



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Integrierte elektromagnetische Bauteile für die Leistungselektronik

Donnerstag, der 14.11.2002, 17¹⁵ Uhr
Cauerstraße 7/9, Hörsaal H5

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. M. Albach

Als Erläuterung des Umfelds werden grundlegende Konzepte aus der Elektrotechnik und der Bauteileherstellung betrachtet. Der wirtschaftliche Zwang und die Nachfrage nach Forschung und Entwicklung in der Leistungselektronik werden betrachtet, insbesondere im Hinblick auf die wirtschaftlichen und technologischen Randbedingungen, die die Einführung dieser Technologie im Automobil und in anderen Bereichen beeinflussen.

Die erwarteten Vorteile von integrierten Baugruppen in der Leistungselektronik sowie deren Anwendung in anderen Bereichen werden untersucht.

Auf der theoretischen Seite hängt die Untersuchung von neuen Strukturen und auch die Anwendung neuer Werkstoffe stark von den Modellierungsmöglichkeiten ab. Auf der experimentellen Seite müssen die integrierten Baugruppen besondere Anforderungen erfüllen, bevor überhaupt an eine kommerzielle Anwendung gedacht werden kann. Diese Situation wird mit Hilfe von ausgewählten Anwendungsbeispielen (Modellierung und experimentelle Ergebnisse) erläutert, z.B. die Verringerung von EMV-Problemen durch Ausnutzung des "Proximity"-Effektes, die Volumeneinsparung und die Verlustminimierung.

Mögliche kurz- und langfristige Forschungsziele für die Zukunft werden vorgestellt.