



«Mit Leidenschaft neues Erschaffen – Solarästhetik für die Zukunft»

Die Schweiz war und ...



Sonnensegel 1999



Wittigkofen Bern 1999



Hong-Kong 2002



MegaSlate Solardach 2002



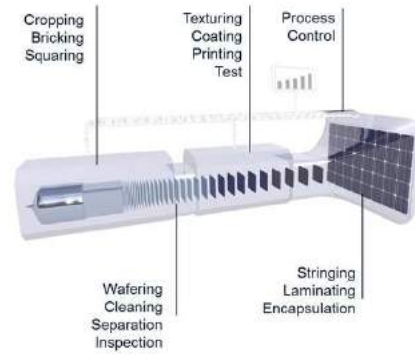
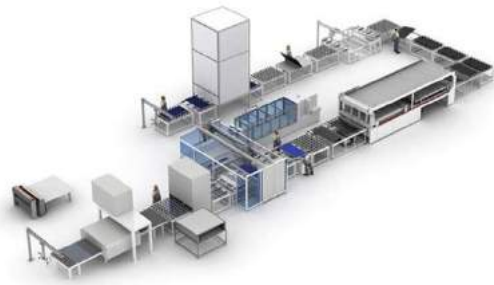
2000

2001



Swiss
Solar
Systems

...ist führend in BIPV



2001



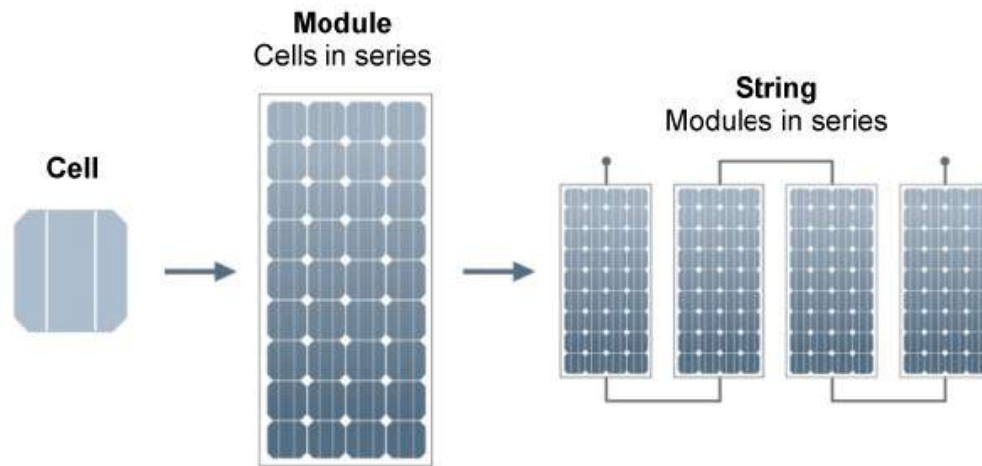
2010



2018

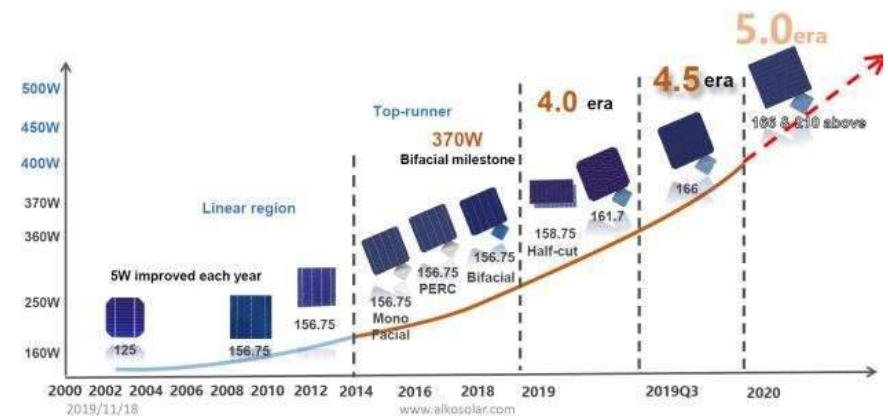


Von der Solarzelle zum PV-Modul



<https://i.pinimg.com/originals/e1/47/12/e147129d794a2b41196ed2f6b349c7a3.png>

Ziel: Erhöhung der Spannung
 → höhere Leistung pro Kabel



Zellformate ändern schnell
 (97% der Rohmaterial-Hersteller in China)

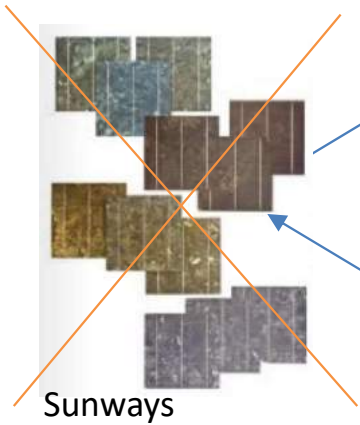
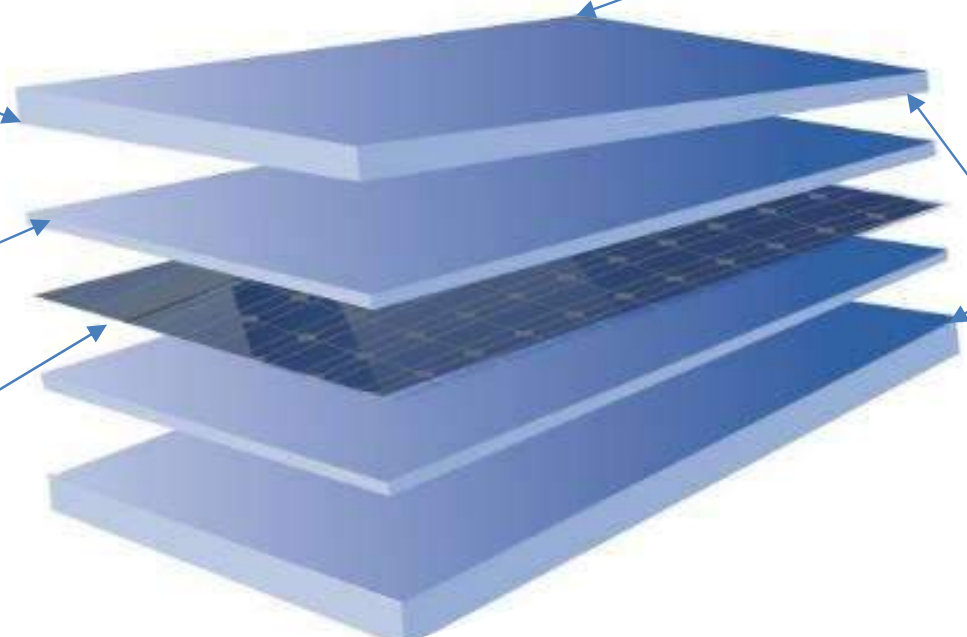
Wie kommt die Farbe in ein Modul?



Kromatix™ 

Atelier Weidmann

SOLAXESS 
WHITE & COLOR SOLAR TECHNOLOGY



Sunways

Repetitierbarkeit nicht gegeben, da es sich um eine Produktionstoleranz handelt.

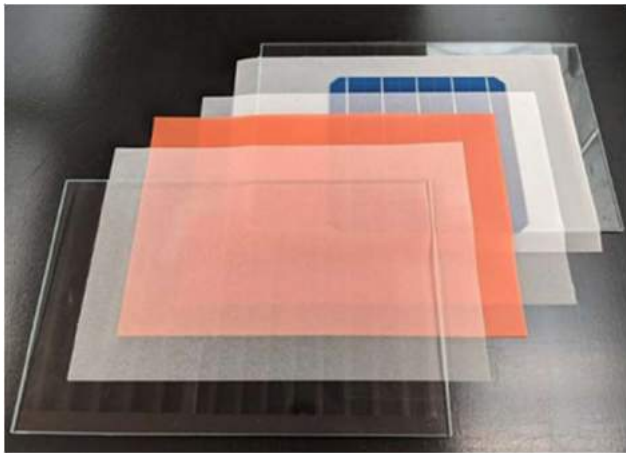
Beispiel Beschichtung auf Glas



Quelle: Atelier Weidmann

Farbgebung mit Solaxess Technologie

3S



- Selektive Beschichtung einer Folie
- Laminierung der Folie zwischen die Gläser
- Hohe Farbwiedergabe bei vergleichsweise wenig Verlusten
- Geringe Winkelabhängigkeit



Beispiel Digitaldruck

3S



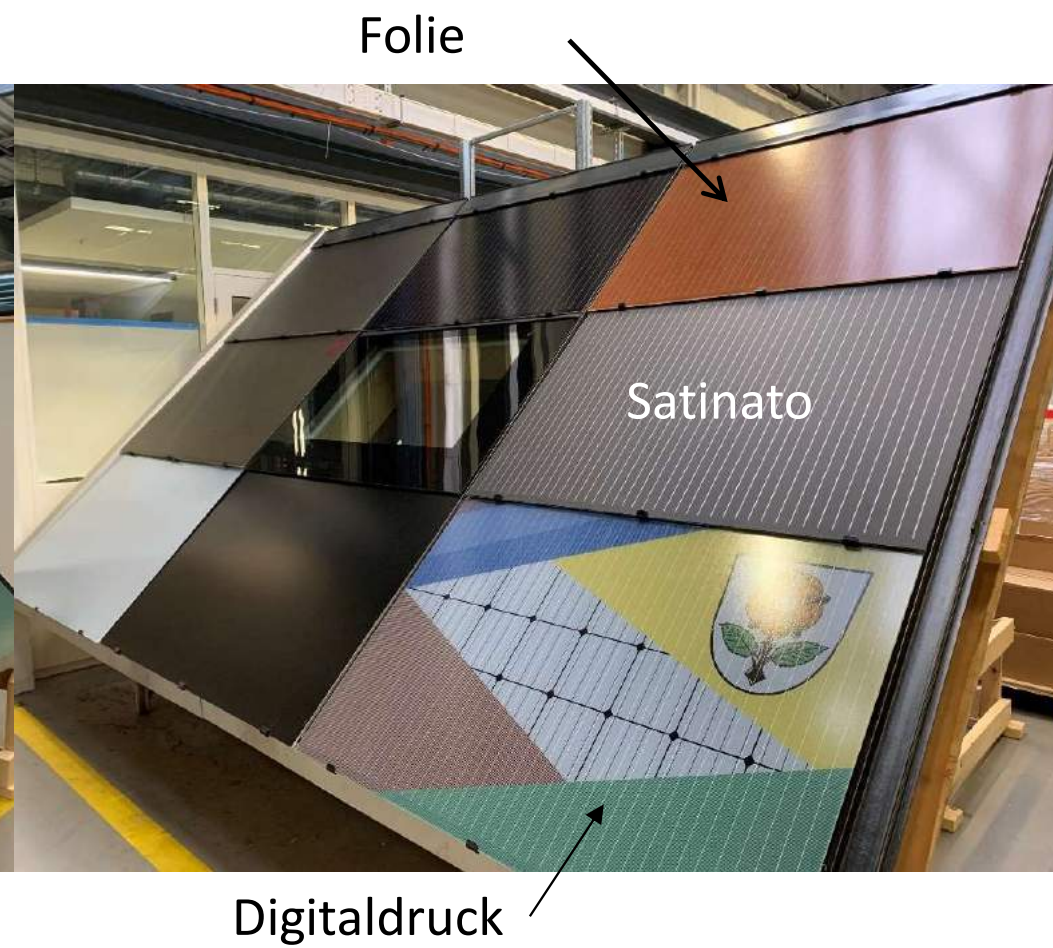
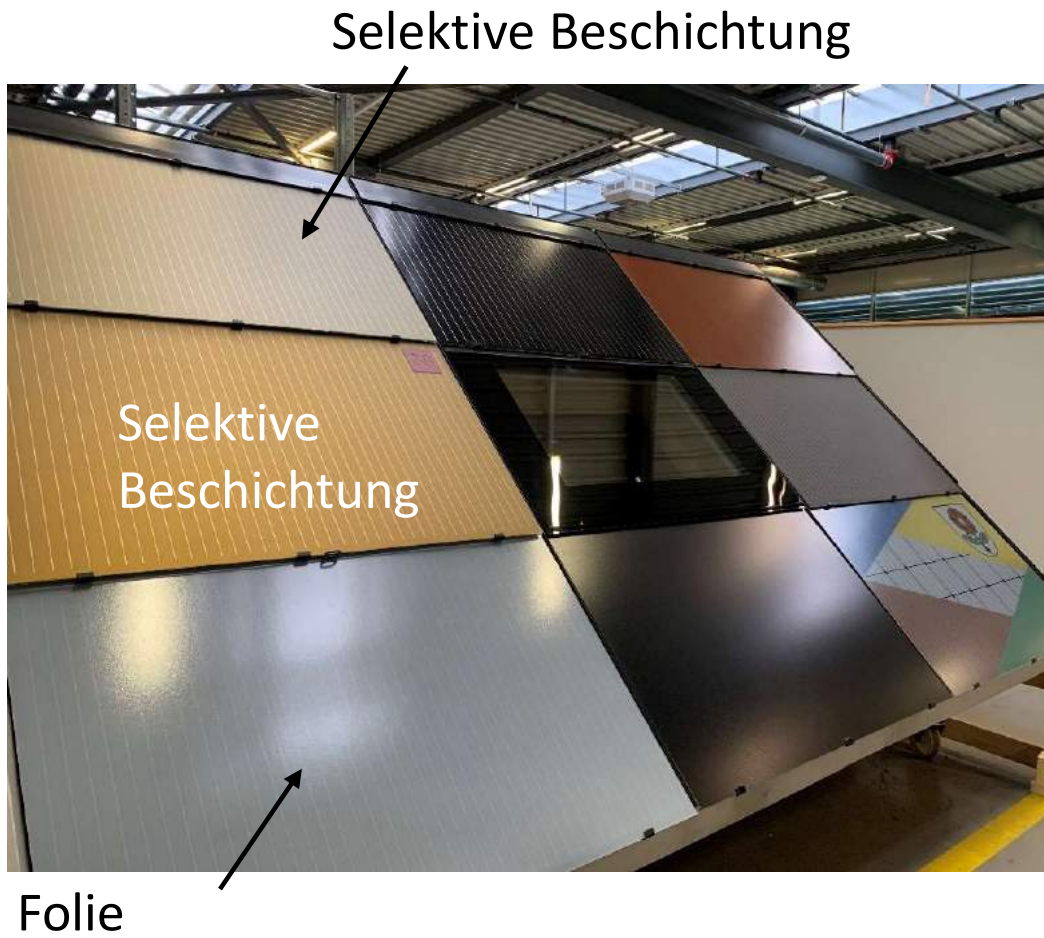
Studiengang «Farbige Photovoltaik-Module» der Hochschule Luzern: www.hslu.ch

Vorher
normales Solardach

Nachher
blendfreies Solardach



Übersicht



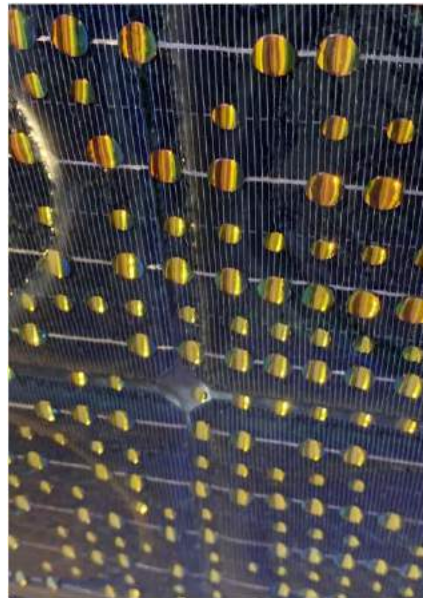
Verschiedene Fassadentypen



Design Fassaden



Moduldetail



Mit Schmelzglas sind alle Oberflächen möglich

Funktionelle Fassaden



Weniger Gestaltungsmöglichkeiten
Typenprüfung
Wirtschaftlich

Bsp. Sanierung Gewerbeliegenschaft



Ausgangslage



Planung durch den Architekten



Bauherr:
Migros Aare

Architekt:
vuotovolume Architekten GmbH
Philipp Castellan

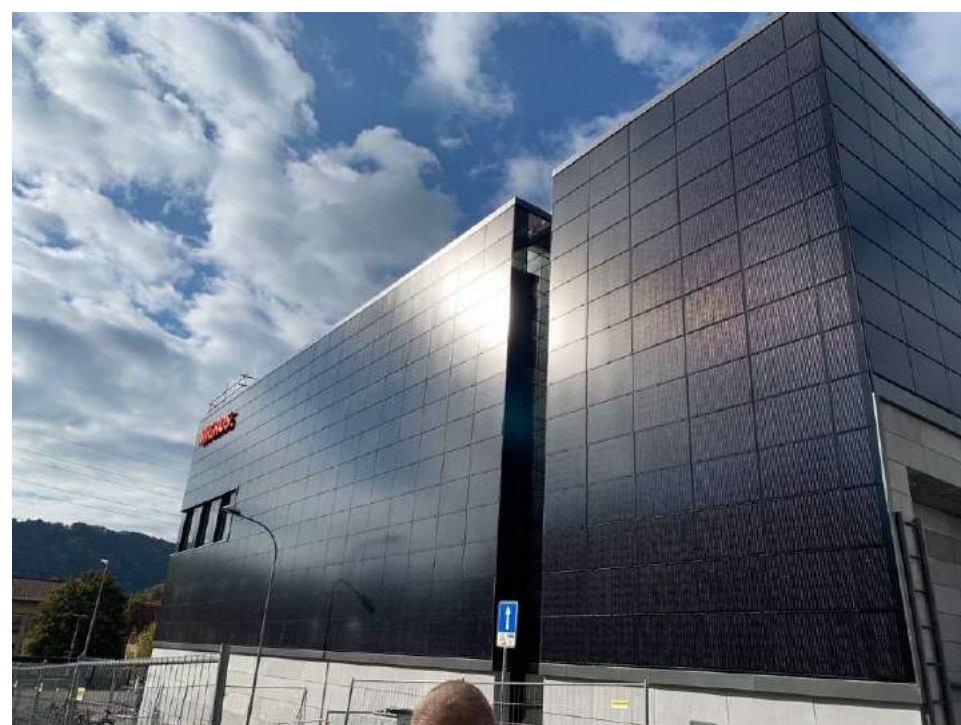
Umsetzung



Sicherheitstest bestanden

Wie wirken Reflexionen ..

Im Verhältnis zur Fassade ist die «Reflexionsfläche» klein
Fenster und Blech «reflektieren» mehr.
Reflektion wird nicht als störend empfunden





SLF Davos Dietrich Schwarz Architekten

(Quelle:<https://www.schwarz-architekten.com/project/wsl-institut-fuer-schnee-und-lawinenforschung-slf-haus-d-davos/>)



Herausforderung
Baubewilligungen
für Fassaden

Foto von Clevergie AG



Ertragsdaten gemessen

3S



3S Fassade Bernapark

100% MegaSlate II black; Messdauer 16.11.2020-31.12.2021
(Digitaldruck)

Was für ein Ziegel?



Foto: Reto P. Miloni (Dipl. Architekt ETH SIA) www.miloni.ch

Kleinteilige Solarziegel



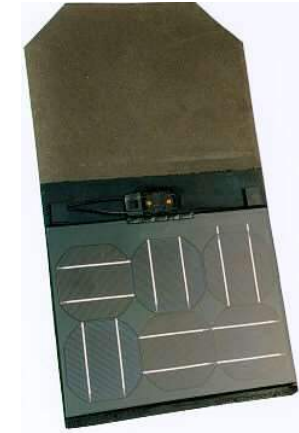
Quelle: freesuns



Quelle: Meyer Burger

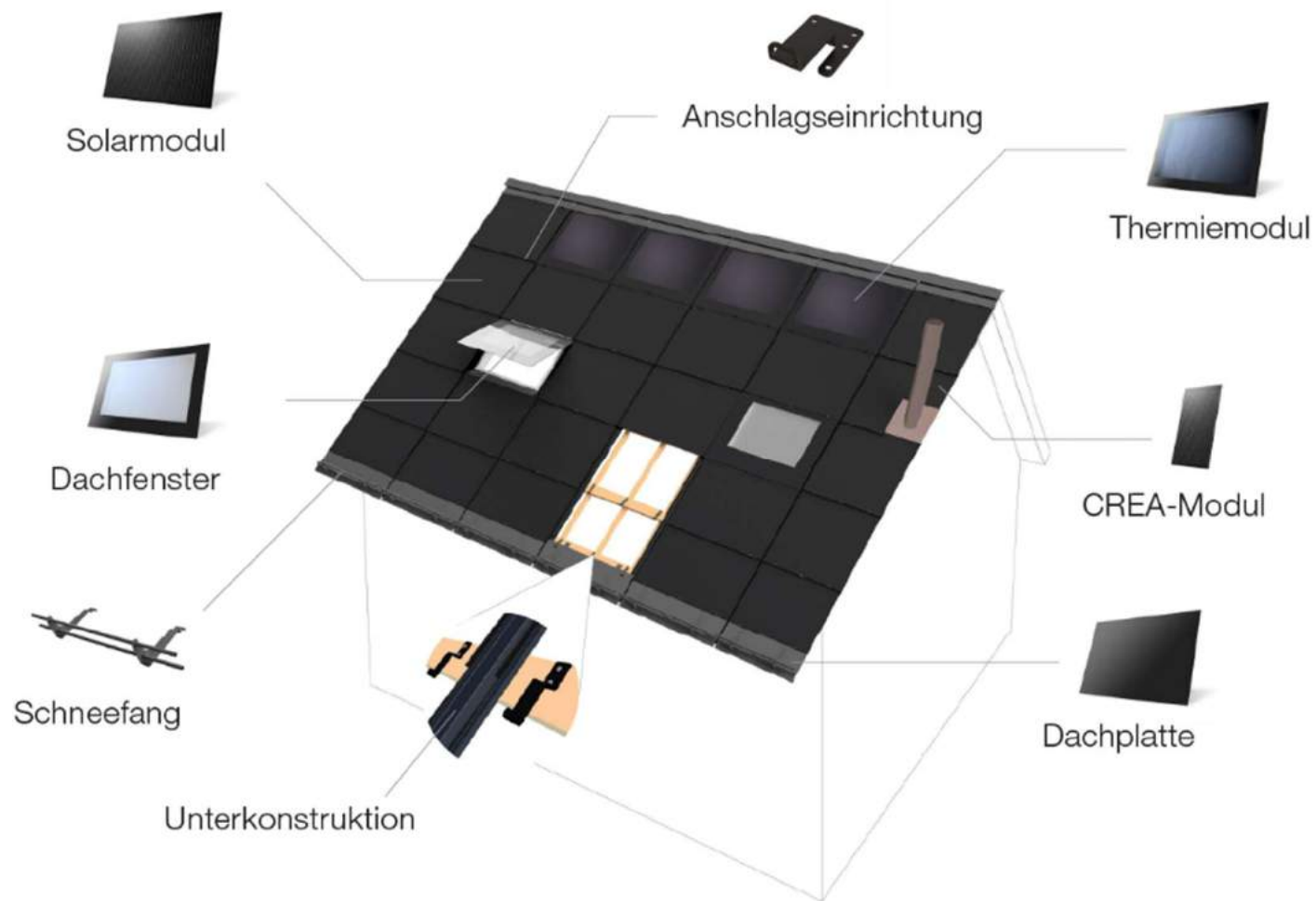


Quelle: dyaqua



Quelle: Atlantis 1998

Das MegaSlate[®]-System







MegaSlate®

Umweltarena – CH+EU Solarpreis 2012

Arch. René Schmid

 8957 Spreitenbach

 760 kWp

 BE Netz AG

Am Netz
seit 2022

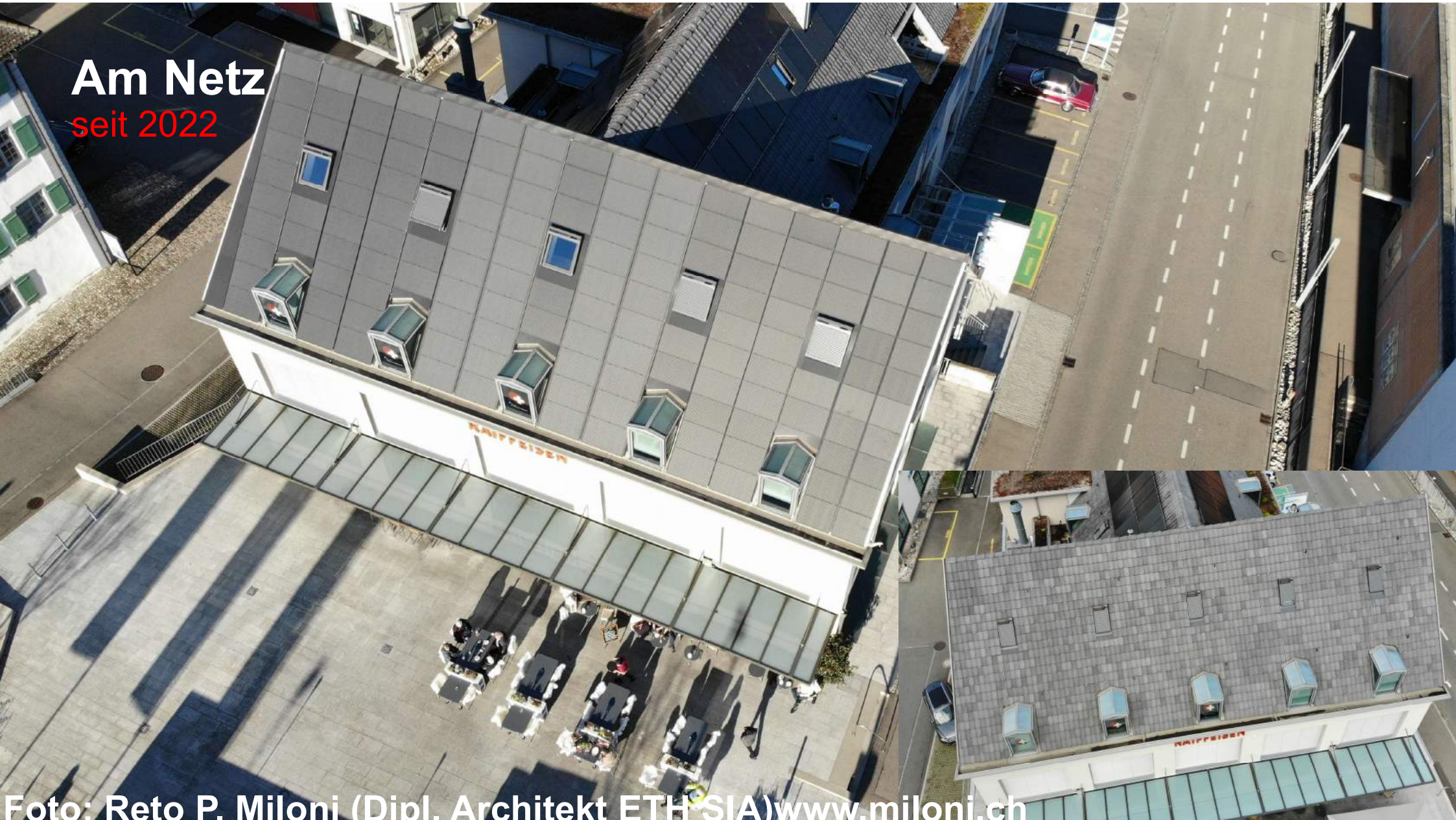


Foto: Reto P. Miloni (Dipl. Architekt ETH SIA) www.miloni.ch

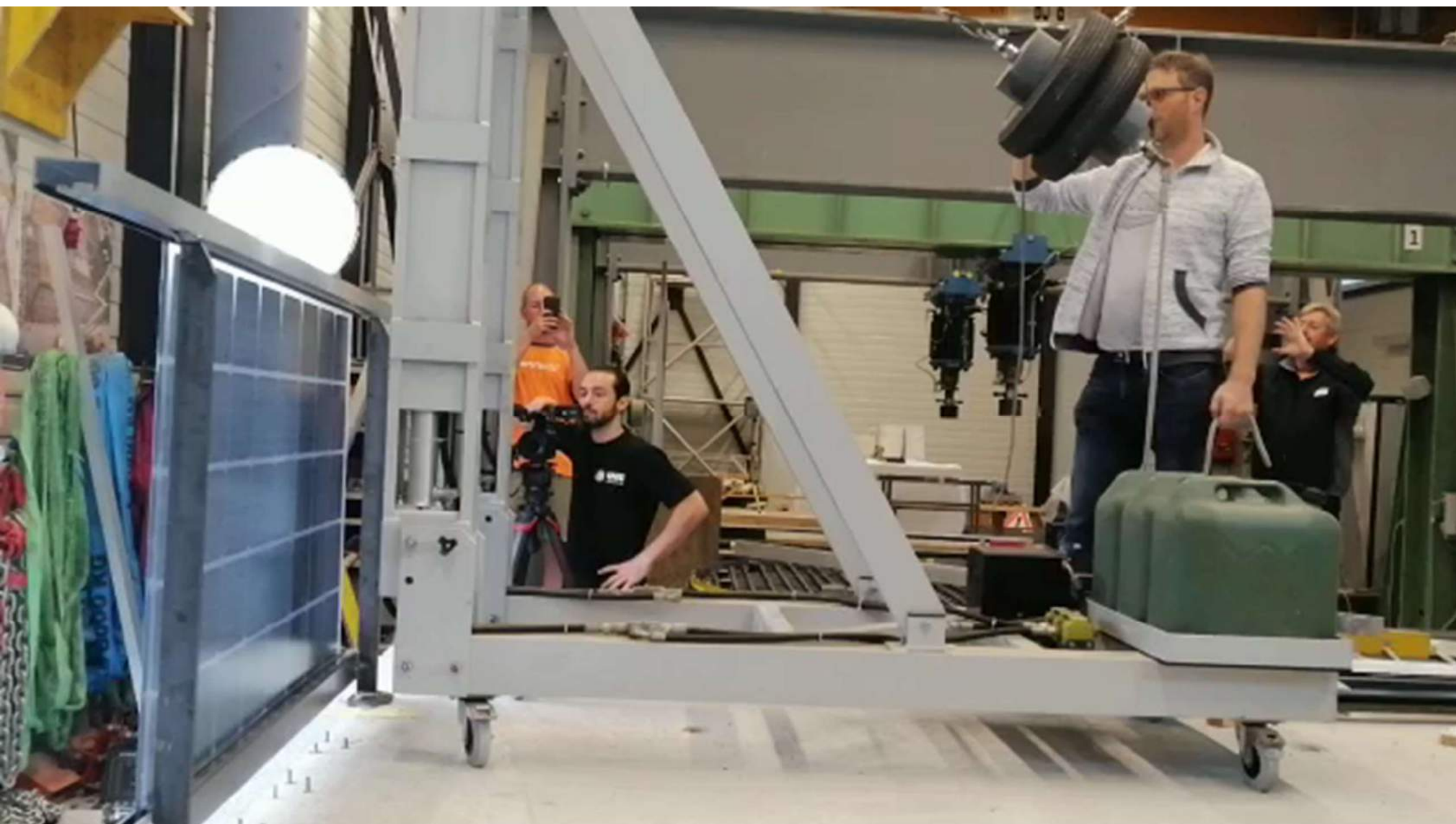




3S Solardach

nach Hagelsturm

Solardach von Mitbewerber







Take-Home Messages

The logo consists of the letters '3S' in white, centered within a solid red square.

1. Einzig solaraktive Bauprodukte kompensieren ihren CO₂-Fussabdruck
2. Farbtechnologien entwickeln sich rasch, rennen ist noch nicht entschieden
3. Baunormen gelten für Solarprodukte
4. Je früher geplant, desto besser und günstiger

Nützliche Links



- 3S Webpage: <https://www.3s-solar.swiss>
- Reflexionen an Solarmodulen: <https://www.bulletin.ch/de/news-detail/reflexionen-an-photovoltaikanlagen.html>
- Treibhausgase Gebäude:
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/zustand/daten/treibhausgasinventar/gebaeude.html>
- Energieflüsse Schweiz: <https://www.energy-charts.info/?l=de&c=CH>
- Energieszenarien, es braucht viel PV: <https://powerswitcher.axpo.com/>



Patrick Hofer-Noser; 3S Swiss Solar Solutions AG;
patrick.hofer-noser@3S-solar.swiss