



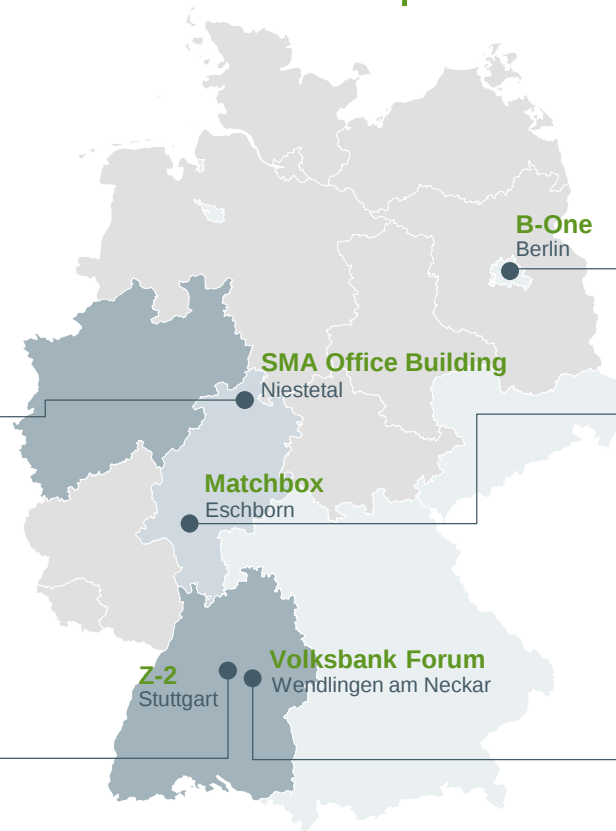
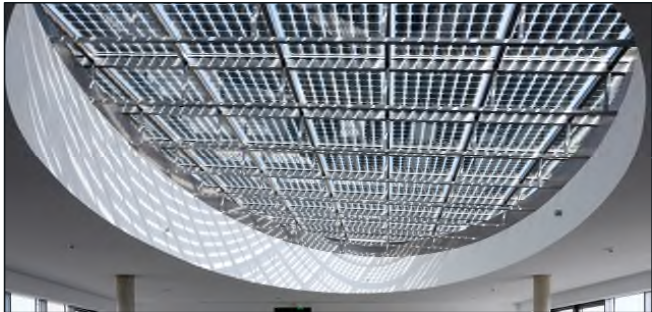
SCHÜCO

Bauwerkintegrierte Photovoltaik (BIPV)

Fassadenlösungen
und begleitende Services

BIPV in der Praxis

Integration in unterschiedliche Gebäudekonzepte



Step 1

Flächenanalyse und Systemauswahl



- Welches System/Optionen
- Grobe Richtpreise
- Grobe Kosten und Ertrags-Schätzung
- Konstruktionsvorschläge



- Entscheidungsgrundlage für frühe Planungsphasen
- Argumentation gegenüber Behörden/Bauherren



Kostenfreie
Unterstützung
durch Schüco



Kostenpflichtige
Zusatzleistungen



Step 2

Verschattungsanalyse inkl. Leistungsertragsberechnung



- Grundlagenermittlung
 - Fassadenpläne
 - 3D-Modell
 - Moduldaten*
- Sonnenstands- und Verschattungsanalyse
 - Eigen-/Fremdverschattung
- Ertrags- und Leistungsberechnung*
- Optimierung der Stringbildung*



- Belastbare Entscheidungsgrundlage für Belegung, Modulformate und Stringkonzept (weniger Iterationen in späteren Phasen)
- Reduktion von Nachträgen/Planungsrisiken, weil Kabel- und Stringführung auf realen Verschattungsverläufen basiert.
- Bessere Argumentation gegenüber Behörden und anderen Stakeholdern durch nachvollziehbare Leistungs- und Ertragswerte



*kostenfrei



Step 3

Planung und Auslegung Systemtechnik



- Generator- und Stringauslegung, MPP-Tracker-Zuordnung*
- DC-Infrastruktur (Kabel, GAK, SPD, Erdung)
- AC-Anbindung, Messkonzept und Netzbetreiber-Abstimmung
- Monitoring/Kommunikation, Dokumentationsanforderungen (Datenblätter, Montageanleitungen,...)



- Normensichere Auslegung reduziert Haftungsrisiken und Nachbesserungen in der Ausführung
- Klare Schnittstellen (Fassade/Elektro/TGA/Blitzschutz) vermeidet Lücken und Doppelarbeiten
- Bessere Kosten- und Terminalsicherheit durch frühzeitige Komponenten- und Kabelwegfestlegung
- Reibungsloser Netzanschluss durch frühzeitige Netzbetreiber-Abstimmung und passendes Messkonzept



*kostenfrei



Step 4

Brandschutzkonzept und Verwendbarkeitsnachweise



- Prüfung vorhandener Verwendbarkeitsnachweise (abZ/aBG) bzw. Bedarf ZiE/vBG (Einordnung als Bauart!)*
- Evtl. Beantragung ZiE/vBG
- Brandschutzanforderungen für Module*, Dämmung und Unterkonstruktion; Brandsperren im Hinterlüftungsraum bei VHF
- Abstimmung mit Brandschutzplaner (möglichst früh im Prozess!), Feuerwehr und Bauaufsicht; ggf. Blendgutachten



- Rechtssicherheit: klare Nachweisstrategie (abZ/aBG vs. ZiE/vBG) vermeidet Genehmigungsstopps
- Planungssicherheit für Detailausbildung (Kabelwege, Abschottungen, Brandsperren) und Vergabe
- Frühe Behördenabstimmung reduziert Risiko kostenintensiver Umplanungen
- Erhöhte Gebäudesicherheit und bessere Versicherbarkeit durch dokumentierte Brandschutzlösung



*kostenfrei



Step 5

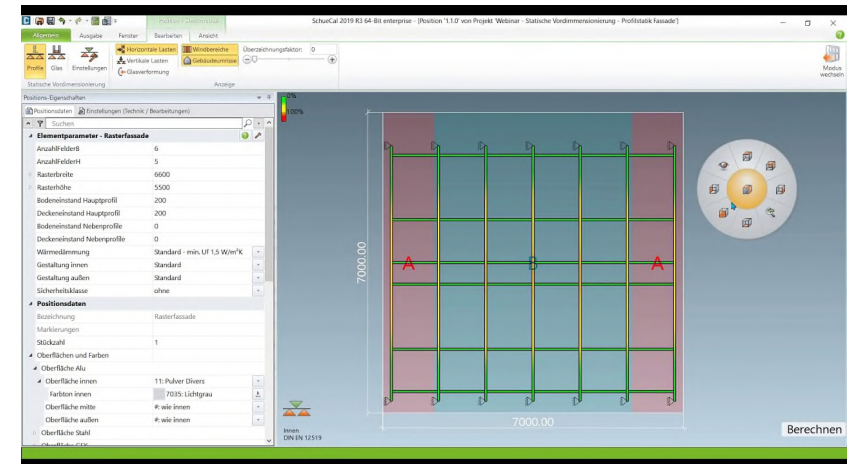
Vorbemessung als Grundlage für prüffähige Statik



- Lastannahmen (Wind, Eigengewicht, Zusatzlasten, Temperatur/Zwang)
- Systemparameter und Anschlussdetails (Raster, Verankerungsgrund, Lagerung, Hinterlüftung)
- Abgleich mit Tragfähigkeiten/Verwendbarkeitsnachweisen; Übergabe an Tragwerksplaner



- Frühe Machbarkeits- und Kostensicherheit (UK-Raster, Befestigungsabstände, Randzonen)
- Weniger Reibungsverluste mit Architektur/Fassade/Elektro, weil technische Randbedingungen früh feststehen
- Bessere Vorbereitung der Prüfstatik (vollständige Grundlagen, weniger Rückfragen)
- Reduziertes Risiko von Systemwechseln in späten Phasen (Kosten- und Terminimpact)
- Optimierte Konstruktion (Materialeffizienz) senkt Investitionskosten



Step 6

Prüffähige Statik



- Statische Berechnungen und Detailnachweise (UK, Verankerungen, Verbindungen, Elemente)
- Positionspläne/Detailzeichnungen, Montagevorgaben und Auflagen
- Prüfung/Freigabe zur Ausführung durch Prüfsingenieur



- Haftungsminimierung durch geprüfte Nachweise und klare Ausführungsauflagen
- Bessere Steuerbarkeit der Ausführung (Prüfaufgaben als klare Qualitätskriterien)
- Verlässliche Grundlage für LV und Vergabe (eindeutiger Leistungsumfang)



Step 7

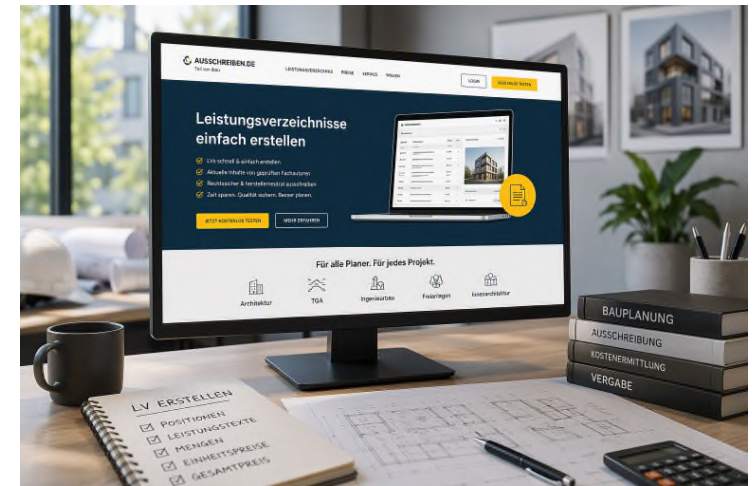
LV-Erstellung



- Beschreibung der BIPV-Fassade als Bau- und Anlagenleistung (mechanisch + elektrisch)
- Leistungspositionen: Module, Unterkonstruktion, Befestigungen, Kabeltrassen, DC-/AC-Komponenten, Schutz-/Abschaltseinrichtungen
- Bezug auf geprüfte Planungs-/Nachweisunterlagen (Statik, Brandschutz, Systemtechnik)
- Schnittstellen- und Abgrenzungsdefinition (Metallbau, Elektro, Blitzschutz, TGA)
- Qualitäts- und Ausführungsanforderungen, Prüf-/Dokumentationspflichten, Inbetriebnahme



- Rechtssichere, vergleichbare Angebote durch klare Leistungsabgrenzung und definierte Schnittstellen
- Deutlich weniger Nachträge, weil Nebenleistungen, Prüfungen und Dokumentation sauber beschrieben sind
- Bessere Kosten- und Terminsteuerung durch eindeutig definierte Ausführungs- und Qualitätsanforderungen



Step 8

Weitere Serviceleistungen für Metallbaupartner



- Muster für Bemusterungen mit Architekten oder Bauherren
- Vorschläge für Verschaltungskonzepte
- Vordimensionierungen
- Hinweise zum Einbau
- Prozess-Checkliste
- Einweisung auf der Baustelle
-



- Reduktion von Montagefehlern und Nacharbeit durch einheitliche Ausführung nach Plan
- Schnellere Abnahmen durch klare Prüfpunkte und dokumentierte Abläufe
- Weniger Störungen durch sauber abgestimmte Schnittstellen zwischen Metallbau und Elektro



Zusammenfassung

Planungsunterstützung



Angebote für PV-Module inkl. Optimieren und Begleitung bei Angebotserstellung



Zusammenarbeit mit dem Architekten, dem Brandschutzsachverständigen und weiteren Fachplanern



Ertragsberechnungen



Konstruktionsvorschläge für gesamte Fassadenkonstruktionen, Sonderprofile und Modullayouts



Elektrokonzept für BIPV-Installation



Optional Wechselrichterauslegung für den TGA-Planer und Ansprechpartner für diesen im Planungsprozess



Detailplanung und Regeldetails der elektrischen Leitungsführung



SCHÜCO

Bereit für Bauwerkintegrierte Photovoltaik?



Schüco International KG
www.schueco.de/bipv
www.schueco.de/kontakt

