BIPV IN DEN LEISTUNGSPHASEN 0-4

Ent-scheid | Teilprozess | Prozess | Dokument

Solar Envelope Center

LP 0 - Projektvorbereitung (Projektinitiierung → PI)

PI-Phase mit Varianten und Grobkostenideen. Ziel ist es, den Projektentscheid zu initiieren und Leitlinien für den Projektstart oder einen vorgeschalteten Wettbewerb zu erarbeiten.

Hintergrund: Starker Einfluss BIPV auf den Gesamtentwurf

Findungsphase: Ziele und Rahmenbedingungen, Kostenidee, Restriktionen, Vorgaben für Wettbewerb

Es wird evaluiert, ob BIPV gestalterisch möglich/denkbar ist, ob Wirtschaftlichkeit erzielbar (grobe Rahmenbedingungen dafür definieren, ggf. grobe Ertragsabschätzung durchführen incl. Fördermöglichkeiten). Ferner wird untersucht, ob die BIPV zum Energieversorgungs- und Gebäudenachhaltigkeitskonzept passt.

Evaluation Ziele BIPV

Wunsch

Vorschlag

Bauherr

Architekt

FP-Fassade

FP-Energie

Ertragsabschätzung inkl. Verschattungsanalyse

LP 1 - Grundlagenermittlung

Definition Kostenrahmen BIPV-Projekt

Beispielsweise Vorgabe für die Wirtschaftlichkeit (Bezugszeitraum 20 Jahre) oder max. Zusatzkosten der BIV: Gefühl für Gesamtkosten entwickeln, mögliche Finanzierungsaspekte berücksichtigen

Evaluation Baurechtliche Anforderungen klären

a) Abweichung LBO - untere Baubehörde!
b) Abweichung VwV TB - Oberste Baubehörde des Landes!
c) Wann ist eine BIPV-Anlage genehmigungs- pflichtig? → vgl. MBO § 61, Absatz 1 bzw. jeweilige LBO

Nutzungsoptionen PV-Strom klären

Mieterstrommodell, max. Eigenverbrauch oder Einspeisung nach EEG? Kopplung an Wärmepumpe oder Elektromobilität.

Entscheidung über LP0-Varianten und Evaluierung der „besten Lösung" als Vorgabe für den Entwurf

Entscheid LP 0 - Varianten BIPV

Architekt

FP-Elektro

FP-Energie

Architekt entwickelt auf Basis der Zielvorgaben (z.B. Kubatur, Ausrichtung, Bauweise) eine mögliche BIPV-Lösung

LP 2 - Vorplanung

Kostenschätzung

Vorentwurf:

Erstellung des Konzeptes aus LP0-Phase Entwicklung vorläufiger Details, Zeichnungen, Schnitte, Kostenschätzung, Elektrokonzept inkl. Verkabelung, Wechselrichter-Standorte, etc. , des Weiteren:

- Vordimensionierung Tragwerk
- Bauprodukte, Bauarten
- Brandschutz-Konzept
- Prüfung Einhaltung GEG

Folgendes wird priorisiert: Gestaltung vs. Wirtschaftlichkeit vs. Energie, Entscheidung klarer Zielvorgaben für den Entwurf

Vorentwurfs-Planung BIPV

Priorisierung BIPV

Modulhersteller

Architekt

Systemgeber

Systemkonstruktion wie z.B. Schüco, IBC-Solar (UK, Kabelwege etc.)

Anforderungen an das BIPV-Modul IEC-Zertifizierung Brandverhalten (IEC+Bau), Bauprodukt (z.B. abZ/aBG)

LP 3 - Entwurfsplanung

Vollständiger Entwurf:

Konkretisierung des Konzeptes aus LP 2, Ausarbeitung aller Details, Zeichnungen, Schnitte, Kostenberechnung, Elektroplanung inkl. Verkabelung, Wechselrichter-Auslegung, etc. und Festlegung aller Bauanforderungen:

- Dimensionierung Tragwerk (UK-BIPV)

- Bestimmung Bauprodukte/Bauarten

- Brandschutzplanung

Weitere Aufgaben in LP 3:
Beschaffungswege ausloten, Anforderungen an die Multifunktionalität der Gebäudehülle abklären (u.a. Stromerzeugung, Tageslichtnutzung, Blend- und Sonnenschutz), bauphysikalische Anforderungen an die Gebäudehülle abklären (z.B. Schlagregen- und Luftdichtheit, Schall- u. Wärmedämmung), Ökobilanz betrachten, ggf. BIM-Prozess definieren

Entwurfsplanung BIPV

Architekt

FP-Fassade

FP-BIPV

Definition PV-Flächen, Konstruktion und PV-Elemente

General-übernehmer

Ggf. Ausarbeitung Funktionale Leistungsbeschreibung und Übergabe an den GÜ

LP 4 - Genehmigungsplanung

Prüfen, ob und welche Nachweise erforderlich sind. Prinzipiell erfolgt die inhaltliche Berücksichtigung bereits in LP 2 und LP 3.

Je nach Komplexität und Anforderung: Handwerksbetrieb oder Fachplaner für Tragwerk, Brandschutz, Elektro, Energie, BIPV mit einbeziehen

Nachweise einholen und einreichen für:

a) Standsicherheit
b) Bauprodukte, Bauarten
c) Brandschutz (Bau)
d) GEG

Weiterhin zu klären:

Genehmigungsverfahren von Bauprodukten: Abweichungen von der LBO oder Abweichung von der VwV TB? Bei wem und durch wen sind die Genehmigungen einzuholen?
a) Abweichung LBO - untere Baubehörde?
b) Abweichung VwV TB - Oberste Baubehörde des Landes?
c) Wann ist eine BIPV-Anlage genehmigungs-pflichtig? → vgl. MBO § 61, Absatz 1 bzw. jeweilige LBO?

Genehmigungsverfahren (falls erforderlich)

Architekt

Grundsätzlich verschiedene Konstellationen und Vergabestrategien denkbar:

a) Architekt und Einzelvergaben (ab LP3 zu entscheiden) (gestalterische, funktionale und wirtschaftliche Gesamtplanung) Verteilung bestimmter Leistungsbereiche an FP und Koordination der Schnitt-stellen (konventionelle Planung)

b)Generalübernehmer („alles in einer Hand") ab LP 3, Architekt ist hier im Unterauftrag

c)Generalunternehmer ab LP 7

© SolarEnvelopeCenter 2025