

ANALYSE VON NETZ- PROBLEMEN...

... bei Hafен-Kranhebesystemen.





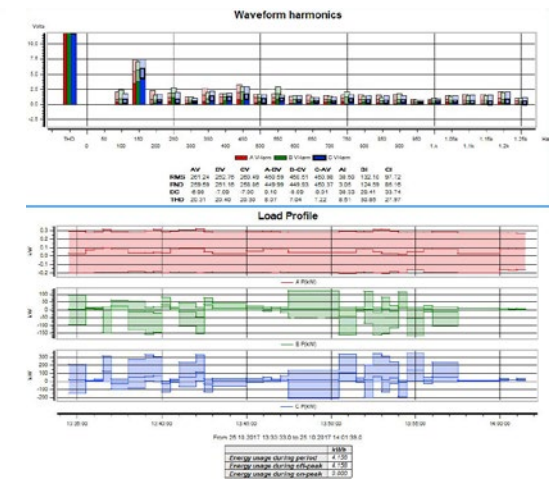
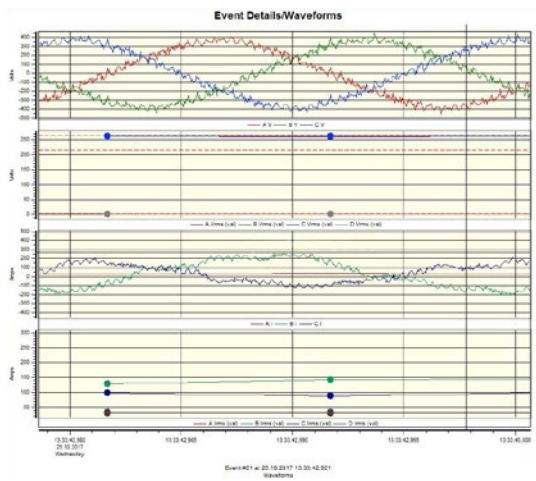
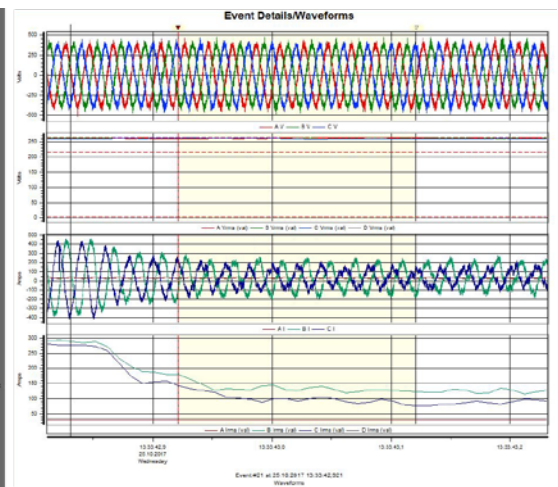
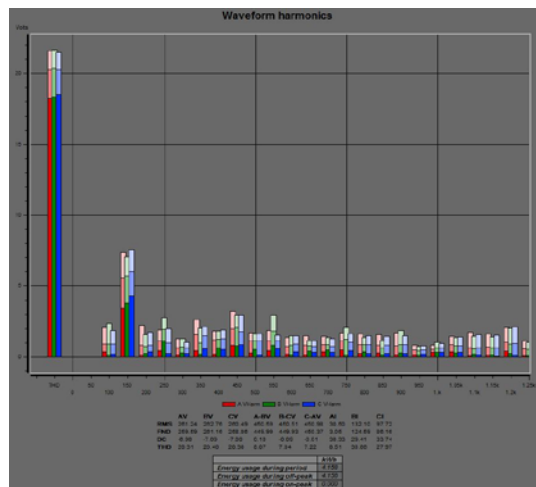
Analyse von Netzproblemen bei Hafen-Kranhebesystemen

Ausgangslage

Ein Hafen im Mittelmeerraum hatte Probleme mit seinen Kranhebesystemen. Von zehn Kränen konnten nur drei parallel genutzt werden. Sobald ein weiterer Kran zugeschaltet wurde, ließen sich die anderen Kräne nicht mehr ansteuern und bedienen. Aufgrund dieser Probleme kontaktierte der Kunde GOSSEN METRAWATT, um die Ursachen zu finden und zu beheben.

Lösung des Problems

Aufgrund der Beschreibung der Symptome vermutete das Team von GOSSEN METRAWATT eine oder mehrere Netzstörungen im Lastnetz der Kräne. Mit einem MAVOWATT 270-400, der eine 400-Hz-Option beinhaltet, wurde das Einschaltverhalten der Kräne analysiert und die Fehler eingegrenzt. Dank des großen 7" LC-Farbdisplays mit Touchfunktion ist die Bedienung komfortabel und der Anwender erhält sofort Auskunft über die Netzqualität am Einsatzort. Kritische Werte werden am Display rot markiert und können so schnell erkannt und analysiert werden. Durch die Möglichkeit des MAVOWATT 270-400 und seiner High-Transient-Option mit der im Mikrosekundenbereich Transienten erfasst werden können, konnte GOSSEN METRAWATT im Detail feststellen wann Einschaltspitzen auftauchen und von welchen Verbrauchern sie verursacht werden.



Während dieser Messung war es, dank der Zuverlässigkeit und sehr guten Performance des MAVOWATT 270-400, möglich in einer halben Stunde mehr als 13000 Events gegen die Norm IEC 61000-4-30 aufzuzeichnen (siehe obere Grafik). Um die hohe Anzahl der Meldungen/Events auszuwerten entschied sich das Team die gesammelten Daten mit Hilfe der mitgelieferten Software DranView zu analysieren. Der Betreiber des Hafens war insbesondere interessiert an den harmonischen Störungen im Netz. Durch die Kapazität der Hardware konnte bis zur 127. harmonischen Oberwelle aufgezeichnet und ein klares Bild dargestellt werden. Die starke Belastung und Verzerrungen bei Messungen durch die Frequenzrichter, konnten mit Hilfe des Anti-Aliasing-Filters im Mavowatt gemeistert werden. Die positive Erfahrung mit dem MAVOWATT 270-400 und der Software DranView haben den Endkunden veranlasst zwei Geräte zu bestellen um auch weiteren Problemen im Hafennetz auf den Grund zu gehen und zu beheben. Zusätzlich bestellte der Kunde zur Zeitsynchronisation seiner Messungen externe GPS-Empfänger.



Mit dem MAVOWATT-Geräten kann der Techniker auf einen Blick Probleme erkennen und lokalisieren.

GMC INSTRUMENTS

 **GOSSEN METRAWATT**

 **CAMILLE BAUER**

GMC-I Messtechnik GmbH

Südwestpark 15 ■ 90449 Nürnberg ■ Deutschland

Tel.: +49 911 8602-111 ■ Fax: +49 911 8602-777

www.gossenmetrawatt.com ■ info@gossenmetrawatt.com