

Zentrum für Mikroproduktion

Die Mikrosystemtechnik (MST) gilt weltweit als Zukunftstechnologie – sogar die mit dem höchsten Innovationspotenzial. Außerdem wird ihr ein beträchtliches Wachstumspotenzial prognostiziert: Eine Umsatzsteigerung um jährlich über 20 % wird erwartet, von ca. 38 Mrd. USD im Jahr 2002 auf 68 Mrd. USD im Jahr 2005. Prognosen bis 2010 gehen von einer weiteren Verdreifachung des Umsatzes mit Mikrosystemen auf 200 Mrd. USD aus. In Deutschland sind bereits heute mehr als 680.000 Arbeitsplätze direkt mit der Mikrosystemtechnik verbunden.

Ein Ansatzpunkt für ein Wachstumsfeld in der Region Braunschweig ist die herausragende Forschungskompetenz im Bereich der Mikroproduktion. Ziel ist es, diese Kompetenz in marktreife Produkte zu übersetzen.

Bereits seit 1990 unterstützt die Bundesregierung die MST durch verschiedene Förderprogramme. Im Jahr 2004 hat sie das Programm „Mikrosysteme“ mit einer Laufzeit bis 2009 und einem Volumen von rund 260 Mio. EUR ins Leben gerufen, mit dem bestehende Innovationsbarrieren überwunden und Verbundprojekte zwischen Industrie und Forschung gefördert werden sollen. Auf Landesebene bemüht sich die Landesinitiative Mikrosystemtechnik Niedersachsen um die verstärkte Anwendung der MST.

In der Region Braunschweig beschäftigen sich die PTB, das Fraunhofer IST, die TU CL und der Fachbereich Maschinenbau der TU BS mit der Mikrosystemtechnik und Mikroproduktion. Seit mehreren Jahren bauen mehrere Institute an der TU BS gezielt Kompetenzen im Bereich der Mikroproduktion auf, die in der Evaluation der Forschung in Niedersachsen hoch anerkannt sind. Ein besonderes Ergebnis dieser Arbeit ist der Sonderforschungsbereich 516, der sich mit der Konstruktion und Fertigung aktiver Mikrosysteme beschäftigt und Anfang Juni 2004 für weitere drei Jahre verlängert wurde – einer von nur drei Sonderforschungsbereichen in Deutschland zum Thema Mikroproduktion.

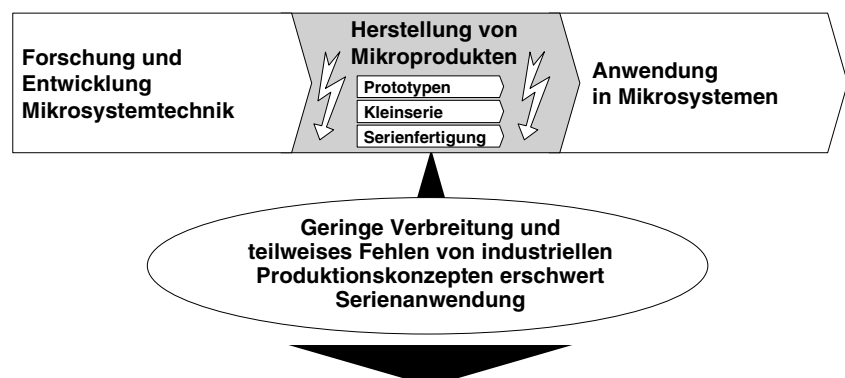
Das Zentrum für Mikroproduktion in der Region Braunschweig soll die Kompetenzen im Bereich der Mikroproduktion vernetzen und ausbauen, um bestehende Innovationsbarrieren zu überwinden und Forschungsergebnisse schneller in marktreife Produkte umzusetzen. Das Zentrum soll

mit maßgeschneiderten Produktionskonzepten und einer intensivierten Modularisierung den Unternehmen die Einführung und Anwendung der Mikrosystemtechnik erleichtern. Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen sollen von den Kompetenzen des Zentrums profitieren, sei es als Anwender der MST auf Grund kostengünstiger Produktionsverfahren und der Möglichkeit, die vorhandene Infrastruktur zu nutzen oder als Hersteller von Mikrosystemkomponenten, die beispielsweise gemeinsam mit dem Zentrum entwickelt werden.

Das Zentrum für Mikroproduktion soll als eigenständiges Unternehmen etabliert werden, das die wichtigen Akteure der Region als Gesellschafter hat und seine Leistungen zielgruppenorientiert vermarktet. Darüber hinaus eröffnet es regionalen Unternehmen im Bereich der Mikrosystemtechnik und verwandter Branchen Wachstumsoptionen. Das Zentrum greift

Engpass beim Einsatz von Mikroprodukten

projekt
REGION BRAUNSCHWEIG



Entwicklung neuer Produktionskonzepte:

- Erhöhung der Stückzahl durch Standardisierung und Modularisierung der mikrosystemtechnischen Produkte
- Standardisierung der Prozessfolgen
- Entwicklung/Anwendung neuer Fertigungskonzepte und -maschinen, z.B. Flexibilisierung von Prozessschritten für unterschiedliche Produkte

vorerst im wesentlichen auf bereits vorhandene Ressourcen an Universitäten und an außer-universitären Forschungseinrichtungen zurück. Das Zentrum für Mikroproduktion soll bis Ende des Jahres 2004 gegründet werden und mit eigenem Personal im Januar 2005 den Betrieb aufnehmen. Das Zentrum wird vier Geschäftsbereiche umfassen:

Analyse aktueller Forschungstrends: Das Zentrum hat den Anspruch, ständig über neue Entwicklungen im Bereich der Mikrosystemtechnik und -produktion informiert zu sein, und muss daher die Forschungslandschaft deutschland- und weltweit beobachten. Das schafft die Basis, um neue Anwendungsgebiete zu identifizieren und daraus neue Produktideen abzuleiten. Weitere mögliche Aufgaben dieses Bereichs sind das Erstellen von Veröffentlichungen und die Organisation einer jährlichen Tagung mit Experten und Unternehmen aus der Region, aber auch darüber hinaus.

Industrielle Entwicklung: Dies ist der Kernbereich des Zentrums. Hier sollen Produktionskonzepte und modularisierte Komponenten entwickelt sowie Kleinserien und Serien produziert werden. Das Zentrum fungiert darüber hinaus als Technologiedienstleister und Berater.

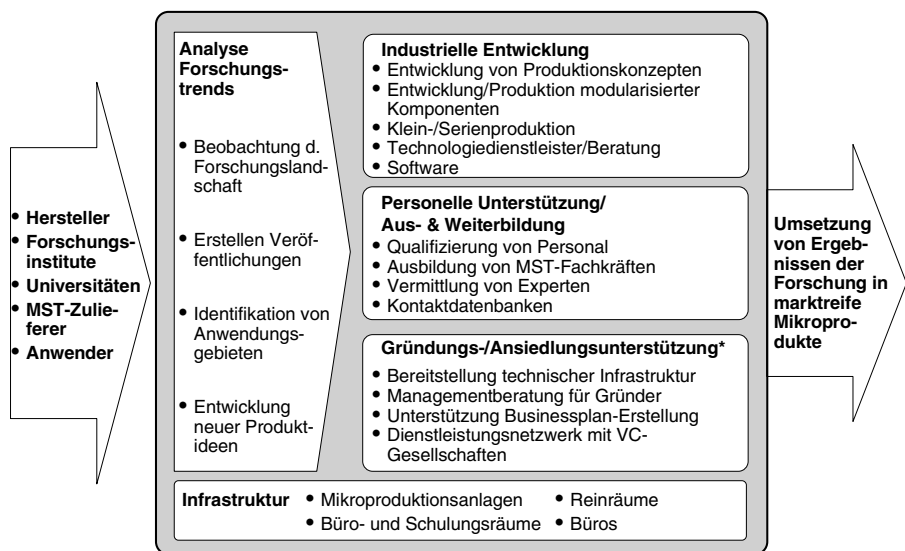
Personelle Unterstützung / Aus- und Weiterbildung: Um die zukünftige Nachfrage nach qualifizierten MST-Fachkräften in der Region besser zu decken, werden im Zentrum für Mikroproduktion in einem dritten Geschäftsbereich Aus- und Wei-

terbildungen vermittelt und angeboten. Ergänzend wird eine umfassende Datenbank mit Experten der MST angelegt, die dann ggf. auch an Unternehmen vermittelt werden können.

Gründungs- und Ansiedlungsunterstützung: Hier sollen Bemühungen von jungen, innovativen und ansiedlungswilligen Unternehmen unterstützt werden. Dazu wird einerseits die Produktionsinfrastruktur zur Nutzung bereitgestellt, um für Unternehmen die hohen Anfangsinvestitionen in die Infrastruktur langfristig zu erleichtern. Andererseits werden Gründer und Ansiedlungen fachgerecht betreut. Das Zentrum bildet hier die Schnittstelle zu weiteren Institutionen, wie z. B. den Wirtschaftsförderern, der Gründungsunterstützung der Hochschule, Unternehmensberatern und Venture-Capital-Gesellschaften. Außerdem ist das Zentrum in der Lage, Geschäftsideen auf ihre technische Machbarkeit und mögliche Konflikte mit dem Patentrecht zu untersuchen.

Zentrum für Mikroproduktion – Projektbeschreibung

projekt REGION BRAUNSCHWEIG



* Schnittstelle zu Zentren für Gründungsunterstützung an den Hochschulen/Wirtschaftsförderer

Quelle: Projektteam

Umsetzung und Partner

Im Rahmen laufender Gespräche des Projektteams mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen werden die inhaltlichen Möglichkeiten und der Modus der Zusammenarbeit zwischen dem Zentrum und Forschungsinstituten wie der PTB, der TU BS, der TU CL und dem FhG IST sowie möglicher weiterer Partner wie LINEAS Project Services GmbH und LINEAS Informationstechnik GmbH formuliert. Dies umfasst Themen wie die Nutzung der Reinräume der Universität und die Nutzung bzw. Einbindung von Maschinen und Personal ebenso wie die Zusammenarbeit der Partner insgesamt. In diesem Zusammenhang ist der Handlungsspielraum nach der dringend notwendigen Gründung der TUBS GmbH zu berücksichtigen. Das Ausmaß der Nutzung öffentlicher Infrastruktur an der TU BS sowie deren Beteiligung an einer Gesellschaft für privatwirtschaftliche Zwecke muss die gesetzlichen Rahmenbedingungen respektieren.