

ArcelorMittal Construction

# Heli<sup>roof</sup>

Schneller, leichter, intelligenter

Innovative PV-Lösungen für  
wärmegeämmte Dachelemente

Online-Forum Bauzentrum München

26.09.2024

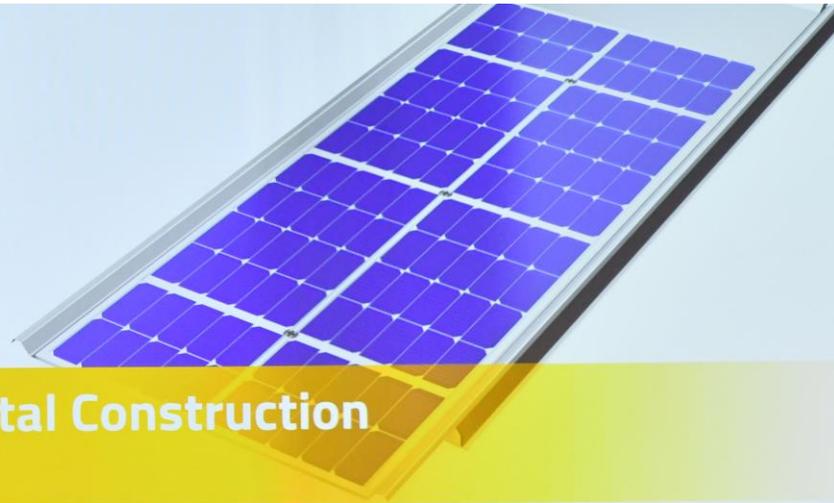


ArcelorMittal

Inspiring Smarter Building



# Heliroof Intersolar Award 2024 (Kategorie Photovoltaik)



ArcelorMittal Construction  
Heliroof



Preisverleihung am 18. Juni 2024



Messestand

# Riesiger Gebäudebestand in der EU und ein starkes Engagement für erneuerbare Energien

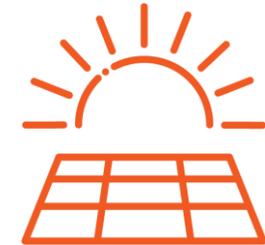
250 Millionen bestehende Gebäude in der EU



Sanierungsbedarf für mehrere Milliarden Quadratmeter bestehender Asbestbedachungen



Jährlich 300 Millionen Quadratmeter neue Gebäudedächer

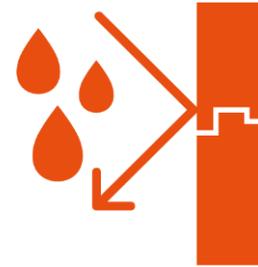


Um das EU-Ziel für 2030 zu erreichen, müssen jedes Jahr 50 Millionen Quadratmeter Solardachfläche auf Gebäuden installiert werden

# Herausforderungen bei der Integration von Solarlösungen auf Gebäudedächern



Zusätzliche Belastung der  
Gebäudestruktur durch  
Solaranlagen



Gefährdung der  
Wasserdichtigkeit beim Bohren  
des Daches



Projektentwicklungskosten



Komplexe Installation  
außerhalb der Gewohnheiten  
des Dachdeckers



Auswirkungen auf die Umwelt



Ästhetik des Daches bewahren

# Heli<sup>roof</sup>

Schneller, leichter, intelligenter

PV-Sandwich-Paneel = Solarmodul mit Stahlrückwand + Wärmedämmkern + inneres Stahlprofil inkl. Kabelrinne



Nur zusätzliche 2,5 kg/m<sup>2</sup> für die solare Erzeugung



Leistung: von 310Wp bis 2.172Wp, entspricht 200Wp/m<sup>2</sup> für Solarlaminat



Heliroof-Größen von 2 bis 12 Metern



Dämmstoffdicke von 40 bis 140 mm je nach Dämmungsbedarf



Individueller Gehbereich von 0 bis 2000 mm an der Unter- und Oberseite der Heliroof-Platte

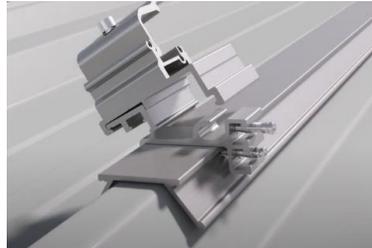
# Schnelle Plug & Play-Installation im Vergleich zum traditionellen Solardach

## Traditionelles Solardach

### 1 Dachmontage



### 2 PV-Befestigungssystem



### 3 Installation PV-Module und Verkabelung



## Helioroof

### 1 Dachmontage



wie bei einem herkömmlichen Sandwich-Dach

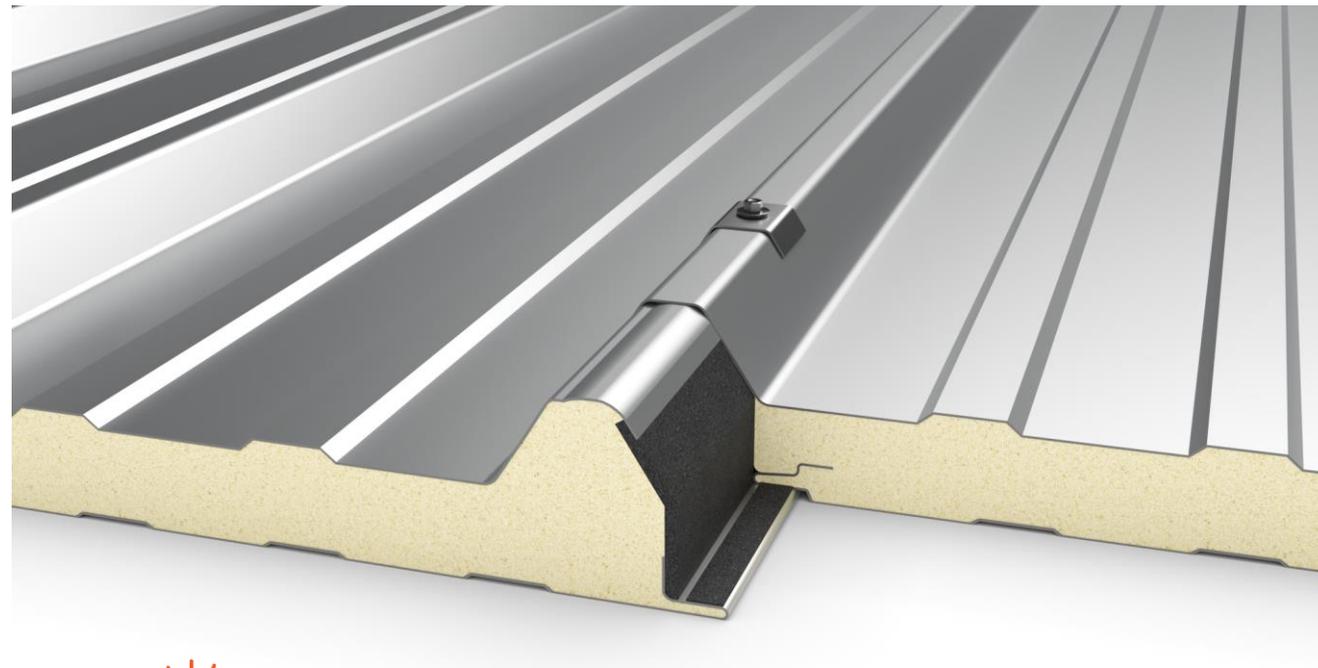
## Video: Helioroof vs. traditional solar insulated roof

<https://www.youtube.com/watch?v=1szN9azl-OI>

# Helioroof ist kompatibel mit dem Dachpaneel Ondatherm 1001



## Ondatherm® 1001



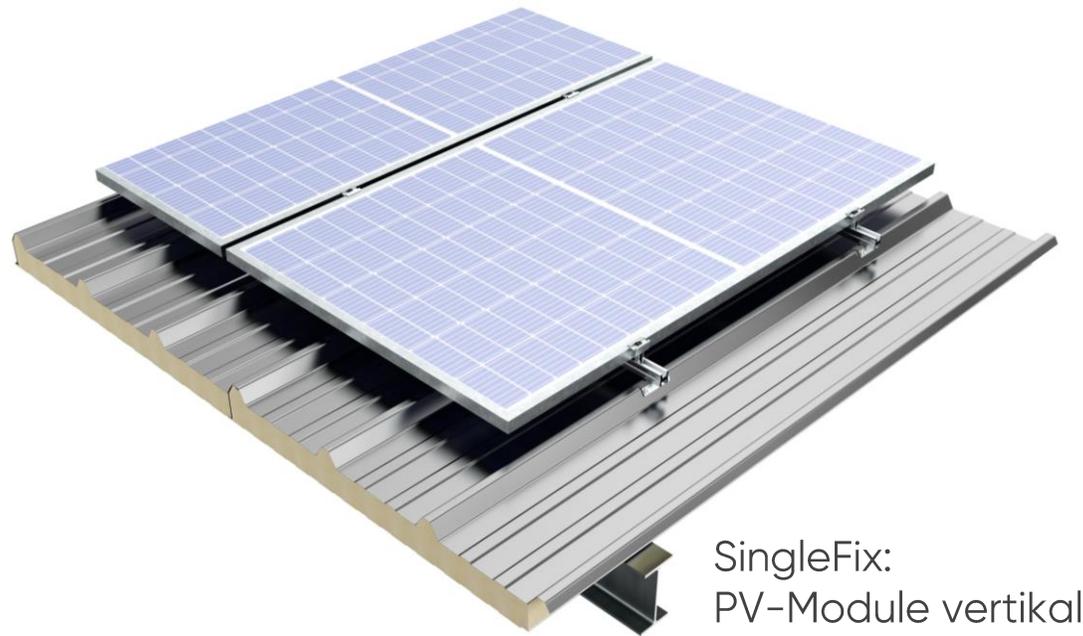
Zugelassen für die Befestigung von PV-Modulen



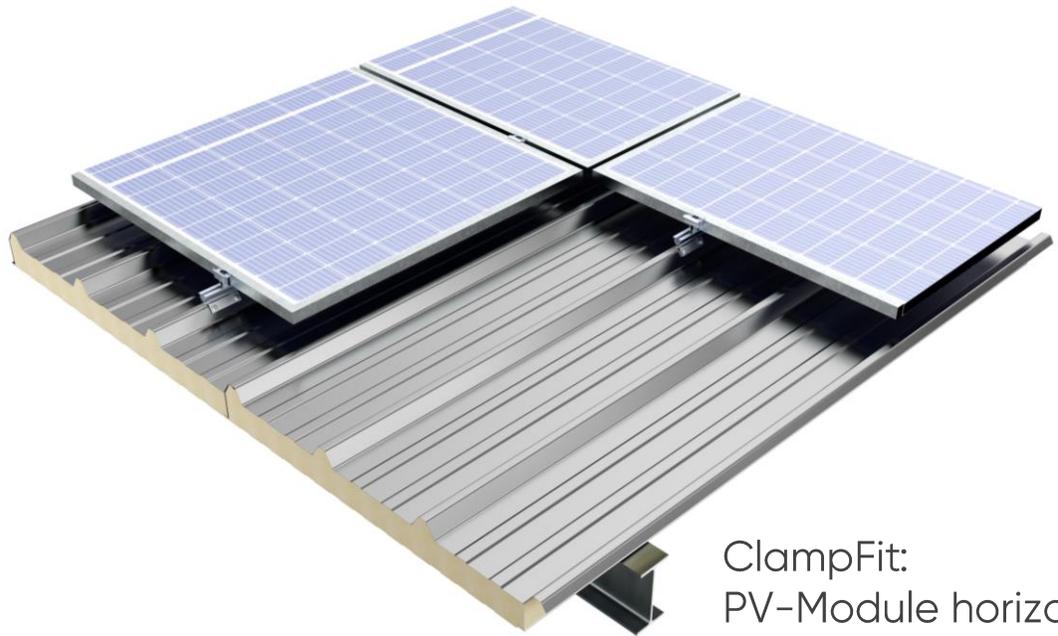
Tragende Zulassung Z-10.4-535

# Traditionelles Solardach mit Ondatherm 1001

Wichtiger Hinweis: Bauordnungsrechtlich ist in Deutschland für die Montage von traditionellen PV-Modulen auf Sandwichelementen eine Zulassung des DIBt erforderlich. In der Zulassung muss das konkrete PV-Befestigungssystem für das konkrete Sandwichelement geregelt sei. Eine Herstellererklärung genügt nicht!



SingleFix:  
PV-Module vertikal



ClampFit:  
PV-Module horizontal

Z-10.4-535: Schletter SingleFix und ClampFit auf Ondatherm.  
Die Zulassung weiterer PV-Befestigungssysteme auf Ondatherm ist in Arbeit.

# Vergleich zwischen Helioroof und traditionellem Solardach - Materialliste

Comparison of bill of materials for 1000 m<sup>2</sup> roofs equipped for 100 kWp solar project:

## Sandwich panel + traditional PV system

### STEP 1: Roof installation

Sandwich panels	75
Panel fixings	1800
Stitching screws	300

### STEP 2: Mounting system installation

Basic clips	994
Screws for mounting rails	1988
Basic module support rails in ML	651
Rail connectors	72
Rail locks	76

### STEP 3: Solar modules installation

PV Modules for 100 kWp	239
Module Clips	402
Module end Clips	152



### STEP 1: Helioroof installation

Ondatherm® T Panels	8
Helioroof Panels for 100 kWp	67
Panel fixings	1350
Stitching screws	438

# Video: It went live on pioneer industrial hall project! – Helioroof Pilotprojekt

[https://www.youtube.com/watch?v=QU8DkMkF\\_WE](https://www.youtube.com/watch?v=QU8DkMkF_WE)

Heliroof

ArcelorMittal



Pioneer installation of Heliroof panels:  
a unique prefabricated insulated solar roof solution

Heli  roof

  
ArcelorMittal

6-meters long Heliroof panels of 1kWp installed  
with 2.4-meters purlin spacing

Heliroof

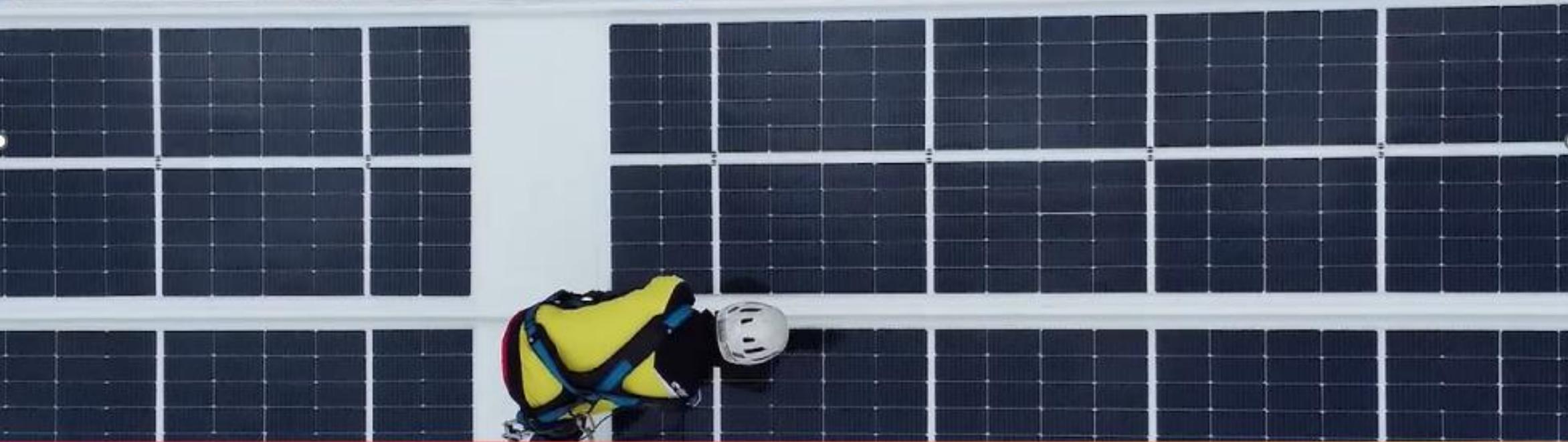
ArcelorMittal



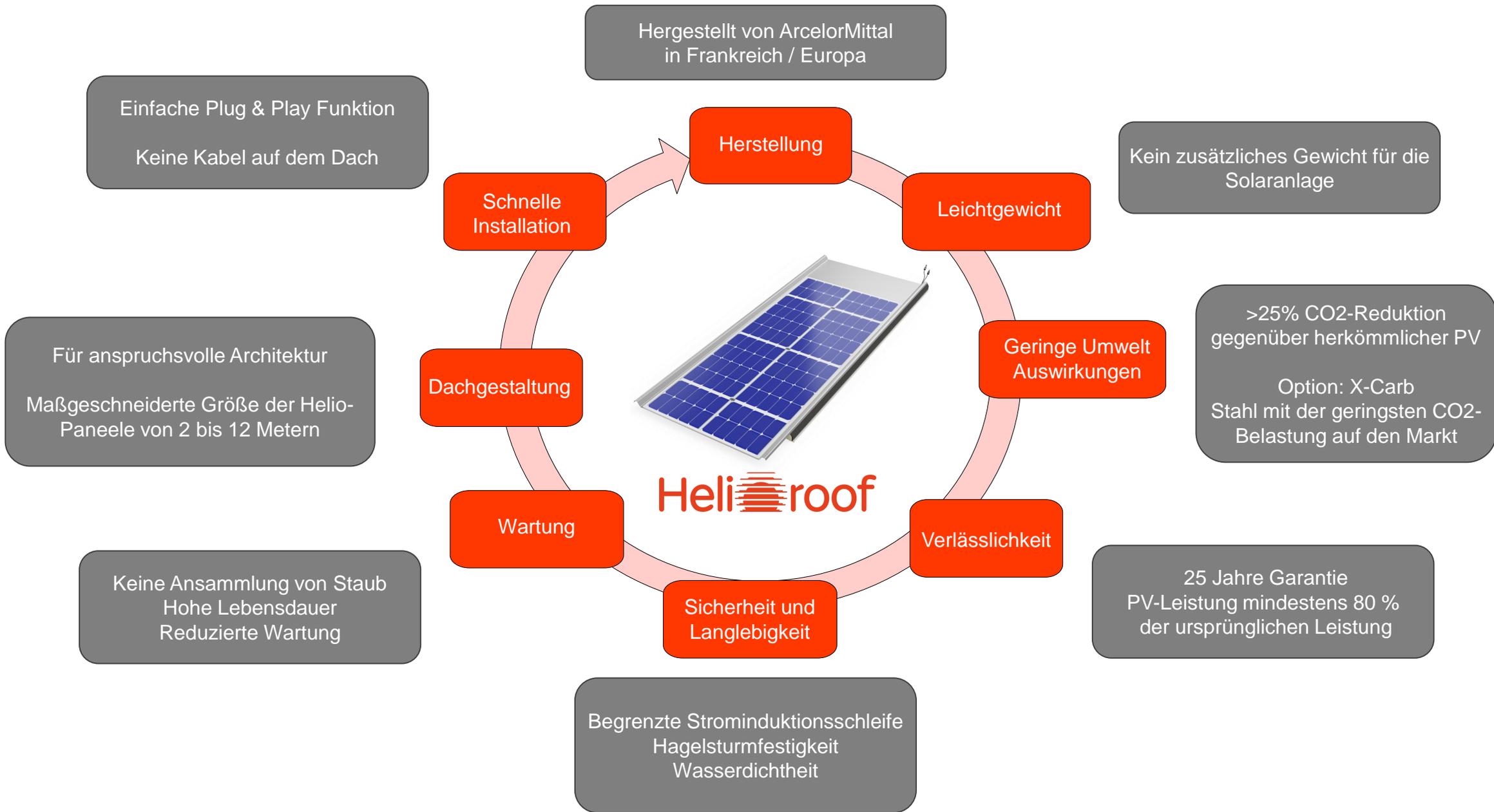
Swift installation of Heliroof: 40% faster than traditional insulated roof with bolt-on solar module solution

Heli<sup>roof</sup>

  
ArcelorMittal



Fixation of Heli<sup>roof</sup> as standard Ondatherm® T sand  
no change of construction habits for the installer



Helioroof ist Teil des Helexio® Line Projektes.

Die mit EU-Innovationsmitteln im Rahmen des EU Green Deal geförderte Produktionsstätte befindet sich in Contrisson (Frankreich) in einer 6000 m<sup>2</sup> großen Halle.

Ausgehend von den Produktionsmengen der Helexio® Linie **werden** in den ersten 10 Betriebsjahren **rund 170.000 t CO<sub>2</sub> Emissionen vermieden**.

**Koordinator**

ArcelorMittal Construction

**Standort**

Contrisson, Frankreich

**Sektor**

Solarenergie

**Datum des Beginns**

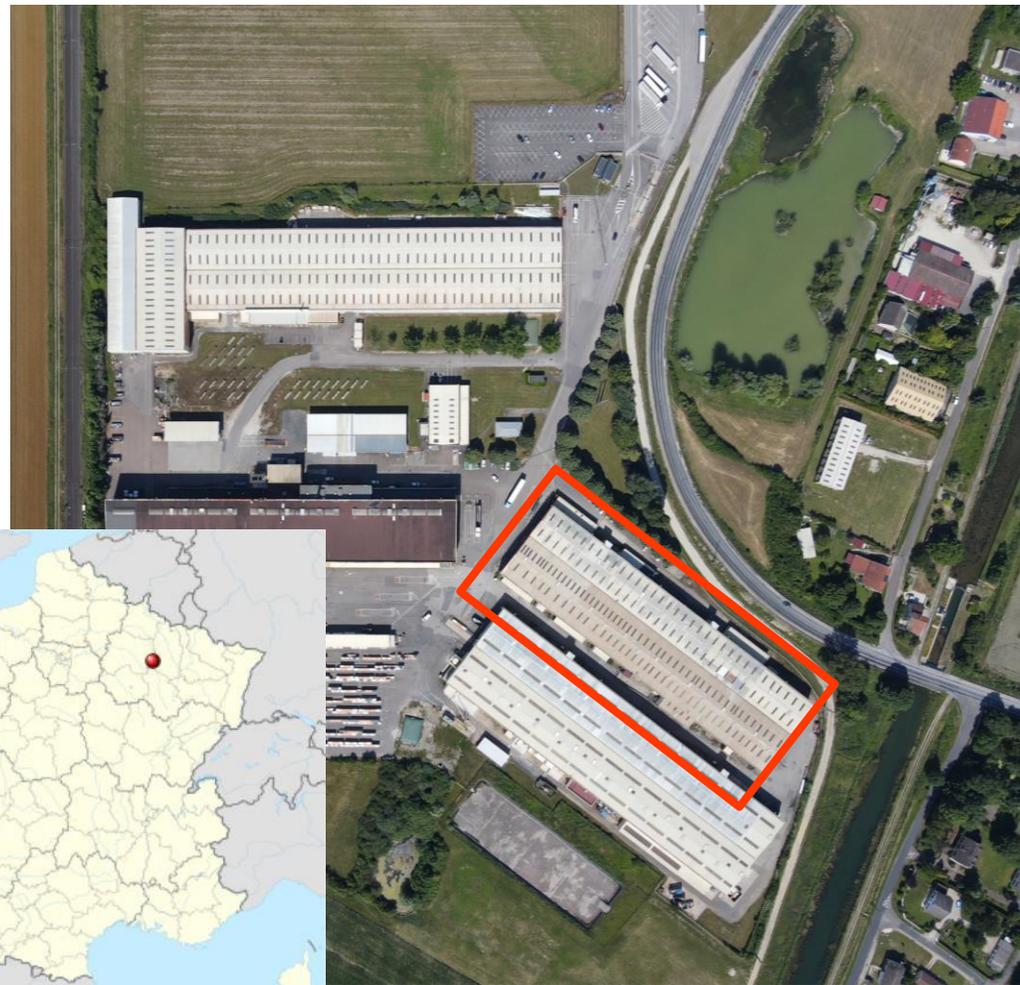
Oktober 2021

**Geplanter Zeitpunkt der Inbetriebnahme**

Dezember 2024



**Funded by the  
European Union**



## ... noch ein paar Informationen zum Unternehmen:

### ArcelorMittal

- Mit Stahllieferungen i. H. v. 89,6 Mio Tonnen und ca. 191.000 Mitarbeitern in 60 Ländern ist ArcelorMittal das führende Stahlunternehmen der Welt.
- Wir produzieren z.B. für den Automobilbau, die Bau-, Haushaltsgeräte- und Verpackungsindustrie oder den Energiesektor.

### ArcelorMittal Construction

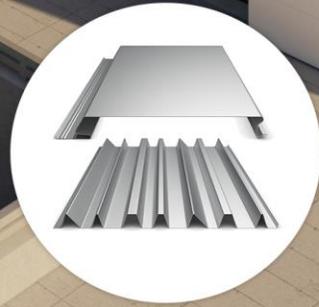
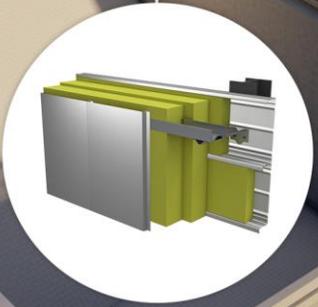
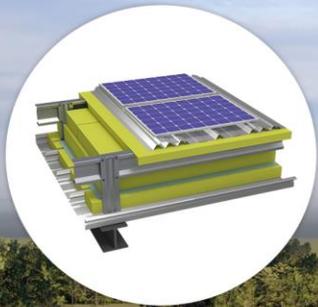
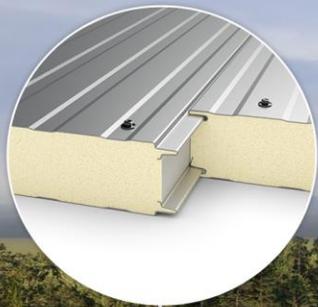
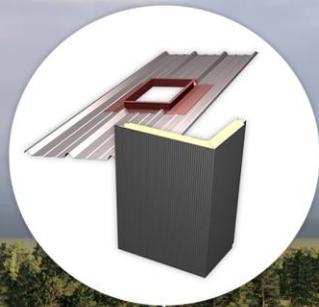
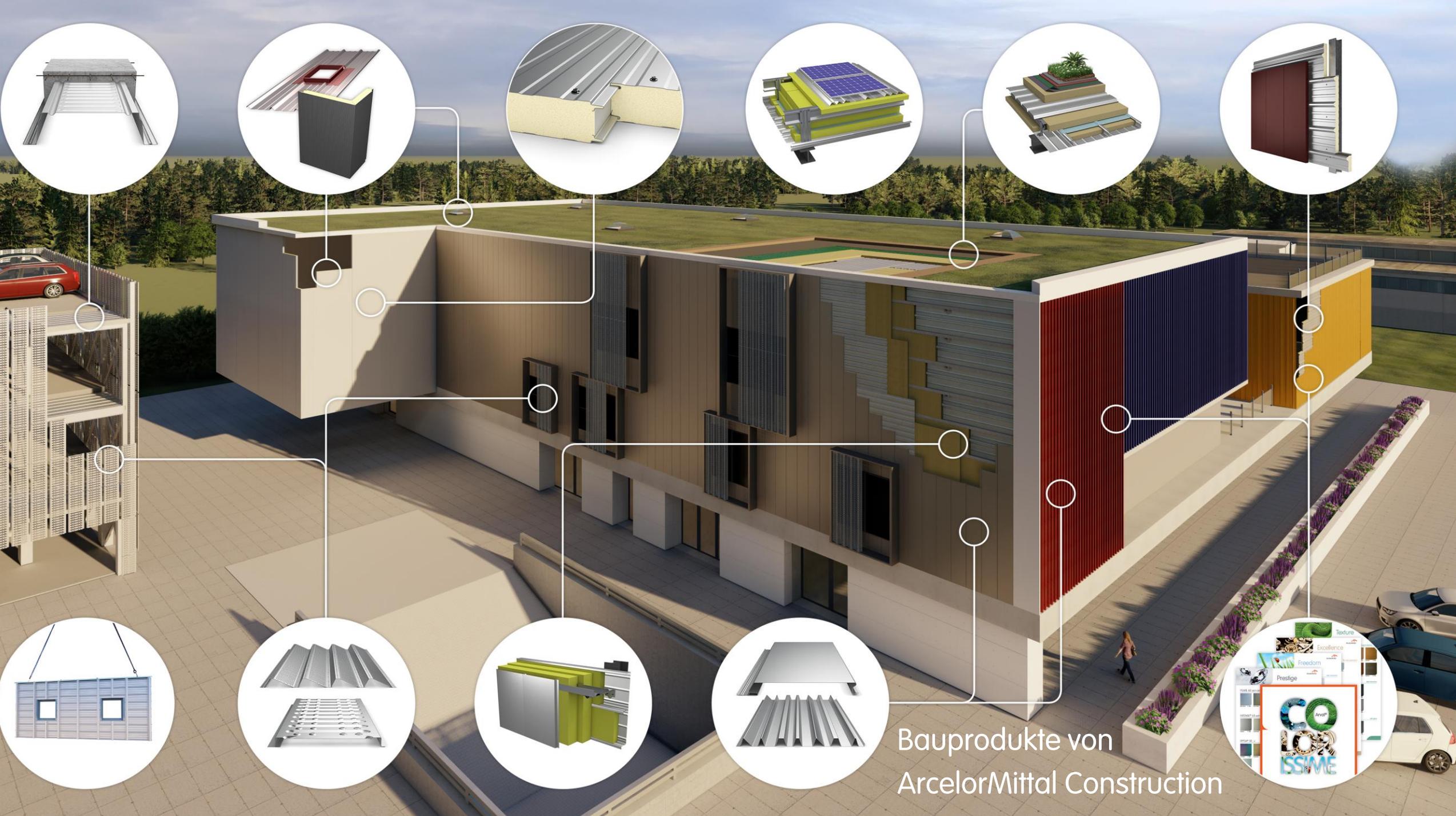
- ArcelorMittal Construction ist die Metallleichtbau-Sparte von ArcelorMittal und produziert in Europa mit ca. 2.600 Mitarbeitern an über 50 Standorten Bauprodukte aus Flachstahl.
- Die Angebotspalette umfasst Sandwichelemente für Wand und Decke, Trapezprofile, Fassadenelemente, Verbunddecken und andere Leichtbaukonstruktionen.



Neues Headquarter in Luxemburg



Ausgangsmaterial für Bauprodukte von ArcelorMittal Construction



Bauprodukte von  
ArcelorMittal Construction

Corporate: <https://construction.arcelormittal.com/de>

Frankreich: <https://construction-france.arcelormittal.com/en>

Deutschland: <https://construction-deutschland.arcelormittal.com/de>

Email: [ingo.timmel@arcelormittal.com](mailto:ingo.timmel@arcelormittal.com)