

Ersatzstromversorgungen richtig integrieren

Auch Blockheizkraftwerke, PV-Anlagen und Wasserkraftwerke können als Eigenstromversorgung genutzt werden, um zum Beispiel bei einem Ausfall des öffentlichen Netzes die eigenen Anlagen je nach Leistungsfähigkeit zumindest teilweise weiter mit Strom zu versorgen. Bei der Einbindung der Eigenstromversorgungen sind jedoch besondere Vorschriften zu beachten.

Anforderungen

Damit die Energie für die Eigenversorgung genutzt werden kann, müssen die Anlagen bestimmte Anforderungen erfüllen, die in der DIN VDE 0100-551 und vom Verband der Netzbetreiber festgelegt wurden:

- Die Anlagenteile müssen automatisch abgeschaltet werden, wenn das Leistungsvermögen der Stromerzeugungsanlage überschritten wird.
- Bei der Umschaltung muss eine kurzzeitige allpolige Trennung vom VNB-Netz erfolgen, um einen Kurzzeit-Parallelbetrieb auszuschließen. Die Umschalteneinrichtung muss

über eine Stellung zwischen der Schaltung „VNB-Netz“ und „Eigenstromversorgung“ verfügen, in der die zu versorgende Anlage sowohl vom VNB-Netz als auch von der Eigenstromversorgung getrennt ist.

- Die Umschaltung muss auch im TN-System allpolig erfolgen, um eine ungewollte Stromflussverzweigung über die PEN-Leiter-Klemme zu vermeiden.
- Auch nach dem Umschalten auf die Eigenstromversorgung muss sichergestellt sein, dass eine vom VNB-Netz unabhängige Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren und die Spannungsbegrenzung bei Erdschluss eines Außenleiters

2 Netzumschalter für Ersatzstromversorgungsanlagen in Mi-Verteilern

3 Ob mobile Notstromanlage, Blockheizkraftwerk oder Photovoltaikanlage – mit vorschriftengerechten Netzumschaltern können diese Stromquellen auch als Ersatzstromversorgung bei Netzausfall dienen

nach DIN VDE 0100-410 gewährleistet ist.

Fertige Problemlösungen

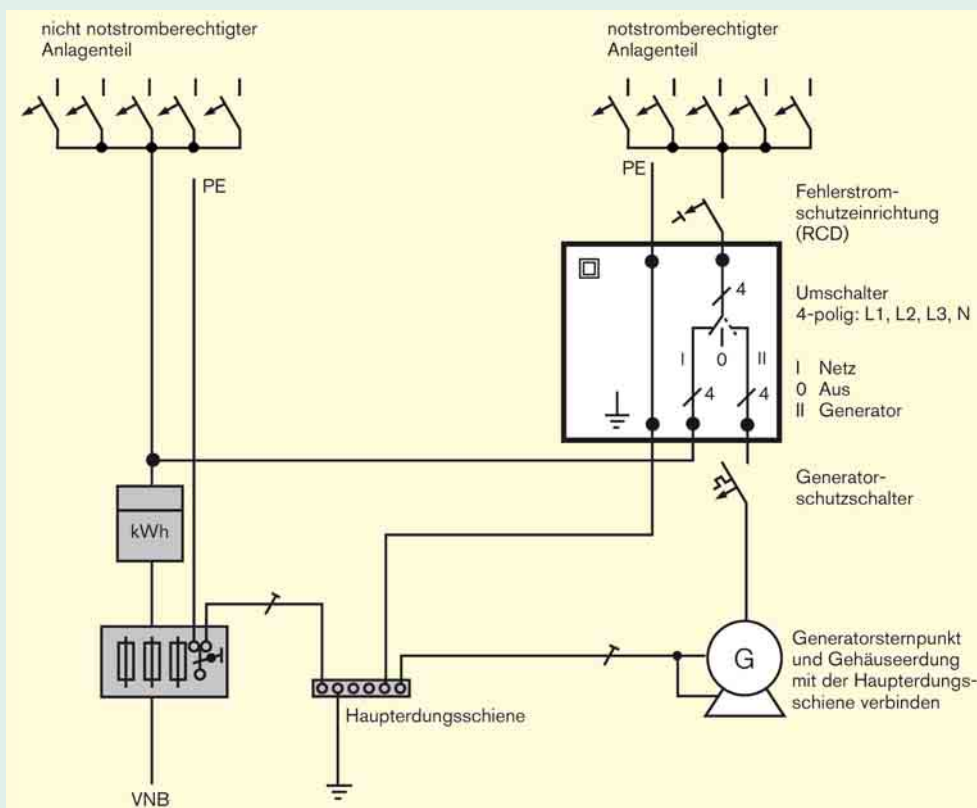
Mit geeigneten Produkten ist eine vorschriftengerechte Ersatzstromversorgung jedoch vergleichsweise einfach und normgerecht zu realisieren (Bild 1). So bietet die Fa. Hensel in den bekannten Mi-Verteilern (Bild 2) Netzum-

schalter für Niederspannungsanlagen, die alle Anforderungen der VDE-Bestimmungen sowie der Netzbetreiber erfüllen.

Mit den Netzumschaltern kann manuell auf eine Ersatzstromquelle umgeschaltet werden. Durch die „I-O-II“-Schaltung wird der Parallelbetrieb von Netzen verhindert. Auch ein Kurzzeitparallelbetrieb ist ausgeschlossen und somit keine Synchronisierungsmaßnahmen erforderlich. Mi-Verteiler mit Netzumschalter sind ebenfalls für die ungeschützte Installation im Freien geeignet, UV-beständig und in Schutzart IP 65 ausgeführt (Bild 3). Die Netzumschalter lassen sich auch in bestehende Verteilungen aus dem Mi-System integrieren. Die Griffe sind abschließbar, um ein unbefugtes Bedienen des Netzumschalters auszuschließen. Netzumschalter im Mi-Verteiler sind in zwei Ausführungen für 160 A und 250 A, 4-polig mit PE-Klemme, erhältlich.

Fazit

Dem Elektrofachmann bietet sich durch die zunehmende Verbreitung der Eigenerzeugungsanlagen für Energie ein interessantes Geschäftsfeld. Er schafft den Kunden aus Industrie, Gewerbe, Handel und Landwirtschaft einen zusätzlichen Nutzen mit der Möglichkeit, bei Bedarf auf die Eigenversorgung und somit im Ernstfall von Schäden geschützt zu sein. Mit dem Einsatz vorschriftengerechter Netzumschalter ist er auf der sicheren Seite.



1 Vorschriftengerechte Netzumschalter ermöglichen die sichere Anbindung von Eigenstromerzeugungsanlagen an die eigene Anlage