



Schwierige Ausgangslage, einfache Lösung.

**Aus der Praxis** Wie kombiniert man moderne Solartechnik mit der Ästhetik eines historischen Gebäudes? Mischa Perrenoud aus Ittigen hat die Antwort gefunden.

# Ästhetik trifft Effizienz

Fotos: Gasser Ceramic



Schweizer Solarziegel PAN 32 von Gasser Ceramic.

## BAUTAFEL

### Objekt

Einfamilienhaus, Ittigen BE

### Bauherr

Mischa Perrenoud

### Lieferant Solarziegel

Gasser Ceramic, Rapperswil BE

Bildungspartner

Gebäudehülle Schweiz

### Ausführung Dachdeckerarbeiten

Stucki Bedachungen & Spenglerei

GmbH, Röthenbach im Emmental

Mitglied Gebäudehülle Schweiz

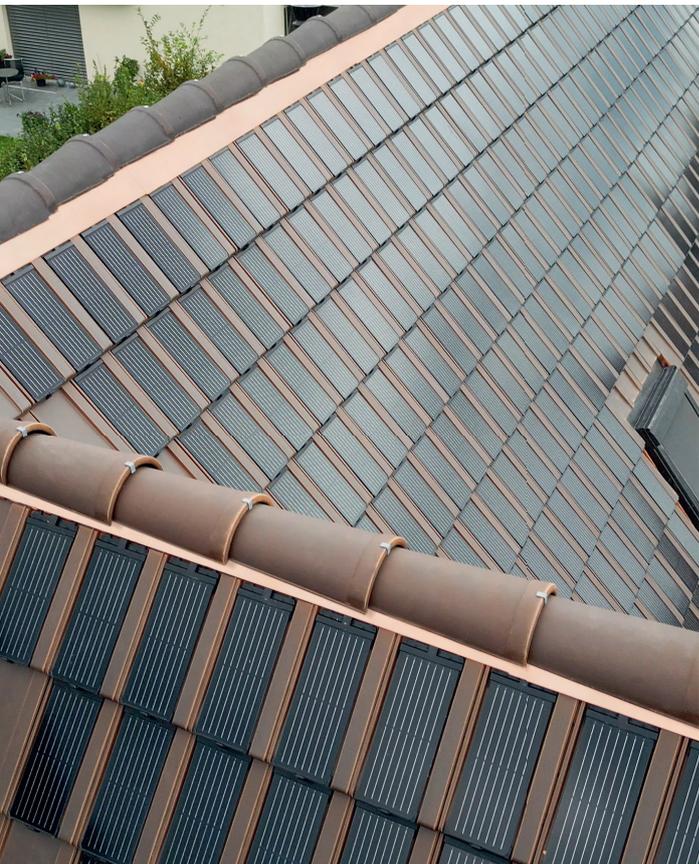


Das Einfamilienhaus in Ittigen. Ästhetisch in einer eigenen Liga.

» Einzig der Solarziegel von Gasser Ceramic erfüllte die Anforderungen an die Ästhetik.

Mischa Perrenoud, Bauherr

Visuell ansprechende Solarlösung für vielfältige Dachstrukturen.



Mischa Perrenoud, Bauherr.



## Gut zu wissen

### Sieben Gründe für den Schweizer Solarziegel

1. Effizientes, ästhetisch diskretes System.
2. Modular und erweiterbar.
3. Einfache, schnelle Montage.
4. Vollständig begehbare Dach.
5. Hagelbeständige Photovoltaik-Module.
6. Eine echte Alternative zu klassischen Photovoltaik-Lösungen.
7. Höchste Subventionssätze für Solarstrom dank dachintegriertem System.



Mischa Perrenoud steht vor seinem Einfamilienhaus in Ittigen, blickt hinauf zum frisch modernisierten Dach und sagt: «Nach der Evaluation aller Möglichkeiten stach das PAN-System von Gasser Ceramic ganz klar als die beste Lösung heraus. Kein anderes Produkt erfüllte auch nur annähernd all unsere Bedürfnisse.» Doch von vorne: Nachdem die Perrenouds eine Erdsonden-Wärmepumpe installiert und sich ein Elektroauto zugelegt hatten, kam rasch der Wunsch auf, den eigenen Strombedarf selbst und nachhaltig zu produzieren. So weit, so klar. Doch die Suche nach einer geeigneten Solaranlage entpuppte sich als komplizierter als gedacht. Vor allem deshalb, weil die Dachstruktur des denkmalgeschützten Hauses stark verwinkelt ist und mehrere Dachfenster beinhaltet.

### Mehraufwand vermieden

Zudem kam nur eine Indach-Lösung infrage, weil die Dachkonstruktion erst vor zwölf Jahren komplett erneuert und isoliert worden war, Mischa Perrenoud erklärt: «Nur die PAN-32-Lösung erlaubte es uns, das ganze Unterdach und die Abstände zu den Dachfenstern so zu belassen und auf diese Weise die Photovoltaik-Anlage relativ kostengünstig und effizient umzusetzen.» Jede andere Lösung hätte einen riesigen Mehraufwand nach sich gezogen, um die ganze Abluft- und Belüftungsthematik in den Griff zu bekommen.

### Ästhetisch in einer eigenen Liga

Nebst der technischen Komponente spielte auch die Optik eine wichtige Rolle. Die Modernisierung des Dachs sollte sich keinesfalls negativ auf die Ästhetik der historischen Architektur aus dem Jahre 1952 auswirken. Einerseits hätte das die Denkmalpflege höchstwahrscheinlich nicht gutgeheissen, andererseits war dies auch dem Besitzer-Ehepaar ein Anliegen. «Einzig der Solarziegel von Gasser Ceramic erfüllte diese Anforderungen an die Ästhetik», hält Mischa Perrenoud fest.

### Kompetent beraten

Nachdem Bauherr Perrenoud auf die Vorzüge des Solarziegels aufmerksam geworden war, gelangte er zu der Stucki Bedachungen & Spenglerei GmbH. «Der Erstkontakt war äusserst angenehm, ich fühlte mich sofort gut aufgehoben und erhielt kompetente Antworten auf all meine Fragen», erinnert sich Mischa Perrenoud. Auch Geschäftsführer Manfred Stucki ist überzeugt von den Vorteilen des PAN-Systems, das auf verwinkelten Dächern montiert werden kann (siehe auch Interview). Für Mischa Perrenoud ist deshalb klar: Er kann allen Eigentümern von denkmalgeschützten Häusern, die mit einer ähnlichen Ausgangssituation konfrontiert sind und gerne mit einer Photovoltaik-Anlage nachhaltig in die Zukunft gehen möchten, den PAN 32 uneingeschränkt empfehlen.



## «Besonders geeignet für denkmalgeschützte Häuser»

» Warum kam bei diesem Objekt die Indach-Lösung PAN 32 von Gasser Ceramic zum Einsatz?

Der entscheidende Vorteil ist, dass wir praktisch jeden Ziegel mit einem Solarmodul belegen konnten. Somit kann auch bei einem stark verwinkelten Steildach wie diesem die ganze Fläche für die Energiegewinnung genutzt werden. Praktisch ist ebenfalls, dass der Ziegel und das Solarmodul von derselben Firma stammen. Somit müssen wir kein weiteres Material anderswo beschaffen.

» Aus welchen weiteren Gründen empfehlen Sie den PAN-32-Solarziegel?

Er eignet sich besonders gut für denkmalgeschützte Häuser, denn auf die Ästhetik nimmt der Solarziegel keinen prägenden Einfluss – die Solarmodule sind auf den ersten Blick kaum erkennbar.

» Wie können Sie Bauherren davon überzeugen, eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach zu installieren?

Das ist mittlerweile gar nicht mehr so oft nötig. Aufgrund der steigenden Strompreise kommen die Bauherren von sich aus mit diesem Vorhaben auf uns zu.

» Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit Gasser Ceramic?

Ich bin äusserst zufrieden. Der Kontakt ist stets freundlich, sei es mit den Personen im Innen- und Aussendienst oder auch bei der Materialausgabe. Bei einem Anliegen wird einem sofort geholfen. Wir fühlen uns als Dachdecker-Unternehmen von der Gasser Ceramic bestens unterstützt!

**Manfred Stucki**  
Geschäftsführer Stucki  
Bedachungen &  
Spenglerei GmbH



» Nach der Evaluation aller Möglichkeiten stach das PAN-System von Gasser Ceramic ganz klar als die beste Lösung heraus.

Mischa Perrenoud, Bauherr



### WISSEN

#### Photovoltaik auch für konstruktiv anspruchsvolle Dachlandschaften

Dank seiner Flexibilität ist der Solarziegel PAN 32 insbesondere auch für komplexe Dächer mit Hindernissen wie Dachfenstern, Gauben, Kaminen und schrägen Dachwinkeln die richtige Lösung. Bei Neubauten genauso wie bei Dacherneuerungen.



### WISSEN

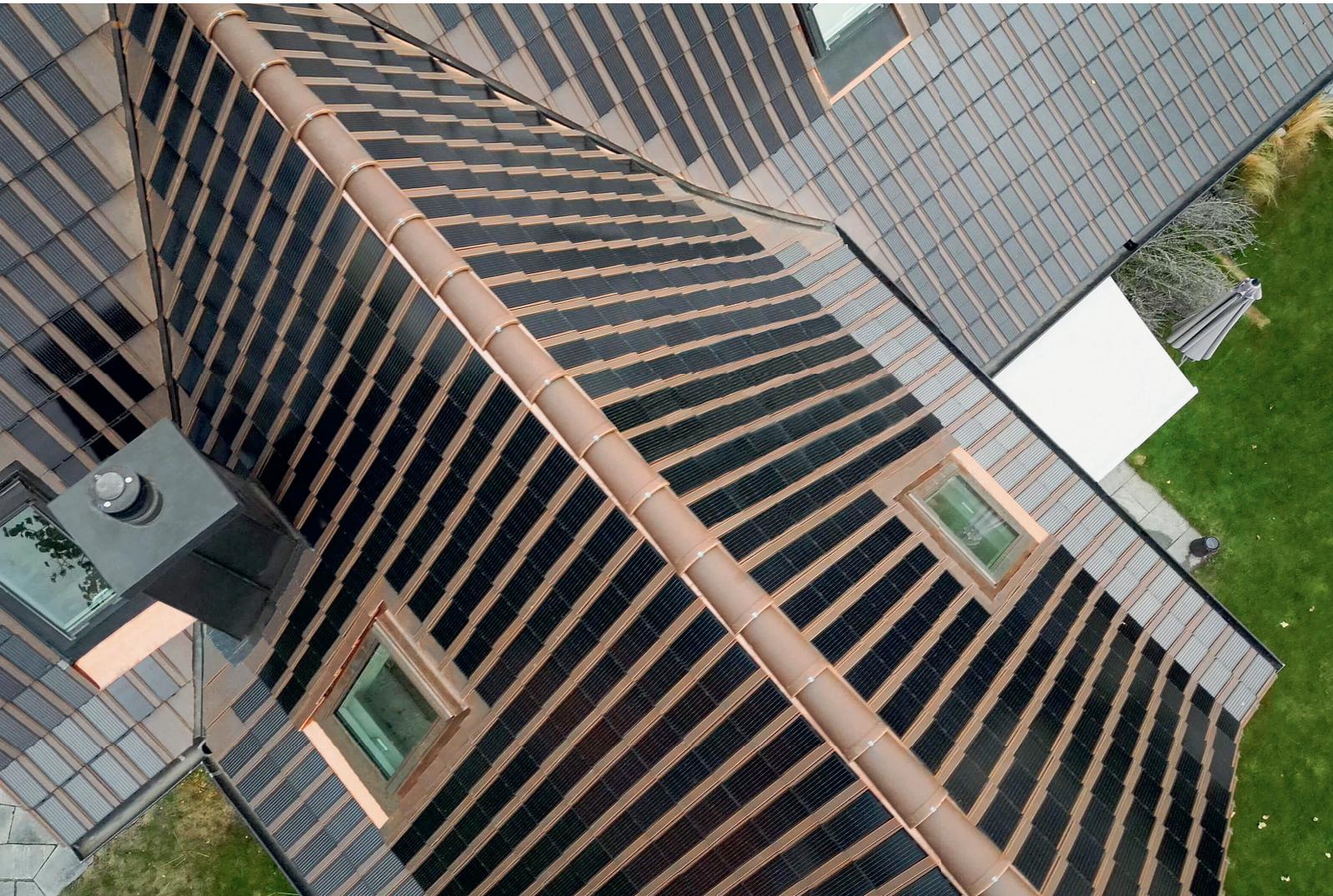
#### Solarziegel PAN

Der Solarziegel PAN von Gasser Ceramic ist eine Symbiose aus Tondachziegel und Photovoltaik. Das System ist weltweit einzigartig, ästhetisch unschlagbar und lässt sich wie keine zweite Photovoltaik-Lösung ins Dach einbauen. Das Prinzip ist genial einfach: Auf jedem ganzen Tondachziegel wird ein kleines Solarmodul montiert. Eine spezielle Verschraubung ist nicht notwendig. Das Solarmodul besteht aus monokristallinen Zellen für den bestmöglichen Wirkungsgrad. Die Solarkabel werden unter die Eindeckung verlegt, sind von aussen nicht sichtbar und vor UV-Strahlung geschützt. Die Leistung pro Modul beträgt 32Wp. Daraus ergibt sich eine Leistung von 96Wp pro Quadratmeter Dachziegelfläche.

Zum Vergleich: Eine vierköpfige Familie verbraucht im Durchschnitt pro Jahr elektrische Energie in der Grössenordnung von 3 500 bis 6 000 Kilowattstunden. Dafür werden 45 bis 80 Quadratmeter Solarziegel benötigt.



Solarziegel PAN – schön, flexibel, voller Power.





Jeder Tondachziegel trägt ein Solarmodul, das nahtlos in das Dach integriert wird.

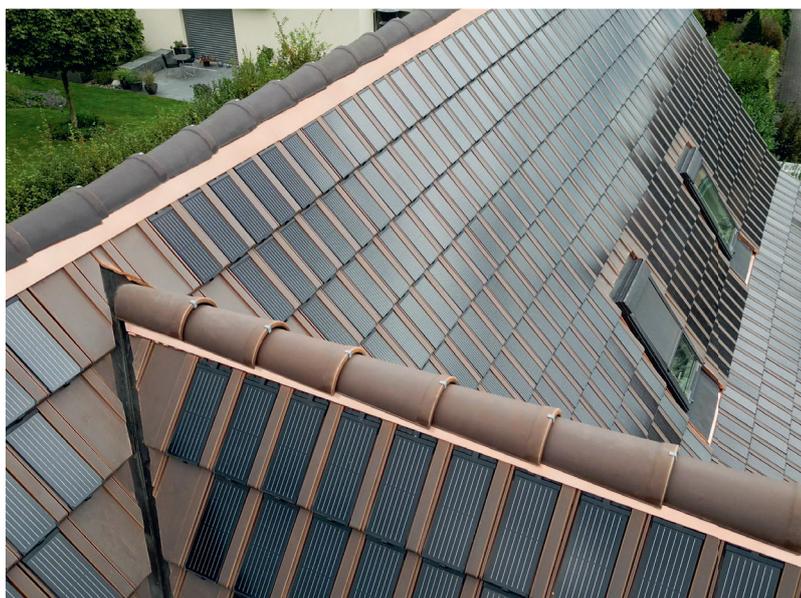
» Dass der Ziegel und das Solarmodul von derselben Firma stammen, ist äusserst praktisch.

Manfred Stucki, Stucki Bedachungen & Spenglerei GmbH



**WISSEN**

**Einfache Montage**



Die Montage des Solarziegels PAN erfolgt ohne zusätzliche Werkzeuge oder Bohrungen ins Tonziegeldach.



Die Montage des Solarziegels erfolgt gleichzeitig mit dem Eindecken der neuen Tonziegel – ohne zusätzliche Werkzeuge. Dabei werden weder Löcher in das Tonziegeldach gebohrt noch andere Montagehilfen eingesetzt: Das Dach bleibt zu 100 Prozent dicht. Die Hinterlüftung sorgt automatisch für ein ausgewogenes Dachklima; eine spezielle zusätzliche Belüftung ist nicht notwendig.