



# 19. Nationale Photovoltaik- Tagung 19<sup>e</sup> Congrès photovoltaïque national

Referentinnen & Referenten **Conférencières & conférenciers**  
1./2.7.2021 | Kursaal Bern | Livestream **Diffusion en direct**

..... Veranstalter | **Organisateurs** .....

SWISSOLAR 



 **suisseénergie**

Weltweit erste hochgelegene schwimmende Solaranlage in der Schweiz  
Beteiligte: Swissolar-Mitglieder | Mambres, Swissolar-Partnership, G.E. Services, Planair, Romand'Énergie | © Romand'Énergie  
Le premier projet solaire flottant en haute altitude au monde | Le réseau d'entreprises photovoltaïques

# Willkommen

## Bienvenue

Wir begrüßen Sie herzlich zur **19. Nationalen Photovoltaik-Tagung Schweiz.**

Die Solarbranche in unserem Land verzeichnet zurzeit ein enormes Wachstum – die Corona-Pandemie scheint das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und lokale Produktion geschärft zu haben, und zugleich hat sich die Einmalvergütung als Förderinstrument gut etabliert. Doch zur **Erreichung der Klima- und Energieziele der Schweiz muss der jährliche Zubau mindestens vervierfacht werden** – mit allen damit verbundenen Herausforderungen, sei es bei der Verfügbarkeit von Fachkräften und Komponenten, bei der Wirtschaftlichkeit der Anlagen oder bei der Anpassung der Stromnetze an die dezentrale Produktion. Es gibt viel zu besprechen – wir freuen uns auf spannende Vorträge und Begegnungen, physisch oder online.

Profitieren Sie von den Fachreferaten, und nutzen Sie die Pausen für den Erfahrungsaustausch und die Diskussion mit unseren Referentinnen und Referenten.

Folgen Sie uns auf Twitter: **#pvtagung21.**

Nous vous souhaitons la bienvenue au **19<sup>e</sup> Congrès photovoltaïque national en Suisse.**

À l'heure actuelle, le secteur solaire connaît une énorme croissance dans notre pays. Il semble que la pandémie nous a plus fortement sensibilisés à la durabilité et à la production locale. En parallèle, l'instrument de promotion qu'est la rétribution unique s'est bien établi. Cependant, **la Suisse doit au moins quadrupler son ajout solaire chaque année pour pouvoir atteindre ses objectifs climatiques et énergétiques**, et ce en maîtrisant tous les défis qui y sont liés : la disponibilité de spécialistes et de composants, la rentabilité des installations ou l'adaptation des réseaux électriques à une production décentralisée. Nous avons une foule de sujets à aborder et sommes impatients d'assister à des interventions et rencontres passionnantes – physiques ou en ligne.

Profitez des exposés spécialisés et des pauses pour échanger des expériences et discuter avec nos conférencières et conférenciers.

Suivez-nous sur Twitter : **#pvtagung21.**

1.7.2021

---

## Eröffnungssession | Session d'ouverture

Klimaziele nur mit Photovoltaik erreichbar

Des objectifs climatiques réalisables seulement grâce au photovoltaïque

Moderation Animation : David Stichelberger, Geschäftsleiter Swissolar, Zürich

---



### **Regierungsrat Christoph Ammann**

#### **Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektor des Kantons Bern**

Christoph Ammann ist seit dem 1. Juli 2016 Regierungsrat. Er führt die Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion, die politisch für ein breites Themenfeld verantwortlich ist. Er ist Mitglied des leitenden Ausschusses der Konferenz der Kantone (KdK) und seit Mai 2019 vom Bundesrat gewähltes Mitglied des Bankrats der Schweizerischen Nationalbank (SNB).

### **Der Kanton Bern auf dem Weg zu einer klimafreundlichen Energiepolitik**

Der Kanton Bern will seine Energiepolitik noch klimafreundlicher gestalten. Mit der Revision des Energiegesetzes wird Energie gespart, der CO<sub>2</sub>-Ausstoss verringert und die Nutzung erneuerbarer Energien erhöht. Es sorgt mit Anreizen für Investitionen und Arbeitsplätze im Kanton.



### **Benoît Revaz, directeur**

#### **Office fédéral de l'énergie OFEN, Berne**

Depuis 2016, Benoît Revaz est directeur de l'OFEN. Auparavant, il a assumé différentes fonctions dirigeantes au sein des Entreprises Electriques Fribourgeoises (actuellement Groupe E), d'EOS Holding, d'Alpiq Holding et d'E-CUBE Strategy Consultants.

### **Actualité de la politique énergétique et prochaines étapes**

Selon les Perspectives énergétiques 2050+ de l'OFEN publiées en 2020, la Suisse peut restructurer son approvisionnement énergétique pour que celui-ci soit neutre sur le plan climatique d'ici 2050. Pour atteindre cet objectif, un essor de la production d'énergie renouvelable indigène et notamment du photovoltaïque est nécessaire.



### **Michael Frank, Direktor**

#### **Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE, Aarau**

Michael Frank ist seit 2011 Direktor des VSE. Er ist Fürsprecher und verfügt über eine breite berufliche Erfahrung in der Elektrizitätswirtschaft und in sich liberalisierenden Märkten. Zuletzt war Michael Frank Leiter Regulatory Management bei der Axpo AG. Davor war er während mehrerer Jahre als Leiter Regulatory Affairs bei Swisscom Fixnet AG tätig.

## **Verstärkter Ausbau der inländischen Erneuerbaren zur Erreichung der Klimaziele**

Das Energiesystem ist in einem monumentalen Wandel. Die Strombranche kann und will zur Dekarbonisierung einen wichtigen Beitrag leisten durch Elektrifizierung. Doch was braucht es, um das möglich zu machen?



### **Jacqueline de Quattro Conseillère nationale (PRD), Clarens**

Avocate et Conseillère nationale, Jacqueline de Quattro a gravi tous les échelons du système politique suisse. Elue PLR au Conseil d'Etat vaudois en 2007, elle a dirigé le Département de la sécurité et de l'environnement jusqu'à fin 2013, puis le Département du territoire et de l'environnement jusqu'à la fin 2019.

## **Le photovoltaïque et l'éolien, piliers indispensables pour les Perspectives énergétiques 2050+**

Pour réussir sa transition énergétique, la Suisse a besoin de développer beaucoup plus le solaire, l'éolien et les autres énergies renouvelables.



### **Prof. Dr. Christophe Ballif, directeur PV-LAB EPFL et PV-center CSEM, Neuchâtel**

Christophe Ballif est ingénieur physicien et docteur de l'EPFL. Depuis 2013, il est vice-président du CSEM (Centre Suisse d'Electronique et Microtechnique) où il dirige le PV-center, spécialisé dans le transfert de technologie et le développement de nouveaux produits. Il a reçu en 2016 le Prix Becquerel pour ses travaux dans le photovoltaïque.

## **Défis à relever en route vers les 50 GW de PV en Suisse**

Nous considérerons entre autres les aspects quantitatifs, les aspects d'intégration dans le réseau électrique et dans le système énergétique, ainsi que les aspects d'innovation sociale et technologique.



### **Nationalrat Jürg Grossen Präsident Swissolar, Frutigen**

Jürg Grossen ist seit Mai 2021 Präsident von Swissolar. Er ist Co-Geschäftsführer und Verwaltungsrat der Firmen elektroplan Buchs & Grossen AG, ElektroLink AG und Smart Energy Link AG. Seit 2011 ist Jürg Grossen Nationalrat und seit 2017 Präsident der glp Schweiz. Er ist zudem Präsident des Elektromobilitäts-Dachverbandes Swiss eMobility.

## **Die Solarbranche macht sich bereit für den grossen Ausbau**

Elektrizität und Wärme werden vorwiegend dort hergestellt, wo sie verbraucht werden – in und an Gebäuden. Der Zubau der Solarenergie muss dafür vervierfacht werden, die Rahmenbedingungen sind konsequent darauf auszurichten.

## Session 2 | 2<sup>e</sup> session

PV-Markt: Hält der Boom an? **Marché PV : le boom se poursuivra-t-il ?**

Moderation **Animation** : Pius Hüsser, Geschäftsleiter Nova Energie GmbH, Aarau

---



### **David Stickelberger**

#### **Geschäftsleiter Swissolar, Zürich**

David Stickelberger ist seit 1998 Geschäftsleiter von Swissolar. Nach dem Studium der Geografie an der Uni Zürich war er in der kommunalen Umweltberatung tätig. Während 5 Jahren war er anschliessend Verantwortlicher für die Klima- und Energiekampagne von Greenpeace Schweiz.

#### **Markt Schweiz: Rückblick und Ausblick**

Der Schweizer PV-Markt ist auf Wachstumskurs und trägt zum klimaverträglichen Aufschwung nach der Corona-Krise bei. Allerdings machen sich Engpässe bei Personal und Komponenten bemerkbar. Im Referat werden die Ergebnisse der Mitgliederbefragung zur Wirtschaftlichkeit sowie neue Hilfsmittel des Verbands zur Rationalisierung der Abläufe vorgestellt.



### **Dr. Wieland Hintz, Leiter Solarenergie**

#### **Bundesamt für Energie BFE, Bern**

Wieland Hintz ist beim BFE als Verantwortlicher Solarenergie tätig. Er ist promovierter Teilchenphysiker ETH. Berufliche Erfahrung sammelte er in der Elektrizitätsbranche als Nuklearingenieur und technischer Experte für Windenergie bei der Alpiq sowie als Experte für Energiewirtschaft beim VSE.

#### **Anpassungen der Rahmenbedingungen auf Verordnungsebene**

Die regulatorischen Rahmenbedingungen für die Photovoltaik werden vom Bundesrat in verschiedenen Verordnungen festgelegt. Im Referat werden die wichtigsten Neuerungen zusammengefasst und die kommunikativen und sonstigen Aktivitäten des BFE im Bereich Photovoltaik erläutert.



### **Prof. Hubert Fechner, Vorsitzender**

#### **Technologieplattform Photovoltaik Austria, Wien (AUT)**

Hubert Fechner ist Gründer und Vorsitzender der österreichischen Technologieplattform Photovoltaik. Seit 2011 ist er stv. Chair des IEA PVPS Programme. Zudem war er beratend für das österreichische Klimaschutzministerium tätig und leitete das Institut Erneuerbare Energiesysteme an der Fachhochschule Technikum Wien.

## **Markt und Politik: Blick nach Österreich und darüber hinaus**

Österreich verfolgt aktuell mit 100% Strom aus Erneuerbaren bis 2030 und der Klimaneutralität 2040 ähnliche Ziele wie die Schweiz; gemeinsam ist, dass alle der Photovoltaik eine dominierende Rolle zuweisen. Interessante Entwicklungen entstehen auf diesem Weg, internationale Tendenzen beeinflussen massgeblich die Umsetzung.



### **Thomas Nordmann, Geschäftsleiter**

#### **TNC Consulting AG, Feldmeilen**

Seit 1974 ist Thomas Nordmann als Schweizer Solarpionier beruflich aktiv. Er ist dreifacher Gewinner des Schweizer Solarpreises und Träger des Europäischen Solarpreises 1997. Seit 2015 ist Thomas Nordmann Koordinator des Kernteams und Sprecher der Wirtschaft des Forum Energiespeicher Schweiz FESS.

## **Swiss Energy Charts: Das Cockpit für die Energiewende**

[www.energy-charts.ch](http://www.energy-charts.ch) liefert interaktive Life-Grafiken zu Stromproduktion und Börsenstrompreisen der Schweiz. Ein Beitrag zur Transparenz und zur Versachlichung der Diskussion um die Energiewende. Die Daten werden aus neutralen Quellen zusammengestellt.



### **Dr. Christoph Sutter, Head Division Renewables**

#### **Axpo Solutions AG, Baden**

Christoph Sutter ist verantwortlich für die Entwicklung, den Bau und den Betrieb von neuen Solaranlagen und Windparks bei der Axpo. Er leitet ausserdem den Aufbau des Wasserstoff- und des Batteriegeschäfts. Christoph Sutter promovierte an der ETH Zürich zum Thema Nachhaltigkeitsbeurteilung von Energieprojekten.

## **AlpinSolar: PV-Grossanlagen und ihre Challenges**

In den Schweizer Alpen ist die Sonnenkraft besonders stark. Davon wird Axpo demnächst Gebrauch machen. Denn sie baut im Sommer 2021 zusammen mit IWB die grösste alpine Solaranlage an die Muttsee-Staumauer auf 2500 Metern. Ein Pionierprojekt mit vielen Tücken, denn die technischen, aber auch die politischen Challenges sind gross.



### **Roger Nordmann, Conseiller national**

Conseiller national socialiste (VD) depuis 2004, Roger Nordmann est Président du Groupe socialiste de l'Assemblée fédérale. Il est membre de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie (CEATE). Il était président de Swissolar jusqu'en mai 2021. En 2019, il a publié le livre « Le plan solaire et climat ».

**Le soleil ne se couchera jamais:** Message d'encouragement

## Session 3 | 3<sup>e</sup> session

Viel Photovoltaik im Stromnetz **Beaucoup de photovoltaïque injecté au réseau**

Moderation **Animation** : Olivier Stössel, Leiter Netze und Sicherheit VSE, Aarau

---



### **Dr. Matthias Gysler, Chefökonom Bundesamt für Energie BFE, Bern**

Matthias Gysler studierte Volkswirtschaft und Ökonometrie an der Universität Zürich. Seit 2003 arbeitet er im Bundesamt für Energie – seit 2004 als Leiter Marktregulierung und seit Frühling 2005 zusätzlich als stellvertretender Leiter Energiewirtschaft. 2008 wurde Matthias Gysler zum Chefökonom des Bundesamtes für Energie ernannt.

### **Flexibilisierung und Netztarife – Was kommt auf die Photovoltaik zu?**

Beim Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien steht die Versorgungssicherheit im Fokus. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Produktion ist auch ein stabiles Netz von Bedeutung. Der Nutzung von Flexibilität und dynamischen Netztarifen kommt dabei eine grosse Bedeutung zu. Aber was bedeutet das für die PV?



### **Dr. Jörg Spicker, Senior Strategic Advisor Swissgrid AG, Aarau**

Jörg Spicker ist seit 2017 Senior Strategic Advisor bei Swissgrid. Zuvor war er während vier Jahren als Leiter der Business Unit Market Mitglied der Geschäftsführung von Swissgrid. Jörg Spicker ist Diplom-Physiker und verfügt über einen Dokortitel in Astrophysik. Er ist seit über 30 Jahren in der Energiebranche tätig.

### **Integration erneuerbarer Energien in das Übertragungsnetz**

Um die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten, muss der rechtliche Rahmen auch zur Integration der erneuerbaren Energien ins Gesamtsystem beitragen. Zu den Herausforderungen von Swissgrid zählen dabei die Optimierung des Netzausbaus, die Nutzung von Flexibilitäten, innovative Lösungen für das Lastmanagement sowie das fehlende Stromabkommen mit der EU.



**Dr. Andreas Beer, Geschäftsführer  
Verein Smart Grid Schweiz, Nidau**

Andreas Beer hat seine Expertise im Bereich Verteilnetz unter anderem als Leiter Netz bei Repower und Mitglied in der VSE-Netzwerk-Wirtschaftskommission erarbeitet. Er hat an der ETH Zürich Elektrotechnik studiert und auf dem Gebiet der Leistungselektronik für die Stromübertragung promoviert.

**Netzintegration von richtig viel PV-Energie**

Für die Umsetzung einer erneuerbaren Stromzukunft ist u.a. sehr viel PV-Strom nötig. PV-Anlagen speisen typischerweise gleichzeitig und mit vergleichsweise hoher Leistung ins Netz ein. Diese übertrifft zuweilen den gleichzeitigen Bedarf um ein Mehrfaches. Die Limitierung der Einspeiseleistung erlaubt, mehr PV-Strom ins Netz zu integrieren.



**Samuel Beer, COO | Geschäftsführer operativ  
Helion, Zuchwil**

Samuel Beer ist Mitgründer der Helion und hat seit 2008 die Firma als Co-Geschäftsführer zum Schweizer Marktführer mit 350 Mitarbeitenden entwickelt. Er arbeitet bei Swissolar u.a. in der Kommission Markt und Politik und der Arbeitsgruppe Contracting mit. Seit 2021 sitzt er zudem als glp-Vertreter im Kantonsrat des Kantons Solothurn.

**Der Beitrag der Photovoltaik zu einem effizienten Stromnetz**

Solarstrom wird typischerweise dort produziert, wo er auch verbraucht wird, nämlich in den Netzebenen 7 und 5. Das bietet viele Chancen, führt aber zu Änderungen am aktuellen System. Es gilt die Photovoltaik so ins Netz zu integrieren, dass die Netzkosten stabil bleiben und der PV-Zubau massiv beschleunigt wird.

**Podiumsdiskussion zum Beitrag der Photovoltaik im zukünftigen Stromsystem  
Table ronde sur la contribution du photovoltaïque au futur système électrique**

Moderation **Animation** :



**Prof. Dr. Christof Bucher, Professor für Photovoltaiksysteme  
Bernser Fachhochschule, Burgdorf**

Christof Bucher hat an der ETH Zürich und an der KTH Stockholm Elektrotechnik und Informationstechnologie studiert. Von 2008 bis 2020 arbeitete er als planender Ingenieur für PV-Anlagen bei Basler & Hofmann, wo er von 2010 bis 2014 eine Industriedissertation über die Einspeisung von Solarstrom ins Niederspannungsnetz schrieb. Seit Herbst 2020 arbeitet er an der Berner Fachhochschule in Burgdorf als Professor für Photovoltaiksysteme.



2.7.2021

---

## Session 4 | 4<sup>e</sup> session

Forschung und Entwicklung **Recherche et développement**

Moderation **Animation** : Stefan Oberholzer, Leiter Forschungsbereich PV BFE, Bern

---



### **Dr. Audrey Morisset, collaboratrice scientifique, laboratoire de photovoltaïque et couches minces électroniques, EPFL, Neuchâtel**

Audrey Morisset a obtenu un doctorat en 2019 pour ses travaux sur la passivation des contacts des cellules solaires silicium réalisés sous la cotutelle du CEA/INES et de l'IPVF. Elle est actuellement collaboratrice scientifique au PV-LAB à Neuchâtel et a récemment obtenu une bourse d'excellence Marie Skłodowska-Curie pour son post-doctorat.

### **Technologies PV pour modules en silicium cristallin : récents progrès et perspectives**

Les technologies PV à base de silicium cristallin (c-Si) représentent actuellement 95% du marché PV et seront le principal moteur de la croissance des installations PV mondiales à l'échelle du TW. Les récents progrès technologiques vers des cellules et modules c-Si toujours plus performants et fiables seront présentés ici, ainsi que les perspectives à venir pour les prochaines années, en particulier pour le rendement des différents types de technologies en silicium mono-c-Si.



### **Dr. Sylvain Nicolay, section head thin films and emerging PV CSEM SA, Neuchâtel**

Sylvain Nicolay coordinated national and international research projects, notably the H2020 EU project CHEOPS and PEROCUBE dealing with perovskite PV development for 2T tandem devices. The group of Dr. Nicolay also works on materials for sensing, MEMS and power electronic applications.

### **Towards the industrialization of high efficiency tandem perovskite solar cells**

We will present the basic concepts of the perovskite based PV technology and we will review the status of the technology at lab and preproduction levels. We will also present the main challenges which should still be addressed before the technology can be deployed in the market.



**Dr. Moritz Borgmann, Geschäftsführer | Vertrieb und Marketing Meyer Burger (Industries) GmbH, Thalheim (DEU)**

Moritz Borgmann hat langjährige Erfahrung in der PV-Industrie, vormals als Partner bei der Cleantech-Unternehmensberatung Apricum. Seine berufliche Laufbahn begann er als Mitgründer einer Firma in der Halbleiterindustrie. Moritz Borgmann ist promovierter Elektroingenieur mit Abschlüssen der Stanford University und der ETH Zürich.

**Renaissance der Solarindustrie in Europa**

Mit seiner Transformation vom traditionsreichen Maschinenbauunternehmen zum Produzenten von Heterojunction-Solarzellen und hocheffizienten SmartWire-Modulen startet Meyer Burger in eine neue Ära. Mit dem Solar-Boom wird die Klimakrise zur Chance. Der ideale Zeitpunkt, um die europäische Solarindustrie wiederzubeleben.



**Dr. Rolf Frischknecht, IEA PVPS Task 12 «PV Sustainability Activities» Geschäftsführer Treeze GmbH, Uster**

Rolf Frischknecht ist diplomierter Bauingenieur und prägt seit über 30 Jahren die Entwicklung der Ökobilanzierung in Europa und weltweit. Er leitet das auf Ökobilanz-Beratung und -Forschung spezialisierte Unternehmen treeze, ist Geschäftsführer der Plattform Ökobilanzdaten im Baubereich und unterrichtet Ökobilanzen an der ETH Zürich.

**Umweltfussabdruck Photovoltaikstrom: Update 2020**

Die Sachbilanzen der Herstellung von Photovoltaiksystemen wurden umfassend aktualisiert. Die Material- und Energieeffizienz in der Lieferkette der kristallinen Photovoltaikmodule nahm in den letzten Jahren deutlich zu, weshalb der Treibhausgasfussabdruck dieser Systeme heute unter 50 g CO<sub>2</sub>-eq/kWh liegt und die Energierückzahldauer 15 Monate beträgt.



**Jan Remund, Leiter IEA PVPS Task 16 «Solar Resources» Leiter Geschäftsbereich Energie und Klima Meteotest AG, Bern**

Jan Remund hat an der ETH Zürich Geografie studiert. Seit 1993 arbeitet er in diversen Bereichen bei Meteotest. Seine Kernkompetenz sind die solaren Ressourcen. Jan Remund ist Projektleiter der Meteor-norm und leitet den IEA PVPS Task 16.

**Vorhersage der Solarstrahlung und der Photovoltaikproduktion**

Genauere Solarprognosen sind wichtig für den optimierten Einsatz von Solarkraftwerken, sowohl in wirtschaftlicher als auch in betrieblicher Hinsicht. Der Vortrag gibt eine Übersicht über die verschiedenen Vorhersagemethoden und einen Einblick in die Arbeiten des IEA PVPS Task 16 – inkl. dem neuen Handbuch, das die Arbeiten der letzten 3 Jahre zusammenfasst.

2.7.2021

---

## Session 5 | 5<sup>e</sup> session

BIPV im Vormarsch? **Le BIPV gagne-t-il du terrain ?**

Moderation **Animation** : Eva Mertens, dipl. Architektin ETH/SIA, MAS EN Bau  
Mitglied der Geschäftsleitung Nova Energie Impuls AG, Aarau

---



**Prof. Dr. Francesco Frontini, head of the Building Sector and of the Swiss BIPV competence Centre, SUPSI, Mendrisio**

Francesco Frontini is professor of sustainable technologies and architecture design at SUPSI. He has a wide experience on building energy and lighting simulations. He is a member of the SIA, and international IEC standardization bodies which developed new international BIPV standards.

**Multifunctional BIPV evaluation:**

**National and international standardization experiences**

BIPVs are building envelopes, such as roof or façade, that thanks to the integration of photovoltaic cells produce renewable electricity. Due to their multi-functionality, their different design and shape, they have to comply with adequate quality, safety and reliability requirements as new national and international standards indicate. The presentation will show some national and international experiences.



**Dr. Laure-Emmanuelle Perret-Aebi, Coordinatrice du projet européen Be-Smart, PV-LAB, EPFL, Neuchâtel**

Laure-Emmanuelle Perret-Aebi a obtenu son doctorat en chimie de l'Université de Fribourg. De 2013 à 2018 elle a travaillé au CSEM PV-center à Neuchâtel en tant que cheffe du secteur « Module Technology ». Elle coordonne le projet européen Be-Smart sur l'intégration architecturale du BIPV en tant qu'experte scientifique au PV-LAB de l'EPFL.

**Feuille de route pour une industrie BIPV européenne forte :  
Let's Be-Smart together**

Le projet européen Be-Smart a comme objectif de contribuer à la mise en œuvre d'actions concrètes en faveur des bâtiments à énergie positive. En réalisant des réductions substantielles des coûts du BIPV et en encourageant l'utilisation du solaire dans le bâtiment en tant que matériaux de construction, les partenaires du projet réfléchissent ensemble à la création de nouvelles opportunités d'affaires. Une feuille de route a été élaborée, sur dix ans, et présente cinq directions clés qui permettront de construire une industrie BIPV / EPoG (Energy Positive Glazing) forte en Europe d'ici 2030.

---

# Bauprodukte für die Energiewende | Produits de construction pour la transformation énergétique

---

## **3S Solar Plus AG, Gwatt (Thun)**

### **Dr. Patrick Hofer-Noser, Geschäftsführer**

3S Solar Plus entwickelt und produziert Bauprodukte, die Energie erzeugen. Die MegaSlate-Solarpanels werden nicht auf dem Dach montiert, sondern direkt in die Gebäudehülle – im Dach, in der Fassade oder der Balkonbrüstung – integriert. Sie sind in unterschiedlichen Dimensionen verfügbar, vielfältig einsetzbar und in verschiedenen Farben erhältlich.

## **Ernst Schweizer AG, Hedingen**

### **Dr. Sjef de Bruijn, Geschäftsbereichsleiter Solarsysteme**

Bauen heute für die Generation von morgen. Die Ernst Schweizer AG bringt die PV-Technologie mit minimalem Aufwand aufs Gebäude mit dem Indach-System Solrif® oder dem Flachdach-System MSP. Schweizer ist das Kompetenzzentrum für nachhaltige Lösungen rund um Gebäudehülle, Montagesysteme für Solarenergie sowie smarte Briefkästen und Paketboxen.

## **Eternit (Schweiz) AG, Niederurnen**

### **Christian Diethelm, Head of Sales Operations**

Das SUNSKIN-Solarsystem der Eternit (Schweiz) AG ist die vollintegrierte Solarsystemlösung, die Dächer und Fassaden in effiziente und ästhetische Kraftwerke verwandelt. Eternit hat es sich zur Aufgabe gemacht, hochwertige Photovoltaik-Komplettsysteme, vom Modul über das Zubehör bis hin zu den Wechselrichtern, anzubieten. Dieser «Alles aus einer Hand»-Ansatz garantiert maximale Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit.

## **Flisom AG, Niederhasli**

### **Michael Katsantonis, Leiter Vertrieb und Marketing**

Flisom is a Swiss high-end manufacturer of ultra-light and flexible solar modules. The solar panels are based on a thin CIGS film technology that has been developed by an engineering team over the last 15 years. Today the products of Flisom are exported in more than 30 countries.

## **KIOTO Photovoltaics Schweiz GmbH, Wollerau**

### **Stephan J. Kobler, Leitung Vertrieb | Geschäftsleitung**

KIOTO produziert in Kärnten und Graz hochwertige Photovoltaikmodule und Thermiesysteme mit Qualität «Made in Austria». KIOTO ist Marktführer in Österreich und vertreibt seine Module in ganz Europa. KIOTO hat sich schliesslich bereits vor 30 Jahren mit dem Thema Energieeffizienz beschäftigt und stetig an der Optimierung der Solarsysteme gearbeitet.

## **Megasol Energie AG, Deitingen**

**Daniel Sägesser, CCO und stv. Geschäftsführer, Mitglied Verwaltungsrat SWISS PV AG und Cleantech Businesspark AG, Grossrat Kanton Basel-Stadt (UVEK)**

Megasol ist der europaweit führende Hersteller von Solarmodulen und Montagelösungen zur ästhetischen Gebäudeintegration. Im solothurnischen Deitingen werden massgefertigte Solarmodule vollautomatisch hergestellt. Das Unternehmen gestaltet mit seinen Produkten die Energiewende – mit hochwertigem Design, einzigartiger Haptik und maximaler Effizienz.

## **Solarmarkt GmbH, Aarau**

**Rafael Stadelmann, Geschäftsführer**

Als das führende Grosshandelsunternehmen für Photovoltaik in der Schweiz ist Solarmarkt bestrebt, seinen Kunden auch im BIPV-Segment umfassende Lösungen anzubieten – seit 8 Jahren mit dem innovativen Arres-Indach-System für gebäudeintegrierte Photovoltaik.

## **Sunage SA, Chiasso**

**Eni Luzi, Marketing & Business Development**

Sunage SA is a Swiss company, leader in the design, development and production of photovoltaic modules. Founded in 2007 in Canton Ticino, with over 14 years of experience in the solar industry, it has always focused on constant innovation of its technologies and production processes. Sunage created Suncol, a revolutionary customisable BIPV technology.



### **Denise Hug, Denkmalpflegerin**

**Amt für Denkmalpflege Kanton Thurgau, Frauenfeld**

Denise Hug hat «Kunstgeschichte mit Denkmalpflege und Monumentenmanagement» an der Universität Bern studiert und die Weiterbildung MAS Denkmalpflege und Umnutzung an der Berner Fachhochschule absolviert. Sie arbeitet seit 2010 für das Amt für Denkmalpflege des Kantons Thurgau.



### **Holger Zopf, Abteilung Energie Kanton Thurgau, Frauenfeld, und Energiefachstelle Schaffhausen**

Holger Zopf ist seit 2020 als Architekt und Fachspezialist Energie bei der Abteilung Energie des Kantons Thurgau tätig und leitet die Zertifizierungsstelle Minergie Thurgau/Schaffhausen. Neben dem Vollzug Energierecht nimmt er Einsitz in der kantonalen Fachkommission Solaranlagen.

### **Solarenergie und Denkmalpflege:**

**Fachkommission im Einsatz für Energie und Denkmal**

Betrifft eine Solaranlage ein Kultur- oder Naturdenkmal von kantonaler oder nationaler Bedeutung, wird geprüft, ob das Vorhaben eine Beeinträchtigung darstellt. Dazu braucht es Fachkenntnisse. Der Kanton Thurgau hat für die Beurteilung eine Fachkommission aus Energie- und Denkmalpflegespezialisten eingesetzt.

2.7.2021

---

## Session 6 | 6<sup>e</sup> session

Energiespeicher und Winterstrom **Stockage d'énergie et électricité hivernale**

Moderation **Animation** : Thomas Nordmann, Geschäftsführer TNC Consulting AG, Feldmeilen

---



### **Christian Hewicker, Direktor und leitender Berater Energy Markets & Technology, DNV Energy Systems Germany GmbH, Bonn (DEU)**

Christian Hewicker berät europaweit Kunden zu Strom- und Gasmärkten, Integration erneuerbarer Energien und Dekarbonisierung der Energiesysteme. In der Schweiz ist er seit vielen Jahren regelmässig für das BFE, Swisgrid und andere Kunden aktiv, u.a. unlängst im Rahmen einer Studie zur zukünftigen Rolle von Energiespeichern in der Schweiz.

### **Regulatorische Aspekte zu Energiespeichern**

Im Rahmen der Energiestrategie 2050 werden neben Wasserkraftwerken künftig auch andere Energiespeicher einen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien und zur Sektorkopplung leisten müssen. Dies erfordert weitere Anpassungen des Regulierungsrahmens, um ausreichende Anreize zu gewährleisten und eine Überförderung von Anlagen zu vermeiden.



### **Dr. Sabine Perch-Nielsen, Teamleiterin Energieeffizienz und Erneuerbare, EBP Schweiz AG, Zürich**

Sabine Perch-Nielsen leitet beim Ingenieurunternehmen EBP den Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien und berät mit ihrem Team Bund, Kantone, Gemeinden, Verbände und Unternehmen. Sie ist zudem Mitgründerin der Stiftung myclimate und Verwaltungsrätin der ewl in Luzern.

### **Batteriemarkt Schweiz 2020**

Wie steht es um Solarbatterien in der Schweiz? Wir durften den Markt für das Bundesamt für Energie untersuchen und geben eine Übersicht – von Akteuren und Technologien über Rohstoffe, Ökobilanzen, Preise, Wirtschaftlichkeit und Entscheidungsmotiven.



### **Prof. Dr. Martin Patel, Chair for Energy Efficiency Institute for Environmental Sciences (ISE), University of Geneva**

Martin Patel has been holding the Chair for Energy Efficiency at University of Geneva since 2013, following his positions at Utrecht University (Netherlands, 2001–2013) and at the Fraunhofer Institute (ISI) in Karlsruhe (Germany, 1993–2000). His research deals with energy savings and emission reduction in buildings and industry as well as with energy storage.

## **Facilitating renewables by energy storage**

Cost minimisation models are applied to identify ideal configurations in terms of PV and energy storage implementation in buildings (with and without heat pumps) for different scenario assumptions and for different perspectives on the Swiss power system (system-wide vs. demand side). The impact of various tariffs is studied and the cost of distribution grid reinforcement is estimated.



### **Claudio Caccia, coordinateur Suisse italienne Swissolar Directeur Studioenergia Sagl, Avegno**

Claudio Caccia a fait des études d'ingénieur électronicien à la HEIG-VD à Yverdon-les-Bains. Depuis presque trente ans il s'occupe de conseil, promotion, sensibilisation et formation continue dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Il est le fondateur et directeur de Studioenergia Sàrl à Avegno. Claudio Caccia représente Swissolar en Suisse italienne depuis l'année 2000.

## **Le potentiel du PV non conventionnel au Tessin**

En Suisse le développement futur du photovoltaïque va se baser en premier lieu sur l'exploitation des toits et des façades des bâtiments. Mais, au Tessin aussi, on ne pourra pas faire abstraction de la valorisation du potentiel d'exploitation dans des situations non conventionnelles (p.ex. agriculture, voies de communications, surfaces lacustres artificielles, etc.).



### **Tamás Szacsvey, geschäftsführender Partner Reech GmbH, Zizers**

Tamás Szacsvey ist Physiker und seit 2016 geschäftsführender Partner bei der Firma reech gmbh. In früheren Tätigkeiten bei 3S und Meyer Burger war er insbesondere für die Entwicklung von BIPV-Montagesystemen und PV-Modulen verantwortlich. reech ist auf diesen Themenfeldern ebenfalls aktiv, mit speziellem Fokus auch auf winterstromtaugliche Anlagen.

## **Winterstrom: Alpine Anlagen**

Im Herbst 2020 ging die hochalpine PV-Anlage der ewz an der Albigna-Staumauer mit 410 kWp als erste ihrer Art in Betrieb. Anhand dieser und weiterer Anlagen im alpinen Raum wird ein Einblick in das Betriebsverhalten und die besonderen Anforderungen gegeben, die bei alpinen PV-Anlagen zu erwarten sind, und gezeigt, wie ihnen begegnet werden kann.

# Veranstalter | Sponsoren Organisateurs | Sponsors

Veranstalter  
Organisateurs

SWISSOLAR 

VSE  
AES

 energieschweiz

---

Patronats-  
partner

Partenaire de  
patronage



Kanton Bern  
Canton de Berne

---

Platinsponsor  
Sponsor  
Platine

aspo

---

Gold-  
sponsoren  
Sponsors Or

FIMER



HUAWEI



MEYER BURGER

---

NeoVac

solar**edge**

**SOLARMARKT**  
Kompetenz und Komponenten.

---

Stehlunch-  
sponsoren

Sponsors  
buffet de midi

ewb

Schweizer