmal auch Energie verbrauchen. Dann ziehe ich schwarze Lycra-Hosen an und renne durch den Wald und freue mich des Lebens, das manchmal so einfach sein kann. Manchmal reicht es, die richtigen Schuhe zu tragen, dass Energieverbrauch nicht zur Erschöpfung, sondern zu Energiezuwachs führt.



**Michèle Binswanger**  
Publizistin und Autorin

Wo und wie tanken Sie Energie?

Welches ist Ihre Idee für die Energiewende?

Wie sieht die Energieversorgung im Jahr 2050 aus?

Wählen Sie eines der drei Themen und schreiben, fotografieren, zeichnen oder filmen Sie Ihre persönliche Vorstellung und laden Sie sie hoch auf → [www.bkw.ch/pioniergeist](http://www.bkw.ch/pioniergeist)

Wählen Sie die Gewinner

Gehen Sie auf → [www.bkw.ch/pioniergeist](http://www.bkw.ch/pioniergeist) und stimmen Sie zusammen mit Ihren Freunden über die publizierten Beiträge ab.

**Drei Hauptgewinner: Publikation und Erlebnisreise aufs Jungfrauoch**

Eine fachkundige Jury bestimmt aus den zehn beliebtesten Beiträgen die Hauptgewinner.

Der Preis:

- Veröffentlichung des Beitrags im BKW-Magazin 1/2014.
- Zusätzlich reisen Sie mit einer Begleitperson auf das Jungfrauoch mit Führung in der Forschungsstation für Wasser und Energie. Ein einmaliges Erlebnis, denn die Forschungsstation ist sonst nicht zugänglich.

**Weitere Gewinner: Tropenhaus Frutigen**

Die 4.- bis 10.-Platzierten und ihre Begleitung gewinnen eine Führung im Tropenhaus Frutigen und ein feines Abendessen im 14-Punkte-Restaurant.

Einsendeschluss: 19. Januar 2014

→ [www.bkw.ch/pioniergeist](http://www.bkw.ch/pioniergeist)

# Mühleberg: Sicherheit bis zum letzten Tag

Wenn Mühleberg 2019 als erstes Kernkraftwerk der Schweiz vom Netz geht, betritt die BKW Neuland. Denn mit dem Abschalten des Werkes ist die Arbeit noch lange nicht getan. Die Stilllegung dauert insgesamt rund 15 Jahre.

**D**er Rückbau eines kommerziellen Kernkraftwerks ist in unserem Land ein Novum. Bisher hat man lediglich Erfahrungen mit Versuchs- und Forschungsreaktoren aus den 50er- und 60er-Jahren. International hingegen hat sich bereits ein eigener Industriezweig und ein Markt von Spezialisten entwickelt.

### Vorbereitungen auf Hochtouren

Einer davon ist Johannes Ritzkat, bei der BKW seit Mitte 2013 als Leiter Geschäftsentwicklung Nachbetrieb und Rückbau angestellt. Vorher hat er in Deutschland zehn Jahre lang verschiedene KKW-Rückbauprojekte betreut. Zunächst stehen jetzt für die BKW intensive Planungsarbeiten an. Ziel ist es, den

Nachbetrieb zu organisieren und das vom Gesetz verlangte Stilllegungsprojekt einzureichen. Dieses wird den Ablauf des Rückbaus in detaillierter Form darlegen.

### Neue Herausforderungen

Die Stilllegung eines Reaktors wird in zwei grosse Phasen unterteilt: den Nachbetrieb und den eigentlichen Rückbau. Ein Nachbetrieb ist erforderlich, weil sich nach dem Abschalten noch Brennelemente im Reaktorgebäude befinden, welche zuerst einmal abkühlen müssen. Es dauert rund fünf Jahre, bis sie ins zentrale Zwischenlager in Würenlingen transportiert werden können.

Rund um den Reaktor selbst gibt es aber auch zahlreiche Systeme, welche nicht direkt mit Radioaktivität in Berührung

gekommen sind. Sie können bereits in der Nachbetriebsphase demontiert werden – vom heutigen Personal, unterstützt durch Spezialisten.

### Der eigentliche Rückbau

Nach Abschluss des Nachbetriebs und Erhalt der Stilllegungsverfügung beginnt die Rückbauphase. Zuerst werden während acht Jahren die nuklearen Systeme demontiert, allen voran der Reaktor-Druckbehälter. Die sorgfältige Dekontamination der demontierten Anlagenteile ist extrem wichtig, sodass auch unmittelbar beteiligte Mitarbeiter einer möglichst geringen Strahlenbelastung ausgesetzt sind. Stärker kontaminierte Anlagenteile werden deshalb mit Robotertechnik demontiert. Nach Abschluss dieser Arbeiten

werden die konventionellen Systeme zurückgebaut, was weitere zwei Jahre dauern wird.

### Grüne Wiese?

Danach wird auf dem Gelände keine Radioaktivität mehr messbar sein, die über die natürlichen Werte hinausgeht. Wenn in diesem Zusammenhang allerdings von einem Rückbau auf die «grüne Wiese» die Rede ist, bedeutet dies keineswegs, dass das Gelände zwingend landwirtschaftlich genutzt werden wird. Verschiedenste andere Szenarien sind ebenfalls denkbar.

### Kosten durch Fonds gedeckt

Die Stilllegung des Kernkraftwerks Mühleberg wird rund 800 Mio. CHF kosten. Die BKW ist gesetzlich verpflichtet, für diesen Betrag alleine aufzukommen. Dazu hat sie seit Inbetriebnahme Jahr für Jahr Beträge in den Stilllegungs- und Entsorgungsfonds eingezahlt.



Johannes Ritzkat,  
Leiter Geschäftsentwicklung  
Nachbetrieb und Rückbau BKW

## Drei Fragen an Johannes Ritzkat

**BKW-Magazin: Die Erfahrungen in Ihrer Heimat zeigen, dass der Rückbau jeweils länger dauert als angenommen ...**

*Johannes Ritzkat:* Es ist leider so, dass die ersten Rückbauprojekte mit Verzögerungen zu kämpfen hatten. Mittlerweile hat man aber viel dazugelernt. Die Arbeiten sind koordinierter, und die Technik ist erprobt. Das ist ein entscheidender Vorteil und erlaubt uns eine realistische Planung und Durchführung der Arbeiten. Zudem arbeitet die BKW an einem innovativen Konzept, das es uns erlaubt, bereits früher mit einigen Rückbauarbeiten zu beginnen als in Deutschland.

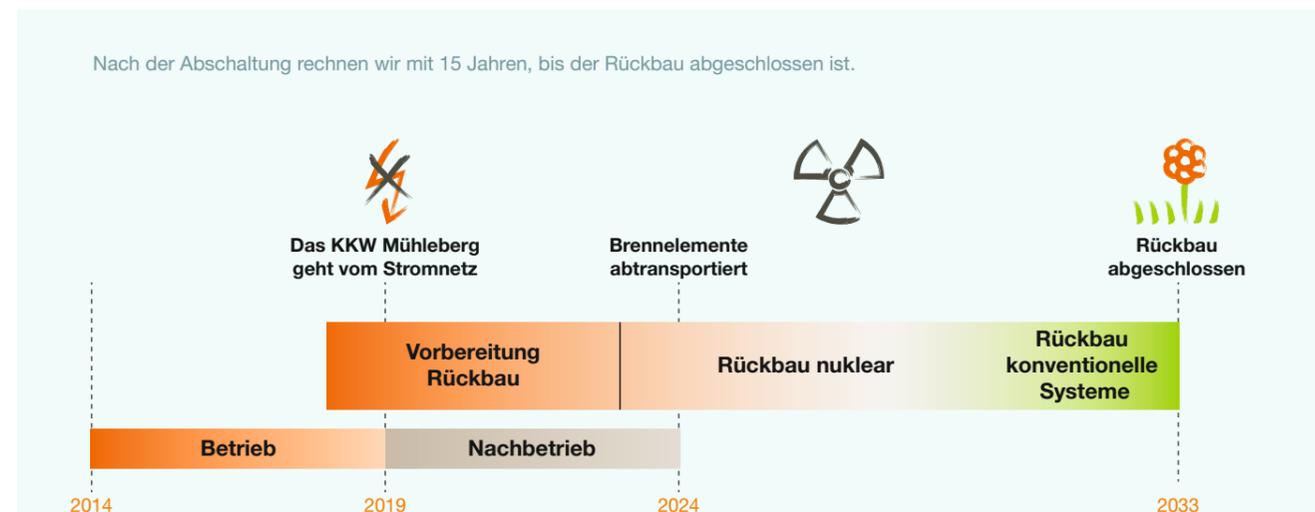
**BKW-Magazin: Aktuelle Mitarbeitende des Kernkraftwerks sollen weiter beschäftigt werden. Das dürfte diese freuen, oder?**

*Johannes Ritzkat:* Die Kenntnisse der Mitarbeitenden in Mühleberg sind in jedem Fall sehr wichtig, ja geradezu essenziell für den Rückbau der Anlage. Langfristig ist der Rückbau von Kernkraftwerken ein Zukunftsmarkt und kann besonders für Ingenieure mit einem Faible für technische Sonderlösungen sehr spannend sein.

Zudem reden wir bei der gesamten Stilllegung von einem Zeitraum von rund 15 Jahren. Für mich persönlich ist das eine durchaus gute Perspektive.

**BKW-Magazin: Birgt die Demontage des Kernkraftwerks für Personal und Umwelt Risiken?**

*Johannes Ritzkat:* Sicherheit hat auch während der Stilllegung oberste Priorität. Wo nötig, werden Arbeiten von ferngesteuerten Robotern und sogar unter Wasser ausgeführt. Die heutige Technik ermöglicht Demontagearbeiten in abgetrennten Bereichen mit spezieller Filtertechnik. Dadurch wird sichergestellt, dass keine erhöhten Emissionen nach aussen dringen können. Man darf nicht vergessen, dass nach dem Abtransport der Brennelemente 98 Prozent des radiologischen Inventars Mühleberg verlassen haben.



## SIE MÖCHTEN SICH SELBST EIN BILD MACHEN?

Nutzen Sie die Möglichkeit, das Kernkraftwerk Mühleberg zu besuchen. Auf einer spannenden Führung erhalten Sie Einblicke in Abläufe, Produktion, Kommandoraum und Reaktor. Jetzt anmelden: [www.bkw.ch/besucher](http://www.bkw.ch/besucher)

# Wo und wie tanken Sie Energie?



**Francine Jordi**  
Sängerin

«Energie tanke ich immer wieder in der Natur beim Laufen mit meinem Hund Theo; sei es in den Bergen, im Wald oder irgendwo am Wasser. Da kann ich wunderbar den Kopf lüften, neue Ideen ausarbeiten und abschalten.»

**Ivo Adam**  
Spitzenkoch

«Als leidenschaftlicher Koch und Esser bin ich selber mein grösster Energielieferant. Ich muss also eher schauen, wie ich Energie verbrenne: bei der Arbeit, beim Joggen und Wakeboarden. Geistige Energie tanke ich auf Reisen und in geselligen Runden.»



**Prof. Dr. Thierry Carrel**  
Direktor der Universitätsklinik für Herz- und Gefässchirurgie, Inselspital Bern

«Mein Beruf als Herzchirurg setzt mich permanent unter Strom und bedeutet überdurchschnittlichen Einsatz. Jede gelungene Operation gibt mir einen Energieschub. Und ich spiele in einem grossen Blasorchester: Hier lädt die kräftige symphonische Musik meine Batterien auf!»



**Dr. Elina Berglund Scherwitzl**  
Gründerin NaturalCycles

«Ich funktioniere am besten mit 'Solarenergie'. Um motiviert zu bleiben, brauche ich viel Sonne. Ich versuche jeden Sonnenstrahl einzufangen. Im Winter flüchte ich vor dem Nebel und verbringe Zeit in den sonnigen Schweizer Bergen.»

Die Befragten durften wählen, wem die BKW 100 Franken pro Antwort spendet. Ivo Adam wünschte sich die KUFA Lyss, Francine Jordi das SOS Kinderdorf und Thierry Carrel die Herzchirurgie Perm in Russland. Elina Berglund Scherwitzl, Nina Burri, Claudio Zuccolini und die Konzernleitungsmitglieder der BKW wählten die Glückskette zugunsten der Taifunopfer auf den Philippinen.

«Ich habe das Glück, direkt am Waldrand zu leben. Somit tanke ich am liebsten auf Spaziergängen mit meinem Hund auf. Und natürlich reise ich auch sehr gerne nach Graubünden, nach Flims oder ins Engadin, wo ich aus der Höhe dann zusätzlich grad noch eine Ladung rote Blutkörperchen ins Unterland mitbringen kann. Mein persönliches und natürliches EPO, das mich wieder laufen lässt wie ein Wiesel.»

**Claudio Zuccolini**  
Komiker und Moderator



«Ich erhole mich am besten im Training! Das mag für manche etwas komisch klingen, da Training ja meist anstrengend ist. Das stimmt, jedoch wäre ich nicht im Einklang mit mir selbst, wenn ich mich nicht bewegen würde. Mit Yoga und Kontorsion finde ich täglich meinen Ausgleich.»

**Nina Burri**  
Kontorsionistin



Foto: Jorma Müller

Das sagen verschiedene Persönlichkeiten, darunter die Konzernleitungsmitglieder der BKW.



**Renato Sturani**  
Leiter Erneuerbar & Effizienz BKW

«Sport ist mein Energiespender. Beim Sporttreiben – möglichst mit ein wenig Adrenalin – mit einem Ball, beim Segeln, beim Motorsport oder nur einfach beim Joggen tanke ich die Energie, die ich für meinen Alltag benötige. Aufgrund meiner mediterranen Herkunft liebe ich es besonders, Sport in der freien Natur zu treiben, vor allem, wenn die Sonne scheint und es warm ist.»

«Einige meiner Energiequellen sind saisonal: im Sommer Schwimmen, Laufen und Gartenarbeit; im Winter Skifahren. Diese Quellen sind wegen Zeitmangel sehr begrenzt. Zum Glück habe ich dazu meine Fundgrube an Bandenergie: meine Arbeit, vor allem aber meine Kinder und meinen Mann.»

**Monica Dell'Anna**  
Leiterin Markt BKW



**Beat Grossebacher**  
Leiter Finanzen und Dienste BKW

«Auf dem Wasser oder im Schnee, sei es beim Segeln, Wasserskifahren oder auf einer Skitour, geniesse ich die Landschaften und das Zusammensein mit meiner Familie und Freunden. Dabei tanke ich Energie für die nächsten Herausforderungen.»



**Christophe Bossel**  
Leiter Netze BKW

«Ich tanke aus zwei Quellen Energie. Privat bin ich für meine Familie und meine Kinder da. Sie bereichern mich! Wir spielen Badminton und Tennis, fahren Ski, besuchen Museen, spielen Jass und Schach. Das gibt mir den Ausgleich zur anderen Leidenschaft, meinem Beruf. Hier inspirieren mich komplexe Herausforderungen und das Finden von Lösungen im Team.»

«Sport und Bewegung in der Natur geben mir neue Energie. Ausserdem verbringe ich meine Freizeit gerne in den Bergen, wo ich den Ausgleich zum hektischen Geschäftsalltag finde. Immer öfter gönne ich mir Erholung und Entspannung im angenehmen warmen Klima des südlichen Tessins.»

**Hermann Ineichen**  
Leiter Produktion BKW



# Treibende Kraft der Energiewende

Seit Jahren engagiert sich die BKW in der Erforschung und Entwicklung neuer und innovativer Technologien, Produkte und Konzepte. Aus einem Pilotprojekt ist schon oft ein erfolgreiches Angebot für unsere Kundinnen und Kunden entstanden.

Die BKW verstärkt diese Anstrengungen. In Zusammenarbeit mit Hochschulen und anderen Partnern werden wir in den kommenden Jahren weitere Produkte und Dienstleistungen entwickeln.

## Angebote für unsere Kunden



Angebote für Wärmeverbunde



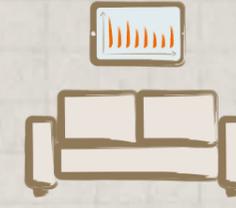
Energieeffizienzprogramm «Oscar» ([www.bkw.ch/oscar](http://www.bkw.ch/oscar))



Energieberatung und Umsetzung von Effizienzmassnahmen in Haushalten, Gewerbe und Betrieb



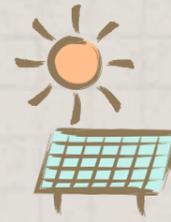
Angebote zur besseren Abstimmung der Energieproduktion mit dem Verbrauch



Angebote «smart home»: Visualisierung und Steuerung des Energieverbrauchs in Wohnräumen



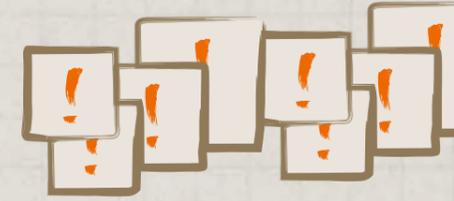
Angebote rund um Elektromobilität



«Sorglospaket Fotovoltaik»: Die BKW koordiniert schlüsselfertige Anlagen – von der Investition und Montage bis zu Betrieb und Wartung



Dienstleistungen für Energiemanagement in Unternehmen



Innovative Angebote für unsere Kunden

**Aus Ideen und Kundenbedürfnissen entstehen marktfähige Angebote**

## Forschung und Entwicklung



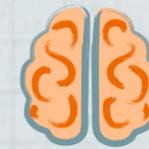
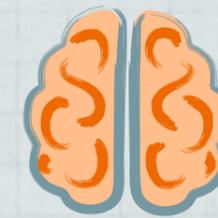
Pilotierung und Erprobung neuer Technologien und Systeme. Beispiel: neues Fotovoltaik-Geschäftsmodell mit dem Kanton Bern



Optimierung Energiemanagement in Unternehmen



Intelligente Strominfrastruktur: verbesserte Steuerung und Regelung



Engagement in zahlreichen Forschungsprojekten, z.B. in den vom Bund initiierten Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER) oder zusammen mit dem Bundesamt für Energie (BFE)



Feldtests Elektromobilität (z.B. Ladeinfrastruktur)



Verbinden von Energiekonsumenten: Test in einer Modellgemeinde (Ittigen BE)



Intelligente Energieflussmessungen in Wohnhäusern, Gewerbe und Industrie

## Kundenbedürfnisse

2013

2014

2020

# Bereit für die Wende

Die Energiewende hat bereits begonnen. Für ihren Erfolg braucht es innovative, agile und kompromisslos kundenorientierte Unternehmen, die technologisch auf dem neusten Stand sind. Wie die BKW-Konzerngesellschaften Arnold AG und BKW ISP AG.

**BKW ISP AG**

Die Zukunft gehört den neuen erneuerbaren Energien. Beim Solarstrom sind schon jetzt viele Abnehmer gleichzeitig auch Anbieter: Sie beziehen Strom, können aber dank eigener Fotovoltaikanlage auch Strom ins Netz einspeisen. ISP plant, installiert und betreibt genau solche solartechnische Anlagen. Für Privatkunden etwa, aber auch für Grossprojekte wie die Fotovoltaikanlage auf dem WEF-Kongresszentrum in Davos. Immer wichtiger wird das Thema Energieeffizienz. Hier setzt die ISP als Elektroinstallationsfirma künftig beispielsweise auf die Kombination von Solarstrom, Wärmetechnik und intelligenten Steuerungssystemen. Zum Portfolio gehören aber auch Gebäudeautomationsprojekte zur Verbesserung der Energieeffizienz. So war ISP federführend beim Bau der Elektroinstallationen und der Telekommunikations-/Haustechnik des Luxushotels The Alpina in Gstaad.

→ [www.ispag.ch](http://www.ispag.ch)




**Arnold AG**

Die Energieversorgung der Zukunft benötigt ein intelligentes Netz. Ein Netz, das wesentlich mehr kann als Strom von A nach B zu transportieren, ein sogenanntes «Smart Grid». Das ist eines der zukunftsweisenden Aktionsfelder der Arnold AG. Sie ist dabei, die Schweiz mit Glasfasern zu vernetzen, was eine Verschmelzung der Energie- und Telecom-Systeme ermöglicht. In dieser Konvergenz liegt ein wesentlicher Schlüssel der Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft. Ganz aktuell hat das Unternehmen zwei weitere Grossaufträge erhalten: Für die Swisscom baut die Arnold AG als strategischer Netzbaupartner an deren Glasfasernetz in der ganzen Schweiz mit. Und für die nationale Netzgesellschaft Swissgrid führt die Arnold AG künftig die Instandhaltung von zahlreichen Unterstationen sowie von über 1000 Kilometern Höchstspannungsleitungen aus. Damit baut die Arnold AG mit über 600 Mitarbeitenden an 20 Standorten in der Schweiz die Netze der Zukunft.

→ [www.arnold.ch](http://www.arnold.ch)




**Jetzt kriegen Sie Sonnenenergie aufs Dach**

Haben Sie schon einmal daran gedacht, selbst Solarstrom zu produzieren? Oder wollen Sie Ihr Dach für eine Anlage zur Verfügung stellen? Die BKW plant, realisiert und betreibt in Zusammenarbeit mit den Konzerngesellschaften BKW ISP AG und EES Jäggi-Bigler AG Fotovoltaikanlagen. In der ganzen Schweiz und in jeder Grösse.

**Variante 1: Ihre eigene Anlage**  
Wenn Sie Ihre eigene Fotovoltaikanlage planen, können Sie unsere Leistungen gesamthaft oder auch modulweise beziehen:

**Modul 1:** Rechnet sich für Sie eine Fotovoltaikanlage? Wir kalkulieren die Wirtschaftlichkeit, zeigen Finanzierungsmöglichkeiten auf und beraten Sie zu Förderbeiträgen.

**Modul 2:** Planung des ganzen Projektes, Initialisierung des Meldeverfahrens (Baubewilligung, Anmeldungen KEV, Stromnetzbetreiber und Starkstrominspektorat, kantonale und kommunale Förderbeiträge). Anschliessend kümmern sich unsere Spezialisten um die Montage und Inbetriebnahme sowie die Übergabe des Projekts an den Kunden.

**Modul 3:** Überwachung und Wartung von Fotovoltaikanlagen: Wir überwachen die Anlage, beheben Störungen, erstellen Soll/Ist-Ertragskontrollen, sorgen für eine Ertragssicherung, überprüfen das Modulfeld und reinigen die Anlage bei Bedarf, unabhängig davon, wer sie gebaut hat.

**Variante 2: Wir mieten Ihr grosses Dach**  
Sie haben ein Dach von mindestens 500 m<sup>2</sup>, zum Beispiel auf einem Gewerbebau oder einem Mehrfamilienhaus, wollen aber nicht selbst investieren? Dann sind wir an der Miete Ihrer Dachfläche interessiert und prüfen gerne, ob sie geeignet ist. Wir finanzieren mit einem Investor die Anlage und planen, montieren und unterhalten sie fachgerecht. Das ist für Sie dreifach vorteilhaft: Sie unterstützen die Energiewende, haben kein Risiko – und erhalten erst noch eine Miete für Ihre Dachfläche.

Sind Sie interessiert? Anmeldung via Talon oder via Internet: → [www.bkw.ch/solar](http://www.bkw.ch/solar)

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon tagsüber: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Adresse des Gebäudes für die Anlage (falls abweichend von oben stehender Adresse):  
\_\_\_\_\_

Objekt:  Einfamilienhaus  Mehrfamilienhaus  Gewerbeimmobilie

Grösse der Dachfläche ca. \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Bitte Talon einsenden an: BKW Energie AG, Kundenservicecenter, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25.

**Ja, ich bin an einer Fotovoltaikanlage auf meinem Dach interessiert.**

- Ja, ich will eine eigene Fotovoltaikanlage. Ich interessiere mich unverbindlich für
  - Modul 1, Beratung und Finanzierung
  - Modul 2, Projektierung, Planung und Realisierung
  - Modul 3, Überwachung und Wartung
  - Ich wünsche nur Unterlagen.
- Ja, ich verfüge über ein Dach von über 500 m<sup>2</sup>. Ich bin an der Vermietung meiner Dachfläche interessiert.

# «Innovation und Qualität stehen im Zentrum.»

**BKW-Magazin: Frau Thoma, vor Kurzem hat die Konzernleitung beschlossen, das Kernkraftwerk Mühleberg 2019 vom Netz zu nehmen. Wie fühlen Sie sich nach einem derart historischen Entscheid?**

*Suzanne Thoma:* Ich spüre eine Art Zufriedenheit. Es war ein sorgfältig erarbeiteter, für die BKW extrem wichtiger Beschluss. Ob er richtig war, werden wir erst in zehn, fünfzehn Jahren wissen. Aber da die Erörterungen sehr sachlich waren und niemand übergangen wurde, wird er zumindest intern respektiert.

**BKW-Magazin: Und extern? Die Öffentlichkeit reagierte ja nicht nur positiv!**

*Suzanne Thoma:* Manche hätten es wegen der Versorgungssicherheit gern gesehen, wenn wir das KKW weiter betrieben hätten, die sind natürlich unzufrieden. Andere hätten lieber sofort abgeschaltet, die sind auch nicht glücklich. Unser Entscheid bewirkt also in der Öffentlichkeit eine mittlere Unzufriedenheit, das ist sehr schweizerisch.

**BKW-Magazin: Welche Kriterien waren denn ausschlaggebend?**

*Suzanne Thoma:* Zunächst die rein wirtschaftliche Beurteilung: Lohnt es sich angesichts der Preissituation, weiter zu investieren? Andere Faktoren lassen sich nicht so leicht in Zahlen ausdrücken. Zum Beispiel: Lässt sich unsere Strategie mit oder ohne KKW leichter umsetzen? Hier haben wir eine Antwort gefunden und deshalb spreche ich von einem unternehmerischen Entscheid. Das gilt auch für den Zeitpunkt der Abschaltung.

*Wenn das Kernkraftwerk Mühleberg 2019 vom Netz geht, fehlen der Schweiz auf einen Schlag fünf Prozent ihres Strombedarfs. Gehen die Lichter aus? BKW-Chefin Suzanne Thoma über einen historischen Entscheid und die Zukunft der BKW.*

**BKW-Magazin: Inwiefern?**

*Suzanne Thoma:* Wir brauchen die gut fünf Jahre, um die Stilllegung technisch, organisatorisch und personell zu planen. Das Ziel ist, möglichst viel Personal weiter zu beschäftigen und von vorhandenen Kompetenzen zu profitieren.

**Nächstes Jahr wird die Berner Bevölkerung allerdings über eine sofortige Abschaltung abstimmen. Wie stehen Sie dazu?**

*Suzanne Thoma:* Die Initiative ergibt aus unserer Sicht wenig Sinn. Die Nachrüstmassnahmen für den Betrieb bis 2019 sind von der Sicherheitsbehörde ja bereits festgelegt worden. Das werden wir erfüllen und mit dem Stilllegungsentscheid nehmen wir unsere Verantwortung wahr.

**BKW-Magazin: Es wird eine Stromproduktion von nationaler Bedeutung wegfallen. Lässt sich das mit Schweizer Strom kompensieren?**

*Suzanne Thoma:* 2019 wird das sicher nicht machbar sein. Aber fünf bis zehn Jahre später müssten wir unseren Strombedarf wieder weitgehend selber decken können. Das war immer eine Stärke der Schweiz und das sollten wir nicht aufgeben.

**BKW-Magazin: Bis dahin werden Sie also im Ausland Strom einkaufen, beispielsweise aus Braunkohle- und Atomkraftwerken?**

*Suzanne Thoma:* Der europäische Strommix beinhaltet einen Anteil an neuen erneuerbaren Energien, aber auch Strom aus den von Ihnen genannten Quellen. Es ärgert mich ein bisschen, dass uns das quasi zum Vorwurf gemacht wird. Wir können weder zaubern noch physikalische Gesetze ändern, sondern müssen auf dem vorhandenen Markt einkaufen. Das ist die Realität.

**BKW-Magazin: Was müsste denn geschehen, wenn man den Strom aus Mühleberg möglichst rasch durch Strom aus erneuerbaren Quellen ersetzen wollte?**

*Suzanne Thoma:* Da müsste man erst mal ein paar Gesetze ändern (*lacht*), denn dazu müssten wir Windparks, Wasserkraftwerke und Fotovoltaikanlagen ohne Einsprachen sofort bauen können. Das geht natürlich nicht. Aber sehen Sie, die vom Bundesrat angestrebte Energiewende ist weniger ein technisches als ein politisch-gesellschaftliches Problem. Verschiedene Interessen stehen sich gegenüber. Hier sind wir in einer Findungsphase.

**BKW-Magazin: Spielen denn die neuen erneuerbaren Energien in der Strategie der BKW eine wichtige Rolle?**

*Suzanne Thoma:* Sie bilden sogar ihren Kern. Aber auch hier muss man unternehmerisch denken. Heute lohnen sich Investitionen in Wind- oder Wasserkraft nur, wenn

«Die Schweiz ist keine Insel.»

diese weiterhin subventioniert werden. Das ändert erst, wenn sich der europäische Strompreis erholt, denn die Schweiz ist keine Insel. Beim Solarstrom ist es so, dass wir uns vor allem als Partner von Investoren sehen. Wir stehen für Planung, Bau, Betrieb, Vermarktung und Rückbau zur Verfügung. Das ist eine der Rollen, welche die BKW beim Umbau des Energieversorgungssystems zu spielen gedenkt.

**BKW-Magazin: Erzählen Sie uns mehr von dieser neuen Rolle der BKW.**

*Suzanne Thoma:* Der Markt wird immer kleinteiliger, die Stromversorgung immer dezentraler. Heute kann ein Hausbesitzer Solarstrom produzieren und verkaufen. Gleichzeitig ist er aber auch Strombezüger. Es entsteht ein Netz mit Tausenden von Einspeise- und Bezugspunkten. Dazu braucht es intelligente Technik, ein Smart Grid, welches starke Fluktuationen bewältigen kann. Stromspeichertechniken werden hinzukommen. Jemand muss dieses komplexe System steuern! Die BKW wird aber auch im Wärmemarkt eine Rolle spielen und die Gemeinden unterstützen.

**BKW-Magazin: Das klingt, als krepelten Sie den ganzen Konzern um!**

*Suzanne Thoma:* Die BKW richtet sich neu aus, das stimmt. Wir werden von der Infrastrukturinhaberin und Stromproduzentin zur umfassenden Energiedienstleisterin. Ein völlig neues Denken, in dem der Kunde im Mittelpunkt steht. Wir wollen unser Angebot dynamisch und innovativ den Bedürfnissen unserer Kunden anpassen. Innovation ist auch der Fokus unseres neuen Technology Centers in Nidau. Dort arbeiten Menschen aus unterschiedlichsten Disziplinen zusammen, sogar Sozialwissenschaftler!

«Wir haben unsere Verantwortung wahrgenommen.»



# Was Herr und Frau Schweizer sagen

Das Kernkraftwerk Mühleberg wird 2019 vom Netz genommen. Was denkt die Bevölkerung zu diesem Entscheid? Wir haben nachgefragt.



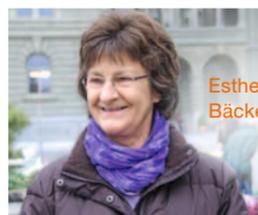
Hanspeter Kleiner, 77 Jahre, Infoberater

«Ich persönlich wohne in der Hauptwindrichtung 5 Kilometer vom Kraftwerk weg und gestört hat es mich bisher nie. Von mir aus hätte das Kernkraftwerk Mühleberg bleiben können. Ich hoffe nur, es gibt dann irgendwann ein neues. Ökologisch besseren Strom als Atomstrom konnte mir nämlich bis heute niemand verkaufen.»



Miriam Meier, 45 Jahre, Lehrerin

«Ich finde das super, wirklich! Less is more! Eigentlich sollten wir alle runterfahren mit unserem Energieverbrauch. Wenn jeder mehr Selbstdisziplin hätte, wäre dies definitiv möglich.»



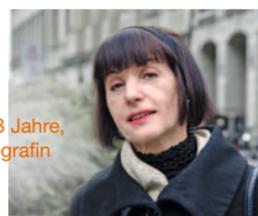
Esther Stettler, 64 Jahre, Bäckerin/Konditorin

«Es ist ein heisses Eisen, da die Alternativen noch nicht gegeben sind. Ich bin weder dafür noch dagegen.»



Rolf Beutler, Kriminalpolizist

«Wegen der Schliessung des Kernkraftwerks Mühleberg werden wir auf andere Länder angewiesen sein wie beispielsweise Frankreich. Die haben dann die Strompreise in der Hand: Entweder zahlen wir oder sie stellen uns den Strom ab.»



Lisa Schmalz, 58 Jahre, Tänzerin/Choreografin

«Es ist positiv, dass es geschlossen wird, aber es darf dann nicht gejammert werden, wenn es negative Konsequenzen hat. Allenfalls müssen Wasserkraftwerke ausgebaut werden, was dann wiederum die Landschaft verschandelt.»



Barbara Beck, 42 Jahre, Hebamme

«Ich finde den Entscheid sehr gut. Es muss unbedingt auf andere Energien wie Wind, Wasser und Sonne umgestellt werden, nur schon im Hinblick auf die nächsten Generationen.»

Sehen Sie sich diese und weitere Äusserungen als Film an:  
→ [www.bkw.ch/herrundfrauschweizer](http://www.bkw.ch/herrundfrauschweizer)



Bis 15. Januar anmelden:  
**50% Rabatt** auf eine Führung Ihrer Wahl!

## Besuchen Sie uns!

Verbinden Sie Ihren nächsten Familien- oder Vereinsausflug mit einem spannenden und unterhaltsamen Besuch in einem Wind-, Sonnen-, Wasser- oder Kernkraftwerk. Jetzt Ausflugsziele und Angebote anschauen, anmelden und von Rabatt profitieren:

→ [www.bkw.ch/besucher](http://www.bkw.ch/besucher)



### Wussten Sie, dass die BKW...

- ... täglich über 1 Million Menschen mit Energie versorgt?
- ... die weitaus grösste Produzentin von Windenergie in der Schweiz ist?
- ... mit 40 Wärmeanlagen 774 Kunden wie z.B. Hotels und Gewerbebetriebe, aber auch Wohnhäuser mit Wärme versorgt?
- ... über 22 000 Kilometer Stromnetze unterhält, was dem halben Erdumfang entspricht?
- ... mit dem Ökofonds seit seiner Gründung über 50 Renaturierungsprojekte unterstützt hat?
- ... allein mit dem Sonnenkraftwerk auf dem STADE DE SUISSE Wankdorf den Jahresbedarf von 400 Haushaltungen deckt?
- ... mit dem Holzwärmeverbund Grindelwald pro Jahr rund 40 000 Tonnen Holz CO<sub>2</sub>-neutral in Wärme umwandelt und dabei rund 1.6 Mio. Liter Heizöl einspart?
- ... 2001 das Solarschiff MobiCat entwickelt hat, das auf dem Bielersee bereits über 10 000 km zurückgelegt hat?
- ... Im Ausland über Windleistung verfügt, die jene des Kernkraftwerks Mühleberg übertrifft?
- ... auf dem Mont-Soleil in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich und der EPF Lausanne ein Testzentrum für Sonnenenergie betreibt?
- ... jährlich über 170 Lernende ausbildet?
- ... mit «Watt's up» jährlich über 200 Schulklassen in die Welt der Energie einführt?
- ... mit «Oscars Energiesparwelt» bereits über 24 000 Kunden für den effizienten Umgang mit Energie begeistert?
- ... jährlich über 70 Unternehmen im effizienten Umgang mit Energie berät?

Wenn Sie mehr wissen wollen:

→ [www.bkw.ch](http://www.bkw.ch)

# *Abschalten und durchstarten*

*Die BKW auf dem  
Weg zur führenden  
Energiedienstleisterin.*