



# ProAir – Prototypenentwicklung von Befeuchter und Filter für die optimale Zuluftversorgung von PEM-Brennstoffzellen

Die Versorgung der Polymer-Elektrolyt-Membranbrennstoffzellen (PEM-BZ) mit richtig befeuchteter Luft ohne Schadstoffe hat einen wesentlichen Einfluss auf den Wirkungsgrad, die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer von PEM-BZ.

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung von Filter und Befeuchter für die Zuluftaufbereitung von PEM-BZ mit folgenden Merkmalen:

- Mit neuen Fertigungskonzepten werden verschiedene Filter- und Befeuchter-Komponenten entwickelt,
- diese sollen Kosteneinsparung und Designflexibilität bei den Werkzeugen erlauben, sodass die Komponenten kostengünstig an vorgegebene Bauräume und Anschlüsse angepasst werden können,
- durch Strömungsoptimierung wird ein minimaler Druckverlust und optimale Performance erreicht.
- Die Filter werden zudem so entwickelt, dass sie auch Schutz gegen schädliche Salznebel bieten und bei Einbau in ein Anlagegehäuse servicefreundlich und leckagesicher ohne Öffnen des Systemgehäuses gewartet werden können.

FCCT entwickelt die Konzepte und liefert die für die Entwicklung der Werkzeuge notwendigen Vorgaben. mm-plastic entwickelt die Werkzeuge und die Prozesse zur Herstellung der Gehäuse und stellt Testmuster und Prototypen her. Die Prototypen werden in Kooperation mit assoziierten Endanwendern ausgelegt und in Labor- und Feldtests auf ihre Eignung untersucht und bewertet. Dadurch wird die Voraussetzung für einen beschleunigten Einsatz der entwickelten Komponenten in marktgängige Produkte geschaffen.

<b>Partner</b>	<b>Laufzeitbeginn</b>	<b>Laufzeitende</b>	<b>Projektbudget</b>	<b>Fördersumme</b>
Freudenberg FCCT SE & Co. KG	01.08.2012	31.01.2015	1.578.226 €	757.548 €
mm plastic gmbh	01.08.2012	31.01.2015	593.269 €	284.769 €
<b>Gesamt</b>			<b>2.171.495 €</b>	<b>1.042.317 €</b>