

Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozeßinnovation GmbH, Magdeburg

Lagebericht der ZPVP GmbH für das Geschäftsjahr 2014

Das Jahr 2014 war gekennzeichnet durch die intensive Arbeit an den etablierten Forschungsschwerpunkten. Dies galt für die Schwerpunkte der Otto-von-Guericke-Universität Medizintechnik und Elektromagnetische Verträglichkeit, die in der Experimentellen Fabrik verortet sind, als auch für die ZPVP-eigenen industrienahen Forschungsnetzwerke „Fluss-Strom“, „Urbanes Energiespeicherkraftwerk“, „InDiWa“ und dem neuen Netzwerk „Assistenz in der Logistik“.

Am 30. Januar 2013 wurde im Beisein von Vertretern des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der Wissenschaftsministerin des Landes Sachsen-Anhalt, Vertretern der Landeshauptstadt sowie der Siemens AG Healthcare an der Magdeburger Otto-von-Guericke-Universität (OvGU) der Forschungscampus STIMULATE (Solution Centre for Image Guided Local Therapies) für innovative Medizintechnik feierlich eröffnet.

Die Förderung durch den Bund beläuft sich auf 1,6 Millionen Euro im ersten Jahr und, nach erfolgreicher Vorphase, jeweils bis zu zwei Millionen Euro in den Folgejahren. Hinzu kommen Eigenbeiträge der eingebundenen Wissenschafts- und Industriepartner. Die perspektivische Gesamtförderdauer durch das BMBF beträgt bis zu 15 Jahre.

Das Vorhaben STIMULATE durchlief somit in 2013 diese Vorphase in Form einer Evaluierung der Forschungsansätze und -ziele. Dazu fanden zahlreiche zum Teil sehr hochkarätige Veranstaltungen in der Experimentellen Fabrik statt.

Am 12.06.2014 wurde die Medizintechnikforschung in Magdeburg nach der einjährigen Vorbereitungsphase als einer von zehn nationalen „Forschungscampus“ bestätigt und wird vom Bund langfristig mit bis zu 30 Millionen Euro gefördert. Das auf dem Campus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg angesiedelte Forschungsvorhaben STIMULATE gehört zu den zehn Gewinnern im Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bundesweit hatten sich 100 Initiativen aus allen Wirtschaftsbereichen beworben.

Inzwischen wurden für dieses Schwerpunktvorhaben der Universität Magdeburg alle verfügbaren Raumkapazitäten der Experimentellen Fabrik, außer der Halle, angemietet. Große Mietzuwächse sind dabei allerdings nicht zu erwarten, da der Großteil der Flächen bereits im Langzeitmietvertrag der Universität enthalten ist und nur für dieses Thema umgenutzt wird.

Die Experimentelle Fabrik ist nach wie vor als Veranstaltungsort für zahlreiche offizielle Anlässe, wie der Langen Nacht der Wissenschaft, Fachtagungen, Fraunhofer Wissenschaftstage und anderen Events der Universität und der Region gefragt. Man weiß dabei, die infrastrukturelle Ausstattung der Experimentellen Fabrik und den modern ausgestatteten Konferenzbereich zu schätzen.

Im Jahre 2014 intensivierte die Experimentelle Fabrik aber auch die Arbeiten an ihren innovativen Forschungs- und Entwicklungsthemen und wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Auch in 2014 traf das EMV-Seminar mit Hausmesse zum zwölften Mal bei weit über 150 Teilnehmern auf reges Interesse.

In diesem Forschungsfeld soll das Potential unseres Absorberraumes durch den Einbau eines großen Tores auf der Rückseite der Experimentellen Fabrik wesentlich verbessert werden. So können größere Nutzfahrzeuge (Krankenwagen und Transporter) dieses Labor nutzen, was insbesondere eine Bereicherung der Arbeiten im Forschungsschwerpunkt Automotive und Elektromobilität beiträgt. Bislang hatte die ZPVP GmbH auf ein Infrastrukturprogramm der EU gewartet, um diese Maßnahme eventuell gefördert zu bekommen. Diese Förderrichtlinie ist aber laut Wirtschaftsministerium noch auf unbestimmte Zeit in der Prüfung.

Während dessen hat Prof. Vick viele Forschungs- und Entwicklungsaufträge akquiriert, die ohne dieses zusätzliche Tor nicht möglich sind, so dass die OvGU und die ZPVP GmbH beabsichtigen, das Tor auch ohne Förderung zu realisieren. Die Finanzierung von Seiten der Universität, Prof. Vick und der ZPVP GmbH wurde bereits in 2014 vom Aufsichtsrat besprochen und ist gesichert.

Der Vermietungsgrad im Geschäftsjahr 2014 stellte sich auf 90 % ein.

Die An-Institute METOP GmbH (Mensch Technik Organisation Planung) und LUS GmbH, arbeiten nach wie vor erfolgreich und stellen, wie bisher zusammen mit dem Forschungscampus STIMULATE und der Otto-von-Guericke-Universität unsere größten Mieter dar.

Insolvenzbedingte Mieterausfälle hatten wir auch im Jahre 2014 nicht zu verzeichnen.

Die ZPVP GmbH engagierte sich zusammen mit dem An-Institut METOP GmbH sehr intensiv in dem Anfang 2012 bewilligten Projekt TEGSAS der Otto-von-Guericke-Universität zur Förderung technisch-technologischer Existenzgründungen aus Universitäten und Hochschulen des nördlichen Sachsen-Anhalts.

In diesem Projekt entstanden in der Experimentellen Fabrik Räumlichkeiten, die neue Formen der Zusammenarbeit und des Coaching für Existenzgründer ermöglichen. Dieses „Co-Workingkonzept“ hat eine zentrale Bedeutung in der Projektkonstellation von TEGSAS.

Obwohl der Projektleiter aus privaten Gründen gekündigt hat, konnte dieses Projekt durch das Engagement der anderen Akteure nach einer erfolgreichen Evaluierung im Frühjahr 2015 abgeschlossen werden.

Parallel dazu wurde unter Leitung des neuen Projektleiters, Herrn Dr. Presse, ein großer Projektantrag zur Gründung eines Technologie- und Gründerzentrums (TUGZ) der OvGU, vorbereitet und eingereicht.

Auch wenn sich der Vermietungsgrad in 2014 und 2015 stabilisiert hat, wird die ZPVP GmbH nach wie vor nicht nur von der Vermietung leben können und ist gehalten, weiterhin eigene Projekte zu akquirieren, deren Erlöse der Gesellschaft zu gute kommen.

Die ZPVP GmbH orientiert weiterhin auf Förderprogramme wie ZIM-NEMO. Der erforderliche Eigenanteil für die Koordinierungsfunktion wird von den Mitgliedern des entsprechenden Produktentwicklungsnetzwerkes finanziert.

Ohne auf einzelne Projekte einzugehen, hier eine kurze Bilanz der Netzwerksarbeit. Im Jahre 2014 koordinierte die ZPVP GmbH folgende Forschungsnetzwerke:

- **Technologiekompetenz Fluss-Strom**

Adaptiver Produkt- und Modulbaukasten zur weltweiten Erschließung von Potentialen für eine nachhaltige ökonomische, dezentrale und umweltfreundliche Energiegewinnung aus Flüssen geringer und mittlerer Strömung mittels Hochtechnologie für Flussmühlenkraftwerke. In Fortführung eines ZIM-NEMO arbeitet das Netzwerk seit dem 30.06.2011 ohne Förderung ausschließlich mitgliederfinanziert.

- Aktuell 35 Netzwerkpartner; davon 8 Forschungsinstitute, 27 KMU, 1 größeres Unternehmen; international ausgerichtet: CH/A/Argentinien; weitere NWP in Akquisition
- Klimaschutzpreis 2012; Umweltpreis der Landeshauptstadt Magdeburg 2013, Hugo Junkers Innovationspreis 2013, Bewerbung zum iQ-Innovationspreis
- Akquirierte FuE-Projekte: 15; davon 7 laufend (Förderung: ca. 5 Mio. €)
- Akquirierte Umsetzungsprojekte: 6, davon 2 laufend
- Forschungsversuchsträger auf der Elbe & Rhein (SIBAU; Fraunhofer IFF; EE)
- Potentialprodukte: ca. 5-6 (Systeme); ca. 4-5 (Komponenten)
- Neugründungen aus dem Netzwerk: 4, davon 3 in Sachsen-Anhalt

- **„Urbanes Energiespeicherwerk“ (10/2012 – geplant 12/2015)**

Entwicklung von Energiespeicherwerkwerken mit geringem Höhenpotential im urbanen Umfeld als Kombikraftwerke die Wasser-, Wind- und Wärmekraft intelligent miteinander verbinden.

- Gefördertes Netzwerk: aktuell 17 Netzwerkpartner, davon 6 Institute, 9 KMU, 2 größere Unternehmen; 2 assoziierte Partner
- Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:

- Pumpspeicher-Hybridkraftwerk im urbanen Umfeld
 - Windenergie im urbanen Umfeld „Segel-/Membranwindrad“ (Energie/Pumpzwecke)
 - Effiziente Erzeugung von Wasserstoff & kompakte Speicherung mittels LOHC
 - FuE-Projekte mit Stadtwerken (z.B. Versuchsträger Segelwindrad Greifswald)
 - Ziel: Prototyp/-en im Wissenschaftshafen Magdeburg
- **„InDiWa“ (07/2012 – 06/2015)**
Netzwerk zur Begleitung von Entwicklungen zur zerstörungsfreien Inspektion, automatisierten Diagnostik und zustandsorientierten Wartung von Bauteilen aus Faser-Kunststoff-Verbund bei Wind- und Wasserenergieanlagen.
 - Aktuell 11 Unternehmen und 3 Forschungseinrichtungen sowie 4 assoziierte Partner aus Sachsen-Anhalt, Sachsen, Schleswig-Holstein, Bayern und Berlin.
 - Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:
 - bedarfsgerecht einsetzbare Robotersysteme zur ganzheitlichen Inspektion und Wartung von Rotorblättern von innen/außen
 - Sensorsysteme zur zerstörungsfreien Oberflächen- und Tiefenprüfung und -analyse von Bauteilen aus Faser-Kunststoff-Verbund
 - Schadensdiagnosesysteme mit multimedialem, IT-gestütztem Langzeit-Monitoring-System und Vorhersagefunktion von Lebenserwartung und notwendigen Wartungsarbeiten
 - bedarfsgerecht einsetzbare mechanische Systeme zum Schutz von Wasserrädern vor Treibgut- und Personenkollision
 - Sensorsysteme zur Objekterkennung (Detektion von Treibgut und Schwimmern/Booten) zum Schutz von GFK-Bauteilen an Kleinwasserkraftanlagen
 - Gesundheits- und Sicherheitskonzepte (Arbeitsschutzkonzepte, engl. Health and Safety) zum Schutz von Personen, Tieren und Eigentum.

Es ist die Beantragung der Verlängerung der Phase 2 um ein weiteres Jahr (d.h. 07/2015-06/2016) zur Fortführung der Begleitung der FuE-Projekte des Netzwerkes geplant.

- **Netzwerk „Assistenz in der Logistik“**
Netzwerk zur Erforschung und Entwicklung von intuitiv nutzbaren Assistenzfunktionen in der Produktion und Logistik. Intention des Netzwerkes ist es, Methoden und Instrumente zu schaffen, die es erlauben, Automatisierungstechnik, handgeführte Arbeitsmittel und menschliche Arbeit so zu koppeln, dass der Mensch zum zentralen Element wird (d.h. der Fokus liegt auf mensch-zentrierten und nicht technikorientierten Lösungen).

- Das BMWi bewilligte am 07.08.2014 die Förderung des Netzwerkes „Assistenz in der Logistik“ im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand.
- Das Netzwerk „Assistenz in der Logistik“ befindet sich z. Z. in der Phase 1 (10/2014-09/2015). Phase 1 = 100 TEUR, davon rd. 90 TEUR Förderung + rd. 10 TEU Eigenanteil der Netzwerkpartner.
- Das Netzwerk wurde mit 14 Partnern gegründet, in der Zwischenzeit gehören dem Netzwerk bereits 17 Partner an, bestehend aus 12 Unternehmen und 5 Forschungseinrichtungen sowie 4 assoziierten Partnern (aus Sachsen-Anhalt, Sachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hamburg und Bayern).
- Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:
Im Fokus der FuE-Arbeiten stehen intuitiv nutzbare Assistenzsysteme für folgende Logistikbereiche:
 - Fahrzeug/-systeme für Transport & Umschlag,
 - Kommissionier-, Umschlag- und Montage-Arbeitsplatzsysteme,
 - intelligenter Logistikkaum, Produktionsstätte, Logistik-Hub.
 Die FuE-Aktivitäten beziehen sich auf die Bereiche: Elektronik, Elektromobilität, IT- und IuK-Entwicklung, Maschinenbau-Konstruktion, Materialflusstechnik und -systeme sowie Arbeitssicherheit.
- **Innovativer regionaler Wachstumskern Fluss-Strom Plus**
Thema: „Grundlastfähige Energiegewinnung durch ökologisch verträgliche Flusswasserkraftanlagen“
 - Zuwendungsbescheid vom 26.05.2015 (BMBF)
 - Laufzeit: 01.07.2015 – 30.06.2018
 - Leitung / Koordination des Wachstumskerns
 - Bündnis aus: 19 Partnerunternehmen, 7 Forschungspartner
 - FuE-Projekte: 6 Verbundprojekte mit 30 Teilprojekten mit ca. 16 Mio. Kosten und ca. 11 Mio. Förderung (davon Universität MD = ca. 2.0 Mio. €; Fraunhofer IFF = ca. 1.0 Mio. €; ZPVP = ca. 150 T€)
 - Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:
 - VP 1: ÖkoEnergieFluss
 - VP 2: Flottillenkraftwerk
 - VP 3: Wasserkraftmaschinen
 - VP 4: Kaskade Fischfreundliches Wehr
 - VP 5: Komponenten (Generatoren, Lager, Steuerungstechnik)
 - VP 6: ÖkoZertifizierung
 - Mittelfristiges Ziel: Prototypumsetzung in der Region mit einem „Referenzflussabschnitt eines ÖkoEnergieFlusses“.
- **Innovationsberatung im Rahmen von go-inno**
Autorisiertes Beratungsunternehmen, gelistet seit Anfang 2013

Beratung von Erfindern und Unternehmen im Rahmen von Innovationsthemen

- 6 realisierte Projekte
- Beratungsthemen / -projekte in 2014:
 - Energieerzeugungsanlage durch Brandungswellen und für Tidegewässer;
 - Entwicklung von Ökotech – Filtern zur Verbesserung und Stabilisierung der Wasserqualität von künstlichen Teichen;
 - Entwicklung einer Vorrichtung zur Transport-/Landungssicherung mit hydraulischer Öffnungsmöglichkeit zum Strohballentransport;
 - Entwicklungsvorhaben für eine neuartige Form von Windenergieerzeugungsanlagen;
 - Entwicklung einer standardisierten Labor- und Technikumsanlage (COCKPIT) für die Prozesssteuerung von Bioraffinerien;
 - Entwicklung eines frei programmierbaren adaptiven Steuerungssystems für Wechselrichter.

Wie bereits bekannt, ist Dr. Weinert als EMV Berater vom Wirtschaftsministerium Sachsen-Anhalt gelistet und hat im Jahr 2014 in diesem Rahmen ein Projekt mit einem Unternehmen der Region Sachsen-Anhalt bearbeitet.

Die Generierung und Koordination innovativer Produktentwicklungsnetzwerke ist neben dem Vermietungsgeschäft im Jahre 2014 und bis heute zum zweiten Standbein unserer Geschäftstätigkeit und Quelle der Liquidität geworden.

Ab Mai 2014 ist die Arbeit an einem weiteren ZIM-NEMO Netzwerk zum Thema „Stromautobahn“ (Prof. Molitor) begonnen worden. Dieses Thema hat auf der Hannover Messe Industrie 2014 bereits große internationale Aufmerksamkeit erfahren. Die beteiligten Firmen stehen bereits in den Startlöchern und die ZPVP wird die Koordination in bewährter Form unterstützen.

Zur Branchen- und Wettbewerbssituation

Es ist gelungen, den Vermietungsgrad des Hauses in etwa zu halten bzw. leicht zu steigern. Derzeit besteht nach unserer Einschätzung keine große Konkurrenzsituation zu umliegenden Innovationszentren. Dies ist offensichtlich auf den guten Standort in Uninähe und auf die flexible Anmietungsmöglichkeit von Räumlichkeiten in unserem Hause zurückzuführen. Zu dem haben sich die IGZ's der Stadt Magdeburg auch auf bestimmte Technologiefelder spezialisiert und machen sich kaum Konkurrenz.

Zur Investitionssituation

Im Zusammenhang mit den Projekten wurden Internetauftritte realisiert und die technische Ausstattung abgesichert.

Zur finanziellen Situation/Ertragslage der Gesellschaft

Die ZPVP hat 2014 ein turbulentes arbeitsreiches Jahr hinter sich. Es wurde intensiv an der Akquisition neuer Projekte, der Koordination der laufenden Projekte und am Neuaufbau von Netzwerken und der dazu erforderlichen Projektanträge gearbeitet.

Die durchschnittliche Liquidität der Gesellschaft hat sich hauptsächlich aufgrund gestiegener Betriebskosten für das Haus etwas verschlechtert.

Im Berichtsjahr ist ein Jahresfehlbetrag in Höhe von TEUR 13 zu verzeichnen, nachdem im Vorjahr noch ein Jahresüberschuss von TEUR 12 erzielt wurde.

Die verspätete Zuwendung verschiedener Projekte, insbesondere beim Wachstumskern Fluss-Strom Plus durch den Projektträger, hat die ZPVP GmbH zu Weiterfinanzierungen, insbesondere von wissenschaftlichen Hilfskräften, gezwungen. Die geforderten zahlreichen Nachbesserungen und Ergänzungen haben dabei das Team permanent gefordert.

Die freie Liquidität wurde wie in den Vorjahren, als Festgeld bei verschiedenen Banken angelegt. Die Immobilie ist nach wie vor mit Krediten unbelastet.

Entwicklungen gegenüber dem Vorjahr

Die Gesellschaft ist weiterhin insbesondere bei den ZIM-NEMO-Projekten aktiv. Die Erlöse aus den Netzwerksprojekten sowie die gute Vermietungssituation werden nach heutigem Ermessen die Liquidität der Gesellschaft auch wie bisher sichern können.

Große Investitionen werden bis auf Weiteres nicht möglich sein, lediglich Maßnahmen zur Werterhaltung und Verbesserung der Substanz werden durchgeführt. Diese werden allerdings mit zunehmendem Alter des Hauses auch mehr.

Die Gesellschaft führt im Rahmen des Risikomanagement monatliche Liquiditätskontrollen durch und nimmt als Technologiezentrum am Controllingssystem der städtischen Gesellschaften teil.

Die im Risikomanagement beschriebenen geschäftlichen Risiken haben sich nicht verändert, deshalb ist die genaue Beobachtung des Liquiditätsverlaufes aus Sicht

der Geschäftsführung für diese Gesellschaft weiterhin ein probates Controlling-instrument.

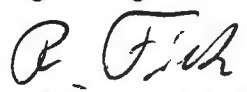
Ausblick zur positiven Fortführung der ZPVP GmbH

Neben der Vermietung begründet sich die Hoffnung der Geschäftsleitung für eine gesicherte Zukunft des Unternehmens auf folgende Fakten:

- Nutzung der positiven Effekte und des öffentlichen Interesses aus dem Innovativen Wachstumskern Fluss-Strom Plus für neue Projektentwicklungen.
- Verstärkte Anstrengungen auf dem Sektor der alternativen Energien (Technologiekompetenz Fluss-Strom), um den derzeitigen Aufwind im Kundeninteresse zu nutzen. Auch hier erfolgt eine weitere Untersetzung von Einzelthemen in Umsetzungsprojekte für die Netzwerkpartner bei Bund und Land. Ziel ist es auf Basis der vorhandenen Testumgebung einen fakultätsübergreifenden Forschungsschwerpunkt und eine Forschungs- und Erprobungsstätte für dezentrale Energiegewinnung aus Strömungsgewässern an der Universität Magdeburg und der Experimentellen Fabrik zu etablieren.
- Seit Oktober 2012 ist die Experimentelle Fabrik (ZPVP) offiziell als Beratungsunternehmen im Rahmen von go-inno im Modul „go – innovativ“ gelistet und bearbeitet dort erfolgreich Projekte, die weiter auszubauen sind.
- Weitere Akquisition von Projekten auf den Technologiefeldern der Experimentellen Fabrik, wobei zukünftig die Medizintechnik ein weiteres Standbein ist.
- Verstärktes Engagement im Technologietransfer der Universität Magdeburg (TUGZ).

Wir gehen davon aus, dass bei positiver gesamtwirtschaftlicher Lage in Deutschland und Sachsen-Anhalt auch eine positive Fortführung der ZPVP GmbH gegeben ist.

Magdeburg, den 05.06.2015



Dr. Reinhard Fietz

- Geschäftsführer -