

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

### Lagebericht für das Geschäftsjahr 2016

#### 1. Grundlagen des Unternehmens

Die ZPVP GmbH ist vorrangig als Vermietungsunternehmen im Rahmen eines Forschungs- und Transferzentrums für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung tätig. Darüber hinaus bearbeiten wir Forschungsprojekte, übernehmen die Koordination der laufenden Projekte und wirken am Neuaufbau von Netzwerken mit. Die Generierung und Koordination innovativer Produktentwicklungsnetzwerke ist neben dem Vermietungsgeschäft im Jahre 2016 und bis heute zum zweiten Standbein unserer Geschäftstätigkeit und Quelle der Liquidität geworden.

Bei der Vielzahl der momentan laufenden Netzwerksprojekte arbeiten die Netzwerkmanager nahe an ihrer Grenzkapazität.

Hier eine kurze Bilanz der Netzwerksarbeit der letzten Jahre:

- **Netzwerk „InDiWa“ (07/2012 – 06/2016)**  
Netzwerk zur Begleitung von Entwicklungen zur zerstörungsfreien Inspektion, automatisierten Diagnostik und zustandsorientierten Wartung von Bauteilen aus Faser-Kunststoff-Verbund bei Wind- und Wasserenergieanlagen.
  - Das BMWi bewilligte am 27.08.2015 die Verlängerung der Förderung der Phase 2 des Netzwerkes „InDiWa“ im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand um ein weiteres Jahr in Phase 2, d.h. 07/2015 – 06/2016. Phase 2, gesamt (= 237,7 TEUR, davon rd. 131,5 TEUR Förderung + rd. 106,2 TEUR Eigenanteil der Netzwerkpartner.
  - Auch nach Auslaufen der Förderung wird das Netzwerk fortgeführt finanziert durch die Netzwerkpartner. Das Netzwerkmanagement begleitet die laufenden FuE-Arbeiten und die Frühvermarktung der FuE-Ergebnisse.
  - Aktuell 12 Unternehmen und 5 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.
    - Im Netzwerk werden insgesamt 10 FuE-Projekte mit 36 Teilprojekten betreut, davon sind 3 FuE-Projekte bereits erfolgreich abgeschlossen und 5 FuE-Projekte werden z.Zt. bearbeitet, 1 Projekt startet im April 2017 und 1 Projekt ist z.Zt. in Antragstellung.
  - Das Netzwerk „InDiWa“ wurde aufgrund seines innovativen Kooperationsmodells und dem neuen, wertschöpfungsorientierten Prozess des Wissens- und Technologietransfers in der Kategorie „Innovativste Allianz“ mit dem Hugo Junkers Preis für Forschung und Innovationen aus Sachsen-Anhalt 2016 mit dem zweiten Platz ausgezeichnet.
  
- **Netzwerk „Assistenz in der Logistik“ (10/2014 – 12/2017)**  
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 menschenzentrierten und nicht technikorientierten Lösungen).
  - Das BMWi bewilligte am 11.02.2016 die Förderung der Phase 2 des Netzwerkes „Assistenz in der Logistik“ im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand.

- Die Phase 2 des Netzwerkes „Assistenz in der Logistik“ (01/2016 bis 12/2017) d.h. die Umsetzung der technologischen Roadmap. Phase 2 = 208 TEUR, davon 125 TEUR Förderung + 83 TEUR Eigenanteil der Netzwerkspartner.
  - Das Netzwerk wurde mit 14 Partner gegründet, in der Zwischenzeit gehören dem Netzwerk bereits 22 Partner an, bestehend aus 17 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 des Netzwerkes stehen intuitiv nutzbare Assistenzsysteme für folgende Logistikbereiche:
    - Fahrzeug/-systeme für Transport & Umschlag,
    - Kommissionier-, Umschlag- und Montage-Arbeitsplatzsysteme,
    - intelligenter Logistikraum, Produktionsstätte, Logistik-Hub.
 Die FuE-Aktivitäten beziehen sich auf die Bereiche: Elektronik, Elektromobilität, IT- und IuK-Entwicklung, Maschinenbau-Konstruktion, Materialflusstechnik und -systeme sowie Arbeitssicherheit.
  - Im Netzwerk werden insgesamt 13 FuE-Projekte mit 36 Teilprojekten betreut, davon sind 3 FuE-Projekte bereits erfolgreich abgeschlossen und 10 FuE-Projekte werden z.Zt. bearbeitet.
- **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 38 Netzwerkpartner; davon 9 Forschungsinstitute, 27 KMU, 1 größeres Unternehmen; international ausgerichtet: CH/A/Argentinien; weitere Netzwerkpartner in Akquisition
    - 2 laufende Forschungsprojekte (z.T. öffentlich co-finanziert)
    - 4 laufende Entwicklungsprojekte (privat finanziert; mit ass. Partnern)
    - 2 Anwendungsprojekte bei Kooperationspartnern
  - **Innovativer regionaler Wachstumskern Fluss-Strom Plus**  
Thema: „Grundlastfähige Energiegewinnung durch ökologisch verträgliche Flusswasserkraftanlagen“  
Zentrales Thema ist hier der "ÖkoEnergieFluss". Es soll gezeigt werden, dass man durch dezentrale Energieerzeugung ein Fließgewässer ökologisch sanieren kann, wobei der Energieverkauf ein entscheidender Beitrag zur finanziellen Absicherung der Einzelmaßnahmen darstellt. Deshalb ist neben einem Teil von bekannten Partnern aus dem Netzwerk Fluss-Strom als wichtiger neuer Partner das Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH Seddin eingebunden worden.
    - Zuwendungsbescheid vom 26.05.2015 (BMBF)
    - Laufzeit: 01.07.2015 – 30.06.2018
    - Leitung / Koordination des Wachstumskerns
    - Die Koordinationsarbeit ist umlagefinanziert, was einen jährlichen Umsatz von ca. 80 T€ bewirkt
    - Bündnis aus: 19 Partnerunternehmen, 8 Forschungspartner
    - FuE-Projekte: 6 Verbundprojekte mit 31 Teilprojekten mit ca. 16 Mio. Kosten und ca. 12 Mio. Förderung (davon Universität MD = ca. 2.3 Mio. €; Fraunhofer IFF = ca. 1.1 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“ in der Bode bei Neugattersleben.

- **Fachforum Fluss Strom plus am 27. September 2016**  
Im Rahmen des „Innovativen regionalen Wachstumskerns Fluss-Strom Plus“ wurde im September 2016 in der Experimentellen Fabrik eine Fachtagung mit über 150 Teilnehmern durchgeführt. In zahlreichen Vorträgen und Demonstrationen in einer Hausausstellung wurde das Thema dezentrale Energiegewinnung aus Kleinwasserkraft umfassend beleuchtet.
- **Innovationsberatung im Rahmen von go-inno**  
Die ZPVP GmbH ist seit Anfang 2013 als „Autorisiertes Beratungsunternehmen“ in diesem Förderprogramm gelistet. In 2016 wurden sechs Beratungsprojekte mit einem Umsatz von 50 T€ realisiert und vier weitere für 2017 akquiriert.
- **Innovationsberatung für KMU**  
Dr. Wehnert ist vom Wirtschaftsministerium Sachsen-Anhalt als EMV-Berater gelistet.

## 2. Wirtschaftsbericht

### a) Zur Branchen- und Wettbewerbssituation

Es ist gelungen, den Vermietungsgrad des Hauses 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. Zudem haben sich die IGZ's der Stadt Magdeburg auch auf bestimmte Technologiefelder spezialisiert und machen sich kaum Konkurrenz.

### b) Geschäftsverlauf

Das Jahr 2016 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“, den regionalen Wachstumskern „Fluss-Strom Plus“, „InDiWa“ und „Assistenz in der Logistik“.

Für den Schwerpunkt STIMULATE der Universität Magdeburg wurden alle verfügbaren Raumkapazitäten der Experimentellen Fabrik, außer der Halle, angemietet. Große Mietzuwächse waren dabei allerdings nicht zu erwarten, da der Großteil der Flächen bereits im Langzeitmietvertrag der Universität enthalten ist und nur für dieses Thema umgenutzt wird. Dabei ist auch ein neues Labor für den Lehrstuhl Medizintechnische Systeme von Herrn Prof. Dr. Christoph Hoeschen entstanden, welches in das ehemalige Beschichtungslabor eingebaut wurde.

Die Experimentelle Fabrik ist nach wie vor als Veranstaltungsort für zahlreiche offizielle Anlässe, wie der Langen Nacht der Wissenschaft, Fachtagungen, Fraunhofer Wissenschaftstagen und anderen Events der Universität und der Region gefragt. Diese Kunden schätzen besonders die Infrastruktur, das innovative Ambiente des Hauses und den modern ausgestatteten Konferenzbereich.

Im Jahre 2016 intensivierte die ZPVP GmbH aber auch die Arbeiten an ihren eigenen innovativen Forschungs- und Entwicklungsthemen und wissenschaftlichen Veranstaltungen und Veröffentlichungen. Auch in 2016 traf das EMV-Seminar mit Hausmesse zum dreizehnten Mal bei weit über 150 Teilnehmern auf reges Interesse, so dass die Konferenzräume der Experimentellen Fabrik nicht mehr ausreichten und wir wiederholt auf unser Nachbargebäude, das Fraunhofer IFF zurückgreifen mussten.

Im Forschungsfeld EMV wurden der Kundennutzen und die messtechnischen Möglichkeiten unseres Absorberraumes durch den Einbau eines großen Tores auf der Rückseite der Experimentellen Fabrik wesentlich verbessert. So können größere Nutzfahrzeuge (Krankswagen und Transporter) dieses Labor nutzen, was insbesondere eine Bereicherung der Arbeiten im Forschungsschwerpunkt Automotive und Elektromobilität darstellt.

Prof. Vick hat viele Forschungs- und Entwicklungsaufträge akquiriert, die ohne dieses zusätzliche Tor nicht möglich sind, so dass sich die Otto-von-Guericke-Universität und die ZPVP GmbH im Frühjahr



2015 entschieden hatten, das Tor auch ohne Förderung zu realisieren. Die Mittel für das Tor inklusive Fassadentor und Auffahrrampe in Höhe von rund 175.000 € wurden zunächst von der EXFA vorfinanziert und sollen nach Fertigstellung Anfang 2016 durch eine Erweiterung des bestehenden Mietvertrages mit der Otto-von-Guericke-Universität und aus Drittmitteln von Prof. Vick zurückgeführt werden.

### **c) Ertragslage**

Der Vermietungsgrad im Geschäftsjahr 2016 stellte sich auf 92 % 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 2016 nicht zu verzeichnen.

Die ZPVP GmbH engagierte sich zusammen mit dem An-Institut METOP GmbH sehr intensiv bei der 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. Das moderne „Coworkingkonzept“ hat eine zentrale Bedeutung in der Projektkonstellation des Transfer- und Gründerzentrum der Otto-von-Guericke-Universität (TUGZ).

Leider verzögerte sich die Zuwendung des Projektes durch das Land erheblich, während die Arbeit mit den Gründern im Coworkinglabor ununterbrochen fortgesetzt wurde, so dass im Sinne der Gründer ein gewisser Ausfall an Miete auf Seiten der ZPVP GmbH und an Personalkosten bei der METOP GmbH getragen wurde.

Auch wenn sich der Vermietungsgrad in 2016 sehr 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 Erlös der Gesellschaft zugute kommt.

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

### **d) Finanzlage**

Die ZPVP hat 2016 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 den dazu erforderlichen Projektanträgen gearbeitet.

Die durchschnittliche Liquidität der Gesellschaft hat sich aufgrund der Investition in das EMV-Tor vermindert.

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

### **e) Vermögenslage**

Die Vermögenslage der Gesellschaft ist geprägt auf der Aktivseite durch hohes Sachanlagevermögen, auf der Passivseite durch die entsprechende Finanzierung mit den erhaltenen Fördermitteln im Sonderposten für Zuschüsse, der Kapitalrücklage sowie den erhaltenen Mietvorauszahlungen im Rechnungsabgrenzungsposten.

Die Struktur unseres kurz- und langfristig gebundenen Vermögens und unserer Verbindlichkeiten halten wir für ein vorrangiges Vermietungsunternehmen für stabil.

## f) Investitionslage

Im Zusammenhang mit den Projekten wurden u.a. ein Imagefilm und ein Messemodell realisiert. Die Investition in den Bau des neuen EMV-Tores wurde gemeinsam mit der Otto-von-Guericke-Universität vorbereitet und im Geschäftsjahr 2016 abgeschlossen.

## 3. Prognosebericht

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

Im Geschäftsfeld Vermietung gehen wir für die Folgejahre von gleichbleibenden oder leicht steigenden Erlösen aus, da die zur Verfügung stehenden Flächen fast vollständig vermietet sind. Der Bereich des Projektmanagements ist schwerer zu prognostizieren. Wir erwarten aber auch hier mindestens gleichbleibende Erlöse, da die beantragten und geplanten Projekte im Trend der Wissenschaft und Technik liegen. Diese Erwartung ist auf Grund der konservativen Planansätze nicht in der mittelfristigen Planung des Wirtschaftsplans enthalten. Wir schätzen daher, ausgehend von der gegenwärtigen Beantragungssituation und selbst bei leicht steigenden Kosten, auch für die Folgejahre ein mindestens ausgeglichenes Ergebnis erzielen zu können.

## 4. Chancen- und Risikobericht

### a) Risikobericht

Zu dem, für jeden Vermieter typischen Leerstandsrisiko, gibt es bei unserer Gesellschaft das Risiko der verspäteten Zuwendung von Projektanträgen, die Überbrückungsfinanzierungen notwendig machen. Deshalb bemüht sich die ZPVP GmbH stets um schlanke Strukturen und deckt in Hochdruckphasen viel Arbeit durch wissenschaftliche Hilfskräfte und Bachelor- und Masterarbeiten oder Praktikanten z.B. vom Berufsbildungswerk Staßfurt ab. Neue Überbrückungsfinanzierungen sind 2016 nicht notwendig geworden.

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 Risikomanagements monatliche Liquiditätskontrollen durch und nimmt als Technologiezentrum am Controllingsystem 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 Controllinginstrument.

### b) Chancenbericht

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 Netzwerkspartner bei Bund und Land.
- 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).

- Im Jahre 2015 äußerte unser Gesellschafter Landeshauptstadt Magdeburg in einem Brief des Oberbürgermeisters die Absicht, gegen ein entsprechendes Entgelt seine Gesellschafteranteile zu verkaufen. Die Otto-von-Guericke-Universität als zweiter Gesellschafter ist nicht abgeneigt, dieser Bitte nachzukommen. Gegenwärtig werden zwischen den Gesellschaftern die Möglichkeiten und Wege verhandelt, dieser Bitte nachzukommen und es ist damit zu rechnen, dass im Jahre 2017 Veränderungen in der Gesellschafterstruktur ins Haus stehen. Nach bereits erfolgtem Ablauf der Zweckbindung ist es das Ziel, dass die Otto-von-Guericke-Universität zum Mehrheitsgesellschafter bzw. einzigen Gesellschafter wird.
- Unser aktuelles Projektvorhaben, das wir seit Ende 2016 vorbereiten, ist die Konsortialführerschaft in einem sehr großen Transferprojekt des Bundes. In dem Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 (VERNETZT WACHSEN - Innovatives Sachsen-Anhalt durch digitale Geschäftsmodelle) ist unter Leitung der ZPVP GmbH ein Konsortium bestehend aus Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (Fakultät für Informatik), ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF und dem Zentrum für Sozialforschung Halle e.V. ZSH bemüht, bei den kleinen und mittelständischen Unternehmen Sachsen-Anhalts Wachstum durch Digitalisierung zu generieren. Eine sehr erfolgversprechende Projektskizze wurde beim Projektträger Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Mittelstand Digital - Digitale Anwendungen, mit der Aufforderung bis Ende Mai 2017 einen Antrag zu erarbeiten, erfolgreich verteidigt. Der Antrag ist fertig und wird zeitnah eingereicht. Die Laufzeit ist zunächst für 3 Jahre mit Verlängerungsoption auf 5 Jahre geplant. Die Zuwendung wird voraussichtlich im August 2017 erwartet. Das Projekt hat ein Fördervolumen von insgesamt ca. 3,5 Mio. €.

## 5. Bericht nach § 289 Abs. 2 HGB

### a) Forschungs- und Entwicklungsbericht

Die Gesellschaft koordiniert in der Regel die bereits unter den Punkten „Grundlagen des Unternehmens“ sowie „Geschäftsverlauf“ im Einzelnen benannten Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Bei Vorliegen erforderlicher Kompetenzen beteiligt sich die Gesellschaft im Einzelfall an Forschungs- und Entwicklungsprojekten als Partner in geringem Umfang.

### b) Weitere Angaben

Finanzinstrumente werden nicht verwendet. Zweigniederlassungen werden von der Gesellschaft nicht unterhalten.

Magdeburg, den 07.06.2017



Dr. Reinhard Fietz