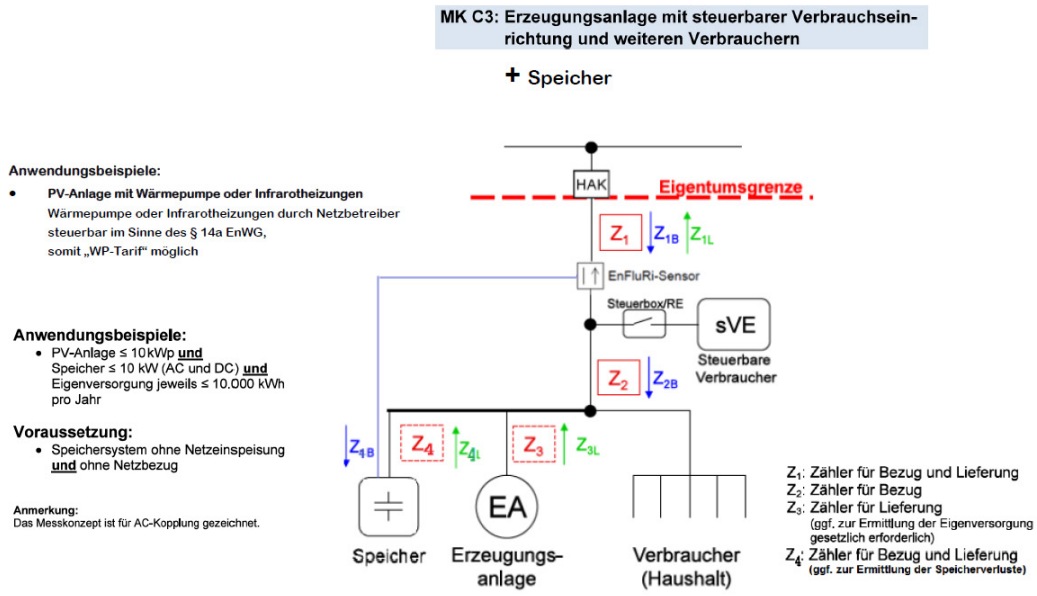
Stadtwerke Mühlheim am Main GmbH | Dietesheimer Straße 70 | 63165 Mühlheim am Main
Telefon 06108 6005-0 | info@stadtwerke-muehlheim.de

Erläuterung zu C3 Messkonzept

(C1 alte Unterlagen, C3 neue Unterlagen, identisches Verfahren)



Das Messkonzept wird eingesetzt, wenn:

- der erzeugte Strom einer Photovoltaikanlage in einem Haushalt und einer Wärmepumpe/Infrarotheizung (oder eventuell, aber nicht sinnvoller Weise, eine Nachtspeicherheizung) genutzt werden soll.

Es werden 2 Zähler benötigt, damit für die Wärmepumpe/Infrarotheizung/Nachtspeicherheizung der Sondertarif genutzt werden kann.

Es kommt ein Messkonzept zum Zuge, bei dem die Zähler in Kaskade, d.h. hintereinander (in Reihe) geschaltet sind.

Dabei wird über einen Zähler Z1 sowohl der Bezug des Heizungsstromes wie auch des Haushaltsstromes gezählt, der weitere Zähler Z2 misst nur den Haushaltsstrom.

Um den Bezug des Heizstromes zu ermitteln, muss vom Zählerstand des Heizungszählers (Z1) der Zählerstand des Haushaltszähler (Z2) abgezogen werden.

Diese Menge an Bezug der jeweilen Verbraucher beinhaltet nicht den genutzten Photovoltaikstrom.

Um den Verbrauch zu ermitteln muss noch der PV-Strom-Nutzen ermittelt werden.

Für den genutzten PV-Strom im Haushalt gilt:
Erzeugter PV-Strom (Zähler Wechselrichter oder Unterzähler bei Wechselrichter) – Zählwerk 2.8.0 Z2 = Verbrauch PV-Strom Haushalt

Für den genutzten PV-Strom Heizung gilt:
Zählwerk 2.8.0 Z2– Zählwerk 2.8.0 Z1 = Verbrauch PV-Strom Heizung.

Somit ist zum Bezug des Haushalts- bzw. Heizstromes noch der genutzten PV-Strom zu addieren um den tatsächlichen Verbrauch zu erhalten.

Bei installierten Unterzähler für unterschiedliche Wohnbereiche kann nur der gesamt genutzte PV-Strom für den Haushaltsstrom gemessen werden.

C3 sinnvoll/wirtschaftlich?

Da der 2. Zähler ebenfalls mit einer Grundgebühr beaufschlagt ist, müssen die Mehrkosten erst einmal erwirtschaftet werden.

Und kann ich überhaupt mit den unterschiedlichen Heizungsarten den Photovoltaikstrom nutzen?

Ja. Die Menge ist abhängig von der Größe der Photovoltaikanlage und der Nutzungszeit der Heizung.

Heizstrom wird überwiegend in den Wintermonaten und der Übergangszeit Herbst-Winter und Winter-Frühjahr benötigt, also in der Zeit, in der die Photovoltaikanlage nur bedingt ihre Leistung erbringt. Im Sommer kann, bei optimierter Einstellung der Heizung, nahezu der komplette Bedarf für die Warmwassererzeugung über den PV-Strom abgedeckt werden.

Bei der Nachtspeicherheizung ist die Sinnhaftigkeit nicht gegeben, da der Bezug erst ab 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr erfolgt. Der Nutzen des PV-Stromes ist hier stark eingeschränkt und kann maximal die Warmwasserversorgung unterstützen.

Nutzung ohne Speicher:

EFH/DFH Energieeffizienzhaus, PV-Strom (-5 kWp) Anteil Heizung: 500 – 800 kWh

Mehrfamilienhaus: PV-Strom (-9,99 kWp) bis 6 WE / Altbau, Anteil Heizung: 1.800 kWh - 2.500 kWh

Nutzung mit E-Speicher:

Kann sich der PV-Strom-Nutzen um bis zu 50 % erhöhen.

Weiterer Hinweis bei Nachtspeicherheizungen und gemeinsamer Messung:

Das Bestandschutz des Einzähler-Prinzipes für Haushalt und Nachspeicherheizung wird bei Einsatz einer PV-Anlage aufgehoben.

Es muss für die Nachtspeicherheizung ein separater Zähler für das Messen des Heizstromes eingesetzt werden. Es kann sowohl das C3 Konzept wie auch die Kombination von:

Überschusseinspeisung für Haushaltsstrom (A2) und Sondertarif für Nachtspeicherheizung mit Warmwassererzeugung