

**„Entwicklung eines Prüfsystems zur Beurteilung dentaler Reinigungssysteme“ –
Valitech führt Forschungsprojekt mit Unterstützung des Brandenburgischen Innovationsgutscheins
BIG durch**

Die Zahnheilkunde birgt für Patienten und Anwender verschiedene Infektionsrisiken. So vielfältig die dentalen Behandlungstechniken sind, so divers sind auch die dafür benötigten Instrumente bzw. Medizinprodukte. Dabei kommt der Aufbereitung von dentalen Übertragungsinstrumenten aufgrund des komplexen Aufbaus eine besondere Bedeutung zu. Weiterhin empfiehlt es sich zur Beurteilung der maschinellen Aufbereitung im Rahmen einer Validierung dem Aufbereitungsprozess, neben real-kontaminierten Instrumenten, auch Kontrollen im Rahmen von Prüfkörpern beizulegen. Denn erst durch den Einsatz von Prüfkörpern mit einer exakt beschriebenen Kontamination und definierten Eigenschaften kann die Reinigungsleistung reproduzierbar überprüft werden.

Konkretes Ziel des Forschungsvorhabens von Valitech war deshalb die Entwicklung eines neuartigen Prüfkörpers, welcher einen verlässlichen Rückschluss auf die Reinigungsleistung von Dentalinstrumenten zulässt bzw. eine realistische Herausforderung für die entsprechenden Reinigungsprozesse in den neuartigen Aufbereitungsgeräten darstellt.

Die anerkannte und etablierte Quelle für das Protein ist heparinisiertes Schafblut. Da sich das im Schafblut enthaltende Protein Hämoglobin jedoch durch eine hohe Wasserlöslichkeit kennzeichnet und die Anforderungen an einen Prüfkörper durch den stetig wachsenden Fortschritt, insbesondere im Bereich der Reinigungs- und Desinfektionsmaschinen, steigen, sollte innerhalb des Vorhabens ein Prüfzenario, basierend auf dem stark adhätierenden Fibrin, entwickelt werden.

Als Ergebnis wurde ein Prüfkörper, bestehend aus einem Plättchen und zwei Röhrchen, konstruiert, welcher den komplexen Aufbau von dentalen Übertragungsinstrumenten realitätsnah widerspiegelt. Die entwickelte Anschmutzung ergab reproduzierbare Daten und stellt eine erhöhte Herausforderung an den Reinigungsprozess dar. Weiterhin konnte durch die Teilautomatisierung der Herstellung der Prozess dem erforderlichen Hochleistungsdurchsatz angepasst werden. Der nächste Schritt besteht in der Applikation einer Fibrin-basierten Anschmutzung auf die Trägermaterialien.

Das Projekt wurde ermöglicht durch das Förderprogramm Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE). Ziel des Programms, das durch die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) umgesetzt wird, ist die Unterstützung von KMU bei Maßnahmen des Wissens- und Technologietransfers, bei der Durchführung von Innovationsprojekten und bei Digitalisierungsmaßnahmen.
