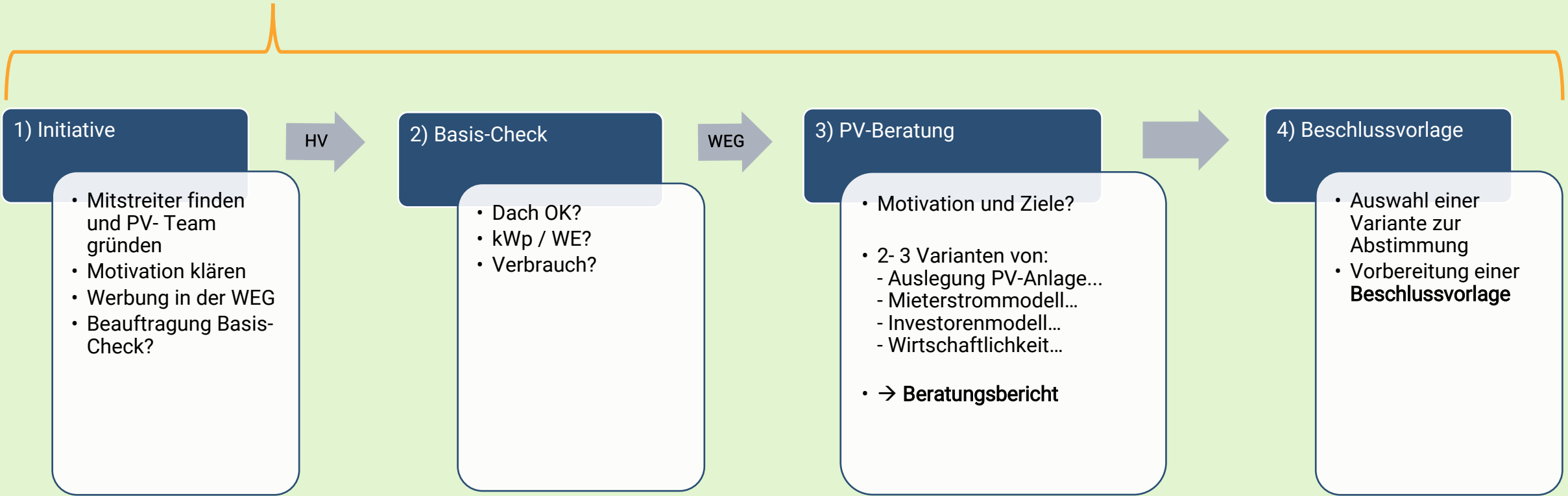
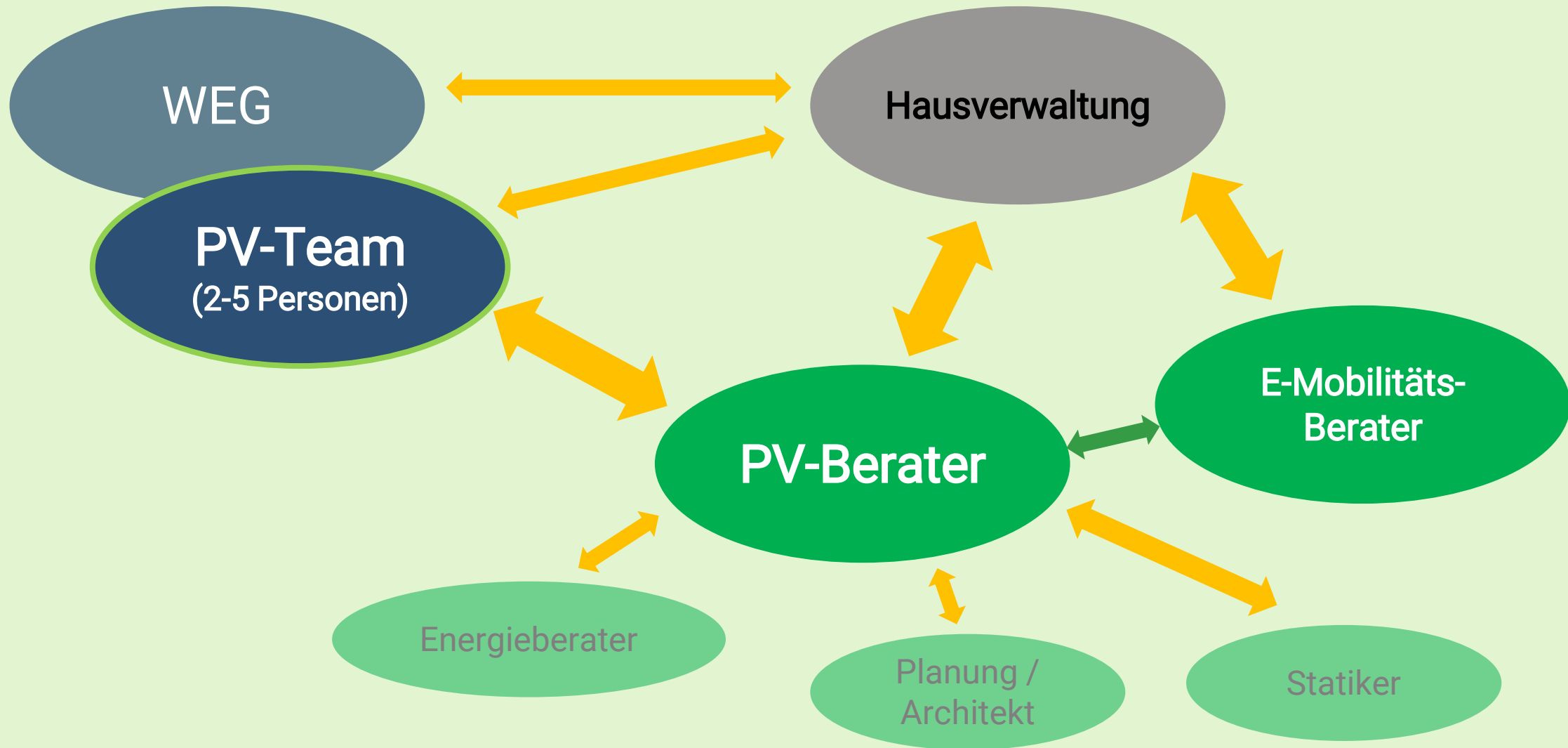


WEGs in der Energie- & Mobilitätswende – stabile Strompreise vom eigenen Dach

Die Kommunikation und Vorbereitung bis zur WEG-Beschlussfassung



In jedem Schritt müssen Fragen geklärt werden, um das Projekt voranzubringen und letztlich zu einer Mehrheit in der Eigentümer-Versammlung führen.



1) Initiative



- Ein(e) Initiator(in) hat die Idee zur Errichtung einer PV Anlage und sucht verbündete (späteres PV-Team).
- Die Motivation wird diskutiert und verschiedene Aspekte abgewogen.
- Erste Werbung in der WEG für das Projekt und Stimmungsbild.
- Beauftragung Basis-Check, eventuell im kleinen Dienstweg über die HV oder via kostenlose Beratungsstellen.

Mögliche Stolpersteine: keine spürbare Motivation oder zu wenig aktive Unterstützer:innen

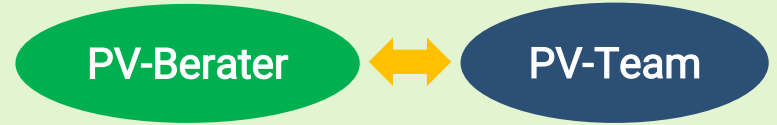
2) Basis Check



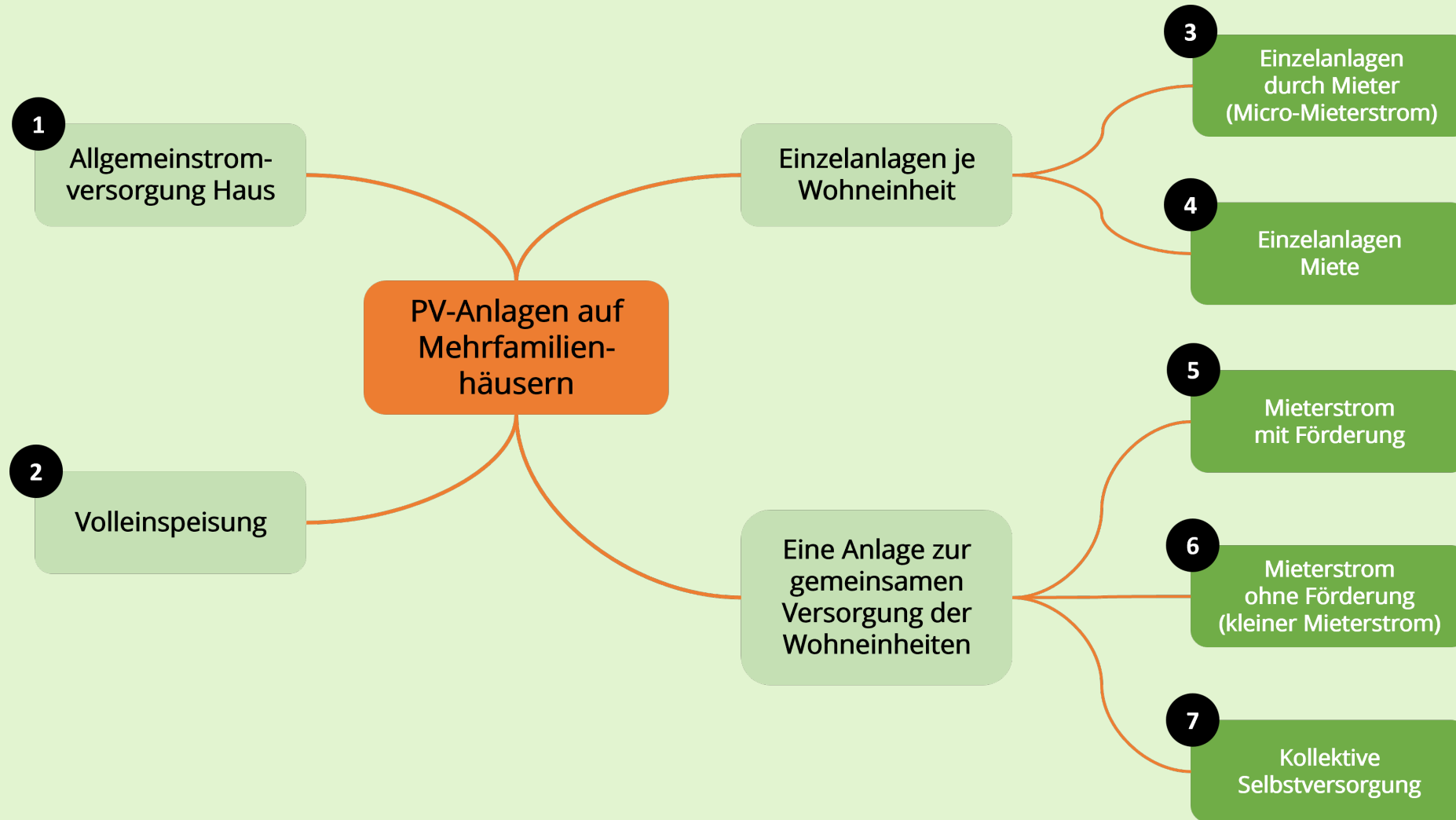
- Erlaubt der **Zustand des Daches** (Alter, Dämmung, Statik) eine PV-Anlage?
- Wie groß ist das **PV-Potential** (kWp) und wie viele Wohneinheiten sind in der Anlage? → Kennzahl **kWp / Wohneinheit**
idealer Wert: 1,5 – 2,5 kWp / WE; Ertrag: 1.500 – 2.500 kWh/a
bei höheren Werten → Eigenverbrauch mit WW / Heizung?
Bei geringeren Werten → Allgmeinestromversorgung zur Minderung der NK
- Welcher **Verbrauch** je Wohneinheit ist zu erwarten und welche **zusätzlichen Verbraucher** (zentrale Warmwasseraufbereitung, zentrale Heizung, E-Auto-Ladeinfrastruktur, Gewerbeeinheiten) können einbezogen werden?

Mögliche Stolpersteine: Denkmalschutz, altes Dach, alte E-Installation, zu geringe Leistung, zu geringer Ertrag (Verschattung / Ausrichtung)

3a) Auswahl Mieterstrommodell



- Motivation & Ziele
 - Klimaschutz
 - Geringere Stromkosten für Bewohner (Mieter / Eigentümer; ca. 50:50)
 - Max. Rendite für Eigentümer
 - Möglichst hoher Autarkiegrad
- Wer macht mit?
 - Wichtig sind 1 – 2 Initiatoren mit Begeisterung; Team mit ca. 5 Personen; technische, kaufmännische, rechtliche & organisatorische Expertise hilfreich



Modell	Kriterien	Beschreibung
1	Für Gebäude mit hohem Allgemestromverbrauch bzw. zu geringer PV-Erzeugung für die Wohneinheiten.	Die Allgemestromversorgung (inkl. zentr. Warmwasser / Wärme möglich) erfolgt durch die Gebäudeeigentümer (auch jur. Person oder WEG möglich). Die Deckung des Allgemestrombedarfs (Licht, Aufzug, Garagator, etc.) gilt als Eigenverbrauch. Die Mieter werden durch reduzierte Umlagen entlastet.
2	Sehr einfaches Konzept. Geeignet vor allem bei geringen Investitions-kosten / kWp.	Bei der Volleinspeisung profitieren die Mieter nicht. Für Investoren / Betreiber wirtschaftlich, sofern die Einspeisevergütung die Produktionskosten deckt. Ab 100 kWp Anlagengröße muss der Strom über einen Direktvermarkter über die Strombörse verkauft werden.
3	Dachfläche reicht nur für die Versorgung weniger WE bzw. keine Einigung für ein gemeinsames Projekt.	Es wird eine physikalisch getrennte Anlage je WE installiert. Im Modell Micro-Mieterstrom ist der Mieter Investor und Betreiber der Anlage. Ein Pachtvertrag für den Anteil der Dachfläche wird mit dem mit Gebäudeeigentümer geschlossen.
4	Dachfläche reicht nur für die Versorgung weniger WE bzw. keine Einigung für ein gemeinsames Projekt.	Es wird eine physikalisch getrennte Anlage je WE installiert. Im Modell Einzelanlagen-Miete ist der Mieter nur Betreiber der Anlage. Investition erfolgt durch den Eigentümer oder Dritten und die Anlage wird vom Investor an die Partei der WE vermietet. Ein Pachtvertrag für den Anteil der Dachfläche wird vom Investor ggf. mit dem mit Gebäudeeigentümer geschlossen.

5	<p>Sehr komplexes Modell, geeignet ab ca. 20 WE und hoher Beteiligung;</p> <p>Mindestens 40% der Fläche für Wohnen;</p> <p>Anlagengröße maximal 100 kWp;</p> <p>Verbrauch ausschließlich im Gebäude oder Quartier, keine Durchleitung durch öffentliches Stromnetz.</p>	<p>Beim Mieterstrom mit Förderung wird der Betreiber <i>Stromlieferant</i> mit allen Pflichten (Vollversorgung). Der Strompreis muss mindestens 10% unter Grundversorgungstarif. Als Ausgleich erhält der Betreiber einen Mieterstromzuschlag. Die Funktion des Betreibers / <i>Stromlieferanten</i> kann auch durch einen <i>Contractor</i> übernommen werden, was die Komplexität für den Gebäudeeigentümer / Investor reduziert.</p>
6	<p>Komplexes Modell, geeignet ab ca. 20 WE und hoher Beteiligung;</p> <p>Verbrauch ausschließlich im Gebäude oder Quartier, keine Durchleitung durch öffentliches Stromnetz.</p>	<p>Beim Mieterstrom ohne Förderung wird der Betreiber nicht zwingend Stromlieferant – eine <i>Ergänzungsstromlieferung</i> ist möglich. Die Funktion des Betreibers / <i>Stromlieferanten</i> kann auch durch einen <i>Contractor</i> übernommen werden, was die Komplexität für den Gebäudeeigentümer / Investor reduziert.</p>
7	<p>Geringe Komplexität, auch schon für unter 20 WE geeignet.</p> <p>Die freie Wahl des Stromlieferanten für die Mieter muss gewährleistet bleiben.</p>	<p>Das Modell Kollektive Selbstversorgung (z.B. durch eine Genossenschaft oder WEG/GbR) finanziert und betreibt die Anlage gemeinschaftlich. Die Investition kann über die Miete umgelegt werden. Die interne Kostenverrechnung ist individuell regelbar, z.B. mit Hilfe von selbst installierten Zählern je WE oder durch pauschale Umlage je m².</p>

3b) Auswahl Invest- & Betriebsmodell

PV-Berater



PV-Team

- Auswirkungen der zu erwartenden Mehrheitsverhältnisse:
 - **Einfache Mehrheit** – ausreichend, wenn einzelne Eigentümer*innen Teile des Dachs zur Errichtung einer PV-Anlage nutzen möchten und diese selbst finanzieren oder die PV-Anlage sich in angemessener Zeit amortisiert.
 - **2/3-Mehrheit und mindestens die Hälfte der Miteigentumsanteile**; erforderlich, wenn alle Eigentümer*innen sich gemäß ihrer Eigentumsanteile beteiligen sollen und sich die Anlage nicht in einem angemessenen Zeitraum amortisiert.
- Welches Knowhow ist im Team vorhanden, um möglichst große Teile der Wertschöpfung in der WEG zu behalten (Technik / Steuer / Recht)

3b) Auswahl Invest- & Betriebsmodell

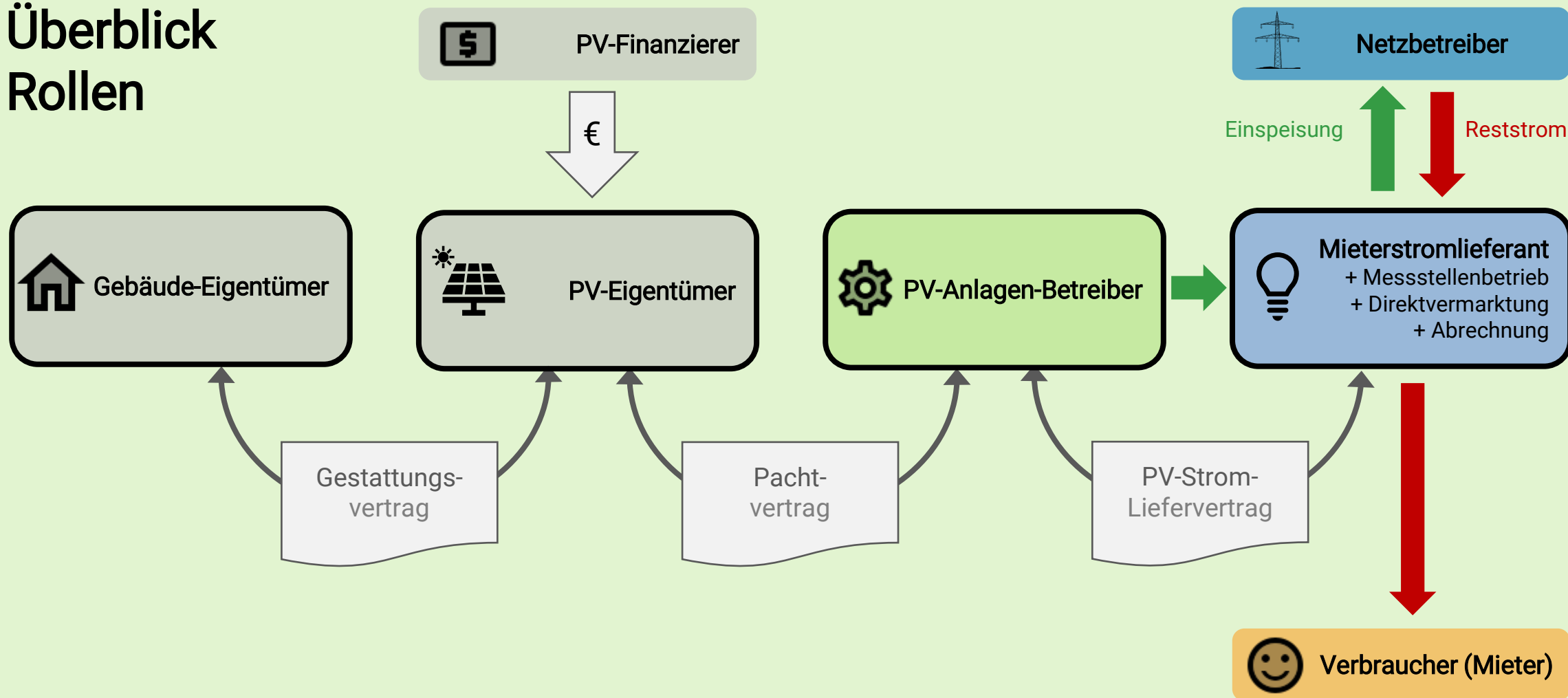
PV-Berater

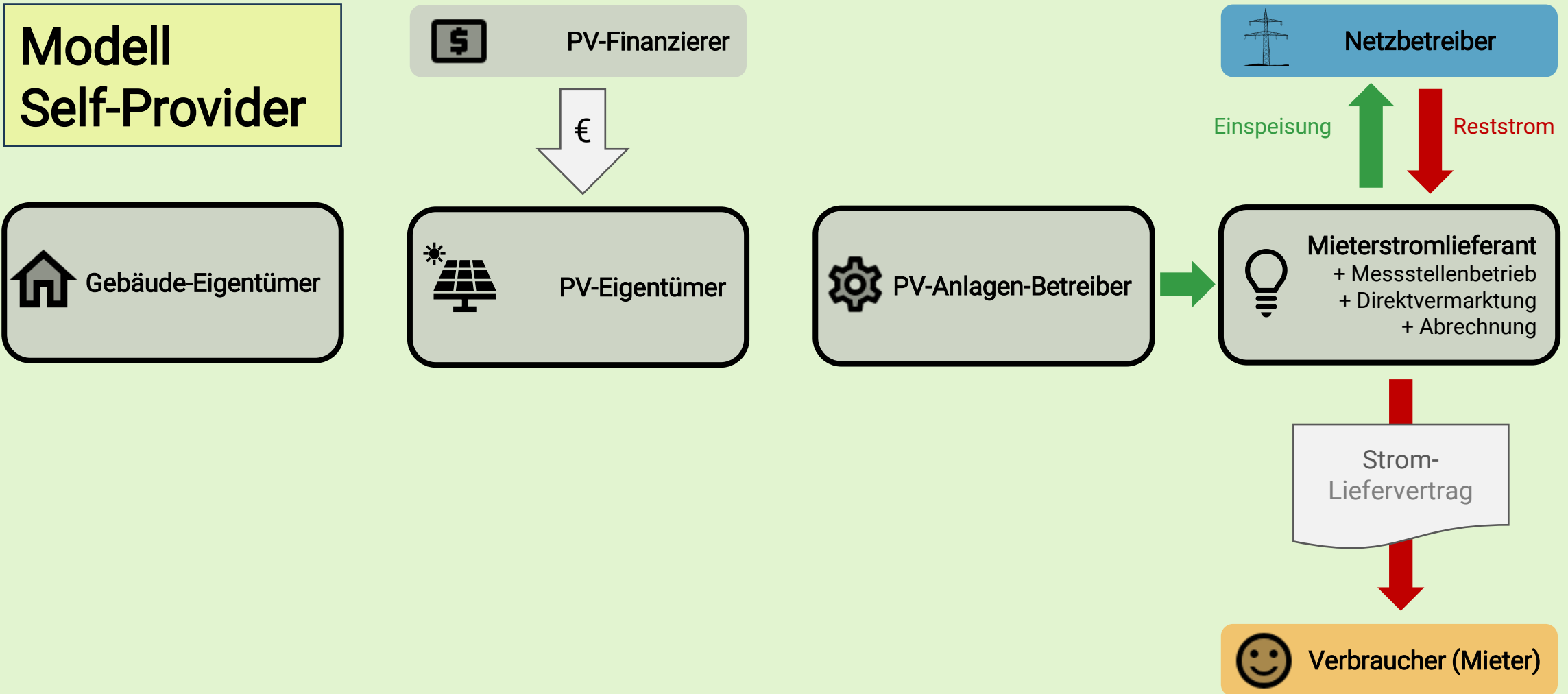


PV-Team

- Regulatorische / steuerliche Aspekte
 - Pflicht zur **Direktvermarktung** ab **100 kWp** Anlagengröße.
 - **Infektionsgefahr (Abfärbung Gewerbesteuer) durch den Betrieb der PV** für die Einkünfte aus Vermietung & Verpachtung
 - **Befreiung von der ESt** bei Gebäuden mit gemischter Nutzung sowie Mehrfamilienhäusern bis zu **15 kWp** je Gewerbe- bzw. Wohneinheit.
 - Pro **Steuerpflichtigen** (Mitunternehmer) gilt die **Ertragssteuerbefreiung** für Einnahmen aus dem Betrieb von PV-Anlagen bis insgesamt höchstens **100 kWp**.
 - **Umsatzsteuerbefreiung** auf Investition seit 01.01.23.

Überblick Rollen





Modell Enabling

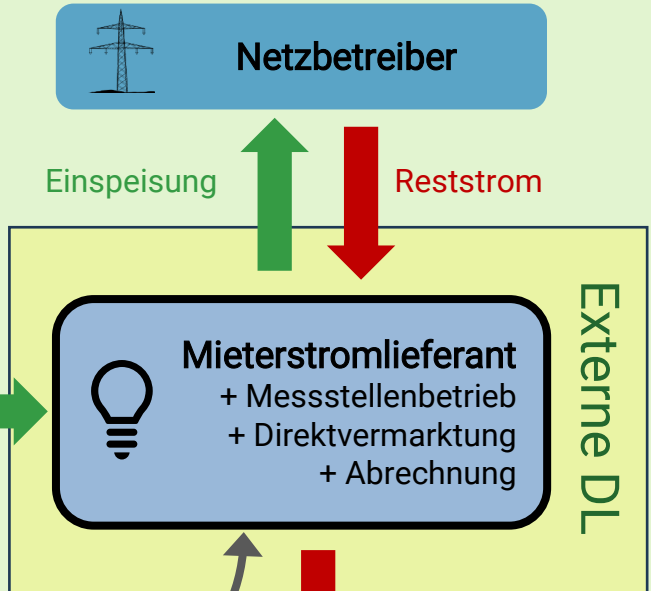
Gebäude-Eigentümer

PV-Finanzierer



PV-Eigentümer

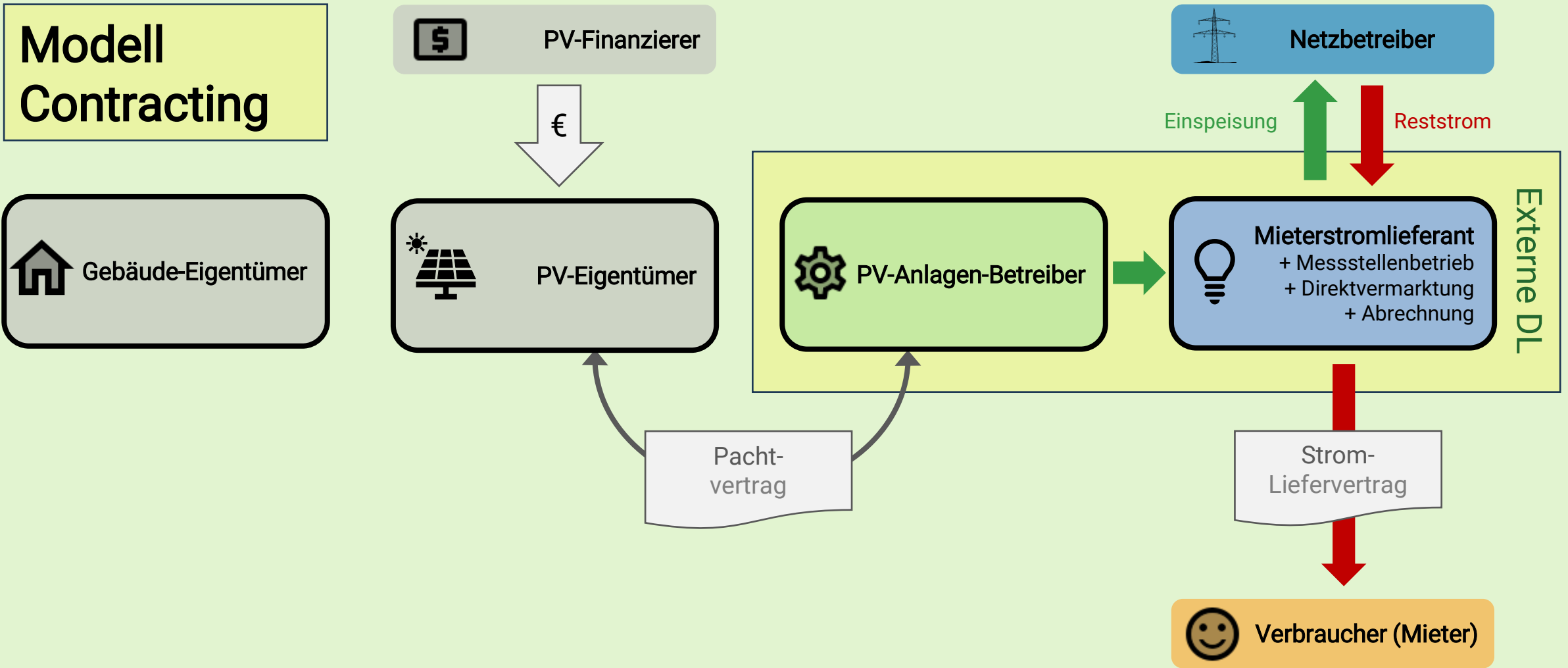
PV-Anlagen-Betreiber

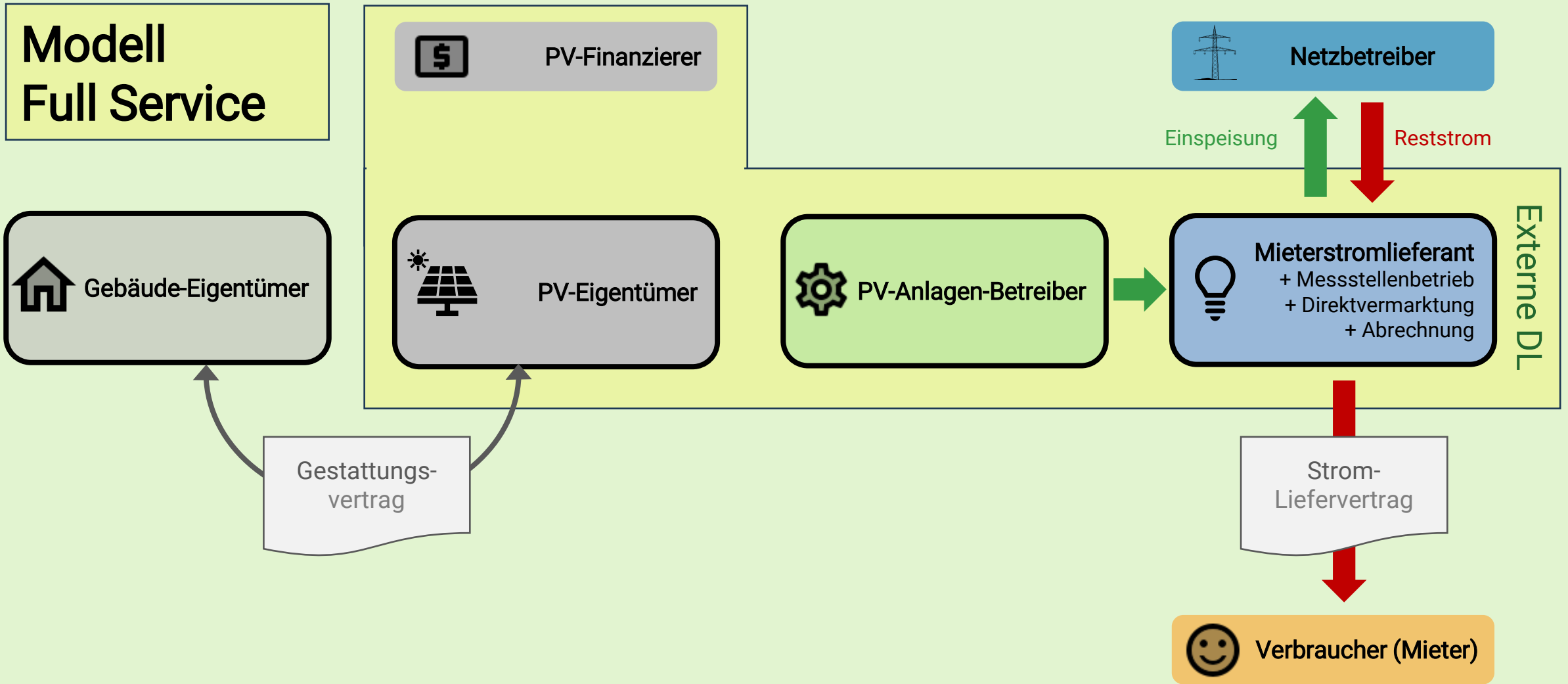


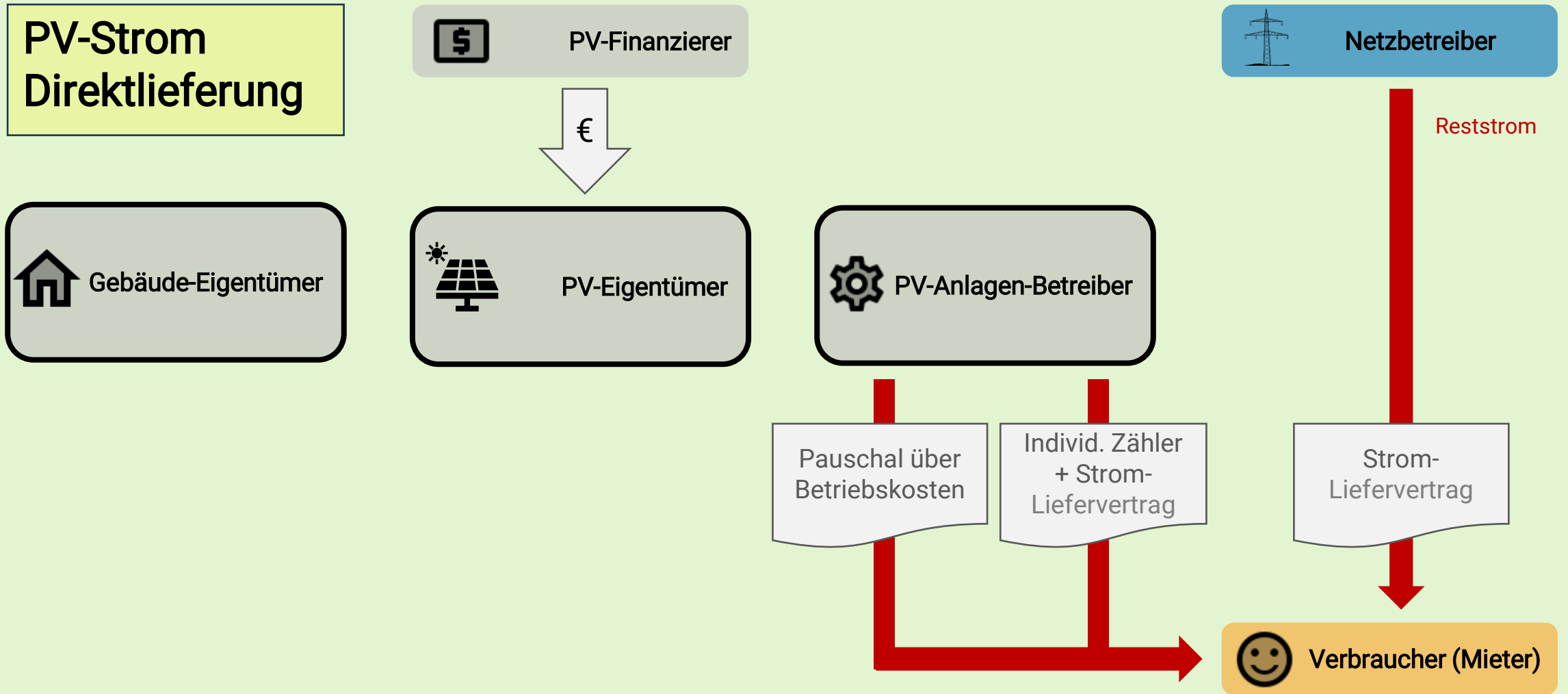
PV-Strom-Liefervertrag

Strom-Liefervertrag

Verbraucher (Mieter)



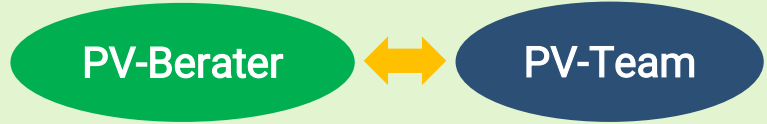




Stolpersteine zu 3a) /3b)

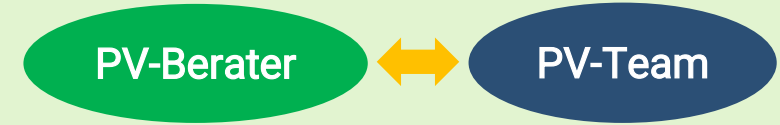
- keine ausreichende Motivation, unklare Ziele
- keine Begeisterung bei den Initiatoren / keine ausreichende Unterstützung im PV-Team
- keine einfache Mehrheit zu erreichen
- bei einfacher Mehrheit: Investitionsvolumen zu hoch
- **Self-Providing** oder **Enabling-Modelle** nicht möglich aber zu geringe Wirtschaftlichkeit in **Contractor-** oder **Full-Service Modellen**
- absehbar keine geeigneten Anbieter im Markt

3c) Wirtschaftlichkeit & Ausblick



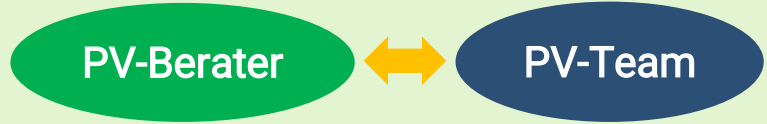
Investitionen	Richtwert
Anlagenkosten je kWp	1.500 – 3.500 € / kWp
- Fixkosten (PV-Module, WR, Zubehör & Montage)	
- Variable Kosten (Baustelleneinrichtung, Gerüst...)	
Messkonzept und NS-Verteilung	
<i>Optimierung Eigenverbrauch (Speicher, EMS ...)</i>	
<i>Zusammenlegung Hausanschlüsse</i>	
<i>Ertüchtigung Dach (Statik, Dämmung...)</i>	

3c) Wirtschaftlichkeit & Ausblick



Betriebskosten	Richtwert p.a.
Versicherung	ca. 1,50 – 2,50 € / kWp
Wartung (Reinigung, Elektronik-Ausfälle...)	ca. 20 – 25 € / kWp
Pacht Dachfläche	ca. 10 – 20 € / kWp
Gebühren Messstellenbetrieb (Direktvermarktung)	ca. 3,50 € / kWp

3c) Wirtschaftlichkeit & Ausblick



Erzeugungskosten Strom je kWh	Richtwert
+ Investitionskosten / 30 Jahre	
+ Wartungskosten p.a.	
Summe Kosten p.a.	
/ Jahresproduktion (kWh)	
E-Kosten je kWh	ca. 10 – 15 ct

Ertragsrechnung p.a.	Annahmen
Ersparnis aus Eigenverbrauch = (Marktpreis – E-Kosten) * EV (kWh)	50 ct – 15ct = 35 ct / kWh
Einnahmen aus Überschusseinspeisung bzw. Direktvermarktung	ca. 6 – 12 ct / kWh
<i>optional: Mieterstromzuschlag (ca. 2,6 ct / kWh)</i>	
<i>alternativ – Einnahmen aus Stromlieferung an Contractor</i>	
Summe (Jahresergebnis)	

3c) Wirtschaftlichkeit & Ausblick

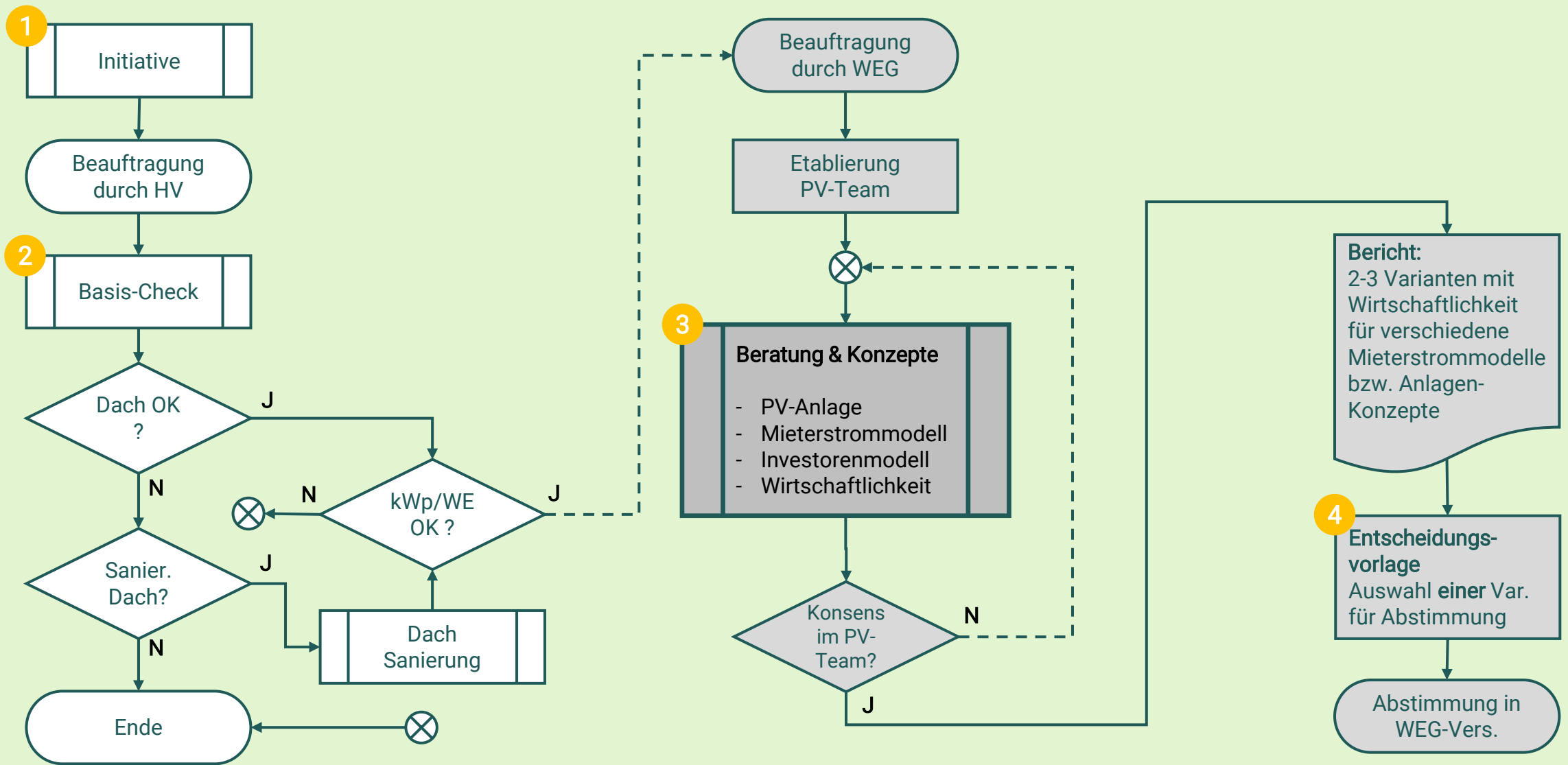
PV-Berater



PV-Team

Die Wirtschaftlichkeit kann während der Betriebszeit der Anlage auch verbessert werden, z.B. durch

- Erhöhung Eigenverbrauch durch Warmwasserbereitung oder Heizungs-Unterstützung
- Aufbau einer E-Lade-Infrastruktur
- Optimierung der Verbräuche durch ein Energiemanagementsystem
- Optimierung der Verbräuche über zeitvariable Tarife



Besuchen Sie uns und informieren Sie sich über unser Beratungsangebot zur Photovoltaik:

<https://leocor.org>



Fachlicher Rat und Unterstützung für Ihre persönliche Energiewende:

<https://muenchen.solar2030.de/>



Die Städtechallenge zum beschleunigten Ausbau der Photovoltaik:

<https://wattbewerb.de/>



Engagieren Sie sich für Klimaschutz und eine lebenswerte Zukunft:

<https://parentsforfuture.de/de/muenchen>