

# SIEMENS

*Ingenuity for life*

## Selbsteilendes Netz für eine zuverlässige Energieversorgung

Rotterdam, Niederlande

[siemens.de/stedin](https://www.siemens.de/stedin)

### Hohe Netzstabilität durch verbessertes Ausfallmanagement

Für Netzbetreiber wird es angesichts des steigenden Energiebedarfs und der strengen Vorschriften zu Qualität und Zuverlässigkeit der Stromversorgung immer wichtiger, einen fehlerfreien Betrieb der Stromverteilnetze zu gewährleisten.

Neben hohen Pönalen bei einem Stromausfall müssen bei bestimmten Kunden auch Sicherheitsfaktoren berücksichtigt werden, zum Beispiel bei Krankenhäusern.

Stedin, einer der größten Netzbetreiber in den Niederlanden, betreut insgesamt 21.240 Ortsnetzstationen und bedient circa zwei Millionen Kunden in der Region Randstad, einem der größten Ballungsräume Europas.

Zur Region gehört auch der Hafendistrikt Rotterdam, dem Stedin als einem seiner wichtigsten Kunden eine unterbrechungsfreie Energieversorgung garantieren muss.

Im Falle einer Störung müssen die Auswirkungen auf Kunden so weit wie möglich eingedämmt werden. Um das sicher zu stellen, ist eine schnellstmögliche Lokalisierung eines

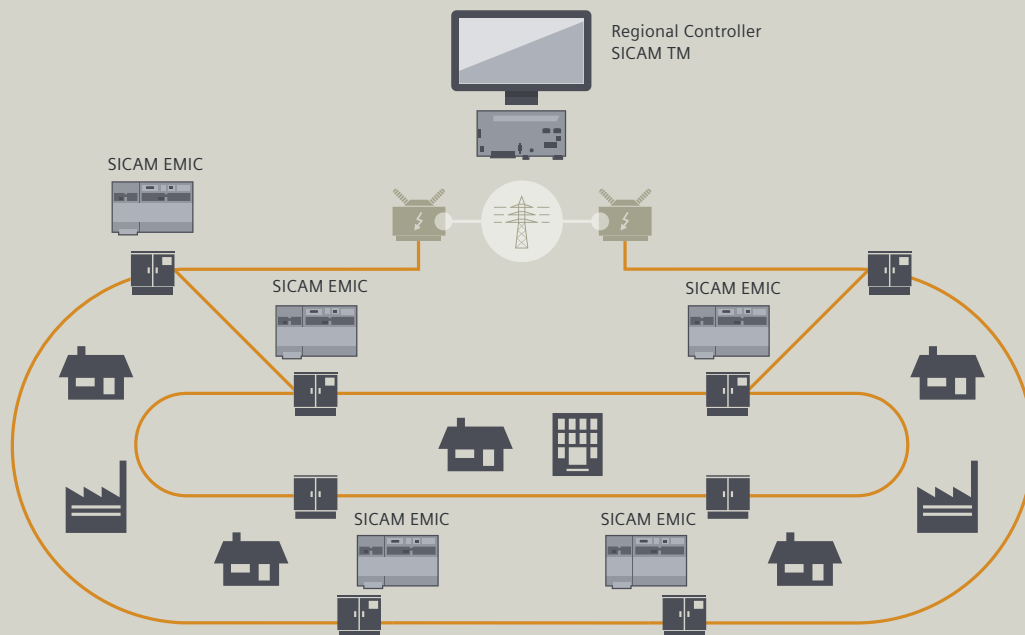
fehlerhaften Abschnittes des Versorgungsnetzes wichtig, damit der Normalbetrieb zügig wieder aufgenommen werden kann.



Lokale Kontrolleinheit für ein selbsteilendes Netz

*„Der Selbstheilungsalgorithmus ist elegant, einfach, robust und funktioniert in nahezu allen Netzstrukturen. Die eingesetzten Fernwirkgeräte und die entwickelte Software sind sehr stabil.“*

Dr. E. J. Coster, Expert Asset Manager Stedin



Systemkonfiguration eines selbst heilenden Netzes mit einem Regional Controller

### Herausforderungen für Stedin

In Stedins Verteilnetz traten in der Vergangenheit Störungen auf, die mitunter lange Stromausfälle zur Folge hatten. Hohe Entschädigungszahlungen durch Stedin und unzufriedene Kunden waren die Folge. Die Gewährleistung einer zuverlässigen Stromversorgung hat deshalb für das Unternehmen höchste Priorität, weshalb es eine deutliche Senkung des Zuverlässigkeitsindikators SAIDI (System Average Interruption Duration Index) für seine Mittelspannungsnetze erreichen will.

### Unsere Lösung

In Zusammenarbeit mit Stedin hat Siemens eine selbstheilende Netzlösung entwickelt. Neue Funktionen für die Verteilnetzautomatisierung sind dabei als Erweiterung der Stationsautomatisierung im Umspannwerk implementiert. Die Lösung – basierend auf einem „Regionalen Controller“ auf der Ebene des Umspannwerks – stellt die automatische Fehlerortung und -isolierung sowie die Wiederherstellung der Stromversorgung sicher.

Der „Regionale Controller“ dient als Schnittstelle zur Leitstelle, die Informationen aus dem Verteilnetz erfasst und regionale, zentralisierte Anwendungen des selbstheilenden Stedin-Netzes beherbergt.

Teil der Lösung ist eine intelligente Ortsnetzstation. Für die zeitgemäße Modernisierung von älteren Ringnetzstationen wurden Nachrüstätze implementiert oder, falls nicht möglich, ältere durch neue Ringnetzstationen ersetzt.

### Vorteile für Stedin

Mit der neuen, innovativen und selbstheilenden Lösung konnte Stedin seinen SAIDI-Index deutlich senken. Heute kann das Unternehmen seine Kunden in weniger als einer Minute nach einem Ausfall wieder mit Energie versorgen.

Das bedeutet einerseits zufriedene Kunden und andererseits erhebliche Kosteneinsparungen durch eine Minimierung von Zahlungen hoher Vertragsstrafen bei Stromausfällen.

### Herausgeber

Siemens AG 2016  
Energy Management  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen,  
Deutschland

Artikel-Nr. EMDG-B10108-00  
Gedruckt in Deutschland  
Dispo 30003  
GB160646 WS 0816

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.