



## **Ertragsprognose, Überwachung Bauausführung und Anlagenabnahme für Banken und Investoren**

Banken und Investoren können bezüglich der von Ihnen finanzierten Projekte im Wesentlichen nur anhand der vorliegenden Ertragsgutachten und anderer Projektdokumente eine Abschätzung der Risiken vornehmen.

Im Bereich der Großanlagen ergeben sich jedoch in der Praxis oft Einflussfaktoren und Problemstellungen, die anhand dieser Unterlagen und fehlenden technischen Kapazitäten bankenseitig nicht richtig beurteilt werden können.

Um diese Lücke zu schließen, bieten wir den finanzierenden Banken und Investoren eine Controllingdienstleistung an, die weit über die gängigen Ertragsgutachten und Gutachten von Prüfinstitutionen hinausgeht.

### **Ertragsprognose und Kontrolle**

Im Bereich der Ertragsprognose von Solarprojekten bieten wir einerseits die Erstellung von Ertragsgutachten an, nehmen jedoch insbesondere auch eine Plausibilitätsbewertung bereits bestehender Ertragsgutachten vor.

Hier kontrollieren wir, ob die in den Gutachten angenommen Parameter tatsächlich umgesetzt werden können oder stellen in unseren Berichten klar, welche Maßnahmen bei der Implementierung erfolgen müssen, um dies zu erreichen bzw. wie dies zu dokumentieren ist.

Hierbei können beispielsweise Parameter wie die Leistungsabweichung der Module, die Vorgehensweise bei der Modulsortierung nach Leistungsklassen, die Plausibilität von Trafo- und Leitungsverlusten sowie die Annahmen bezüglich der Einstrahlung anhand von Wetterdaten umfassen.

Bei Vorortterminen kann der Einfluss von Verschmutzungsquellen, mögliche Verschattungselemente sowie die tatsächliche Neigung und Ausrichtung der Dächer und Aufständungen auf die prognostizierten Erträge geprüft werden.



## Überwachung Bauausführung

Solargroßprojekte werden in der Regel mit vielen Subunternehmen, die für die unterschiedlichsten Gewerke verantwortlich sind, umgesetzt. Neben der Abnahme dieser Gewerke durch den Projektierer und Auftraggeber ist es sinnvoll eine Abnahme durch ein Prüfinstitut durchführen zu lassen, was im Wesentlichen als Standard gelten sollte.

Allerdings lassen sich beim Bau gemachte Fehler auf diese Weise im Nachhinein in der Regel nur feststellen und dokumentieren. Eine Behebung dieser Mängel ist aufgrund hoher Kosten meist nur eingeschränkt praktikabel, so dass wir je nach Kundenwunsch eine kontinuierliche oder aber zumindest eine stichprobenartige Kontrolle der Bauausführung anbieten, die als Ergebnis noch steuernde Korrekturen ermöglicht, welche sich wiederum für den Betrieb und den Ertrag der Anlage optimierend auswirken. Dies kann u.a. folgende Punkte umfassen.

- Wareneingangskontrolle der Solarmodule, Kontrolle der Flashlisten und Abgleich mit den Lieferverträgen
- Überprüfung der Modulsortierung und Zuordnung vor Ort
- Stichprobenziehung von Modulen zum Nachflashen und Durchführung der Leistungsvermessung bei einem Prüfinstitut
- Dachkonstruktionen: Aufständigung, Kontrolle Anstellwinkel & Ausrichtung
- Modulverlegung und Verkabelung: Überprüfung auf Kabelquetschungen, Biegeradien, Steckerkontaktierungen, Einhaltung der Stringlängen, Kabelbefestigung usw.
- Stand der Beseitigung von Verschattungselementen
- Überprüfung der Bauausführung: Monitoringsystem
- Kontrolle der Verteiler und Generatoranschlusskästen (elektrische Kontaktierung, Dichtigkeit, Sicherungsdimensionierung, Beschriftung usw.)
- Kontrolle des Baus von Wechselrichterräume: AC-Verkabelung, Sicherungen und Beschriftungen, Verschmutzung, Kühlung etc.

Selbstverständlich stellen wir aus den gemachten Beobachtungen und Protokollen sowohl die möglichen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Anlage zusammen, geben gleichzeitig aber auch konkrete Hinweise und Hilfestellungen, welche Maßnahmen ggf. zu ergreifen sind, um eine langfristig optimale Anlage zu erstellen.

## Anlagenabnahme

Wir bieten eine Abnahme und Inspektion von fertig gestellten Solaranlagen an. Hier arbeiten wir auf Wunsch gerne mit anerkannten Prüfinstitutionen zusammen. Anhand der von uns oder einem Prüfinstitut durchgeführten Abnahme treffen wir konkrete Aussagen darüber, ob der überprüfte Ist-Zustand der Anlage dem geplanten Soll entspricht und ob man davon ausgehen kann, dass sich die im Gutachten prognostizierten Erträge einstellen werden. Bei Mängeln, die sich auf den Ertrag auswirken, berechnen wir auf Basis der Ertragsgutachten Korrekturfaktoren, um den tatsächlich möglichen Ertrag der Solaranlage zu ermitteln.