

# PRESSEMITTEILUNG

---

**PRESSEMITTEILUNG**

Nr. 08 | 2022

12. Mai 2022 || Page 1 | 5

---

## DRYtraec® soll Technologieplattform werden

### Bund fördert Trockenbeschichtungstechnologie des Fraunhofer IWS in Millionenhöhe

**(Dresden, 12.05.2022) Der am Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS entwickelte Beschichtungsprozess DRYtraec® erlaubt die trockene Herstellung von Batterieelektroden ohne toxische organische Lösemittel oder Wasser. Vor allem der platz- und energieintensive Trocknungsschritt der konventionellen nasschemischen Beschichtungsverfahren entfällt komplett. Neben Umweltschutzaspekten ergibt sich ein enormes Potenzial zur Kostenreduktion in der Batteriezellproduktion. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert nun ein Vorhaben mit 3,7 Millionen Euro, das die Trockenbeschichtungstechnologie zu einer gesamtheitlichen Technologieplattform ausbauen wird.**

Mehrere Prototypen von Beschichtungsanlagen auf DRYtraec®-Basis haben die Forschenden am Fraunhofer IWS bereits mit Partnern aus der Industrie aufgebaut. Diese beschichten Elektroden für Lithium-Ionen-, Feststoff- oder auch Lithium-Schwefel-Batterien kontinuierlich und skalierbar im Rolle-zu-Rolle-Verfahren. Die Leistungsfähigkeit der Elektroden steht den herkömmlich im sogenannten »Slurry-Verfahren« hergestellten Elektroden in nichts nach und ist in einigen Punkten sogar überlegen. Der Fokus der Wissenschaftler lag bislang auf der Entwicklung effizienter Beschichtungsabläufe. Vor- und nachgelagerte Prozesse oder begleitende Analytik finden hingegen häufig noch in zeitaufwändigen und diskontinuierlichen Prozessen statt.

#### DRYplattform nimmt gesamte Prozesskette in den Blick

Um Industrieanforderungen besser gerecht werden zu können, soll das Projekt »DRYplattform« die gesamte Prozesskette vom Rohmaterial über den Wickelprozess bis hin zur fertigen Elektrode als kontinuierliche und aufeinander abgestimmte Folge von Einzelprozessen abbilden. Ziel des Vorhabens ist es, die DRYtraec®-Beschichtungstechnologie durch Anlagen- und Gerätetechnik speziell für die begleitenden Prozessschritte zu erweitern. Auf diese Weise wird eine innovative und umfassende Technologieplattform zur lösemittelfreien Elektrodenherstellung realisiert, deren Funktionsfähigkeit die Forschenden in einer technologierelevanten Umgebung demonstrieren wollen. DRYplattform soll künftig eine umfassende und effiziente Betrachtung von Material-Prozess-Eigenschaftsbeziehungen in der Forschung und

---

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 03XP0437 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.

---

GEFÖRDERT VOM

**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**

---

#### Leiter Unternehmenskommunikation

**Markus Forytta** | Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS | Telefon +49 351 83391-3614 | Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | [www.iws.fraunhofer.de](http://www.iws.fraunhofer.de) | [markus.forytta@iws.fraunhofer.de](mailto:markus.forytta@iws.fraunhofer.de)

#### Gruppenleiter Chemische Beschichtungsverfahren

**Dr. rer. nat. Benjamin Schumm** | Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS | Telefon +49 351 83391-3714 | Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | [www.iws.fraunhofer.de](http://www.iws.fraunhofer.de) | [benjamin.schumm@iws.fraunhofer.de](mailto:benjamin.schumm@iws.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WERKSTOFF- UND STRAHLTECHNIK IWS**

Entwicklung an Batterieelektroden aus trockener Herstellung erlauben. Die Plattform ermöglicht es dem Fraunhofer IWS, das revolutionäre Trockenfilmverfahren in die bundesweiten Forschungsaktivitäten einzubinden und dort als Alleinstellungsmerkmal zu etablieren. Darüber hinaus bietet sie ein Angebot an Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, gezielte Fragestellungen, Materialinnovationen oder andere innovative Entwicklungen inklusive ihres Einflusses auf den Gesamtprozess schnell, zielgerichtet und umfassend auf hohem technologischen Reifegrad bewerten zu können.

**Geplante Erweiterungen in vier technologischen Modulen**

- Pulvervorbehandlung: Installation skalierfähiger Anlagen, die eine kontinuierliche Materialvorbehandlung ermöglichen
- Elektrodenherstellung: Realisierung eines präzisen kontinuierlichen Dosier- und Fördersystems für Trockengemische, Kombination mit der bestehenden DRYtraec®-Anlagentechnik sowie Aufbau einer intelligenten Elektrodenkonfektionierung
- Analytik: Zusammenstellung eines umfangreichen Analytikpakets für Fragestellungen des Online-Prozessmonitorings sowie Einzelproben im Zusammenhang mit vernetzter Datenauswertung für ein umfangreiches Verständnis von Prozess-Struktur-Eigenschaftsbeziehungen
- »Microenvironments«: Kapselung der Anlagen zur zukunftsgewandten Erforschung von Prozessen für Batteriematerialien der nächsten Generation

Mehr Informationen über DRYtraec® bietet die Webseite [www.drytraec.de](http://www.drytraec.de).

---

**PRESSEMITTEILUNG**

Nr. 08 | 2022

12. Mai 2022 || Page 2 | 5

---

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 03XP0437 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

---

Werkstoff und Laser mit System: Das **Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS** entwickelt komplexe Systemlösungen in der Laser- und Werkstofftechnik. Wir verstehen uns als Ideentreiber, die Lösungen mit Laseranwendungen, funktionalisierten Oberflächen sowie Werkstoff- und Prozessinnovationen entwickeln – von einfach integrierbaren Individuallösungen über kosteneffiziente Mittelstandslösungen bis hin zu industrietauglichen Komplettlösungen. Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Branchen Luft- und Raumfahrt, Energie- und Umwelttechnik, Automobilindustrie, Medizintechnik, Maschinen- und Werkzeugbau, Elektrotechnik und Mikroelektronik sowie Photonik und Optik. In den fünf Zukunfts- und Innovationsfeldern Batterietechnik, Wasserstofftechnologie, Oberflächenfunktionalisierung, Photonische Produktionssysteme und Additive Fertigung schaffen wir bereits heute die Basis für die technologischen Antworten von morgen.



**Die DRYplatform-Investitionen erweitern die bestehende Anlagentechnik des Fraunhofer IWS zur DRYtraec®-Trockenbeschichtung zu einer einzigartigen Technologieplattform.**

© Fraunhofer IWS

---

**PRESEMITTEILUNG**

Nr. 08 | 2022

12. Mai 2022 || Page 3 | 5

---

.....

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 03XP0437 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.

.....

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

---

Werkstoff und Laser mit System: Das **Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS** entwickelt komplexe Systemlösungen in der Laser- und Werkstofftechnik. Wir verstehen uns als Ideentreiber, die Lösungen mit Laseranwendungen, funktionalisierten Oberflächen sowie Werkstoff- und Prozessinnovationen entwickeln – von einfach integrierbaren Individuallösungen über kosteneffiziente Mittelstandslösungen bis hin zu industrietauglichen Komplettlösungen. Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Branchen Luft- und Raumfahrt, Energie- und Umwelttechnik, Automobilindustrie, Medizintechnik, Maschinen- und Werkzeugbau, Elektrotechnik und Mikroelektronik sowie Photonik und Optik. In den fünf Zukunfts- und Innovationsfeldern Batterietechnik, Wasserstofftechnologie, Oberflächenfunktionalisierung, Photonische Produktionssysteme und Additive Fertigung schaffen wir bereits heute die Basis für die technologischen Antworten von morgen.



---

**PRESEMITTEILUNG**

Nr. 08 | 2022

12. Mai 2022 || Page 4 | 5

---

**DRYplatform ermöglicht künftige Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowohl rund um die Prozessentwicklung zur Trockenbeschichtung als auch für innovative Materialentwicklungen.**

© Fraunhofer IWS

.....  
Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 03XP0437 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.  
.....

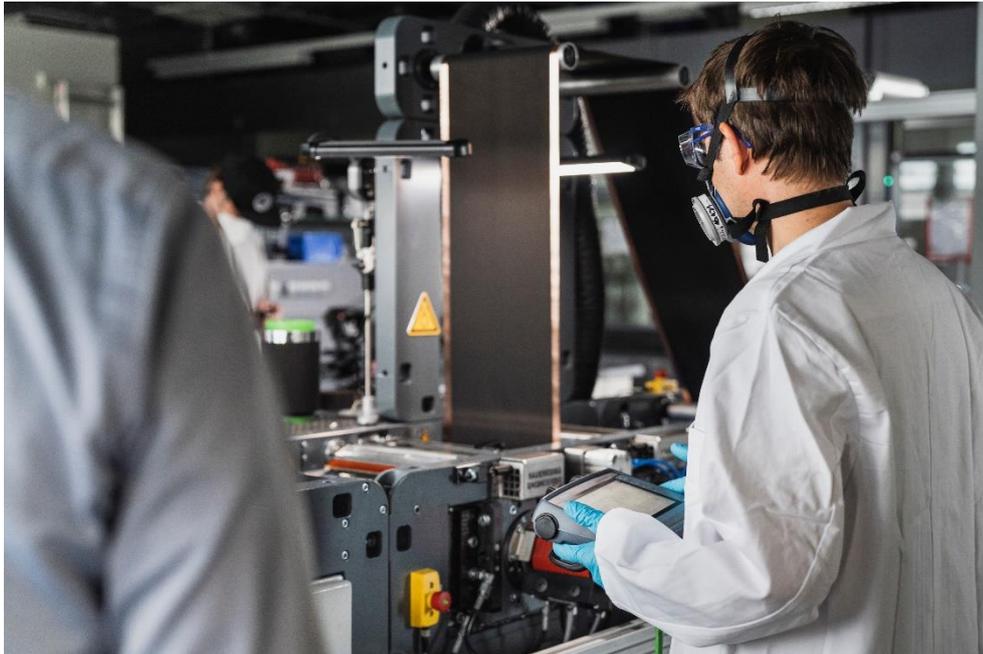
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

---

Werkstoff und Laser mit System: Das **Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS** entwickelt komplexe Systemlösungen in der Laser- und Werkstofftechnik. Wir verstehen uns als Ideentreiber, die Lösungen mit Laseranwendungen, funktionalisierten Oberflächen sowie Werkstoff- und Prozessinnovationen entwickeln – von einfach integrierbaren Individuallösungen über kosteneffiziente Mittelstandslösungen bis hin zu industrietauglichen Komplettlösungen. Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Branchen Luft- und Raumfahrt, Energie- und Umwelttechnik, Automobilindustrie, Medizintechnik, Maschinen- und Werkzeugbau, Elektrotechnik und Mikroelektronik sowie Photonik und Optik. In den fünf Zukunfts- und Innovationsfeldern Batterietechnik, Wasserstofftechnologie, Oberflächenfunktionalisierung, Photonische Produktionssysteme und Additive Fertigung schaffen wir bereits heute die Basis für die technologischen Antworten von morgen.



---

**PRESEMITTEILUNG**

Nr. 08 | 2022

12. Mai 2022 || Page 5 | 5

---

**Die Investition in modernste Messtechnik und intelligente Sensorik ein DRYplatform ermöglicht eine effiziente Bewertung von Prozess-Struktur-Eigenschaftsbeziehungen bei der Trockenbeschichtung.**

© Fraunhofer IWS

.....  
Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 03XP0437 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.  
.....

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

---

Werkstoff und Laser mit System: Das **Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS** entwickelt komplexe Systemlösungen in der Laser- und Werkstofftechnik. Wir verstehen uns als Ideentreiber, die Lösungen mit Laseranwendungen, funktionalisierten Oberflächen sowie Werkstoff- und Prozessinnovationen entwickeln – von einfach integrierbaren Individuallösungen über kosteneffiziente Mittelstandslösungen bis hin zu industrietauglichen Komplettlösungen. Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Branchen Luft- und Raumfahrt, Energie- und Umwelttechnik, Automobilindustrie, Medizintechnik, Maschinen- und Werkzeugbau, Elektrotechnik und Mikroelektronik sowie Photonik und Optik. In den fünf Zukunfts- und Innovationsfeldern Batterietechnik, Wasserstofftechnologie, Oberflächenfunktionalisierung, Photonische Produktionssysteme und Additive Fertigung schaffen wir bereits heute die Basis für die technologischen Antworten von morgen.