

Vorlesungen

Grundlagenstudium

Grundlagen der Thermodynamik
Wärmeübertragung

Anwendungs- und Vertiefungsstudium

Elektrothermische Verfahren

Industrielle Elektrowärme

Modellierung elektrothermischer Prozesse

Erwärmung und Kühlung in der
Elektrotechnik I-II

Magnetofluidynamik

Nutzung regenerativer Energien I-II

Innovationsmanagement für Ingenieure

Kontakt

Wir stehen Ihnen gerne für weitere Informationen über unsere Aufgabenbereiche, Ihre Möglichkeiten am Institut und zum beratenden Gespräch zur Verfügung.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. B. Nacke
E-Mail: nacke@etp.uni-hannover.de

Prof. Dr.-Ing. E. Baake
E-Mail: baake@etp.uni-hannover.de

Leibniz Universität Hannover

Institut für Elektroprozess-
technik
Prof. Dr.-Ing. B. Nacke
Prof. Dr.-Ing. E. Baake

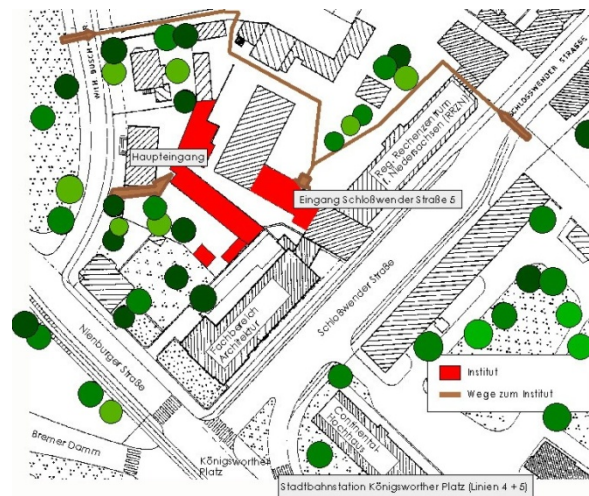
Wilhelm-Busch-Str. 4
30167 Hannover

Telefon: (0511) 762 – 2872
Telefax: (0511) 762 – 3275

E-Mail: etp@etp.uni-hannover.de

Internet: www.etp.uni-hannover.de

Lage des Instituts



Informationen für Studierende



Institut für Elektroprozess- technik

Prof. Dr.-Ing. B. Nacke
Prof. Dr.-Ing. E. Baake

Seit seiner Gründung im Jahre 1928 werden am heutigen Institut für Elektroprozess-technik (ETP) der Leibniz Universität Hannover Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur industriellen Elektroprozess-technik durchge-

Erfahrung und Innovation

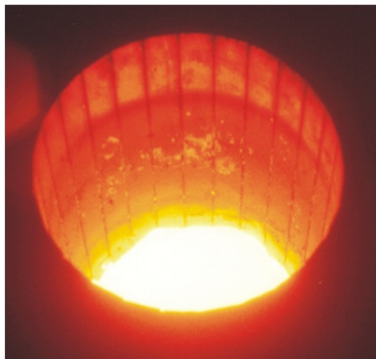
führt. Durch zahlreiche innovative und zukunftsweisende Beiträge hat sich das Institut im Laufe der

Jahre zu einer national und international anerkannten Forschungseinrichtung entwickelt. Heute sind wesentliche Teile der in der Bundesrepublik Deutschland bearbeiteten einschlägigen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben am Institut für Elektroprozess-technik konzentriert.

Im Mittelpunkt der Arbeit steht die **elektromagnetische Prozessierung von Materialien**,

einschließlich der Behandlung nichtlinearer elektrothermischer Systeme und deren Optimierung.

Viele der durchgeführten



Projekte werden in enger

Kooperation mit Partnern aus Industrie und Forschungseinrichtungen bearbeitet. Das Tätigkeitsfeld erstreckt sich von anwendungsorientierter Grundlagenforschung bis hin zu industrienaher Entwicklung, wobei auch Untersuchungen zur rationellen, ressourcenschonenden Energienutzung in der Industrie eingeschlossen sind.

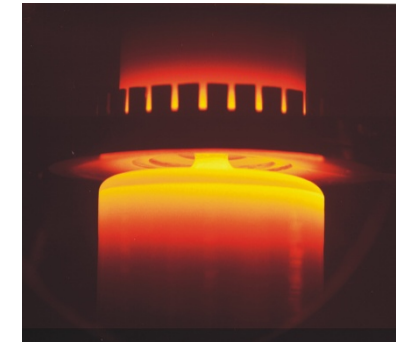
Das Institut verfügt über vielfältige, langjährige Kontakte zu europäischen universitären Forschungseinrichtungen, die eine interdisziplinär ausgerichtete, nationale und internationale Zusammenarbeit ermöglichen.

Am Institut arbeiten unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. B. Nacke und Prof. Dr.-Ing. E. Baake gegenwärtig 18 Mitarbeiter. Zur umfangreichen technischen Ausstattung gehören Versuchsanlagen, Laborausrüstungen, moderne Messtechnik sowie leistungsfähige Rechner mit entsprechender Software. Das Institut verfügt über eine eigene Werkstatt.

Im Bereich der elektrothermischen Prozesstechnik bildet das **induktive Erwärmen und Schmelzen** gegenwärtig den Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Dabei rückten neben den klassischen Eisen- und Nichteisenmetallen in den letzten

Jahren zunehmend Werkstoffe für Hochtechnologie-Anwendungen, wie Halbleiter-Silizium, Titan-Aluminide oder hochschmelzende Oxide in den Blickpunkt des Inter-

ses. Eine zunehmende Bedeutung haben bei diesen Anwendungen die Möglichkeiten der Beeinflussung



von Werkstoffen durch elektromagnetische Felder (**EPM**) gewonnen.

Im Bereich der ressourcenschonenden und umweltverträglichen Energienutzung werden Untersuchungen

zur **rationellen Energienutzung**

auch im Hinblick auf primärenergetische

und klimarelevante Auswirkungen des Einsatzes verschiedener Energieträger durchgeführt. Fragen des **Energiemanagements von Gebäuden und Industrieanlagen** gehören ebenfalls zu diesem Bereich.

Forschung und Entwicklung