

## Presseinformation

# Bessere Vernetzung medizinischer Geräte ermöglicht individualisierte Therapie

Dr.-Ing. Ulf Pilz ist seit Wintersemester 2022/2023 Professor für Medizintechnik an der TH Lübeck

**Lübeck:** Wenn es ein Wort gibt, das Ulf Pilz jetzt jeden Tag hört, ist es wohl das Wort Vernetzung. Dr.-Ing. Ulf Pilz ist seit Wintersemester 2022 neuer Professor für Medizintechnik an der Technischen Hochschule (TH) Lübeck.

### **Vom Energieelektroniker über die Medizintechnik der Drägerwerk AG an die Hochschule**

Ulf Pilz kommt aus der Praxis zurück an die Hochschule: Nach einer Ausbildung zum Energieelektroniker vertiefte Ulf Pilz seine praktischen Kenntnisse im Bereich der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik durch ein Studium der Elektrotechnik in Hamburg-Harburg. „In meiner Dissertation ging es unter anderem um den Aufbau einer Quadrocopter-Flotte für den autonomen Formationsflug unter zeitlich veränderlichen Kommunikationstopologien und die Anwendung dieser Algorithmen auf Basis eines Echtzeitbetriebssystems“, so Pilz.

Nach der Promotion zog es ihn in die Industrie an die Schnittstelle Medizin und Technik, er beschäftigte sich mit der Grundlagenentwicklung von Technologieprojekten wie Wärmetherapiegeräten, der berührungslosen Vitaldatenerfassung oder modularen Anästhesiegeräten. Zuletzt arbeitete er in der Medizintechnik der Drägerwerk AG als strategischer Technologiemanager im Entwicklungsbereich für Anästhesiegeräte.

### **Lehre mit Blick auf Anwendung und Transfer**

Die Lehre und besonders die Betreuung von Studierenden war ihm all die Jahre ein Herzensanliegen: Pilz betreute parallel zu seiner beruflichen Tätigkeit zahlreiche studentische Abschlussarbeiten und Praktika, hielt als Lehrbeauftragter Vorlesungen über

Medizintechnische Systeme, Methoden der Medizintechnik und Anästhesie in verschiedenen Hochschulen. „Ich habe besonders den gegenseitigen Austausch sehr geschätzt und daher den Kontakt an die Hochschulen all die Jahre nie aufgegeben“, so Pilz.

Für die Lehre will er den Kontakt in die Industrie weiter pflegen und den geistigen Austausch weiter aufrechterhalten. Daneben plant er, sein gut ausgestattetes Labor im Austausch mit verschiedenen Firmen weiter auf dem neuesten Stand zu halten. „Das fördert den Transfer, stärkt unsere Kooperationsfähigkeit, und unsere Studierenden werden an der neuesten Technik bestens auf den Beruf vorbereitet“, so Pilz. „Mein Ansatz wird sein: Wie entwickelt man schnell Funktionalität, die man an Medizingeräten überprüfen kann?“

### **Forschungsthema Vernetzung medizinischer Geräte**

Die Vernetzung medizinischer Geräte wird auch der wichtigste Aspekt seiner Forschungsarbeit sein. „Besonders im Operationssaal werden in kurzer Zeit sehr viele Daten – z.B. Blutdruck, Herzfrequenz oder arterielle Sauerstoffsättigung – erhoben“, nennt er ein Beispiel. Das Anästhesiegerät steuert die Gabe des Narkosemittels, über eine Spritzenpumpe werden meist Opiate und Muskelrelaxantien verabreicht. Alle diese Daten müssen schnell erfasst und permanent klug angepasst werden, damit es einerseits dem Patienten gut geht, auf der anderen Seite aber das Personal von Routinearbeiten entlastet wird. Bislang erfolgt diese Anpassung standardisiert – besser wäre es, sie würde individualisiert erfolgen. „Die zunehmende Automatisierung und Vernetzung von Therapiegeräten in Operationssälen und Intensivstationen einerseits und parallel dazu die Steuerung einer Therapie, die genau auf den einzelnen Patienten angepasst ist – das wird zukünftig Schwerpunkt der Medizintechnik sein“, ist sich Ulf Pilz sicher. Sowohl die Mediziner als auch die Patienten werden davon profitieren. „Ich freue mich auf viele Kooperationsvorhaben, die für dieses Thema möglich sind.“