

Fachhochschule Salzburg GmbH

Geja Oostingh  
Karin Schwenoha

### **„Zuverlässigkeit der Blutzuckermesswerte von POCT-Geräten bezogen auf die Umgebungstemperatur“**

Diabetes gehört zu den weltweit ansteigenden nicht übertragbaren Krankheiten, welche unter anderem durch einen ungesunden Lebensstil verursacht werden. Um diese Krankheit in den Griff zu bekommen, müssen PatientInnen mit insulinabhängigem Diabetes mehrmals täglich ihre Blutzuckerwerte kontrollieren. Diese Kontrolle findet mittels „point of care test“ (POCT)-Geräten statt. POCT-Geräte zeichnen sich durch ihre Mobilität und Einfachheit in der Handhabung aus. Diese Geräte sind äußerst klein und können daher flexibel verwendet und einfach transportiert werden. Frühere Studien und klinische Praxis zeigen, dass hohe oder niedrige Temperaturen die Messergebnisse maßgeblich beeinflussen können. Die Initiative des Studiengangs Biomedizinische Analytik und MultiMediaTechnology (Forschungsprojekt SmartHealthCheck) der Fachhochschule Salzburg GmbH zusammen mit der Privatklinik Wehrle-Diakonissen (Innere Medizin) beinhaltet die Überprüfung aktuell verwendeter Blutzuckermessgeräten. Es werden Geräte unterschiedlicher Hersteller und Chargen inkludiert und bei verschiedenen Temperaturen getestet. Daten einer Pilotstudie zeigten, dass bei niedrigen Temperaturen große Schwankungen der Messwerte bestehen können. Unrichtige Messwerte können in einer inkorrekten Insulindosierung oder inadäquaten Nahrungszufuhr resultieren, welche negative Folgen für die PatientInnen hat. Basierend auf den Resultaten der Pilotstudie ist zurzeit eine Ausweitung der Versuche auf eine größere Anzahl an Geräten kombiniert mit einem feineren Temperaturnaster geplant. Dadurch kann eine exakte Aussage über die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Blutzucker POCT-Geräte gemacht werden, was der Patientensicherheit dient.