



CLEAR ALIGNER

**SCHEU**  
SCHEUGROUP

# FUNKTIONSÜBERSICHT FUNCTIONAL OVERVIEW

OnyxCeph3™ CA® SMART 3D 2.0

# Funktionsübersicht

Die OnyxCeph3™ CA® SMART 3D 2.0 ist eine unabhängige Softwarelösung für digitale Alignerplanung und virtuelle Bracketplatzierung mit zahlreichen Schnittstellen zur Praxissoftware. Über die im Programm hinterlegte CA® CLEAR ALIGNER Behandlungsphilosophie erfolgt eine automatische Umstellungskontrolle bei der Set-Up Erstellung.

Auf den nächsten Seiten stellen wir Ihnen die vielfältigen Funktionen der Software im Detail vor.

## Allgemeine Funktionen

Diese Funktionen können Sie in allen Modulen verwenden:

- 1 Individuelle Auswahl der Farbdarstellung von STL-Daten
- 2 Optische Querschnitte durch die Modelle in alle Richtungen
- 3 Individuelle Erstellung von Attachments (im Modul Aligner 3D)

# Functional Overview

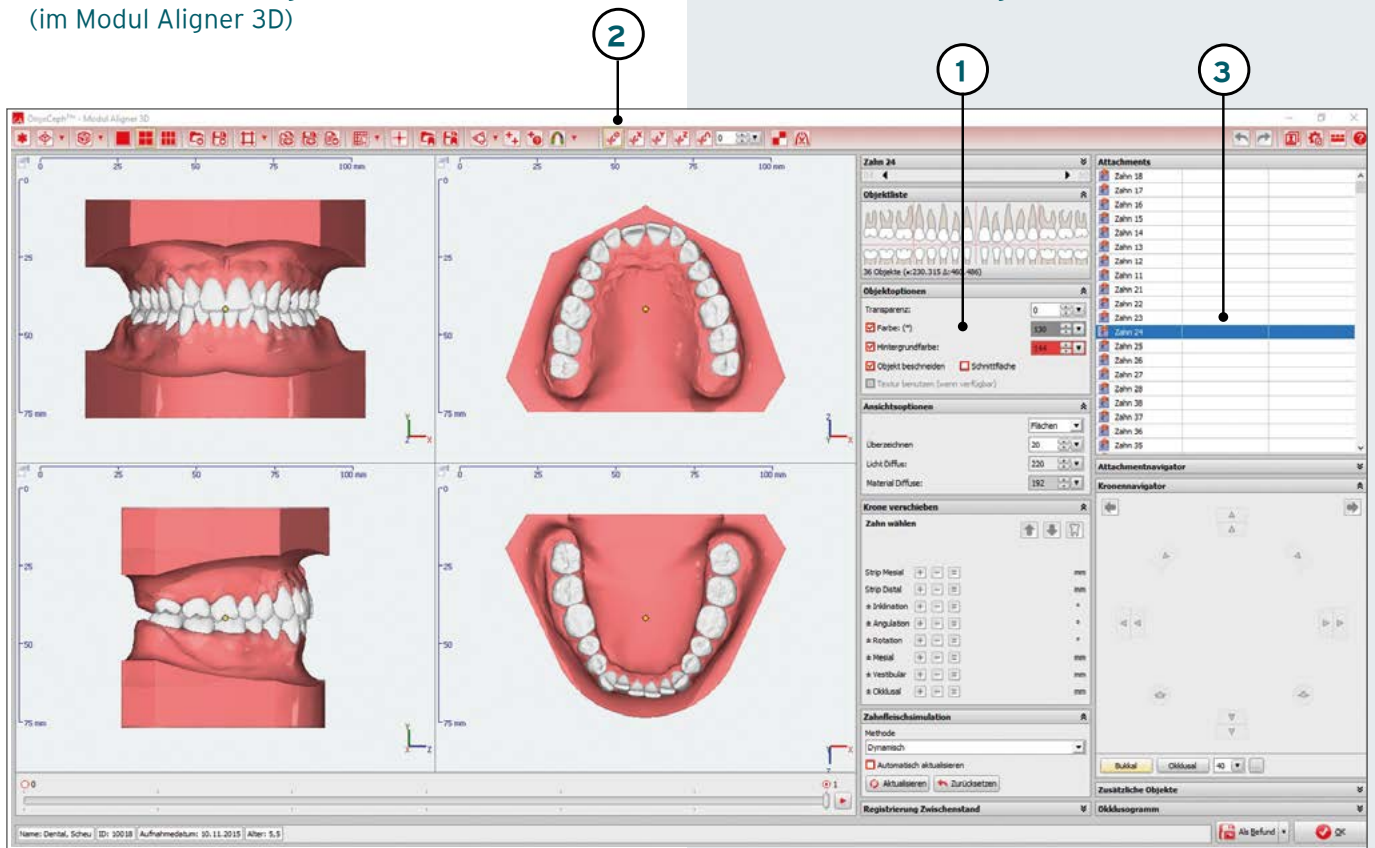
OnyxCeph3™ CA® SMART 3D 2.0 is the independent software solution for digital planning of aligners and virtual bracket positioning with numerous interfaces to the practice software. An automatic control of transpositions during set-up is defined in the CA® CLEAR ALIGNER treatment philosophy and correspondingly reflected in the software.

On the following pages, we would like to give you a detailed introduction to the multiple functions of the software.

## General functions

These general functions can be used in all modules:

- 1 Individual selection of the colour presentation of STL data
- 2 Optical cross sections through the models in all directions
- 3 Individual fabrication of attachments (within the module Aligner 3D)



# Patientenverwaltung

Neben allgemeinen Schnittstellen verfügt die Software auch über eine VDDS-Schnittstelle zu kompatibler Praxissoftware.

Folgende Funktionen sind im Rahmen der Patientenverwaltung möglich:

- Import von Patientenstammdaten
- Markierung von Einträgen
- Kennzeichnung des behandelnden Arztes
- Darstellung der 2D-Bilder auf dem Startbildschirm

# Patient administration

In addition to general interfaces, the software also has a VDDS interface to compatible practice software.

Within patient management, the following functions can be used:

- Importing patient master data
- Tagging entries
- Identification of the attending doctor
- Presentation of 2D images on the home screen

## 2D-Daten importieren

Als 2D-Daten können verschiedene Bildtypen importiert werden, z.B. Patientenbilder, Modell- und intraorale Aufnahmen sowie Röntgenbilder. Der Import ist auch über einen QR-Code möglich. Für 2D-Bilddaten stehen unter anderem folgende Funktionen zur Verfügung:

- Diagnostische Auswertungen
- Kombinieren von 2D-Bilddatensätzen, auch mit 3D-Bilddaten
- Befundvergleiche
- Behandlungssimulation
- CO-CR Konvertierung
- Ricketts V.T.O.

## 3D-Daten importieren

Grundsätzlich können alle STL-Daten importiert werden. Eine umfangreiche Auswahl an kompatiblen Scannern (z.B. smart optics) und digitalen Röntgengeräten ist per Schnittstelle ansteuerbar. Darüber hinaus können Sie folgende Funktionen nutzen:

- Reparaturoptionen für Scans
- Ausrichten von Scans
- Einzelkieferbehandlung bei nur einem gescannten Kiefer über die Funktion „Synthetischer Kiefer“

## 3D-Daten exportieren

Für die direkte Weiterverarbeitung Ihrer STL-Daten steht eine Schnittstelle zum 3D-Drucker Asiga MAX™ zur Verfügung. Alternativ können die Daten über eine weitere Schnittstelle auch an externe Dienstleister versendet werden. Im Vorfeld des Exports können STL-Daten beschnitten, beschriftet, ausgerichtet und ausgeblockt werden. Auch Hohldrucke sind möglich.

## Datentransfer

Zwischen verschiedenen OnyxCeph-Datenbanken können Container ausgetauscht werden. Unabhängig von der Software ist ein 3D-Report über den 3D-Viewer möglich. Ein Web Viewer zeigt die 3D-Darstellung im Browser an.

## Importing 2D data

Various types of images can be imported as 2D data, e.g. patient images, model and intraoral images as well as x-ray images. The import is also possible using a QR code. The following functions are available for 2D image data:

- Diagnostic evaluations
- Combining 2D image data sets, even with 3D image data
- Comparison of findings
- Treatment simulation
- CO-CR conversion
- Ricketts V.T.O.

## Importing 3D data

Basically, you can import all kinds of STL data. An extensive selection of compatible scanners (e.g. smart optics) and digital X-ray machines is accessible via interface. Additionally, you can use the following functions:

- Repair options for scans
- Aligning scans
- If there is only one scanned jaw available, you can treat a single jaw using the function “synthetic jaw”

## Exporting 3D data

An interface to the 3D printer Asiga MAX™ is available for direct processing of your STL data. Alternatively, you can send the data through another interface to external service providers. Prior to exporting, STL data can be cropped, labelled, aligned and blocked out. Hollow prints are possible, too.

## Data transfer

You have the possibility to exchange containers between different OnyxCeph databases. A 3D report can be created independently from the software via an executable file. In addition, the web viewer can be used to display the 3D report in your browser.

## Modell ausrichten (Sockeln)

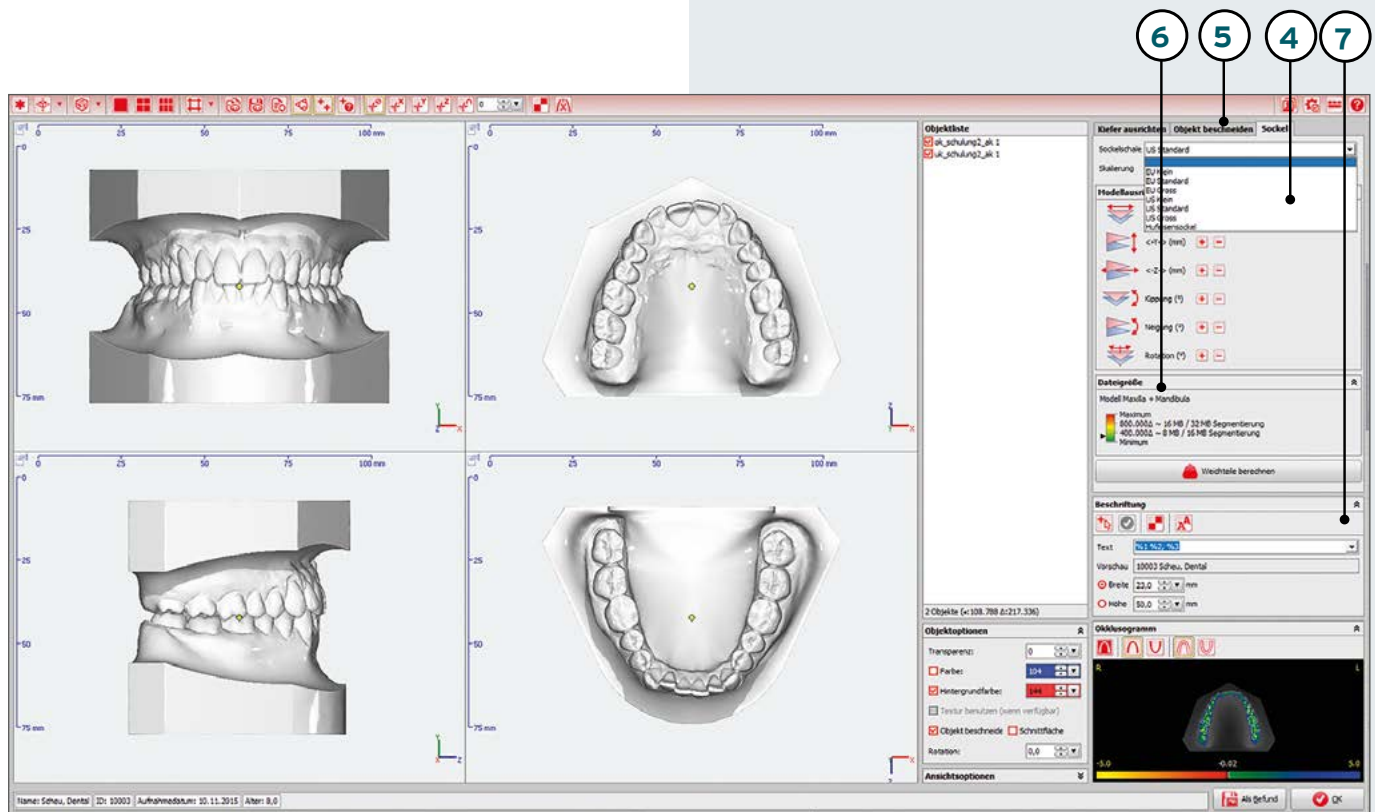
Folgende Funktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- 4 Generierung verschiedener virtueller Sockel
- 5 Auswahl an Optionen zur Beschneidung der Modelle
- 6 Anzeige der zu erwartenden Dateigröße im Vorschaubereich
- 7 Beschriftung der Modelle

## Aligning the model (creating bases)

The following functions are available:

- 4 Generating various virtual bases
- 5 Selecting options for model cropping
- 6 Displaying the expected file size in the preview area
- 7 Model labelling



## Segmentierung

Hier bietet Ihnen die Software die folgenden Optionen:

- Segmentieren und Separieren von Kronen
- Auswahl zwischen drei verschiedenen Wurzellängen
- Manuelle Korrektur approximaler Flächen
- Protokollierung der approximalen Zahnzwischenräume

## Segmentation

The software offers you the following options:

- Segmenting and separating crowns
- Selecting three different root lengths
- Manually correcting the approximal surfaces
- Logging the approximal spaces

## 3D-Analyse/Auswertung

Im Rahmen der Auswertung sind zahlreiche Analysen verfügbar, für die jeweils eigene Messwerttabellen erstellt werden. Anhand von Zahnschemata kann eine Kontrolle durchgeführt werden. Fehlende Messpunkte können manuell hinzugefügt werden.

## Analysis/evaluation of 3D data

Many kinds of analyses are available for evaluation for which you can create individual measurement value tables. A check can be performed using dental schemes. You can manually add missing measurement points.

## Druckvorlagen

Mithilfe des Formulardruckeditors können Sie Analysen individuell darstellen.

## Print templates

The integrated editor assists you with the individual presentation of your analyses.

## Modul V.T.O. 3D

Dieses Modul bietet eine Vielzahl an automatisierten Funktionen für eine präzise Zielplanung. Anhand der im Programm hinterlegten CA® CLEAR ALIGNER Behandlungsphilosophie ist eine Kontrolle der maximalen Bewegung bei der Zielplanung möglich.

Im Einzelnen beinhaltet das Modul an Umstellungsmöglichkeiten folgende Funktionen:

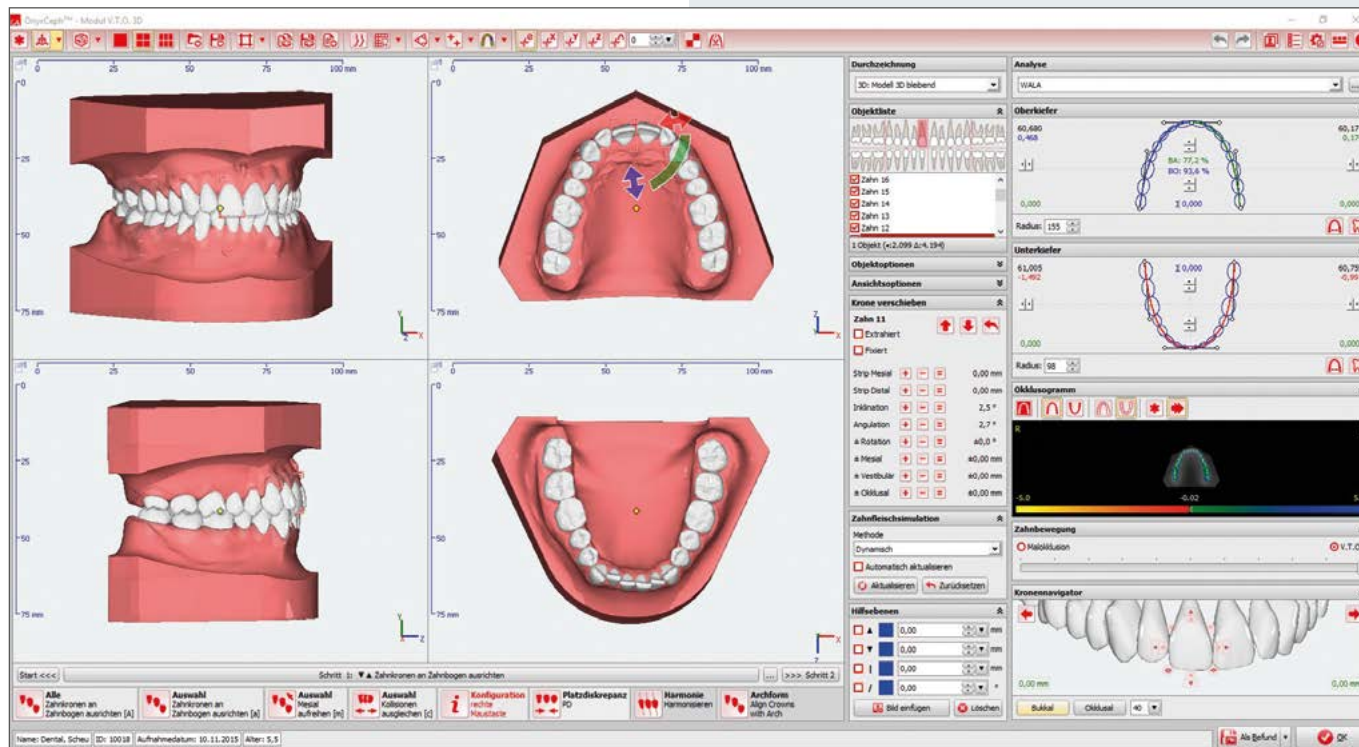
- Einzelne Kronen bewegen
- Durchführen von Gruppenzahnbewegungen
- Verschiedene Ausrichtungsmöglichkeiten der Kronen am Zahnbogen
- Individuelle Werte für Inklination tabellarisch festlegen
- Zahnfleischsimulation
- Kronen fixieren und von der Umstellung ausschließen
- Bewegungsschritte zurücksetzen
- Automatisierter Behandlungsplan im Sinne eines Wizards
- Individuell anpassbare Konsole für häufig genutzte Funktionen
- Automatischer Kollisionsausgleich
- Kronen mesial/distal aufreihen
- Platzdiskrepanz ausgleichen
- Rotfärbung der Zähne bei Überschreiten der Umstellungstoleranzen
- Wiederholen- und Rückgängig-Funktionen

## Module V.T.O. 3D

This module offers a variety of automated features for precise target planning. With the CA® CLEAR ALIGNER treatment philosophy stored in the program, it is possible to control the maximum movement during target planning.

In detail, the module includes the following functions for transposition options:

- Moving crowns
- Moving segments of teeth
- Various options for aligning crowns in accordance with the dental arch
- Setting individual values for inclination in a chart
- Gum simulation
- Fixing crowns, excluding them from transposition
- Resetting movement steps
- Automated treatment plan as wizard
- Customisable console for frequently used functions
- Automatic collision compensation
- Lining up crowns from mesial/distal side
- Compensating for discrepancy in space
- Red colouring of teeth when exceeding the transposition tolerances
- Redo and undo functions



# Modul Aligner 3D

Für die präzise Planung, Umstellung und Kontrolle digitaler Alignerlösungen steht Ihnen eine Vielzahl an Funktionen zur Verfügung.

Über die im Programm hinterlegte CA® CLEAR ALIGNER Behandlungsphilosophie erfolgt eine automatische Umstellungskontrolle bei der Set-up Erstellung.

Im Einzelnen beinhaltet die Software folgende Features:

- Umstellung von der Ausgangssituation zum Ziel-Set-up
- Erstellen von Prognosen
- Darstellen der Einzelschrittplanung mithilfe einer Zeitleiste
- Durchführen von Gruppenzahnbewegungen
- Farbmarkierungen zur Kontrolle der Distanz (Approximal-/Gegenkieferrabstand)
- Abstandskontrolle durch digitale Buntstiftmarkierungen
- Kontrolle der Umstell- und Strippingwerte im Sinne der CA® Philosophie nach Dr. Echarri
- Anzeige der Bewegungskontakte
- Simulation der Zahnfleisch- und Strippingsituation
- Platzieren von Attachments
- Matchen von Zwischenscans
- Einstellen individueller Kameraperspektiven
- Rotfärbung der Zähne bei Überschreiten der Umstellungstoleranzen
- Vergleich von Set-ups durch Einblendung von Ausgangssituation und Ziel-Set-up
- Visualisieren der Zahnumstellung über die Vorschaufunktion
- Automatische Schrittplanung per Klick oder Tastenkombination
- Vier verschiedene Optionen für die Zahnbewegung

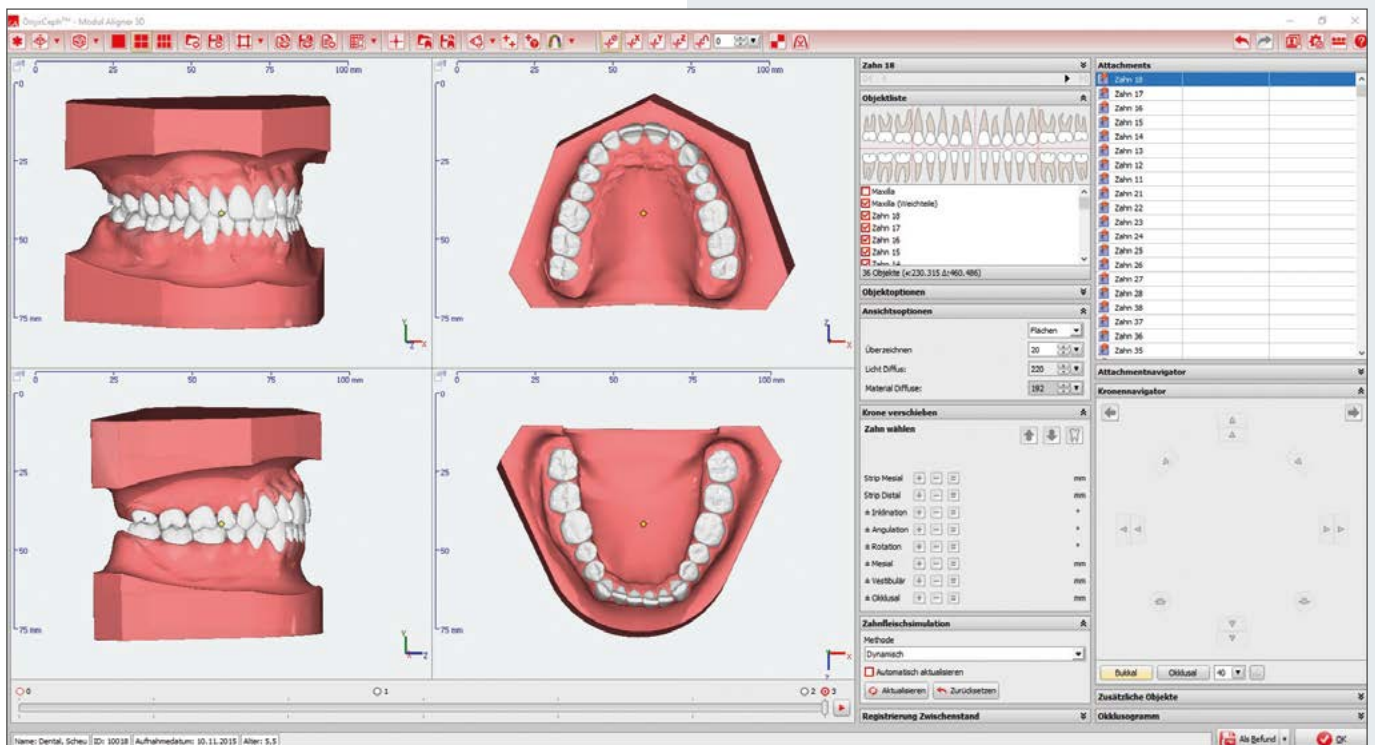
# Module Aligner 3D

This module offers a variety of features for precise planning, transpositions and control of digital aligner solutions.

An automatic control of transpositions during set-up is defined in the CA® CLEAR ALIGNER treatment philosophy and correspondingly reflected in the software.

The software includes the following specific features:

- Transposition from initial set-up to target set-up
- Creating prognoses
- Presentation of the single-step planning using a timeline
- Moving segments of teeth
- Colour markings to control the distance (approximal / antagonist distance)
- Distance control by digitally coloured pencil markings
- Control of transposition and stripping values according to the CA® philosophy by Dr Echarri
- Viewing the movement contacts
- Simulation of the gingival and stripping situation
- Placing attachments
- Matching intermediate scans
- Setting individual camera angles
- Red colouring of teeth when exceeding the transposition tolerances
- Comparison of set-ups by overlaying the initial and target set-up
- Visualizing the tooth transpositions in the preview function
- Automatic step planning by click or keyboard shortcut
- Four different options for tooth movement



## FA-Bonding 3D

Mit diesem Modul zur virtuellen Bracketplatzierung können Sie folgende Features nutzen:

- Zugriff auf eine Datenbank für digitale Bracketsysteme
- Positionieren der Brackets auf segmentierten Modellen
- Auswahl unterschiedlicher Systeme zur Abstandsberechnung
- Einstellen individueller Berechnungspositionen
- Einblenden von Standardbögen als Referenz
- Automatische Ausrichtung der Brackets am FA-Punkt
- Speichern individueller Bracketkombinationen

## Modul Kylix 3D

Für das indirekte Kleben erstellen Sie hier Basen anhand der im Modul FA-Bonding 3D platzierten Brackets, sodass Sie die Positionierung und eine individuelle Klebebasis auf das Modell übertragen können. Dieses Modul dient zur vereinfachten Erstellung einer konventionellen Transfermaske, die im Tiefziehverfahren anzufertigen ist.

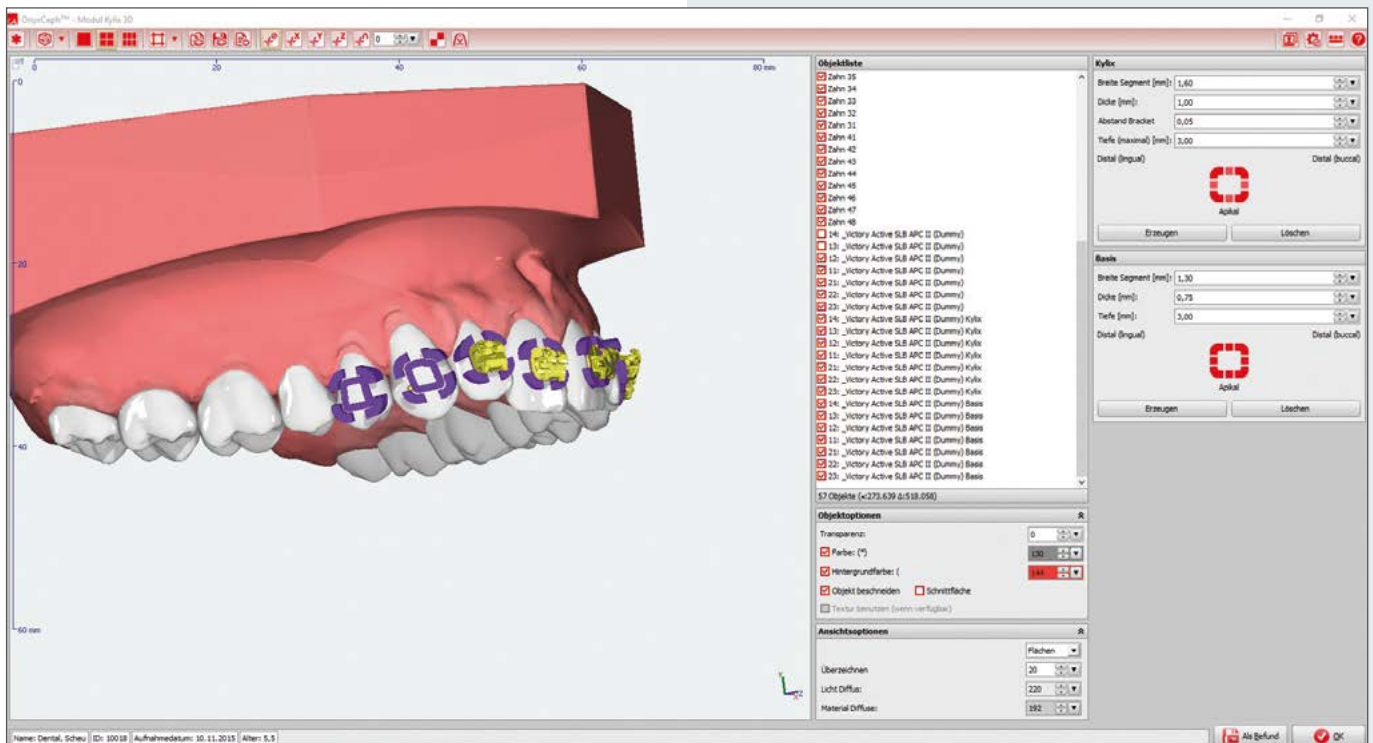
## FA-Bonding 3D

With this module for virtual bracket positioning you can use the following features:

- Access to a database for digital bracket systems
- Bracket positioning on segmented models
- Selection of different systems for calculating the distance
- Setting individual calculation positions
- Inserting standard arches as references
- Automatically aligning the brackets in relation to the FA point
- Saving individual bracket combinations

## Module Kylix 3D

This module allows for creating bases in compliance with the brackets placement effected in module FA-Bonding 3D, ensuring that both the exact position and individual bonding base can be transferred to the model. Using this module simplifies the fabrication process of a conventional transfer mask by thermofforming.

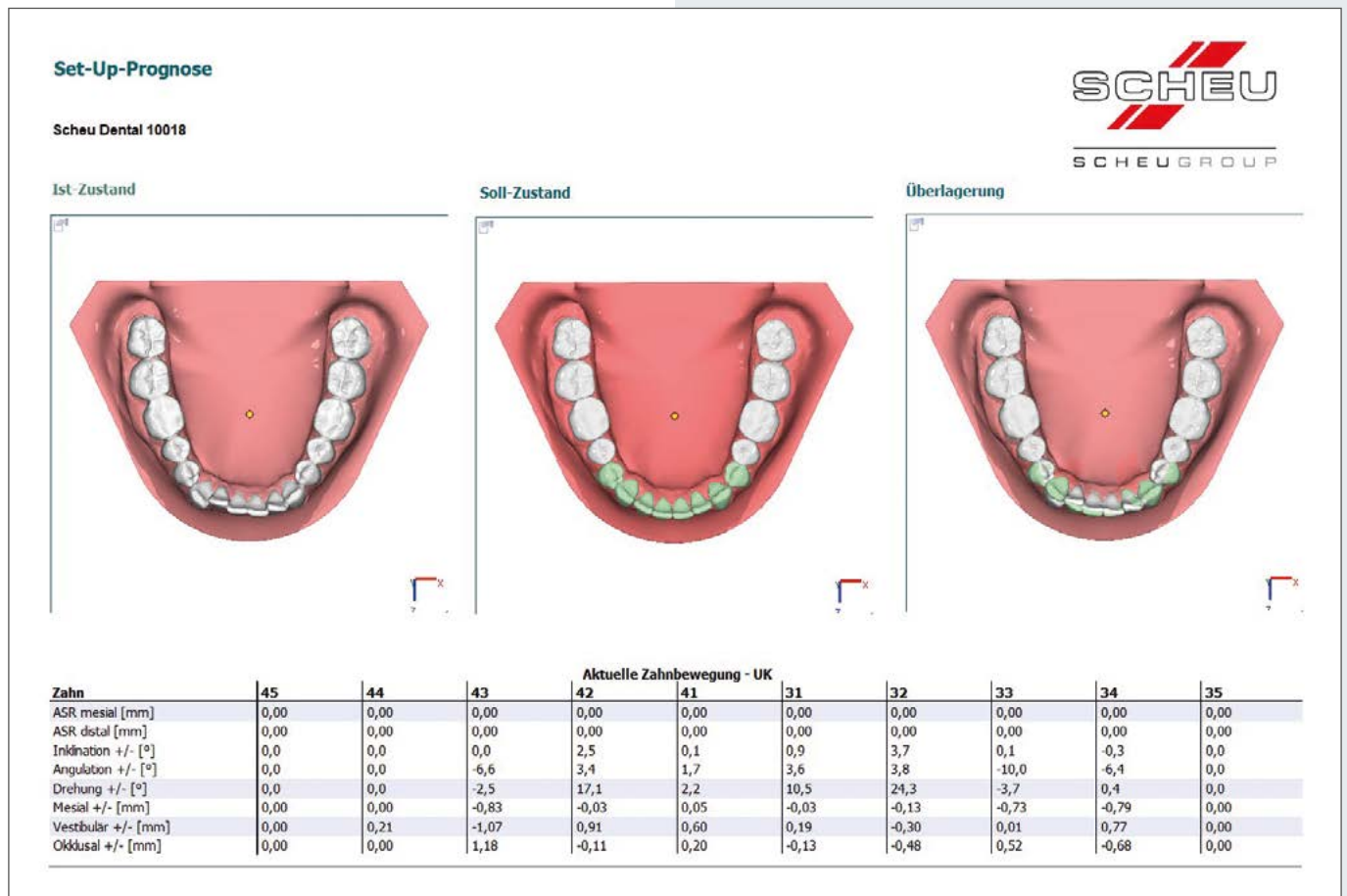


## Präsentationen

Die Ausgabe einer Präsentation kann über den Editor individuell gestaltet werden und unterstützt Sie in der Kommunikation mit dem Behandler oder Patienten.

## Presentations

Using the editor, you can create individual presentations which will assist you in the communication with doctor or patient.



## Kombinieren

Diese Funktion hilft bei der Überlagerung von zwei verschiedenen Datensätzen (2D und/oder 3D) zur Identifikation von Unterschieden.

## Combining

This function enables overlaying of two different data sets (2D and/or 3D) to identify differences.



# Video-Trainings

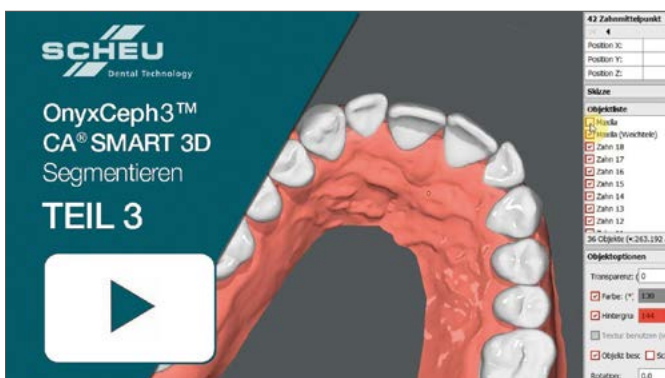
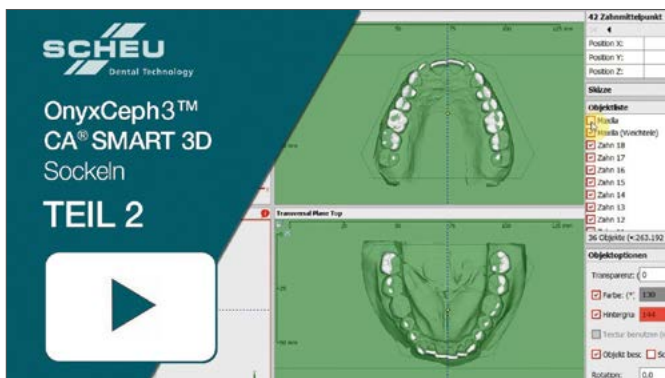
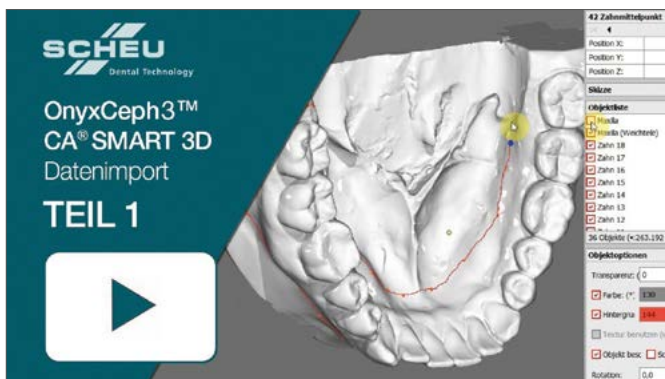
Im YouTube Kanal von SCHEU-DENTAL finden Sie Video-Trainings zur OnyxCeph3™ CA® SMART 3D, die verschiedene Funktionen der Software demonstrieren. Die Bibliothek wird kontinuierlich erweitert und stellt momentan folgende Tutorials zur Verfügung:

- Teil 1 - Datenimport
- Teil 2 - Sockeln
- Teil 3 - Segmentieren

# Tutorials

Please visit the SCHEU-DENTAL YouTube channel for OnyxCeph3™ CA® SMART 3D video tutorials that demonstrate different functions of the software. The library is continuously being expanded and currently provides the following tutorials (in German):

- Part 1 - Data import
- Part 2- Cast adjust
- Part 3- Segmentation



## Service und Support

Es ist uns wichtig, Sie von Anfang an fundiert und praxisnah zu beraten. Sämtliche Informationen rund um digitale Technologien erhalten Sie von unseren 3D-Druck-Managern. Sie sind Ihre direkten Ansprechpartner bei allen technischen Fragen, installieren die Software gemeinsam mit Ihnen und unterstützen Sie im Support per E-Mail, Telefon oder Fernwartung.

## Service and support

It is always one of our major concerns to give you practical advice, combined with a sound basis in specialist knowledge. For any information on digital technologies please contact our managers for 3D printing. They are your direct contact for all technical questions, will assist you during installation of the software and provide support by telephone, e-mail or remote access.



### Arne Westmeier

Zahntechniker / Dental Technician  
Manager Digitale Technologien / Manager Digital Technologies

phone: +49 2374 9288-680  
a.westmeier@scheu-dental.com



### Michael Krause

Dipl.-Phys. / Graduate Physicist  
Manager Digitale Technologien / Manager Digital Technologies

phone: +49 2374 9288-710  
m.krause@scheu-dental.com



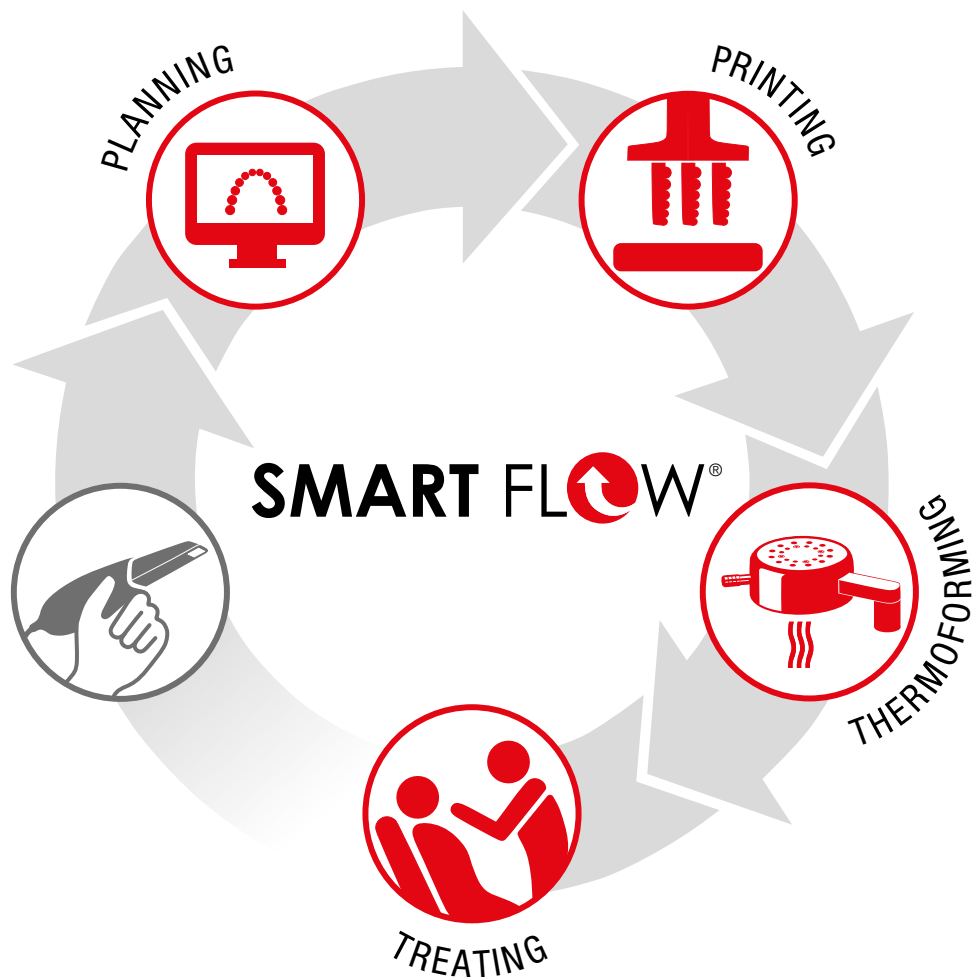
### Kübra Şamlı

B. Sc.  
Medizinische Informatikerin / Medical Computer Scientist  
Software-Support / Software Support

phone: +49 2374 9288-256  
k.samli@scheu-dental.com

Dieses Produkt ist Teil  
der digitalen Prozesskette  
SMART FLOW.

This product is part  
of the digital process chain  
SMART FLOW.



Video ansehen:  
Watch and experience:

**SMART FLOW**



[www.scheu-dental.com/smartflow](http://www.scheu-dental.com/smartflow)  
[www.scheu-dental.com/en/smartflow](http://www.scheu-dental.com/en/smartflow)

