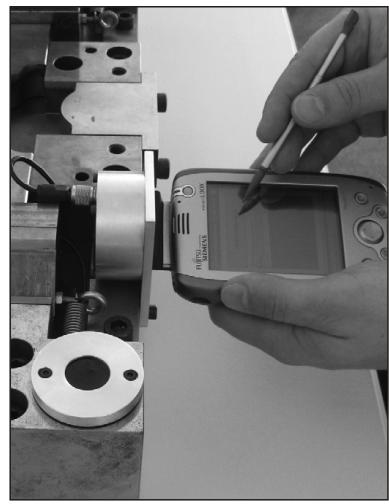
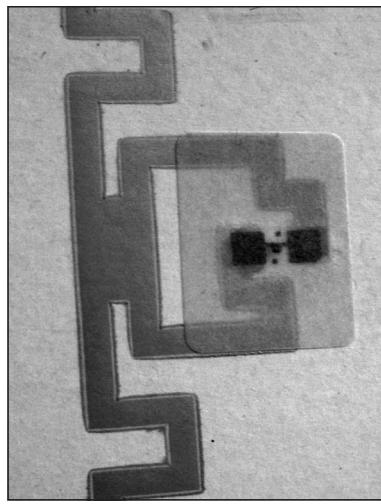

Beratung, Forschung & Entwicklung und Qualifizierung



Dienstleistungen für die Produktionstechnik

Das IPH

Wir verbinden die produktionstechnische Wissenschaft mit der Industrie.

Als Dienstleister arbeiten wir seit 1988 in der Produktionstechnik. Beratung, Forschung & Entwicklung und Qualifizierung sind unsere Schwerpunkte. Kontinuierlich arbeiten wir an der Weiterentwicklung und Umsetzung neuer, innovativer Ideen in den Kompetenzbereichen Logistik, Produktionsautomatisierung und Prozesstechnik. Europaweit sind wir die einzige Forschungseinrichtung, die sich branchenübergreifend mit XXL-Produkten beschäftigt.

Als Vermittler zwischen Theorie und Praxis arbeiten wir in interdisziplinären Teams. Unterstützt werden wir durch unsere geschäftsführenden Gesellschafter Prof. Dr.-Ing. Ludger Overmeyer, Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Nyhuis und Prof. Dr.-Ing. Bernd-Arno Behrens (v. l.). Sie verfügen über langjährige Erfahrung in der industriellen Praxis und der universitären Forschung der Leibniz Universität Hannover. Als Kunde profitieren Sie davon.



Forschung & Entwicklung und Beratung

Wir forschen anwendungsnahe in den Ingenieurwissenschaften und realisieren innovative Lösungen für unsere Kunden.

Kontinuierliche Forschung auf hohem Niveau ist die beste Grundlage für die inhaltliche Qualität unserer Beratungsprojekte. Durch unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit bauen wir unser Know-how auf dem Gebiet der Produktionstechnik kontinuierlich aus. Die Vernetzung mit anderen Forschungseinrichtungen sorgt für einen interdisziplinären Austausch und die Etablierung neuer Forschungsansätze in der Wissenschaftslandschaft.



Produzierenden Unternehmen bieten wir vielseitige Möglichkeiten der Zusammenarbeit: Im Rahmen einer *Beratung* erarbeiten wir für Sie exklusiv und zeitnah eine individuelle und bedarfsgerechte Lösung für Ihre Herausforderung. Wenn für Sie ein Forschungsthema besonders relevant ist, entwickeln wir in Ihrem Auftrag gerne strategisch neuartige Innovationen (*Auftragsforschung*). Unternehmen einer Branche oder Lieferkette, die vor einer gemeinsamen Herausforderung stehen, bieten wir die Möglichkeit zur *Kooperationsforschung*.

Wenn Sie als Kunde von einer Neuentwicklung aus der Forschung profitieren möchten, die an der Schwelle zur Marktreife steht, ist eine *Pilotanwendung* genau das Richtige für Sie. Wünschen Sie hingegen regelmäßige Informationen über neue anwendungsorientierte Entwicklungen aus der Forschung, dann empfehlen wir Ihnen die *Projektbegleitung*. Mit geringem Aufwand können Sie als Kunde schon heute dabei sein, wenn die Technologie von morgen entsteht: Im Rahmen der *Grundlagenforschung* informieren wir Sie regelmäßig über neue Erkenntnisse.



Die Herausforderungen in der industriellen Praxis sind in der Regel fachübergreifend. Dank unserer drei Kompetenzbereiche können wir ein breites Spektrum produktionstechnischer Fragestellungen bearbeiten und Herausforderungen bewältigen, wie sie in der Praxis auftreten – mit Blick auf das große Ganze.

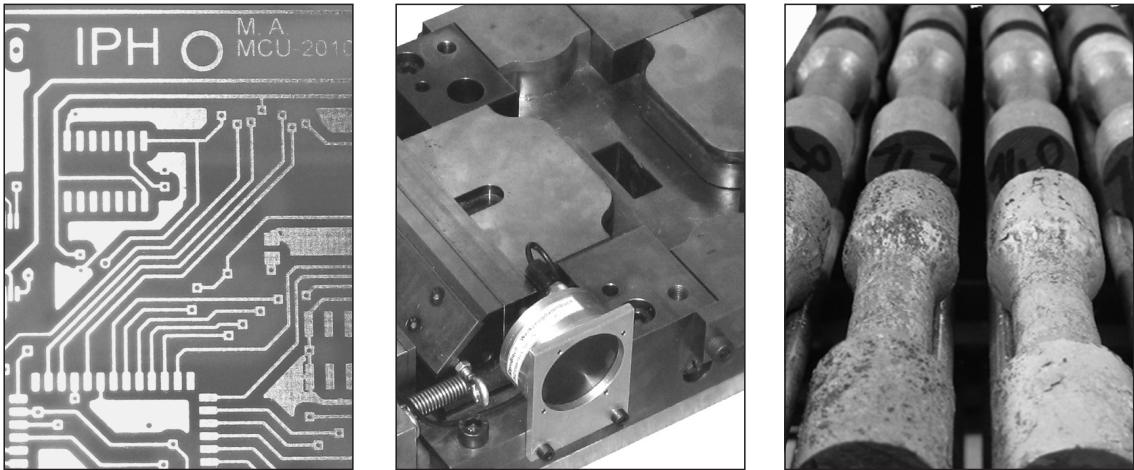
Interdisziplinäres Themenspektrum

Immer mehr kleine und mittlere Unternehmen arbeiten in dezentralen Produktions- und Logistiknetzwerken zusammen. In unserem Kompetenzbereich Logistik steht die Interaktion innerhalb dieser Netzwerke im Fokus. Thematische Schwerpunkte sind

- die Gestaltung von Produktionsnetzen,
- die dezentrale Steuerung der Produktion in Netzen,
- der sichere Materialfluss im Produktionsnetz sowie
- Logistikeffizienz und
- Ressourceneinsatz.

Fragestellungen entstehen hierbei beispielsweise zu Möglichkeiten einer Leistungssteigerung im Netzwerk. Im Bereich der Logistikeffizienz spielen unter anderem die Identifizierung und Steuerung von Kostentreibern und der Einsatz von Ressourcen eine bedeutende Rolle, beispielsweise in energie- und logistikeffizienten Fabriken.

Neben logistischen Themen beschäftigen wir uns mit Produktionsautomatisierung. Eine effiziente Produktion lässt sich unter anderem durch Automatisierung verwirklichen. Wir möchten vorhandene Erkenntnisse erweitern und anforderungsgerechte Lösungen für bisher nicht automatisierte Anwendungen erforschen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie produzierende Unternehmen Automatisierungslösungen effektiv und kostengünstig umsetzen können.



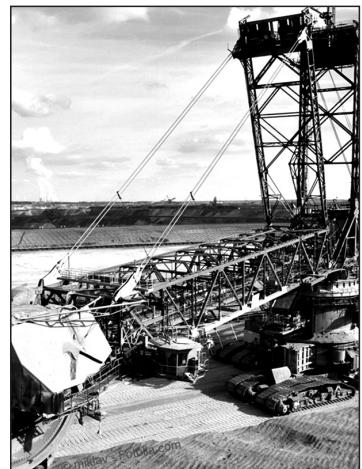
Zu unseren thematischen Schwerpunkten im Kompetenzbereich Produktions-automatisierung gehören

- verteilte Systeme,
- drahtlose Kommunikation und
- Intelligenz in Systemen.

Im Kompetenzbereich Prozesstechnik konzentrieren wir uns auf umformtechnische Fertigungsverfahren. Ein thematischer Schwerpunkt ist zum Beispiel die Weiterentwicklung von Schmiedeverfahren unter Berücksichtigung der Ressourceneffizienz. Hier werden unter anderem das gratreduzierte Schmieden, das Halbwarm-schmieden und die Reduktion von Werkzeugverschleiß untersucht. Als innovative Vorformverfahren werden das gratlöse und das mehrdirektionale Schmieden sowie das Querkeilwalzen betrachtet.

Weitere Schwerpunkte neben den

- Schmiedeverfahren bilden
- Innenhochdruckumformen und
- Hybridschmieden (Massiv/Blech) sowie
- die Prozesskette Umformtechnik,
- multi-funktionale Werkzeuge und
- die Wirtschaftlichkeit von Prozessketten.



Arbeitsschwerpunkt XXL-Produkte

Unser interdisziplinärer Fokus liegt auf XXL-Produkten. Die Bezeichnung XXL bezieht sich nicht nur auf besonders große und schwere Bauteile, z. B. Rotorblätter für Windenergieanlagen und Motorkomponenten für Nutz- und Spezialfahrzeuge. Auch komplexe Produkte, die aufgrund ihrer vielen Einzelteile produktionstechnisch sehr anspruchsvoll sind, werden dieser Gruppe zugeordnet.



Für Deutschland sind die Entwicklung, die Herstellung und der Vertrieb von XXL-Produkten von großer Bedeutung. Aufgrund der Globalisierung steigen beispielsweise das Transportaufkommen und der Energiebedarf immer weiter. Dadurch erhöht sich auch die weltweite Nachfrage nach größeren Nutz- und Spezialfahrzeugen (z. B. Containerschiffen), aber auch nach Technologien zur Nutzung regenerativer Energien (z. B. größeren Windenergieanlagen). Die Herstellung dieser Produkte erfolgt durch große Industriekonzerne und spezialisierte kleine und mittlere Unternehmen, die oft in regionalen Netzwerken organisiert sind.

Den gesamten Lebenszyklus von XXL-Produkten zu optimieren und den Kompetenzvorsprung deutscher Unternehmen in diesem Bereich auszubauen, sind unsere Ziele. Diese erreichen wir durch Forschungs- und Beratungsprojekte mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Für Unternehmen der Branche haben wir den Arbeitskreis XXL-Produkte als überregionales Kooperationsnetzwerk gegründet. Als Forum für Erfahrungsaustausch bietet er Zugang zu neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Raum für Kooperationen.



www.xxl-produkte.net

Qualifizierung

Wir qualifizieren unsere Kunden und Studierende.

Die Qualifizierung ist neben Beratung und Forschung & Entwicklung eine unserer Aufgaben. Wir vermitteln Fachwissen, das wir uns im Rahmen unserer Projekte aufbauen. Unser Anspruch ist, eine Qualifizierung auf Basis des aktuellen Stands der Technik und der Forschung anzubieten.



Für Fach- und Führungskräfte aus der Industrie organisieren wir regelmäßig Praxisseminare und Arbeitskreise. Der Fokus liegt dabei auf der engen Verknüpfung von Theorie und Praxis. In unseren Praxisseminaren vermitteln wir in kurzer Zeit Wissen mit einer hohen Informationsdichte, z. B. zu den Themen Fabrikplanung, Rüstzeitoptimierung und RFID. Der Arbeitskreis XXL-Produkte (AK XXL) und der Arbeitskreis Werkzeug- und

Formenbau (AK WZB) fördern den regelmäßigen Austausch zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen und bieten Ihnen Zugang zu dem Wissen, das Ihre Branche bewegt.

Das IPH sieht seine Verantwortung auch in der Qualifizierung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses. Neben Studien-, Projekt- und Abschlussarbeiten sowie Praktikums- und Aushilfsstellen bieten wir auch für Studierende regelmäßig Seminare und Veranstaltungsreihen an.



www.iph-praxisseminare.de

IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover
gemeinnützige GmbH
Hollerithallee 6
30419 Hannover

 +49 (0)511 27976-0

 +49 (0)511 27976-888

 info@iph-hannover.de

 www.iph-hannover.de

© IPH

Bildnachweise (v.l.): Seite 1, Bild 1: Günni80 – Fotolia.com; Bilder 2-4: alle IPH | Seite 2: Tom Figiel | Seite 3: IPH | Seite 4: alle IPH | Seite 5: alle IPH | Seite 6, Bild 1: ts-grafik.de / photocase.com und IPH; Bild 2: Airbus, Bild 3: miklav - Fotolia.com | Seite 7: IPH