

# Vorwort

---



## **Das IKTS wird 30.**

### **Liebe Freunde und Partner des IKTS,**

dieses Mal wollen wir nicht nur auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken, sondern auch auf eine 30-jährige Erfolgsgeschichte: Das Fraunhofer IKTS ist mit 84 Mitarbeitenden und einem Betriebshaushalt von ca. 8 Mio. DM im Jahr 1992 gestartet. Hervorgegangen ist das IKTS aus dem renommierten Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstoffforschung ZFW der Akademie der Wissenschaften in Dresden. Der Gründungsdirektor Prof. Waldemar Hermel hat es dabei verstanden, ein hervorragendes Team zusammenzubringen, von dem das IKTS bis heute profitiert. Für mich war es ein Glücksfall, dass ich 2004 ein so gut aufgestelltes Institut übernehmen konnte. Die Mitarbeiterzahl war da schon auf 150 und der Betriebshaushalt auf rund 10 Mio. € gewachsen.

Ein wichtiger Meilenstein war dann im Jahr 2010 der Zusammenschluss mit dem Hermsdorfer Institut für Technische Keramik e. V. (HITK). Hervorgegangen aus der wichtigsten Produktionsstätte für technische Keramik der DDR, dem Kombinat Keramische Werke Hermsdorf, wurde das HITK im Jahr 1992 als selbständige, wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung von Dr. Bärbel Voigtsberger gegründet, die ebenfalls ein tolles und äußerst erfolgreiches Team aufgestellt hat. Mit dem Zusammenschluss konnten wir zusammenbringen, was zusammengehört. Schon zu DDR-Zeiten hatte sich mit dem produzierenden Kombinat in Hermsdorf und der Dresdner Forschung eine ideale Symbiose ergeben. Einen weiteren wichtigen Schritt ist das IKTS mit der Integration des Dresdner Teils des Fraunhofer-Instituts für Zerstörungsfreie Prüfung IFZP im Jahre 2014 gegangen. Das Thema der Prüf-, Überwachungs- und damit verbundenen Digitalisierungstechnologien über den gesamten Produktlebenszyklus bietet ein enormes Potenzial für Prozess- und Produktinnovationen im Kontext des nachhaltigen Wirtschaftens.

Die genannten Integrationen haben stark zum organischen Wachstum des IKTS beigetragen. Konsequenterweise konnten wir unsere Strategie, die gesamte Wertschöpfungskette der

technischen Keramik vom Werkstoff bis zum System und wieder zurück (Recycling) abzudecken, umsetzen. Damit können wir uns als wertvoller Partner für die Keramikhersteller und die Keramikanwender anbieten.

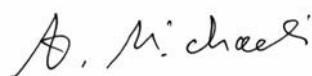
Im Berichtszeitraum haben wir mit einem Gesamthaushalt von 83,3 Mio. € und einem Betriebshaushalt von 66 Mio. € wieder neue Rekordmarken gesetzt. Unserem nun aus über 800 Mitarbeitenden bestehenden IKTS-Team und Ihnen als unseren Partnern kann ich hierfür gar nicht genug danken. Wir konnten eine Gesamtertragsquote (Drittmittel) von über 87 % erreichen. Hierbei waren wir zusammen mit Ihnen besonders bei der Einwerbung von öffentlichen Mitteln erfolgreich. Prozentual ist damit unsere direkte Industriequote (rhoWi) mit nun knapp 30 % etwas zurückgegangen. Auf eine Steigerung dieser Quote werden wir nun besonders achten. Hervorzuheben ist, dass wir sage und schreibe 18 Mio. € in unsere Ausstattung investieren konnten. Hiervon haben alle Bereiche des IKTS profitiert und damit natürlich vor allem Sie als unsere Partner, da Sie damit weiterhin auf eine hochkarätige Infrastruktur in Projekten mit uns zurückgreifen können. Gerne möchten wir Ihnen anbieten, auch zukünftig hiervon Gebrauch zu machen und wir freuen uns auf Gespräche mit Ihnen zur Identifizierung neuer Projektansätze.

Wichtige Highlights und Entwicklungstrends aus unseren Geschäftsfeldern haben wir im vorliegenden Bericht zusammengestellt. Hervorheben möchte ich hierbei die Übernahme der unter dem Markennamen »PERLUCOR®« bekannten Transparentkeramik-Fertigung von der CeramTec-Etec GmbH. Damit bündeln wir unsere jahrzehntelange Forschungskompetenz mit dem Produktions-Know-how, um neue leistungsfähigere und kostenoptimierte Produkte zu entwickeln. Außerdem sichern wir damit den vorhandenen Technologievorsprung für den Standort Deutschland. Die Fertigungslinie wird derzeit in Hermsdorf unter der Verantwortung von Dr. Sabine Begand aufgebaut. In Hermsdorf haben wir auch unser neues Technikum 4 in Betrieb genommen, das vor allem unsere Na/NiCl<sub>2</sub>-Batterieentwicklung beherbergt. Außerdem konnten wir mit starker Unterstützung des Landes Thüringen (TMWWDG) unseren neuen Standort in Arnstadt erwerben und weiter ausbauen.

Unter der Leitung von Dr. Roland Weidl konnte in Arnstadt bereits ein schlagkräftiges Team aus 30 Mitarbeitenden aufgebaut werden. Allein für den Standort Arnstadt hat uns das Land Thüringen in den letzten zwei Jahren mit über 30 Mio. € gefördert. In enger Abstimmung mit unseren Aktivitäten in Dresden werden wir dort unsere Forschung und Entwicklung zu Lithium-Ionen-Batterien und Wasserstoff-Technologien stärken. In Sachsen konnten wir unter Leitung von Dr. Mareike Partsch das zusammen mit dem Fraunhofer IISB betriebene Fraunhofer-Technologiezentrum Hochleistungsmaterialien THM stark ausbauen. Ein Fokus liegt hier insbesondere auf dem Batterie-Recycling. Wir sind sehr froh, dass wir zur Stärkung dieser Aktivitäten Prof. Martin Bertau von der TU Bergakademie Freiberg mit an das IKTS binden konnten. Auch zukünftig möchten wir unsere jetzt schon sehr gute Zusammenarbeit mit der TUBAF weiter ausbauen. Damit können wir den für das IKTS immer wichtiger werdenden Themenkomplex der Kreislaufwirtschaft inklusive Recycling und Wasserwirtschaft weiter stärken.

Als ein besonders schönes Erfolgsbeispiel möchte ich ein Projekt aus unserer Abteilung von Jörg Adler nennen. In Zusammenarbeit mit der ESK-SIC GmbH wurde ein neues Verfahren zum SiC-Recycling entwickelt, mit dem der Energiebedarf zur Herstellung von SiC erheblich reduziert und der damit verbundene CO<sub>2</sub>-Ausstoß um mehr als den Faktor 5 reduziert werden kann. Bei einer weltweiten Anwendung dieses Verfahrens könnte global mehr CO<sub>2</sub> eingespart werden als Deutschland in der gesamten Keramikbranche emittiert (> 2,6 Mio. t CO<sub>2</sub> p.a.). Hier spielen Ökonomie und Ökologie optimal zusammen. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Durchblättern des Berichts und gute Projektideen. Für Gespräche stehen wir jederzeit gerne bereit und das gesamte IKTS-Team freut sich auf die Zusammenarbeit.

Ihr,



Alexander Michaelis  
April 2022