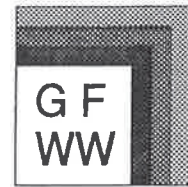


**Gesellschaft zur Förderung von Wissenschaft
und Wirtschaft Frankfurt (Oder) - GFWW e.V. -**



**Ansprechpartner:
Dr. H. Richter**

**Tel. / Fax :
03 35 / 37 33 29**

31. Dezember 1993

**Analyse der Zukunftschancen des Industriezweiges
Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau
in Frankfurt (Oder)**

Inhalt

1. Vorwort
2. Ansiedlung der Elektronikindustrie in Frankfurt (Oder)
 - 2.1 Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
 - 2.2 Institut für Halbleiterphysik
 - 2.3 Weitere Technologieeinrichtungen
3. Heutige Situation
 - 3.1 System Microelectronic Innovation GmbH
 - 3.2 Institut für Halbleiterphysik GmbH
 - 3.3 Klein- und Mittelständische Unternehmen
 - 3.4 Begleitende Einrichtungen der Wissenschaft und Strukturförderung
 - 3.5 Industriestandorte in der nahen Umgebung
4. Potentiale für den Neuaufbau
5. Ausblick
6. Notwendige Maßnahmen

Anlagen:

1. Der Industriezweig Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau - Unternehmensstatus und Mitarbeiter
2. Firmenübersicht des Industriezweiges Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau

1. Vorwort

"Der Technologiestandort Frankfurt (Oder) ist charakterisiert durch ein überdurchschnittlich hohes Potential an wissenschaftlichen, ingenieur-technischen Fachkräften und Facharbeitern der Bereiche Elektronik, Spezialmaschinen, Gerätebau und physikalische Technologien." /1/

Strukturbestimmend sind die System Microelectronic Innovation GmbH, das privatisierte ehemalige Halbleiterwerk Frankfurt (Oder), als Chipentwickler und Chipproduzent sowie die Institut für Halbleiterphysik GmbH als Zentrum der Grundlagenforschung für eine zukünftige Nanoelektronik.

Neugegründete oder aus den strukturbestimmenden Unternehmen hervorgegangene technologieorientierte Unternehmen sind wesentliche Elemente der elektronikrelevanten Industrie- und Infrastruktur.

Mit der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Europa-Universität Viadrina und dem Business and Innovation Centre stehen wissenschafts- und wirtschaftsnahe Einrichtungen unterstützend zur Verfügung.

Der Industriezweig Elektrotechnik, Elektronik und des Gerätebau ist derzeit der größte produzierende Wirtschaftszweig der Stadt Frankfurt (Oder) mit etwa 1000 Arbeitsplätzen. In seiner über 30jährigen Geschichte wurde überdurchschnittlich Know How im Bereich modernster Technologien angesammelt und eine leistungsfähige Infrastruktur geschaffen. Der notwendige Wandel in der Wirtschaftsstruktur eröffnet die Chance, auf der Grundlage vorhandener Potentiale und einer Orientierung auf perspektivische Technologiefelder des 21. Jahrhunderts zukunftssträchtige Wirtschaftseinheiten aufzubauen. Der dadurch ermöglichte Vorsprung auf weithin ungesättigten Märkten sichert zugleich langfristig wettbewerbsfähige Arbeitsplätze.

/1/ Vgl. "Zukunft durch Technologieorientierung in Ostbrandenburg - Skizze einer Vision", GFWW e. V., Frankfurt (Oder) 1992

2. Ansiedlung der Elektronikindustrie in Frankfurt (Oder)

1989 war die Elektronik in Frankfurt (Oder) der wichtigste Industriezweig mit ca. 9000 Arbeitsplätzen in Forschung, Entwicklung und Produktion.

2.1 Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

Ende der 50er Jahre - knapp 10 Jahre nach der Entdeckung des Transistoreffekts - wurde in Frankfurt (Oder), das bis dahin keine nennenswerte Industrie aufzuweisen hatte, mit der Errichtung einer Produktionslinie für Halbleiter-Dioden begonnen.

Die Gründung des Halbleiterwerkes Frankfurt (Oder) (nachfolgend HFO) im Jahre 1959 war der Ausgangspunkt für den Aufbau der größten Chipfabrik der ehemaligen DDR. Innerhalb des 1976 gegründeten "Kombinat Mikroelektronik" wurden ab Anfang der 80er Jahre die Aktivitäten des HFO im Bereich der Dioden und Transistorenmontage zunehmend an andere Kombinatbetriebe abgegeben, so daß danach fast ausschließlich Integrierte Schaltkreise für industrielle Anwendungen und die Unterhaltungselektronik entwickelt und hergestellt wurden. Größte Abnehmer der Erzeugnisse waren die inländische Computer- und Unterhaltungselektronik-Industrie, die fast vollständig auf Halbleiterbauelementen aus Frankfurt (Oder) basierte sowie die gesamten RGW-Staaten. Auf der Basis einer breiten Palette von schnellen Bipolartechnologien wurden gefertigt : fast alle TTL-Logik-Schaltkreise und Interface-Bauelemente, komplette Halbleiterschaltkreisspektren zur Herstellung von Fernseh-, Rundfunk- und Audiogeräten sowie Digital-Analog-Umsetzer, Analog-Digital-Umsetzer, Operationsverstärker, Anwendungsspezifische Integrierte Schaltkreise (ASIC's) u. a.

Sowohl die Basistechnologien wie auch die elektronischen Schaltkreise wurden fast ausschließlich selbst entwickelt.

Das Halbleiterwerk beschäftigte 1989 über 8000 Mitarbeiter, darunter mehr als 1000 im Direktorat Forschung und Entwicklung. Der Ausstoß an Integrierten Schaltkreisen hatte zu dieser Zeit eine auch international beachtliche Größenordnung von etwa 120 Mio / Jahr. Hinzu kamen ca. 200 Mio Transistorchips. Einen bedeutenden Stellenwert hatte ebenso das Direktorat Maschinenbau, in dem spezielle technologische Ausrüstungen, spezielle Meßtechnik und weiteres Equipment für die Halbleiterproduktion aufgrund der Devisenknappheit und bestehender Embargo-Bestimmungen entwickelt und hergestellt wurden.

Als Besonderheit gegenüber anderen Kombinatbetrieben (z. B. Mikroelektronik Erfurt) waren in Frankfurt (Oder) neben der Produktion sowohl das Schaltkreis-Design als auch die Technologieentwicklung angesiedelt, so daß es im HFO eine überdurchschnittlich hohe Anzahl von Fachkräften im Bereich Forschung und Entwicklung gab.

2.2 Institut für Halbleiterphysik

Das Institut für Halbleiterphysik Frankfurt (Oder) (nachfolgend IHP) wurde im Dezember 1983 als wissenschaftliche Einrichtung der Akademie der Wissenschaften (AdW) auf dem Gebiet der Mikroelektronik konstituiert. Nach dem Zusammenfügen von Potentialen der halbleiter-physikalischen und -technologischen Forschungen der AdW innerhalb eines Instituts bestand seine Aufgabe in der Vorlaufforschung für die Entwicklung und Herstellung von Silizium-Halbleiterbauelementen.

Die Forschungsaufgaben waren einerseits durch Auflagen aus den Staatsaufträgen "Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik" bzw. "Höchstintegration", andererseits durch die komplexe Funktionsaufgabe "Mikroelektronik" bzw. Hauptforschungsrichtung "Halbleiterphysik" des Forschungsprogramms Physik geprägt und standen in unmittelbarem Zusammenhang mit technologischen Entwicklungen des Zentrums für Mikroelektronik Dresden (ZMD) im Kombinat Carl Zeiss Jena sowie des Kombines Mikroelektronik, hier vorrangig des Halbleiterwerkes Frankfurt (Oder), zu dem traditionell enge Bindungen bestanden.

Das Institut verfügte über ein breites Spektrum an Meß- und Diagnostiklaboratorien zur Material-, Prozeß- und Bauelementecharakterisierung und eine Pilotlinie für die Fertigung elektronischer Bauelemente

mit einer BiCMOS-Technologie. In einem eigenen Bereich Technik wurden Geräteentwicklungen betrieben, in einer Außenstelle im nahegelegenen Falkenhagen Forschungs- und Entwicklungsthemen zur mechanisch-chemischen Bearbeitung von spröden Kristallen bearbeitet. Der Bau eines Technikums für ein "Zentrum für Submikrometertechnologien" wurde 1990 abgebrochen.

Das IHP hatte ca. 420 Beschäftigte, darunter etwa 100 Wissenschaftler. Mit ausländischen Einrichtungen unterhielt es Kooperationsbeziehungen und längerfristige Arbeitskontakte, darunter auch zu Forschungseinrichtungen in West- und Nordeuropa. Zu den wichtigsten international wirksamen Aktivitäten gehörte die Organisation der seit 1985 im 2-Jahres-Rhythmus durchgeführte Tagung "Gettering and Defect Engineering in Semiconductor Technology - GADEST -" mit Teilnehmern aus mehr als 20 Staaten.

2.3 Weitere Technologieeinrichtungen

In den 80er Jahren wurde in Frankfurt (Oder) das Institut für Medizintechnik und Apothekenwesen aufgebaut, in dem wissenschaftliche Geräte für die Humanmedizin entwickelt und gefertigt wurden.

Im Bereich der Elektronikapplikation spielte das Bezirksinformationszentrum Mikroelektronik Frankfurt (Oder) eine wichtige Rolle. Es hatte die Aufgabe, für die Industrie des Bezirkes Frankfurt (Oder) Rationalisierungslösungen auf elektronischer Basis zu erarbeiten. Zusammen mit dem Ingenieurverband KdT war es auch ein großer, überregionaler Anbieter von technischen Fortbildungsprogrammen.

3. Heutige Situation

Im Wirtschaftszweig haben sich mit der Neustrukturierung Forschungseinrichtungen und neugegründete Unternehmen herausgebildet, von denen sich ein Teil noch in der Startphase befindet, ein anderer schon zu etablierten Unternehmen gezählt werden kann (siehe Anlage 1).

3.1 System Microelectronic Innovation GmbH

Im Ergebnis der Privatisierung des Halbleiterwerkes wurde am 01.03.1993 die HalbleiterElektronik GmbH gegründet, in der 49 % der Geschäftsanteile die kalifornische Synergy Semiconductor Corp. hält und 51 % treuhänderisch verwaltet werden. Ab Dezember 1993 firmiert das Unternehmen unter dem Namen System Microelectronic Innovation GmbH (nachfolgend SMI). Das Know-How-Spektrum reicht von der Standard-Bipolartechnologie bis zur superschnellen Bipolar- und ECL-Technologie. Die Leistungen reichen von integrierten Standard-Schaltkreisen über Entwicklung und Fertigung nach Kundenwunsch bis zur Produkt- und Systemapplikation. Für die Zukunft wird insbesondere auf Anwendungen in den Bereichen Telekom, Automotive, intelligente Leistungsschalter, Sensorik, Lichttechnik und analoges ASIC-Design orientiert. Dabei sollen u. a. Integrierte Schaltkreise der Reihen Ultra Fast Logic (superschnelle Logik), Ultra Fast RAM (superschnelle Speicher), Hochvolt und Leistung neu auf dem Markt etabliert und bereits bestehende Märkte erweitert werden. Gegenwärtig wird die 4-Zoll-Produktionslinie modernisiert und der Übergang auf 6-Zoll-Wafer vorbereitet.

1993 wurde dem Unternehmen die ISO 9001-Zertifizierung erteilt. Seine Stärken sind die qualifizierten Arbeitskräfte und die sehr flexible Produktentwicklung. Absatzmärkte liegen in Deutschland (zunehmend auch wieder in Ostdeutschland), Europa, der GUS und den Entwicklungsländern. Im Unternehmen sind 630 Mitarbeiter beschäftigt, der für 1993 erwartete Jahresumsatz liegt laut Presseinformationen bei etwa 12 Mio DM und soll 1994 auf 28 Mio DM gesteigert werden.

3.2 Institut für Halbleiterphysik GmbH

Das neue Institut für Halbleiterphysik wurde auf Grundlage des Evaluierungsergebnisses, entsprechend der Empfehlung des Wissenschaftsrates, am 1. Januar 1992 als ein Institut der "Blauen Liste" gegründet.

Ihm gehören 150 festangestellte Mitarbeiter, davon 120 in den zwei wissenschaftlichen Bereichen und 30 in der Administration und etwa 10 weitere über Drittmittel beschäftigte Mitarbeiter an, von denen der größte Teil aus dem Personalbestand des ehemaligen Institutes für Halbleiterphysik übernommen wurde. Mit einem Haushalt von etwas mehr als 20 Mio DM, einer Anschubfinanzierung von 10 Mio DM für die Modernisierung der FuE-Prozeßlinie und der physikalisch-diagnostischen Ausrüstungen, Drittmitteln durch Projektforschung und Zuwendungen belief sich das gesamte Finanzvolumen 1992 auf ungefähr 32 Mio. DM. Die Forschung des Instituts ist ausgerichtet auf die Integration von einkristallinen SiGe-Schichten in die Siliziumtechnologien mit dem Ziel, Grundlagen für eine schnelle und multifunktionelle Mikroelektronik und eine zukünftige Nanoelektronik zu schaffen. In Bezug auf die Realisierung dieses Zieles gehört das im IHP konzentrierte Forschungspotential zu den umfassendsten im deutschen und europäischen Raum. Das Institut verfügt über eine breite experimentelle Basis, die sich von der Festkörper- und Bauelementediagnostik bis hin zu einer 4-Zoll FuE-Prozeßlinie erstreckt, mit einer Laborfläche von ca. 1800 qm, darunter 470 qm Reinraum.

Dem Institut ist seit Frühjahr 1993 die Koordinierungsstelle des Forschungsschwerpunktes Nanoelektronik des Bundesministeriums für Forschung und Technologie angegliedert.

3.3 Klein- und mittelständische Unternehmen

Durch Ausgründungen aus dem Halbleiterwerk und durch Firmengründungen ehemaliger Mitarbeiter des HFO bzw. des IHP bildeten sich Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) heraus, die sich in vier Kategorien einteilen lassen:

- **Elektronikunternehmen mit eigener Entwicklung, teilweise aber noch hohem Vertriebsanteil**

Gärtner Electronic Design GmbH, IMF electronic GmbH, Dr. Pagel & Dr. Scheit GmbH, Optik Elektronik Gerätetechnik Dr. Rothe und Dr. Glaubitz GbR, Ingenieurbüro Lawrenz und Partner GbR, SCAN electronic GmbH, Gesellschaft zur Förderung der Solarenergienutzung in Brandenburg e.V., BICON Systemtechnik GmbH, Wegener Elektronik GbR, BQSGmbH

- **Softwarehäuser u. Computervertriebsfirmen**

Systemhaus Dr. Maye GmbH, Wissenschaftlich Technisches Büro FOR/MAT, CNET Computer Systeme Netzwerk GmbH, Mundt Computer GmbH, ISE KOM GmbH, Multi Media Frankfurt (Oder) GmbH u. v. a.

- **Installationsfirmen für Kommunikations- und Sicherheitstechnik**

ISE KOM GmbH, PRO KOM GmbH u. v. a.

- **Zuliefer- und Dienstleistungsfirmen**

FIS Frankfurter Industrieservice GmbH als infrastruktureller Versorger des gesamten Industrieparks Markendorf, HIGTECH Industrieservice GmbH, ATLANTIS gGmbH, MWF Maschinen - und Werkzeugbau GmbH i. G. Frankfurt (Oder), Prolux Holding Maschinenbau GmbH Berlin (Betriebsstätte Frankfurt (Oder)), SIGOTRONICS GmbH marketing & production, FALB Entsorgung GmbH & Co. KG, TZM Transferzentrum Mikroelektronik e.V. u. a.

Diese Firmen (zu Status und Mitarbeiterzahl siehe Anlagen 1, zu Geschäftsfeldern siehe Anlage 2) sind mit dem Entwurf von Halbleiterbauelementen, der Halbleiterapplikation oder dem wissenschaftlichen Gerätebau verbunden.

Ein Teil dieser Unternehmen ist im Industriepark Frankfurt (Oder) - Markendorf angesiedelt, welcher aus den Betriebsflächen des ehemaligen Halbleiterwerkes hervorgegangen ist, dadurch über eine halbleiterspezifische Infrastruktur verfügt und von der Grundstücksverwaltungsgesellschaft Markendorf mbH entwickelt und vermarktet wird.

Ein anderer Teil der Unternehmen ist Einlieger in der Business und Innovation Centre GmbH -BIC-. Das BIC wurde Anfang 1991 als ein von der EG und dem Land Brandenburg gefördertes Technologiezentrum gegründet und hat als Hauptaufgaben die Ansiedlung und Betreuung von innovativen KMU. Es verfügt seit August 1993 über einen Neubau, der Kern des zukünftigen Technologieparks Ostbrandenburg sein wird.

Die übrigen Unternehmen sind im Stadtgebiet Frankfurt (Oder) tätig. Dazu gehören neben der IMF electronic GmbH einige Softwarehäuser und Vertriebsfirmen für Computer bzw. Kommunikationstechnik mit Entwicklungspotentialen für spezielle wissenschaftlich-technische Hard- und Softwarelösungen.

Nach Standorten verteilen sich die Unternehmen wie folgt:

- **Industriepark Frankfurt (Oder) - Markendorf bzw. Gewerbegebiet Markendorf I**

Gärtner Electronic Design GmbH, Dr. Pagel & Dr. Scheit GmbH, Optik Elektronik Gerätetechnik Dr. Rothe und Dr. Glaubitz GbR, Ingenieurbüro Lawrenz und Partner GbR, SCAN electronic GmbH, BQSGmbH, FIS Frankfurter Industrieservice GmbH, HIGTECH Industrieservice GmbH, MWF Maschinen - und Werkzeugbau GmbH i. G. Frankfurt (Oder), Prolux Holding Maschinenbau GmbH Berlin (Betriebsstätte Frankfurt (Oder)), SIGOTRONICS GmbH marketing & production, FALB Ent-sorgung GmbH & Co. KG

- **BIC bzw. Technologiepark Ostbrandenburg**

Gesellschaft zur Förderung der Solarenergienutzung in Brandenburg e.V., (einige Firmen des Stadtge-bietes unterhalten Büros im BIC)

- **Stadtgebiet**

IMF electronic GmbH, BICON Systemtechnik GmbH, Wegener Elektronik GbR, Systemhaus Dr. Maye GmbH, Wissenschaftlich Technisches Büro FOR/MAT, CNET Computer Systeme Netzwerk GmbH, Mundt Computer GmbH, ISE KOM GmbH, PRO KOM GmbH, ATLANTIS gGmbH .

3.4 Begleitende Einrichtungen der Wissenschaft und Strukturförderung

Seit 1992 ist Frankfurt (Oder) Sitz der Europa-Universität Viadrina. Forschungsschwerpunkt der wirt-schaftswissenschaftlichen Fakultät ist der Wandel planwirtschaftlicher Wirtschaftsstrukturen zu markt-wirtschaftlichen Einheiten, womit ein Ansatzpunkt für die Begleitung des industriellen Strukturwandels im Umland gegeben ist.

Die Hochschullandschaft von Brandenburg und Berlin eröffnet der Industrie vielfältige Kooperations-möglichkeiten im Bereich der angewandten Natur- und Technikwissenschaften. Besonderen Stellenwert für die Frankfurter KMU besitzen die Fachbereiche Physik, Informatik und Elektrotechnik an der TU Cottbus bzw. Elektrotechnik an der FH Lausitz und dabei insbesondere der Forschungsschwerpunkt Mi-krosystemtechnik an beiden Einrichtungen.

Mit dem physikalisch-technisch akzentuierten Gymnasium "Carl-Friedrich Gauß" steht der Jugend in Frankfurt (Oder) eine Bildungsstätte mit langer Tradition und starkem wissenschaftlichen Know-how zur Verfügung. Einerseits ergeben sich dadurch vielfältigen Möglichkeiten der Kooperation mit wissen-schaftlichen Einrichtungen und technologieorientierten Unternehmen, andererseits ist damit am Standort ständig ein Reservoir an höchstqualifizierten jungen Leuten vorhanden.

Im Zuge der Privatisierung des Halbleiterwerkes wurde die Beschäftigungs-, Qualifizierungs- und Struk-turfördergesellschaft mbH Frankfurt (Oder) -BQSG- mit der Aufgabe gegründet, die Integration freige-setzter Mitarbeiter in marktwirtschaftliche Strukturen zu begleiten und dabei insbesondere auf Firmen-gründungen hinzuwirken. Erfolgversprechende Ansätze zeigen sich auf den Gebieten Solartechnik, Elek-tronikschrottreycling und MSR-Technik.

3.5 Industriestandorte in der nahen Umgebung

Im Hinblick auf Absatzmärkte, Kooperationspartner, Zuliefer- bzw. Dienstleistungsbeziehungen u. a. sind in Ostbrandenburg insbesondere die Industriestandorte Eisenhüttenstadt und Guben für den Frank-furter Industriezweig Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau von Bedeutung.

Am Stahlstandort Eisenhüttenstadt bezieht sich dies z. B. auf Potentiale im Bereich der Steuerungs- und

Automatisierungstechnik, am Chemie- und Maschinenbaustandort Guben u. a. auf die Felder Steuerungs- und Automatisierungstechnik, Verfahrenstechnik, Recycling und Maschinenbau. Aus den ehemaligen Bereichen für Entwicklung, Rationalisierung und Automatisierung der großen Kombinate entstanden eine Reihe neugegründeter Firmen auf diesen und anderen innovativen Gebieten. Für ganz Ostbrandenburg bietet sich dabei die Chance, über den Aufbau enger Kooperations- und Lieferbeziehungen Synergieeffekte zu erzeugen.

Im westlich gelegenen Umland von Frankfurt (Oder) besitzen vor allem die Firmen Statron electronic in Fürstenwalde und SENSYS in Petersdorf eine größere Bedeutung. Erstere ist Hersteller von Geräten und Modulen für die Stromversorgung sowie von Umrichtern, Ladegeräten u. a.

SMI ist im nordostdeutschen Raum der einzige Chiphersteller mit einem kompletten Angebot vom Vollkunden-Chip-Design bis zum fertig assemblierten Schaltkreis. Mittel- und langfristig bildet die Nähe zur Hauptstadt Berlin und deren sich entwickelnden Industriepotentialen einen wichtigen Standortvorteil.

Damit ist Frankfurt (Oder) kein isolierter Technologiestandort und die Basis zur Ausbildung von Synergieeffekten gegeben.

4. Potentiale für den Neuaufbau

Im Hinblick auf technische Ausstattung, Humanpotential und Know-how sind wesentliche, einen Standort der Festkörperelektronik kennzeichnende Potentiale für den Neuaufbau vorhanden:

- Entwurfskapazitäten für elektronische Bauelemente

System Microelectronic Innovation GmbH (eigenes Entwurfszentrum für Vollkundenwunsch und ASIC's, Know-how zur Herstellung eigener Entwurfswerkzeuge), Gärtner Electronic Design GmbH (Vollkundenwunsch, ASIC's), Institut für Halbleiterphysik GmbH (Testfelder),

- Produktionslinie für integrierte Schaltkreise

System Microelectronic Innovation GmbH (Bipolar- und Mischtechnologie für eine breite Anwendungspalette und insbesondere eine superschnelle ECL-Technologie)

- Pilotlinie für integrierte Schaltkreise

Institut für Halbleiterphysik GmbH (4-Zoll BiCMOS)

- Entwicklung und Fertigung begleitender Meß- und Diagnosetechnik für Material-, Prozeß- und Schaltkreisuntersuchungen

Institut für Halbleiterphysik GmbH (Material-, Prozeß- und Bauelementediagnostik), System Microelectronic Innovation GmbH, Optik Elektronik Gerätetechnik Dr. Rothe und Dr. Glaubitz GbR (spezielle optisch-elektronische Meßtechnik, Softwareentwicklung), Systemhaus Dr. Maye GmbH (z. B. HFCV-Meßplätze) u. a.

- spezielle Geräteentwicklungen

Optik Elektronik Gerätetechnik Dr. Rothe und Dr. Glaubitz GbR (OEM-Baugruppen), IMF electronic GmbH (spezielle MSR- und Fernüberwachungstechnik), Dr. Pagel und Dr. Scheit GmbH (Meßgeräte, Sensoren und Detektoren für Anwendungen in der Medizin und Umwelttechnik), BICON Systemtechnik GmbH (Laborkarten), Wegener electronic GbR (Achsvermessungsgeräte und Profiblitzanlagen) u. a.

- Elektronikapplikation

IMF electronic GmbH (MSR-Technik), Lawrenz & Partner GbR (Mikroprozessorsteuerungen), Dr. Pagel und Dr. Scheit GmbH, SCAN electronic GmbH (elektronische Lichtsteuerungen, Barcodelesegeräte u. a.) u. a.

- Halbleiterproduktionsspezifische Dienstleistungen

FIS Frankfurter Industrieservice GmbH (Ver- und Entsorgung mit Medien, z. B. Reinstwasser, Reinstgase für die Halbleiterherstellung), HIGTECH Industrieservice GmbH (Wartung von Halbleiterproduktionsspezifischen Anlagen, insbesondere solche, die technologisch mit Giften arbeiten)

5. Ausblick

Gegenwärtig sind in der Stadt Frankfurt (Oder) etwa 1000 Beschäftigte im Industriezweig Elektrotechnik, Elektronik, Gerätebau und damit im Hochtechnologiebereich tätig. Ausgehend davon sowie unter Berücksichtigung weiterer im Raum Frankfurt (Oder) reaktivierbarer Potentiale bieten folgende Technologiefelder Zukunftschancen für Unternehmensgründungen und die Basis für Synergieeffekte:

- Kommunikationstechnik

Der Kommunikations- bzw. Informationstechnik werden für die Zukunft bedeutende Wachstumsraten vorhergesagt. Neben der zukünftigen Ausrichtung des SMI-Schaltkreisspektrums auf diese Felder bieten zahlreiche u. a. in verschiedenen Vertriebsfirmen tätige Spezialisten die Grundlage für die Ansiedlung bzw. die Gründung produzierender KMU.

- Verkehrsleitsysteme/Logistik

Die notwendige Erneuerung der Verkehrsinfrastruktur in Ostdeutschland und insbesondere im Grenzgebiet erfordert die Erprobung und Einführung moderner Verkehrsleitsysteme, die auf die Bewältigung zukünftiger Verkehrsströme ausgerichtet sind. Diese Systeme haben einen engen Bezug zur Entwicklung der Kommunikations- und Informationstechnik und zur Logistik.

- alternative Energien

Die Entwicklung und Fertigung von Elektronikkomponenten für thermische und photovoltaische Systeme sind mittelfristig attraktive Geschäftsfelder. Günstige Voraussetzungen bieten außerdem die am Standort vorhandenen Erfahrungen im Bereich der Festkörpertechnologien. In Frankfurt arbeiten auf dem Gebiet der alternativen Energien die Firmen Gesellschaft zur Förderung der Solarenergienutzung in Brandenburg e.V. bzw. Penndorf & Partner GbR, Atlantis gGmbH und BQSG mbH.

- Elektronikschrottreycling

Mit der neuen Elektronikschrotverordnung nimmt der Bedarf an Elektronikschrottreyclingkapazitäten stark zu. Dieses Feld ist außerdem immens innovationsbedürftig und erfordert neue technologische Lösungen. Ansätze dafür gibt es in der BQSG mbH.

- wissenschaftlicher Gerätebau

Parallel zu der Entwicklung moderner Technologien - so z. B. im IHP auf dem Gebiet der Nanoelektronik - läuft die Entwicklung moderner Meß- und Diagnoseverfahren, die in Geräte umgesetzt in den FuE-Einrichtungen lediglich als Prototyp benötigt werden und oftmals eine Kooperation mit dem Gerätebauer erfordern. Hier bieten sich Chancen für Unternehmensgründungen auf dem Gebiet des wissenschaftlichen Gerätebaus.

- leistungsarme Elektronik / Leistungselektronik

Das steigende Umweltbewußtsein und die Forderung nach sparsamen Umgang mit den Ressourcen erfordert eine Senkung des Energieverbrauchs. Ein wichtiger Beitrag dazu läßt sich durch die Entwicklung und Fertigung leistungsarmer elektronischer Komponenten und die ständige Erhöhung von Wirkungsgraden von Leistungsbauerelementen (z. B. in der Beleuchtungstechnik) leisten.

Die Identifizierung dieser Zukunftstechnologien für die Perspektive des Wissenschafts- und Wirtschaftsstandortes Frankfurt (Oder) trägt auch der Tatsache Rechnung, daß sich auf Grund zukünftiger Produkt- und Anwendungsfelder neben den klassischen Schlüsselindustrien, wie der Mikroelektronik, zunehmend neue interdisziplinäre Hochtechnologien als Schrittmachertechnologien herausbilden, die auf die Schlüsseltechnologien rückwirken.

Die Ansiedlung von innovativen Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Umfeld des Stahlstandortes Eisenhüttenstadt, des Chemie- und Maschinenbaustandortes Guben oder Orten mit Konversionsbedarf auf solchen Feldern, die sich ebenfalls an perspektivischen Technologien des nächsten Jahrhunderts, gleichzeitig an den Potentialen und dem Bedarf der jeweils dominierenden Wirtschaftszweige und darü-

/2/ Vgl. Initiative zum Aufbau der Industrieforschung in der Technologieregion Ostbrandenburg, GFWW e.V., Frankfurt (Oder) 1993

ber hinaus an potentiellen Synergieeffekten zwischen den Standorten orientieren, erhöht sowohl die Attraktivität der Technologieregion Ostbrandenburg als auch die Bedeutung ihrer Wirtschaftszentren. Vorschläge dazu finden sich u. a. in /1/ und /2/.

Bei dem zu erwartenden Wandel in der Technologie- und Industriepolitik und den notwendigen Maßnahmen zum Erhalt des Wirtschaftsstandortes Deutschland orientieren sich obige Ansätze für die Region an den perspektivischen Feldern des 21. Jahrhunderts. Der Strukturwandel bietet dabei Chancen für den Neuaufbau moderner Strukturen und damit für eine wesentliche Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit ostdeutscher Unternehmen auf Zukunftsmärkten.

6. Notwendige Maßnahmen

Zur Stärkung und Entwicklung des Industriezweiges Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau in Frankfurt (Oder) wird vorgeschlagen, daß der Frankfurter Strategiekreis "Technologie- und Industriepolitik", in dem der Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammer, die Handwerkskammer, der Wirtschaftsdezernent, der Vorsitzende des Wirtschaftsausschusses der Stadtverordnetenversammlung sowie weitere Spitzenvertreter der Politik bzw. aus der Wissenschafts- und Wirtschaftsförderung vertreten sind, entsprechende Strategien entwickelt und einen Maßnahmenplan des Strategiekreises unter der Federführung der GFWW e. V. mit folgenden Schwerpunkten erarbeitet:

1. Priorisierung von Technologiefeldern, auf denen bevorzugt Neugründungen unterstützt und Investoren geworben werden sollen.
2. Aufbau einer integralen Struktur des Industriezweiges, standort- und regionalbezogen und damit einer leistungsfähigen Wirtschaftspyramide aus größeren und kleineren wirtschaftlichen Einheiten.
3. Verstärkte Förderung der industrienahen Forschung in bestehenden Unternehmen, aber auch innerhalb neuer Strukturen als Keimzelle für innovative KMU.
4. Unterstützung der Kommune bei der Nutzung bzw. Akquirierung von Fördermöglichkeiten für Hochtechnologien, in Frankfurt speziell für den Sektor Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau.
5. Unterstützung des Übergangs bestehender Firmen von der Startphase in die Konsolidierungsphase.
6. Umfassende Darstellung aller für den Industriezweig relevanten Potentiale der Stadt und des Umlandes in einer Dokumentation, die die Standortvorteile hervorhebt und damit zur Verbesserung der Chancen für Investitionen beiträgt (Standortmarketing auf Messen, Präsentationen etc.).
7. Enger Verbund mit entsprechenden Aktivitäten in den Nachbarkreisen, um über eine regional ausgewogenen und paßfähige Ansiedlungspolitik Synergieeffekte zu generieren.
8. Einbeziehung der Vorstellungen in das kommunal- und wirtschaftspolitische Konzept der Stadt Frankfurt (Oder) und in das technologiepolitische Konzept des Landes Brandenburg.

Anlage 1

Der Industriezweig Elektrotechnik, Elektronik u. Gerätebau in Frankfurt (Oder) - Unternehmensstatus und Mitarbeiter -

Forschungseinrichtungen

Institut für Halbleiterphysik
Frankfurt (Oder) GmbH (150)

Unternehmen in der Startphase

HIGHTECH Industrieservice GmbH (12)**

GED Gärtner Electronic Design GmbH (6)**

ISE KOM GmbH (6)

SCAN electronic GmbH (5)**

Dr. Pagel & Dr. Scheit GmbH (4)**

SENSYS (4)

OEG Optik Elektronik Gerätetechnik (3)**

Ingenieurbüro Lawrenz & Partner GbR (3)**

CNET Computer Systeme Netzwerk GmbH (3)

GFS Gesellschaft zur Förderung der Solarenergienutzung in Brandenburg e.V. (2)*

BICON Systemtechnik GmbH (1)

Wegener Elektronik GbR (1)

Atlantis gGmbH (3)

Beschäftigungs-, Qualifizierungs- u. Strukturfördergesellschaft mbH (+)**

MWF Maschinen und Werkzeugbau GmbH i.G. Frankfurt (Oder) (2, 30 bis 12/94 geplant)

Prolux Holding Maschinenbau GmbH (40)**

FALB Entsorgung GmbH & Co. KG (+)**

TZM Transferzentrum Mikroelektronik e.V. (1)

SIGOTRONICS GmbH marketing und produktion (2)**

Mundt Computer GmbH(+)

160 + Projektmitarbeiter

662

Etablierte Unternehmen

HalbleiterElektronik GmbH / SMI (630)**

FIS Frankfurter Industrieservice GmbH (110)**

Systemhaus Dr. Maye GmbH (13)

IMF electronic GmbH (10)

WTB FOR/MAT (5)

Multi Media Frankfurt (Oder) GmbH (4)**

Standorte: * BIC, ** Industriepark Markendorf

Σ 1030+

Anlage 2

Firmenübersicht des Industriezweiges Elektrotechnik, Elektronik und Gerätebau in Frankfurt (Oder)

Firma	Gründung	Geschäftsführg.	Anzahl Beschäft.	Haupttätigkeitsfelder
System Microelectronic Innovation GmbH - SMI -	1.3.1993	G. Brown Dr. D. Kapell M.-E. Lösel	630	Entwicklung, Herstellung u. Vertrieb von Halbleiterbauelementen, vorrangig IC in Bipolar-technologie
Institut für Halbleiterphysik Frankfurt (Oder) GmbH - IHP -	1.1.1992	F. Weini	160	Grundlagenforschung auf dem Gebiet der SiGe-Halbleiterelektronik
Frankfurter Industrieservice GmbH -FIS-	1993		110	komplette Ver- und Entsorgung des Industriestandortes Markendorf, unter anderem Klimatisierung, Wärme- u. Kälteversorgung Reinst- und Trinkwasserversorgung, Sanitärnetze Elektroenergieversorgung Herstellg. u. Vertrieb v. Reinstgasen (techn.) Analytiklabor
Systemhaus Dr. Maye GmbH	26.11.1991	Dr. H. W. Maye M. Schmidt	13	Herstellung komplexer EDV-Lösungen, u. a. in der HFCV-Messtechnik Bilderkennung u. -verarbeitung Spracheingabe
IMF electronic GmbH	8.6.1990	H.-G. Reicherdt	10	Entwicklung u. Kleinserienfertigung von Steuerungs- u. Überwachungstechnik (insbesondere Geräte zur Überwachung von Wirbeltieren)
HIGHTTECH Industrieservice GmbH - HIS -	Sommer 93	F. Fischer R. Höhne	12	elektron. u. mechan. Wartung v. Anlagen, insbes. solcher, die technologiebedingt mit Giften arbeiten
Gärtner Elektronik Design GmbH - GED -	1.8.1990	U. Gärtner	6	ASIC-Entwurf, Wafer-Testung, Laser-Cutting Vollkunden-Schaltkreis-Entwurf
ISE-KOM GmbH		Eulert	6	Vertrieb und Installation von Computer- und Kommunikationstechnik

Firma	Gründung	Geschäftsführung	Anzahl Beschäft.	Haupttätigkeitsfelder
SCAN electronic GmbH	24.9.1992	W. Hirt J. Anders	5	Entwicklung u. Fertigung elektronischer Baugruppen (MSR-Technik, Scanner, Bar-Code-Leser, Vorschaltgeräte)
FOR/MAT wissenschaftlich technisches Büro		Dr. H. Seyfarth	5	Erarbeitung wissenschaftl.-techn. Problemlösungen (mathemat., physikal., technologisch) incl. Softwareentwicklung
Dr. Pagel & Dr. Scheit GmbH	1.6.1990	Dr. Pagel Dr. Scheit	4	Geräteentwicklung incl. Software, vorzugsweise im Bereich Medizin- u. Umwelttechnik (Sensorik, Datenerfassung u. -übertragung, Schwingungsmessung, Kernstrahlungsdetektoren)
SENSYS	1.7.1990	Dr. A. Fischer	4	Sensorik u. Systemtechnologie, Bildspeicherungs- u. Bildverarbeitungssysteme (Entwicklung, Projektierung, Realisierung)
OEG Optik Elektronik Gerätetechnik Dr. Glaubitz & Dr. Rothe GbR	15.10.1991	Dr. St. Rothe Dr. U. Glaubitz	3	Entwicklg., Fertigung u. Vertrieb optischer Präzisionsmesstechnik mit elektron. Komponenten, spezielle OEM-Baugruppen
Ingenieurbüro Lawrenz u. Partner GbR		Lawrenz	3	Entwicklung u. Prototypenfertigung von Vorschaltgeräten f. Halogen- u. Leuchtstofflampen Mikroprozessor-Steuerungen, Auftragsentwicklg.
CNET Computer Netzwerk GmbH		H. Sikmanis	3	Vertrieb u. Installation v. Computersystemen, speziell Netzwerken
GFS Gesellschaft zur Förderung der Solarenergienutzung in Brandenburg e. V.		Dr. Th. Koschak	3	Forschung, Entwicklung, Test, Produktion und Anwendung v. Anlagen zur Solarenergienutzung
BICON Systemtechnik GmbH		W. Will	1	spezielle Baugruppen u. Laborkarten, SMD und COB-Bestückung
Wegener Elektronik GbR		Wegener	1	Entwicklg. u. Fertig. elektron. Achsvernetzungsgeräte, elektron. Werbemittel, Profiblitzeinrichtungen für Fotoateliers
Mundt Computer GmbH		Mundt	+	Computervertrieb

Firma	Gründung	Geschäftsführg.	Anzahl Beschäft.	Haupttätigkeitsfelder
Multi Media Frankfurt (Oder) GmbH		W. Ortmann	4	Computer-Hard- und Softwarevertrieb, Layoutgestaltung
Atlantis gGmbH			3	Entwicklung, Fertigung und Installation von Anlagen und Komponenten für rationale und umweltschonenden Erzeugung und Umwandlung von Energie, vorzugsweise Solar-energie
Beschäftigungs-, Qualifizierungs- u. Strukturförderungsgesellschaft mbH		J. Kretschmann M. Köhler	+	versch. Projekte zur Vorbereitung v. Firmengründungen, u.a. auf den Gebieten Photovoltaik, MSR-Technik, Elektronik-schrottreycling
MWF Maschinen - und Werkzeugbau GmbH	i. G.	J. Pohlens P. Schubert u. a.	2+	Maschinenbau, Entw., Konstr. u. Produktion v. Sondermaschinen, u. a. für die Halbleiterfertigung u. Gummirecycl. (bis 12/94 Erweiterung auf 30 Mitarbeiter)
PROLUX Holding Maschinenbau GmbH Berlin, Betriebsst. Frankfurt(Oder)	1.4.1993	Strohscheer (Betrist. Ffo. : Hertzler)	40	Maschinenbau, Entw., Konstr. u. Produktion v. Sondermaschinen, u. a. für Herstellung u. Recycling v. Lampen.
SIGOTRONICS GmbH marketing & production		Dr. J. Godau (Prok. Kugler)	2	Intern. Großhandel u. Geschäftsvermittl. v. Elektronik, Maschinen u. Metallerzeugnissen; Consultingleistungen, Ostgeschäfte
FALB Entsorgung GmbH u. Co. KG		Rosenberger	+	Entsorgung v. Chemikalien und Sonderabfällen
TZM Transferzentrum Mikroelektronik e. V.		H. Walther	1	Brandenburger Außenstelle des TZM Erfurt, Technologietransfer

Σ 1030±