

Hightech exakt in Position bringen

ANTRIEBSTECHNIK: Aus der Halbleiterindustrie kaum wegzudenken und längst in vielen weiteren Anwendungen im Einsatz, das sind die Lösungen von Physik Instrumente aus Karlsruhe.



Hexapoden wie diesen baut PI für hochpräzise Positionierungsaufgaben. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen weitere Produkte auf Basis von Piezokeramik. Foto: Physik Instrumente

VON MARTIN CIUPEK

Egal ob in der Produktion von Hochleistungselektronik oder bei präzisen Beobachtungen im Weltraum – laut Markus Spanner, dem Chief Executive Officer (CEO) von Physik Instrumente (PI) aus Karlsruhe, spielen hochgenaue Antriebslösungen seines Unternehmens hier eine wesentliche Rolle. Sie werden z. B. dazu eingesetzt, Halbleiter und andere Präzisionsprodukte überhaupt wirtschaftlich in hoher Genauigkeit fertigen zu können. In anderen Fällen werden sie aber auch direkt in Produkten wie Teleskopen und Satelliten eingebaut, um die zuverlässige Kommunikation zu ermöglichen. PI's Chief Technology Officer (CTO) Markus Czanta fasst es in einem Satz zusammen: „Wir kommen überall dort ins Spiel, wo eine Genauigkeit im Mikrometerbereich für die Positionierung nicht mehr ausreicht.“

Ursprünglich entwickelte und vertrieb das 1970 aus dem Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching ausgegründete Unternehmen optomechanische Komponenten, mit denen Laser justiert und Laserstrahlen gesteuert werden. Sieben Jahre später zog PI nach Waldbronn bei Karlsruhe. Zum Portfolio des von Karl Spanner geleiteten Unternehmens gehörten damals erstmalig piezokeramische Aktoren für die Feinjustage optischer Weglängen. Nach dem Einstieg in den US-Markt sorgten die Badener 1991 mit ihren Hexapoden weltweit für Aufmerksamkeit. Dies sind mehrachsige Antriebssysteme, die eine hohe Positioniergenauigkeit bei hoher Steifigkeit erlauben. Sie sehen aus wie zwei runde Scheiben, die durch sechs schräg angeordnete Zylinder verbunden sind und darüber Objekte dreidimensional bewegen können. Damit werden z. B. Sekundärspiegel von Weltraumteleskopen feinjustiert. Das erlaubt Astronomen Aufzeichnungen in bis dahin nicht gekannter Auflösung. Später kamen Produkte wie kapazitive Sensoren auf Piezobasis, Multilayer-Piezoaktoren sowie Piezomotoren für Anwendungen in der Mikroskopie, Mess- und Medizintechnik hinzu. Auslandsstandorte wurden kontinuierlich ausgebaut und strategische Übernahmen in den Verbund integriert. Beispiele sind die eigene Keramikfertigung bei PI Ceramic im thüringischen Ort Lederhose und der israelische Steuerungstechnikspezialist ACS Motion Control.



In zweiter Generation leitet Markus Spanner seit 2020 den Antriebspezialisten Physik Instrumente aus Karlsruhe. Foto: Physik Instrumente

Markus Spanner, der heutige CEO und Sohn von Karl Spanner, erinnert sich an die Anfangszeit des Unternehmens. Er brauchte etwas Zeit um nachzuvollziehen zu können, was in der Firma passiert und was die hohen Präzisionsansprüche bedeuten. Die Technik war damals wie heute erklärungsbedürftig. In Erinnerung geblieben sind ihm die Berichte seines Vaters, wenn er von Messen oder Reisen aus dem Ausland kam und von Kontakten zu namhaften Unternehmen berichtete. Schon damals wollte er deshalb gerne in das Unternehmen, machte dort Praktika und wollte zunächst Physik studieren. Dann schwenkte er aber auf in-

ternationale Betriebswirtschaftslehre um, mit Blick auf die Internationalisierung des Unternehmens.

„Mein Vater hat immer gesagt, Du kommst nicht ins Unternehmen, nur weil Du mein Sohn bist“, erinnert sich der Junior. Erst 2020 übernahm er die Leitung des Unternehmens und musste sich vorher der Frage stellen, wie ein Kaufmann ein Technologieunternehmen leiten kann. Seine Antwort: „Ich brauche den Weitblick, um Entscheidungen treffen zu können. Ich habe ein Gefühl dafür, was der Markt braucht. Wie sich die Produkte dann am besten realisieren lassen, dafür haben wir andere Spezialisten im Unternehmen.“

Dass sein Start als oberster Chef der PI-Gruppe doch holpriger wurde als erwartet, hatte letztlich eher mit der Corona-Pandemie zu tun. Nach wenigen Tagen im Amt musste er Anfang 2020 ein Reiseverbot aussprechen. „Ich war der schwersten Situation ausgesetzt, die es jemals im Unternehmen gab. Dafür gab es kein Konzept“, berichtet er. Dazu kam: Die Auftragsbücher waren voll und der Auftragsingang blieb auf hohem Niveau. Zudem hatte er dem Unternehmen als Mitglied des Managements 2018/2019 einen umfangreichen Transformations- und Reorganisationsprozess verordnet, der noch in vollem Gange war. Das alles galt es plötzlich per Videokonferenzen zu managen.

Also richtete er seinen Blick nach vorne, so wie es sein Vater bereits in der Wirtschaftskrise 2008/2009 gemacht hatte. Mitarbeitende hatte der Senior als höchstes Gut betrachtet und nach dem Motto gehandelt: „Die Krise geht wieder vorbei!“ Spanner Junior erinnert sich: „Die Beschäftigten bekamen die Option, über Gleitzeitregelungen bei gleichem Gehalt weniger zu arbeiten oder sich mit Projekten zu beschäftigen, für die zuvor die Zeit fehlte. Das war richtig motivierend für alle.“ Mit diesem Unternehmergeist hat auch er die Firma bisher gut durch die Corona-Krise geführt.

Im vergangenen Jahr steigerte PI seinen Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 27 %. Allein in den beiden Geschäftsjahren 2021 und 2022 investieren die Karlsruher bisher zudem mehr als 60 Mio. € in den Aufbau zusätzlicher Kapazitäten. Das zahlt sich scheinbar aus. Denn weltweit wird in den Aufbau neuer Fabriken für Halbleiterbauelemente investiert. Der internationale Branchenverband Semi erwartet ein Wachstum von 20 % gegenüber 2021. Fast überall kommt dabei die Technik von PI zum Einsatz. Nach wie vor ist die Halbleiterbranche damit ein wichtiges Standbein. Spanner macht jedoch deutlich: „Inzwischen sind wir sehr breit aufgestellt: Neben Halbleitern haben wir Kunden in der Automatisierungsbranche, Medizin, Photonik.“

Physik Instrumente (PI)

- 1970 gegründet. Hauptsitz ist heute Karlsruhe.
- **Beschäftigte:** weltweit ca. 1433 (Ende 2021)
- **Branche:** Präzisionspositionierung, Nanotechnik, Performance Automation
- **Umsatz:** 243,8 Mio. € (im Jahr 2021)
- **Produktion:** 9 Standorte, davon 5 im Ausland