



## **LED-Leuchte von TRUMPF mit Kamera-System:**

### **Die erste steril bedienbare OP-Leuchten-Kamera mit SDI-Ausgang und Standbildspeicherfunktion**

Benzstraße 26  
82178 Puchheim  
Deutschland

**Kamran Tahbazian**  
Telefon +49 89-80907-281  
Telefax +49 89-80907-227  
kamran.tahbazian@de.trumpf-med.com

15.11.2006 - Blatt 1 von 5

***Puchheim, 15. November 2006.* Die iLED von TRUMPF, die erste LED-OP-Leuchte weltweit, gibt es jetzt mit integrierter CCD-Farbkamera – eine Weiterentwicklung des TRUMPF Kamerasystems „TruVidia“. Dieses ermöglicht Live-Übertragungen aus dem OP in digitaler Videoqualität ebenso wie die schnelle, direkte Archivierung von Standbildern, zum Beispiel für die Dokumentation. Zudem ist die Kamera in das sterile Bedienkonzept der Leuchte eingebunden, was dem OP-Team noch ergonomischeres Arbeiten erlaubt. Nicht zuletzt unterstützt die neue Version von TruVidia eine bislang einmalige Eigenschaft bei OP-Leuchten: die regelbare Farbtemperatur der iLED zur Farboptimierung des Lichts. Vorgestellt wird das neue Kamerasystem erstmals auf der Medica 2006.**

Die neue 1/6“-Super CCD-Farbkamera wird künftig im Zusammenspiel mit der OP-Leuchte iLED Kliniken bei allen telemedizinischen Anwendungen rund um Lehre, Forschung und Dokumentation unterstützen. Dafür hat TRUMPF Medizin System die OP-Leuchtenkamera eigens mit neuen technischen und bedienerfreundlichen Eigenschaften ausgerüstet. Eine der Innovationen: das „Serial Digital Interface“ (SDI). TRUMPF ist der erste Hersteller, der diese Schnittstelle optional als Video-Ausgang für eine Leuchtenkamera anbietet. SDI gilt als die derzeit beste Technologie für die schnelle, digitale Videoübertragung in sehr hoher Qualität. Sie ist damit die erste Wahl für die praxisnahe



Benzstraße 26  
82178 Puchheim  
Deutschland

15.11.2006 - Blatt 2 von 5

chirurgische Ausbildung mit Hilfe von Live-Übertragungen. Die per SDI übermittelten Live-Bilder des OP-Felds sind gestochen scharf, original- und detailgetreu und bei TruVidia optisch überdies bis zu 25-fach vergrößerbar. Zudem lassen sich die Videobilder vom OP in alle per Kabel verbundenen Hörsäle und Seminarräume übertragen – selbst über längere Strecken sind dazu keine teuren Bildverstärker mehr nötig. Auch die Bildausgabe auf hochwertigen TFT-Flachbildschirmen, die TRUMPF auf Wunsch mitliefert, profitiert von der SDI-Übertragung – können diese Monitore ihre volle Leistung doch nur entfalten, wenn auch die gelieferten Daten ihrem hohen Qualitätsstandard entsprechen. Nicht zuletzt unterstützt die SDI-Technologie die hochwertige digitale Bilderfassung und -archivierung im Operationssaal.

## **Komfortable Dokumentation während der OP**

Um dem OP-Team die Archivierung zu erleichtern, hat TRUMPF die neue Version von TruVidia mit einer für OP-Leuchten-Kameras bislang einmaligen Standbildspeicherfunktion versehen: Diese erlaubt es, Video-Standbilder ohne Umwege und mühelos auf einen USB Memory Stick zu speichern. So kann das OP-Team jederzeit während der Operation „Snapshots“ erzeugen, auf USB sichern und anschließend die Bilder sowohl rasch und unkompliziert ausdrucken, als auch per E-Mail versenden oder mit kompatiblen Systemen austauschen. Das steigert nicht nur die Qualität, sondern auch die Mobilität elektronischer Patientenakten: Denn alle Daten und Bilder zu Diagnose und chirurgischen Eingriffen lassen sich damit schnell via Internet an weiterbehandelnde Ärzte weiterleiten – ganz gleich, in welcher Klinik oder welchem Land sich diese befinden. Und dem

Benzstraße 26  
82178 Puchheim  
Deutschland

15.11.2006 - Blatt 3 von 5

Patienten bleiben anstrengende, teure Zweit- und Drittuntersuchungen erspart.

## **Bild und Ton gemeinsam auf die Reise schicken**

Auch die Live-Übertragung von Videobildern aus dem OP über digitale Netzwerke und lange Distanzen ermöglicht die neue iLED-Kamera, beispielsweise für Telekonsultationen zwischen Chirurgen in verschiedenen Kliniken weltweit. Für diese und ähnliche Anwendungen bietet TRUMPF für die Kamera optional ein neues integriertes System an, welches Videostreaming in MPEG2- und -4-Qualität erlaubt. MPEG ist ein Format, das umfangreiche Videodaten zu sendefähigen Datenpaketen komprimiert. Übertragen lassen sich die Daten anschließend über jedes LAN-Netzwerk sowie über Internet. Da das System auch die bidirektionale akustische Telekommunikation unterstützt, also die wechselseitige Übertragung von Tonsignalen und Sprache, können sich die Chirurgen über nur ein System sowohl über die Schulter schauen als auch unterhalten und beraten.

## **Das Kamera-Auge folgt dem Chirurgen-Auge**

Ein weiteres Highlight: die einheitlichen, modularen Schnittstellen aller Kamera-Ausführungen. Dadurch lässt sich ein und dasselbe Kameramodul sowohl am separaten Tragarm, als auch direkt im sterilen Handgriff im Zentrum der Leuchte montieren – ganz gleich, ob bei der iLED 5 mit fünf Modulen oder der iLED 3 mit drei Modulen. Somit kann die Klinik beliebig viele Leuchten und Tragarme mit Adaptern und Schnittstellen für den Einbau der Kamera vorbereiten und diese anschließend nach Bedarf, OP-übergreifend und kostenoptimiert montieren und nutzen.

Benzstraße 26  
82178 Puchheim  
Deutschland

15.11.2006 - Blatt 4 von 5

Der Vorteil der integrierten Version: Positioniert der Operateur die Leuchte an deren sterilem, austauschbarem Handgriff für die aktuell beste Ausleuchtung, platziert er automatisch auch die Kamera so, dass sie den jeweils besten „Blick“ auf das OP-Feld erhält. Eine elektromotorische Bildaufrichtung verhindert, dass die Bilder auf dem Monitor nach ein paar Umdrehungen der Leuchte auf dem Kopf stehen oder seitlich gekippt zu sehen sind. Wenn sich der Chirurg sehr weit vorbeugen muss, so dass sein Kopf zwischen Leuchte und Kamera sowie OP-Situs gerät, zeigt sich der Vorteil der separat montierten Version. Während eine integrierte Kamera nun nichts mehr „sehen“ würde, lässt sich die separat montierte Kamera unabhängig von der Leuchte so platzieren, dass ihre „Sicht“ auf das OP-Feld frei bleibt. Am Lichtfeld selbst kann ein Hindernis zwischen OP-Feld und iLED ohnehin nichts ändern – die Ausleuchtung ist dank der insgesamt 184 Dioden auch dann gleichmäßig stark und nahezu schattenfrei.

Die Steuerung der Kamera, also Zoomen, Bildaufrichtung oder Standbildfunktion aktivieren, erfolgt unabhängig von der Einbauvariante komfortabel über das externe Steuergerät, über PC – oder aber über das sterile Leuchtenpanel. Dieses bietet ein weiteres Plus für die Arbeitsergonomie im OP: Jeder im sterilen OP-Team kann über das Panel alle Licht- und Kamerafunktionen selbstständig an jede neue Situation anpassen. Zusätzliches unsteriles Personal ist dafür nicht mehr erforderlich, die Klinik spart Zeit und Kosten.

## **Live-Übertragung – original- und farbgetreu wie nie zuvor**

Nicht zuletzt unterstützt die neue Kamera sogar ein besonderes Alleinstellungsmerkmal der LED-Leuchte: ihre regulierbare Farb-

Benzstraße 26  
82178 Puchheim  
Deutschland

15.11.2006 - Blatt 5 von 5

temperatur. Diese erlaubt dem Chirurgen, das Licht zwischen 3.500 und 5.000 Kelvin flexibel auf die jeweilige OP-Situation abzustimmen. Dabei unterstützt das grellere Licht mit mehr Blau-Anteilen die Tiefenausleuchtung, Licht mit mehr Rot-Anteilen reduziert die Reflektion von Haut und hellen Gewebeteilen bei gleich bleibend guten Kontrasten. Verstellt nun der Chirurg die Farbtemperatur, informiert die Leuchte die Kamera über die Änderung. Diese stellt sich darauf ein und überträgt die Bilder auch im jeweiligen Originalfarbton des OP-Feldes auf Monitore inner- oder außerhalb des Operationssaals.

Mit diesen neuen Features für Telemonitoring, Teleteaching und Telekonsultation werden iLED und TruVidia dazu beitragen, dass Chirurgen weltweit eine noch bessere Ausbildung genießen, Patienten optimal betreut, Wartezeiten verkürzt sowie belastende Transporte vermieden werden. Vorteile, die nicht nur den Kliniken, sondern auch den Gesundheitssystemen langfristig hohe Kosten sparen können.

## **Das Unternehmen TRUMPF**

TRUMPF ist eine Hochtechnologiegruppe mit den Schwerpunkten in der Fertigungs- und Medizintechnik. Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie unter [www.trumpf.com/Unternehmen/Presse/Medienservice](http://www.trumpf.com/Unternehmen/Presse/Medienservice).