



Luftaufnahme des Industriegebiets Meyrin-Satigny-Vernier (ZIMEYSAVER) | 2022: Tausende Quadratmeter dunkler Flachdächer, der vollen Sonne ausgesetzt, die Wärme absorbieren, statt sie zu reflektieren. ©FTI – Olivier Riethauser

Der Vermögenswert, den Sie täglich ansehen, ohne ihn zu sehen: Ihr Dach — Ihr bituminöses Flachdach

Rechenzentren, Lager, Produktionsstandorte: Ihre größte
Fläche schläft in der Sonne.

Das industrielle Gefüge der Schweiz beruht auf Tausenden von Quadratmetern bituminöser Flachdächer. Heute ist jedes davon eine thermische Kostenstelle — und könnte zu einem Leistungszentrum werden.

Der Herbstbeginn naht, die Ferien enden, und mit ihnen die sommerliche Zwischenzeit, die die Industriegebäude — einmal mehr — auf die Probe gestellt hat. Es ist der richtige Moment, um über einen Vermögenswert zu sprechen, den die meisten Industriebetriebe im Überfluss besitzen, täglich ansehen und fast nie nutzen: ihr Dach.

Das Schweizer Industriegebäude hat eine vorherrschende architektonische Signatur: das **Flachdach**, meist aus **dunkler Bitumenbahn**. Logistiklager, Produktionshallen, Rechenzentren, Verteilzentren — Zehntausende von Quadratmetern, flach, in praller Sonne, vom Frühling bis zum Herbst.

Diese Fläche hat eine Besonderheit: Sie ist thermisch das schwächste Glied des Gebäudes. Und genau das macht sie zur größten Einsparquelle.

Die Physik eines dunklen Bitumendachs

Eine schwarze Bitumenbahn weist eine sehr niedrige Albedo auf — in der Größenordnung von 0,05 bis 0,15. Mit anderen Worten: Sie absorbiert 85 bis 95 % der Sonnenstrahlung, die sie empfängt.

Das Ergebnis ist spektakulär: An einem Sommertag erreicht ein dunkles Bitumendach häufig **70 bis 85 °C an der Oberfläche**. Diese Wärme bleibt nicht draußen. Sie durchdringt die Dämmung, überträgt sich auf die Struktur und strahlt stundenlang nach innen ab — auch nach Sonnenuntergang, was jede nächtliche Abkühlung verhindert.

Für ein Industriegebäude hat diese Wärme drei direkte — und kostspielige — Folgen.



An einem Sommertag erreicht eine dunkle Bitumenbahn 70 bis 85 °C an der Oberfläche. Eine Thermografie zeigt diese angesammelte, mit bloßem Auge unsichtbare Wärme sofort. (KI-generiertes Bild)

Drei Branchen, ein gemeinsames Problem — aber unterschiedliche Herausforderungen

Rechenzentren: Wärme ist der Feind Nummer eins. Ein Rechenzentrum kämpft ständig gegen seine eigene Wärme, zu der noch jene hinzukommt, die durch das Dach eindringt. Klimatisierung und Kühlung machen dort einen Großteil des Stromverbrauchs aus — der berühmte PUE (Power Usage Effectiveness). Jedes Grad, das bei der thermischen Last der Gebäudehülle gewonnen wird, ist eingesparte Kühlenergie, rund um die Uhr, das ganze Jahr. Bei einem Posten, bei dem sich der Strom in Hunderttausenden von Franken bemisst, ist die Wirkung alles andere als marginal.

Logistikplattformen: Komfort, Lagerbedingungen und die Weite der Flächen. Ein Lager, das sind Tausende von Quadratmetern Dachfläche und oft temperaturempfindliche Waren. Ganz zu schweigen von den Staplerfahrern und Mitarbeitenden, die unter diesem Dach arbeiten — ein zunehmend beachtetes Arbeitsbedingungen-Thema. Gerade das Ausmaß der Logistikflächen führt dazu, dass sich der geringste Gewinn pro Quadratmeter beträchtlich vervielfacht.

Produktionsstätten: Prozesse, Maschinen und Produktivität. In einer Produktionshalle verschlechtert Überhitzung die Arbeitsbedingungen, stört bestimmte temperaturempfindliche Prozesse und treibt den Verbrauch der Kühlsysteme in die Höhe. Für die Präzisionsfertigung — zahlreich im Schweizer und jurassischen Industriegefüge — ist die Beherrschung thermischer Schwankungen sogar ein direkter Qualitätsfaktor.



Rechenzentren, Logistikplattformen, Produktionshallen: drei Welten, eine gemeinsame thermische Schwachstelle über das Dach — aber unterschiedliche Herausforderungen, von der kontinuierlichen Kühlung bis zum Schutz von Waren und Prozessen. (KI-generiertes Bild)

Reflektieren, bevor gekühlt wird: der erste Schritt

Eine thermoreflektierende Beschichtung auf einem Bitumendach kehrt dessen Verhalten radikal um. Wo die dunkle Bahn bis zu 95 % der Strahlung absorbierte, reflektiert die behandelte Oberfläche **bis zu 91 %**.

Die bei dieser Art von Maßnahme gemessenen Wirkungen:

- **Bis zu 50 %** Senkung der Dachoberflächentemperatur
- **Bis zu -12 °C** Innentemperatur unter dem Dach
- **Bis zu 40 %** Einsparung beim Kühl- und Klimatisierungsbedarf
- **Eine verlängerte Lebensdauer der Bahn** selbst: weniger Wärmeschocks, weniger Ausdehnung und Zusammenziehen, also weniger Rissbildung und Alterung

Dieser letzte Punkt verdient die Aufmerksamkeit der Verwalter von Industrieimmobilien: Die Beschichtung spart nicht nur Energie, sie **schützt die Abdichtung** und schiebt den Zeitpunkt einer kostspieligen Dachsanierung hinaus.

Auf einer Bitumenbahn ist das Vorgehen streng — **Reinigung, spezifische Haftgrundierung, dann zwei kreuzweise aufgetragene Schichten thermoreflektierender Beschichtung** — denn diese Vorbereitung gewährleistet eine dauerhafte Haltbarkeit, bis zu zehn Jahre. Alles wird von außen ausgeführt, ohne Abtrag und ohne Betriebsunterbrechung.



Die Anwendung erfolgt von außen — Reinigung, Haftgrundierung, dann zwei kreuzweise aufgetragene Schichten thermoreflektierender Beschichtung — ohne Abtrag, ohne Rohbauarbeiten und ohne den Betrieb des Standorts zu unterbrechen.

Der Multiplikator: die Synergie mit der Photovoltaik

Hier wird das Industriedach von einer Kostenstelle zu einem produktiven Vermögenswert.

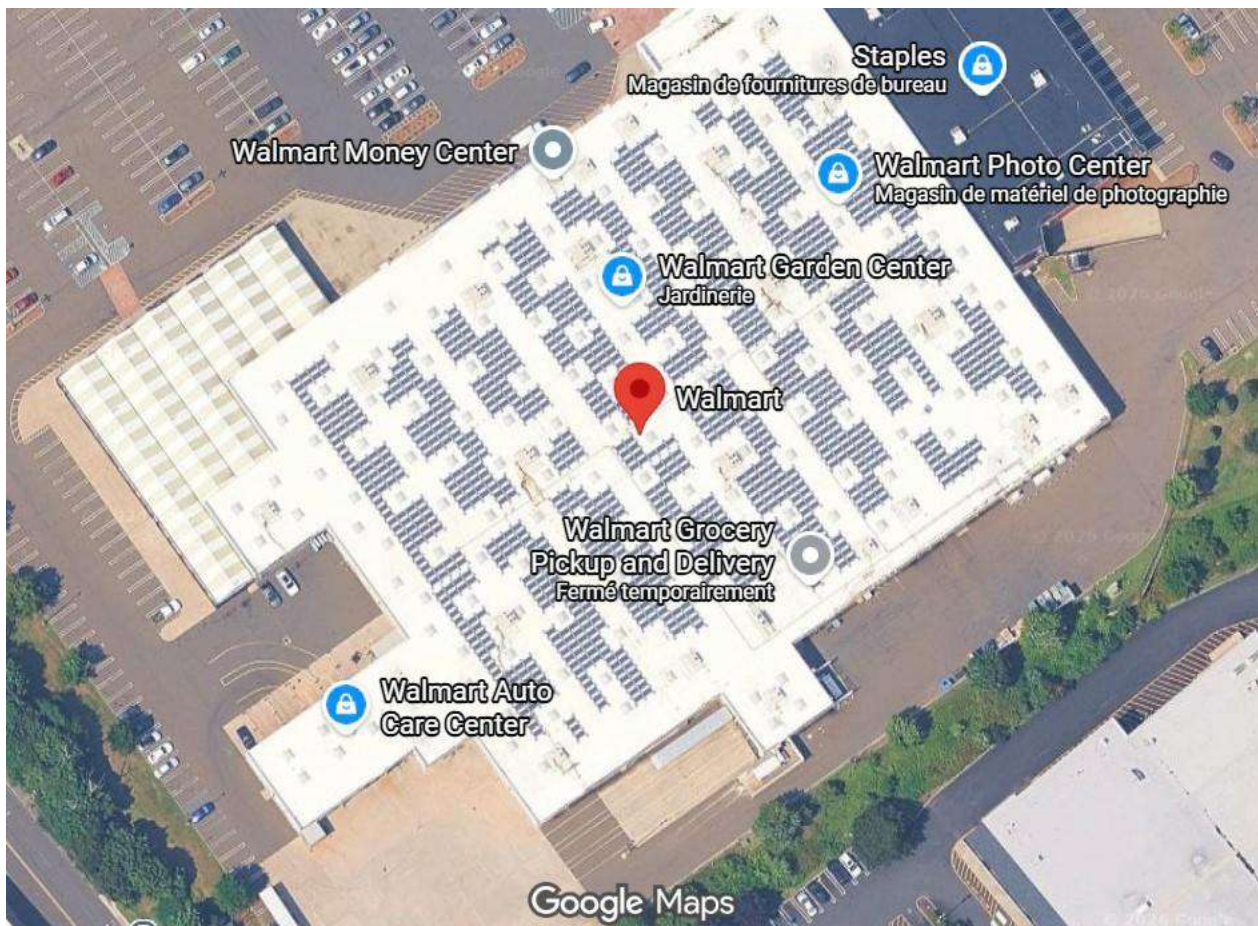
Große Flachdächer sind die bevorzugten Träger für Photovoltaikanlagen — und immer mehr Industriebetriebe wagen den Schritt. Doch nur wenige wissen, dass **der Ertrag dieser Module direkt von der Temperatur des Dachs abhängt, das sie trägt.**

Zwei Effekte wirken zusammen:

- **Wärme beeinträchtigt den PV-Ertrag.** Ein Modul verliert an Effizienz, je höher seine Temperatur steigt. Ein reflektierendes, kühleres Dach hält die Module in einem günstigeren Temperaturbereich — sie produzieren mehr.
- **Die Albedo steigert die bifazialen Module.** Auf einem hellen, reflektierenden Dach nimmt die Rückseite bifazialer Module eine erhebliche diffuse Strahlung auf: bis zu +20 % Mehrproduktion.

Diese Feststellung ist keineswegs theoretisch: In den USA statten große Handelsketten wie Walmart seit Jahren eine große Mehrheit ihrer Verbrauchermärkte mit reflektierenden Dächern aus und installieren massiv Photovoltaik auf denselben Flächen. Zwei Strategien, die sich gegenseitig verstärken, im Maßstab von Tausenden Gebäuden.

Mit anderen Worten: **das Dach vor oder während der Photovoltaik-Installation zu behandeln bedeutet, zwei Investitionen mit einem einzigen Schritt zu optimieren:** ein kühleres Gebäude **und** ein produktiveres Solarkraftwerk. Für einen Industriebetrieb ist es das Dach, das sich endlich zu rentieren beginnt.



Auf einem hellen, reflektierenden Dach bleiben die Photovoltaikmodule kühler und produzieren mehr — bis zu +20 % bei bifazialen Modulen dank des Albedo-Effekts.

Das Argument, das einen Finanzchef überzeugt

Der industrielle Entscheider denkt nicht in Komfort, sondern in Kapitalrendite. Und genau hier ist die Sache stichhaltig:

- **Energieeinsparungen** dokumentiert bei Kühlung und Klimatisierung.
- **Erhöhte Photovoltaikproduktion**, und damit eine schnellere Amortisation der Solaranlagen.
- **Abdichtungsbahn, die länger hält**, was eine schwere Kapitalausgabe hinausschiebt.
- **Verbesserte Arbeitsbedingungen**, mit der bekannten Auswirkung auf Produktivität und Fehlzeiten.
- **ESG- und Energiekonformität** — gefordert von Auftraggebern, Aktionären und der Regulierung (MuKE 2025).

Und das alles **messbar** nach dem internationalen IPMVP-Protokoll: Die Gewinne werden nicht versprochen, sie werden bewiesen, mit Zahlen aus der Praxis. Das ist die Sprache, die eine Geschäftsleitung erwartet, bevor sie eine Ausgabe genehmigt.

Mit einem Wort

Das Schweizer Industrie- und Logistikgefüge besitzt, oft ohne es zu wissen, einen beträchtlichen und ungenutzten Vermögenswert: seine Flachdächer. Heute absorbieren diese Tausende Quadratmeter Bitumen die Wärme, erhöhen die Kühlkosten und altern vorzeitig.

Mit einer thermoreflektierenden Beschichtung behandelt und mit Photovoltaik gekoppelt, ändern sie ihr Wesen: Sie hören auf zu kosten und beginnen zu produzieren. Weniger Wärme, weniger Energie, mehr Solarertrag, eine Abdichtung, die hält — und Zahlen, um es zu beweisen.

Der Herbstbeginn ist der Moment, in dem die Investitionsbudgets geplant werden. **Ihre größte exponierte Fläche wartet auf ihres.**

Sources: Technische Daten thermoreflektierender Beschichtungen (Albedo, SRI, Oberflächentemperatur) · Studien von AREP/SNCF und Pouget Consultants zu reflektierenden Verfahren, 2024-2025 · Whitepaper von SolarWorld AG / Institute for Solar Energy Research Hamelin (ISFH) zum bifazialen Gewinn · MuKE 2025, BFE / EnDK · MeteoSchweiz — Schweizer Klimaszenarien 2025

**Betreiben Sie ein Rechenzentrum, eine Logistikplattform oder einen Produktionsstandort?
Ihr Flachdach ist eine Einsparquelle. Rechnen wir gemeinsam.**

 **Fordern Sie eine THERM'Reflectis-Analyse an**

Kühlen, Reduzieren, Reflektieren — auf natürliche Weise.

Unser Ansatz in 4 Schritten:

*Thermische und strukturelle **Analyse** → Maßgeschneiderte **Planung** → Zertifizierte **Anwendung** →
Monitoring der Gewinne*

Wurde Ihr Gebäude für diese neue Herausforderung ausgelegt?

Ihr Potenzial ist einzigartig. Ob Industriestandort, Ökoquartier-Projekt, städtisches Kulturerbe oder Geschäftsgebäude — **THERM'Reflectis** verfügt über die Expertise, es voll zur Geltung zu bringen.

Lassen Sie dieses Potenzial nicht länger brachliegen.

Jede Fläche zählt.

Jedes gewonnenen Grad macht den Unterschied.

Jedes Projekt trägt zu einer nachhaltigeren Zukunft bei.

Kontaktieren Sie THERM'Reflectis: Verwandeln wir gemeinsam Ihr Potenzial in Leistung!

THERM'Reflectis (Suisse) Sàrl

Wissenschaft und Innovation im Dienst des Gebäudes.

connect@thermreflectis.com

+41 79 456 07 80

www.thermreflectis.com

IHR POTENZIAL + UNSERE EXPERTISE = GARANTIERTE ERGEBNISSE

*„Das verborgene Potenzial jeder Fläche erschließen, um die nachhaltige Schweiz von morgen zu gestalten.
Ihr Projekt, unsere Mission.“*

THERM'Reflectis (Suisse) Sàrl

Als Spezialist für thermoreflektierende Lösungen für die Gebäudehülle begleitet THERM'Reflectis Schweizer Eigentümer und Immobilienverwalter bei der Aufwertung, dem Schutz und der Energieeffizienz ihrer Dächer, Fassaden und Verglasungen — auch bei Vorhandensein von Asbest.