

# Gefahren erkennen dank Industrie 4.0

von Andreas Meiners, IHK

„Die infoMantis GmbH ist eine echte Softwarebude“, beschreibt Firmengründer Jörg Rensmann das Tätigkeitsspektrum seines Osnabrücker Unternehmens. Mit 30 Mitarbeitern entwickeln er und Christian Fehse, ebenfalls geschäftsführender Gesellschafter, in erster Linie Apps. Nun kam eine Warn-Armbinde hinzu, eine Entwicklung, mit der man im Projektwettbewerb „Industrie 4.0: Vernetzung und Sicherheit“ des Landes Niedersachsen überzeugte und eine Förderung von 120 000 Euro erhielt.

„Den Gedanken, ein eigenes, intelligentes Produkt samt Hardware herzustellen, hatte ich schon länger“, berichtet Jörg Rensmann, der in Thüringen Wirtschaftsinformatik studierte. Ende 2014 las er den Aufruf, Ideenskizzen für Industrie 4.0-Produkte einzureichen: „Das motivierte mich so sehr, dass wir uns mit einer Realisierung befasst haben.“ Die Grundidee sei auf einem Familientreffen entstanden, sagt der gebürtige Emsländer: „Im Gespräch mit dem Schwager,

der in einem Klärwerk arbeitet.“ Diskutiert wurde darüber, dass Arbeiter die Möglichkeit haben sollten, Gefahrensituationen selbst zu überwachen. Eine am Körper getragene Sensorik sollte dafür mit einem SmartDevice (wie ein Smartphone) gekoppelt werden. Bei Gefahren

würde das System warnen, bei Notfällen selbsttätig Standort sowie Parameter wie Vital- oder Umgebungswerte an Dritte weiterleiten. „Ein Anwendungsfall wäre etwa ein Sauerstoffabfall im Klärurm“, so Rensmann. Sollte das festinstallierte Warnsystem mit Sirene ausfallen, könnte das am Körper getragene System Leben retten.



## Wissenskooperation

Im Unternehmen wurde das Thema aufgegriffen und es kristallisierte sich nach und nach eine technische Umsetzung heraus. Was bei infoMantis entstand, ist eine Armbinde mit Warnfunktion, die via Bluetooth mit einer App auf dem Mobiltelefon gekoppelt ist. „Ich erinnerte mich bei der Umsetzung an einen Besuch der Messe innovate!2014 und den Navigationsgürtel der feelSpace GmbH, einer Ausgründung aus der Universität Osnabrück“, sagt der 43-Jährige. Auch feelSpace hatte ein damals völlig neues Produkt geschaffen, das es ohne das Fortschreiten der Digitalisierung so nicht geben würde: Eine Smartphone-App, die einen Gürtel mit 16 Vibrationseinheiten steuert. Die Vibrationen wiederum lassen den Träger die Wegrichtung fühlen. Spürt er z.B. eine Vibration an der rechten Seite weiß er, er muss nach rechts gehen. „Es lag nahe, das vorhandene Wissen zu nutzen und die Erfahrungen von feelSpace über einen Auftrag in unsere Produktentwicklung einzubeziehen“, sagt der Unternehmer.

Die ersten Halterungen für die infoMantis-Vibrationsmotoren wurden auf dem privaten 3D-Drucker von Stefan Peter produziert, dem



Mitarbeiter, der sowohl für die Auswahl der Sensoren als auch für den Großteil der Hardware-Entwicklung verantwortlich ist. Insgesamt umfasst das hausinterne Entwicklungsteam inzwischen zwölf Personen. „Unser Gerät wurde kontinuierlich weiterentwickelt und zu Testzwecken eine Kleinserie hergestellt“, ist zu hören. Vier einzeln ansteuerbare Motoren ermöglichen nun die taktile Übertragung von bis zu sechs verschiedenen Warnmustern. Zu den Pilotanwendern gehört, natürlich, auch der Schwager von Jörg Rensmann. Insgesamt 400 000 Euro hat das Unternehmen bereits in die Entwicklung der Armbinde investiert, 120 000 Euro davon waren Fördermittel aus der erfolgreichen Beteiligung am Förderwettbewerb. Den möglichen Einsatzbereichen der Armbinde sind kaum Grenzen gesetzt. Im Prinzip kann eine Vielzahl an Sensoren eingebunden werden, die mit einem Smart-



Echter Tüftler: infoMantis-Mitarbeiter Stefan Peter (l., mit Jörg Rensmann) trug sehr zur Entwicklung der Warn-Armbinde bei.



**Warn-Armbinden, die Leben retten können:** Firmengründer Jörg Rensmann (r.) mit Vertriebsleiter Michael Brandmann (M.), der die Technik Christian Fehse (l.) vorstellt.

phone gekoppelt werden: „Ein einfacher Pulsgurt ebenso wie ein komplexerer Annäherungssensor, der z.B. Gabelstaplerbewegungen erfasst“. Um in einem Notfall

Sicherheit zu garantieren, kommen ausschließlich qualitativ hochwertige Sensoren zum Einsatz, die die jeweiligen Industrienormen erfüllen. Auch eine Visualisierung des aktuellen Messwerts ist über ein Smartphone oder eine Smart-Watch möglich.

Verkaufsstart des marktreifen Produkts, verrät Jörg Rensmann, soll Ende dieses Jahres sein. Das Grundmodell solle dann zwischen 250 Euro und 500 Euro pro Stück kosten. Der Nutzer kann nach Download der App sein eigenes SmartPhone mit der Armbinde

koppeln. Eine Übermittlung der gemessenen Daten an den Arbeitgeber ist bisher nicht vorgesehen, wäre für einzelne Anwendungsfälle aber ebenfalls interessant – „etwa bei Feuerwehreinsätzen mit Übertragung der Schadstoffmesswerte zum Einsatzleitwagen.“

Wie geht es nun weiter? Zum einen werden noch Industriepartner gesucht, die helfen, die Erfahrungen im Praxisbetrieb auszubauen. Zum zweiten soll in einem neuen Projekt mit der Hochschule ein gemeinsamer Förderantrag im „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM), gestellt werden, um die Armbinde mit eigener Prozessorleistung auszustatten. Schließlich soll, drittens, schon bald ein eigenes Firmengebäude errichtet werden, „weil unsere Räume über vier Etagen an der Meller Straße weiteren Mitarbeitern und neuen Industrie 4.0-Produktideen einfach nicht mehr gewachsen sind.“ ■

[www.infomantis.de](http://www.infomantis.de)