

Vor 30 Jahren wurde mit der Einführung der digitalen Erfassung und Verarbeitung der intraoralen Situation mit CEREC ein neues Fenster in der Zahnheilkunde aufgestoßen. Niemand ahnte, wie sich die Systeme auf der Hard- wie auch auf der Softwareseite entwickeln würden und heute haben wir mit Scanlösungen von Sirona ausgereifte Instrumente für die restaurative Zahnheilkunde in der Hand. Das multiindikative Spektrum erlaubt einen vielfältigen und umfassenden Einsatz des Systems.



Das eyeCAD-connect Paket ermöglicht die mobile Anbindung der zugehörigen Moverio-Video-brille an die Cerec Omnicam. Durch die transparenten Gläser in die das Monitorbild der CEREC®-Einheit eingeblendet wird hat der Behandler sowohl über die Situation im Mund des Patienten als auch über den virtuellen Abdruck die volle Kontrolle.

## Sicher digital abformen mit Head-up-Display

Autor: Dr. Sven Holtorf

Grundsätzlich hat sich die CEREC®-Einheit, bestehend aus intraoralem Scanner mit angeschlossenem Monitor und Rechner als Beistellgerät, in ihrem Layout nicht geändert. Der Behandler führt die Kamera im Munde des Patienten und kontrolliert das Ergebnis am Monitor. Dies führt zu einer fortwährenden Änderung der Körperhaltung und zu einer nicht optimalen Ergonomie in der Behandlung. Gleichzeitig bedeutet dies auch gerade für Neuanwender der Technik besonders in schwierigen Behandlungssituationen (z. B. stark angulierte Nachbarzähne, eingengte intraorale Situation) oftmals Einschränkungen in der Akquirierung der nötigen Daten mit am Ende möglicherweise unnötigen Zeitverlusten und unpräzisen Scans. Wir kennen ähnliche Probleme aus anderen Bereichen der Technik (Automobilbau, Luftfahrttechnik) bei denen es auf ein sehr gutes

Funktionieren der Schnittstelle Mensch/Maschine ankommt. Hier lag die Lösung in der Einführung der Technik des „Head-up-Displays“. Wichtige Daten über den Fahrzeugzustand und relevante Messwerte wie Geschwindigkeit, Flughöhe, Kurs etc. werden dem Anwender direkt in sein Sichtfeld projiziert um sich voll auf seine Anforderungen in der Handhabung des Fahrzeuges konzentrieren zu können.

Dieses Prinzip macht sich eyeCAD-connect® zunutze und überträgt es in die Zahnheilkunde. Den gesamten Bildschirminhalt oder, übereine Zoomfunktion einstellbar, entsprechend wichtige Ausschnitte, sieht der Behandler nun direkt in seinem Sichtfeld. Ohne den Kopf oder den Körper aus einer für ihn optimalen Lage bewegen zu müssen hat er die vollständigen Informationen der Scaneinheit vor Augen. Die über die Omnicam® oder

Bluecam® aufgenommene Patientensituation wird in Echtzeit in das Display projiziert und die Auge-Hand-Koordination deutlich verbessert. Durch die volltransparenten Gläser der Datenbrille behält der Behandler den Kontakt zur intraoralen Situation und wird nicht in seiner patientenorientierten Behandlungsweise behindert.

Das System besteht in der Kombination der Datenbrille Epson Moverio BT-200 mit der Software eyeCAD-connect®, die die Entwickler Dr. Martin Becker und Dr. Sven Holtorf der Firma iDent, Bad Segeberg, zusammen mit Pluradent, Offenbach auf der IDS 2015 in Köln vorstellen konnten.

Die Software sorgt für eine sichere Verbindung der Scaneinheit mit der Datenbrille. Hierfür wird ein bereits vorhandenes praxisinternes WLAN genutzt oder es wird mithilfe eines sogenannten Microrouters ein WLAN

Netz um die Scaneinheit gebildet. Befinden sich beide Geräte im selben Netz findet nach einer einmaligen Anmeldung eine Autoerkennung statt und mit einem Mausclick verbinden sich Scaneinheit und Datenbrille. Sehr wichtig hierbei ist, dass patientensensitive Daten innerhalb der Praxis verbleiben und keine Verbindung über das Internet geschaffen werden muss. Durch die kabellose Verbindung bleibt eine maximale Flexibilität in der Positionierung von Behandler und Patient gewahrt. Die Datenbrille ist akkubetrieben und mit einem Touchpad ausgestattet, das zum Betrieb einfach in der Hemden- oder Hosentasche getragen werden kann.

Das System kann auf jedem PC-basierten Scansystem installiert werden, ebenfalls erhältlich ist eine 16:9 Version sowie eine Version für alle internationalen Märkte.

Die Erfahrungen der klinischen Tests, sowie die Rückmeldungen der Anwender zeigen eine deutlich gesteigerte Akzeptanz und eine sehr viel schnellere Integration der digitalen Abformung in den täglichen Praxisablauf.

Gleichzeitig bedeutet die Erweiterung des CEREC®-Systems in den Bereich der Kieferorthopädie mit der Einführung des „Guided Scanning“ einen weiteren Einsatzbereich für das eyeCAD-connect® System. Der Anwender wird über die in das Sichtfeld projizierten Vorgaben für den Scan durch den Prozess geleitet um die für den KFO-Bereich relevanten Daten zu erhalten. Der damit verbundene Zeitgewinn, gerade in der delegierten Aufgabenstellung der digitalen Abformung in der Kieferorthopädie, ist signifikant. ◀



## autor

Dr. Sven Holtorf  
Dr. Becker – Dr. Holtorf & Partner  
Zentrum für Zahngesundheit  
Bad Segeberg  
info@becker-holtorf.de  
www.becker-holtorf.de

## kontakt

Pluradent AG & Co KG  
Kaiserleistr. 3  
63067 Offenbach  
Tel.: 069 82983-0  
www.pluradent.de/eyeCAD-connect



# NEU: HYDRIM G4 Thermodesinfektoren

Die innovative G4-Technologie der HYDRIM G4 Thermodesinfektoren bietet zahlreiche interaktive Möglichkeiten, die helfen Praxisabläufe noch effizienter und sicherer zu gestalten. Außerdem verfügen die leistungsstarken Geräte, die in zwei Größen erhältlich sind, bereits serienmäßig über eine Aktivlufttrocknung und beinhalten die Rollwägen.

### SICHER



EN 15883-1/-2  
konform

### LEISTUNGSSTARK



Wirksam gegen  
Schmutz  
und Keime

### BENUTZERFREUNDLICH



Einfache  
Bedienung über  
Farb-Touchscreen

### PLATZSPAREND



Integriertes Fach zur  
platzsparenden  
Unterbringung der  
Reinigungslösung

**SciCan**

Your Infection Control Specialist™



SciCan



@SciCan



SciCanTV

### SciCan GmbH

Wangener Strasse 78  
88299 Leutkirch  
Deutschland

Tel.: +49 (0)7561 98343-0  
Fax: +49 (0)7561 98343-699  
www.scican.de.com