



KOLLOQUIUM

Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik

Messtechnische Ermittlung der Emission von Netzurückwirkungen industrieller Kundenanlagen

Dr. Herwig Renner
TU Graz

Dienstag, der 14.07.2009, 14⁰⁰ Uhr (Sondertermin)
Cauerstraße 9, Seminarraum A 2.16

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. B. Piepenbreier

Industrielle Kundenanlagen in elektrischen Netzen stellen oft eine wesentliche Quelle für Netzurückwirkungen dar. Verzerrte Anlagenströme infolge des Einsatzes von leistungselektronischen Komponenten sowie schwankende und unsymmetrische Lastströme führen am Anschlusspunkt der Anlage zu entsprechenden Spannungsverzerrungen (Oberschwingungen), Spannungsschwankungen (Flicker) und Spannungsunsymmetrien. Der Anschluss derartiger Verbraucheranlagen erfolgt üblicherweise in der Mittel- oder Hochspannungsebene. Um die festgelegten Verträglichkeitspegel bzw. Planungspegel einhalten zu können, wird die Emission von Netzurückwirkungen einzelner Anlagen limitiert. Das Verfahren für die Zuweisung von individuellen Emissionsgrenzen ist in den technischen Berichten IEC 61000-3-6, -7 und -13 beschrieben. Die messtechnische Ermittlung der Emission in der Praxis unter realen Bedingungen stellt allerdings noch einen offenen Punkt dar. Insbesondere die Vorbelastung durch Netzurückwirkungen anderer Verbraucher erschwert die individuelle Emissionsbestimmung erheblich. In diesem Vortrag wird speziell auf diese Problematik näher eingegangen. Es werden beispielhaft einige Messmethoden vorgestellt, wobei der Schwerpunkt einerseits auf die gleichzeitige synchronisierte Erfassung von Spannungsqualitätsparametern an unterschiedlichen Punkten der Anspeisung („Differenzmethode“), andererseits auf die indirekte Bestimmung über die Messung der Anlagenströme gelegt wird.