

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

Der Vorstand



GFWW e. V. im Institut f. Halbleiterphysik, Walter-Körning-Straße 2, 15230 Frankfurt (Oder), Tel + Fax 03 35 / 37 3 329

**Ideen zur Ansiedlung innovativer Technikfelder an den Standorten
Frankfurt (Oder)-Markendorf und Eisenhüttenstadt**

- Entwurf -

Stand: 26.01.1994

Ideen zur Ansiedlung innovativer Technikfelder an den Standorten Frankfurt (Oder)-Markendorf und Eisenhüttenstadt

Auf der Grundlage der Überlegungen zur Entwicklung der Technologieregion im Osten Brandenburgs, wie sie in der Vision "Zukunft durch Technologieorientierung in Ostbrandenburg" /1/ ausgewiesen sind und den Vorschlägen zur Ansiedlung innovativer FuE-Gruppen in der Kozeptstudie "Initiative zum Aufbau der Industrieforschung in der Technologieregion Ostbrandenburg" /2/ werden in der vorliegenden Ideensammlung Technologien, Produkte und Geschäftsfelder aufgezeigt, für welche in den nächsten Jahren ein hohes Marktwachstum prognostiziert wird und/oder denen am Beginn des 21. Jahrhunderts ein dominierender Charakter zugeschrieben wird /3/.

"Bei der Technikbeobachtung geht es zunächst immer um eine Darstellung des potentiellen *Angebots an naturwissenschaftlich-technischen Lösungen*. Mit der Darstellung des Angebots kann es aber nicht sein Bewenden haben. Welche Technik in Zukunft wichtig wird, hängt in gleichem Maße von dem erwarteten *gesellschaftlichen, sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Problemdruck* ab, aus dem heraus wichtige Anforderungen an die Wissenschaft und Technik der Zukunft formuliert werden. Die langfristige wissenschaftlich-technische Entwicklung, an der die Planung der Technologiepolitik ansetzen könnte, ergibt sich aber erst aus dem Wechselspiel zwischen dem technisch aussichtsreich Erscheinenden und dem politisch-wirtschaftlich Geforderten. Daher muß der zu dokumentierende Wissensstand auch daraufhin überprüft werden, in welchem Umfang die Nachfragefaktoren berücksichtigt wurden." /3/

Die Ideensammlung berücksichtigt darüber hinaus die am Standort vorhandenen Rahmenbedingungen, wie bisherige Technikfelder und verfügbares Humankapital, vorhandene FuE-, Industrie- und Dienstleistungsinfrastruktur, potentielle Synergieeffekte usw.

Die Angliederung entsprechender Projektgruppen, bestehend aus ehemaligen FuE-Fachleuten bzw. anderen Technikexperten der HEG (SMI) und der EKO Stahl AG, an die BQSG mbH ist auf Grund bisheriger Erfahrungen nur eingeschränkt erfolgversprechend. Aussichtsreicher erscheint die Ansiedlung staatlich geförderter industrienaher FuE-Gruppen, wie sie in /2/ vorgeschlagen werden. Unabhängig davon sollte eine enge Kooperation mit vorhandenen Technologieunternehmen, wie SMI GmbH Frankfurt (Oder), Gärtner Electronic Design GmbH, EKO Stahl AG u. a. gesucht werden. Vorstellbar wären Erteilung von FuE-Aufträgen bzw. gemeinsame Bearbeitung v. Aufträgen Dritter, Benutzung von Ausrüstungen, Praktika o. ä.

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

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

/3/ Vgl. "Technologien am Beginn des 21. Jahrhunderts" innerhalb der Schriftenreihe Technik, Wirtschaft und Politik des Fraunhofer-Institutes für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Hariolf Grupp (Hrsg.), Physica-Verlag Heidelberg 1993

1. Frankfurt (Oder)-Markendorf

Orientierung an der vorhandenen Infrastruktur und dem Humankapital ehemaliger HEG/SMI-Mitarbeiter

Kommunikationstechnik

- analoges und HF-orientiertes digitales Chipdesign für Telekommunikationsanwendungen u. a. als Dienstleistung
- Entwurf und Entwicklung von Komponenten der Hochgeschwindigkeitselektronik (z. B. digitales Satellitenfernsehen, Telekommunikation, Navigations- und Verkehrsleittechnik)
- Entwurf und Entwicklung von Komponenten der Kommunikationstechnik für Industrieanwendungen (z. B. HF-Baugruppen, Sensor-, Meß- und Übertragungstechnik für flexible CIM-Systeme in der Eisen-, Stahl- und Anlagenbauindustrie, insbesondere hinsichtlich hoher Temperaturbelastung und extremer mechanischer Beanspruchung, Zusammenarbeit mit der Projektgruppe Logistik)
- Entwurf und Entwicklung von Komponenten der Kommunikationstechnik für Anwendungen in der Umweltechnik (z. B. Kommunikation zwischen Sensoren u. Controller, Steuerung v. Filtern usw.)

Logistik / Verkehrsleitsystem

- Entwicklung von Systemen für die Produktions- und Lieferlogistik im Hinblick auf Just-in-Time-Produktion, Minimierung v. Umladevorgängen, Ausnutzung v. Transportkapazitäten usw. in der Eisen-, Stahl- und Anlagenbauindustrie, aber auch in der Elektronikindustrie und anderen Wirtschaftszweigen (z. B. intelligente und automatisierte Warenkennzeichnungssysteme und energieverbrauchsarme und umweltschonende Ver- und Umladesysteme)
- Entwicklung von Anforderungsprofilen, Komponenten und Systemen für die intelligente und automatisierte Grenzabfertigung des Güterverkehrs (z. B. automat. Wiegen, Messen, Warenkennzeichnung)
- Entwicklung von Komponenten für moderne Verkehrsleitsysteme, u. a. für Road-Pricing und die Erfassung verkehrsrelevanter Größen (z. B. Sender/Empfänger zur Kommunikation zwischen Kfz und Funk/IR-Baken und zwischen Baken und Leitreechner über Hochgeschwindigkeitsnetzwerke, Kfz-Sensortechnik für Abstand und Relativ-Geschwindigkeit, stationäre Sensortechnik für Geschwindigkeit, Sichtweite, Smog, Temperatur, Seitenwind, Abstand, Kfz-Frequenz usw., Software, Prüfung des Einsatzes von BiCMOS-, ECL- und SiGe-Bauelementen)

Alternative Energien / Recycling

- Entwurf elektronischer Komponenten für alternative Energieerzeugungsanlagen, wie Solar- oder Windkraftanlagen (MSR-Technik, Umrichter, Ladeeinrichtungen für Mobilsysteme usw.)

- Energiegewinnung aus Abwärme
- Wertstoffrückgewinnung in Produktionsprozessen (z. B. teure Zusatz- und Hilfsstoffe) oder Umwandlung/Vermeidung problematischer Abprodukte (z. B. Schlämme, Abwässer bei der Elektronikfertigung (Wafer, IC, Platinen) oder Galvanikrückstände in der Metallindustrie)
- automatische Materialerkennung für Separierung in Recyclinganlagen u. a.

Elektronikschrottreycling

- Wiederverwendung von Geräten, wie Meßtechnik, PC, Industrieelektronik u. a. nach Check und/oder Instandsetzung
- Wiederverwendung von hochwertigen Elektronikkomponenten (z. B. Mikroprozessoren, Controller, Module), eine Kooperation mit polnischen Unternehmen (lohnkostenintensive Arbeiten) wäre zu prüfen
- Rückgewinnung von Metallen (z. B. aus Platinen, Batterien usw.), stoffliche Trennung, Abscheidung von Metallverbindungen (z. B. Cu, Pb, Sn, Cd, Hg ...)
- Wiederverwertung von Recyclingstoffen in der Metallindustrie (z. B. legieren u. beschichten von Stählen und Blechen)
- Logistik für Sammlung, Transport, Techniken zur Gerätezerlegung
- Entwicklung von Erkennungs- und Identifizierungstechnologien für die Stofftrennung (z. B. für Metalle, Kunststoffe (auch mit Zusatz unbekannter Farbstoffe, Weichmacher oder Flammschutzmittel)) u. a.
- Aufbereitung der Sekundärrohstoffe für die tatsächliche Rückführung in den Wirtschaftskreislauf (siehe Negativbeispiel DSD)

Wissenschaftlicher Gerätebau

- Entwicklung und Herstellung von Meß- und Analysegeräten/ Sensoren für die Umweltechnik
- Entwicklung und Herstellung von Meß- und Analysegeräten/ Sensoren im Hinblick auf die Anwendung schneller Elektronikbauelemente (ECL, SiGe)
- Entwicklung und Herstellung von Meß- und Analysegeräten/ Sensoren im Hinblick auf die Anwendung bei der Entwicklung und Fertigung schneller Elektroniktechnologien (ECL, SiGe)
- Entwicklung und Herstellung von Meß- und Analysegeräten/ Sensoren für die Eisen- Stahl- und Anlagenbauindustrie (z. B. für die Qualitätskontrolle, Anlageninspektion, Produktionsüberwachung, FuE-Anwendungen, Umweltüberwachung)

- Prüf- und Meßgerätelabor (z. B. Eichung, Kalibrierung und Instandsetzung von Meßtechnik, Leasing, Vermietung, Handel)
- Anstalt für Zertifizierung und Qualitätskontrolle (z. B. Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen, Bauelementen u. a., Qualitätsprüfung, Ein/Ausgangskontrolle v. Produkten)
- EMV-Labor (z. B. Prüfung von elektronischen Bauelementen, Modulen und Geräten, insbesondere der HF-Technik, auf Einhaltung der EMV(Elektromagnetische Verträglichkeit)-Bestimmungen)
- Entwicklung und Fertigung v. Spezialmodulen in Kleinserie (z. B. COB, MCM u. a. incl. entsprechender Fertigungstechniken)

Leistungsarme Elektronik / Leistungselektronik

- Smart-Power-Bauelemente, Leistung+Logik (z. B. für Kfz-Anwendungen)
- SiGe-Bauelemente und entsprechende Fertigungstechnologien, für Anwendungsfälle mit hoher Frequenz und geringem Leistungsverbrauch (z. B. mobile Kommunikation)

Sensoren

- Entwicklung von Sensoren für Kfz-Anwendungen (z. B. Zündung, ABS, Airbag, aktive Radaufhängung, Beschleunigung, Crash, Lage, Innenluft-Analyse, Tempomat-Module u. Diebstahlsicherung)
- Entwicklung von Speziälsensoren (z. B. zur Analyse von Chemikalien, Gasen, Feldern (Hall-Effekt), ionisierender Strahlung und biologischen Größen (Blutzuckergehalt ...))
- Kombination von Sensoren und Auswertelogik (z. B. Fuzzy-Technik, Sensor-Interface für Mikroprozessor- und Controlleranwendung)
- Entwicklung von Modulen, Komponenten und Geräten mit Relevanz für den Sensoreinsatz (z. B. Prozeßsteuertechnik, Meßsysteme, Antriebe, elektronische Stellgeräte, Prozeßanalysegeräte)

2. Eisenhüttenstadt

Orientierung an der vorhandenen Infrastruktur und dem Humankapital ehemaliger EKO-Mitarbeiter

Oberflächen- und Füge-techniken

- Verfahrensentwicklung zur Werkstoffveredelung und Oberflächenbehandlung [z. B.
 - a) hochfeste Stähle durch neue Legierungen, Zusätze oder Herstellungsverfahren,
 - b) Korrosionsschutz durch neue Beschichtungsverfahren o. ä.,a) und b) im Hinblick auf die Substitution schädlicher Stoffe, Design genau vorherbestimmter Werkstoffeigenschaften nach Kundenwunsch]
- Vorverarbeitung von EKO-Produkten nach Kundenwunsch bzw. zu Standardprodukten - höhere Wertschöpfung am Standort Eisenhüttenstadt (z. B. Zuschnitt, Oberflächenbehandlung, bestimmte Bearbeitungs- und Montageleistungen)
- Herstellung von Stahl- und Blechbauelementen für Zukunftsfelder, wie Umweltindustrie usw.
- Entwicklung von Verfahren zur Prüfung von Materialeigenschaften und Qualitätskontrolle (z. B. Oberflächeninspektion, Festigkeitsprüfung usw.)
- Entwicklung von Oberflächen- und Füge-techniken im Hinblick auf einfaches Recycling
- Entwicklung von Verfahren zur Abproduktreinigung (Filter, Katalysatoren) und Wiederverwertung

Kfz-Recycling

- Verfahren zur automatisierten Materialerkennung (siehe Sensortechnik, wissenschaftlicher Gerätebau in Frankfurt (Oder))
- Technologien zur umweltschonenden Separierung von Stoffen (Minimierung von Sondermüll und giftigen Schlämmen)
- intelligente Demontagetechniken (Automatisierung, spezielle Werkzeuge und Techniken)
- Wiederverwendung von instandgesetzten Kfz-Teilen (Motoren, Getriebe, Kupplungen usw.)

Schlackeveredlung

- Entwicklung und Herstellung von Leichtbaustoffen auf Schlacke- oder Aschebasis, Kombination mit anderen Recyclingbaustoffen

Materialprüfanstalt für Stahlerzeugnisse

- gemeinsame Nutzung von Meß-, Diagnose- und Prüftechnik am Standort, Zertifizierung von Metallprodukten, Importmaterialien, Eingangs-, Ausgang- und Stichprobenkontrollen als Dienstleistung

Konversion

- FuE im Hinblick auf die Nutzbarmachung von Militärtechnologien für zivile Anwendungen (z. B. Kampfstoffanalytik und Dekontaminierung für die Umweltanalyse oder die Bekämpfung von Umwelthavarien)
- Kooperation mit russischen Rüstungsbetrieben im Bereich Eisen, Stahl, Metallverarbeitung (z. B. Know-how-Transfer, Herstellung der Marktfähigkeit, Produktabsatz)