



Christian Renken

Gründer und Geschäftsleiter der CR Energie

«Gebäude energetisch optimieren bedeutet für mich: Wirtschaftliche Massnahmen zur Energieeinsparung, für den CO₂-neutralen Betrieb und zur eigenen Energieproduktion aus den Fassaden umsetzen»

*Dipl. Ing. (FH) Elektrische Energietechnik
Energieberater Gebäude mit eidg. FA
GEAK Experte*

Spezialist in Solartechnik seit 25 Jahren

Erfahrungen

- ❖ Angewandte Forschung im Bereich Langzeitbetriebsverhalten, Brandschutz, Gebäudeintegration von Photovoltaikanlagen im Photovoltaiklabor der Berner Fachhochschule
- ❖ Erfahrung in der Solarmodulproduktion und Markteinführung gebäudeintegrierter Solarprodukte bei einem der führenden Schweizer Solarindustriunternehmen 3S/MeyerBurger
- ❖ Kenntnisse im Fassaden-, Metall- und Glasbau
- ❖ Solarplanung und Beratung für architektonische Gebäudeintegration
- ❖ Energieberatung, -Analysen und Energienachweise
- ❖ Fachpublikationen und Expertisen

Solarplanung und Energieberatung seit 2014



Unsere Dienstleistungen:

- ❖ **Planung von architektonischen Solarfassaden und -Dächern**
Vorstudie, Projektierung, Ausschreibung, Realisierung, Bewirtschaftung
- ❖ **Energieberatung und GEAK-Plus**
Energieanalyse Gebäude, Sanierungskonzepte mit Energienachweis, Baueingabe
- ❖ **Wirtschaftlichkeitsberechnung für energetische Gebäudesanierungen**
Variantenvergleich mit EnWI – Energetisch Wirtschaftlich Investieren
- ❖ **Publikationen und Expertisen über integrierte Solartechnik**
Monitoring, Systemoptimierung, Entwicklung

Referenzprojekte



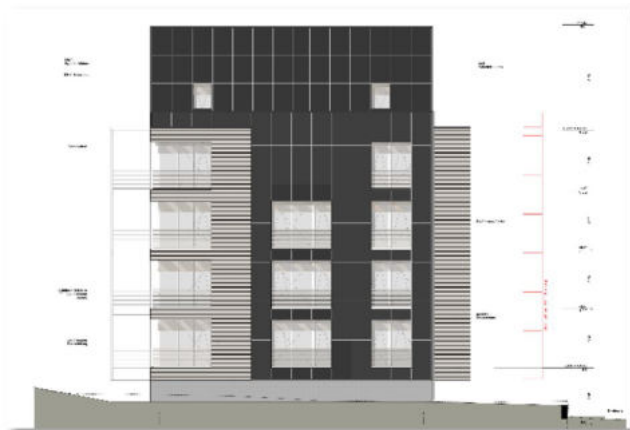
In Realisation 2021/22:

Mehrfamilienhäuser Zürich Oerlikon

mit umlaufenden Photovoltaik-Fassaden und Balkongeländern sowie Dachanlage.

Solarplanung: Vorstudie, Projektierung, Ausschreibung

BKG Architekten, Zürich, Herr Hans-Peter Bärtsch



In Realisation 2021:

Mehrfamilienhäuser Dübendorf

mit Photovoltaik-Fassaden, Steildach mit PV-Thermie-Kollektoren.

Solarplanung: Projektierung, Ausschreibung

Kämpfen Zinke + Partner AG, Zürich,
Frau Maren Zinke



Schweizer Solarpreis 2020:

Historisches Mesmerhaus, Ermatingen

Photovoltaik-Thermie-Fassade.

Solarplanung: Projektierung, Koordination und Systemlieferung

Dransfeld Architekten, Ermatingen,
Herr Peter Dransfeld



2020

Mehrfamilienhäuser Zürich Höngg

mit Photovoltaikdachanlagen

Solarplanung: Vorstudie, Projektierung,
Ausschreibung, Kontrolle Ausführung

BKG Architekten, Zürich, Herr Hans-Peter Bärtsch

Referenzprojekte



In Realisation 2021/22:

Holz-Wohnhochhaus, Renens

mit umlaufenden Photovoltaikfassaden und Dachanlagen.

Solarplanung: Projektierung Photovoltaikfassaden, Erstellung Leistungsverzeichnis

Solarplanung der Provoltaics.ch mit Préface, Solarwall & CREnergie

CCHE Lausanne SA, Monsieur Fabio Leo



2018

Mehrfamilienhäuser Zürich Oerlikon

mit umlaufenden Photovoltaikfassaden und Dachanlagen.

Solarplanung: Vorstudie, Projektierung, Ausschreibung, Kontrolle Ausführung

BKG Architekten, Zürich, Herr Hans-Peter Bärtsch



2015

CSEM Solarfassade Neuchâtel

mit bifacialen Photovoltaik-Glaselementen

Solarplanung: Projektleitung, Realisation, Monitoring, Bewirtschaftung

GD Architectes, Neuchâtel, Monsieur Laurent Geninasca

CSEM, Monsieur Antonio Mota



Seit 2016

Nespresso Solarfassade Avenches

mit Dünnschichtmodulen CIGS

Bewirtschaftung: Monitoring und Unterhalt

Nestlé Nespresso, Avenches,

Monsieur Christian Alarcon

Gebäudeintegrierte Photovoltaik in Fassaden & auf Dächern

Ingenieurdienstleistungen gemäss SIA112

1 Strategische Planung

- Energetisch wirtschaftlich Investieren – EnWI-Analysen

2 Vorstudien

- Fassadengestaltung mit Photovoltaik - aktuelle und verfügbare Technologien
- Entwurf Solarmodul-Design, technische und wirtschaftlich, Preisevaluation
- Fassadenbefestigungskonzept
- Wechselrichter und Verkabelungskonzept
- Ertragsabschätzungen und Ertragssimulation mit PVSYST inkl. Verschattungsmodellen
- Kostenschätzungen Material und Arbeitsaufwand
- Energieertragskonzepte mit Eigenverbrauchsgemeinschaften oder Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV), Energiespeicherung
- Renditeberechnung mit Energieertrag und Energieeinsparungen

3 Projektierung

- Einteilung Solarfassade und Solarmodul-Design
- Expertisen über Reflexion und Blendung von Solaroberflächen
- Systemauslegung nach SIA 261, SIA329 und VKF-Vorschriften
- Definition Fassadenbefestigung VHF
- Erschliessung Solarkabel in der VHF
- Dimensionierung Solarkomponenten, wie Wechselrichter, Überspannungsschutz und Potentialausgleich

4 Ausschreibungen

- Ausschreibung in Einzelpositionen über Material, Arbeitsaufwand und Dienstleistungen
- Normative Anforderungen
- Angebotsvergleich
- Vergabeverfahren

5 Realisation

- Ausführungskontrolle
- Terminkontrolle
- Qualitätskontrolle
- Teil- und Schlussabnahmen

6 Bewirtschaftung

- Anlagen-Monitoring
- Service-Dienstleistungen bei Fehlfunktion und Ausfall
- Fehleranalyse und unabhängige Expertisen mit Leistungs- und Ertragsmessung, Kennlinienmessung, Thermographie-Messung, Drohneneinsätze