



„Ein Oberschwingungsfilter war die Lösung unserer Probleme“

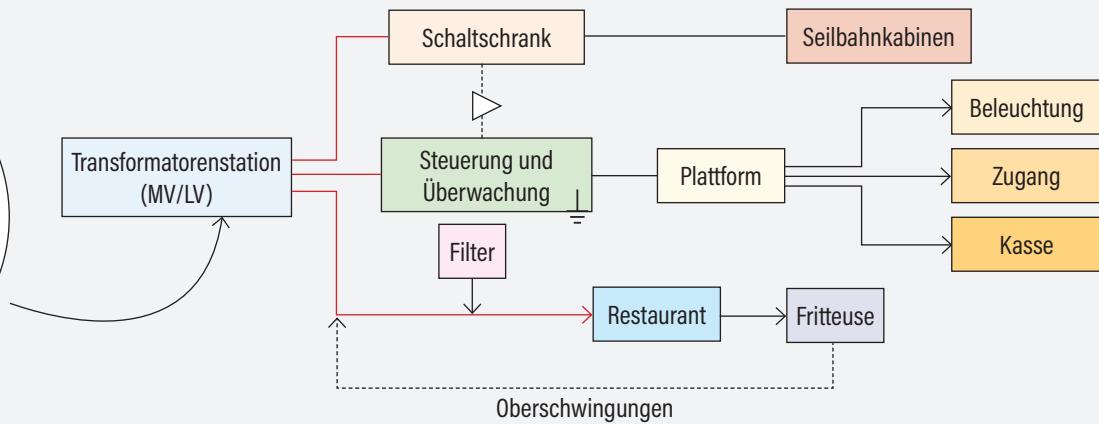
Hintergrund

„Kurz nach Saisonstart kam es immer wieder zu Problemen, weil die Seilbahn unerwartet ausfiel. Aus Sicherheitsgründen schaltete sich das System ab und unterbrach die Stromversorgung zu Stoßzeiten – obwohl die Wartung der elektrischen Anlagen streng durchgeführt wurde.“

Die Ursache dafür konnten wir lange nicht feststellen. Erst eine Reihe von Messungen mit einem Leistungs- und Netzqualitätsanalysator (Qualistar Klasse A, CA 8345) brachte ein uns unbekanntes Phänomen zu Tage: Es lagen elektrische Oberschwingungen vor.“

Problem

„Die Analyse zeigte eine starke Präsenz von Oberschwingungen zu bestimmten Zeiten, die mit der maximalen Auslastung der neuen Fritteusen im Bergrestaurant zusammenfielen. Diese Verbraucher erzeugen durch ihre leistungsgeregelten Heizelemente nichtlineare Ströme, die das Netz belasten. Eine ausgeprägte Spitze bei der Oberschwingung 23. Ordnung führte zu einem Resonanzphänomen in der Anlage. Die Folge: wiederholte, ungewollte Auslösungen des FI-Schutzschalters (RCD).“



Vereinfachtes Schaltbild der Elektroinstallation

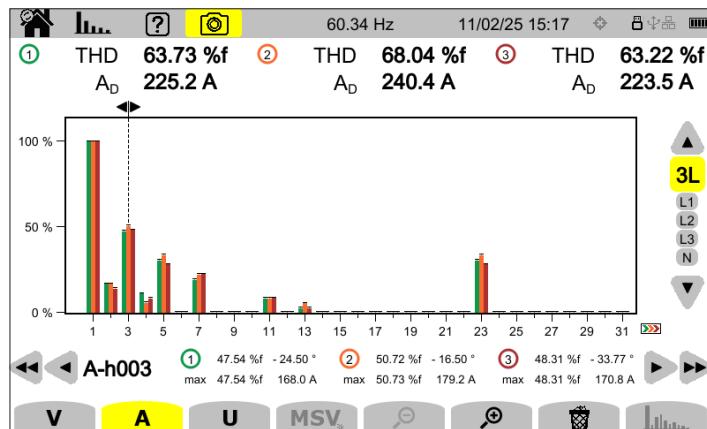


Lösung

„Der Elektriker empfahl eine einfache und wirksame Maßnahme: den Einbau eines passiven Oberschwingungsfilters. Dieser wurde parallel zu den Fritteusen installiert und filtert gezielt die störenden Frequenzen heraus.“

Fazit

„Seit der Installation des Filters läuft die Seilbahn störungsfrei. Der reibungslose Betrieb hat die Saison gerettet und uns vor Imageschäden bewahrt. Heute wissen wir: Die Qualität der elektrischen Energie ist entscheidend für die Zuverlässigkeit komplexer Anlagen.“



Bildschirm: Darstellung der auf der Anlage gemessenen Oberschwingungen



Leistungs- und Netzqualitätsanalysator,
Qualistar Klasse A, CA 8345

Der Qualistar CA 8345 ist ein Leistungs- und Netzqualitätsanalysator für Drehstromnetze mit Farbgrafikdisplay und eingebautem aufladbarem Akku.

Er erfüllt drei Aufgaben:

- Messung von Effektivwerten, Leistungen und Störungen in elektrischen Verteilungsnetzen
- Momentaufnahme der wichtigsten Eigenschaften eines dreiphasigen Netzes
- Überwachung der Veränderungen verschiedener Parameter über eine bestimmte Zeit

Dazu kommt eine große Flexibilität durch Auswahl verschiedener Wandler für Messungen von einigen Milliampere (MN93A) bis zu mehreren Kiloampere (AmpFlex®).

Das Gerät ist kompakt und stoßfest.

Dank seiner Ergonomie und der einfachen Bedienung seiner Benutzerschnittstelle ist es angenehm zu verwenden.

Der **Qualistar CA 8345** wurde für Techniker und Ingenieure von Überwachungs- und Wartungsdiensten für elektrische Installationen und Netze entwickelt.

