

SOLEIL

Das Magazin zum STADE DE SUISSE – die multifunktionale Arena

BKW[®]



- > Führungen im STADE DE SUISSE
 - > Fliegen mit Sonnenenergie
- > Das welthöchste Sonnenkraftwerk
 - > Tropisches aus Frutigen

«Das enorme Interesse an Sonnenstrom motiviert uns, unsere Forschung auf diesem Gebiet gezielt voranzutreiben.»

Dr. Martin Pfisterer
Mitglied der Unternehmensleitung
BKW FMB Energie AG



Inhalt

- 4 Eine multifunktionale Arena
- 5 Das STADE DE SUISSE – ein Sonnenkraftwerk
- 6 Führungen im STADE DE SUISSE
- 7 Meeting- und Informationscenter SOLEIL
- 9 Mit Sonnenenergie rund um die Erde
- 10 Das Nationalstadion STADE DE SUISSE
- 13 Tropenhaus Frutigen
- 14 Das welthöchste Sonnenkraftwerk
- 16 Strom bewegt – nicht nur im STADE DE SUISSE
- 17 Strom auf sicher – auch in Zukunft?
- 18 Sonnenenergie – die Sonne scheint gratis
- 19 Windkraft – eine launische Energiequelle
- 20 Wasser – und die Energie fliesst
- 21 Klimafreundliche Kernkraft

Impressum

Herausgeber:

BKW FMB Energie AG
3000 Bern 25
www.bkw-fmb.ch
Energiekommunikation
infosds@bkw-fmb.ch
0844 121 123

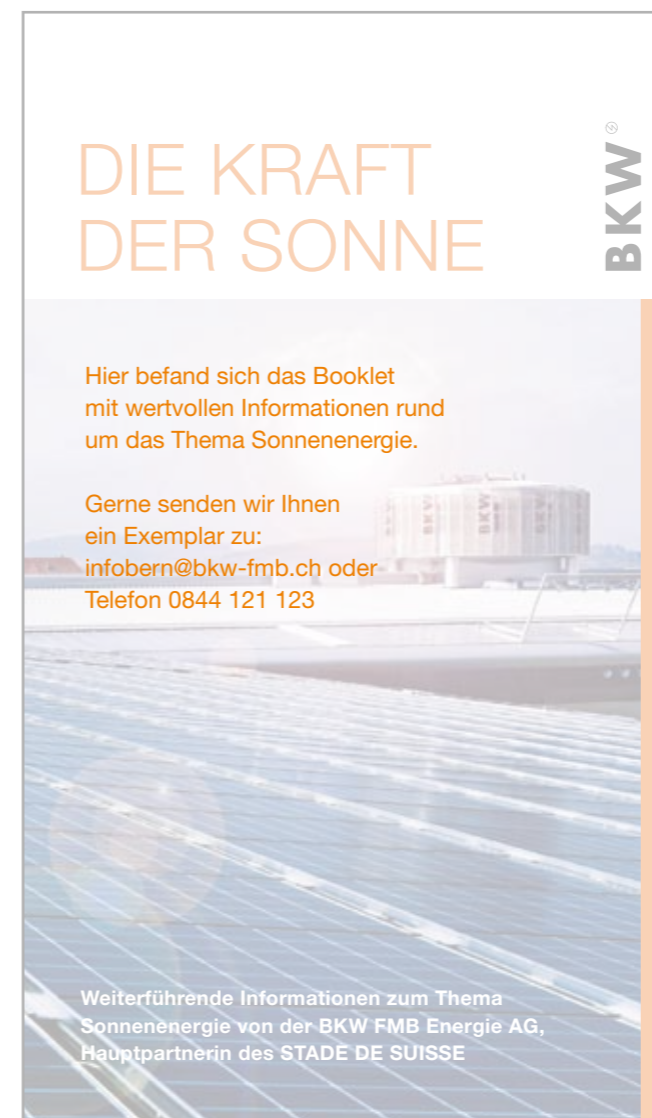
Redaktion:

BKW FMB Energie AG

Konzeption und Kreation:

Steg3 – Agentur für Kommunikation, Bern

Stadionposter: Infel AG



Erfolg beflügelt

Bertrand Piccard setzt mit dem Projekt Solar Impulse neue Massstäbe. Mit einem Flugzeug, ausschliesslich angetrieben von Solarenergie wird er die Erde ohne Treibstoff und Schadstoffe umrunden. Das Projekt Solar Impulse ist ein weiteres Beispiel dafür, wie ausserordentliche Ideen den Fortschritt beflügeln und zu neuen Erkenntnissen und Technologien führen. Wir arbeiten seit 2006 als offizieller nationaler Supporter aktiv in diesem Projekt mit.

Mit demselben Esprit setzt sich die BKW seit zwanzig Jahren für die Forschung und Entwicklung von Solarenergie in der Schweiz ein. Davon zeugen aussergewöhnliche Resultate wie etwa das weltgrösste stadionintegrierte Sonnenkraftwerk auf dem STADE DE SUISSE, der weltgrösste Solarkatamaran MobiCat oder das weltgrösste Sonnenkraftwerk auf dem Klein Matterhorn.

Dr. Martin Pfisterer, Mitglied der Unternehmensleitung
BKW FMB Energie AG

Das STADE DE SUISSE



Facts & Figures

- > Kapazität: Bei Fussballspielen über 30 000 und bei Events über 40 000 Sitz- und Stehplätze
- > Heimklub: BSC Young Boys
- > Weltweit grösstes stadionintegriertes Sonnenkraftwerk auf dem Dach
- > Sehr gute Verkehrsanbindung (ÖV und Autobahnanschluss)
- > Stadioninternes Parking mit 700 Parkplätzen
- > Einkaufszentrum mit 35 Geschäften
- > EURO 2008-Stadion

Eine multifunktionale Arena

Das Nationalstadion STADE DE SUISSE ist die grösste multifunktionale Arena des Landes mit angegliedertem umfangreichem Schul- und Geschäftskomplex.

Das moderne Nationalstadion im Herzen der Hauptstadt lebt und bewegt, auf und neben dem Platz. In seiner jungen Geschichte hat das STADE DE SUISSE bereits zahlreiche Akzente gesetzt, sei dies bei der Austragung von nationalen und internationalen Fussballspielen, der Durchführung von Events aller Art oder bei der Organisation von Businessanlässen. Das STADE DE SUISSE garantiert unvergessliche Momente und Emotionen pur.

Historische Spielstätte

Ein Stadion ist mehr als nur Austragungsort sportlicher Wettkämpfe. Erfolge und Dramen spielen sich ab, Helden und Verlierer werden geboren. Dies war schon so, als das erste Wankdorfstadion vor mehr als 80 Jahren erbaut wurde. So war es auch im Sommer 1954 an der WM-Endrunde, als der Sieg des deutschen Nationalteams gegen die Favoriten aus Ungarn als «Wunder von Bern» in die Geschichte einging. Anstelle des legendären Wank-

dorfstadions entstand das neue Nationalstadion STADE DE SUISSE, welches nach vier Jahren Bauzeit Ende Juli 2005 eingeweiht wurde. Mit dem STADE DE SUISSE hat der nationale Fussball wieder eine Arena der Emotionen. Anlässlich der UEFA EURO 2008 konnten sich die Berner auf drei interessante Partien freuen. Holland trug seine drei Gruppenspiele im STADE DE SUISSE aus und sorgte in Bern für eine orange Welle der Begeisterung.

Komfortable Lounges

Hoch über dem Spielfeld befinden sich die exklusive YB Presidents Lounge und elf VIP-Logen mit eigenem Balkon. Direkt über dem Spielfeld, im Herzen des Nationalstadions, liegt die Champions Lounge. Hier wird in stilvollem Rahmen diniert, kommuniziert und gefeiert. Sämtliche Lounges bieten ein einmaliges Ambiente und besitzen eine unverwechselbare Aussicht. Die Future Lounge befindet sich nahe dem Spielgeschehen auf der Höhe

des Umgangs. Ihre Mitglieder geniessen in einem ungezwungenen, aber komfortablen Rahmen jede Minute Kampf um das runde Leder.



Infos zu Mietmöglichkeiten der Sitzungszimmer, Loge und SOLEIL unter: infosds@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123

Ein Sonnenkraftwerk

Dank der Grösse des Kraftwerks und der gewählten modernen Solartechnologie produziert das Sonnenkraftwerk auf dem STADE DE SUISSE seit Anfang Mai 2005 subventionsfreien Sonnenstrom.

Aufgrund der langjährigen, im Testzentrum Mont-Soleil betriebenen Forschungsaktivitäten mit neuen erneuerbaren Energien hat die BKW FMB Energie AG als Stadionhauptpartnerin auf den Dächern des STADE DE SUISSE Wankdorf Bern das grösste stadionintegrierte Sonnenkraftwerk der Welt errichtet. Der an historischer Stelle erstellte Bau hat Modellcharakter. So haben die STADE DE SUISSE Wankdorf Nationalstadion AG und die BKW den gesamten Energiebereich nach neuesten Erkenntnissen ausgestaltet. Für ihr Engagement in neue erneuerbare Energien wurde die BKW 2005 mit dem Europäischen Solarpreis in der Kategorie «Eigentümer oder Betreiber von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien» ausgezeichnet.

Strenge Kontrollen für Ökostrom

Der Kauf von Ökostrom fördert grundsätzlich die Entwicklung von erneuerbaren Energien. Dies entlastet die Umwelt

und kommt uns allen zu Gute. Das Qualitätslabel «naturemade star» garantiert, dass der bestellte Ökostrom auch tatsächlich produziert und mit dem Aufpreis die Produktion von erneuerbaren Energien gefördert wird. Jährlich nimmt die unabhängige Zertifizierungsstelle strenge Kontrollen vor.



naturemade star

«naturemade star» ist das Qualitätslabel für ökologisch produzierte Energie. Es wird nach eingehender Kontrolle vom Verein für umweltgerechte Energie VUE verliehen. Beim Label «naturemade star» handelt es sich um das Gütesiegel mit den europaweit höchsten Anforderungen und wird u.a. vom WWF Schweiz, von Pro Natura und vom Konsumentenforum unterstützt.

«naturemade star» zertifizierter Sonnenstrom vom STADE DE SUISSE können Sie kaufen. Einfach den auf der Umschlagseite befindlichen Bestellbon ausfüllen und per Post schicken oder bequem online bestellen auf www.1to1energy.ch.





Informations- und Meetingcenter SOLEIL

Das BKW Informations- und Meetingcenter SOLEIL auf dem Dach des STADE DE SUISSE bietet seinen Besuchern eine ganze Reihe von Attraktionen.

Der herrliche Blick über die Dächer Berns und das atemberaubende Panorama vom Jura bis zu den Alpen begeistert seit der Eröffnung die Besucherinnen und Besucher. Doch geht es natürlich in erster Linie um die Sonnenenergie. Interessierte können das Sonnenkraftwerk besichtigen und sich anhand von Modellen und Online-Messdatenvergleichen mit verschiedenen Energietechnologien auseinandersetzen.

Stromnetzmodell

Besonders beliebt ist das Stromnetzmodell. In Koordination mit Verbraucher und Produzenten regelt der Besucher die Versorgung und entdeckt die Faszination der komplexen Zusammenhänge auf einfache Weise. Die verschiedenen Energieproduzenten müssen die Versorgung in Kommunikation mit den Energiekonsumenten interaktiv regeln. Dabei werden spielerisch die Vor- und Nachteile der verschiedenen Produktionsarten in Sonnen-, Fluss- und Speicherkraftwerken deutlich gemacht.



Modell Solar Impulse

Die jüngste Attraktion ist ein Modell von Bertrand Piccards Solarflugzeug, mit dem er die Welt ohne Treibstoff und vor allem ohne Schadstoff umrunden will. Sein Flugzeug erweitert die Grenzen unserer Kenntnisse hinsichtlich der Materialien, des Energiemanagements und der Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine. Mit einer für sein Gewicht überdimensionierten Spannweite und bis heute unerreichten aerodynamischen Qualität, wird es trotz seiner Leichtigkeit in der Lage sein, hohen mechanischen Beanspruchungen standzuhalten.

Führungen im STADE DE SUISSE

Besuchen Sie das multifunktionale Stadion und werfen Sie im SOLEIL einen Blick auf die buchstäblich spannungsgeladene Welt hinter der Steckdose.

Stadionführung

Lernen Sie auf spielerische Weise im Informations- und Meetingcenter SOLEIL Sonnenenergie und die Zusammenhänge zwischen Stromproduktion, -verteilung und -verbrauch kennen. Nach dem Besuch im SOLEIL führen wir Sie an alle wichtigen Orte des Stadions und lassen Sie das Wankdorf Center aus einer neuen Perspektive entdecken. Die nachfolgenden Angebote können zusätzlich zur Stadionführung gebucht werden.

Stadion-Technikführung

Nach der Stadionführung werfen Sie einen Blick in die Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Sanitär- und Elektranlagen des STADE DE SUISSE. Sie werden in die verschiedensten Räume der Technik geführt und auf Anfrage auch in Räume ihres Fachgebietes.

Stadion-Sicherheitsführung

Besichtigen Sie nach der Stadionführung unter der Leitung von Stewards

die Arrestzellen, die Notausgänge, den Gästesektor und das Führungszentrum des Stadions und erfahren dabei Interessantes über die Stadionsicherheit

Stadion-Einkaufszentrum

Logistikführung

Werfen Sie nach der SOLEIL- und Stadionführung einen tieferen Blick hinter die Kulissen des Einkaufszentrums. Spannend zu sehen, was es alles braucht, damit wir beim Bummel durch die Regale all das vorfinden, was unser Herz begehrt.

Stadion-Fanführung

Sie sind ein Sportfan und wollen mehr über die Geschichte des BSC Young Boys erfahren, dann werfen Sie nach der Stadionbesichtigung noch einen Blick ins YB Museum und in den Fanshop.

i Einzelführungen werden jeweils mittwochs von 15:00 bis 16:30 Uhr und samstags von 11:00 bis 12:30 Uhr durchgeführt. Eine Voranmeldung ist nicht nötig. Treffpunkt beim Eingang Wankdorf Center, vor den Interdiscountkassen.



Wankdorf Center

Mit mehr als 25 000 Produkten auf einer Fläche von über 5 000 m² bietet der Coop Megastore ein unvergessliches Einkaufserlebnis. Aber auch der grösste Sportfachmarkt der Schweiz, Athleticum Sportmarkets, ist mit 60 000 Artikeln präsent. Oder die spanische Modekette Zara, welche mit 1 500 m² Verkaufsfläche nicht nur weibliche Modeherzen höher schlagen lässt. Daneben finden sich Geschäfte von Tally Weijl bis Interdiscount von Import Parfümerie bis Christ Uhren und Schmuck, von Fust bis Ex Libris. Selbstverständlich ist auch für das leibliche Wohl der Besucherinnen und Besucher umfassend gesorgt.



Das Sitzungszimmer des Informations- und Meetingcenter SOLEIL bietet rund 18 Personen Platz und kann für Anlässe gebucht werden.

i Mehr Informationen unter: infosds@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123

i Beratung und weitere Informationen zu unseren Besucherzentren und Führungen unter: infosds@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123



Strom bewegt

...nicht nur im STADE DE SUISSE

Zu Hause, bei der Arbeit und in der Freizeit spielen immer mehr und immer leistungsfähigere Elektrogeräte eine wichtige Rolle. Dafür brauchen wir mehr Strom.

Der iPod, die Waschmaschine, das Handy, der Fernseher oder der Computer, mit dem wir täglich arbeiten oder im Internet surfen – für all dies benötigen wir Strom. So steigt der Stromkonsum, obwohl die Geräte effizienter werden. Rund ein Drittel der Haushalte verfügt bereits über zwei, oder sogar über drei Fernsehgeräte, hat einen zweiten Computer oder besitzt mehrere Kühlschränke. Insgesamt beanspruchen die Haushalte rund einen Drittel des gesamten Stromverbrauchs der Schweiz.

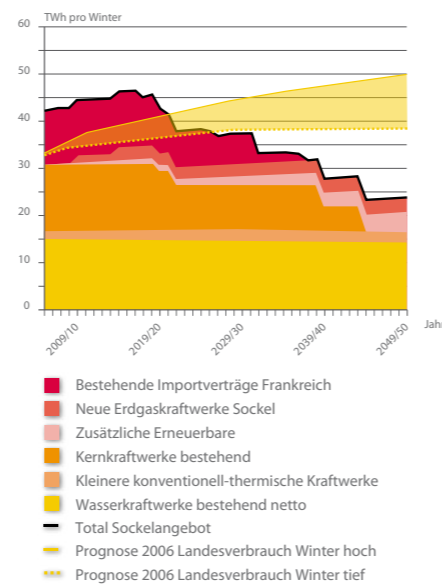
CO₂-Reduktion erhöht die Stromnachfrage

Rund zehn Prozent unseres Stroms benötigt der öffentliche Verkehr. Wenn immer mehr Menschen und Güter mit der Bahn statt mit dem Auto oder dem Lastwagen unterwegs sind, sparen wir unter dem Strich Energie und schonen das Klima. Dasselbe gilt auch, wenn immer öfter sparsame Hybrid- oder gar Elektrofahrzeuge eingesetzt werden: Mit der Einsparung von fossilen Brennstoffen benötigen wir in Zukunft mehr Strom.

Klimaveränderung beeinflusst die Stromproduktion

Die Schweiz besitzt im internationalen Vergleich ein relativ hohes Wasserangebot. Als Folge der Klimaänderung wird dieses im Sommer und Herbst abnehmen, deutlich ausgeprägt während Trockenperioden. Bei gleichzeitig steigendem Bewässerungsbedarf der Landwirtschaft entsteht eine Konkurrenzsituation zwischen Ökosystemen, verschiedenen Verbrauchern und Regionen. Es kann zu Einbussen in der Landwirtschaft und bei der Stromproduktion kommen, vor allem bei Laufkraftwerken. Der geringere Wasserabfluss im Sommer wird sich nachteilig auf die Wasserkraft auswirken. Bis 2050 wird mit einem Rückgang der Jahresproduktion um einige Prozente gerechnet.

Stromversorgungslücke



Quelle: Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)

Strom auf sicher – auch in Zukunft

Um die drohende Energielücke zu schliessen, hat der Bundesrat 2007 eine Neuausrichtung der Energiepolitik beschlossen. Die Strategie stützt sich auf vier Säulen: Energieeffizienz, neue erneuerbare Energien, Grosskraftwerke und Energieaussenpolitik.

Energieeffizienz

Die wichtigste Massnahme zur Sicherstellung der künftigen Energieversorgung ist der sparsamere Umgang mit der Ressource Energie. Dies ist dank neuer Technologien und einem energiebewussten Konsumverhalten ohne Komforteinbussen möglich. Jede eingesparte Kilowattstunde ist billiger und umweltschonender als der Bau neuer Kraftwerke. Die Verstärkung der Energieeffizienz trägt zudem zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft und zur Entwicklung eines Marktes für Effizienztechnologien bei.

Erneuerbare Energien

Die Wasserkraft soll langfristig als wichtigste einheimische, erneuerbare Energie zur Stromversorgung erhalten bleiben und unter Berücksichtigung der Umwelt- und Gewässerschutzziele massvoll ausgebaut werden. Der Anteil der übrigen erneuerbaren Energien im Strombereich

soll so ausgebaut werden, dass ein breit diversifizierter, wirtschaftlicher Energiemix sowohl im Strombereich als auch im Wärme- und Mobilitätsbereich zur Verfügung steht.

Grosskraftwerke

Trotz der verstärkten Effizienzmassnahmen sowie dem Ausbau der Wasserkraft und der übrigen erneuerbaren Energien bleibt ab 2020 eine Lücke in der Stromversorgung bestehen. Diese muss so klein als möglich gehalten werden, da sie nur durch konventionelle Grossenergie-technologien und teilweise durch Stromimporte gedeckt werden kann.

Der Bundesrat befürwortet Gaskombikraftwerke (GuD) lediglich als Übergangstrategie zur Deckung der Stromlücke und setzt weiterhin auf Kernenergie. Er erachtet den Ersatz der bestehenden oder den Neubau von Kernkraftwerken als notwendig. Der Bundesrat will die

Verkürzung der Bewilligungs- und Bauverfahren im Rahmen der bestehenden gesetzlichen Grundlagen prüfen.

Energieaussenpolitik

Die Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit insbesondere mit der EU ist eine weitere wesentliche Säule der Energiestrategie. Eine zentrale Rolle nimmt dabei die Anbindung an den europäischen Handel mit CO₂-Zertifikaten ein.

Wind und Sonne

1 Quadratmeter für 120 Watt Leistung

Eine Solarzelle in der handelsüblichen Grösse von 10x10 cm gibt bei voller Sonneneinstrahlung eine Leistung von 1,0 bis 1,8 Watt ab. Dies entspricht einem Wirkungsgrad von 10 bis 18 Prozent. Für grössere Leistungen werden Solarzellen zu Modulen zusammenschaltet. So lassen sich mit 1 m² Solarfläche etwa 120 Watt erzeugen – genug Energie, um zwei Glühbirnen à 60 Watt oder 11 Energiesparlampen à 11 Watt zum Leuchten zu bringen.

Windkraft – eine launische Energiequelle

Moderne Windkraftwerke holen das Maximum aus der Windenergie heraus. Ab einer Windgeschwindigkeit von etwa 15 km/h produzieren sie Strom und erreichen die maximale Leistung bereits bei rund 45 km/h. Doch gegen Flauten sind auch sie machtlos.

Das Windaufkommen in der Schweiz ist im Vergleich zu Küstenländern schwach und unregelmässig. Dies führt dazu, dass sie den Strom nicht konstant, sondern zu unterschiedlichen Zeiten in unterschiedlichen Mengen herstellen. Aus dieser naturgegebenen Unregelmässigkeit entstehen im Zusammenhang mit dem gesamten Stromnetz gewisse Probleme, die nicht zu unterschätzen sind. Die schwankende wetterabhängige Stromproduktion erfordert die Bereitstellung von Reservekapazitäten aus Speicherkraftwerken, da sich die Windkraftanlagen bereits bei kleinen kurzzeitigen Spannungseinbrüchen vom Netz trennen.

Windstrom aus dem Jura

Die JUVENT SA, die als Tochtergesellschaft der sol-E Suisse AG mehrheitlich zum Konzern der BKW gehört, betreibt seit 1996 im Berner Jura das erste und grösste Windkraftwerk des Landes. Im Jahr 2008 wurden im Windpark JUVENT

mit den bestehenden 8 Turbinen rund 9 Mio. Kilowattstunden Windstrom produziert. Dies entspricht dem durchschnittlichen Jahres-Stromverbrauch von etwa 3 000 Haushalten und deckt rund zwei Drittel der gesamten schweizerischen Windstrom-Produktion ab.

Entsprechend der steigenden Nachfrage nach Schweizer Windstrom von Seiten der BKW-Kunden hat die JUVENT SA schon vor über neun Jahren die umfangreichen Planungsarbeiten zur Errichtung von acht zusätzlichen Windturbinen in die Wege geleitet. Mit der Erweiterung soll die Jahresproduktion des JUVENT-Windkraftwerks ab Ende 2010 auf geschätzte 40 Mio. Kilowattstunden rund vervierfacht werden.

Besuchen Sie die Welt der Windkraft in unserem Informationszentrum im Berner Jura. Auf dem Erlebnispfad erfahren Sie viel Wissenswertes und Interessantes

rund um die Region, über die Tier- und Pflanzenwelt, die Landwirtschaft, Geografie und Geologie sowie über Energie, Sonne, Wind und Wetter.

i Beratung und weitere Informationen zu unseren Besucherzentren und Führungen unter: infojura@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123.

i «naturemade star» zertifizierter Windstrom vom Windpark JUVENT können Sie bequem online bestellen auf www.1to1energy.ch.

Sonnenenergie – die Sonne scheint gratis

Die Sonne ist unsere grösste Energiequelle. Jeden Tag strahlt sie mehr als das 10 000-fache des täglichen Weltenergieverbrauchs auf die Erde.

Wenn nur 0,01 Promille der Sonneneinstrahlung in elektrische Energie umgewandelt würde, könnte damit zehn Prozent des Weltenergieverbrauchs gedeckt werden. Obwohl Fotovoltaikanlagen aus energetischer Sicht sehr sinnvoll sind, ist der produzierte Strom immer noch viel teurer als bei konventionellen Anlagen. Fördermassnahmen wie die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) sollen diesem Nachteil entgegenwirken.

Forschen, entwickeln, zeigen

Die Gesellschaft Mont-Soleil betreibt das bedeutendste Fotovoltaik-Kompetenzzentrum der Schweiz. Im Testfeld der Anlage werden neuartige Zellen- und Konstruktionstechnologien aus aller Welt im Vergleich mit dem bestehenden Sonnenkraftwerk erprobt. Dafür steht Forschern und Industrie ein wissenschaftlich geführtes Testfeld für Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Fotovoltaik zur Verfügung. Die Resultate werden

interessierten Fachkreisen zugänglich gemacht.

Drei Fussballfelder voll Solarzellen

Die rund 4 500 Quadratmeter Silizium-Solarzellen sind auf 20 000 Quadratmetern Landfläche verteilt, was etwa der Fläche von drei Fussballfeldern entspricht. Bei optimaler Sonneneinstrahlung erbringt das Sonnenkraftwerk eine maximale Leistung von 500 Kilowatt. Die Jahresproduktion von 500 000 – 600 000 Kilowattstunden Strom entspricht dem Bedarf von etwa 200 Haushaltungen. Dennoch dient die Anlage primär der Forschung und Entwicklung und nicht der Produktion.

i Besuchen Sie das Kompetenzzentrum auf dem Mont-Soleil und informieren Sie sich auf dem Erlebnispfad über Energieversorgung, Fotovoltaik, Windenergie und Wetter. Beratung und weitere Informationen zu unseren Besucherzentren und Führungen unter: infojura@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123.



Wie viele Windparks verträgt die Landschaft?

Bis zu 100 Meter ragen die Masten eines modernen Windkraftwerks in den Himmel. Während die Einen von dieser umweltfreundlichen Technologie fasziniert sind, äussern die Anderen Bedenken wegen Störungen des Landschaftsbildes. Bedenken, die in Einsprachen gegen geplante Projekte münden können.



Wasser- und Kernkraft

Wasser – und die Energie fliesst

Weltweit stammen 20% des Stroms aus Wasserkraft; in der Schweiz sogar 56%. Als natürlicher und erneuerbarer Energieträger weist das Wasser bei der Stromproduktion einen ausgezeichneten Wirkungsgrad auf.

Die Wasserkraft ist die einzige namhafte einheimische Energiequelle, die bei der Nutzung keine Rohstoffe verbraucht, nahezu CO₂-frei ist, keine Abfälle produziert und die Luft nicht verunreinigt. Die Auswirkungen der Wasserkraftnutzung sind überschaubar, was die Umwelt betrifft, und in den allermeisten Fällen auch umweltverträglich.

In der Schweiz ist die Wasserkraft eine bedeutende regenerative Energiequelle und spielt mit ca. 56% der schweizerischen Stromproduktion eine wichtige Rolle in der Energieversorgung. Zudem sind die Speicheranlagen ein tragender Pfeiler für die kurzfristige Bereitstellung von Spitzenenergie und für die Umlagerung der Erzeugung vom Sommer- in das Winterhalbjahr. Im europäischen Vergleich liegt die Schweiz mit ihrem Wasseranteil an der Stromerzeugung hinter Norwegen, Österreich und Island an vierter Stelle.

Ein Element – drei Kraftwerktypen

Bei der Stromproduktion aus Wasserkraft gelangen in der Schweiz vorwiegend Laufkraft- und Speicherkraftwerke zum Einsatz. Die Laufkraftwerke ohne eigenen Speicher verarbeiten laufend die Zuflüsse. Durch ihre konstante Stromproduktion werden sie zur Deckung der Grundlast, der sogenannten Bandenergie, eingesetzt. Bei steigendem Strombedarf müssen weitere Lauf- und Speicherkraftwerke zugeschaltet werden. Pumpspeicherkraftwerke lassen sich in kürzester Zeit hochfahren und produzieren während Hochverbrauchszeiten Spitzenenergie.

Wasserkraft aus Eigenproduktion

Die BKW verfügt über mehrere eigene Laufkraftwerke und bezieht Strom aus Beteiligungen an weiteren Wasserkraftwerken, meist Speicherkraftwerke in den Alpen (Kantone Bern, Wallis, Tessin, Graubünden).

In unseren Besucherzentren Aarberg und Mühleberg erfahren Sie Spannendes über Stromproduktion, Wasserkraftwerke und Renaturierungsmassnahmen.

i Beratung und weitere Informationen zu unseren Besucherzentren und Führungen unter: infobern@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123.



Klimafreundliche Kernkraft

Wie die Wasserkraft ist die Kernenergie über die ganze Produktionskette hinweg nahezu CO₂-frei und damit klimafreundlich.

Kernkraftwerke zählen zu den thermischen Kraftwerken. Bei diesen wird mithilfe von Wärme elektrische Energie produziert: Durch Hitze wird Wasserdampf erzeugt. Der Dampf treibt eine Turbine an, und Stromgeneratoren wandeln die mechanische Energie in Elektrizität um. Im Falle der Kernkraftwerke wird die Wärme für die Dampfproduktion durch die kontrollierte Spaltung von Uranatomen erzeugt. Kernkraftwerke liefern eine stetig gleich bleibende Menge Strom – die sogenannte Bandenergie. Daher eignen sich Kernkraftwerke für die Deckung der Grundlast in der Schweiz. Rund 40% der Landeserzeugung kommen aus den fünf Schweizer Kernkraftwerken Mühleberg, Beznau I und II, Gösgen und Leibstadt.

Kühlung notwendig

Kernkraftwerke laufen rund um die Uhr und werden deshalb zur Lieferung von Bandenergie genutzt. Einmal im Jahr wird ein Kernkraftwerk für Revisionen und den Brennelementewechsel abgestellt. Wie je-

des thermische Kraftwerk braucht auch ein Kernkraftwerk eine Kühlung. Die Werke Mühleberg und Beznau kühlen mit Flusswasser; Gösgen und Leibstadt sind wegen ihrer grossen Leistung mit Kühltürmen ausgestattet.

Das Ende der Kernkraft?

Da die ersten Kernkraftwerke bald das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben und die Stromlieferverträge mit dem Ausland auslaufen, sind 2008 drei Rahmenbewilligungsgesuche für neue Kernkraftwerke eingereicht worden. So soll der inländische Stromverbrauch auch in Zukunft durch landeseigene, nahezu CO₂-freie Produktion gedeckt werden.

In unserem Besucherzentrum in Mühleberg tauchen Sie ein in die spannende Welt der Kernenergie.

i Beratung und weitere Informationen zu unseren Besucherzentren und Führungen unter: infobern@bkw-fmb.ch oder Telefon 0844 121 123.

Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg

Am 4. Dezember 2008 haben BKW und Axpo ihre beiden Rahmenbewilligungsgesuche für den Ersatz der Kernkraftwerke Mühleberg und Beznau eingereicht. Die Gesuche werden nun durch die Behörden geprüft. Der Bundesrat erarbeitet einen Entscheidentwurf, welcher der Bundesversammlung vorgelegt wird. Falls das fakultative Referendum ergriffen wird, gelangt die Vorlage schätzungsweise ab 2013 zur Abstimmung.

Umfangreiche Informationen zum Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg finden Sie unter: www.bkw-fmb.ch/de/energie/ersatz_kernkraftwerk



Für Spannung wird gesorgt

Führungen im STADE DE SUISSE

ihr partner für

1to1
energy

BKW [⊗]

Werfen Sie einen Blick hinter die Kulissen des STADE DE SUISSE. Von der Energieplattform Soleil, hoch über dem Dach des STADE DE SUISSE, führen wir Sie durch die verschiedenen Stadionbereiche bis hin in das Wankdorf Center. Welcher Bereich im Stadion Sie auch besonders interessiert – wir führen Sie hin!

Informationen zu Gruppen- und Einzelführungen: Telefon 0844 121 123 oder infobern@bkw-fmb.ch
www.bkw-fmb.ch