

> Stephan Fetzner: »Für mich war schnell klar: Das wird was!«

>> »Der Markttrend in Richtung kleinere Geräte kommt uns auch bei stationären Rollenprüfständen zugute«, sagt Fetzner. »Auch dort wollen Kunden kompakte Lösungen.«



»Der Teufel steckt immer im Detail«

Im Auftrag von AVL Emission Test Systems GmbH entwickelt Fraunhofer IPM Abgasmesssysteme für die Motorenentwicklung. Speziell geht es um die Messung von Distickstoffmonoxid. Seit über acht Jahren arbeiten beide Partner in Entwicklungsprojekten zusammen – inzwischen auch darüber hinaus in der Trendanalyse und Technologiefrüherkennung. Stephan Fetzner ist Teamleiter in der Entwicklung für Gerätesteuerung und Analytik bei AVL Emission Test Systems GmbH in Gaggenau.

Herr Fetzner, was genau macht AVL ETS?

Am Standort Gaggenau entwickeln und produzieren wir Abgasmesssysteme zur Motorenentwicklung. Unsere SESAM-Messsysteme messen alle wichtigen Abgaskomponenten im Rohabgas. Speziell entwickeln wir dort auch Lachgas-Messsysteme mit Quantenkaskadenlasern (QCL). Das sind relativ neue Systeme, die wir gemeinsam mit Fraunhofer IPM in den Markt gebracht haben.

Wie kam es zur Zusammenarbeit mit Fraunhofer IPM?

Rückblickend ist das aus unserer Sicht eine Erfolgsgeschichte: Wir kannten Fraunhofer IPM schon aus kleineren Projekten zu Wasserstoffsensoren. Mitte 2010 waren wir dann auf der Suche nach dem richtigen Partner, um hochgenau Lachgas mittels Laserspektroskopie zu detektieren. Die Kompetenz des Fraunhofer IPM in dieser neuen Technologie hat uns dann überzeugt.

Welchen Erwartungen hatten Sie zu Projektbeginn?

Die benötigte Technologie war zu der Zeit noch sehr jung. Wir hatten uns vorgenommen, eine Nachweisgrenze für Lachgas von unter 10 ppb und Querempfindlichkeitsfreiheit von anderen Abgaskomponenten zu schaffen. Dazu mussten wir möglichst rasch die Frage beantworten: Bekommen

wir das überhaupt hin? Daher war das erste Messsystem ein simples Rohr mit einem Laser und Detektor, der Aufbau unstrukturiert; jede Komponente wurde extra angesteuert mit eigenem Display, Versorgung und vielen Kabeln. Heute sieht das System natürlich ganz anders aus: vollintegriert in ein Industriegehäuse, mit integrierter Auswertung und Datenschnittstelle. Aber als wir mit dem ersten Aufbau von Fraunhofer IPM die Spezifikationen gleich recht gut hinbekommen haben, war für mich schnell klar: »Das wird was!«

Was haben Sie in der gemeinsamen Arbeit am meisten zu schätzen gelernt?

Das Fachwissen der Fraunhofer-Kollegen: Die sehr guten Kenntnisse über die Laserspektroskopie haben uns sehr geholfen, ein Gerät zu entwickeln, das von Beginn an keine ernstesten Kinderkrankheiten gehabt hat. Die Messgeräte haben eigentlich vom Stand weg so funktioniert, wie wir uns das vorgestellt haben.

Wie wichtig waren die kurzen Wege zwischen Gaggenau und Freiburg?

Immer wenn es nötig war, einen Prototyp zu uns zu bringen oder mit einem System von uns nach Freiburg zu gehen, hat uns die Nähe sehr geholfen. Ideen konnten recht spon-

Die **AVL EMISSION TEST SYSTEMS GMBH** ist ein Tochterunternehmen der AVL List GmbH, dem weltweit größten, unabhängigen Unternehmen für die Entwicklung, Simulation und Prüftechnik von Antriebssystemen für Pkw, Nutzfahrzeuge und Großmotoren. Die AVL Emission Test Systems GmbH befasst sich mit der Entwicklung und Produktion von Gasanalyse-Systemen, Messsystemen und Automatisierungssystemen zur Bestimmung von Motor- oder Fahrzeugabgasen sowie von Verdunstungsemissionen. Standorte des Unternehmens sind Neuss, Gaggenau, Graz und Plymouth. Am Standort Gaggenau beschäftigt die AVL Emission Test Systems GmbH rund 110 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

tan im Labor ausprobiert werden. Sehr angenehm war, dass beide Seiten immer schnell und flexibel reagiert haben. Bei einer Neuentwicklung steckt der Teufel immer im Detail.

Hat sich AVL ETS durch Fraunhofer IPM neue Märkte erschlossen?

Das eigentliche Marktpotential hat der Gesetzgeber geschaffen, indem er die Emissionen von Lachgas reglementiert hat. Wir hatten jedoch keine befriedigende Lösung dafür. Die Konkurrenz war uns ein wenig voraus. Diese Lücke im Portfolio konnten wir mit Fraunhofer IPM schnell schließen. Dabei war uns wichtig, dass wir das Know-how selber in der Hand haben, um auf Kundenwünsche schnell reagieren zu können. Das haben wir gut hinbekommen.

In welche Richtung entwickelt sich Ihr Geschäftsfeld?

Ein starker Markttrend geht in Richtung mobile Geräte: Unsere Kunden möchten immer kleinere Geräte, mit geringem Energieverbrauch und nach Möglichkeit kalibrierfrei. Stichwort: real drive emission. Dieser Miniaturisierungstrend kommt uns auch bei stationären Prüfständen zugute. Auch dort wollen Kunden kompakte Lösungen. Für uns heißt das: mit weniger Messgas die gleiche Leistung erreichen, z. B. was die Ansprechzeiten angeht.

Wann lohnt sich ein externer Forschungspartner?

Das lohnt sich immer dann, wenn man eine neue Technologie relativ schnell in den Markt bringen möchte. Allein

hätten wir uns erst einarbeiten müssen. Das hätte Jahre gebraucht. Gemeinsam konnten wir unsere Köpfe zusammenstecken: So haben sich unsere Kompetenzen bei der Messtechnik, Serienfertigung, Elektronik- und Softwareentwicklung sehr gut ergänzt. Während der Zusammenarbeit sind einige Patente entstanden, die in den Messsystemen weltweit eingesetzt werden. Der Austausch ist dabei immer sehr offen: Sogar auf Managementebene finden jährliche Meetings statt. Dort sprechen wir neue Technologien und Ideen durch und überlegen, welche Chancen sich für uns ergeben. So entstand über die Jahre eine fruchtbare und vertrauensvolle Partnerschaft.

Vielen Dank für das Gespräch!



Prüfstände für die Motorenentwicklung liefern wichtige Erkenntnisse, um Verbrennungsmotoren noch effizienter zu machen.