

**Press release****Friedrich-Schiller-Universität Jena****Axel Burchardt**

04/05/2000

<http://idw-online.de/en/news19543>

Organisational matters, Research projects  
Economics / business administration, Mathematics, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Physics / astronomy  
transregional, national

**Wissen in der Augenheilkunde bündeln**

Thüringen erhält ein Kompetenzzentrum Medizintechnik

Jena (05.04.00) Thüringen erhält ein Kompetenzzentrum in der Augenheilkunde, das in Jena und Ilmenau angesiedelt wird. Im Wettbewerb des Bundesforschungsministeriums (BMBF) konnte sich das Projekt "Kompetenzzentrum OphthamoInnovation Thüringen" unter 56 Bewerbern durchsetzen und zählt nun zu den acht Siegern, die in den nächsten fünf Jahren mit rund 7,5 Millionen Mark gefördert werden.

"Mit dieser Anschubfinanzierung sollen das in der Region vorhandene Wissen und die technologische Kompetenz gebündelt werden", beschreibt Doz. Dr.-Ing. Dietrich Schweitzer den Sinn. Schweitzer leitet das Forschungsvorhaben "Spectral Imaging", bei dem es um die zweidimensionale Verteilung von Parametern des Stoffwechsels geht, und koordiniert das Zentrum an der Augenklinik der Friedrich-Schiller-Universität. Beteiligt sind neben der Jenaer Augenklinik die TU Ilmenau, die Fachhochschule Jena, das Fraunhofer-Institut für Optik und Feinmechanik Jena sowie die Firmen Carl Zeiss Jena, Asclepion, IMEDOS, DOMS und ELDITH. Außerdem sollen bei einzelnen Vorhaben weitere Partner einbezogen werden. Sprecher des Zentrums ist Prof. Dr. Günter Henning aus Ilmenau.

Das Kompetenzzentrum will "eine durchgängige Kette von der Forschung über die Entwicklung, Zulassung und Erprobung der Geräte schaffen", erklärt Schweitzer. Dabei setzt das Thüringer Zentrum auf drei Schwerpunkte: Zum einen sollen diagnostische Systeme zur objektiven Beurteilung der Funktionen des Sehvorgangs, des Stoffwechsels und der Mikrozirkulation des Auges geschaffen werden. "Im Bereich der Messung der Sauerstoffsättigung sind wir weltweit führend", bewertet der Jenaer Naturwissenschaftler. "Mit Methoden zur Messung der Autofluoreszenz des Gewebes können wir den Stoffwechsel bereits auf zellulärer Ebene erfassen", beschreibt Schweitzer. Dies gilt vor allem für die altersbezogene Makuladegeneration, die häufigste Erblindungsursache für die über 65-Jährigen in Industrieländern. Die Ursachen dieser Krankheit sind bisher nicht ermittelt. Mit der Autofluoreszenz-Methode können nun schädigende Mechanismen im Auge frühzeitig erkannt sowie eine Therapie patientenspezifisch optimiert und kontrolliert werden.

Außerdem sollen im neuen Zentrum therapeutische Systeme für die Laseranwendung in der Augenheilkunde entwickelt werden. Auch hier kann auf eine gute Basis zurückgegriffen werden, denn bei Zeiss existieren schon entsprechende Laseranordnungen, etwa für die Netzhautbehandlung. Sollte, wie in einem anderen Projekt geplant, eine unterschwellige Laserkoagulation im Pigmentepithel des Auges gelingen - wodurch das Wachstum der Epithel angeregt würde - so wäre dies ein Durchbruch in der Therapie, schätzt Dr. Schweitzer.

Schließlich will das Zentrum die Korrektur des abbildenden Systems des Auges erforschen und entsprechende Geräte entwickeln. Damit sollen u. a. Operationen des Grauen Star verbessert und eine Korrektur der Hornhaut möglich werden. Mittels einer so genannten aberrationsgeführten Spotscanning-visus-Optimierung werden Unebenheiten der Hornhaut so behandelt, dass das Bild schärfer gesehen werden kann als in der Natur.

Dr. Schweitzer schaut optimistisch in die kommenden fünf Jahre, da das vorhandene Know-how, ergänzt um die neue Förderung sowie die Unterstützung durch die Thüringer Ministerien, beste Voraussetzungen für die Verknüpfung von Klinikern mit Entwicklern und der Industrie schafft. Der Leiter des Bereiches Experimentelle Ophthalmologie erwartet daher, dass Prototypen entsprechender Geräte zum Förderende bereitstehen werden, denn "unsere Projekte greifen zum Teil Hauptentwicklungslinien der Industrie auf". Dennoch muss er allzu hohe Erwartungen ein wenig dämpfen: "Nicht geplant sind klinische Studien", schränkt Schweitzer ein.

**Ansprechpartner:**

Doz. Dr.-Ing. Dietrich Schweitzer  
Klinik für Augenheilkunde der Universität Jena  
Bereich Experimentelle Ophthalmologie  
Bachstr. 18  
07743 Jena  
Tel./Fax: 03641/933027  
E-Mail: [dietrich.schweitzer@med.uni-jena.de](mailto:dietrich.schweitzer@med.uni-jena.de)

Friedrich-Schiller-Universität  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Axel Burchardt M. A.  
Fürstengraben 1  
07743 Jena  
Tel.: 03641/931041  
Fax: 03641/931042  
E-Mail: [hab@sokrates.verwaltung.uni-jena.de](mailto:hab@sokrates.verwaltung.uni-jena.de)