

Schmutziger Strom – ein Thema für die Energiewende?

BENDER POWER QUALITY UND ENERGY MONITORING SYSTEME

Für die Energiewende notwendige Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz können durch Verschmutzung des Stroms zum Sicherheitsrisiko für Mensch, Maschine und Gebäude werden. Durch die Überwachung der Strom- und Spannungsqualität mit Bender Power Quality und Energy Monitoring Systemen (PEM) lassen sich Energieeinsparpotenziale effizient ausschöpfen und gleichzeitig optimale Sicherheit, Verfügbarkeit und Effizienz der Stromversorgung in Anlagen und Gebäuden erzielen.

Bei Gebäuden oder Industrieanlagen beginnt Energieeffizienz meist mit einem Konzept zur Reduzierung des Verbrauchs, z. B. durch Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplun-

gen, Energiesparlampen, Schaltnetzteilen oder Frequenzumrichtern. Betriebsmittel mit moderner Leistungselektronik beeinflussen aber die Strom- und Spannungsqualität (Po-

wer Quality) und sind Verursacher von Netzstörungen und -rückwirkungen und damit des sogenannten „schmutzigen Stroms“. Verbraucher können auf unterschiedliche



Weise gestört werden – von eingeschränkter Funktionalität oder verkürzter Lebensdauer der Geräte bis hin zur Gefährdung der Sicherheit einer elektrischen Anlage oder eines Gebäudes. Im schlimmsten Fall kann es durch Überlastung des Neutralleiters zum Stromausfall oder Brand kommen. Eine weitere unerwünschte Wirkung kann erhöhter Energieverbrauch sein – genau das, was man durch die Effizienzmaßnahmen eigentlich vermeiden wollte.

Bender Power Quality und Energy Monitoring Systeme für Anlagen und Gebäude sind Teil einer weltweit einzigartigen Lösung, die ein Höchstmaß elektrischer Sicherheit mit effizientem Energiemanagement verknüpft. Verschiedene Bausteine des Systems erfassen die Energieverbräuche und überwachen die Netzqualität und andere relevante Größen wie Isolationswiderstände.

Gleichzeitig stellen sie Sicherheit und Verfügbarkeit der Stromversorgung sicher und schützen damit Mensch und Maschine vor den Gefahren elektrischen Stroms. Durch die Zusammenführung der Daten sind Statusinformationen auf einen Blick verfügbar und entsprechende Analysen leicht durchzuführen.

Mit den Systemen werden Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs im Hinblick auf elektrische Sicherheit überwacht und bewertet. Die beidseitige Sichtweise auf Energie und Qualität ermöglicht eine bestmögliche Umsetzung beider Ansprüche: ökonomischer Energieverbrauch und Hochverfügbarkeit der Stromversorgung. PEM-Systeme von Bender sorgen also dafür, dass Energieeffizienz nicht zu Lasten der elektrischen Sicherheit und Verfügbarkeit geht.

