

## Hightech im Reinformat

Ernst K. Pfeiffer gründete einst zusammen mit Partnern das Unternehmen HPS aus dem traditionsreichen Münchner Raumfahrtunternehmen Kayser-Threde aus und nahm die Auseinandersetzung mit etablierten Wettbewerbern an.

Mittlerweile ist er Hauptanteilseigner. BERNHARD ADAM

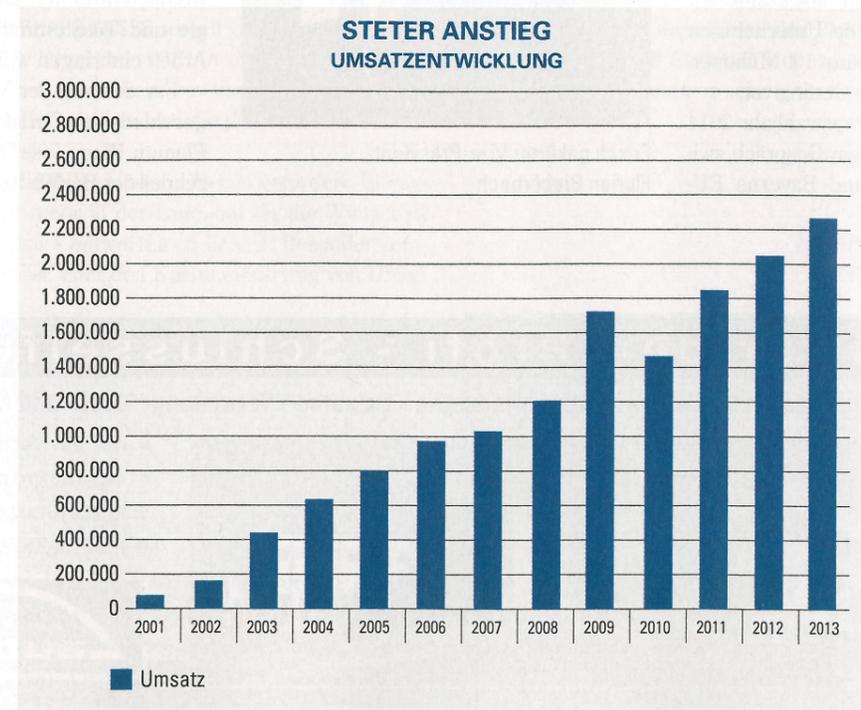
**ERNST K. PFEIFFER**, promovierter Ingenieur der Luft- und Raumfahrttechnik, steht unter Strom. Der Geschäftsführende Gesellschafter der HPS (High Performance Space Structure Systems) GmbH hat sich für mehrere Raumfahrtprojekte mit einem Volumen von insgesamt 20 Millionen Euro beworben und muss dabei gegen Konkurrenten u. a. aus Italien, Frankreich, Österreich, Spanien, England und Kanada bestehen.

Im Jahr 2000 hat Pfeiffer HPS aus dem renommierten Raumfahrtunternehmen Kayser-Trede ausgegründet, damals als Assistent der Geschäftsführung. Heute erzielt er mit 20 festangestellten und zehn freien Mitarbeitern einen Umsatz von 2,2

Millionen Euro und verzeichnet einen Auftragseingang von 3,5 Millionen Euro. Fünf Millionen Euro Umsatz hat Pfeiffer in zwei Jahren angepeilt, dann hätte er den Break-even erreicht.

Solch lange Zeiten, bis ein Newcomer die Gewinnschwelle erreicht, sind in der Raumfahrt durchaus nicht ungewöhnlich. Denn die Entwicklungsphasen sind lang, nicht selten zehn Jahre und länger, und kostenintensiv. So begann HPS mit der Entwicklung einer extrem genauen Satellitenantenne im Jahr 2003, im Jahr 2018 soll sie ins All geschickt werden.

HPS entwickelt und produziert ultraleichte Strukturen für Hochleistungsantennen und Satelliten sowie Temperatur-



Ernst K. Pfeiffer



Höchste Präzision gefordert: Vibrationstest von Satelliten-Antennen



Handarbeit ist gefragt: HPS-Produktion in Portugal

schutzhüllen für Satelliten und „Wiedereintrittskörper“, soll heißen für Teile, die wieder zurückfliegen und beim Eintritt in die Erd- oder Marsatmosphäre besonderen Belastungen unterliegen.

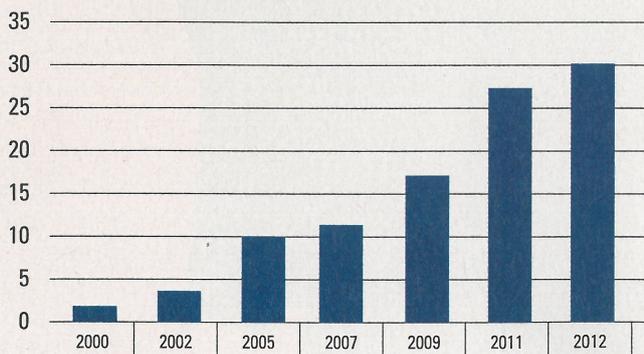
Das Unternehmen setzt dabei auf intelligente und neue Materialien, auf hoch qualifizierte Mitarbeiter sowie ein großes, internationales Netzwerk von Subunternehmern. Ein Beispiel ist eine spezielle Version des karbonverstärkten Kunststoffes (CFK), den das Unternehmen bei der Konstruktion von Hochleistungsantennen einsetzt. ESA- (European Space Agency) und DLR- (Deutsche Luft- und Raumfahrtgesellschaft) finanzierte Programme trugen bei HPS in Zusammenarbeit mit Invent, einer Partnerfirma in Braunschweig, und der TU München zur Entwicklung und Herstellung eines hochstabilen CFK-Reflektors bei. „Ein solcher Reflektor, dem eine neue Formel des Verhältnisses von Leichtigkeit

zu Steifigkeit und thermisch bedingter Verformungsbegrenzung zugrunde liegt, wird vor allem bei der Satellitenkommunikation benötigt“, erläutert Pfeiffer in gestelzter Expertensprache. Dahinter verbergen sich hochkomplexe Simulationsmodelle und mathematische Formeln, die Ergebnisse von Tausendstel-Millimetern Genauigkeit liefern müssen.

Mit diesem Prototypen befindet sich HPS in einem boomenden Markt. Denn Anwendungen wie 3D- und HD-TV sorgen für enorm wachsende Datenraten. HPS fand damit den Schlüssel, um die enorm wachsenden Datenraten auf höheren Frequenzen mit äußerster Präzision bereitzustellen. Noch steht ein Härtetest in 36 000 Kilometern Höhe unter Realbedingungen bevor. Verläuft dieser Test erfolgreich, dann wird HPS künftig die großen deutschen und internationalen Satellitenhersteller mit dieser Neuentwicklung beliefern. Das zweite Standbein von HPS ist die thermische Isolierung. Die Isolierung macht zwar nur ein Prozent der Herstellungskosten aus, allerdings werden allein in ESA- und DLR-Programmen für rund ein Dutzend neuer Satelliten und Raumfahrzeuge in den nächsten fünf Jahren Aufträge von rund 20 Millionen Euro vergeben. Pfeiffer ist optimistisch, dass davon ein Teil für HPS abfällt, denn das Unternehmen entwickelt zwar in München, lässt aber in Portugal zu günstigen Lohnkosten produzieren. Zudem hat Pfeiffer gute Referenzen vorzuweisen. So konstruierte HPS den Thermalschutz für das von der Max-Planck-Gesellschaft entwickelte deutsche Weltraumteleskop eROSITA. Auch Auftraggeber ESA und Thales-AleniaSpace Turin (TAS) haben dabei HPS nicht nur als Zulieferer des Schutzes für eine Marssonde bestätigt, sondern sogar in den Rang des „preferred suppliers“ erhoben, ein Ritterschlag in der Branche.

[www.hps-gmbh.com](http://www.hps-gmbh.com)

**MITARBEITER  
JAHR FÜR JAHR MEHR**



Quelle: HPS GmbH