

Leistungsregelung von Wärmeerzeugern

Zur Leistungsstellung von Wärmeerzeugern sind auf dem Markt derzeit sechs unterschiedliche Technologien erhältlich.

1 Ungeregelte Schaltvorrichtungen:

Diese schalten die an sich regelbare ohmsche Last nur ein oder aus. Ein ausgeregeltes **Überschussmanagement ist praktisch unmöglich**. Sogenannte SG-ready Wärmepumpen, die von Wechselrichtern angesteuert werden, verhalten sich üblicherweise auch so (ausgenommen Inverter-Wärmepumpen in gewissen Grenzen).

2 Stufengeschaltete Schaltvorrichtungen:

Diese schalten Wärmequellen in Stufen von üblicherweise 500 bis 1.000 Watt und regeln gegenüber (1) deutlich besser. Der durchschnittliche Regelfehler beträgt die halbe Stufenleistung. Bei einer 500 Watt Schaltstufe somit 250 Watt, wodurch bei 3.500 Betriebsstunden ein Energieverlust von 875 kWh entsteht. Bei einer Energiepreisdifferenz von 20 Cent pro Kilowattstunde entspricht dies **Mehrkosten von 175 Euro im Jahr** gegenüber stufenlos geregelten Systemen.

3 Thyristorsteller:

Diese arbeiten mit sogenannter Phasenanschnitt-Steuerung, wie er auch bei Lichtdimmern kleiner Leistung zur Anwendung kommt. In den technischen Anschlussbedingungen österreichischer und deutscher Netzbetreiber sind phasenanschnitt-geregelte Wärmequellen nur bis 200 Watt ohne Genehmigung anschlussfähig. Grund sind Netzrückwirkungen und die Beeinflussung anderer Verbraucher. Darüber hinaus **haftet der Installateur selbstverständlich für die Einhaltung sämtlicher EMV Normen**. Diese ist nur durch Vor-Ort Messungen nachweisbar (wie es bei Einzelanlagengenehmigungen üblich ist), da Thyristorsteller Komponenten und keine geprüften Fertigeräte sind. Ohne zusätzliche Filtermaßnahmen werden die Normen üblicherweise bei Weitem nicht eingehalten.

4 Puls-Paket-Steuerungen:

Diese regeln die Leistung durch das Freigeben von Halb- oder Vollwellenpaketen. Neben der Nichteinhaltung der erlaubten Schalthäufigkeiten in den Netzanschlussbedingungen der österreichischen und deutschen Netzbetreiber verursachen sie Flackern von Beleuchtungseinrichtungen. Darüber hinaus ist nicht sichergestellt, dass gängige Summenstromzähler der EVUs die Pakete als ausgeregelt erfassen. Dadurch können **hohe Kosten des Strombezugs trotz vermeintlicher Überschussregelung entstehen**. Der Installateur haftet in diesem Fall für den entstandenen Vermögensschaden.

5 HF-getaktete Leistungssteller mit HF Ausgang:

Als wahre „Hochfrequenzsender“ können diese Leistungssteller bezeichnet werden. Am Ausgang liefern sie ungefiltert Hochfrequenzspannungen bis zu 300 Volt Spitze („**Elektrosmog**“). Abstrahlungsgrenzwerte werden von solchen Geräten nicht erfüllt. Für die Einhaltung der Grenzwerte haftet der Inverkehrbringer.

6 HF-getaktete Leistungssteller mit 50 Hz Sinusausgang bzw. HF-getaktete Kompaktgeräte:

Diese Leistungssteller arbeiten hochfrequenter mit Pulsweiten-Modulation, verfügen über aufwändige Eingangs- und Ausgangsfilter und **erfüllen** sowohl hinsichtlich der Netzrückwirkungen als auch der HF-Abstrahlungen die geltenden **Richtlinien in Puncto EMV, TAB und TAEV**.

my-PV Produkte fallen ausschließlich in die Kategorie (6). Achten sie auf Qualität, wir tun es auch!