

STROMWANDLERPRÜFUNG BEI NETZBETREIBERN

Wie der CT Analyzer Netzbetreiber bei ihren Stromwandlerprüfungen unterstützt

Der CT Analyzer wurde speziell für die Prüfung von Stromwandlern entwickelt und ermittelt innerhalb von Sekunden automatisch alle relevanten Stromwandler-Werte. Dadurch wird schnelles und wirtschaftliches Testen und Kalibrieren von Mess- und Schutzstromwandlern vor Ort in der Anlage möglich. Netzbetreiber, die viele Wandler und unterschiedliche Wandlertypen im Einsatz haben, setzen daher häufig auf die Vorteile des CT Analyzers. Wir haben uns mit zwei großen Netzbetreiber-Unternehmen in Nord- und Süddeutschland über ihre Erfahrungen mit dem CT Analyzer unterhalten.



»Wenn es um die Prüfung von Stromwandlern geht, **setzen wir schon seit 2005 auf den CT Analyzer.**«



Marco Pfannenstiel,
Commissioning Engineer, Stromnetz Hamburg

Stromnetz Hamburg

„Einhundertprozent Hamburg“, unter diesem Motto steht Stromnetz Hamburg (SNH) seit mehr als 120 Jahren für die sichere und zuverlässige Stromversorgung der Menschen, der Infrastruktur und der Wirtschaft in der Freien und Hansestadt Hamburg.

Marco Pfannenstiel ist für die SNH als Commissioning Engineer im Bereich Schutztechnik tätig. Er ist für die Einrichtungen in den 0,4kV-, 10 kV- und 110 kV-Netzanlagen der SNH verantwortlich. Darüber hinaus betreut und unterstützt er 110 kV-Großkunden bei der schutztechnischen Inbetriebsetzung und Instandhaltung ihrer Netz- und Kraftwerksanlagen.

Kompaktes Gerät mit geballter Kraft, Schnelligkeit und Vielfalt

„Wenn es um die Prüfung von Stromwandlern geht, setzen wir schon seit 2005 auf den CT Analyzer“, sagt Marco Pfannenstiel. „Wir haben das Gerät damals zum ersten Mal auf einer OMICRON Anwendertagung gesehen und mich hat sofort überzeugt, welche Leistung in diesem kleinen kompakten Gerät steckt.“

Inzwischen besitzt die SNH fünf CT Analyzer, mit denen Stromwandler-Prüfungen zur Verifizierung der Typenschilder durchgeführt werden.

„Geprüft werden bei uns alle möglichen Stromwandlertypen“, erklärt Marco Pfannenstiel. „Auch TPZ-Wandler, weil sie schutztechnisch die beste Wahl sind. Der CT Analyzer kann gut damit umgehen.“

Für die Durchführung der Prüfungen wurden mit Unterstützung von OMICRON angepasste Prüfvorlagen im Microsoft Excel™-Format erstellt.

„Was ich beim Prüfen mit dem CT Analyzer sehr zu schätzen weiß, ist, dass das Gerät sehr kompakt und leicht ist“, verrät Marco Pfannenstiel. Durch seine Prüfweise mit der Frequenzmanipulation benötigt es nur geringe Spannungen, um genaue Prüfungen durchzuführen. „Diese Prüfweise ist für die meisten unserer Stromwandler zu 100 % geeignet. Wir fühlen uns mit dem CT Analyzer sehr wohl“, fasst er zusammen. ▶

Bayernwerk Netz

Als größter regionaler Netzbetreiber Bayerns sichert die Bayernwerk Netz GmbH die Energieversorgung in weiten Teilen des Freistaats und bietet ein umfangreiches Angebot an Energiedienstleistungen. Patrick Lehner ist für Bayernwerk Netz als Schutzprüfer in der Region Ostbayern im Einsatz. Dabei führt er zyklische Schutzprüfungen sowie Prüfungen von Spannungsreglern und E-Spulenreglern durch.

Sicherheit und Genauigkeit beim Prüfen

Bei Bayernwerk Netz werden die 20kV-Strom- und Spannungswandler sowie die 110kV-Kombiwandler bereits seit ca. 15 Jahren mit dem universellen Primärprüfsystem CPC 100 von OMICRON geprüft. „Wir waren hierbei mit den Prüfergebnissen immer sehr zufrieden, weil wir jeden Wandlertyp prüfen können, egal ob Strom- oder Spannungswandler“, erklärt uns Patrick Lehner. „Das CPC 100 ermöglicht auch die Primärfahrt der Wandler, womit wir jeden Kern nochmals final messen können.“

Seit einem Jahr setzt Patrick Lehner nun auch den CT Analyzer zur Prüfung von ein- und auch mehrkernigen 20kV-Stromwandlern ein. Beim direkten Vergleich zum CPC 100 stellt er hier zusammenfassend fest: „Der CT Analyzer ist ein deutlich leichteres Prüfgerät, was das Handling vereinfacht. Die Prüfungen laufen nach dem Prüfaufbau schnell-

er durch. Auch ist die Bedienung des Gerätes intuitiver. Man merkt sofort, dass OMICRON bei der Entwicklung des CT Analyzers großen Wert auf Sicherheit und Messgenauigkeit gelegt hat.“ Das Gerät kann mit Ausgangsspannungen von maximal 120 V-Stromwandler bis zur Genauigkeitsklasse 0,1 prüfen. Einer der Gründe, warum Bayernwerk Netz inzwischen bereits zwei CT Analyzer im Einsatz hat.

Arbeitserleichterung durch neue Software

Seit einem halben Jahr arbeitet Patrick Lehner jetzt schon mit der neuen CT Analyzer Suite und meint anerkennend: „Ich hatte mich schon nach einer recht kurzen Umgewöhnungsphase an die neue Software gewöhnt. Die übersichtliche Gestaltung ist sehr gelungen und macht mir die Arbeit noch leichter.“ Und zur Arbeit im Detail meint er: „Bei jedem Prüfschritt ist über Anschlussdiagramme direkt der Prüfaufbau ersichtlich, was einen Prüffehler minimiert. Auch die zügige Ausführung der umfangreichen Prüfungen und gleichzeitig deren Auswertung nach den gültigen Normen finde ich sehr gelungen.“

„Zudem hat mich das praktische Hilfesystem innerhalb der Suite am Anfang und auch jetzt noch bei einigen Punkten weitergebracht, da es alle Abläufe innerhalb der Software klar verständlich erklärt. Auch das Geräte-Update-Tool finde ich sehr hilfreich.“

»Da Bayernwerk Netz immer bestrebt ist, Innovationen in Organisation und Technik einzubauen, wurde der CT Analyzer interessant für uns.«



Patrick Lehner,
Security Inspector, Bayernwerk Netz GmbH

Einige Zusatzfunktionen der CT Analyzer Suite findet Patrick Lehner ebenfalls sehr anwenderfreundlich: „Um möglichst viele Daten ersichtlich zu haben und somit eine entsprechend plausible Prüfung durchführen zu können, verwende ich im Prüfungsabschnitt ‚Vorbereitung‘ der Suite die allgemeinen Daten des Stromwandlers.“ Besonders praktisch sei auch die Remanenzprüfung, die der CT Analyzer bietet. „Diese führe ich in den meisten Fällen durch, um über eine etwaige Restmagnetisierung des Wandlers genau Bescheid zu wissen.“

Wandlerprüfung mit Primär- oder Sekundäreinspeisung?

„Mein Fazit nach einem Jahr Vergleich zwischen CT Analyzer und CPC 100: Der CT Analyzer ist eine sehr gute Alternative zum Prüfen eines Stromwandlers.“ Aber auf keines der beiden Geräte möchte Patrick Lehner für seine Anwendungen komplett verzichten. Der CT Analyzer ist optimal für schnelle und hochgenaue Prüfungen der Wandlerparameter, der Wandlergenauigkeit und der Remanenz. Und das CPC 100 ist das vielseitige „Power-Tool“ für Schaltanlagen, mit dem auch Prüfungen mit hohen Strömen (Primäreinspeisung) und hohen Prüfspannungen durchgeführt werden können. ■

CT Analyzer

- › Extrem hohe Genauigkeit (typisch 0,02 %) ermöglicht die Überprüfung von Stromwandlern vor Ort bis zur Genauigkeitsklasse 0,1
- › Kompaktes und leichtes Gerät (<8 kg)
- › Automatische Bewertung gemäß IEEE- und IEC-Normen
- › Verringerung der Prüfzeiten (typisch <1 min)

 www.omicronenergy.com/CT-Analyzer

