



Kaum sichtbare Spuren

Von der Formulierung der Anforderungen bis hin zum marktreifen Produkt – Erick Drost ist als Entwicklungsingenieur in der Endoskopie für die Entwicklung von neuen Instrumenten zuständig. Um einen Eindruck davon zu bekommen, worum es sich in seinem Job dreht, durfte er bei einigen realen Operationen zusehen.

Von **Erick Drost**, M.Sc. Biomedical Engineering, Entwicklungsingenieur für Endoskopie bei Aesculap

Es fing alles mit einem dualen Maschinenbaustudium in Friedrichshafen an, das ich in den Praxisphasen bei einem Endoskopie-Hersteller in Tuttlingen absolviert habe. Dabei kam ich zu Beginn eher zufällig in das Gebiet der Medizintechnik, zumal ich in Oberndorf am Neckar aufgewachsen bin, einem Zentrum für Rüstungstechnik. Als ich allerdings im Rahmen einer Projektarbeit zum ersten Mal bei einer Operation dabei sein durfte, stand für mich fest, dass dieser Job etwas Besonderes ist. Wer, außer dem medizinischen Personal, darf sonst bei einer OP live dabei sein und den menschlichen Körper von einer ganz anderen Seite kennenlernen? Daher stand für mich in dem Moment fest, dass ich mich nach meinem Bachelorstudium in diesem Bereich weiter spezialisieren wollte. Hierfür habe ich ein Masterstudium der Fachrichtung Biomedical Engineering an der Hochschule Furtwangen absolviert, die in der Nähe von Tuttlingen liegt, dem „Weltzentrum der Medizintechnik“.

Nach dem Masterabschluss begann ich meine Ingenieurkarriere bei Aesculap, einem Unternehmen des Gesundheitsversorgers B. Braun. Hier bin ich als Entwicklungsingenieur für den Bereich Endoskopie eingesetzt. Wir sind auf die

Entwicklung minimalinvasiver Instrumente und Geräte spezialisiert, die nach ihrem Einsatz kaum sichtbare Spuren (Narben) am Patienten hinterlassen. Für diesen Zweck werden die Instrumente immer kleiner und filigraner, in der Entwicklung jedoch anspruchsvoller. In den Entwicklungsabteilungen des Unternehmens trifft man Absolventen unterschiedlichster Studiengänge, beispielsweise dem Maschinenbau, der Produktionstechnik, der Medizintechnik und sogar dem Wirtschaftsingenieurwesen.

Als Entwicklungsingenieur bin ich für die Entwicklung von neuen Instrumenten von der Formulierung der Anforderungen bis hin zum marktreifen Produkt zuständig. Dies schließt auch die Erstellung von Produktkonzepten in Zusammenarbeit mit internen und externen Spezialisten aus dem medizinischen Bereich ein. Der Kontakt und der Austausch mit Ärzten spielt dabei eine Schlüsselrolle, da wir, die Entwickler, unsere Produkte nicht selber am Patienten anwenden und erproben können. Des Weiteren ist jeder Entwickler Teil eines oder mehrerer Projekt-Managementteams, woraus sich eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Kollegen aus der Produktion und dem Marketing ergibt.





karriere



Mein Einstieg begann mit einer ausführlichen Einarbeitung in meinen Aufgabenbereich, und die ersten Wochen vergingen aufgrund der vielen neuen Eindrücke wie im Fluge. Bei der Entwicklung der mechanischen Instrumente konnte ich bisher besonders die im Maschinenbaustudium vermittelten technischen Grundlagen bei der täglichen Arbeit sehr gut einsetzen. Für die Projektarbeit kommen mir die im Master vermittelten Inhalte zugute. Hier lag der Fokus auf der Projektarbeit gemeinsam mit anderen Kommilitonen, was sich im Unternehmen bei der täglichen Arbeit auszahlt. Dies war auch ein Punkt, in dem sich das Master- wesentlich vom Bachelorstudium unterschied. Darüber hinaus sind die im Master vermittelten Inhalte, beispielsweise die medizinische Produktzulassung, Werkstofftechnik und Teilgebiete der menschlichen Physiologie, sehr nützlich.

Allerdings gab es für mich nach dem Studium auch einiges, was neu war, und Kenntnisse, die ich mir vor Ort erst aneignen musste. Dabei denke ich besonders an die Zusammenarbeit mit Ärzten, die sich aufgrund der starken Internationalität unserer Branche fast ausschließlich auf Englisch abspielt. Um die Kooperation mit Ärzten effektiv gestalten zu können, muss man sich bei jedem Projekt zu Beginn möglichst viel medizinisches Fachwissen aneignen. Dies betrifft besonders die angewandten Operationsmethoden und mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Ergonomie, Patienten-

sicherheit und Verkürzung der Operationsdauer, wobei insbesondere Letzteres einen Kostenfaktor darstellt. Da sich die Medizin ständig weiterentwickelt, wird man hier als Entwickler auch nie auslernen. Innerhalb des Betriebes bestand eine weitere Herausforderung in der Einarbeitung in die Fertigungsabläufe. Dabei bewahrheitete sich schnell der Spruch: „Überlegenheit durch Kommunikation“. Ich kann nur empfehlen, einen intensiven Dialog mit den Spezialisten aus der Fertigung zu pflegen, um die im Hause vorhandenen Fertigungsmaschinen und Prozesse schnellstmöglich kennenzulernen und zu verstehen.

An der Medizintechnik reizte mich bereits im Studium immer besonders, dass es eine äußerst innovative Branche ist, die sich sehr schnell weiterentwickelt. Neueste Technologien und die kontinuierliche medizinische Forschung öffnen sich dabei immer wieder gegenseitig neue Türen. Des Weiteren macht es mir auch Spaß, mit Ärzten und Kollegen aus anderen Ländern zusammenzuarbeiten, wobei ich meine Fremdsprachenkenntnisse optimal einsetzen kann. Für die Zukunft ist die Medizintechnik bestens aufgestellt, da ihr aufgrund der immer höher werdenden Lebenserwartung der Bevölkerung eine größere Bedeutung zukommen wird. Dies macht sie zudem unabhängig von wirtschaftlichen Krisen. Für jeden Studenten gibt es in der Entwicklung eine entsprechende Herausforderung, sei es bei Instrumenten, Implantaten oder Geräten.