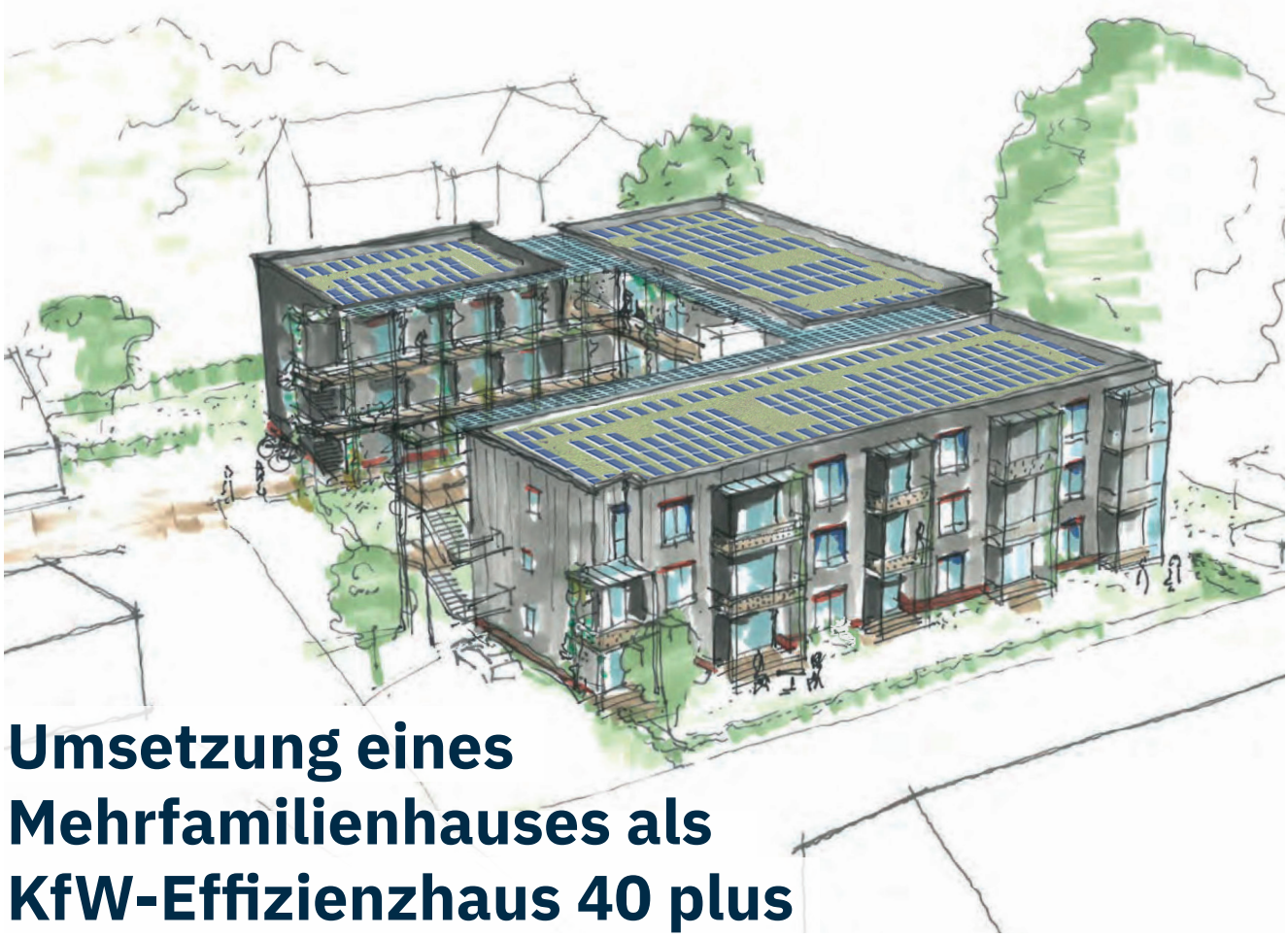
SOLARIMO



Quelle: Baufrösche • Architekten und Stadtplaner GmbH; baufroesche.de/portfolio/hilden-trialog

Umsetzung eines Mehrfamilienhauses als KfW-Effizienzhaus 40 plus

Fallstudie der
Klimaschutzsiedlung Hilden

Bauherr*innen haben in der Planung ihres Objektes ein wachsendes Interesse an einem konkreten Beitrag zum Klimaschutz. Das Objekt soll hocheffizient sein, mit einem geringen Energieverbrauch, und eine eigene nachhaltige Stromerzeugung haben. So ist es auch für das sozial und ökologisch anspruchsvolle Projekt der **Trialog Hilden** geplant. Ein Gemeinschafts-Wohnprojekt einer privaten Baugruppe mit 28 Wohnungen zwischen Hilden und Düsseldorf. Es soll im Passivhausstandard mit einer Photovoltaikanlage ausgeführt werden. Für die Förderung des nachhaltigen Projektes bietet sich daher der KfW-Standard Effizienzhaus 40 plus an.

Wir zeigen auf wie wir helfen ein KfW-Effizienzhaus 40 plus, als Mehrfamilienhaus mit lokaler Stromversorgung umzusetzen.

Der Strom aus der Photovoltaikanlage muss in einem KfW-Effizienzhaus 40 plus vorrangig vor Ort verbraucht werden. Das stellt die Baugruppe und Architekt*innen des Projektes vor ungewohnte Herausforderungen. Daher hat die Baugruppe, als Teil der Dachgenossenschaft **Ko-Operativ eG NRW**, um Unterstützung bei **SOLARIMO** gebeten.

Der Dienstleister **SOLARIMO** hat die Architekt*innen in der Planung unterstützt und übernimmt den Bau der Photovoltaikanlage. Darüber hinaus unterstützen die erfahrenen Techniker*innen die Architekt*innen auch im Detail. Etwa, wenn es um notwendige Durchbrüche für Stromleitungen oder den Platzbedarf für den Speicher geht. Nach dem Anschluss an das Stromnetz wird SOLARIMO für eine reibungslose Belieferung der Bewohner*innen mit Strom sorgen. So kann die Klimaschutzsiedlung in Hilden mit kompetenter Unterstützung den Herausforderungen begegnen und ihren Plan eines klimafreundlichen Wohnkonzepts realisieren.

"Wir hatten das Gefühl, dass **SOLARIMO** *gut zu unserem Projekt passt. Außerdem ist Solarimo auf Sonderwünsche eingegangen, wie z.B. die transparenten Glasmodule und auch die Unterstützung des KFW+ Standards. Weiterhin gab es eine positive Referenz seitens unserer Dachgenossenschaft, wodurch*

auch Ressourcen gebündelt werden konnten. Und letztlich haben auch die Konditionen gepasst," so Michael Spillner von der Baugruppe Trialog Hilden.

Auslegung von PV-Anlage und Batteriespeicher im KfW-Effizienzhaus 40 plus

Die Planung eines **KfW Effizienzhaus 40 plus** stellt für Architekten und Energieberater eine besondere Herausforderung dar. Zusätzlich zur Planung der effizienten Gebäudehülle und Haustechnik kommt eine Auslegung der Photovoltaikanlage und eines Batteriespeichers hinzu. Diese müssen beide in der richtigen Größe dimensioniert werden, um die **Anforderungen für ein KfW Effizienzhaus 40 plus** (KfW Technische FAQ 2.08 und 2.09) einzuhalten, unter Beachtung der Gegebenheiten und Einschränkungen des realen Gebäudes.

Bei der Klimaschutzsiedlung Hilden haben Vertreter*innen der Baugruppe **SOLARIMO** frühzeitig um Unterstützung bei der Planung, bzw. um ein Contracting-Angebot gebeten. Im Austausch mit den Bauherr*innen, dem Energieberater und den Architekt*innen haben die Expert*innen von **SOLARIMO** die Anlage daraufhin dimensioniert. Gemeinsam haben sie die PV-Anlage und den Batteriespeicher auf das Gebäude und die Anforderungen der KfW abstimmen können.

Technische Detailplanung mit Zählerkonzept

In der technischen Detailplanung geht es um die detaillierte Auslegung der Module, die Erstellung eines Zählerkonzeptes, sowie um die Vorbereitung für die Installation. Dazu gehört auch das, im **KfW Effizienzhaus 40 plus** geforderte, Monitoring für die Visualisierung von Stromerzeugung und -verbrauch in jeder Wohneinheit. Während der Fachplaner für die Haustechnik die Umsetzung von Photovoltaikanlagen mit einer Einspeisung in das Stromnetz selbst übernehmen kann, steht er beim Mieterstrommodell im Mehrfamilienhaus vor zusätzlichen Herausforderungen.

Die Photovoltaikanlage in der Klimaschutzsiedlung Hilden wird sich auf die Dächer der drei Gebäudeteile und auf den Laubengängen verteilen. Die mit Glas überdachten Laubengänge erhalten mit Verbund-Sicherheitsglas verglaste Module, die teilweise durchsichtig sind.

Der erzeugte Solarstrom muss zentral zusammengeführt werden, damit die Bewohner*innen ihn direkt oder nach der Speicherung nutzen können. Dies erfordert ein geeignetes Zählerkonzept, damit eine saubere Abrechnung möglich wird.

Belegung der Dachflächen mit Standard PV-Modulen und der Laubengänge mit transparenten Glas-Glas Modulen.
Quelle: Baufrösche • Architekten und Stadtplaner GmbH; baufroesche.de/portfolio/hilden-trialog/

Um diese Aufgabe wird sich **SOLARIMO** als erfahrener Anbieter für Mieterstrom kümmern. Die Architekt*innen und Fachplaner*innen haben somit keine zusätzliche Arbeit, können aber die Forderung der KfW, eine vorrangige Nutzung des Stroms im Gebäude, (**KfW Technische FAQ** 2.06) erfüllen. Denn das Full-Service Angebot von **SOLARIMO** beinhaltet die komplette Detailplanung der PV-Anlage mit Batteriespeicher, Wechselrichter, Monitoring und Zählerkonzept. So wissen die Architekt*innen in Hilden beispielsweise genau, wie viel Platz sie für Wechselrichter und Batteriespeicher vorsehen müssen. Auch notwendige Durchbrüche und Platz für die elektrischen Leitungen können sie ohne großen Aufwand einplanen. Sie müssen sich auch nicht um das Zählerkonzept für die spätere Abrechnung kümmern.

Praktische Umsetzung des Projektes bis zum Netzanschluss

In der konkreten Umsetzung des Projektes folgt der Bau, bzw. die Bauleitung für die Errichtung der PV-Anlage, die Installation von Wechselrichter und Batteriespeicher, sowie den elektrischen Anschluss mit Netzanschluss an das Verteilnetz. Für den Anschluss der PV-Anlage an das Stromnetz ist eine frühzeitige Kommunikation mit dem Netzbetreiber notwendig, damit es nicht zu Verzögerungen bei der Inbetriebnahme kommt.

In enger Absprache mit den Architekt*innen des Projektes wird sich **SOLARIMO** um die Vergabe und Montage der PV-Anlage kümmern. Die Architekt*innen müssen sich damit auch nicht um den Anschluss an das örtliche Stromnetz kümmern.

So kann mithilfe des erfahrenen Mieterstrom-Dienstleisters **SOLARIMO** in dem Wohnprojekt eine lokale nachhaltige Stromversorgung realisiert werden. Denn nach dem Anschluss der Anlage an das Stromnetz versorgt **SOLARIMO** die Bewohner*innen der Klimaschutzsiedlung Hilden mit Strom. Auf diesem Weg ist die Umsetzung von KfW40plus-Projekten im Mehrfamilienhaus mit lokalem Stromverbrauch möglich.

Daten zum Projekt Klimaschutzsiedlung Hilden:

- **Gebäude-Standard:** Passivhaus/ KfW-Effizienzhaus 40 plus
- **Klimaschutzsiedlung der Energieagentur NRW**
- **Wohneinheiten:** 28
- **Leistung PV-Anlage:** ca. 100 kWp
- Kapazität **Batteriespeicher** 40 kWh
- **Stromerzeugung:** 84,1 MWh im Jahr
- **CO2-Einsparung:** 43 Tonnen im Jahr

Autor

Andreas Kühl
Senior Experte Gebäudeenergie bei **SOLARIMO GmbH**.

Über SOLARIMO

SOLARIMO ist ein führender Anbieter von Solarstromprojekten in ganz Deutschland und unterstützt Wohnungsgenossenschaften, Gewerbetreibende und öffentliche Auftraggeber dabei, Solarstrojekte erfolgreich umzusetzen. **SOLARIMO** hat bereits über 100 Projekte erfolgreich umgesetzt. **SOLARIMO** wurde als Tochterunternehmen der **Engie** mit Sitz in Berlin gegründet und beschäftigt mehr als 40 Mitarbeiter in vollem Einsatz für die Solarenergie.

E-Mail: kontakt@solarimo.de
Telefon: +49 30 767 582 240