

Zu allen genannten Arbeitsfeldern bietet das Institut über die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit hinaus Beratung und Dienstleistungen für Unternehmen und Behörden an. Die Beratung dient u. a. dem Know-how-Transfer in technologischen Fragen und bei Vorhaben mit dem Ziel einer rationelleren Energienutzung. Zu den Dienstleistungen gehören unter anderem der Einsatz eines EMV-Messsystems zur Untersuchung von Arbeitsplatzbelastungen sowie die Anwendung moderner Infrarotmesssysteme für thermographische Untersuchungen.

In Zusammenarbeit mit der Forschungsgemeinschaft Industrieofenbau e. V. (FOGI) führt das Institut **Seminare zur Elektrothermischen Prozesstechnik** durch. Hierbei wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der neueste Stand der Elektroprozesswärme in der ganzen Bandbreite vermittelt. Die Seminare wenden sich an Mitarbeiter(innen) aus Unternehmen, die wärmetechnische Anlagen herstellen oder betreiben, sowie aus dem Bereich der Energiedienstleistung und Energieberatung.

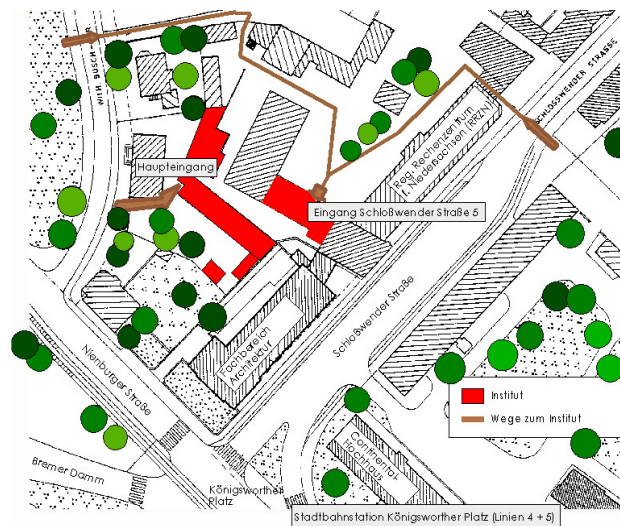
Leibniz Universität Hannover
Institut für Elektroprozessstechnik (ETP)
Prof. Dr.-Ing. E. Baake

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



Institut für Elektroprozess-technik

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 durchgeführt. Durch zahlreiche innovative und zukunftsweisende

Erfahrung und Innovation

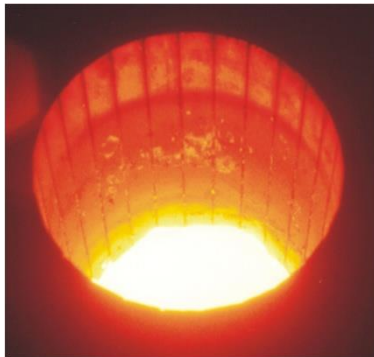
Beiträge hat sich das Institut im Laufe der Jahre zu einer national und

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. E. Baake gegenwärtig 15 Mitarbeiterinnen und 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 Niob-Silizium Legierungen, Titan-Aluminide oder hochschmelzende Oxide in den Blickpunkt des Interesses.



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 **effizienten Energienutzung** und **Dekarbonisierung industrieller Wärmeprozesse**

Forschung und Entwicklung

auch im Hinblick

auf primärenergetische und klimarelevante Auswirkungen des Einsatzes verschiedener Energieträger durchgeführt. Fragen des **Energie- und Lastmanagements von Industrieanlagen** gehören ebenfalls zu diesem Bereich.