

# Permanente Differenzstromüberwachung zur Sicherstellung der Hochverfügbarkeit in Rechenzentren



## Hintergrund

In Rechenzentren entstehen durch die Vielzahl verteilter Verbraucher und komplexe Stromversorgungsstrukturen regelmäßig unerwünschte Fehlerströme beispielsweise durch defekte Netzteile, mechanische Beschädigungen oder Umwelteinflüsse wie Wärme. Oft bleiben diese Fehler im laufenden Betrieb unentdeckt, bis sie zu Ausfällen oder thermischen Effekten führen.

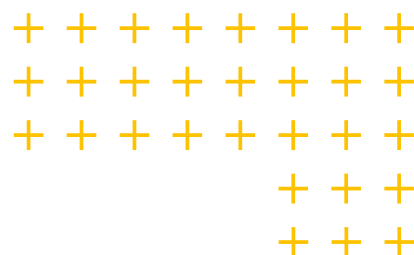
Da Rechenzentren für regelmäßige Prüfungen nicht abgeschaltet werden können, steigen die Risiken für unerwartete Ausfälle.

## Auftrag

Unser Kunde wollte eine Lösung, die die Risiken für unerwünschte Abschaltungen minimiert und gleichzeitig einen elektrisch sicheren Dauerbetrieb des Rechenzentrums ermöglicht.

## Lösung

Eine kontinuierliche Differenzstromüberwachung – wie sie Bender im DATEV-Rechenzentrum implementiert hat – erfasst Fehlerströme dauerhaft im Betrieb, ohne Abschaltungen. Frühzeitige Meldungen ermöglichen gezielte Fehlerbehebung, bevor kritische Zustände entstehen. Das System lässt sich in bestehende TN-S- System-Infrastrukturen integrieren, über Gateways an das Gebäudeleitsystem anbinden und ermöglicht Trendanalyse, Alarmierung und Protokollierung als Grundlage für einen zustandsorientierten Instandhaltungsansatz.





## Ziel

Steigerung der Anlagenverfügbarkeit im Rechenzentrum durch Echtzeiterkennung elektrischer Fehlzustände – ohne Eingriff in den Betrieb.

## Ergebnis

- **Erhöhte Betriebssicherheit**  
Fehlströme und Isolationsprobleme werden erkannt, bevor sie zu Störungen und Ausfällen führen.
- **Kontinuierliche Anlagenverfügbarkeit**  
Keine Abschaltungen für wiederkehrende Prüfungen nach DGUV Vorschrift 3.
- **Effiziente Instandhaltung**  
Eindeutige Fehlermeldungen und Trenddaten reduzieren Suchzeiten und ermöglichen gezielte Wartung.
- **Anlagentransparenz**  
Visualisierung aller Messstellen über Standardbrowser, inklusive Historie und Trendkurven.



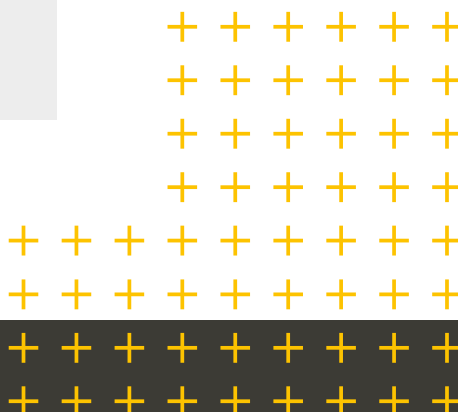
RCMS425

## Lösungen für Rechenzentren

Als Experte für elektrische Sicherheit bietet Bender eine breite Palette von Lösungen, die die Produktivität, Zuverlässigkeit und Effizienz von Rechenzentren optimieren.



Besuchen Sie unsere Website für weitere Informationen



Bender GmbH & Co. KG  
Londorfer Straße 65  
35305 Grünberg  
Deutschland

Tel.: +49 6401 807-0  
info@bender.de  
www.bender.de

