

## PV auf Mehrfamilienhäusern

### Kurz-Memo – Beitrag zur Energiewende in Velbert

#### 1. Status der Energiewende in Velbert

Die Zwischenziele für das Jahr 2025 bei der Erzeugung erneuerbarer Energien in Velbert wurden deutlich verfehlt. Auch die aktuelle Ausbaugeschwindigkeit reicht nicht aus, um die kommenden Zielmarken zu erreichen. Es sind daher konkrete zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um den Ausbau zu beschleunigen.

#### 2. Photovoltaik auf Mehrfamilienhäusern (MFH)

Die Nutzung des Potenzials von Photovoltaik (PV) auf Mehrfamilienhäusern kann ein wichtiger Hebel für die Energiewende in Velbert sein.

Obwohl das Potenzial für PV auf Mehrfamilienhäusern in Velbert in etwa der Größenordnung von Ein- und Zweifamilienhäusern entspricht, gibt es bislang nur wenige umgesetzte Anlagen. Derzeit werden nahezu ausschließlich die Betriebskonzepte **Volleinspeisung** oder **Allgemeinstrom** realisiert. Diese Modelle sind jedoch häufig wenig wirtschaftlich, bieten Bewohnerinnen und Bewohnern beziehungsweise Mietenden kaum Vorteile und belasten Stromnetze.

Das vorhandene Potenzial von PV auf Mehrfamilienhäusern bleibt damit bislang weitgehend ungenutzt.

#### 3. Aktuelle Beispiele in Velbert

Bei zwei Mehrfamilienhäusern in Neviges wurde beispielsweise ausschließlich das Betriebskonzept Allgemeinstrom umgesetzt. Versorgt werden lediglich die Wärmepumpe, der Fahrstuhl und die Allgemeinbeleuchtung. Die Anlage ist wirtschaftlich nur begrenzt attraktiv, die Bewohner profitieren nicht direkt von dem erzeugten Solarstrom, und der weitaus größte Teil der Stromerzeugung wird ins öffentliche Netz eingespeist.

Im Nordpark modernisiert eine Wohnungsbaugesellschaft ihren Gebäudebestand durch Dämmung, Wärmepumpen und PV-Anlagen. Drei Gebäude wurden bereits fertiggestellt. Bei weiteren Gebäuden ist nach aktuellem Stand jedoch keine PV-Installation mehr vorgesehen, da diese aus Sicht der Wohnungsbaugesellschaft wirtschaftlich nicht ausreichend attraktiv erscheint.

Auch auf einem Gebäude in der Marsstraße wurde eine PV-Anlage installiert. Obwohl die Gebäudegröße grundsätzlich für ein wirtschaftliches Mieterstrommodell geeignet sein könnte, wurde bislang (?) keine entsprechende Lösung umgesetzt. Für viele Mehrfamilienhäuser mittlerer oder kleinerer Größe ist Mieterstrom zudem wirtschaftlich nur eingeschränkt darstellbar.

Zudem ist zu erwarten, dass bei der Erfüllung der PV-Pflicht zahlreiche Dächer nur teilweise mit PV belegt werden und der Eigenverbrauch – beispielsweise beim Betriebskonzept Allgeneralestrom – gering bleibt. Dadurch wird das technische und wirtschaftliche Potenzial vielfach nicht ausgeschöpft.

#### 4. Konzepte für PV auf Mehrfamilienhäusern

Es gibt mittlerweile verschiedene praxistaugliche Ansätze, um das Potenzial von PV auf Mehrfamilienhäusern besser zu nutzen. Voraussetzung dafür ist eine zielgruppenspezifische Analyse sowie eine darauf aufbauende unabhängige Beratung.

Zentrale Ziele dabei sind:

- möglichst viel PV-Strom erzeugen und direkt im Gebäude nutzen,
- wirtschaftlich attraktive Lösungen für Eigentümer schaffen,
- Bewohnerinnen und Bewohner an den Vorteilen der Energiewende beteiligen,
- das Stromnetz möglichst zu entlasten, statt zusätzlich zu belasten.

Diese Ziele lassen sich insbesondere mit Betriebskonzepten erreichen, bei denen ein möglichst hoher Anteil des erzeugten Stroms direkt vor Ort genutzt wird.

Für größere Mehrfamilienhäuser kann **Mieterstrom** eine geeignete Lösung sein. In der Praxis ist dieses Modell jedoch – von Ausnahmen abgesehen – meist nur mit spezialisierten Dienstleistern wirtschaftlich und organisatorisch umsetzbar.

Für Gebäude mittlerer Größe ist die **Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung (GGV)** ein vielversprechender Ansatz. Allerdings lässt sich derzeit noch nicht abschätzen, wann dieses Modell in Velbert praktisch verfügbar sein wird und welche Marktakteure dafür benötigt werden.

Das **Einzählermodell (EZM)** zeichnet sich durch besondere Einfachheit aus. Es bietet Eigentümern gute wirtschaftliche Perspektiven und ermöglicht den Bewohnerinnen und Bewohnern erhebliche Einsparungen beim Strombezug. Typischerweise eignet sich dieses Modell besonders für Wohnungseigentümergeinschaften. Aufgrund seiner Wirtschaftlichkeit und der Vorteile für Mietende sollte die Anwendbarkeit auch für Wohnungsbaugesellschaften gezielt geprüft werden.

Ob und wann darüber hinaus **Energy Sharing** in Velbert praktisch angeboten werden kann, ist derzeit noch offen.

#### 5. Förderung von PV auf Mehrfamilienhäusern

Eine pauschale monetäre Förderung von PV-Anlagen auf Mehrfamilienhäusern nach dem Windhund- oder Gießkannenprinzip erscheint aufgrund der Vielzahl möglicher Betriebs- und Betreiberkonzepte wenig zielführend.

Hinzu kommt, dass viele Projekte grundsätzlich wirtschaftlich darstellbar sein sollen und gleichzeitig Vorteile für Mietende schaffen sollen. Vor dem Hintergrund begrenzter kommunaler Haushaltsmittel erscheint daher eine monetäre Förderung derzeit nicht prioritär.

Besonders wirksam können stattdessen konkrete Pilotprojekte in unterschiedlichen Anwendungsbereichen sein. Erfolgreiche Beispiele schaffen Orientierung und können weitere Eigentümer zur Umsetzung motivieren.

Das Land Nordrhein-Westfalen stellt bereits Fördermittel für PV auf Mehrfamilienhäusern bereit. Gefördert werden insbesondere die Erneuerung der Hauselektrik im Gebäudebestand bei PV-Anlagen über 30 kWp sowie vorbereitende Planung und Beratung.

Ob ergänzende kommunale Förderangebote sinnvoll sind, sollte auf Grundlage der Erfahrungen aus konkreten Projekten bewertet werden.

## **6. Bedeutung von Pilotprojekten**

Der Beitrag einzelner Anlagen zur Energiewende ist begrenzt. Eine größere Wirkung entsteht vor allem durch Wiederholung und Skalierung erfolgreicher Modelle.

Ein sinnvoller Einstieg sind deshalb gut dokumentierte Pilotprojekte für unterschiedliche Zielgruppen und Gebäudetypen.

Dabei geht es zunehmend nicht mehr nur um technische Fragen. Die erforderlichen Technologien sind im Wesentlichen verfügbar. Entscheidend ist vielmehr das Zusammenspiel von regulatorischen Anforderungen, Netzrestriktionen, baulichen Rahmenbedingungen sowie den Interessen und Aufgaben der beteiligten Akteure.

Hinzu kommen praktische Fragen wie:

- Abrechnungskonzepte,
- Organisation und Betrieb,
- Optimierung des Eigenverbrauchs,
- Kommunikation mit Eigentümern und Mietenden.

Die Vernetzung und der fachliche Austausch der beteiligten Akteure – insbesondere auf lokaler Ebene – sind daher ein wichtiger Baustein für eine erfolgreiche Umsetzung.

## **7. Weiteres Vorgehen**

Empfohlene nächste Schritte:

- Umsetzung des Einzählermodells (EZM) bei den Mehrfamilienhäusern in Neviges – möglichst als Pilotprojekt,
- Prüfung der Anwendbarkeit des EZM bei Wohnungsbaugesellschaften,

- Information und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema PV auf Mehrfamilienhäusern für Eigentümer und Öffentlichkeit,
- Entwicklung eines allgemeinen Beratungsangebots für PV auf Mehrfamilienhäusern mit Berücksichtigung unterschiedlicher Zielgruppen,
- Entwicklung eines ergänzenden Beratungsangebots zur PV-Pflicht mit dem Ziel einer möglichst vollständigen Dachbelegung und eines hohen Eigenverbrauchs.

**Fazit:**

Photovoltaik auf Mehrfamilienhäusern ist in Velbert bislang ein deutlich untergenutztes Potenzial. Mit zielgerichteter Beratung, geeigneten Pilotprojekten und praxistauglichen Betriebskonzepten kann dieser Bereich einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten und zugleich wirtschaftliche Vorteile für Eigentümer sowie direkte Entlastungen für Mietende schaffen.

**Schaubilder zum Text auf den folgenden Seiten**

## Status der Energiewende in Velbert

### Klimastrategie Velbert: Vorgeschlagen Ziel und Zwischenziele

Übergeordnetes Thema	Indikator	Quelle	Zwischenziel 2025	Zwischenziel 2030	Zwischenziel 2035	Zwischenziel 2040	Ziel 2045
Strom <sup>10</sup>	Installierte PV-Leistung Freifläche	Stadtwerke Velbert	24 MW	84 MW	144 MW	204 MW	264 MW
	Installierte PV-Leistung Dachfläche	Stadtwerke Velbert	46 MW	104 MW	162 MW	220 MW	278 MW
	Installierte PV-Leistung Parkplatzfläche	Stadtwerke Velbert	3 MW	9 MW	15 MW	21 MW	27 MW

<sup>10</sup> Zielsetzung orientiert sich am technischen Potenzial ohne Berücksichtigung von Statik

### Zwischenziele für das Jahr 2025 werden nicht erreicht!

	Ausbau 2024 <sup>1)</sup>	Ausbau 2025 <sup>2)</sup>	Zwischenziel 2025 <sup>3)</sup>
Installierte PV-Leistung Freifläche	0 MW	?	24 MW
Installierte PV-Leistung Dachfläche	29 MW	32,5 MW	46 MW
Installierte PV-Leistung Parkplatzfläche	0 MW	?	3 MW

1) Entnommen LANUK 31.12.2024 2) MaStR vom 23.12.2025 3) Klimastrategie Velbert

### Ein Hebel für die Erhöhung der PV-Leistung Dachfläche: PV auf MFH

## Untersuchung über den Status PV auf MFH in Velbert

### Gebäudebestand in Velbert

11.000 Ein- / Zweifamilienhäuser (14.000 Wohnungen)  
4.000 Mehrfamilienhäuser (26.000 Wohnungen).

### PV - Potential <sup>1)</sup>

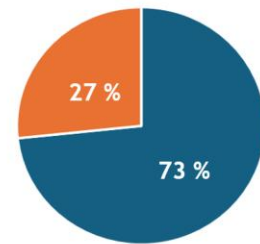
Ein- / Zweifamilienhäuser : 110.000 MWp und 93.500 MWh/a  
Mehrfamilienhäuser : 100.000 MWp und 85.000 MWh/a

**Ergebnis:** Ein-/Zweifamilienhäuser und MFH haben in der Summe fast das gleiche Potential für PV!

**Hinweis:** Velbert besitzt einen überdurchschnittlichen Anteil von MFH mit einem hohen Anteil an MFH von WBG.

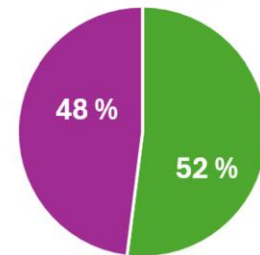
1) Abschätzungen: 10 kWp pro Ein-/Zweifamilienhaus und 25 kWp pro MFH.

Gebäude in Velbert



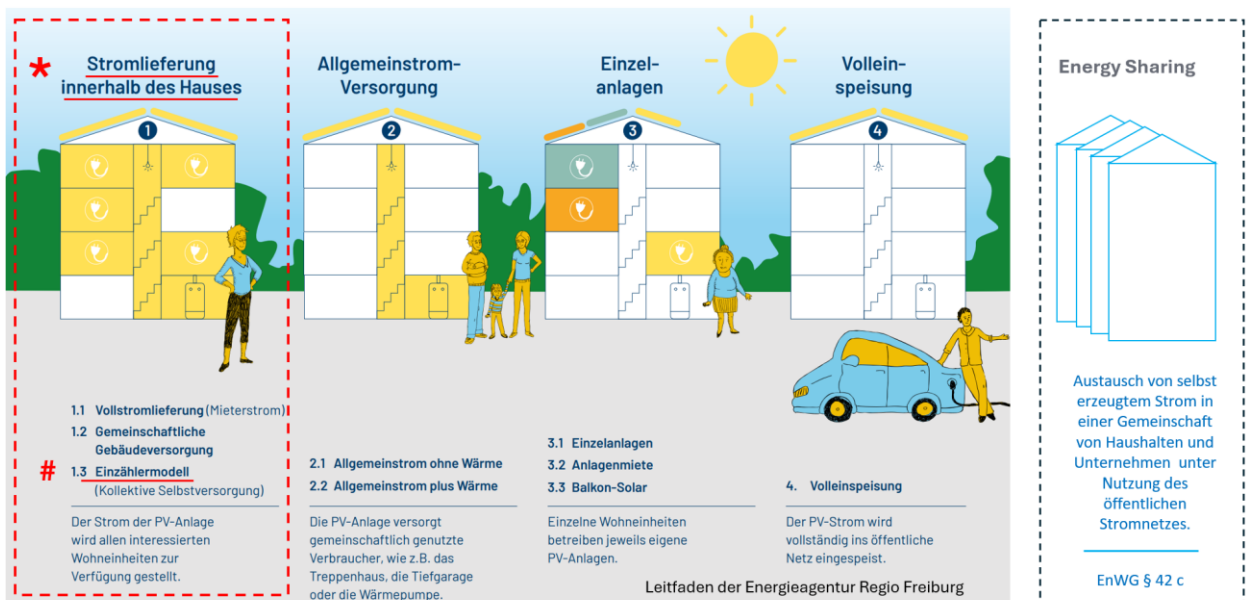
● MFH ● Ein- / Zweifamilienhäuser

PV-Potenzial



● MFH ● E/ZFH

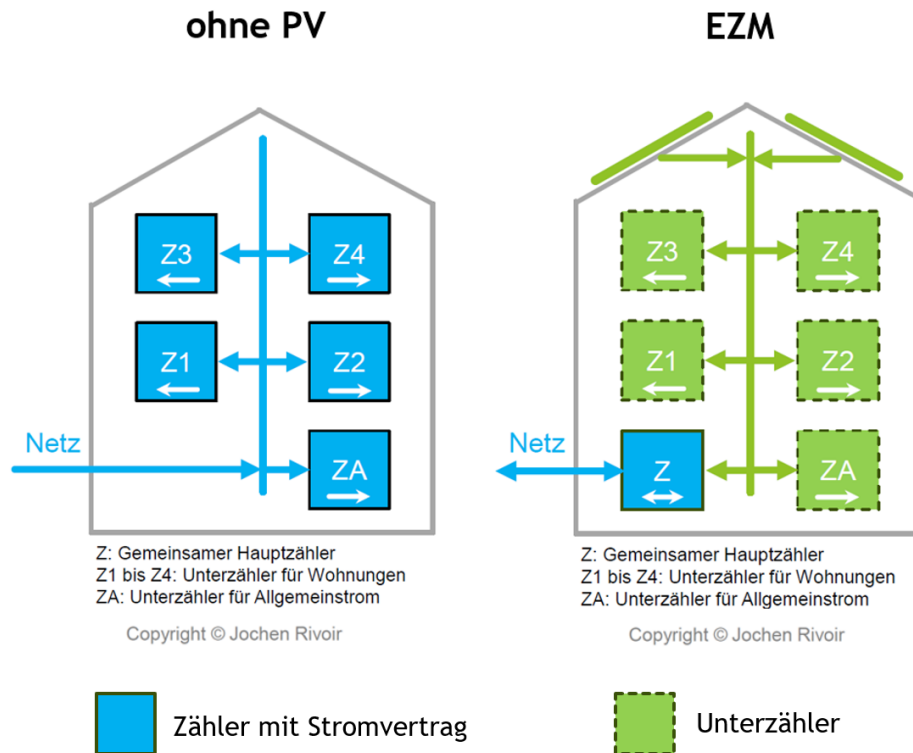
## Zusammenfassung Betriebskonzepte für PV auf MFH



\* Volle Ausschöpfung des PV- Potentials mit den Betriebskonzepten **Stromlieferung innerhalb des Hauses**.

# Die ehrenamtliche nachbarschaftliche PV-Beratung konzentriert sich auf das **Einzählermodell** (besonders für WEGs).

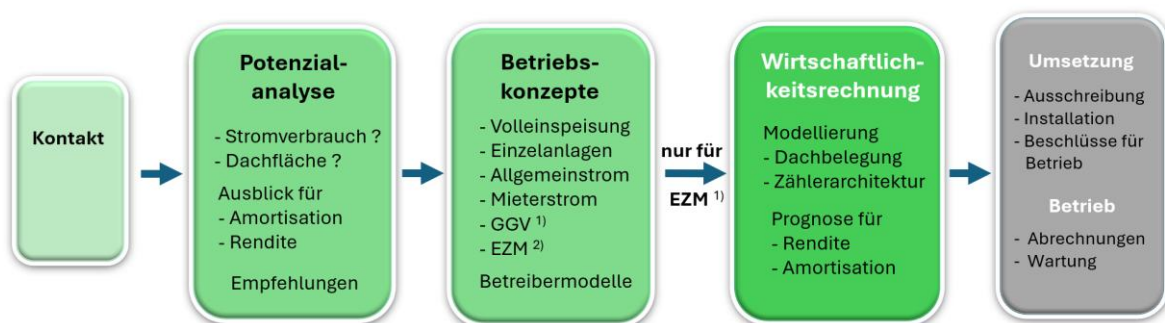
## Messtechnik des EZM (Einzählermodell)



Beratung PV auf MFH 2026 05 22 Entwurf



## Beratungsablauf PV auf MFH



Hauptunterschied Ein-/ Zweifamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser:

- Es gibt für MFH viel mehr Betriebskonzepte und Betreibermodelle.

### Beratungsumfang:

Nach der Feststellung des Potenzials werden die Betriebskonzepte und Betreibermodelle analysiert. Eine detaillierte Beratung mit Wirtschaftlichkeitsanalyse wird nur für das Einzählermodell durchgeführt. Umsetzung und Betrieb gehören nicht zum Kern der Beratung.

1) GGV – Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung

2) EZM – Einzählermodell