



**SOLARPRAXIS**

engineering | conferences | publishing



*Engineering  
Dienstleistungen für Ihren Erfolg*

[www.solarpraxis.de](http://www.solarpraxis.de)



## Dienstleistungen für Projektentwickler und Investoren von Photovoltaikanlagen

Unsere Experten begleiten Sie in allen Phasen der Projektentwicklung. Nutzen Sie unser Know-how für den Erfolg Ihres Projektes. Folgende Leistungen bieten wir Ihnen an:

### Planung von Photovoltaikanlagen

Wir beraten Sie bei der Standortwahl wie bei der Auswahl der Komponenten Ihrer Photovoltaikanlage. Wir optimieren die Verschaltung der Module und Wechselrichter, berechnen erforderliche Kabelquerschnitte und beraten Sie bei der Auswahl der Montagegestelle.

### Photovoltaik Ertragsgutachten, Prognosen und Optimierungen

Seit 2007 bietet die Solarpraxis AG ein neu entwickeltes Angebot an professionellen Photovoltaik-Gutachten. Auf Basis langjähriger Erfahrung in der Begutachtung und Simulation vieler tausend Photovoltaikanlagen ermitteln wir für Sie die zu erwartenden Anlagenerträge und geben Ihrer Investition von Anfang an ein sicheres Fundament. Der Angebotsumfang reicht dabei von schnellen und kostengünstigen Machbarkeitsstudien über klassische Ertragsgutachten für die Beantragung eines Photovoltaikkredits bis hin zur ausführlichen Ertragsoptimierung für Investoren und Projektentwickler.

### Machbarkeitsstudien

Sie erwägen den Bau einer Photovoltaikanlage? Sie haben ein Dach oder eine Freifläche zur Verfügung und suchen Investitionssicherheit? Wir prüfen für Sie im Vorfeld der Planung schnell und kostengünstig, ob sich eine Investition am entsprechenden Standort lohnt.

### Ertragsgutachten

Für die Beantragung eines Photovoltaikkredits schreiben viele Kreditinstitute verbindlich ein Ertragsgutachten eines unabhängigen Gutachters vor. Von führenden Kreditinstituten anerkannt, optisch ansprechend und für den Finanzierer leicht verständlich begutachten wir unter Einbeziehung international anerkannter Software wie PV\*SOL ihren Anlagenertrag in kWh/kWp sowie die anlagenspezifische Performance-Ratio.

### Ertragsoptimierung

Die professionelle Art, Ihre Anlage zu optimieren und das Maximum an Ertrag zu gewährleisten: nach detaillierter Analyse und Begutachtung Ihrer Planung durch unsere Experten unterbreiten wir Ihnen Vorschläge zur ertragsorientierten Optimierung. Auf Wunsch nehmen wir ausgewählte technische Parameter bis hin zu rechtlichen oder vertraglichen Bedingungen besonders unter die Lupe. Im Ergebnis erhalten Sie die Gewähr für eine hohe Rendite und Sicherheit Ihrer Geldanlage.



### Netzanfragen

Eine frühzeitige Netzprüfung, am besten bereits im Projektvorfeld, vermeidet unnötige Verzögerungen. Die Experten der Solarpraxis AG übernehmen sämtliche Aufgaben im Umfeld der Netzanfrage beim Verteilungsnetzbetreiber.

### Blendschutz-, Thermostrahlungs- und EMV-Gutachten

Sie benötigen Sicherheit über die Auswirkungen einer Solaranlage im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung? Sie möchten Bedenken von Anwohnern begegnen? Sie benötigen eine professionelle Gefahrenanalyse von Solaranlagen?

Unsere Experten begutachten für Sie:

- ▶ die Blendwirkung von geplanten oder bestehenden Solaranlagen sowie notwendige Schutzmaßnahmen
- ▶ die Wärmestrahlung (Thermostrahlung bzw. Infrarotstrahlung) von Solaranlagen
- ▶ die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) von Solaranlagen

### Procurement Dienstleistungen

Sie wollen sicherstellen, dass die Qualität der Module für Ihr Projekt den Anforderungen an eine über zwanzigjährige Betriebsdauer entspricht?

Unsere Experten beraten Sie bei der Auswahl Ihrer Lieferanten, bei der Vertragsgestaltung sowie bei der Qualitätssicherung. Wir koordinieren dabei auch die Arbeit weiterer Experten. Profitieren Sie von unserer Fachkenntnis und Erfahrung im globalen Sourcing von Photovoltaikmodulen.

Mit diesen Qualitätssicherungsmaßnahmen begleiten wir Ihre Modulbeschaffung:

- ▶ Prüfung der Zertifikate
- ▶ Fabrikinspektionen
- ▶ Labortests (Leistungsmessungen, Elektrolumineszenz-Tests, EVA-Tests und weitere Tests)
- ▶ Garantieanspruchsmanagement

### Baubegleitung und Bauabnahmen

Unsere Experten begleiten Ihr Projekt und stehen mit Rat zur Seite. Wir beraten Sie bei der Bewertung von Angeboten, bei der Ausführungsplanung wie auch bei der Qualitätskontrolle der Bauausführung. Wir führen Zwischenabnahmen und Endabnahmen durch. Die Qualitätskontrolle erfolgt dabei in house durch die Bewertung der zur Verfügung gestellten Dokumentation sowie on site durch den Einsatz modernster Meßverfahren.

Diese Maßnahmen bieten wir an:

- ▶ Wareneingangskontrollen
- ▶ Baufortschrittskontrollen
- ▶ visuelle Inspektionen
- ▶ Kennlinien-Messungen
- ▶ Thermografie

### Anlagen-(Fern-)Überwachung

Sie betreiben eine Photovoltaikanlage und wollen die Funktion überprüfen? Unsere Experten sammeln die Daten des Monitoringsystems und werten sie aus. So können Schwachstellen der Planung sowie Fehler bei der Bauausführung aufgedeckt werden.

### Qualitätskontrolle vor Ablauf der Garantiefrist

Oft wirken sich Mängel an Modulen erst mit Verzögerung auf die Leistung aus. Allein durch das Anlagenmonitoring kann eine solche Entwicklung nicht aufgedeckt werden. Deswegen empfehlen wir, die Hauptkomponenten einer PV-Anlage vor dem Ablauf der Gewährleistungsfrist zu überprüfen.

- ▶ visuelle Inspektionen
- ▶ Kennlinien-Messungen
- ▶ Thermografie
- ▶ Ertragskontrolle
- ▶ Minderertrags- und Fehleranalysen, Schadensfeststellung, -analyse und -bewertung
- ▶ Einstrahlungsmessung vor Ort und Momentanleistungsvergleich





## Due-Diligence-Prüfung von Solaranlagen

Sie wollen eine Solaranlage kaufen oder verkaufen und benötigen eine systematische Stärken-/Schwächen-Analyse des Kaufobjekts, eine Analyse der mit dem Kauf verbundenen Risiken sowie eine fundierte Bewertung der Anlage?

### Technische Due Dilligence für Photovoltaikanlagen

Bei der technischen Due Dilligence einer Photovoltaikanlage analysieren die Experten der Solarpraxis AG sämtliche technischen Dokumentationen und Vertragsgrundlagen. Im Ergebnis erhalten Sie eine umfassende technische Bewertung der Photovoltaikanlage („Technical Review“) mit einer Bewertung etwaiger Risiken. So prüfen und bewerten wir die Planungsdaten (z. B. Komponenten, Layout, Verschaltung), die Dokumentation (z. B. Ertragsgutachten, Statik) sowie die Vertragswerke (Kauf-, Errichtungs-, Betriebsführungs-, Garantie- und Versicherungsverträge) ebenso wie die Wiederbeschaffungsmöglichkeit von Komponenten im Schadens- bzw. Verlustfall.

Mit dieser umfassenden Analyse der technischen Gegebenheiten bieten wir Ihnen eine aussagekräftige und belastbare Entscheidungsgrundlage. Außerdem bietet die Solarpraxis AG eine Due-Diligence-Prüfung des Finanzierungsmodells an. Hierbei werden insbesondere die kalkulierte Einspeisemenge, die Moduldegradation sowie die Betriebs- und Wartungskosten überprüft.

### Technische Due Diligence einer Photovoltaikanlage vor Ort

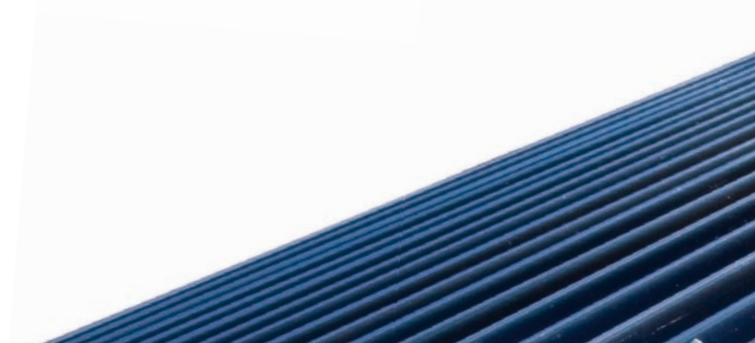
Die Experten der Solarpraxis AG prüfen in allen Stadien der Errichtung, ob die im Bau befindliche oder bereits fertiggestellte Photovoltaikanlage den vertraglich vereinbarten technischen Parametern entspricht. Zuverlässig decken wir Abweichungen auf und dokumentieren die Photovoltaikanlage in allen kaufrelevanten technischen Details.

Damit erhalten Sie Sicherheit über das Qualitätsniveau der Baumaßnahmen wie Montage und Installation und die Möglichkeit, daraus resultierende Risiken exakt zu quantifizieren. Für im Bau befindliche und bereits fertiggestellte Anlagen erhalten unsere Kunden genaue Angaben über den Wert der verbauten Komponenten sowie den realen und weiterhin zu erwartenden Ertrag der Anlage.

### Zusammenführung der Ergebnisse

Zum Abschluss der Due-Diligence-Prüfung führen wir sämtliche Ergebnisse des ausführlichen Projektberichtes in einer übersichtlichen sowie grafisch ansprechenden Präsentation zusammen. Diese stellen wir auf Wunsch auch gern im Rahmen eines Vortrages vor.

Während der Vertragsverhandlungen stehen Ihnen unsere Ingenieure gern beratend zur Seite.





## Produkt- und Sortimentsberatung in der Solarthermie

Sie wollen thermische Solaranlagen in Ihr Leistungsprogramm aufnehmen oder wollen Ihren Kunden ein optimales System anbieten? Unsere Experten unterstützen Sie gern bei der Systementwicklung von:

- ▶ Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung
- ▶ Solaranlagen zur Heizungsunterstützung
- ▶ Solaranlagen zur Schwimmbaderwärmung
- ▶ Solaranlagen zur Prozesswärmeerzeugung

Darüber hinaus beraten wir Sie bei der Kombination verschiedener Systeme wie:

- ▶ Pelletkessel und Solarthermie
- ▶ Stückholzkessel und Solarthermie
- ▶ Wärmepumpe und Solarthermie
- ▶ Blockheizkraftwerke

## Planungsunterstützung Solarthermie

### Planung von solarthermischen Großanlagen

Die Planung von großen thermischen Solaranlagen verlangt Erfahrung und Spezialwissen. Unsere Experten beraten Sie gern bei der Planung von großen solarthermischen Anlagen (GSTA). Auf Wunsch dimensionieren wir für Ihre große Solarthermieanlage alle wichtigen Komponenten wie Kollektorfeld, Kollektorverschaltung, Rohrquerschnitte, Solarpumpen, Ausdehnungsgefäße, Vorschaltgefäße, Wärmetauscher, Pufferspeicher, Vorwärm Speicher und Regelung.

Ein besonderer Service ist die Simulation und Optimierung von geplanten und bestehenden solarthermischen Anlagen. Konzentrieren Sie sich auf Ihr Geschäft. Wir bieten Ihnen maßgeschneidert die nötige fachliche Unterstützung.





## Seminare und Seminarunterlagen

Die Solarpraxis AG bietet Ihnen individuelle Trainingsangebote für alle Anforderungen des Marktes. Ob Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpe, Pellets oder Energieeffizienz: Unsere Experten vermitteln Ihnen und Ihren Kunden Wissen immer mit starkem Praxisbezug.

Unseren Auftritt auf Ihren Veranstaltungen können Sie mitbestimmen: Wir kommen „OEM“ in Ihrem Namen oder als unabhängige Referenten.

Der Bereich Training der Solarpraxis AG bietet Ihnen:

- ▶ Grundlagen Schulungen
- ▶ Experten Seminare
- ▶ Motivations- und Verkaufstraining
- ▶ Spezialthemen

Gerne erstellen wir auch die Seminarunterlagen für Schulungen, die Sie selbst durchführen. Profitieren Sie von unserem umfangreichen Erfahrungsschatz.

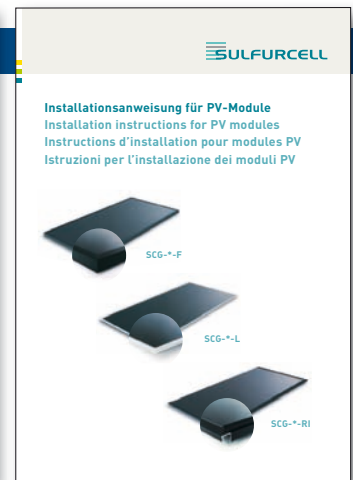
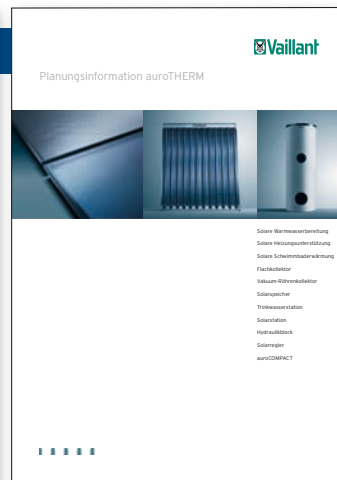
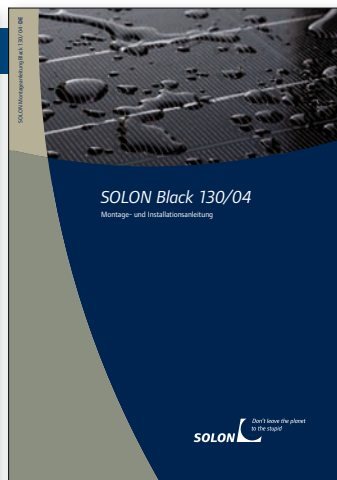
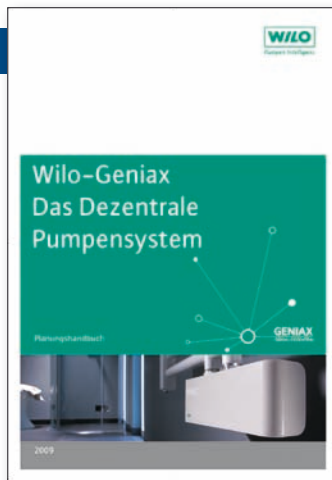
## Experten-Hotline

Der Bereich Experten-Hotline der Solarpraxis AG bietet Ihnen für die Bereiche Photovoltaik und thermische Solaranlagen:

- ▶ Technik-Support
- ▶ Angebots- und Stücklistenenerstellung
- ▶ Online-Planungsunterstützung
- ▶ Reklamationsbearbeitung
- ▶ vor-Ort-Service u.v.m.

Unser Bereich Experten-Hotline, zugeschnitten auf Ihre Bedürfnisse, entlastet Sie und Ihre Mitarbeiter und hilft Ihnen und Ihren Kunden sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. Ob Fachhandwerker, Planer, Großhändler oder Bauherr: Unsere Experten am Telefon bieten zielgruppengerecht kompetente technische Beratung, erstellen Angebote oder Stücklisten, geben Planungshilfe oder kümmern sich um Reklamationen. Und wenn Ihre Kunden mal wirklich nicht weiterkommen, helfen wir mit unseren Spezialisten auch vor Ort bei der Anlagenoptimierung.





## Technische Dokumentationen

Die technischen Dokumentationen der Solarpraxis AG zählen zu den hochwertigsten Unterlagen in den Märkten der erneuerbaren Energie. Ob Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpe, Pellets oder Energieeffizienz – technisch stets auf dem aktuellsten Stand, grafisch anspruchsvoll und inhaltlich leicht verständlich, ermöglichen sie Ihnen und Ihren Kunden eine schnelle Markterschließung. Ihr Vorteil: Die Solarpraxis AG vereint Ingenieur- und Praxiswissen mit Grafik- und Textkompetenz. Das beschleunigt Abläufe und erhöht die Qualität der Ergebnisse.

Für Hersteller, Großhändler und Branchenverbände erstellt die Solarpraxis zielgruppenorientierte Broschüren für Planer, Fachhandwerker und Anlagenbetreiber der Bereiche Photovoltaik und Solarthermie:

- ▶ technische Datenblätter
- ▶ Planungsanleitungen (Produkte und Systeme)
- ▶ Montageanleitungen
- ▶ Inbetriebnahme- und Wartungsanleitungen
- ▶ Betriebs- und Bedienungsanleitungen für Endkunden
- ▶ Auslegungstools (Hardware/Software)
- ▶ Warnhinweistafeln
- ▶ Sicherheitshinweistafeln
- ▶ Checklisten zur Anlagenoptimierung
- ▶ technische Verkaufsprospekte
- ▶ technische Grafiken für Ihre Prospekte z. B. Auslegungsdiagramme und Nomogramme
- ▶ Beratungshilfen und Tools

### Produkt- und Montageanimation

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Und ein Film noch viel mehr. Deswegen bietet die Solarpraxis AG animierte Montageanleitungen an.

Zuerst werden aus Ihren CAD-Daten spezielle 3D-Grafiken modelliert. Dies wird von den technischen Grafikern der Solarpraxis AG durchgeführt. Jetzt kann auch schon eine bebilderte Stückliste erstellt werden. Es folgt der Montageablaufplan. Hier werden üblicherweise Fotos einer Probemontage verwendet. Diese Probemontage können auch unsere Experten vornehmen. Weiterhin werden alle relevanten Normen und Bestimmungen geklärt. Danach erfolgt die Erstellung der Printmontageanleitung. Diese unterscheidet sich nicht von den üblichen Anleitungen mit 2D-Grafiken und ist in der Regel aus rechtlichen Gründen erforderlich. Die 3D-Grafiken können nun für Animationen verwendet werden.

Dabei unterscheiden wir zwischen PR- und Verkaufspräsentationen, Schulungspräsentationen sowie Animationen zur Montageunterstützung.

- ▶ PR-Präsentationen stellen Teilaspekte dar. Sie sind zielgruppenspezifisch aufgebaut und werden für die Pressearbeit, für Messepräsentationen oder für Präsentationen im Verkaufsgespräch eingesetzt.
- ▶ Schulungspräsentationen werden auf CD/DVD oder USB-Stick ausgehändigt. Sie sind menügeführt und bieten auch die Möglichkeit, Dokumente einzubinden.
- ▶ Montageunterstützungsvideos erläutern Teilaspekte der Montage. Sie werden per Download oder Streaming verteilt. Dabei wird auf gerätespezifische Eigenheiten Rücksicht genommen.

### Smartphone-Apps

Wir programmieren Ihre App als Beratungstool für den Vertrieb. Ob Standortbeurteilung, Ertragsprognose, Wirtschaftlichkeitsvergleiche – die App nutzt die Möglichkeiten der aktuellen Mobilfunktechnik zur Steigerung Ihres Verkaufserfolgs.



Die Solarpraxis AG ist einer der größten Wissensdienstleister für den Bereich der erneuerbaren Energien sowie ein führendes Beratungs- und Serviceunternehmen der Solarbranche in Deutschland. Seit 1998 generieren und vermarkten ihre Mitarbeiter Praxiswissen für Unternehmen, Verbände, Politik und die breite Öffentlichkeit.

Heute arbeiten Ingenieure, Architekten, Verlagsexperten und Veranstaltungsmanager in den Feldern Engineering, Verlag und Konferenzen für die Solarpraxis AG. Seine Aktivitäten richtet das Unternehmen zunehmend auch auf den internationalen Markt: Mittlerweile veröffentlicht der Wissensdienstleister in neun Sprachen und veranstaltet regelmäßig Konferenzen in Spanien, Italien, Großbritannien, Asien und den USA sowie weiteren Ländern Europas.

Kompetenzkern des Berliner Unternehmens sind die Engineering-Dienstleistungen. Die Ingenieure der Solarpraxis AG erstellen Planungen, Gutachten, technische Dokumentationen und betreuen Fach-Hotlines sowie Online-Services für öffentliche und private Kunden.



**Solarpraxis AG**  
Zinnowitzer Str. 1  
10115 Berlin  
Telefon: +49 (0)30 72 62 96-300  
Fax: +49 (0)30 72 62 96-309  
E-Mail: info@solarpraxis.de

[www.solarpraxis.de](http://www.solarpraxis.de)