

# „Intelligente Sensoren“

Spezialist für Drehmoment- und Kraftsensoren und Messverstärker

Von unserem Redaktionsmitglied  
Martin Winterling

Alfdorf.

„Wir bieten ein unwahrscheinliches Spektrum“, sagt Peter Lorenz: Die Mess- und Regelgeräte der Alfdorfer Lorenz GmbH steuern Dialysegeräte und testen Handys, hängen im Mast von Segelschiffen und an den Wänden von U-Booten, fliegen im Weltall umher und regeln ganz profan Druckmaschinen, Anlagen oder Motoren.

Aus Peter Lorenz sprudeln die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten seiner Sensoren nur so hervor. „Ich weiß“, hält Lorenz schließlich inne: „Das sieht man uns nicht an“. 1985 hatte sich Lorenz selbständig gemacht, weil er sich mit seinem neuen Chef nicht mehr verstand. Und er hatte „eine Grundidee“, die er sich patentieren ließ und die er für den technischen Laien mit dem Begriff „intelligente Sensoren“ umschreibt. Mittlerweile beschäftigt Lorenz 50 Leute, der Umsatz steigt jährlich deutlich zwei-

stellig und beträgt aktuell sechs Millionen Euro im Jahr. Die Liste der Kunden ist so illustriert wie die Einsatzbereiche der Drehmoment- und Kraftsensoren sowie Messverstärker: Von ABB und Adtranz, von Deutz bis Herion, von Mahle bis Porsche und von Weru bis ZF.

Dass das Unternehmen inzwischen die meisten Geschäfte im Ausland abwickelt und der Exportanteil auf 60 Prozent gewachsen ist, erzählt Peter Lorenz ganz am Rande. Als zum Beispiel der koreanische Elektronik-Hersteller LG testen wollte, wie robust die neuen Klapphandys sind und deshalb unermüdlich die Scharniere auf- und zuklappte, haben Lorenz-Sensoren das Drehmoment gemessen. Etwas mehr Kraft müssen die Lorenz-Sensoren aushalten, wenn auf einem Prüfstand die 900 PS eines Formel-1-Motors aufheulen und dabei die Alfdorfer Messtechnik zum Einsatz kommt.

Bis China hat sich der Name Lorenz herumgesprochen. Der Bus mit französischem Nummernschild, der durchs Alfdorfer Industriegebiet kurvt, ist nicht etwa auf dem Weg zum Airbag-Hersteller TRW. Denn nicht nur der amerikanische Automobilzulieferer und größte Alfdorfer Arbeitgeber strahlt über den Welzheimer Wald hinaus. Kurz vor dem riesigen TRW-Werk dreht der Bus um und stoppt vor dem Grundstück der kleinen Lorenz Messtechnik. Die Delegation, die dem Bus entsteigt, stammt aus der chinesischen Provinz Jiangsu und infor-

Peter Lorenz: „Ich weiß, das sieht man uns nicht an.“

Was die Lorenz Messtechnik kann, hat sich bis China herumgesprochen.

Eine Delegation aus der Provinz Jiangsu (unten) besuchte kürzlich das Alfdorfer Unternehmen und besichtigte eines der genauesten Kalibrierlaboratorien für Drehmoment in Europa. Bilder: Steinemann

miert sich über das System der Kontrolle von Messgeräten in Deutschland. In China werde eine Überwachungsbehörde aufgebaut, die etwa mit den deutschen Eichämtern vergleichbar ist, sagt Peter Lorenz und wundert sich nicht, dass ausgerechnet sein Unternehmen mit auf dem Tourenplan stand.

In Alfdorf wurde den zehn Direktoren und Abteilungsleitern der Überwachungsämter die Qualität und Technik eines der genauesten Kalibrierlaboratorien für Drehmoment in Europa vorgeführt, das im vergangenen Jahr seine Anerkennung erhielt. Um die minimalsten Drehmomentsensoren kalibrieren zu können, sei es notwendig gewesen, die Fallbeschleunigung auf sechs Stellen hinter dem Komma bestimmen zu lassen. Der ermittelte Wert von  $9,808385 \text{ m/s}^2$  sei könne sinnvoll nicht mehr genauer angegeben werden, denn andernfalls müssten der Sonnen- und Mondstand noch berücksichtigt werden.

Jeder einzelne Drehmomentsensor, jeder Kraftsensor und Messverstärker, der gefertigt wird, muss kalibriert werden. So gesehen, ist jeder der 10 000 Sensoren und Messverstärker, die jährlich das kleine Werk verlassen, eine Einzelanfertigung. Außer dem Standardprogramm bietet Lorenz aber kundenspezifische Anpassungen an, von denen mittlerweile mehr als 1 500 verschiedene Bauformen erfasst sind.



Volkswagen beispielsweise vertraut auf Lorenz-Drehmomentsensoren, damit Rad-schrauben in der Montage immer korrekt angezogen und die Werte erfasst werden. VW zieht viele Schrauben an, freut sich Lorenz, wenn sich aus einem einzelnen Auftrag eine Serienfertigung ergibt. „Drehmoment“, sagt er, „ist unser großes Stand-bein“.

Das vierköpfige Entwicklerteam sei dem Markt zwei Jahre voraus und beginne mit Neuentwicklungen, sobald sich drei, vier Kunden abzeichnen. Ein „Produkt-Highlight“ nennt Lorenz den Kraftsensor, der für die empfindlichen Solarsegel von Satelliten entwickelt wurde. Um die Temperaturschwankungen von minus bis plus 180 Grad im Weltall zu überlisten, besteht der Sensor aus dem Werkstoff Titan.

Die hauchdünnen Sensoren kleben auf Wellen oder Werkstücken. Sie messen die Kraft, die darauf einwirkt, und regeln zum Beispiel die Geschwindigkeit einer Druck-

maschine, damit das Papier, auf dem diese Zeitung gedruckt ist, nicht reißt.

Probleme, neues Personal zu finden, habe er nicht, sagt Peter Lorenz und lobt seine „sehr gute Mannschaft“. Auch ein Großkonzern wie TRW in der Nachbarschaft mache ihm die guten Leute nicht abspenstig - „eher umgekehrt“. Und völlig klar ist, dass

der Arbeitsmarkt die Spezialisten nicht bietet, die Lorenz braucht und deshalb selbst ausbildet.

„In der heutigen Zeit müssen sie langfristig denken.“ Deshalb – und nicht etwa weil ihm die Arbeit keinen Spaß mehr macht – regelt der 50-Jährige bereits jetzt die Nachfolge in seinem Unternehmen. Einer seiner beiden Söhne, ein 28-jähriger Elektroingenieur, sei bereits in die Fir-

ma eingestiegen, werde aber noch Jahre brauchen, um den selben Erfahrungsschatz wie er zu haben. In der Schule werde die Basis gelehrt, aber vielleicht drei Prozent des Spezialwissens. „Unser Segment ist sehr beratungsintensiv“, weiß er.

