

Landeshauptstadt Magdeburg

Stellungnahme der Verwaltung

öffentlich

Stadtamt	Stellungnahme-Nr.	Datum
Team 2	S0243/06	30.11.2006
zum/zur		
F0230/06		
Bezeichnung		
Arbeitsplätze im Wissenschaftsbereich		
Verteiler		Tag
Der Oberbürgermeister		05.12.2006

Entwicklung der Beschäftigten in wissenschafts- und technologieorientierten Bereichen in drei vergleichbaren Städten.

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in wissenschafts- und technologieorientierten Bereichen

		2003			2004			2005			Bevölkerung je 1000 Einw.	
		Wiss.H.	Fachh.	Gesamt	Wiss.H.	Fachh.	Gesamt	Wiss.H.	Fachh.	Gesamt	2005	
Wohnort	Magdeburg	6.419	3.176	9.595	6.351	3.138	9.489	6.445	3.344	9.789	226.675	43
Arbeitsort	Magdeburg	8.070	4.265	12.335	8.016	4.254	12.270	8.010	4.397	12.407	226.675	55
Wohnort	Halle	7.393	3.224	10.617	7.327	3.119	10.446	7.374	2.931	10.305	238.497	43
Arbeitsort	Halle	8.886	3.926	12.812	8.836	3.824	12.660	8.580	3.606	12.186	238.497	51
Arbeitsort	Braunschweig	8.587	3.690	12.277	8.691	3.720	12.411	9.048	3.773	12.821	240.167	53

Die Tabelle zeigt die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten mit Fachhochschule- oder universitärer Hochschulausbildung.

Nur bei diesen Zahlen ist eine Vergleichbarkeit gegeben zwischen einzelnen Städten. Eine Ermittlung von Arbeitsplätzen ist nicht Grundlage einheitlicher statistischer Erhebungen. Gerade im wissenschaftlichen und technologieorientierten Bereich wird sehr viel mit studentischen Hilfskräften und Teilzeitkräften gearbeitet, diese sind nur schwer zu werten bzw. zu erfassen.

Insgesamt liegen alle drei Städte dicht beieinander, was die Ausstattung mit Fachkräften aus dem Bereich Uni und Fachhochschule betrifft. Es gibt keine wesentlichen signifikanten Unterschiede.

Hintergründe zum wissenschafts- u. technologieorientierten Bereich in Magdeburg und der Region

Abweichend von vielen Bundesländern und Regionen wurde durch die Landesregierung nach 1989 eine völlig neue Forschungs- und Bildungslandschaft in Sachsen-Anhalt und somit auch in Magdeburg aufgebaut. Die Technische Universität wurde zur Volluniversität umstrukturiert und

die Ingenieurschule Magdeburg abgewickelt. Traditionelle Industriepartner gingen der Otto-von-Guericke Universität verloren, da sie den Anforderungen einer wettbewerbsorientierten Marktwirtschaft teilweise nicht entsprachen. In den folgenden Jahren wurden Hochschullehrer neu berufen und auch Lehrstühle aufgebaut, die nur mittelbar zur Stärkung der Innovationskraft der Wirtschaft der Region beitragen können, aber die zur Attraktivität der Region beitragen.

Mit dem neuen Campus der Hochschule Magdeburg-Stendal konnte diese Forschungs- und Bildungseinrichtung eine wichtige Rolle in der Forschungslandschaft der Region erringen.

Neben der Universität und der Fachhochschule am Standort Magdeburg selbst, gibt es Kooperationen mit wirtschaftlichen Effekten für die regionale Wirtschaft, insbesondere mit der Hochschule Wernigerode.

Im Ergebnis von Evaluierungen und durch ein hohes Engagement einzelner Persönlichkeiten aus der Wissenschaft sowie dem Zusammenbruch der industriellen Forschung wurden nach 1989 teilweise als Zwei- oder Außenstellen folgende Einrichtungen völlig neu und zunächst ohne Markt aufgebaut:

- Fraunhofer-Institut IFF
- Ein Institut der Max-Planck-Gesellschaft
- Eine Zweigniederlassung der Helmholtzgesellschaft
- Zwei Einrichtungen der Leibnitzgesellschaft (Magdeburg, Gatersleben)
- Vier Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben in Quedlinburg, Wernigerode und Aschersleben, wobei ein Stammsitz dieser Einrichtungen in Quedlinburg ist

Neben diesen Einrichtungen, mit teilweise vollständiger oder anteiliger Finanzierung mit öffentlichen Beihilfen, arbeiten in der Region Magdeburg verschiedene private Forschungsunternehmen, die aus ehemaligen Forschungsstrukturen der Kombinate auf Initiative und mit hohem privatem Risiko von Mitarbeitern gegründet wurden.

Dazu zählen mit Sitz in der Region:

- ÖHMI AG mit den Gesellschaften
- Institut für Lacke und Farben e.V.
- SYMACON GmbH mit den Gesellschaften
- Ifak e.V.

Obwohl eine genaue Mitarbeiterzahl für alle Einrichtungen und Unternehmen nicht vorliegt, kann von folgendem Potenzial (Stand Nov. 2006) ausgegangen werden:

- Universität, Hochschule, haushaltsfinanzierte Einrichtungen (ca. 350 Professuren, ca. 2900 wissenschaftl. Mitarbeiter)
- Fraunhofer IFF (industriennahe Forschung mit 80 % Eigenmittelerwirtschaftung, ca. 160 wissenschaftl. Mitarbeiter)
- Forschungsbetriebe (industrielle Forschung mit 100 % Eigenmittelerwirtschaftung, ca. 160 Mitarbeiter)

Forschung in Unternehmen des produzierenden Gewerbes und industrienahen Dienstleistungsunternehmen

Seit der Wiedervereinigung Deutschlands vollzieht sich in der Region ein struktureller Wandel in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens. Besonders gravierend wirkt sich der Zusammenbruch aller Großunternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus aus, die

weitestgehend in der Region Magdeburg konzentriert waren. Sie wurden im Ergebnis des unternehmerischen Anpassungsprozesses deutlich verkleinert, in Geschäftsbereiche aufgegliedert oder geschlossen. Die Beschäftigtenzahl in der Industrie reduzierte sich seit 1991 um 68 % bis 12/2000.

Ein wesentliches Kennzeichen der Region ist die stark durch kleine Unternehmen geprägte Wirtschaftsstruktur. 80 % der Unternehmen haben weniger als 50 Beschäftigte.

Großunternehmen sind bis auf die SALUTAS PHARMA GmbH oder der Betrieb Kali und Salz de facto nicht vorhanden. Auch die mittelständische Basis mit Unternehmen von 100-500 Beschäftigten ist im internationalen Vergleich weit unterrepräsentiert. Positive Ausnahmen in unserer Region sind z.B. die FAM GmbH, die SKET MAB GmbH.

Die Forschungsaktivitäten in den meisten Wirtschaftsbranchen, gemessen an internationalen Entwicklungslinien, sind vergleichsweise gering. Ca. 9 % der Industrieunternehmen betreiben eigene Forschung und Entwicklung.

Seit 1990 stehen umfangreiche Fördermaßnahmen zur Begleitung des Strukturwandels in Richtung Innovationsförderung zur Verfügung, die aus Mitteln der Europäischen Union, des Bundes und des Landes finanziert werden. Diese Mittel sind insbesondere auf die Förderung folgender Schwerpunkte ausgerichtet:

- Unternehmensansiedlungen,
- technologieorientierte Unternehmensgründungen und
- Stärkung der Unternehmensentwicklung durch Innovationen im Produkt- und Managementbereich und im Marketing.

Das vorhandene öffentlich geförderte Innovations- und Technologietransfersystem basiert sowohl auf den oben genannten Forschungseinrichtungen als auch auf Innovations- bzw. Technologie- und Gründerzentren in Genthin (TGZ Jerichower Land), Magdeburg (IGZ Magdeburg GmbH einschließlich PIZ IF Rota), dem Wissenschafts- und Forschungszentrum ZENIT (1. und 2. Ausbaustufe), der Experimentellen Fabrik und dem FEZ an der Hochschule Magdeburg-Stendal und in Schönebeck (InnoLife GmbH). Dazu zählen auch die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH mit dem Innovation Relay Centre sowie die ESA Erfinderzentrum Sachsen-Anhalt GmbH.

Der historisch gewachsene Maschinen- und Anlagenbau mit dem Bereich angewandte Automatisierungstechnik sind eine wesentliche Basis für das verarbeitende Gewerbe und werden dies auch bleiben. Er ist nach wie vor in besonderem Maße der Träger Innovation. Im Transformations- und Strukturwandlungsprozess sind die gravierenden Veränderungen durch die Reduzierung auf kleine und mittlere Unternehmen charakteristisch, die zwar häufig einen modernen Maschinenpark besitzen, aber meist nur Zulieferer ohne eigene Erzeugnisse sind.

Das Fehlen von Großunternehmen zwingt zu neuen Kooperationsformen zwischen Firmen und Forschungseinrichtungen. Daneben sind Dienstleistungen erforderlich, die diese Prozesse unterstützen, um im Wettbewerb bestehen zu können. Im traditionell exportorientierten Maschinenbau können damit höhere Umsätze und Produktivitäten sowie eine Erhöhung der Exportquote erreicht werden.

Innovative Umwelt- und Energietechnologien, die ebenfalls auf den Maschinen- und Anlagenbau basieren, bilden hier Ansätze, die bei konzertierter Arbeit aller Akteure ein Schwerpunkt der regionalen Wirtschaftsprofilierung bilden können, wenn diese Einzelaktivitäten durch Nutzung der Logistik und der Technologien der VR-Technologien (Basis: VDTC des Fraunhofer IFF) auf ein neues Niveau gehoben werden.

In der Region ist ein Innovationspotenzial in den Bereichen

- Sondermaschinen und Anlagenbau
- Automotive
- Medizintechnik
- Pharmaindustrie / Nahrungsgüterwirtschaft
- Anlagenbau für regenerativer Energien

vorhanden. Insgesamt kann im Bereich des produzierenden Gewerbes und dem zuzuordnenden Dienstleistungsbereich in der Region Magdeburg von einem FuE-Potenzial von ca. 800 Vollbeschäftigteneinheiten ausgehen.

Leistungen der Region Magdeburg und der Landeshauptstadt zur Stärkung innovativer Potenziale

Die Region und die Landeshauptstadt Magdeburg haben bereits unmittelbar nach 1989 auf die Unterstützung der Einrichtungen und Unternehmen gesetzt, die ihre Wertschöpfung aus Forschung und Entwicklung erzielen und dies seit dieser Zeit kontinuierlich im Rahmen ihrer Möglichkeiten.

Technologie- und Gründerzentern u.a.

- Aufbau des ersten Technologie- und Gründerzentrums 1990 mit der IGZ Magdeburg GmbH
Ergebnis:
Unterstützung der Gründung und Ansiedlung von ca. 120 innovativer Firmen mit ca. 1400 neuen hochwertigen Arbeitsplätzen seit 1990
- Aufbau des Komplexes ZENIT an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg zur Stärkung der Medizintechnik und Pharma-Forschung als Grundlage der Ausgründung aus der Universität und dem Helmholtz-Institut

Unterstützung industrielle Forschung durch Technologietransfer und Kooperationen

- Unterstützung von Netzwerkbildungen und Kooperationsanbahnungen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen durch den Bereich Wirtschaftsförderung in Zusammenarbeit mit der GWM GmbH und Kooperation mit der Technologie- und Gründerzentern sowie der tti Magdeburg GmbH (Regionalmanagement zur Stärkung innovativer Potenziale durch Projektentwicklungen in Umsetzung von Strategien der Region). Dadurch konnte durch Teilnahme an europäischen und Bundesprojekten folgende Erfolge erreicht werden, die teilweise landesspezifische Probleme bei der Forschungsförderung ausgleichen konnten

InnoRegio-Projekte der Region (Bund)

- o MAHREG Automotive
- o REHYNA
- o InnoMED

Ergebnis: Produktentwicklungen, Unternehmenswachstum, Forschungsk Kooperationen mit Forschungseinrichtungen durch eingeworbene Bundesmittel in Höhe von ca. 25 Mio. € im Zeitraum 2003 bis 2006 (Gesamt-FuE-Budget: ca. 60 Mio. €)

Regionale Wachstumskerne (Bund)

- o ALFA Haldensleben (Hochleistungsverbundwerkstoffe) mit KMU und Forschungseinrichtungen aus der Region (Zuschuss ca. 8 Mio. €, FuE-Budget- 20 Mio. €)
- o Weltbesten Aluminiumguss aus der Harzregion mit KMU unter Einbeziehung von Forschungseinrichtungen der Region (Zuschuss ca. 10 Mio.€, FuE-Budget ca. 28 Mio. €)

FuE – Projekte der Wirtschaft mit Förderungen der EU, des Bundes oder des Landes in Unternehmen der Region, Beispiele

- o Laparoskopie
- o Elektronenstrahltechnologie
- o Brennstoffzellentechnologie
- o Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe
- o Dezentrale Klein-BHKW
- o Entwicklung von Komponenten für die Fahrzeugtechnik
- o Neue Werkstoffe in der Fahrzeugtechnik

Jährlich werden dafür durchschnittlich ca. 15 Mio. € durch die Unternehmen der Region aufgewendet.

Virtual Reality im Maschinen – und Anlagenbau

- o Einwerbung von Projektmitteln und Umsetzung u.a. bei Werkzeugmaschinen, Bio-Ölwerken mit Mitteln aus INTERREG III C 2005 bis 2006 in Höhe von ca. 2 Mio. €

Netzwerksaufbau, Netzwerksmoderation für Unternehmen der Region zur Entwicklung neuer Produkte durch Forschungskooperation durch Nutzung einer Wettbewerbsinitiative des Bundes, seit 2003

- NEMO Elektronenstrahltechnologie für Höchstdruckindustriearmaturen 2500 bar
- NEMO Medizintechnik
- NEMO Hochleistungsverbundwerkstoffe
- NEMO Flachgängige Schiffe
- NEMO Mikrosystemtechnik
- NEMO Wasserstoffspeicher 1000 bar
- NEMO Technologieentwicklung Elektronenstrahl unter Atmosphärenbedingungen
- NEMO Trainingssimulator für die Chirurgie

Weitere drei NEMO Projekte werden zur Zeit von einem Expertenteam evaluiert:

- NEMO Finnish
- NEMO Innovative Gleitlager
- NEMO Neue Katalysatoren unter Nutzung der Wirbelschichttechnologie

In diesen Netzwerken sind neben Forschungs- und Bildungseinrichtungen insgesamt ca. 100 Unternehmen einbezogen.

Cluster – Initiative Automotive

Ausgehend von MAHREG Automotive e.V. wurde ein Clustermanagement für den Zeitraum 2006 bis 2009 mit einem finanziellen Rahmen von ca. 750 T€ begonnen. In dem Cluster arbeiten fast alle Unternehmen der Automobilzulieferindustrie zusammen.

Cluster – Initiative Nahrungsgüterwirtschaft

Zu den Vorgaben der Region für das Regionalmanagement gehörte die Bündelung der FuE-Kompetenzen auf Schwerpunktfeldern. In der Region Magdeburg ist das u.a. die

Nahrungsgüterwirtschaft. Es wurde neben den Unternehmen die Hochschule Anhalt gewonnen, die Unternehmen in ihrer Entwicklung insgesamt zu fördern. Das Projekt ist als Entwurf abgeschlossen, wird von Wissenschaftlern präzisiert und soll 2007 bis 2010 Basis einer gezielten Förderung sein.

Cluster – Initiative Sondermaschinen- und Anlagenbau

Hier werden Unternehmen in Abstimmung mit der Region durch das Regionalmanagement gebündelt, die nicht zum Bereich Automotive gehören, sondern mit eigenen Produkten am Markt sind, international agieren und deren Erfolg im hohen Maß von anwendungsorientierter Forschung abhängt. In dem Cluster soll Spitzenforschung des VDTC, der Verfahrenstechnik, des Maschinenbaus sowie der Automatisierungstechnik eingehen. Das Cluster ist für den Zeitraum 2007 bis 2010 geplant. Dabei stehen Produkte wie z.B. Kernschiessmaschinen, Förderanlagen, Walzwerksausrüstungen, verfahrenstechnische Anlagen im Mittelpunkt der Arbeiten.

Innovationsforen / Tagungen

Die Innovationsforen und / oder Tagungen sind durch Unternehmen oder Forschungseinrichtungen getragen. Die Landeshauptstadt hat diese im Rahmen ihrer Möglichkeiten durch Mitarbeit in Beiräten oder durch intensive Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Die fachlichen Inhalte entsprachen den FuE-Schwerpunkten. Ein Höhepunkt stellte das Jahr der Wissenschaften der Stadt Magdeburg dar. Aber auch in den anderen Jahren konnte Magdeburg als Zentrum von wissenschaftlichen Konferenzen international ausstrahlen. Hilfreich ist es, wenn es gelingt, Bundesmittel für die Vorbereitung und Durchführung einzuwerben, wie es z.B. bei dem Innovationsforum Wirbelschichttechnik, Mikrosystemtechnik, Werkstoff Holz, Nanostrukturierte Gläser u.a. gelungen ist.

Weitere Beispiele für Unternehmen und Einrichtungen mit Mitarbeiterzahlen

- IGZ Barleben 80 Unternehmen mit ca. 600 Beschäftigten
- Experimentelle Fabrik 12 Unternehmen mit ca. 80 Beschäftigten
- Max-Planck-Institut mit ca. 170 Mitarbeitern
- Fraunhofer Institut mit ca. 120 Mitarbeitern

Dr. Puchta