

Pressemitteilung

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Dr. Andreas Archut

01.06.2004

<http://idw-online.de/de/news80908>

Studium und Lehre
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
regional

Erste deutsche Uni mit PC-gesteuerter Frässtation

Eifrig rotiert der Bohrkopf, fräst erst ein Stück aus dem Titanblock heraus und schleift dann eine glatte Oberfläche. Auf fünf Achsen kann sich der computergesteuerte Kopf bewegen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Bis zu vier Kronen, Brücken oder Inlays schafft die CAD/CAM Station mit dem vielsagenden Namen Everest System in einem Arbeitsgang. Schneller, präziser und kostengünstiger als herkömmliche Methoden ist das System - offensichtlich tatsächlich die Spitze der Technik. Seit wenigen Tagen steht die Frässtation in einem kleinen Raum der Abteilung für Zahnärztliche Propädeutik - Experimentelle Zahnheilkunde der Universität Bonn (ZMK). Damit ist Bonn die erste Uni weltweit, in der diese neuartige Technik der Zahnersatzherstellung schon in der vorklinischen Ausbildung der Studenten eingesetzt wird.

"Wir wollen unsere Studenten auf die realen Anforderungen im Beruf vorbereiten, und dazu gehört eindeutig auch die neue computergesteuerte Frästechnik", erklärt Dr. Ulrich Wegmann, Oberarzt des ZMK und Leiter des Projekts. Bisher lernten die Studenten für den Zahnersatz die so genannte Gusstechnik, bei der Metall in eine von einer Wachsmodellation hergestellte Negativform des Zahnersatzes gegossen wird. Schnee von Gestern, denn dieses Verfahren wird von den Zahnärzten nach dem Abschluss des Studiums nicht mehr selbst angewendet. "Die Zahntechnik verändert sich schnell, und unsere Studenten müssen jetzt das lernen, was in vier Jahren, wenn sie ihr Studium beenden, der Stand der Technik ist", unterstreicht Dr. Hubert Roggendorf, Mitarbeiter am ZMK.

- Wissenschaft und Wirtschaft Hand in Hand -

Die CAD/CAM Station wird der Universität Bonn von der Firma KaVo GmbH, Leutkirch, seit wenigen Tagen und zunächst für zwei Jahre zur Verfügung gestellt. Bewährt sich die Kooperation von Wirtschaft und wissenschaftlicher Begleitung durch die Mitarbeiter des ZMK, kann der Vertrag verlängert werden.

Ab dem dritten Semester kommen Zahnmedizinstudenten in den Genuss der neuen Technik. Diese funktioniert in vier Schritten. Zuerst wird ein Modell des Zahnersatzes aus Wachs geformt. Dann wird das Wachsmodell in den 3 D-Scanner des Everest-Systems eingespannt und dreht und neigt sich dort, während der Scanner es aus 15 Positionen ablichtet. Der dritte Arbeitsschritt findet am Computer statt, der aus den gescannten Informationen in wenigen Sekunden ein virtuelles Abbild zusammensetzt. Dieses kann mit Hilfe eines Programms zum gewünschten Zahnersatz bearbeitet werden. Ist das Modell auf dem Bildschirm perfekt, wird der Auftrag per Kabel an die Frässtation gesendet. In diesem vierten Arbeitsschritt formt die Maschine aus einem Block Titan oder Keramik den Zahnersatz. Die Fräseinheit arbeitet so genau, dass nur eine geringe Nachbearbeitung per Hand nötig ist. Je nach Material ist der Zahnersatz nach 30 bis 60 Minuten gefräst.

- Ausweitung des Projekts in Sicht -

Wird die Einführungsphase in diesem Semester erfolgreich gemeistert, soll in den folgenden Semestern diese Technik auch den Studenten in den klinischen Ausbildungsabschnitten zur Verfügung stehen. Sie können dann die von ihnen betreuten Patienten auch mit Hilfe dieser Technik versorgen; wahlweise mit Kronen und Brücken aus keramikverblendetem Titan oder Vollkeramik.

Für Dr. Wegmann ist es besonders wichtig, die Studenten schon früh und intensiv an die medizinischen Aspekte ihres Berufs heran zu führen. Soweit es die Studienordnung zulässt, werden zahntechnische Arbeitsgänge, die in das Berufsbild des Zahntechnikers fallen, durch eine verstärkte Lehre in klinischen Aspekten der Zahnmedizin ersetzt. Dank diesem Wandel im Unterrichtsinhalt und den neuen Techniken wie die Frässtation und Internet-Klausuren werden sich die Bonner Studenten später im Beruf weniger hart durchbeißen müssen.

Ansprechpartner:
Dr. Ulrich Wegmann
Abteilung für zahnärztliche Propädeutik - Experimentelle Zahnheilkunde
Universitätsklinikum Bonn
Telefon: 0228/287 2454
E-Mail: wegmann@uni-bonn.de