

Pilotprojekt - Vertikale Winterstromanlage in Kombination einer Dachbegrünung auf dem Riders Hotel.

Greenstyle ist unsere Antwort wie wir mit den globalen Herausforderungen Klimawandel und Artenschwund umgehen. Dabei wenden wir hauptsächlich zwei Strategien an:

1. Etwas bereits Bestehendes verbessern.
2. Etwas Neues so nachhaltig wie möglich gestalten.

2001 wurde, das Riders Hotel eröffnet. Es war damals das erste Design Hotel der Alpen im Minergie Standard erstellt. Der Energiebedarf des gesamten Hotels wird seither durch erneuerbare und klimafreundliche Energie aus Wasserkraft abgedeckt. 19 Jahre später musste das bestehende Flachdach saniert werden. Das nun entstandene Projekt zeigt eindrücklich wie etwas Bestehendes aus Sicht von Klimaschutz und fördernd für die Biodiversität, verbessert werden kann.

Ganz nach dem Motto des Künstlers Friedensreich Hundertwasser, der einst sagte: "Der Mensch muss auf den Dächern der Natur zurückgeben, was er ihr unten beim Hausbau weggenommen hat". Wir haben uns das zu Herzen genommen und auf einem bisher ungenutzten Dach ein innovatives Pilotprojekt mit Doppelnutzen entwickelt. Erstens bietet es Lebensraum für Insekten und Vögel in Form einer Dachbegrünung. Zusätzlich soll das Dach auch zur klimafreundlichen, erneuerbaren Solarstromproduktion beitragen. Da der grösste Strombedarf im Winter anfällt, und herkömmliche PV-Anlagen oft mit Schnee bedeckt sind, lag eine vertikale PV-Lösung auf der Hand. So entstand in Zusammenarbeit mit Solarspar, Solpic und Zinco eine der ersten vertikal aufgeständerten, bifazialen 4 Zeiligen Solarstromanlage, in Kombination eines Gründachs. Bifaziale Module nutzen die Sonnenstrahlung auf beiden Seiten. Dank des Schnees im Winter verbessert sich durch das starke Rückstrahlvermögen (Albedo), die Ausbeutung. Die Anlage produziert rund 40'000 kWh Strom pro Jahr. Dies entspricht rund 22% des Gesamtenergiebedarfs des Hotels. Die restliche Energie wird abgedeckt durch Strom aus Wasserkraft.

Vorteile vertikaler PV-Module auf Flachdach:

- Die Fläche der PV-Module kann beidseitig genutzt werden (bifaziale Zellen)
- Die PV-Module verschmutzen nicht oder erheblich weniger
- Die PV-Module werden bei Schneefall nicht durch Schnee bedeckt
- Die Kombination mit einem "Grün Dach" ist problemlos möglich
- Die Reflektion des Schnees/Bodens kann zur Erhöhung der Erträge führen
- Die tägliche Ertragskurve weicht erheblich von der einer konventionellen Anlage ab
- Die Module werden weniger erhitzt und werfen damit einen höheren Energieertrag ab

Eine Dachbegrünung ist nicht nur schön anzusehen, sie hat auch viele Vorteile:

- Doppelte Lebensdauer dank Grün Dach statt Kies Dach "20 vs. 40 Jahre". Die Dachabdichtung wird vor mechanischen Beschädigungen und den UV-Strahlen der Sonne geschützt.
- Steigerung Komfort – Grün Dach wirkt kühlend bei Hitze und isolierend bei Kälte

- Retention: Niederschlagswasser wird zurückgehalten und verdunstet zum Teil. Im Bestreben weniger Flächen zu versiegeln, trägt ein begrüntes Dach dazu bei, dass Entwässerungskanäle und Kläranlagen weniger belastet werden.
- Durch begrünte Dächer kann sich das Siedlungsklima deutlich verbessern. Die Begrünung gibt nicht nur Verdunstungsfeuchtigkeit ab, sondern filtert Staubpartikel und Schadstoffe aus der Luft.
- Sie dient als zusätzlicher Lebensraum für Pflanzen und Tiere (z.B. Vögel, Schmetterlinge, Insekten, etc.)
- Ein Grün Dach bindet CO₂

Fakten Eigenbedarfsanlage Riders Hotel

Gesamtleistung	36 kWp
Erwarteter Ertrag	40'000 kWh
Dachfläche	645 m ²
Grösse der Anlage	213 m ²
Anzahl Panels	148
Leistung/Panel	0.25 kWp
Leistung/Anlage	36.6 kWp
ROI	Nach 14 Jahren ist die Investition der PV-Anlage amortisiert
Energiebedarf Riders Hotel	22% aus eigener Photovoltaik-Anlage, 78% Stromeinkauf Wasserkraft Schweiz
Solarstrompotenzial Destination	Auf bestehenden Gebäudedächern und Fassaden der Destination kann theoretisch, der gesamte Energiebedarf der Destination abgedeckt werden.
Partner	Solpic AG, Verein Solarspar, Solarmarkt GmbH, Zinco AG