

Ich schau Dir in die Augen Kleines

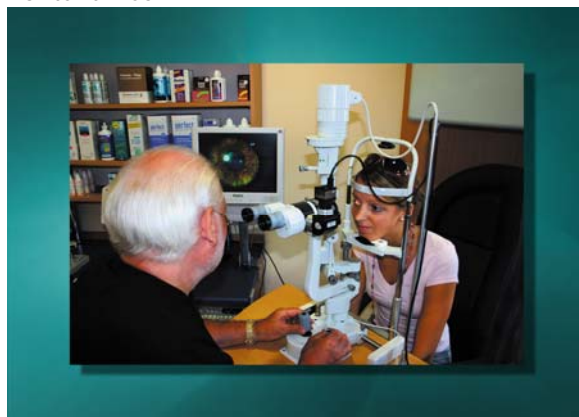
Ultra kompakte USB-Kamera dokumentiert

Untersuchungen am menschlichen Auge

„Ich schau dir in die Augen, Kleines“ - wer erinnert sich nicht mit Gänsehaut an die berühmte Filmszene mit Humphrey Bogart und Ingrid Bergman im Filmklassiker Casablanca. Doch niemand sieht einem so tief in die Augen, wie ein Optiker oder Augenarzt. Diesen „durchdringenden“ Blick ermöglicht die so genannte Spaltlampe bzw. „Slit Lamp“. Mit deren Hilfe lässt sich das menschliche Auge genauestens untersuchen. Zur Dokumentation dieser Untersuchung und um etwaige Veränderungen besser erkennen zu können, integriert das Unternehmen Tomey eine klein gebaute und hochauflösende Farb-Kamera mit USB-Anschluss von IDS.



Die Spaltlampe, eine Art Mikroskop mit spezieller Beleuchtungstechnik, ist wohl das wichtigste Werkzeug zur Diagnose in der Augenheilkunde. Mit ihrer Hilfe werden die vorderen Abschnitte des Auges, wie z.B. Bindehaut, Lederhaut, Regenbogenhaut, Hornhaut, Vorderkammer, aber auch die Linse und der Glaskörper unter die Lupe genommen. Mit entsprechenden Zusatzoptiken in Form von Kontakt- und Vorsatzgläsern lassen sich auch tiefer liegende Augenabschnitte wie Netzhaut und Sehnervenkopf betrachten. Denn zum einen stellt das Gerät das Auge stark vergrößert dar, zum anderen erlaubt es einen Einblick quer hindurch. Aber nicht zur zum Erkennen von Augenkrankheiten ist die „Slit Lamp“ unverzichtbar, sondern auch zur Anpassung von Kontaktlinsen.



Vertrieben werden die Spaltlampen unter anderem von der Tomey GmbH in Erlangen. Das Unternehmen ist auf die Entwicklung und Fertigung von High-Tech-Geräten für Augenärzte, Kliniken und Optiker spezialisiert. Die Spaltlampen von Tomey sind überdies mit einer digitalen Kamera ausgestattet, die einzelne Bilder aus dem Auge auf Knopfdruck aufzeichnet und archiviert. So lässt sich die Untersuchung optimal dokumentieren und eventuelle Veränderungen im Auge können einfacher erkannt und diagnostiziert werden. Die detaillierten Farbaufnahmen der Kamera werden sofort an einen Rechner übertragen, vom Arzt oder Optiker begutachtet und bei Bedarf in einer Datenbank abgelegt. Sie unterstützen in erster Linie die Befunddokumentation und die Kontrolle von Krankheitsverläufen.

Zum Einsatz kommt eine Kamera aus der uEye®-Serie. Für Tomey standen insbesondere die ultra-kompakte Bauform der Kameras von IDS und der USB-Anschluss im Vordergrund. So lassen sich die Datenübertragung und Spannungsversorgung über ein Kabel realisieren, zudem steht die USB-Schnittstelle auf jedem Rechner, z.B. auch auf dem Notebook des Optikers, zur Verfügung. Auch das Qualitätssiegel „Made in Germany“ war für Tomey - obwohl Tochter eines japanischen Konzerns - wichtig.

Weitere Entscheidungskriterien waren die einfache Installation und Kompatibilität. Denn die Implementierung der Kamera in die Applikation geht dank umfangreicher - kostenlos mitgelieferter - Software schnell und unkompliziert vonstatten. Tomey beispielsweise arbeitet mit dem Direct Show- bzw. WDM-Treiber. Diese Konstellation ermöglicht die Integration des Kamerasystems in bestehende Praxissoftware und der behandelnde Optiker oder Arzt bekommt die Daten problemlos ins jeweilige Netzwerk.



uEye Kamerapalette

Das Angebot an USB 2.0-Kameras umfasst über 100 Typen. Ob in der Industrieautomation, der Medizin- oder Sicherheitstechnik - aufgrund ihrer Modellvielfalt bietet die uEye® Serie für fast jede Anwendung eine passende Lösung. Erhältlich sind die Industriekameras mit CCD- oder CMOS-Sensor, in Monochrom- oder Farbversion, mit Rolling- oder Global Shutter und wahlweise mit oder ohne Speicher. Die Auflösung reicht von 640 x 480 bis zu 2048 x 1536 Pixel.

Zum Lieferumfang jeder uEye® Kamera gehören auch ein TWAIN-Treiber, eine ActiveX-Komponente sowie ein umfangreiches Software-Development-Kit (SDK). Dieses umfasst ein Demo-Programm für die Bilderfassung und die zugehörigen C/C++ geschriebenen Source-Codes. Das SDK erlaubt die Kontrolle aller kameraspezifischen Parameter und verfügt neben einem Speichermanagement auch über ein Direct Draw-Interface. Damit lassen sich individuelle Text- und Grafikinformatoren flimmerfrei in das Live-Bild einblenden. Da das SDK über alle uEye-Kameramodelle identisch ist, erfordert ein etwaiger Modellwechsel keine Neuprogrammierung. Für die gängigen Standard-Programme auf dem Machine-Vision-Markt wie ActivVisionTools, Common Vision Blox, HALCON und NeuroCheck sind ebenfalls Schnittstellen erhältlich.

Kontakt:

IDS Imaging Development Systems GmbH
Dimbacher Strasse 6
74182 Obersulm
info@ids-imaging.de
www.ids-imaging.de