

Heidelberg Engineering: Klein, aber fein

Der Spezialist aus der Bahnstadt entwickelt und liefert medizinische Instrumente für die Augendiagnostik in die ganze Welt / Von Gaby Booth

Die Kooperation mit Forschern der NASA, der amerikanischen Welt- raumbehörde, ist für ein deutsches Familien- unternehmen schon eine kleine Sensation. Heidelberg Engineering hat das geschafft, indem es diagnostische Geräte geliefert hat, die weltweit einzigartig sind. Sie kommen in der Raumfahrt zum Einsatz, werden aber auch in den Augen- kliniken und von niedergelassenen Ärzten zur frühzeitigen Erkennung von Augenkrankheiten eingesetzt.

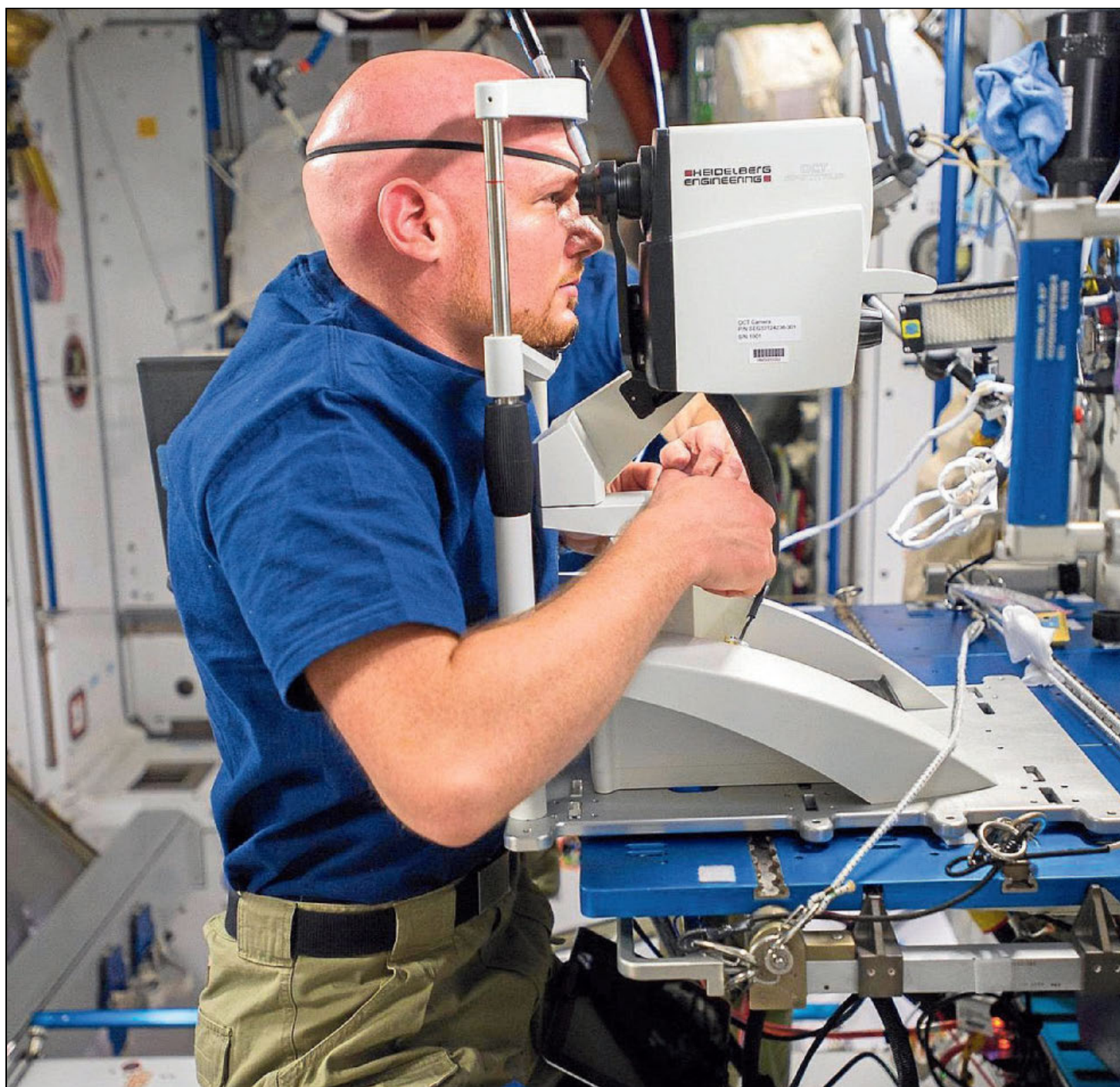
Die vor dreißig Jahren von Christoph Schoess und Gerhard Zinser gegründete Firma hat die Präzisionsgeräte entwickelt, die ganz neue Wege in der Augen- heilkunde ermöglichen. Dazu gehört zum Beispiel das Eye Tracking. Das Eye Tracking kompensiert bei der Aufnahme die natürlichen und immer vorhandenen Augenbewegungen, um gestochen scharfe 3D-Bilder der Netzhaut zu erzeugen. Die resultierenden Netzhaut-Bilder verfügen über eine Auflösung von bis zu einem Mikrometer (1000stel-Millimeter). Als Vergleich: Ein Haar ist ungefähr 75 Mikrometer breit.

Diese Eye Tracking-Technologie sorgt auch dafür, dass die Untersuchungen immer exakt an der gleichen Stelle der Netzhaut erfolgen. Nur so können kleinste Veränderungen im zeitlichen Verlauf erkannt werden. Das unterstützt die Früh- erkennung und engmaschige Beobach- tung vieler Augenerkrankungen, die unentdeckt zu Erblindung führen können, wie zum Beispiel Glaukom, altersbedingte Makuladegeneration, diabetische Retinopathie und so weiter.

Die beiden Pioniere Schoess und Zinser hatten zu Anfang keineswegs das All, vielmehr eine bodenständige Idee im Kopf. Sie wollten Geräte entwickeln, mit denen Augenärzte und Wissenschaftler Augenkrankheiten besser und früher entdecken konnten. Mit diesem Ziel im Blick gründeten sie zunächst eine kleine Firma. Schoess als Finanz- fachmann, Zinser als Physiker. Heute, dreißig Jahre später, hat das Familien- unternehmen seinen Sitz in der Bahn- stadt im Skylab und im benachbarten Skyangle und gilt als Hidden Champion. Mit Niederlassungen in elf Ländern und über 100 Patenten und Patentanmeldungen verfügt es über ein breites Netzwerk von Distributoren. Heidelberg Engineering beliefert Kunden in 120 Ländern. Die wichtigsten Vertriebsmärkte sind dabei die USA, China und Deutschland.

Dennoch bleibt das Unternehmen der Metropolregion Rhein-Neckar treu: „In Heidelberg ist unser Unternehmen aus kleinen Anfängen heraus gestartet und hier werden wir bleiben“, versichert Tilmann Otto, Technologie-Chef und Mitglied der Geschäftsführung. Rund 560 Mitarbeiter weltweit sind bei dem Spezialisten für Medizingeräte heute beschäftigt.

Geschäftsführer und Gründer Christoph Schoess, erinnert sich an die Anfänge, als er mit dem inzwischen verstorbenen Mitbegründer Gerhard Zinser das Unternehmen aus der Taufe hob. „Wir



ESA-Astronaut Alexander Gerst führt eine Augenuntersuchung für das Experiment „Ocular Health“ durch. Bild: NASA

waren damals überzeugt, Augenärzten mit einer dreidimensionalen Analyse des Sehnervenkopfs beim Erkennen und der Behandlung von Augenkrankheiten helfen zu können. Unser Ziel war es nicht in erster Linie, Geld zu verdienen, wir wollten einen Beitrag zur Patientenversorgung leisten – und diese Mentalität ist bis heute der Treiber unseres Unternehmens.“ Inzwischen ist das Unternehmen nicht nur international etabliert, es wächst weiter und entwickelt mit der nächsten Generation weitere Geschäftsfelder. Arianna Schoess Vargas ist als Geschäftsführerin mit an Bord.

In der Bahnstadt befinden sich nicht nur Forschung und Entwicklung sowie Marketing und Vertrieb, sondern unter anderem auch die Montage, der Endtest und die Reparatur sowie Service und Support für alle Gerätelinien. Das Heidelberger Unternehmen arbeitet nachhaltig. Die Geräte müssen nicht ständig ausgetauscht werden, man kann

sie langfristig nutzen – aber je nach Wunsch erweitern. Mit der Übernahme der Firmen Medical Communications 2014 und Medisoft Limited 2017, Marktführer im Bereich elektronische Patientenakten-Lösungen in Großbritannien, ist Heidelberg Engineering in den Bereich Healthcare-IT-Lösungen für die Augenheilkunde eingestiegen und hat hierfür die Marke HEIDELBERG EYE EXPLORER etabliert. „Mit diesen IT-Systemen kann man die zahlreichen Daten und Bilder, die mit unseren Geräten gewonnen werden, speichern und die Patientenhistorie aufzeichnen“, beschreibt Otto die neue Produktlinie.

Heute kommen viele für die Augenheilkunde relevante Innovationen auch aus dem IT-Bereich. Auch in diesem Bereich ist das Unternehmen am Puls der Zeit und investiert viele Ressourcen, um bei Entwicklungen wie Telemedizin oder Künstliche Intelligenz vorneweg zu sein.

Zurück zur NASA: Tilmann Otto, der Technologie-Chef, ist heute noch stolz,

wenn er an die Zusammenarbeit mit den Amerikanern denkt. Das Heidelberger Unternehmen war ausgewählt worden, um eine SPECTRALIS-Bildgebungs- plattform für die internationale Raum- station ISS zu installieren. Zwei Jahre würde es dauern, bis das Endprodukt vorliegen würde, schätzten die Verantwortlichen bei der NASA damals. „Es dauerte nur vier Monate, bis das Gerät 2014 seine Arbeit aufnahm, um bei Astronauten die Auswirkungen der Schwerelosigkeit auf das menschliche Auge zu untersuchen. Und zwar vor, während und nach den Weltraumeinsätzen“, berichtet Tilmann Otto. Vier Jahre lang war die Plattform dann im Weltraum im Einsatz, bis sie vor zwei Jahren durch ein aktuelleres Modell von Heidelberg Engineering ersetzt wurde, das bis heute seinen Dienst tut. Auch der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst führte damit Untersuchungen durch.

Bei einer immer älter werdenden Bevölkerung leiden immer mehr Senioren an

HINTERGRUND

■ **Das Unternehmen:** Heidelberg Engineering wurde vor 30 Jahren gegründet und hat sich auf die Frühdiagnostik, Entwicklung und den Vertrieb von medizinischen Geräten für die Augenheilkunde spezialisiert. Von den weltweit 560 Mitarbeiter tüfteln etwa 340 in den Büros und Werkstätten der Heidelberger Bahnstadt im Skylab und in Skyangle an innovativen Geräten.

■ **Die Patente:** Der Medizingerätehersteller ist mit über 100 Patenten ein Hidden Champion und verfügt über Niederlassungen in insgesamt elf Ländern. Das Familienunternehmen bekennt sich zum Standort Heidelberg und hat mit zahlreichen Erfindungen die Frühdiagnostik in der Augenheilkunde bereichert, darunter:

■ **Der Heidelberg Retina Tomograph (HRT):** Das ist ein Gerät zur Untersuchung des hinteren Augenabschnitts. Der HRT eignet sich zur Frühdiagnostik von Glaukom (grüner Star) oder zur Kontrolle eines bereits bestätigten Glaukoms. Der HRT liefert dem Arzt Informationen zur Risikoabschätzung und der frühzeitigen Behandlung.

■ **Die Bildgebungsplattform ANTERION:** Die Bildgebungsplattform zur Untersuchung des vorderen Augenabschnitts ist ebenfalls eine Innovation aus dem Hause Heidelberg Engineering. Haupteinsatzgebiet ist die Diagnostik für Kataraktoperationen bei grauem Star.

■ **Die Bildgebungsplattform SPECTRALIS:** Die Bildgebungsplattform für Netzhaut- und Glaukom-Untersuchungen ist das berühmteste Produkt der Firma. Weit über 10 000 Systeme sind weltweit in Kliniken und Praxen im Einsatz. Seit 2014 auch in der ISS-Raumstation, um die Augengesundheit von Astronauten zu kontrollieren. Es fasziniert Patienten immer wieder zu erfahren, dass sie mit dem gleichen Diagnostikgerät untersucht werden, das von der NASA auf Weltraumtauglichkeit getestet und ausgesucht wurde, um Astronauten zu untersuchen. (boo)

Augenerkrankungen wie der altersbedingten Makuladegeneration. Wird die Krankheit nicht rechtzeitig erkannt, drohen massive Sehschädigungen bis zur Blindheit. Daher ist eine regelmäßige und frühe Diagnostik äußerst wichtig. Dabei helfen die OCT-Untersuchungen (Optische Kohärenztomografie) beim Augenarzt oder in der Klinik.

Um den klinischen Nutzen von Produkten zu verbessern, arbeiten die Spezialisten von Heidelberg Engineering mit Wissenschaftlern und Ärzten aus aller Welt – selbstverständlich auch mit den Fachärzten der Universitäts-Augenklinik Heidelberg. Außerdem besteht eine enge Kooperation bei Aus- und Weiterbildung. Die Diagnostikgeräte aus Heidelberg sind in den meisten Uni-Kliniken und größeren Praxen in Deutschland und im Ausland im Einsatz. Niedergelassene Ärzte der Region haben zudem häufig die Möglichkeit, neue Produkte zu testen, da helfen die kurzen Wege.