

# AEW on!

Das Magazin der AEW Energie AG  
Frühling 2022 // [www.aew.ch](http://www.aew.ch)

## Energierreise zum Sonnenkraftwerk Mont-Soleil

Besuch im grössten  
Solarkraftwerk der Schweiz  
20% Leserrabatt

Seite 16

### Sicher versorgt

Die OSTRAL sichert die Stromversorgung  
der Schweiz // Seite 4

### Innovation Aargau

Die Stahlton AG kombiniert PV-Anlage  
und Fassadenbauteile // Seite 10



## WARUM HABEN WINDRÄDER drei Flügel?

Drei Flügel sind der beste Kompromiss aus Windausbeute, Stabilität und Kosten. Ein einzelnes Rotorblatt würde unruhig laufen und müsste mit einem Gegengewicht ausbalanciert werden. Zwei Rotorblätter wären ebenfalls denkbar. Maschinen mit einem oder zwei Rotorblättern drehen allerdings rascher und erzeugen dadurch störende Nebengeräusche. Auch vier Rotorblätter wären möglich. Je mehr Rotorblätter eine Windkraftanlage hat, umso rascher läuft sie bei schwachem Wind an. Bei starken Winden stören zu viele Rotorblätter allerdings die Ausbeute, da sie dem Wind viel Angriffsfläche bieten. Dadurch müssen Fundamente und Komponenten stärker ausgelegt werden. Zudem kosten Rotorblätter viel Geld.

Weil das untere Rotorblatt nahe am Boden weniger Wind einfängt als das obere auf über 100 Metern Höhe, sind Windkraftanlagen mit drei Rotorblättern auch bezüglich der Stabilität optimal ausgelegt und verteilen die Kräfte, die auf sie einwirken.

Aus diesen Gründen werden heute fast ausschliesslich Anlagen mit drei Rotorblättern und horizontaler Achse gebaut.

# AEW **On!**-Themen

## Information! 4

Wie die OSTRAL den Strommangel bekämpft

## Position! 6

Drei Fragen – einer antwortet: Expertenwissen zu Netzinfrastruktur und Betrieb

## Kanton! 7

Erneuerbare Energien: Der Kanton Aargau will ausbauen



## Information! 8

Die wirtschaftliche Landesversorgung kurz erklärt



## Innovation! 10

Diese Hausfassaden aus Frick können mehr



## Präsentation! 12

Die AEW Netzleitstelle steuert die Stromflüsse



## Präsentation! 13

Netzelektriker Mathias Kreidler im Porträt

## Region! 14

Der Energiebatzen geht in die nächste Runde

## Aktion! 16

Eine sonnige Energiereise in den Berner Jura



### Strommangel

Sollte in der Schweiz einst der Strom knapp werden, steuert die Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) u. a. die Stromproduktion der Stauseen und reguliert den Verbrauch mit abgestuften Massnahmen.

Titelbild: Adobe Stock/paulgsell  
iStock/jacoblund



Liebe Leserin, lieber Leser

Vergangenen Winter bestimmte das Thema Versorgungssicherheit viele Diskussionen in der Schweiz. In diesem Magazin beleuchten wir das Thema «Sicherheit» aus verschiedenen Blickwinkeln und liefern Hintergrundinformationen.

Schon vor über hundert Jahren hat die Schweiz begonnen, die wirtschaftliche Landesversorgung in Notlagen zu organisieren. Für lebensnotwendige Güter wurde eine Vorratshaltung etabliert und für den Fall einer Strommangellage eine eigene Organisation geschaffen: Die Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL). Sie hat die Aufgabe, einer möglichen Strommangellage vorzubeugen.

Zentral für eine sichere Stromversorgung sind jederzeit funktionierende Stromnetze. Dafür sorgt die AEW Netzleitstelle in Zusammenarbeit mit den Netzelektrikern in den AEW Regional-Centern. Sie rücken bei einer Störung sofort aus, orten den Schaden und beheben ihn umgehend.

Das Thema Sicherheit wird uns weiterhin beschäftigen. Jetzt gilt es aber, den nahenden Frühling zu geniessen und nach vorne zu schauen. Auf ein Jahr mit viel Energie.

Marc Ritter  
Leiter Geschäftsbereich Energie  
Mitglied der Geschäftsleitung

**AEW**  
Ihre Energie.



Wasserkraft ist das Rückgrat der Schweizer Stromversorgung: der Lac d'Emosson an der Grenze zu Frankreich.



# Strommangel: Die OSTRAL sorgt vor

«Eine Strommangellage ist neben der Pandemie die grösste Gefahr für die Versorgung der Schweiz», sagte Wirtschaftsminister Guy Parmelin im vergangenen Herbst. Damit rückte er auch die Organisation in den Fokus, die bei einer Strommangellage aktiv wird.

Damit keine Missverständnisse auftreten: Eine Strommangellage unterscheidet sich grundsätzlich von einem Blackout, einem grossflächigen Stromausfall, bei dem das Netz unkontrolliert zusammenbricht. Im Gegensatz dazu tritt eine Strommangellage nicht plötzlich auf, sondern ergibt sich aus einem länger anhaltenden Ungleichgewicht von Stromangebot und -nachfrage. Strommangel ist also mithilfe von Daten und Erfahrungswerten grundsätzlich vorhersehbar.

## Fachleute aus der Strombranche

Zuständig für die Vermeidung und notfalls die Bewältigung einer Strommangellage ist die Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL). Die OSTRAL ist eine Kommission des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE). Sie gliedert sich in drei Bereiche: Angebotslenkung, Verbrauchslenkung und Dienste. Fachleute der Stromproduzenten und Netzbetreiber tauschen sich im Rahmen der OSTRAL regelmässig aus. Tritt eine Strommangellage ein, setzen sie die vom Bundesrat

angeordneten Massnahmen um. Die Energieunternehmen agieren dabei als Teil der OSTRAL.

## Vielfältige Szenarien

Als Bundesrat Parmelin von einem Strommangel als mögliche Gefahr für die Schweiz sprach, bezog er sich auf die Risikoanalyse «Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020» (KNS) aus dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz. Die KNS umfasst die aktuellen Erkenntnisse über mögliche Bedrohungslagen und bildet die Basis für die nationalen Notfallplanungen. Bereits 2015 wurde in der KNS-Analyse eine Strommangellage als grösstes Risiko für die Schweiz identifiziert. Das Thema ist also nicht neu, erhält wegen des fehlenden Stromabkommens mit der EU aktuell jedoch viel Aufmerksamkeit. Daneben gibt es eine ganze Reihe von Faktoren, die zu einer Strommangellage führen können. Etwa eine längere Trockenphase mit tiefen Wasserständen in den Stauseen, Schäden am Übertragungsnetz wegen Extremwetterereignissen oder wenn Stromnetze durch Cyberattacken gestört oder gar lahmgelegt werden.

Massnahmen für die Bewältigung solcher Szenarien vorzubereiten und die wirtschaftlichen Akteure entsprechend zu sensibilisieren, gehört zu den Aufgaben der OSTRAL. So verschickte sie bereits im vergangenen Herbst eine Informationsbroschüre an rund 30 000 Strom-Grossverbraucher. Sie fordert Betriebe mit einem Verbrauch von jährlich über 100 Megawattstunden auf, sich vorausschauend auf eine mögliche Strommangellage vorzubereiten und Sparpotenziale zu identifizieren.

### Mehrstufige Massnahmen

Sollte tatsächlich eine «schwere Mangellage» eintreten, ist es Aufgabe des Bundes, geeignete Massnahmen zu ergreifen, um die Versorgung der Schweiz zu gewährleisten. Wichtigster Ansatzpunkt ist die Lenkung von Angebot und Verbrauch. Dazu erlässt der Bundesrat jeweils entsprechende Verordnungen, welche die Massnahmen im Detail festlegen. Auf der Angebotsseite wird die Stromproduktion und damit insbesondere die Bewirtschaftung der Stauseen zentralisiert, zudem können Stromhandel und Exporte begrenzt werden. Um den Verbrauch zu senken, kann die OSTRAL Verbrauchseinschränkungen und Verbote erlassen: zunächst für energieintensive, aber nicht zwingend notwendige Anwendungen wie Schwimmbäder, Klimaanlagen, Rolltreppen oder Aufzüge. Spitzt sich die Lage weiter zu, werden Grossverbraucher verpflichtet, durch Kontingentierungen eine vorgegebene Strommenge einzusparen. Unternehmen können sich so individuell vorbereiten und Einsparungen dort treffen, wo sie ihren Betrieb am wenigsten einschränken. Als Ultima Ratio sieht der Massnahmenkatalog schliesslich rotierende Netzabschaltungen für einzelne Ver-

teilnetzgebiete vor. Das hätte allerdings weitreichende Folgen und sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

### Sichere Energiewende ist machbar

Auch der VSE, welcher die Geschäftsstelle OSTRAL führt, setzt sich für eine zukunftsgerichtete und sichere Energieversorgung ein. In seiner «Roadmap Versorgungssicherheit» präsentiert er einen breiten Massnahmen-Katalog zum Thema. Kurzfristig fordert der Verband die Schaffung aussermarktlicher Stromreserven, Investitionssicherheit beim Um- und Ausbau sowie der Digitalisierung der Stromnetze und mahnt eine moderate Anwendung von Landschafts- und Gewässerschutzvorschriften an. Allzu häufig stehen diese nämlich einer zügigen Umsetzung neuer Wasser-, Wind- oder Solarkraftwerke im Wege. VSE-Direktor Michael Frank stellt klar: «Die sichere Versorgung der Schweiz mit erneuerbarer Energie ist machbar. Aber sie ist nicht umsonst zu haben und sie bedarf eines kollektiven Kraftakts». Die Voraussetzungen dafür sind gut: Die Schweiz verfügt nicht nur über eine moderne Produktions- und Netzinfrastruktur, einen innovativen Werk- und Forschungsplatz, sondern ist als wichtige Drehscheibe im gesamteuropäischen Stromnetz eingebunden. Die Roadmap bezieht deshalb alle Ebenen ein: von der Produktion und Speicherung über die Verteilnetze und den Handel bis zum letzten Glied in der Kette, dem Endverbraucher und dessen neuer Rolle als Prosumer – als Energiekonsument und -produzent gleichermaßen. Denn private Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher und Wärmepumpen machen nicht nur ihre Besitzer unabhängiger, sondern helfen auch dabei, die natürlichen Schwankungen bei der Produktion von erneuerbarer Energie auszugleichen und halten so das Stromnetz stabil.

*Markus Sulger*

«Wichtigster Ansatzpunkt bei einer Strommangellage ist die Lenkung von Angebot und Verbrauch.»



Windkraft und ...



Solarenergie decken knapp 10% des Verbrauchs

# Drei Fragen, einer antwortet:



Die Stromnetze stehen vor grossen Veränderungen. Adrian Schwammberger ist verantwortlich für die Netzinfrastruktur der AEW und vertritt die Energieunternehmen bei der OSTRAL.

## 1 Wie sieht das Stromnetz der Zukunft aus? Welche Neuerungen braucht die Energiewende in der Schweiz?

Alle Szenarien sehen für die Zukunft einen stark steigenden Strombedarf vor. Der nötige Zubau an Produktionskapazitäten erfolgt hauptsächlich durch Wasser- und Windkraftwerke sowie Photovoltaik-Anlagen. Um die steigenden Mengen zu steuern, braucht es künftig sogenannte «Smart-Grid-Boxen», welche die Netzqualität überwachen und die Stromflüsse selbstständig regulieren können. Wir brauchen verschiedene Speicher, welche die natürlichen Schwankungen bei der Produktion von Sonnen- oder Windenergie auffangen. Weiter braucht es intelligente Steuerungen, um den Stromfluss zu kontrollieren und gegebenenfalls Einfluss darauf zu nehmen (künstliche Intelligenz).

## 2 Sie vertreten die AEW in der OSTRAL. Wie schätzen Sie die Versorgungslage der Schweiz ein?

In der OSTRAL arbeite ich in der Arbeitsgruppe Dienste mit. Sie ist verantwortlich für die Führungsinfrastruktur, Schulungen und Kommunikation. Dabei vertrete ich Energieunternehmen wie die AEW, denn unsere Lösungen müssen praxistauglich sein. Die Lage in der Stromversorgung ist angespannt. Mittlerweile sind aber wichtige internationale Zusammenarbeitsverträge in Arbeit oder bereits abgeschlossen. In den Wintermonaten sind zur Ergänzung der inländischen Produktion Stromimporte notwendig, die durch diese Verträge erleichtert werden.

## 3 Welche Herausforderung stellt die Digitalisierung an die Stromnetze?

Das Stromnetz wird zunehmend dezentraler und komplexer. Die zentralen Kraftwerke wie Kern- oder Wasserkraftwerke werden mit privaten Anlagen wie Solaranlagen ergänzt. Der Strombedarf steigt ständig, beispielsweise auch durch E-Mobilität oder Wärmepumpen. Um der steigenden Nachfrage zu begegnen, braucht es aktuelle Daten. Die AEW installiert in ihrem Stromnetz «Smart-Grid-Boxen», ergänzt mit Smart Meter. Das hilft uns, die Strommenge zu regulieren, um eine Überlastung der Stromnetze zu vermeiden. Die Kundschaft merkt dies dann, wenn die Wärmepumpe im Keller für eine Stunde ausgeschaltet wird, oder wenn das Laden des E-Autos länger dauert. Mit der Bereitstellung der wichtigen und richtigen Daten und den daraus abgeleiteten Szenarien können wir dem steigenden Stromverbrauch mit einem sicheren Netzbetrieb begegnen.

### Fragen zum Thema Stromnetze?

Weitere Informationen zum Thema finden Sie auf [www.aew.ch/on](http://www.aew.ch/on)

## ENERGIEPOLITIK

# Kantonale Weichenstellung

Eine sichere und nachhaltige Energieversorgung ist für den Kanton Aargau von zentraler Bedeutung. Der Regierungsrat setzt nach einem Runden Tisch mit den Fraktionen des Grossen Rats zum Thema Energie auf die Revision des Energiegesetzes, die kantonale Solaroffensive und einen Ausbau des Gebäudeprogramms.

Als Eckpunkte der kantonalen Energiestrategie definiert das Departement für Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) die Versorgungssicherheit, die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Im Herbst 2021 berief das BVU einen Runden Tisch «Energie» ein, um mit allen Grossrats-Fraktionen die nächsten Schritte der Energiepolitik auszuloten. «Trotz der teilweise unterschiedlichen Positionen wurde von allen politischen Fraktionen der Handlungsbedarf bestätigt, um die kantonalen energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen», sagt Stephan Attiger, Regierungsrat und kantonalen Energiedirektor. Im Fokus der Bemühungen stehen die Steigerung der Energieeffizienz und der Ausbau der erneuerbaren Energien im Gebäudebereich.

## Ausbau des Gebäudeprogramms

Aufgrund der hohen Nachfrage waren die für 2021 vorgesehenen Fördermittel für energetische Massnahmen bereits Mitte Oktober ausgeschöpft. Insbesondere Förderungen für den Ersatz von fossilen Heizungen durch Wärmepumpenanlagen liegen weit über den Erwartungen. Ein Rückgang ist derzeit nicht absehbar. Zudem sind im ganzen Kanton Aargau grössere Fernwärmeprojekte in Planung. Der Regierungsrat beantragt deshalb einen Zusatz-

kredit für die Jahre 2023 und 2024. Neu werden auch Anschlüsse an ein Fernwärmenetz gefördert. Adrian Fahrni, Leiter der Abteilung Energie, erklärt: «Mit dem Förderprogramm Energie 2021-24 unterstützt der Kanton den Heizungsersatz und Energieeffizienzmassnahmen am Gebäude und holt einen gewichtigen Teil der CO<sub>2</sub>-Abgaben vom Bund zurück.»

## Umsetzung der Solaroffensive

Schweizweit muss der Zubau von Photovoltaik um den Faktor 3 beschleunigt werden. Dabei gilt es insbesondere, die vorhandenen Potenziale auf Gebäudehüllen effizient und wirtschaftlich zu nutzen. «Mit der Solaroffensive sollen die Installationsraten der Photovoltaik rasch ansteigen», sagt Simone Brander, Fachspezialistin für Energiewirtschaft und Projektleiterin der Solaroffensive. Weiter präzisiert sie: «Der Ausbau grossflächiger Photovoltaik-Anlagen wird fallweise durch den Kanton unterstützt. Mit der Förderung sollen grosse, geeignete Dächer, zum Beispiel auf landwirtschaftlichen Gebäuden, vollständig für Photovoltaik-Anlagen genutzt werden.» Der Kanton schafft damit die Voraussetzungen, um bis ins Jahr 2050 seinen Anteil zum nationalen Photovoltaik-Ziel beizutragen.

*Markus Sulger*

Sie möchten Strom und Wärme zu Hause selbst produzieren und Ihren Eigenbedarf decken?

[www.aew.ch](http://www.aew.ch)

# Gut versorgt

Fast 100 % der Rohstoffe, 80 % der Energie, die Hälfte der Nahrungsmittel und einen Grossteil der Medikamente bezieht die Schweiz aus dem Ausland. Um die Versorgung in Krisenzeiten aufrechtzuerhalten, hat die Schweiz das System der dezentralen Pflichtlagerhaltung entwickelt. Die privatwirtschaftlichen Pflichtlagerorganisationen halten vom Bund vorgeschriebene Mengen lebenswichtiger Güter an Lager.

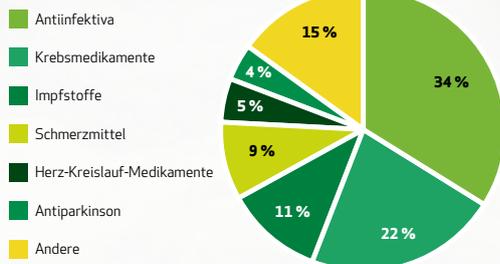
## Düngemittel

Stickstoff ist für das Wachstum von Pflanzen ein unabdingbarer Nährstoff. Die Schweiz ist zur Deckung ihres Stickstoffdüngemittelbedarfs zu 100% vom Ausland abhängig. Sowohl die Rohstoffe als auch die fertigen Düngemittel werden importiert. Zur Sicherstellung einer Ernte fehlen jährlich rund 17000 Tonnen Reinstickstoff. Wegen Versorgungsengpässen musste der Bund die Lagerbestände im Januar 2022 in Umlauf bringen.

## Heilmittel

In den vergangenen Jahren haben die Lieferengpässe bei vielen Arzneimitteln stark zugenommen. Die Ursachen liegen in der Konzentration der Produktionsstätten in Asien sowie den verletzlichen Lieferketten. Aufgabe der Genossenschaft Helvecura ist es, den Bedarf der wichtigsten Medikamente für zwei bis vier Monate zu decken. Auch Atemschutzmasken, Blutbeutelssysteme oder Untersuchungshandschuhe werden gelagert. Der Bund plant zudem den Aufbau von Ethanol-Pflichtlagern, der wichtig für die Herstellung von Desinfektionsmitteln ist.

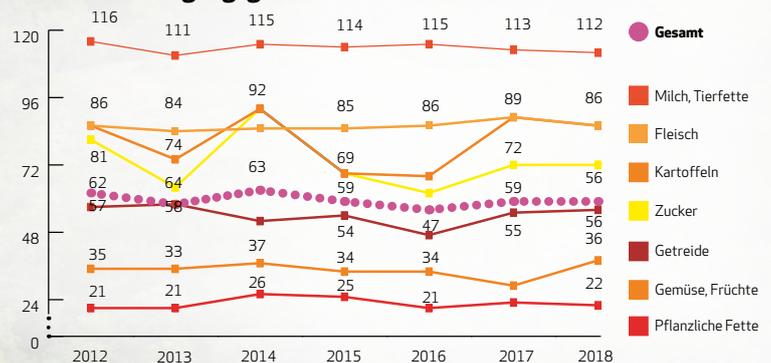
### Rangliste Versorgungsengpässe nach Produktgruppen



## Ernährung

Die Schweiz gehört zu den europäischen Ländern mit der geringsten landwirtschaftlichen Nutzfläche pro Person. Bei Milchprodukten und Fleisch hat die Schweiz einen hohen Selbstversorgungsgrad. Bei pflanzlichen Lebensmitteln beträgt dieser Wert nur 43%, sie müssen grösstenteils importiert werden. Die Genossenschaft Réserve Suisse hält Pflichtlager für Zucker, Reis, Kaffee, Speiseöle und -fette, Getreide sowie Futtermittel.

### Selbstversorgungsgrad der Schweiz





## Hochseeflotte

Die Schweizer Hochseeflotte ist auf allen Weltmeeren im Einsatz. Die Schiffe gehören privaten Schweizer Unternehmen und werden von Schweizer Reedereien betrieben. Im Krisenfall können die Handelsschiffe vom Bund für die Landesversorgung eingesetzt werden. Ende 2020 umfasste die Schweizer Flotte 19 Schiffe: 16 Massengutfrachter, einen Mehrzweckfrachter, zwei Asphalt- und Produktetanker.

## Strom

Im Falle einer Strommangellage wird die Organisation OSTRAL aktiv. Lesen Sie dazu unseren Beitrag auf den Seiten 4-5.

## Mehr dazu



Weitere Informationen finden Sie unter [aew.ch/on](http://aew.ch/on)

## Internet und Telekommunikation

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sind für Gesellschaft und Wirtschaft lebenswichtig. Stehen in einer Krise Telekommunikationsdienste nur reduziert zur Verfügung, werden wichtige Anwendungen priorisiert. So kann die Internet-Telefonie Vorrang vor dem Versenden von Audio- und Videodaten haben. Mit solchen Massnahmen wird das Übertragungsnetz entlastet und die Kommunikation sichergestellt.

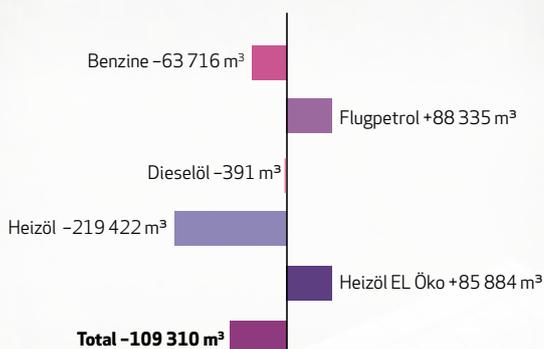
## Erdgas

Erdgas deckt rund 14% des Energiebedarfs der Schweiz, der Verbrauch muss zu 100% durch Importe gedeckt werden. Dank des grossen Angebotes von Erdgas am freien Markt ist die Versorgungssicherheit hoch. Die Abhängigkeit von russischem Erdgas hat jedoch stark zugenommen und lag 2019 bei 53%.

## Treib- und Brennstoffe

Der Absatz an Heizöl hat sich in der Schweiz seit dem Jahr 2000 ungefähr halbiert und lag 2019 noch bei rund 10 Mio. Tonnen. Mit einem Anteil von knapp 50% am Energieverbrauch ist Erdöl jedoch nach wie vor der wichtigste Energieträger. Mineralöl-Pflichtlager gibt es für Autobenzin, Dieselöl, Heizöl und Flugpetrol. Die Pflichtlagerhaltung ist Aufgabe der Privatwirtschaft, die dazu die Organisation Carbura geschaffen hat.

### Pflichtlageranpassungen 2021



## Logistik

Rund die Hälfte der Güter wird heute mit Lastwagen befördert, während Schienentransporte und die Rheinschiffahrt als Zubringer zu den europäischen Seehäfen und Zentren von Bedeutung sind. Bei einer Versorgungskrise sind für die Transportträger Massnahmen vorgesehen, um die Logistikketten aufrechtzuerhalten. So können Zugstrecken für den Transport lebenswichtiger Güter priorisiert werden.

# Ästhetik und Innovation

Vom Sturzbrett zum Glasfaserbeton mit integriertem Photovoltaik-Modul. Der Weg der Stahlton Bauteile AG in Frick ist gesäumt von Innovationen.

## Unter Dach und Fach

Ein nachhaltig denkendes Unternehmen wie die Stahlton Bauteile AG lässt ihre grossen Dachflächen natürlich nicht ungenutzt. Bald wird sich dem Dach ihres Werkes in Frick eine Photovoltaik-Anlage der Sonne entgegenrecken. Dafür hat sie mit der AEW Energie AG einen Contracting-Vertrag abgeschlossen. Bei einer solchen Partnerschaft finanziert, installiert, betreibt und unterhält die AEW die Anlage. Die Stahlton stellt das Dach zur Verfügung und bezieht ihren eigenen Solarstrom. Die Anlage wird über ein Megawatt peak leisten. Mehr als die Hälfte verbraucht die Stahlton selber – mit dem Überschuss werden rund 95 Vier-Personen-haushalte mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt. Integriert wird auch eine von der Stahlton gelieferte Fassadenanlage. Auswertungen und Vergleiche nach Jahreszeit sollen wertvolle Daten liefern, um die Innovation zielführend voranzutreiben.

Glasfaserbeton sieht nicht nur gut aus, sondern ist auch energieeffizient in der Herstellung.

Ihren Ursprung hat die Stahlton Bauteile AG in der Vorspanntechnik: Seit der Firmengründung 1945 ist die Stahlton der Inbegriff für das Sturzbrett. Das bewehrte Bauteil aus Ton wird im Rohbau zur Überbrückung von Öffnungen verwendet. Es befindet sich über vielen Fenstern und Türen. Inzwischen produziert das Unternehmen eine breite Palette an vorgefertigten, standardisierten Bauteilen für den Rohbau. Vor 15 Jahren folgte der Einstieg ins Fassadengeschäft.

### Ein Multitalent

Während der einstige Topseller mittlerweile einen geringen Teil der Produktion ausmacht, liegt die Kernkompetenz heute beim Glasfaserbeton. Der mineralische Werkstoff hat viele Vorteile, wie Ernst Gisin, CEO der Stahlton Bauteile AG, weiss: «Glasfaserbeton ist im Gegensatz zum klassischen Beton nicht mit Stahl, sondern mit alkaliresistenten Glasfasern verstärkt. Das macht es möglich, dünnwandige, individuell geformte, grossformatige Bauteile zu fertigen. Architekten haben damit mehr Gestaltungsspielraum bei den verkleidenden Elementen in der Fassade.»

«Ästhetik ist nicht der einzige Vorteil. Glasfaserbeton ist auch energieeffizienter in der Herstellung», ergänzt Gisin. Wenn man bedenkt: Von der gesamten Energie, die ein Gebäude während seiner Lebensdauer beansprucht, fallen 50% beim Erstellen an. Diese «graue Energie» ist beim Glasfaserbeton gegenüber vergleichbaren Fassadensystemen deutlich geringer und macht ihn nachhaltiger.

### Innovation als Firmenkultur

Ähnlich wie das Sturzbrett in den Anfängen gehört der Innovationsgeist zum Unternehmen. Von neuen Produktionsverfahren, die in wenigen Monaten umgesetzt werden, bis zu mehrjährigen Forschungsprojekten ist die Stahlton täglich mit Innovationen befasst. Doch nicht jede Idee führt zum Erfolg. «Wer innovativ sein will, muss mit Niederlagen umgehen können und daran wachsen», erklärt Ernst Gisin seinen Grundsatz, den er vorlebt.

Erfolgsversprechend ist das 3D-Druck-Projekt. Drei Jahre wurde mit der ETH geforscht, um selbst die komplexesten Bauteile aus Glasfaserbeton herzustellen. Seit eineinhalb Jahren baut die Stahlton nun die weltweit grösste, hochauflösende 3D-Druckanlage und nähert sich dem Ziel.



### Die Strom-Fassade

Der Innovationskultur ist auch der neuste Streich geschuldet: Fassadenelemente mit integriertem Photovoltaik-Modul. Das Bundesamt für Energie BFE schätzte 2019, dass an Schweizer Hausfassaden jährlich 17 Terawattstunden Solarstrom erzeugt werden könnten. Warum wird dieses Potenzial nicht genutzt? Ernst Gisin kennt einen Grund: «Die Fassade ist das Angesicht des Gebäudes. Normale Solarmodule schränken die Gestaltung ein und sind deshalb nicht besonders reizvoll für den Architekten – generieren sie doch immer das Bild einer Glasfassade.» Schade, denn in den Wintermonaten, wenn beispielsweise Schnee auf den Dächern liegt, könnten Fassadenanlagen trotzdem Strom erzeugen.



In den Werkhallen in Frick wird mit schwerem Gerät gearbeitet.

Die Stahlton Bauteile AG arbeitet daran, farblich abgestimmte PV-Module in ihre Fassadenelemente zu integrieren. Der Glasfaserbeton ist Tragstruktur und Ergänzung und kann dabei um das Modul herum eine beliebige Form annehmen. So wird es wieder interessant für die Gestaltung. Die elektrischen Anschlüsse liegen im hinterlüfteten Bereich. Für eine allfällige Reparatur kann das gesamte Element problemlos demontiert werden. Demnächst wird die Stahlton einen Prototyp mit ihrer eigenen Dachanlage kombinieren, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

Die Stahlton Bauteile AG arbeitet daran, farblich abgestimmte PV-Module in ihre Fassadenelemente zu integrieren. Der Glasfaserbeton ist Tragstruktur und Ergänzung und kann dabei um das Modul herum eine beliebige Form annehmen. So wird es wieder interessant für die Gestaltung. Die elektrischen Anschlüsse liegen im hinterlüfteten Bereich. Für eine allfällige Reparatur kann das gesamte Element problemlos demontiert werden. Demnächst wird die Stahlton einen Prototyp mit ihrer eigenen Dachanlage kombinieren, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

### Historischer Standort

Die Produktion war schon immer in Frick, vor zehn Jahren hat man auch den Hauptsitz hierher verlegt. Aber warum Frick? Das hat einen historischen Grund: Das erste Werk lag direkt neben einer Tongrube. Heute noch entstehen hier die Rohbau-Teile aus Ton. Das mittlerweile dritte Werk, in dem der Glasfaserbeton zuhause ist, liegt direkt am Autobahnanschluss – logistisch optimal. Die Arbeitgeberin hat Tradition in Frick, beschäftigt Arbeitskräfte aus der Region und Grenzgänger aus Süddeutschland. Hier bei der Stahlton ist Innovation nicht nur Fassade.

Carina Bächler

# Die Netzleitstelle schläft nie

Die Stromnetze transportieren Elektrizität zuverlässig vom Kraftwerk in die Steckdose. So zuverlässig, dass die Stromversorgung hierzulande zurecht als Selbstverständlichkeit gilt. Dahinter steckt die exakte Planung durch die Netzleitstellen.

Netzleitstellen sind die Nervenzentren im Schweizer Stromnetz. Sie überwachen und steuern den Stromverkehr und greifen bei Störungen sofort ein. Die Zentrale Netzleitstelle (ZNL) der AEW befindet sich in Aarau. Hier lässt man das Mittelspannungsnetz der AEW nicht aus den Augen. Auch ausserhalb der Bürozeiten kümmert sich die ZNL um den Betrieb des Netzes. «Die ZNL koordiniert sämtliche Schaltungen im Netz, zum Beispiel eine Umschaltung, etwa wenn eine Leitung ausfällt, aber auch wenn eine Trafostation repariert werden muss», erklärt Patrick Linggi, Teamleiter in der ZNL. «Wir grenzen die Stelle ein und geben sie frei; so können die Arbeiten sicher durchgeführt werden.»

## Das grosse Ganze

Grundlage aller Planungen der ZNL ist das Netzschema. Es bildet sämtliche Leitungen und Umschaltstellen schematisch ab. Alle Änderungen, Um- und Abschaltungen werden laufend nachgeführt, so dass das Netzschema stets den aktuellen Stand der Netzführung zeigt. Bei besonders heiklen Umschaltungen erstellt die ZNL zusätzlich ein Notfallszenario. «Wir bereiten dann entsprechende Schaltungen vor, damit die Stromversorgung im Fall unvorhergesehener Komplikationen sofort wieder hergestellt werden kann», erläutert Linggi.



Patrick Linggi,  
Teamleiter in der ZNL

## Enge Zusammenarbeit

Bei plötzlichen Ausfällen hingegen muss der Schaden zuerst lokalisiert werden. Dabei arbeitet die ZNL eng mit den Regional-Centern der AEW zusammen und leitet die Netzelektriker vor Ort an. Rund 90 % der Schaltheandlungen müssen manuell ausgeführt werden. Solche Einsätze können auch abenteuerlich werden: «Während den starken Schneefällen vor einem Jahr konnten zwei Mitarbeitende wegen umgestürzter Bäume mit dem Servicewagen weder vor noch zurück und mussten vom Förster mit der Motorsäge befreit werden», erinnert sich Linggi lachend.

## Abschalten über Mittag

Eine wichtige Aufgabe der ZNL ist auch die sogenannte Lastführung: Um den AEW Kunden einen attraktiven Netz-tarif bieten zu können, versucht die ZNL durch gezielten Mitteleinsatz die Lastspitzen zu brechen. Wenn etwa kurz vor zwölf Uhr im ganzen Aargau gekocht wird, schaltet die ZNL Wärmepumpen und andere energieintensive Anwendungen ab, um die Stromnachfrage zu drosseln. «Den jeweils höchsten Viertelstundenwert pro Monat müssen wir der Axpo zu einem fixen Preis pro Megawatt vergüten», erklärt Linggi – je niedriger dieser Wert, desto besser für das Portemonnaie unserer Kundinnen und Kunden. *Markus Sulger*



Mathias Kreidler  
Netzelektriker

### Film ab!

Möchten Sie mehr über unsere Kollegen für die «dicken Kabel» erfahren?

Jetzt Video anschauen.

[www.aew.ch/netzelektriker-jobs](http://www.aew.ch/netzelektriker-jobs)



# Am Puls der Stromnetze

Netzelektrikerinnen und Netzelektriker ziehen Kabel, halten Anlagen in Schuss oder sorgen dafür, dass nachts die Strassenleuchten brennen. Vor zehn Jahren startete Mathias Kreidler bei der AEW die Ausbildung zum Netzelektriker. Heute arbeitet der 25-Jährige im Regional-Center Turgi.

#### Schildern Sie bitte einen «typischen Arbeitstag» als Netzelektriker.

So etwas wie einen typischen Arbeitstag gibt es nicht. Wir haben so viele unterschiedliche Aufgaben. Auch der Arbeitsort wechselt ständig. An einem Tag sind wir vielleicht mit einer Netzsanierung beschäftigt, dann installieren wir eine neue Strassenbeleuchtung oder sind auf Inspektion.

#### Was macht den Job spannend?

Durch die ständige Abwechslung und die vielfältigen Aufgaben lernt man als Netzelektriker jeden Tag etwas dazu. Und die Digitalisierung sowie neue Technologien bringen uns weitere, neue Herausforderungen.

#### Was ist eigentlich der Unterschied zwischen einem Netzelektriker und einem Elektromonteur?

Einfach gesagt installieren wir die Stromversorgung vom Kraftwerk bis zum Hausanschluss, danach übernimmt der Elektromonteur die Verkabelung im Haus. Wir haben die grösseren Kabel und brauchen deshalb auch die grösseren Maschinen.

#### Was raten Sie Jugendlichen, die sich für diesen Beruf interessieren?

Ich mache den Job sehr gerne, aber man darf natürlich kein Finöggeli sein. Wir arbeiten viel draussen und sind bei jedem Wetter unterwegs. Auch braucht es Freude an handwerklichen Tätigkeiten und man sollte unbedingt schwindelfrei sein. Wer in 15 Metern Höhe auf einem Strommast arbeitet, sollte dabei keine Angst haben.

#### Sie haben bereits die Ausbildung bei AEW absolviert. Was macht die AEW zum attraktiven Ausbildner und Arbeitgeber?

Ich bin sehr froh, die Ausbildung bei der AEW gemacht zu haben. Wir machen hier wirklich alles, was den Job als Netzelektriker ausmacht: vom Kabel ziehen über die Freileitung bis hin zur Beleuchtung ist alles dabei. Das ist nicht mehr überall so. Ausserdem haben wir im Regional-Center Turgi wirklich ein super Team.

#### Wo tanken Sie neue Energie?

Als Fan des HC Davos interessiert mich im Winter vor allem Eishockey. American

Football finde ich auch spannend. Manchmal treffe ich Freunde, dann kochen wir gemeinsam und schauen nachher ein Spiel der New Orleans Saints. Im Sommer besuche ich mit Freunden gerne Festivals.

*Markus Sulger*



#### Zur Person

Der 25-jährige Mathias Kreidler hat seine Ausbildung zum Netzelektriker EFZ im Jahr 2015 abgeschlossen und ist der AEW seither treu geblieben. Mathias Kreidler ist in Brugg aufgewachsen und wohnt heute mit seiner Partnerin in Baden.



## So sind Sie dabei!

Stellen Sie bis zum 10. April Ihr Projekt vor und stimmen Sie vom 11.-24. April 2022 ab:  
[www.aew-energiebatzen.ch](http://www.aew-energiebatzen.ch)



# Projekte einreichen und gewinnen

Die AEW liebt den Aargau in seiner ganzen Vielfalt. Deshalb hat sie die Plattform «AEW Energiebatzen» ins Leben gerufen und vergibt auch 2022 wieder Unterstützungsbeiträge im Wert von bis zu 5 000 Franken an Vereine, Institutionen und Organisationen, die sich in den Bereichen Sport & Freizeit, Kultur, Soziales oder Forschung & Entwicklung engagieren.

Die Aktion «AEW Energiebatzen» geht bereits in die dritte Runde. Sind Sie in ein Projekt involviert, das unsere Unterstützung verdient oder kennen Sie Personen,

Institutionen, Organisationen oder Vereine, deren Engagement durch den AEW Energiebatzen gefördert werden sollten? Dann stellen Sie Ihr Projekt bis zum 10. April auf der Plattform [www.aew-energiebatzen.ch](http://www.aew-energiebatzen.ch) vor und fordern Sie Ihr Umfeld auf, für Ihr Lieblingsprojekt abzustimmen.

### Voten Sie für Ihr Lieblingsprojekt

Ab dem 11. April 2022 kann für die eingereichten Projekte abgestimmt werden. Die acht Projekte mit den meisten Stimmen erhalten einen «Energiebatzen» zwischen 1000 und 5000 Franken. Sie finden die Spendenplattform eine tolle Idee? Dann erzählen Sie es weiter! Wir freuen uns auf möglichst viele Projekte und Personen, die sich am Voting beteiligen.



## Förderbeiträge? Check.

Wenn Sie Ihre Gebäudehülle sanieren oder Ihre Haustechnik aufrüsten, können Sie unter Umständen von attraktiven Förderbeiträgen profitieren. Also nicht vergessen, Fördergelder abzuchecken.



**Beratung:** Der Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK Plus zeigt den energetischen Zustand meines Hauses und Modernisierungsvarianten auf. Der Kanton beteiligt sich an den Kosten. energieberatungAARGAU kontaktieren (Telefon 062 835 45 40, E-Mail [energieberatung@ag.ch](mailto:energieberatung@ag.ch)).

**Wärmepumpe:** Gilt als ökologischer Nachfolger der Öl-, Gas- oder Elektroheizung. Förderbeiträge beantragen.

**Modernisieren nach Minergie:** Zertifizierte Gebäude verbrauchen drei- bis fünfmal weniger Energie. Fördergelder je nach Umfang der Modernisierung abklären und beantragen (sofern Haus vor 2000 bewilligt).

**Gebäudehülle:** Keine Wärme und kein Geld verpuffen lassen. Zuschüsse für Dämmung von Fassade, Decke, Wand und Boden beantragen (sofern Haus vor 2000 bewilligt).

**Wärmenetz:** Wenn die Öl-, Gas- oder Elektroheizung fällig ist, könnte der Anschluss an ein Wärmenetz eine Option sein. Möglichkeiten prüfen und von Förderbeiträgen profitieren.

**Holzheizung:** Ersatz der Öl-, Gas- oder Elektroheizung durch eine mit Stückholz- oder Pelletfeuerung oder eine automatische Holzfeuerung rechnet sich. Fördergesuch stellen.

**Solarenergie:** Eine Investition, die sich lohnt. Fördergesuch ausfüllen für eine neue Sonnenkollektoranlage zur Warmwasseraufbereitung auf einem bestehenden Gebäude oder Anlagen-erweiterung.

### Termine:

- Fördergesuch vor Bau- bzw. Installationsbeginn einreichen.
- Vorhaben innert zwei Jahren (drei Jahren bei Minergie) umsetzen und Abschlussformular einreichen.

# Frühlingsrätsel

## Mitmachen und gewinnen!

norweg. Provinz	↓	alleinig. Anspruch, Vorrecht	zugunfähig (Schach)	männl. Ente	↓	süd-amerik. Papageien	↓	dt. Vorsilbe	Präposition	Elementarteilchen
hinauf, nach oben	▶					besitzanzeig. Fürwort (1. Pers.)	▶			1
Vulkan auf Hawaii: Mauna ...	▶			optisch wahrnehmen		brit. Prinzessin	▶			
erschüttert, fassungslos	▶								Tonband (engl.)	4
Hotel f. Autofahrer	▶				2	Figur d. Nibelungenliedes	▶		Doppelkonsonant	
internat. Presseagentur	▶		auf diese Weise, derart		Mitteleuropäer					
Ornamentmotiv	▶								nordital. Fluss	3
genet. Kopie	▶				aufhören					

Wir verlosen:

**1. bis 4. Preis: ein Kuhn Rikon Jampur Wok Eisenguss im Wert von CHF 149.-.**



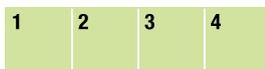
**KUHN RIKON**  
SWITZERLAND

So machen Sie mit

Senden Sie eine Postkarte mit dem richtigen Lösungswort an:  
AEW Energie AG, Kreuzworträtsel,  
Postfach, 5001 Aarau

Oder online: [www.aew.ch/raetsel](http://www.aew.ch/raetsel)

Lösungswort



Teilnahmeschluss: 4. April 2022

Lösungswort der Winterausgabe: INTERNET

Gewinner der Winterausgabe

**1. Preis:**

Einen Beliani-Gutschein im Wert von CHF 500.- hat gewonnen:  
Hermine Froidevaux, Frick

### IMPRESSUM

Herausgeberin: AEW Energie AG, Obere Vorstadt 40, Postfach, 5001 Aarau, [info@aew.ch](mailto:info@aew.ch), [www.aew.ch](http://www.aew.ch)

Erscheint viermal jährlich und wird kostenlos verteilt.

Redaktion: Blueheart AG, ein Unternehmen der Trurnit Gruppe, in Zusammenarbeit mit AEW Energie AG, Unternehmenskommunikation

Copyright: Die Inhalte dieses Magazins sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der AEW Energie AG übernommen werden.

Fotos: AEW Energie AG, trurnit GmbH, Twerenbold, Mont-Soleil, Fromagerie des Franches-Montagnes, Stahlton Bauteile AG,

iStock/jacoblund (S. 1), Adobe Stock/paulgsell (S. 1), Adobe Stock/beketoff, anatoliy\_gleb, felix\_brönnimann (4/5),

Druckerei: Kromer Print AG  
Auflage: 89 870 Ex.

Jedes richtige und rechtzeitig eingesandte Lösungswort nimmt an der Verlosung teil. Das Gewinnspiel wird gemeinsam mit anderen Energieversorgungsunternehmen durchgeführt. Die Gewinner/-innen werden schriftlich benachrichtigt und erklären sich damit einverstanden, dass ihr Name mit Wohnort in der nächstfolgenden Ausgabe des Kundenmagazins des entsprechenden Energieversorgungsunternehmens publiziert wird. Mitarbeitende der das Gewinnspiel durchführenden Energieversorgungsunternehmen und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Teilnahmeberechtigt sind nur Personen mit einer Schweizer Adresse. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Über die Verlosung wird keine Korrespondenz geführt. Dasselbe gilt für alle anderen Wettbewerbe und Aktionen dieses Kundenmagazins.

gedruckt in der schweiz





Energierese

CHF 135.-

Dank 20% Leserrabatt

Sonnenkraftwerk Mont-Soleil  
und Fromagerie des Franches-  
Montagnes inkl. Degustation

Samstag, 21. 5. 2022

Abfahrt ab Baden-Rütihof: 8.00 Uhr

Ankunft in Baden-Rütihof: ca. 18.30 Uhr

**Inbegriffen:**

- Fahrt mit modernem Komfortklasse-Bus
- Geführte Besichtigung Sonnenkraftwerk und Windturbine auf dem Mont-Soleil
- Mittagessen im Restaurant Cristal inkl. Getränkepaket
- Besuch der Käserei Fromagerie des Franches-Montagnes inkl. Degustation

**Nicht inbegriffen:**

- Alle anderen Konsumationen
- Versicherungen
- Trinkgelder



# Eine Reise zur Sonne

Eine Energierese auf den Mont-Soleil im Berner Jura

Auf diesem Berg ist der Name Programm: Der Mont-Soleil in Saint-Imier beherbergt ein riesiges Sonnenkraftwerk. Bei der Inbetriebnahme 1992 war es die grösste Photovoltaikanlage Europas. Wenn das keine Reise wert ist!

**Auf zum Sonnenberg**

Am höchsten Punkt der Montagne du Droit stehen 4575 Quadratmeter Solarzellen, dazwischen weiden – ganz im Einklang mit der Natur – Schafe. Die jährlich ins Netz eingespeisten 550 Megawattstunden Strom versorgen rund 120 Haushalte. Mehr noch als ein Kraft-

werk ist Mont-Soleil ein wichtiges Kompetenzzentrum für Photovoltaikforschung, das sich insbesondere der anwendungsorientierten Forschung verschrieben hat. Es fördert nicht nur die Solartechnik, sondern auch das Bewusstsein für Solarenergie. Alles über diese Faszination erfahren Sie auf dem geführten Rundgang.

**Doppelt hält besser**

Noch mehr über erneuerbare Energien lernen Sie bei der Besichtigung der Windturbine. Ganz im Sinne des Pioniergeistes nahm 1996 auf dem Mont-Soleil auch ein Windkraftwerk den

Betrieb auf. Seien Sie gespannt auf das Innenleben eines Windrads.

Das Mittagessen wird anschliessend im Hotel Cristal in Saignelégier serviert. Danach fahren wir nach Le Noirmont zur Besichtigung der Fromagerie des Franche-Montagnes, wo der berühmte Tête de Moine hergestellt wird.

1250mü.M.  
Lassen Sie sich vom Namen «Sonnenberg» nicht täuschen. Wählen Sie für den Besuch des hochgelegenen Solarkraftwerks dem Wetter angepasste Kleidung.

**Sicher unterwegs**

Informationen zum Twerenbold Hygiene- und Schutzkonzept finden Sie unter [www.twerenbold.ch](http://www.twerenbold.ch)

## Anmeldung

Energierese auf den Mont-Soleil im Berner Jura

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

Telefon: \_\_\_\_\_

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

Anzahl Teilnehmende: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Internet-Buchungscode auf [www.twerenbold.ch](http://www.twerenbold.ch) ➔

stjua

**Essen:**

- Fleisch  
 Vegi

Melden Sie sich bis spätestens 18. März 2022 an bei:

**Datum:**

Sollte der 21. 5. 2022 ausgebucht sein, nehme ich gerne am 28. 5. 2022 teil.

Twerenbold Reisen AG  
Im Steiacher 1  
5406 Baden-Rütihof  
+41 (0)56 484 84 74

Die Zahl der Teilnehmenden ist begrenzt.

