

**Flachdach** Die Indasol GmbH installierte eine leistungsstarke Flachdachsolaranlage auf dem Gewerbegebäude der Bresa Baumaschinen AG im luzernischen St. Erhard.

# Energieeffizienz in der Praxis: Herausforderungen und Lösungen

Fotos: Indasol GmbH

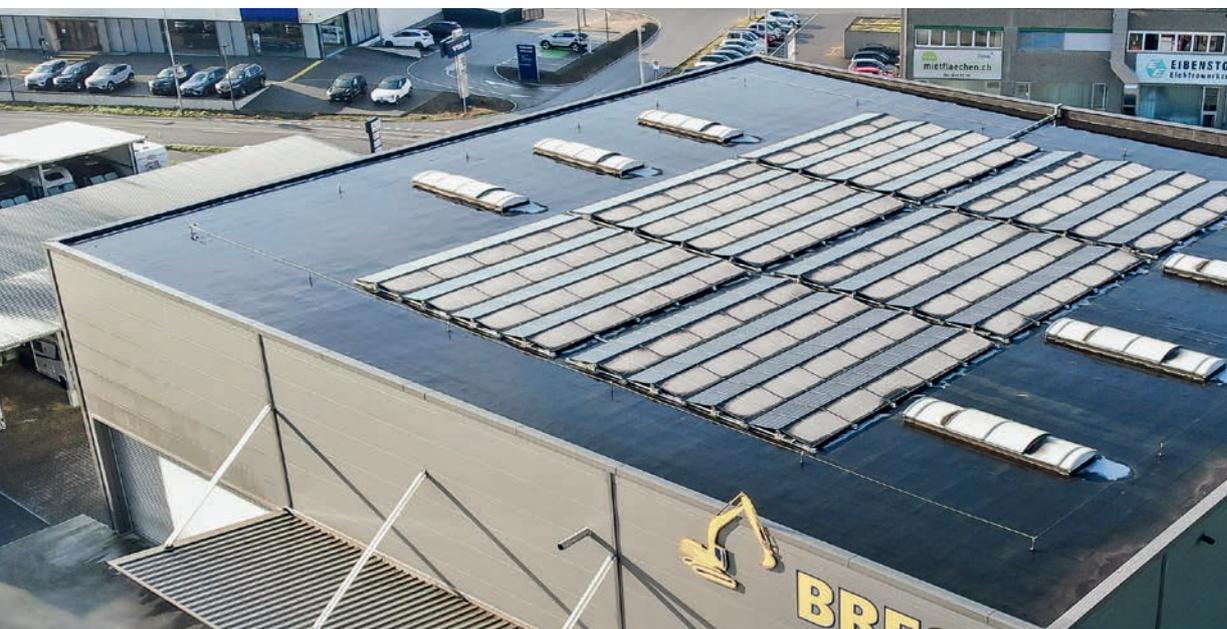
Die Indasol GmbH ist ein agiles KMU und hat sich insbesondere auf die Integration von Solaranlagen in die Gebäudehülle spezialisiert. Die Firma ist für ihre innovativen Ansätze in der nachhaltigen Energieproduktion bekannt; das Unternehmen wurde vor etwas mehr als drei Jahren von den drei Inhabern Michel Christen, Marco Schüpfer und Dominik Maissen gegründet. Der Name Indasol ist ein kreatives Wortspiel, das sich aus «Indach-Anlagen» und «Solar» zusammensetzt und die Kernkompetenz des Unternehmens widerspiegelt. Seit dem 1. Januar 2024 ist das Unternehmen im Wiggertal beheimatet und von dort aus operativ tätig. Die erfolgreiche Entwicklung und die strategische Ausrichtung ermöglichen es dem Unternehmen, sein Angebot rund um Dachsanierungen und Umbauten zu erweitern sowie weiterführende technische Komponenten anzubieten.

Die Indasol stand vor einer technischen Herausforderung, als sie die Flachdachsolaranlage für die Bresa Baumaschinen AG realisieren sollte. Das 2017 errichtete Gewerbegebäude war nicht für die nachträgliche Installation einer Photovoltaik-Anlage konzipiert, wodurch keine zusätzliche Auflast berücksichtigt wurde. Es galt, die geltenden SIA-Normen für zusätzliche Lasten einzuhalten, wobei auch Windlasten und die Angriffsfläche berücksichtigt werden mussten. Verschiedene Varianten wurden während der Angebotserstellung in Erwägung gezogen und Berechnungen durchgeführt, in Abstimmung mit dem Bauherrn und einem Statikbüro.

## Erfolgreiche Umsetzung

Kurz vor dem ersten Schneefall im November 2023 konnte das Projekt wie geplant erfolgreich abgeschlossen werden.

Die potenziellen Schneelasten stellten neben den statischen Anforderungen eine zusätzliche Herausforderung dar, die es zu lösen gab. Das Gewerbegebäude verfügte über ein sogenanntes Nacktdach, das heisst einen Dachaufbau ohne zusätzliche Dämmung oder Aufbauten; dies erlaubte keine zusätzlichen Lasten für das Dach. Um die statischen Vorgaben der SIA-Normen einzuhalten und die Dachkonstruktion nicht zu überlasten, entschied sich Indasol für das Unterkonstruktionssystem MSP der Ernst Schweizer AG. Das System zeichnet sich durch sein geringes Eigengewicht und die statische Lastverteilung aus. Um die maximale Sicherheit zu gewährleisten, wurde das Dach mit einem Personenrückhaltesystem versehen, das den Suva-Richtlinien vollumfänglich entspricht. Bei der Bresa Baumaschinen AG wurde mit einem Monitoring die



Die Bresa Baumaschinen AG ist sehr zufrieden mit der leistungsstarken Flachdachsolaranlage und freut sich über deren Nachhaltigkeit und Effizienz.

» Nach einer umfassenden Planung und vielen Berechnungen ist die leistungsstarke Flachdachsolaranlage auf dem Gewerbebau installiert und setzt neue Massstäbe in puncto Nachhaltigkeit und Effizienz.

Marco Schüpfer, Geschäftsführer Indasol GmbH



Die sorgfältige Planung und Auswahl von Materialien und Systemen, wie auch die Einhaltung der Normen und Vorgaben ermöglichen eine erfolgreiche Umsetzung einer Solaranlage auf einem Flachdach.

Schneelast erfasst. Dank der mechanischen Räumung des Schnees wird der Generator vom Schnee befreit und die Stromproduktion kann schneller anlaufen. Für die Bresa Baumaschinen AG gestaltet sich das Schneeräumen vom eigenen Flachdach als unkompliziert, da die erforderlichen Hebebühnen und Arbeitsgeräte bereits zum Firmeninventar gehören und die Mitarbeitenden geschult sind.

#### Partnerschaft für nachhaltige Energie

Die Solaranlage bei der Bresa Baumaschinen AG dient dem Eigenverbrauch sowie der Stromeinspeisung ins Stromnetz. Ein weiteres umzusetzendes Projekt der Bresa Baumaschinen AG und der Indasol GmbH zielt darauf ab, den Eigenverbrauch durch eine intelligente Steuerung zu optimieren. Wenn die Voraussetzungen für eine Flachdach-Solaranlage nicht erfüllt sind, soll man alle Möglichkeiten ausschöpfen, um mittels Solaranlage eigenen Strom produzieren zu können. Ein Flachdach ist ideal für Solaranlagen, da Module flexibel für

einen maximalen Nutzungsgrad ausgerichtet werden können. Die Investition in eine Solaranlage senkt Energiekosten, steigert die Unabhängigkeit, erhöht den Gebäudewert und unterstützt nachhaltige Energiestrategien. Dieses Bauprojekt demonstriert eindrucksvoll, wie eine sorgfältige Planung und Auswahl von Materialien und Systemen, auch unter Einhaltung strenger Normen und Vorgaben, die erfolgreiche Umsetzung einer Solaranlage auf einem Flachdach ermöglicht. Der erfolgreiche Abschluss dieses Projekts wurde massgeblich durch die Zusammenarbeit zwischen dem Bauherrn und der Indasol GmbH ermöglicht. Beide Parteien zogen an einem Strang, um gemeinsam die bestmögliche Lösung zu erarbeiten.

INDASOL GMBH  
6262 LANGNAU BEI REIDEN  
T 062 758 54 54  
INDASOL.CH

MITGLIED  
GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ



#### WISSEN

##### Technische Fakten

Die Flachdachsolaranlage der Bresa Baumaschinen AG wurde so konzipiert, dass sie auch bei geringer Sonneneinstrahlung im Winter effektiv Strom produziert. Dies wird durch den Einsatz von hochleistungsfähigen Solarmodulen (wie zum Beispiel dem Trina Solar Energie TSN 425 W Vertex) und einem effizienten Wechselrichter (wie zum Beispiel dem SolarEdge Typ SE 100K) ermöglicht. Diese Komponenten können selbst diffuses Licht in elektrische Energie umwandeln und so die Stromproduktion auch an weniger sonnigen Tagen gewährleisten.



Die Indasol GmbH ist für innovative Ansätze in der nachhaltigen Energieproduktion bekannt und wurde vor drei Jahren von den drei Inhabern Michel Christen, Marco Schüpfer und Dominik Maissen gegründet.