

Mechatronikingenieur

Am richtigen Strang ziehen

Als dualer Student stieg Christian Brandhuber bei Micro-Epsilon Messtechnik in Ortenburg ein, vor Kurzem ist er als Entwicklungsingenieur übernommen worden. Das Spezialgebiet des 23-Jährigen sind Seilzugsensoren für Abstands- und Positionsmessungen.



Foto: Martin Mandl

Christian Brandhuber ist Spezialist für Seilzugsensoren bei Micro-Epsilon Messtechnik in Ortenburg.



Mithilfe eines Kraftmessgeräts misst der Mechatronikingenieur die Rückzugskraft eines Seilzugsensors.

Seilzugsensoren kommen in mobilen Arbeitsmaschinen wie Autokranen und Hebebühnen, Gabelstaplern oder Fräsmaschinen zum Einsatz. „Im Grunde in allen Maschinen, bei denen ein Ausleger ausgefahren werden kann. Dabei ermitteln die Sensoren permanent die Position, damit der Ausleger nirgendwo anstößt oder andere Unfälle passieren“, erklärt Christian Brandhuber. Seilzugsensoren sind nur ein Beispiel für die Vielfalt an Messsensoren, die Micro-Epsilon, eine Unternehmensgruppe mit 21 eigenständigen Unternehmen in sieben Ländern, entwickelt und herstellt. Produktionswerk und Konstruktionsabteilung befinden sich in diesem Fall in Bechyně, Tschechien. Der Vertrieb wiederum hat seinen Sitz in der Zentrale in Ortenburg.

Um für den Produktbereich Seilzugsensoren auch einen technischen Spezialisten in Ortenburg zu haben, wurde in der Entwicklungsabteilung eine neue Stelle geschaffen, in die Christian Brandhuber nun Schritt für Schritt hineinwächst. „Ich setze mich nicht in ein gemachtes Nest, sondern muss mir vieles selbst erarbeiten. Das ist ganz nach meinem Geschmack“, sagt er. Auf der einen Seite arbeitet er eng mit den Kollegen im Vertrieb zusammen, bekommt Feedback, welche Anmerkungen die

Kunden zu den Seilzugsensoren haben, was verbessert oder verändert werden könnte. Daraufhin denkt er über Optimierungen und Neuentwicklungen nach – und darüber, wie die Sensoren langfristig konkurrenzfähig bleiben. „Diese Ideen setze ich wiederum mit der Konstruktionsabteilung in Bechyně um. Mit den Kollegen kommuniziere ich auf Deutsch und Englisch, da bleiben auch die Fremdsprachenkenntnisse frisch, und ich lerne Fachvokabular“, stellt er fest. Mehrmals im Monat finden Treffen zur gemeinsamen Abstimmung statt. Dann legt entweder Christian Brandhuber oder der Leiter der tschechischen Konstruktionsabteilung die 170 Kilometer zurück.

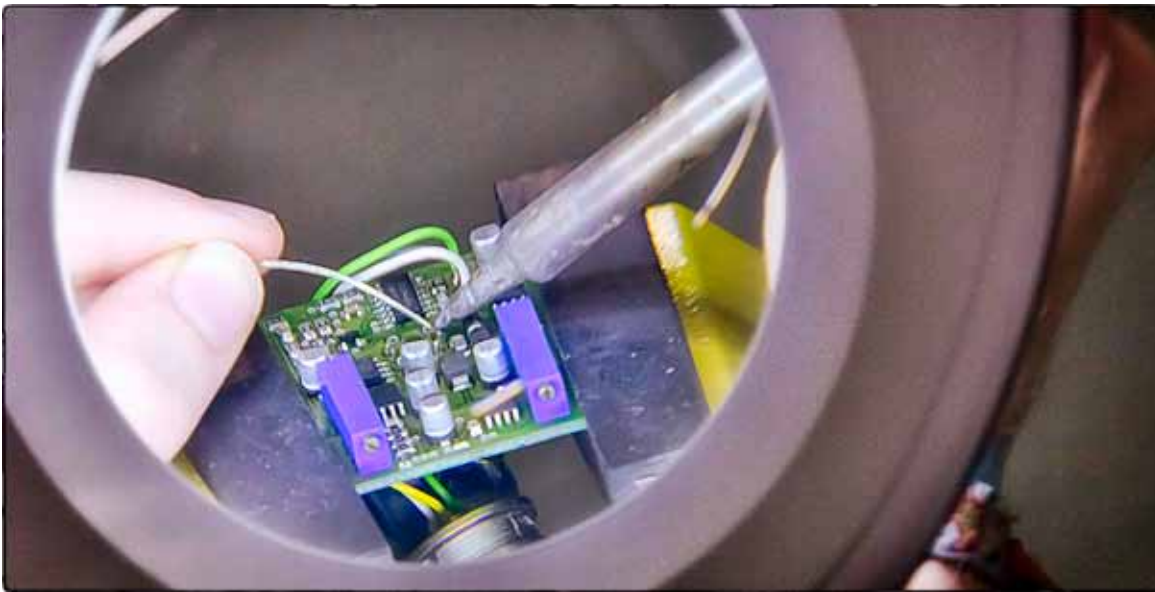
Darüber hinaus widmet sich der Entwicklungsingenieur der Aufgabe, eine Hausnorm zu entwickeln. „Ich überlege mir, welche Tests die Sensoren bei uns im Haus durchlaufen sollten, bevor wir sie den Kunden übergeben“, erläutert er. „Da spielt natürlich auch Wirtschaftlichkeit eine Rolle.“

LEBENDIGE PRAXIS – VIELFÄLTIGE THEORIE

Bereits in seiner Bachelorarbeit beschäftigte sich Christian Brandhuber mit Seilzugsensoren. „Das war eine gute Möglichkeit herauszufinden, ob mir dieses Arbeitsgebiet zusagt“, berichtet er. In seiner Arbeit tüftelte er daran, wie das Unfallrisiko,

„Ich setze mich nicht in ein gemachtes Nest, sondern muss mir vieles selbst erarbeiten. Das ist ganz nach meinem Geschmack.“

Christian Brandhuber



Blick durch die Tischslupenleuchte: So kann Christian Brandhuber kleine Bauteile besser erkennen, wenn er Lötarbeiten auf einer Platine durchführt, die in Seilzugsensoren verbaut wird.

das von mobilen Arbeitsmaschinen ausgeht, wenn Fehler in Messsystemen auftauchen, minimiert werden kann.


Auf seine heutigen Aufgaben bereitete ihn sein duales Studium der Mechatronik an der Technischen Hochschule Deggendorf in Verbindung mit einer Ausbildung zum Mechatroniker bei Micro-Epsilon Messtechnik bestens vor. „Der Studiengang war vielfältig, mit Inhalten aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Es ging darum, Maschinen zu konstruieren, Schaltungen zu entwerfen und Mikrocontroller zu programmieren“, erzählt er. „Das theoretische Hintergrundwissen, das ich heute habe, weiß ich sehr zu schätzen. Allerdings möchte ich die Berufspraxis nicht missen. Erst dadurch ist das Ganze lebendig geworden.“

Die Tätigkeiten, die Christian Brandhuber während seiner Mechatroniker-Ausbildung ausübte, waren schon bald nicht mehr mit denen der Mitauszubildenden vergleichbar. Immer häufiger wurden ihm kleinere Projekte übertragen. Im Praxissemester beispielsweise entwickelte er gemeinsam mit einem anderen dual Studierenden bei Micro-Epsilon Messtechnik eine Vorrichtung, die an einer Stelle im Produktionsprozess dafür sorgt, dass Klebstoff automatisiert zugeführt wird. „Wir haben die Vorrichtung mithilfe einer 3-D-Konstruktionssoftware entworfen, die Bauteile zum Teil selbst an den Maschinen gefertigt, die Steuerung gebaut und programmiert – eine gute Übung“, findet er.

UNTERSTÜTZUNG DURCH DEN BETRIEB

An eine Zeit, in der er sich nicht für Technik interessiert hätte, kann sich Christian Brandhuber nicht erinnern. Eigentlich wollte

er nach dem Abitur Elektrotechnik studieren, wie sein Bruder. „Aber dual. Meine Eltern haben einen Handwerksbetrieb und die Praxis war mir wichtig.“ Mit Elektrotechnik klappte es dann leider nicht, dafür mit Mechatronik. „Ich war erst skeptisch, ob mir der Studiengang nicht zu oberflächlich wäre, weil er so viele Aspekte anreißt. Aber genau dieser Überblick hat mir schließlich gefallen“, zieht er Bilanz. Zu Beginn seines Studiums pendelte er von seinem Heimatort Arnstorf die jeweils rund 40 Kilometer nach Ortenburg und Deggendorf, später zog er an seinen Studienort.

Dass Christian Brandhuber nach dem dualen Studium erst mal bei Micro-Epsilon Messtechnik bleiben wird, war vertraglich geregelt. „Darüber war ich froh. So kann ich wertvolle Berufserfahrung sammeln. Und sollte mal eine Fortbildung nötig oder ein berufsbegleitender Master interessant werden, weiß ich, mein Betrieb wird mich unterstützen.“ 

INFOBOX

POSITION:
ENTWICKLUNGSINGENIEUR

Studiengang: Mechatronik

Form: ausbildungsintegriert

Ausbildungsberuf: Mechatroniker

Unternehmen: Micro-Epsilon Messtechnik GmbH

Hochschule: Technische Hochschule Deggendorf

Dauer: 4,5 Jahre

Abschlüsse: Bachelor of Engineering und Mechatroniker



Foto: André Decco