



Prime Collection

# Klinische Fälle

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 Dentsply  
Sirona

# Inhaltsverzeichnis

## Single posteriors

Ein CEREC Tessera-Inlay Dr. Sven Rinke, Hanau, Deutschland .....	04
Eine CEREC Zirconia Einzelkrone Dr. Todd Ehrlich, DDS, FAGD, Austin, USA .....	08
Eine IPS e.max CAD Einzelkrone Dr. Karyn M. Halpern DMD, MS, New York, USA .....	12
Eine IPS e.max CAD Einzelkrone Dr. Dan Butterman, Centennial, USA .....	16
Eine Katana Zirconia STML Einzelkrone Dr. Gertrud Fabel, Munich, Deutschland .....	20
Eine Katana Zirconia STML Einzelkrone Dr. Mike Skramstad, DDS, Orono, USA .....	24

## Anteriors

Vier IPS e.max CAD Einzelkronen Claudia Scholz, Kiel, Deutschland .....	28
Zehn VITA Suprinity PC Einzelkronen Dr. Daniel Vasquez, San Diego, USA .....	32

## Implantate

Ankylos Implantatinsertion und zwei Celtra Duo Kronen Dr. Fernando Peixoto Soares, São Paulo, Brasilien .....	36
CEREC-System .....	40

# Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Einzigartig, faszinierend und inspirierend: Mit dieser Broschüre werden Sie eine neue Sammlung von klinischen Fällen aus der Prime Collection entdecken. Wir sind sehr erfreut, Ihnen einige der ersten Fälle vorzustellen, die mit dem ganz neuen CEREC-System durchgeführt wurden.

Mit CEREC Primescan, CEREC Primemill und CEREC SpeedFire lassen sich Restaurationen aus einer Vielzahl von Materialien mit extrem hoher Geschwindigkeit herstellen. Auch die Qualität hat ein neues Niveau erreicht, mit präzisen Designs, fein gefrästen Oberflächen und Rändern sowie einer herausragenden Passgenauigkeit. Jeder, der diese Innovation live erlebt hat, weiß ihren Wert schnell zu schätzen. Diese hochmoderne Einheit ist außerdem unglaublich einfach und intuitiv zu bedienen.

Die hier vorgestellten klinischen Fälle stammen aus den Kliniken und Praxen von erfahrenen Anwendern. Wir möchten diese Gelegenheit nutzen, ihnen für ihre kritische und konstruktive Unterstützung während des gesamten Entwicklungsprozesses zu danken. Ohne sie wäre es nicht möglich, die Lösungen zu entwickeln, die Sie und die Zahnheilkunde jeden Tag ein Stück voranbringen.

Mithilfe dieser klinischen Fälle demonstrieren Ihre Kolleginnen und Kollegen die breite Spanne der mit CEREC anwendbaren Indikationen – von Versorgungen in nur einer Sitzung bis hin zu ästhetisch äußerst anspruchsvollen Fällen und umfassender oraler Rehabilitation. Lassen Sie sich inspirieren und erfahren Sie, wie diese anspruchsvolle und smarte Technologie Sie bei Ihrer Arbeit unterstützen und dazu beitragen kann, die Behandlungserfahrung für Ihre Patienten besser, sicherer und schneller zu machen.

Was unsere erfahrenen Anwender mit der neuesten CEREC-Generation geschaffen haben, hat uns als Entwickler und Hersteller des Equipments wirklich beeindruckt. Wir laden Sie ein, unsere Begeisterung für die Vielzahl neuer Möglichkeiten zu teilen! Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und freuen uns, von Ihnen über Ihre eigenen Erfahrungen mit dem ganz neuen CEREC zu hören.

Mit freundlichen Grüßen

**Dr. Alexander Völcker**  
Group Vice President  
CAD/CAM & Orthodontics

**Alisa Rittel**  
Director Global Brand Marketing  
Digital Solutions

# Ein CEREC Tessera-Inlay – Zahn 26, in 100 Minuten

## Fallbeschreibung

Eine 42 Jahre alte Patientin stellte sich mit leichten Schmerzen und Störgefühl beim Kauen auf Zahn 26 vor. Die Untersuchung ergab eine frakturierte Keramikversorgung, aber keine Sekundärkaries. Die Patientin konnte sich erinnern, dieses Inlay vor 12 Jahren erhalten zu haben. Es bestand aus leuzitverstärkter Glaskeramik und war adhäsiv zementiert. Die Patientin wünschte einen Ersatz aus zahnfarbenem Material für das Inlay, der möglichst lange halten würde. Geplant wurde ein chairside-gefertigtes Inlay aus modernem Lithium-Disilikat (CEREC Tessera). Es bietet zugleich eine verbesserte Bruchfestigkeit (700 MPa) sowie Transluzenz und ermöglicht bei adhäsiv zementierten posterioren Versorgung eine geringere Mindestmaterialstärke von 1,0 mm. Dank der günstigen ästhetischen Eigenschaften und der kurzen Bearbeitungszeit war CEREC Tessera gut für diese Indikation geeignet. Zunächst wurde das Inlay entfernt. Anschließend wurden die Ränder mit feinkörnigen Diamant-Instrumenten abgeschliffen. Der Retraktionsfaden an der mesialen Approximalfläche diente zur Kontrolle der Feuchtigkeit und Verschiebung der Präparationsgrenze. Es folgte eine intraorale Aufnahme mit CEREC Primescan, das Design des Inlays in der CEREC Software 5.1.2 und das Schleifen mit CEREC Primemill. Der Schleifprozess im Modus „Fein“ dauerte nur knapp zehn Minuten. Bei der anschließenden Einprobe wurden die okklusale Kontakte geprüft. Dies war möglich, weil das Material in einem vorkristallisierten Stadium geschliffen wurde. Nach Auftragen eines Glasursprays wurde die Versorgung mit dem einstufigen Glaze-Programm im CEREC SpeedFire gesintert. Dies dauerte viereinhalb Minuten. Die Versorgung wurde mit der Total-Etch-Technik mit Universaladhäsiv (Prime&Bond active) und selbstadhäsivem Zement (Calibra Universal) zementiert. Es waren keine weiteren okklusale Anpassungen nötig. Dank des außergewöhnlichen Chamäleoneffekts von CEREC Tessera fügt sich die Versorgung hervorragend in den natürlichen Zahn ein. Die Patientin war mit der Ästhetik des Ergebnisses sehr zufrieden.

## Diskussion

Die Chairside-Versorgung des Zahnes in nur einer Sitzung erwies sich als für diese Patientin besonders wirksame und angenehme Lösung, da sie bis zur Praxis einen Fahrtweg von etwa 50 Kilometern hatte. Verwendet wurde CEREC Tessera, ein Material das über eine erhöhte Bruchresistenz verfügt. Dank des schnellen Sintervorgangs konnte die Gesamtbehandlungsdauer noch weiter verkürzt werden, und die Patientin erhielt in gerade mal 100 Minuten eine höchästhetische und definitive Restauration.



**Dr. Sven Rinke**

Hanau, Deutschland



### Vorher:

Frakturierte Keramikversorgung aus leuzitverstärkter Glaskeramik nach einer klinischen Einsatzdauer von 12 Jahren.



### Nachher:

Chairside-hergestellte Versorgung aus der modernen Lithium-Disilikat-Keramik CEREC Tessera.

## Klinische Bilder



12 Jahre zuvor eingesetztes Inlay.

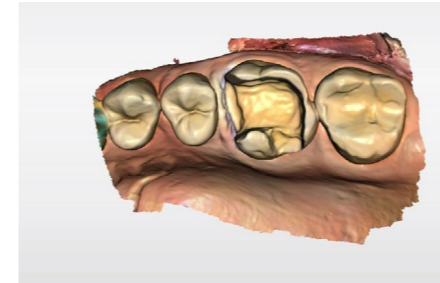


Präparation für ein Keramik-Inlay und Platzierung eines Retraktionsfadens vor dem intraoralen Scan.

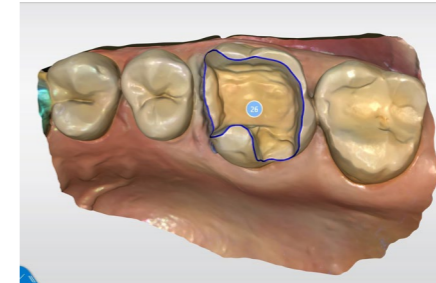


Adhäsiv befestigtes CEREC Tessera-Inlay. Das Inlay wurde mit der Total-Etch-Technik in Kombination mit einem Universaladhäsiv (Prime&Bond active) sowie dual härtendem Kompositzement (Calibra Ceram) befestigt.

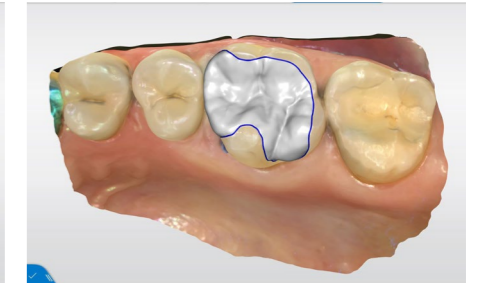
## Workflow-Bilder



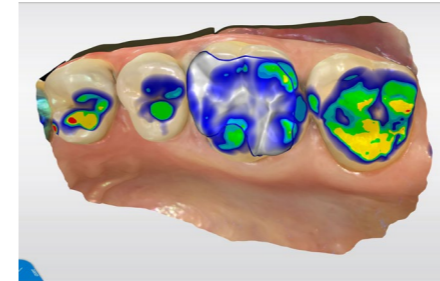
Intraoraler Scan des Ober- und Unterkiefers mit CEREC Primescan.



Die Präparationsgrenze wurde von der CEREC Software automatisch erkannt und markiert.



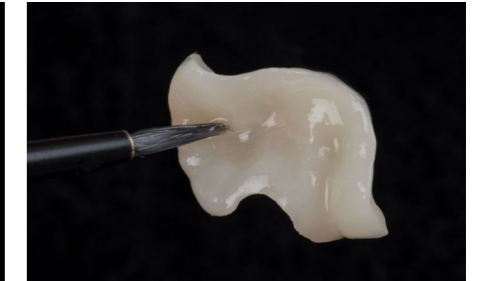
Mit der Funktion „Biogenetik Individuell“ wurde ein Designvorschlag generiert.



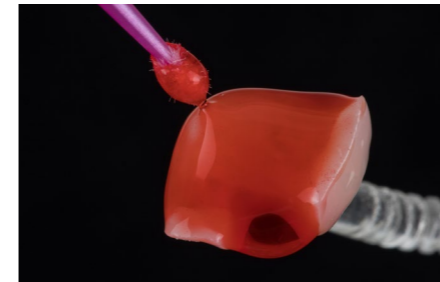
Für die Anpassung der okklusalen Kontakte war eine leichte Abänderung des Designvorschlags erforderlich.



Versorgung aus moderner Lithium-Disilikat-Keramik (CEREC Tessera), gefräst mit CEREC Primemill.



Für die abschließende Kristallisation ist ein Glasurbrand (DS Universal Stain & Glaze) zwingend erforderlich.



Die Innenfläche der Inlay-Versorgung wird 30 Sekunden lang mit 5%iger Flußsäure angeraut.



Vor der adhäsiven Befestigung der Versorgung wurde ein Silanhaftvermittler (Calibra Silane, Dentsply Sirona) aufgetragen.

# Eine CEREC Zirconia Einzelkrone - Zahn 16, in 82 Minuten

## Fallbeschreibung

Ein 58 Jahre alter Patient kam in unsere Praxis mit einer großen kariösen Läsion an der distalen Fläche von Zahn 16. Der Zahn war zuvor im Jahr 2003 mit einem CEREC-Onlay mit Vita Mark II Keramik versorgt worden. Dieses war in gutem Zustand, doch die Karies war so groß, dass eine neue Versorgung für den gesamten Zahn indiziert war. Der große bukkale Höckerdefekt war für den Patienten ebenfalls ein Problem, sodass er diesen auch abgedeckt haben wollte. Bis das Anästhetikum seine Wirkung entfalten konnte, wurde ein Großteil der digitalen Arbeit bereits abgeschlossen. Mit CEREC Primescan und CEREC Primemill ist es jetzt möglich, zwei Workflow-Schritte gleichzeitig abzuschließen. Nach dem Scannen und Erstellen des Modells wurde der Präparationsrand markiert und freigegeben, und der Vorschlag war abgeschlossen. Die CEREC Software analysierte die Nachbarzähne, um die beste anatomische Kronenform für den Patienten zu finden. Die Frässtrategien wurden berechnet und der Vorschlag zum Fräsen angezeigt. Die Konstruktion für den Molaren wurde an die CEREC Primemill geschickt, wo der CEREC Zirconia-Block und die Fräser bereit waren, um die Krone zu erstellen. Die gesamte Fräsdauer betrug 4:22 Minuten. Zirkonoxid kann im Super-Fast-Modus gefräst werden. Dies führt zu einer Fräszeit von unter 5 Minuten und verkürzt den gesamten Prozess um etwa 10 bis 15 Minuten. Da die CEREC Primemill und der CEREC SpeedFire nahtlos verbunden sind, ist der Sinterzyklus automatisiert und sehr effizient gestaltet. Standard-Sinterzeiten können so, je nach Materialien und Designvorschlag, nur etwa 18 Minuten betragen. Die hergestellte Restauration wurde mit einem kunststoffmodifizierten Glasionomer problemlos einzementiert. Die Gesamt-Behandlungszeit betrug 1:22 Stunden, einschließlich Präparation des Zahns und Herstellung der Versorgung.

## Diskussion

Das CEREC Chairside-System war schon immer bekannt für seine Schnelligkeit bei der Herstellung einer Versorgung. In diesem speziellen Fall eines Einzelzahns sind meist nur wenige Sekunden erforderlich, um die Präparation abzubilden. Nach der Abformung benötigt der biogenerische Vorschlag etwa 15 Sekunden. Der Zahnarzt kann nach seinem Ermessen kleinere Anpassungen und Änderungen der Okklusion vornehmen. Und auch zum Zeitpunkt des Zementierens ist das klinische Vorgehen schnell, weil CEREC Sie dabei unterstützt vorhersagbare Ergebnisse im Hinblick auf Anatomie, Approximalkontakt und Okklusion zu produzieren. Die fortschreitenden Technologien bei Zirkonoxiden ergeben mit jeder neuen Generation eine bessere Ästhetik. Die Konstruktion der Versorgung ermöglichte die approximale und okklusale Passgenauigkeit ohne jegliche Korrektur.



**Dr. Todd Ehrlich, DDS, FAGD**  
Austin, USA



### Vorher:

Große kariöse Läsion an der distalen Fläche von Zahn 16, mit einem 16 Jahre zuvor eingesetzten Onlay.



### Nachher:

Ästhetisch hochwertige Zirkonoxid-Vollkrone.

## Klinische Bilder



16 Jahre altes Onlay.

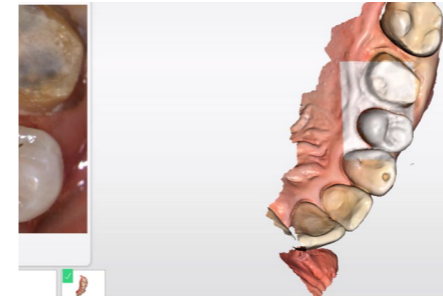


Die hergestellte Versorgung ist fertig und wird zementiert. Die Ästhetik von Zirkonoxiden wird dank der fortschreitenden Technologien mit jeder Generation besser. Als transluzentes voreingefärbtes Zirkonoxid kommt das Material den optischen Eigenschaften der Zahnschmelz immer näher.



Diese Beschaffenheit funktioniert äußerst gut an den Bukkalflächen, wo der Patient die Ästhetik in erster Linie beurteilt.

## Workflow-Bilder



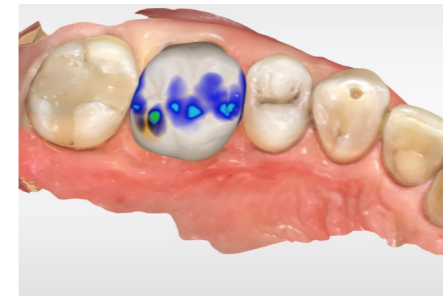
Mit der intuitiven Bedienung der CEREC Primescan werden die Modelle effizient gescannt. Ein Großteil des Scannens wurde bereits vor der Präparation erledigt.



Nachdem der Präparationsrand markiert und freigegeben wurde, wird der Vorschlag fertiggestellt. Die CEREC Software analysiert die Nachbarzähne, um eine sehr gute anatomische Form möglichst passend für den Patienten zu finden. Dies ist die biogenerische Berechnung, die die Dauer des Konstruktionsprozesses beträchtlich reduziert.



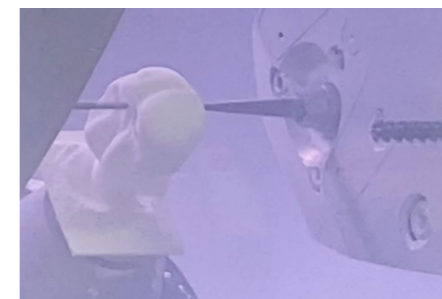
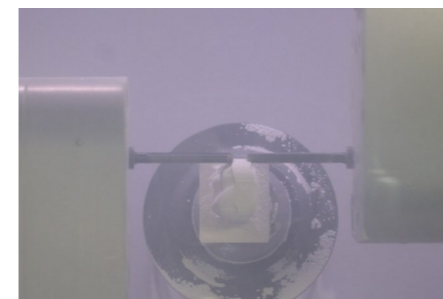
Die Ausrichtung der Höckerspitzen und die Gestaltung der Okklusalfäche sind vollständig durch den Anwender individualisierbar, und für den Patienten wird eine individuelle Versorgung produziert.



Die Kontaktierung zum Antagonisten wird mit nur ein paar Klicks überprüft. Die Touchscreen-Schnittstelle der CEREC Primescan macht den Workflow selbst für neue Anwender intuitiv.



Die Fräspfade werden berechnet, und der Vorschlag wird so angezeigt, wie er später gefräst wird. Dies ist ebenfalls individualisierbar.



Die Konstruktion für den Molaren wird an die CEREC Primemill geschickt, wo der CEREC Zirconia-Block und die Fräser bereit sind, um die Krone zu erstellen. Die großen Schleifer fräsen parallel, während die Kronenform sichtbar wird. Es sieht fast so aus, als würde die Krone aus dem Zirkonoxidblock befreit! Die Fertigstellung der letzten feinen Details wird von den zwei kleinen Fräsern übernommen. Da sie so klein und scharf sind, können diese Fräser eine sehr detaillierte tertiäre Anatomie herstellen. Die gesamte Fräsdauer betrug 4:22 Minuten.

# Eine IPS e.max CAD Einzelkrone - Zahn 16, in 60 Minuten

## Fallbeschreibung

Eine 47 Jahre alte Patientin stellte sich mit einer leichten gelegentlichen Kälteempfindlichkeit an Zahn 16 vor. Die klinische Untersuchung wie auch die Röntgenbefunde zeigten eine ausgeprägte Insuffizienz der Kompositfüllung mit Rissen am distalen Rand, einem Sprung der palatinalen Wand und rezidivierender Karies distal. Der Zahn war weder bei Perkussion noch Palpation empfindlich und zeigte keine Anzeichen einer apikalen Entzündung. Es wurde ein Cracked-Tooth-Syndrom diagnostiziert. Aufgrund der Größe der Füllung und der zu behandelnden Karies wurden ein Stumpfaufbau und eine Vollkeramik-Kronenversorgung geplant. Nach Lokalanästhesie mit 4 % Septocaine® (1:100.000 Adrenalin) wählten wir das Material und die Farbe für die Versorgung aus: IPS e.max CAD A3 MT. Vor der Präparation und Konstruktion der neuen Versorgung bereitete meine Assistenz die CEREC Primemill durch Einsetzen des Blocks und Starten des Pre-Touch-Prozesses vor. Nach dem initialen Scan des Ober- und Unterkiefers mit CEREC Primescan entfernte ich die Füllung. Dies bestätigte die initiale Diagnose einer Fraktur in der palatinalen Wand. Nach dem Exkavieren fertigte ich einen Komposit-Stumpfaufbau an (3M Vitrebond, Empress Opaque, Ivoclar Vivadent). In diesem Fall konnte ich die Präparation so abschließen, dass der Schmelz in der bukkalen Wand erhalten blieb. Anschließend nahm ich eine neue digitale Abformung mit CEREC Primescan vor. Dann definierte ich die Präparationslinie im digitalen Modell. Die CEREC Software liefert in dieser Hinsicht ausgezeichnete Unterstützung. Ich war mit dem ersten Versorgungsvorschlag zufrieden, den ich ohne Änderungen akzeptierte. Während der Konstruktionsphase achtete ich besonders auf die Fissurentiefe und Konturen, die korrekte Okklusion und die Kontaktpunkte. Nach dem Schleifen mit CEREC Primemill kristallisierte und glasierte ich die Krone. Ich führte eine kurze abschließende Überprüfung durch und konnte die Krone mit Adhäsiv einsetzen. Die Patientin war sehr zufrieden mit ihrer Erfahrung und dankbar, dass ihr Zahn mit einer dauerhaften, stabilen und ästhetisch hochwertigen Krone versorgt werden konnte. Sie freute sich, dass dies in einer einzigen Sitzung möglich war, die nur gut eine Stunde dauerte. Seitdem ist sie vollkommen frei von Symptomen.

## Diskussion

Der klinische Fall zeigt, wie schnell und effizient die neue CEREC Primemill die Herstellung einer Glaskeramik-Vollkrone chairside in einer einzigen Sitzung ermöglicht und gleichzeitig die höchsten ästhetischen Anforderungen erfüllt. Ich kann mir nicht mehr vorstellen, ohne CEREC Primemill zu praktizieren.



**Dr. Karyn M. Halpern DMD, MS**  
New York, USA



### Vorher:

Ausgeprägte Insuffizienz der Kompositfüllung an Zahn 16 mit Rissen am distalen Rand, einem Sprung der palatinalen Wand und rezidivierender Karies distal.



### Nachher:

Ästhetisch hochwertige Glaskeramik-Vollkrone.

## Klinische Bilder



Die Patientin stellte sich mit der Hauptbeschwerde einer leichten gelegentlichen Überempfindlichkeit auf kalte Getränke vor und deutete auf Zahn 16.



Die alte, nicht mehr funktionstüchtige Versorgung wurde entfernt und sowohl mesial als auch distal rezidivierende Karies gefunden und exkaviert. Nach Abschluss der Exkavation war die Pulpa nicht eröffnet. Es wurde ein Komposit-Stumpfaufbau mit einem Glasionomer-Liner (3M Vitrebond) und Komposit (Empress Opaque, Ivoclar Vivadent) angefertigt.



Nach Kristallisieren und Reinigen mittels Dampfstrahler wurde die e.max CAD-Versorgung für das Bonding vorbereitet und mit Kompositzement eingeklebt.



Der lokale Parameter Randdicke wurde auf 100 µm eingestellt. Die Konstruktionsphase wurde dann mit sehr geringer Modifikation der Fissurentiefe und Konturen abgeschlossen. Die Konstruktion wurde hinsichtlich korrekter Okklusion, Kontakte und Konturen beurteilt.



Da der Touch-Vorgang bereits zuvor abgeschlossen war, begann das Schleifen direkt nachdem die Versorgung an die CEREC Primemill geschickt worden war. Die e.max Versorgung wurde in 3:54 Minuten ohne jegliches marginales Abblättern geschliffen. Die Passform wurde überprüft, und es waren keine weiteren Korrekturen notwendig.

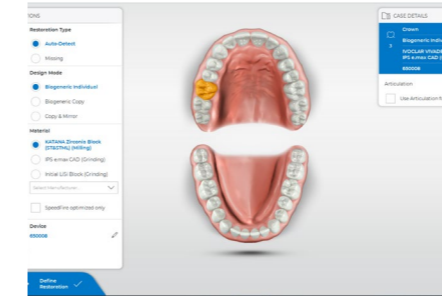


Die Versorgung wurde dann mit Ivoclar Vivadent IPS e.max CAD Crystal Shades, Stains and Glaze Paste gefärbt und glasiert.

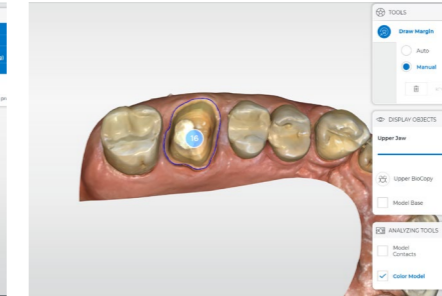


Versorgung nach Kristallisation im Ofen.

## Workflow-Bilder



Die Phase Patienteninformation und Administration wurde abgeschlossen und IPS e.max CAD für die Versorgung ausgewählt.



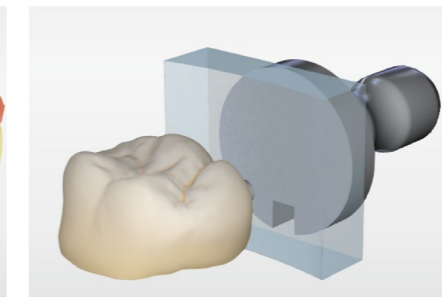
Die automatische Präparationsgrenzenerkennung wurde durch die Software vorgenommen, und es waren keine Modifikationen notwendig.



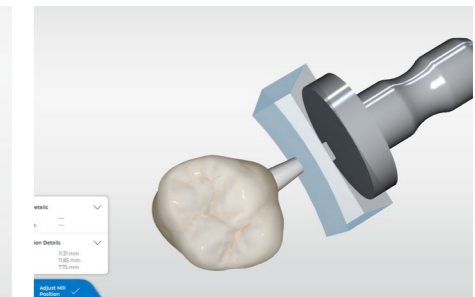
Konstruktionsvorschlag.



Die Konstruktion wurde hinsichtlich korrekter Positionierung, Konturen, Okklusion und Kontakte beurteilt.



In der Fertigungsphase wurde die Anstichstelle automatisch an der palatinalen Oberfläche vorgeschlagen.



Die Versorgung wurde dann an die CEREC Primemill geschickt.



# Eine IPS e.max CAD Einzelkrone - Zahn 26, in 75 Minuten

## Fallbeschreibung

Ein 32 Jahre alter Patient konsultierte meine Praxis wegen Karies und einer nicht funktionstüchtigen direkten Kompositversorgung an Zahn 26. Der Behandlungsplan war die Herstellung einer Vollkrone für diesen Zahn in einer einzigen Sitzung. Nach Infiltrationsanästhesie mit Septocaine® wurde der Zahn 26 für eine Krone präpariert. Die digitale Abformung wurde dann mit CEREC Primescan vorgenommen und die Krone in der CEREC Software 5.1 konstruiert. Der initiale Softwarevorschlag war perfekt, und die Konstruktion musste nicht modifiziert werden. Für die Krone wählten wir einen IPS e.max CAD Block, Farbe A2 MT, Größe 14. Nach dem Einsetzen des Blocks in die CEREC Primemill starteten wir den Pre-Touch-Prozess, obwohl die Krone noch gar nicht konstruiert war. Der Vorteil des Pre-Touch-Prozesses ist, dass meine Assistenz die Schleif- und Fräseinheit vorbereiten kann, während ich im Mund des Patienten arbeite, und der Herstellungsprozess beginnen kann, sobald die Start-Taste gedrückt wird. Mit CEREC Primemill wurde die Versorgung in sehr kurzer Zeit fertiggestellt. Aufgrund des Pre-Touch-Schrittes und des Schleifprotokolls selbst ist der gesamte Schleifprozess schneller geworden. Nach dem Sintern und Glasieren im CEREC SpeedFire war die Krone fertig zum Einsetzen mit Calibra Ceram. Insgesamt betrug die Behandlungszeit nur etwa 75 Minuten.

## Diskussion

Die Herstellung von Versorgung in nur einer Sitzung geht jetzt schneller als je zuvor. Ein schneller und sehr genauer Scan und eine überschaubare und intuitive Konstruktionssoftware, kombiniert mit einer Schleif- und Fräseinheit, die eine Versorgung in nur wenigen Minuten fertigstellt, sorgen für eine signifikante Steigerung der Effizienz und größere Patientenzufriedenheit in meiner Praxis.



**Dr. Dan Butterman**  
Centennial, USA



### Vorher:

Zahn 26 mit Karies und einer nicht funktionstüchtigen direkten Kompositversorgung.



### Nachher:

Ästhetisch und funktionell hochwertige Lithium-Disilikat-Keramikkrone.

## Klinische Bilder



Präoperative Ansicht Zahn 26 mit einer nicht funktionstüchtigen Kompositversorgung und Kariesrezidiv.

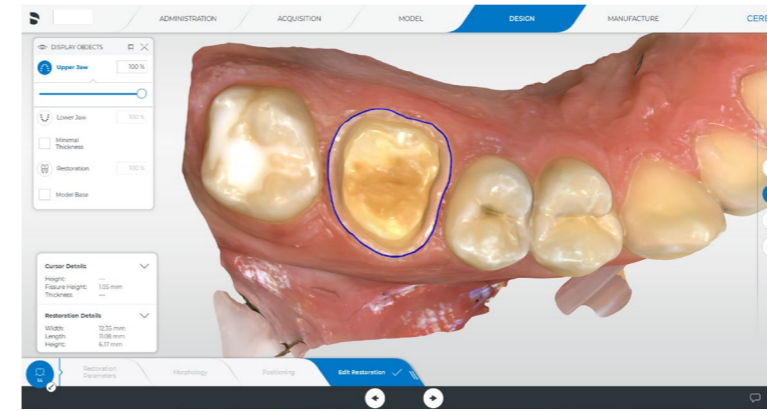


Das alte Füllungsmaterial und die Karies wurden entfernt und der Zahn für eine Vollkrone präpariert.

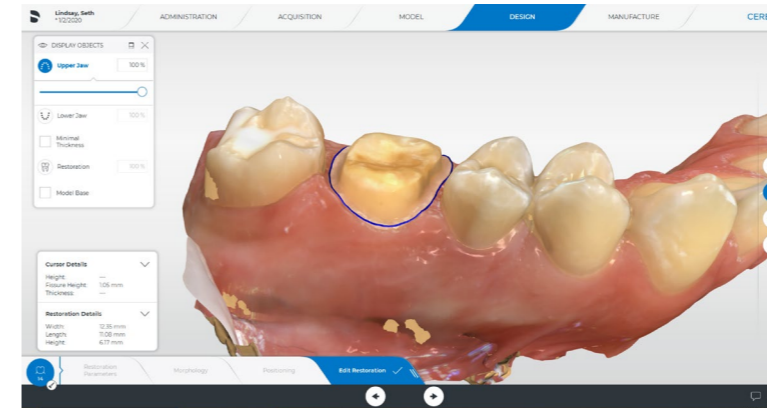


Die definitive e.max Krone eingesetzt im Mund.

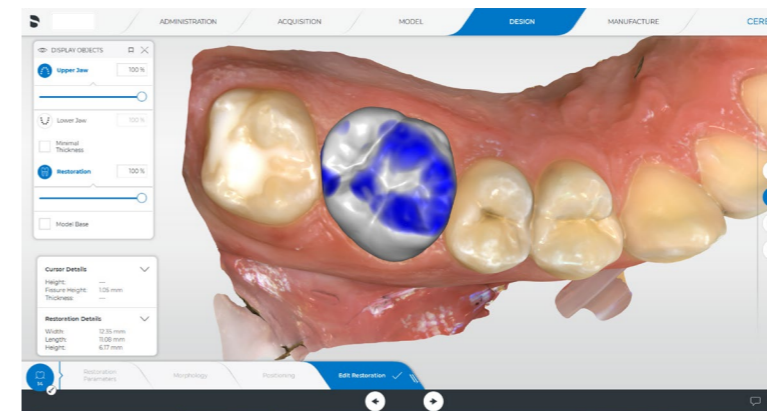
## Workflow-Bilder



Ansicht des initialen Modells von oben mit erfolgreicher automatischer Präparationsgrenzenerkennung.



Seitenansicht des initialen Modells. Der Präparationsrand musste nicht bearbeitet werden.



Der initiale Kronenvorschlag: Es mussten keine Tools geöffnet werden, um diese Versorgung zu bearbeiten, da der initiale Vorschlag perfekt war.

# Eine Katana Zirconia STML Einzelkrone - Zahn 45, in 90 Minuten

## Fallbeschreibung

Eine 21-jährige Studentin kam in meine Praxis und wünschte eine ästhetische Lösung für ihren Zahn 45. Sie berichtete ihre Unzufriedenheit mit einer alio loco durchgeführten Wurzelkanalbehandlung und war sehr unglücklich über die jetzt vorliegende Verfärbung des Zahns, die zu einem ungleichmäßigen Gesamteindruck ihrer Zähne führte. Für die Patientin war eine temporäre Versorgung keine Option, auch aus Kostengründen. Die Röntgenaufnahmen, die wegen des Risikos einer Fraktur oder eines Traumas gemacht werden mussten, waren unauffällig. Um die Verfärbung optimal abzudecken, war es notwendig, ein nur gering transluzentes Material zu verwenden. Wir beschlossen, Katana Zirconia STML im Farbton A3 zu verwenden, um die ästhetischen Anforderungen perfekt zu erfüllen. Die Krone wurde mit dem klassischen CEREC-Workflow hergestellt, unter Verwendung von CEREC Primescan für die digitale Abformung, CEREC Software 5.1.1 für die Konstruktion und CEREC Primemill zum Fräsen der Versorgung. Mit dem Fast-Modus betrug die Fertigungszeit nur 8:35 Minuten. Die Einprobe der gesinterten Krone zeigte eine sehr gute Passung. Bevor wir sie mit Calibra-Zement definitiv einsetzten, individualisierten wir die Versorgung mit Malfarben und einer Glasur. Unser Ziel war, die Krone präzise in den gesamten Zahnbogen einzupassen.

## Diskussion

Dank der weiter optimierten CEREC-Workflow-Zeit war die Versorgung dieses Prämolaren sehr gut geeignet für die Chairside-Behandlung mit Zirkonoxid, die insgesamt nur etwa 90 Minuten dauerte. Wir waren in der Lage, Vollkontur-Zirkonoxid zu verwenden – ein Material, das gute Eigenschaften für diesen Bereich des Zahns besitzt und dank der breiten Palette von verfügbaren Farben auch zufriedenstellende Resultate für ästhetische Anforderungen bietet. Wir entschieden uns ausdrücklich gegen ein Mehrschichtmaterial, um die gewünschte geringe Transluzenz zu erreichen. Die Patientin war mit dem Ergebnis sehr zufrieden.



**Dr. Gertrud Fabel**  
München, Deutschland



### Vorher:

Verfärbter Zahn 45 als Folge einer früheren Wurzelkanalbehandlung.



### Nachher:

Transluzente Zirkonoxid-Krone mit individualisiertem Finishing.

## Klinische Bilder



Verfärbter wurzelbehandelter Zahn.



Verfärbter wurzelbehandelter Zahn.



Erste Einprobe nach dem Sintern im CEREC SpeedFire.

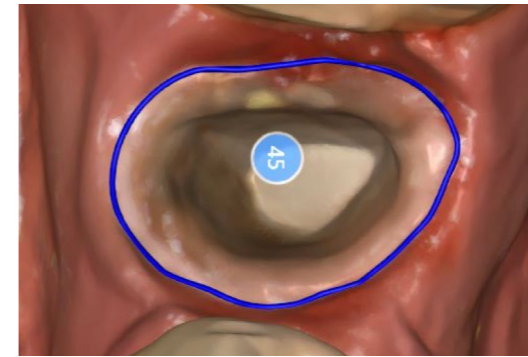


Definitive Versorgung mit individualisiertem Finishing.



Nachbearbeitung: Bemalen und Glasieren durch meine zahnmedizinische Assistenz.

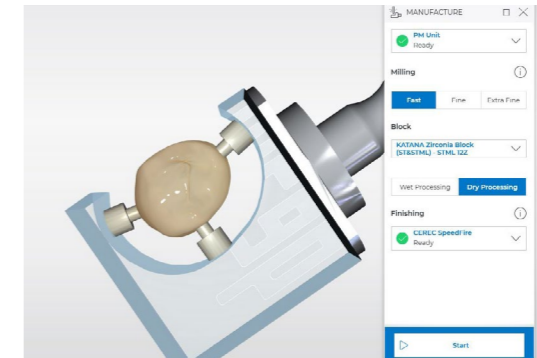
## Workflow-Bilder



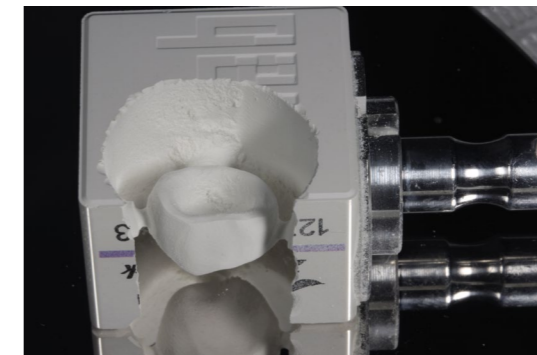
Präparation mit ausreichend Platz für Material.



Konstruktion.



Fräsmodus: Fast - um mehr Zeit für die Nachbearbeitung zu haben. Material: Katana Zirconia STML A3.



Fräsdauer 8:35 Minuten

# Eine Katana Zirconia STML Einzelkrone – Zahn 26, in 90 Minuten

## Fallbeschreibung

Ein 72 Jahre alter Patient kam in meine Praxis mit einer frakturierten Metallkeramikkrone an Zahn 26, der früher endodontisch behandelt worden war. Der Zahn war kariesfrei und die Mundhygiene sehr gut. Unser Plan war, die Widerstands- und Retentionsform zu maximieren und den Zahn mit einer neuen Voll-Zirkonoxidkrone zu versorgen. Da der restliche Oberkiefer bereits mit IPS e.max CAD-Restaurationen versorgt war, musste die Transluzenz bestmöglich angepasst werden. Aus diesem Grund wählten wir Katana STML als Material. Die Farbauswahl erfolgte direkt nach der Anästhesie. Das Resultat (A2) wurde dann in die CEREC Primemill eingegeben. Nach Herstellung eines Aufbaus mit sehr gutem Verbund begannen wir mit der Präparation für die Zirkonoxidkrone. Wir präparierten bis zum Zahnfleischsaum mit einer 1,0 mm modifizierten Schulter (Winter-Schulter) und reduzierten okklusal um 2,0 mm, um zu garantieren, dass die definitive Versorgung eine exakte Anatomie sowie mindestens 1,0 mm Dicke hatte. Wir verzichteten auf die Verwendung eines Retraktionsfadens. Nach der Präparation wurden der Unterkiefer, Oberkiefer und die Okklusion von bukkal mit der CEREC Primescan in der Aufnahme phase aufgezeichnet. Die CEREC Software 5.1.1 gab einen ausgezeichneten Erstvorschlag, und es waren nur wenige Anpassungen notwendig. Der Extra-Fein-Fräsmodus wurde verwendet, um höchste Detailtreue und Ästhetik zu erzielen. Dies ist eine Funktion der CEREC Primemill, die dem Zahnarzt ermöglicht, einen 0,5-mm-Finierer zu verwenden, um zusätzliche Details und naturgetreue Abbildungen zu schaffen, wenn dies für eine bestimmte klinische Situation erforderlich ist. Wir benötigten etwa 24 Minuten für den Fräsprozess und erreichten ein wirklich hervorragendes Ergebnis. Wir starteten den Sinterprozess unmittelbar danach ohne weitere Korrekturen, und dieser war nach 18 Minuten abgeschlossen. Nach dem Sintern wurden die funktionellen Oberflächen poliert und dann bemalt und im CEREC SpeedFire glasiert. Wir zementierten die Versorgung konventionell mit kunststoffmodifiziertem Glasionomer. Die gesamte Behandlungsdauer betrug etwa eineinhalb Stunden.

## Diskussion

Die definitive Versorgung passte ausgezeichnet und erforderte keine Anpassungen nach dem Zementieren. Das Großartige am Extra-Fein-Fräsmodus ist, dass er uns die Möglichkeit bietet, zusätzliche Details zu schaffen. CEREC Primemill sorgt nicht nur für schnelle Behandlungstermine, sondern auch für vielseitige Frässtrategien. In diesem Fall wählten wir den Extra-Fein-Fräsmodus, um ein Maximum an Ästhetik und Detailwiedergabe zu erreichen.



**Dr. Mike Skramstad, DDS**  
Orono, USA



### Vorher:

Frakturierte Metallkeramikkrone an Zahn 26, der früher endodontisch behandelt worden war.



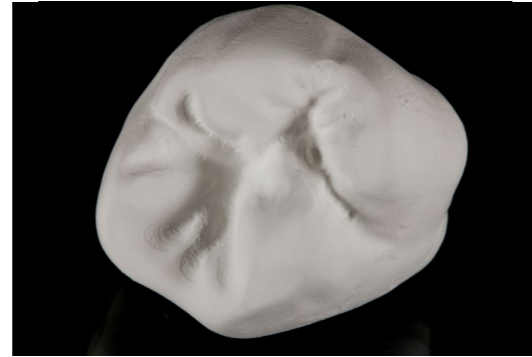
### Nachher:

Transluzente Zirkonoxid-Vollkrone für ein ästhetisches Resultat mit maximaler Widerstands- und Retentionsform.

## Klinische Bilder



Zahn 26 präoperativ.



Mit dem Extra-Fein-Modus gefräste Krone direkt aus der Schleif- und Fräseinheit.



Präparation Zahn 26.



Vorpolierte Krone vor dem Sintern.

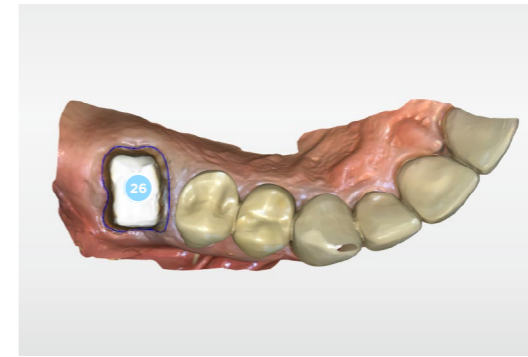


Definitive Versorgung von Zahn 26, mit dem Fräsmodus „Extra Fein“ und Katana STML hergestellt.

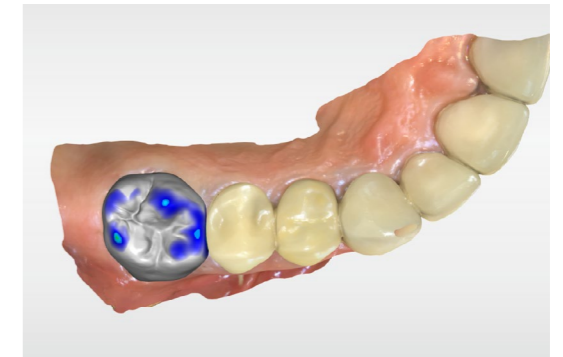


Abschließendes Bemalen und Glasieren.

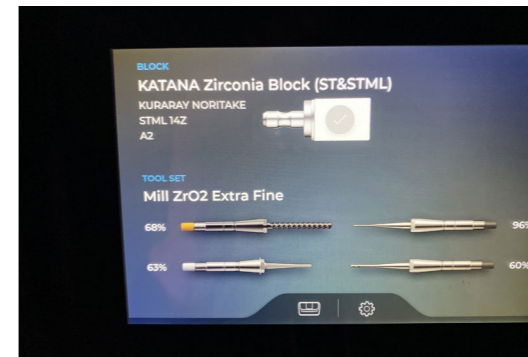
## Workflow-Bilder



Automatische Präparationsgrenzenerkennung.



Konstruktions-Phase.



Einrichtung des Fräsmodus „Extra Fein“.

# Vier IPS e.max CAD Einzelkronen – Zähne 12 bis 22, in 4 Stunden

## Fallbeschreibung

Eine 53-jährige Patientin kam mit Problemen an ihren Frontzähnen in meine Praxis. Die Untersuchung ergab insuffiziente Füllungen an den Zähnen 12 bis 22 und eine ungleichmäßige Gingivalinie an 12 bis 11. Die Patientin lehnte die Option einer chirurgischen Korrektur ab. Zusätzlich zu den erwähnten Problemen waren die Schneidekanten stark erodiert und ungleichmäßig. Die Patientin litt unter diesen ästhetischen Problemen und wagte kaum zu lächeln. Wir planten, die vier Zähne in einer Sitzung mit Einzelkronen zu versorgen. Aufgrund der Zahnfarbe C3 entschied ich, ihre Versorgungen mit IPS e.max CAD, einer Lithium-Disilikat-Keramik zu machen. Die Versorgung von 23 bis 26 sollte später angepasst werden, um eine konsistente Ästhetik zu erreichen. Die Patientin wünschte dies ausdrücklich. Für die Versorgung folgte ich dem klassischen CEREC-Protokoll. Im virtuellen Modell korrigierte ich die automatisch markierten Präparationsgrenzen leicht und machte einen intraoralen Vergleich. Dann konstruierte ich die Kronen chairside. Wir fertigten alle vier Kronen nacheinander mit der CEREC Primemill. Für jede Krone dauerte es etwa zehn Minuten im Modus „Fein“. Die Kronen waren wie geplant glatt und ästhetisch ansprechend gestaltet. Nach der Glasur und Individualisierung konnten die Kronen im CEREC SpeedFire gesintert werden. Um eine noch stärkere optische Transluzenz zu schaffen, wurde der Schmelz mit blauer Keramik-Malfarbe simuliert. Nach dem Sintern wurden die Versorgungen nochmals eingepasst, mit Phosphor- und Flußsäure sowie Silan vorbereitet und adhäsiv unter Kofferdam und Teflonband zur Kontaktpunktisolierung in zwei Schritten mit Prime&Bond active sowie Calibra Ceram adhäsiv befestigt und dann beschliffen. Nach einer Okklusionsprüfung erhielten die neuen Kronen eine abschließende Politur. Letztlich dauerte die gesamte Behandlung weniger als vier Stunden, und die Patientin war mit den ästhetischen Resultaten und ihrem neuen schönen Lächeln sehr zufrieden.

## Diskussion

Für Frontzähne gelten besonders hohe ästhetische Anforderungen. Diese Anforderungen können auch mit keramikverblendeten Metall- oder Keramik-Kronen sehr gut erfüllt werden. Der Nachteil ist jedoch, dass eine konventionelle Abformung und eine temporäre Versorgung bis zur Fertigstellung der definitiven Versorgung in einem Labor nötig gewesen wären. Nicht alle Patienten sind mit diesem Vorgehen einverstanden, insbesondere in der Frontzahnregion. Außerdem erforderte die Versorgung mit Vollkeramik-Kronen keine subgingivale Präparation zur Abdeckung des Randes, und die Ästhetik wurde nicht durch dunkle Metallschatten gestört. Mit CEREC Primescan und CEREC Primemill erhalten Patienten eine qualitativ hochwertige Vollkeramik-Versorgung schneller als je zuvor.



**Claudia Scholz**

Kiel, Deutschland



### Vorher:

Insuffiziente Füllungen an den Zähnen 12 bis 22, eine ungleichmäßige Gingivalinie an 12 bis 11 und stark erodierte Schneidekanten.

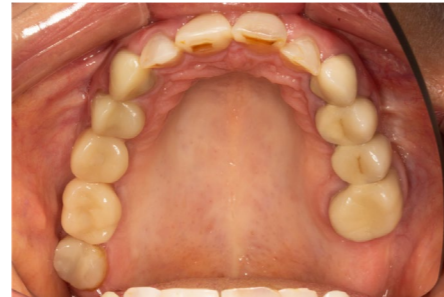


### Nachher:

Vier ästhetisch hochwertige und individualisierte Lithium-Disilikat-Keramikkronen.

## Klinische Bilder

Insuffiziente Füllungen in der oberen Front und abradierte Schneidekanten. Die Kronen 23 bis 26 waren einige Jahre zuvor alio loco angefertigt worden und sollten bei der nächsten Behandlung ersetzt werden.



Auch von palatinal hatten die Zähne 12 bis 22 eine ausgeprägte Zerstörung.

Die unregelmäßige Linie des Gingivarandes.



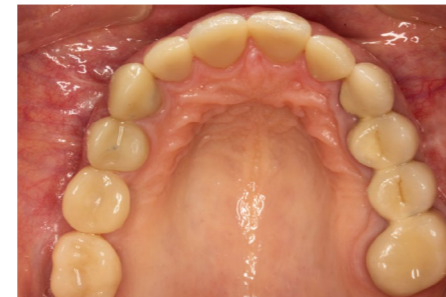
Nach der Anästhesie wurden die Zähne präpariert.



Nach dem Zementieren mit Prime&Bond und Calibra Ceram, laterale Ansicht.

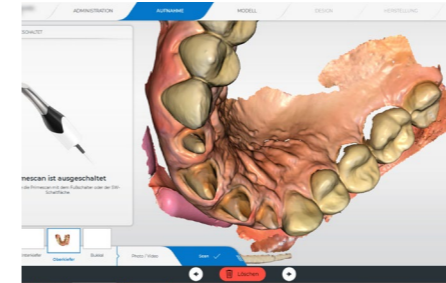


Nach dem adhäsiven Zementieren mit Prime&Bond und Calibra Ceram, frontale Ansicht.

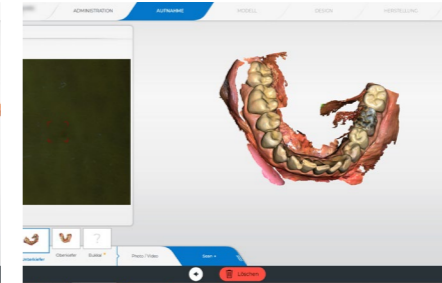


Nach dem Zementieren mit Prime&Bond und Calibra Ceram, palatinale Ansicht.

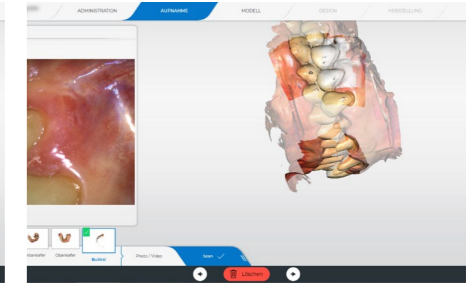
## Workflow-Bilder



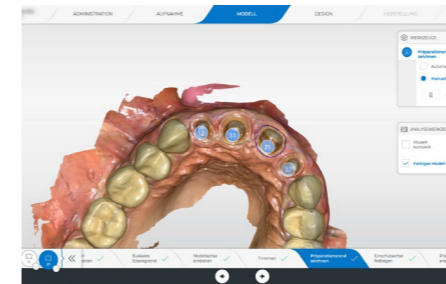
Der Scan des präparierten Oberkiefers.



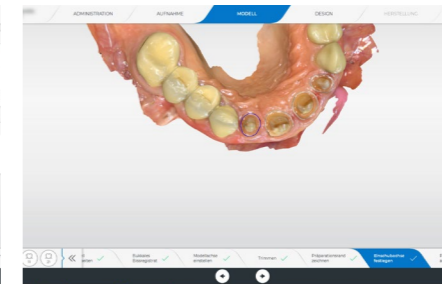
Der Scan des Unterkiefers.



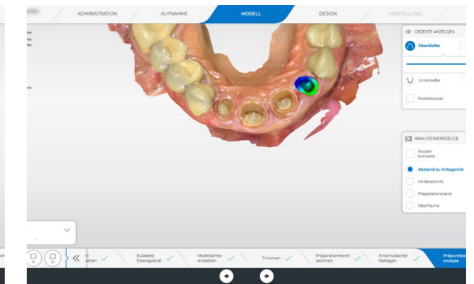
Bukkale Okklusion.



Das System zeigte eine perfekte Präparationslinie.



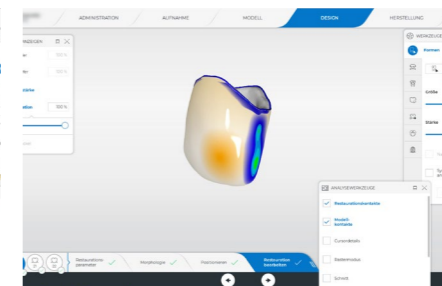
Es wurden nur minimale Korrekturen der Präparationslinie vorgenommen.



Präparationsanalyse zur Identifikation möglicherweise problematischer Bereiche. In diesem Fall gab es keine.



Die Konstruktion von labial gesehen.



Die Gestaltung des approximalen Kontaktpunktes.



# Zehn VITA Suprinity PC Einzelkronen – Zähne 15 bis 25, in 2 Sitzungen

## Fallbeschreibung

Eine 62 Jahre alte Patientin kam zu einer Routineuntersuchung und Zahnreinigung in meine Praxis. Sie ist seit sieben Jahren Patientin in der Praxis und klagte nun darüber, dass sie sich kaum noch zu lächeln traut. Sie war aufgrund von Verfärbungen unzufrieden und wünschte sich eine höhere Ästhetik ihres Lächelns. In der ersten Sitzung wurden alle Informationen und Daten für den CEREC Smile Design-Prozess aufgezeichnet: gründliche Anamnese, Besprechung des Behandlungsziels, klinische Untersuchung. Ergänzend zur Kommunikation ist die Dokumentation ein wichtiger Erfolgsfaktor. Es wurde ein intraoraler Scan mit der CEREC Primescan angefertigt, um ein 3D-Modell herzustellen – die Basis für ein Mock-up. Auf dieser Grundlage wurde dann die endgültige Entscheidung für die geplante Behandlung mit der Patientin getroffen. Es wurde ein Vollkiefer-Scan für die Präparationen und vom Mock-up genommen, gespeichert in einem Biocopy-Verzeichnis. Ein sehr wichtiger Schritt war die Festlegung der Modell- und Einschubachse für optimale Schleifresultate. Nach dem initialen Vorschlag wurde die CEREC Smile Design-Applikation aktiviert, um die Konstruktion der Versorgung mit dem patientenindividuellen Lächeln fertigzustellen. Wir verwendeten ein Gitternetz in der Software, um die Zähne auf eine passende Länge auszurichten. VITA Suprinity PC wurde für die Kronen von Zahn 15 bis 25 ausgewählt. Suprinity ist eine Zirkonoxid-verstärkte, hochfeste Glaskeramik mit hoher Ästhetik aufgrund der Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz. Im Fast-Modus der CEREC Primemill dauerte es im Durchschnitt sechs Minuten, eine einzelne Versorgung zu schleifen. Nach dem Entfernen des Blocks wurden die approximalen Flächen sowie die Form des Zahns konturiert und so die ideale Kronenflucht, Gestalt, Textur und Form geschaffen. Die Versorgungen wurden ausgearbeitet und poliert und zeigten einen passiven Sitz im gedruckten Modell. Danach wurden alle zehn Kronen kristallisiert. Um ein hochwertiges ästhetisches Resultat zu erreichen, wurden die Kronen mit Malfarben individualisiert. Die Versorgungen wurden mit Adhäsiv (Clearfil Universal Bond Quick, Panavia SA Cement Universal, Kuraray Noritake) befestigt.

## Diskussion

Die Patientin wünschte ein schönes Lächeln. Da die Zähne 15 bis 25 alle sichtbar sind, entschieden wir uns, eine hochästhetische Keramik für alle zehn Kronen zu verwenden. Aufgrund der ausführlichen Beratung und dem Einbeziehen eines Mock-ups wurde die Versorgung in zwei Sitzungen mit CEREC durchgeführt. Die Patientin war mit dem Ergebnis sehr zufrieden.



**Dr. Daniel Vasquez**  
San Diego, USA



### Vorher:

Patientin, unzufrieden mit ihrem Lächeln aufgrund der Zahnverfärbungen.



### Nachher:

Zehn hochästhetische Einzelkronen, individualisiert mit Malfarben.

## Klinische Bilder



Ausgangssituation.



Initiale Abformungen: CEREC Primescan wurde für die Herstellung von gedruckten 3D-Modellen verwendet, der Schlüssel für ideale Mock-ups. – CEREC Digitale Studienmodelle und Bissregistrierung (MIC oder CR).



Das Mock-up wird auf die Patientenzähne übertragen; nach Zustimmung der Patientin waren wir bereit, die vorgeschlagene Behandlung zu beginnen.

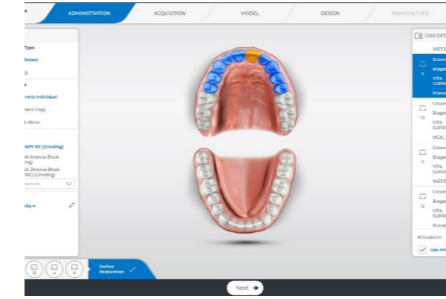


Die Versorgungen sind ausgearbeitet, poliert und passiv in das gedruckte Modell eingesetzt. Der nächste Schritt ist die Kristallisation der Zirkonoxid-verstärkten, hochfesten Glaskeramik; alle zehn Versorgungen wurden im Ofen kristallisiert.

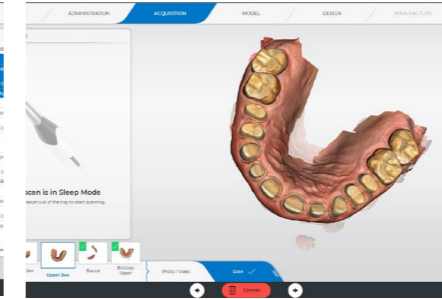


Definitive Versorgung.

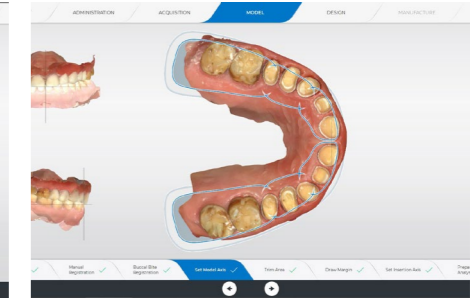
## Workflow-Bilder



In der Administrationsphase der offenen CEREC 5.1.1 Software fügen wir Versorgungen und das in diesem Fall zu verwendende Material hinzu: VITA Suprinity PC.



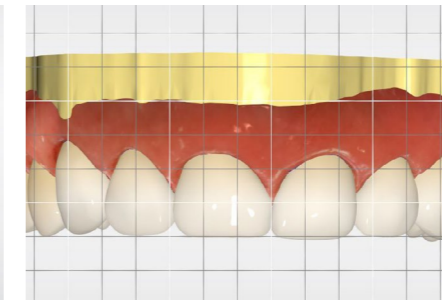
Von den Präparationen und dem Mock-up wurde ein Vollkiefer-Scan genommen und in einem Biocopy-Verzeichnis gespeichert.



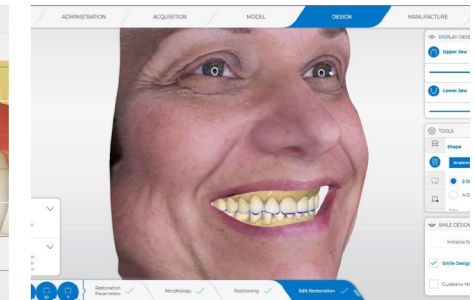
Die Einstellungen der Modell- und Einschubachse sind entscheidend für optimales Schleifen von Versorgungen in der Fertigungsphase.



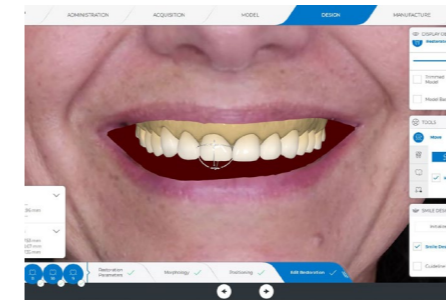
Oberes und unteres digitales Modell artikuliert und bereit für die Konstruktionsphase.



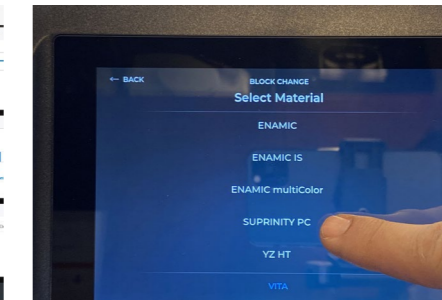
Versorgungsvorschlag unter Verwendung eines Gitternetzes zur Längenausrichtung der Zähne.



Nach dem initialen Vorschlag wurde die CEREC Smile Design-Applikation aktiviert, um die Konstruktion der Versorgung mit dem patientenindividuellen Lächeln fertigzustellen.



Konstruktionswerkzeuge werden verwendet, um kleine Retuschen in der CEREC Smile Design-Applikation durchzuführen.



Die neue CEREC Primemill wurde für das Schleifen der Versorgungen verwendet. Eingeben der Blockinformationen mit dem digitalen Touchpad der CEREC Primemill.



Für die Versorgungen wurde Vita Suprinity PC gewählt. Suprinity ist eine Zirkonoxid-verstärkte, hochfeste Glaskeramik mit einer Festigkeit von 541 MPa. Präzise Resultate dank Materialrohlingen mit hoher Kantenstabilität. Von mir am meisten geschätzt ist die hohe Ästhetik dank Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz.

# Ankylos Implantatinserktion und zwei Celtra Duo-Kronen – Zähne 12 und 22, CEREC-Versorgung in 180 Minuten

## Fallbeschreibung

Eine 22 Jahre alte Patientin stellte sich in meiner Praxis vor. Laut Anamnese fehlten die Zähne 12 und 22 aufgrund von Zahnagenesie; diese waren durch Implantate ersetzt worden. Mit dieser Lösung war die Patientin überhaupt nicht zufrieden. Sie verbarg ihr Lächeln und fühlte sich in Gesellschaft gehemmt. Ihr Wunsch war es, wieder selbstbewusst lächeln zu können.

Versorgungen im Frontzahnbereich stellen eine besondere Herausforderung dar, vor allem unter ästhetischen Gesichtspunkten. In diesem Fall musste das Fehlen der Zähne 12 und 22 sowie der durch die ersten, nicht optimal platzierten Implantate entstandene Knochenverlust ebenfalls berücksichtigt werden. Nach dem Entfernen der Implantate musste ein Aufbau mit einem Knochentransplantat und Kollagenmembran (Bio-Oss, Bio-Gide, Geistlich) erfolgen. In einem zweiten Eingriff nach sechs Monaten wurden zwei Ankylos-Implantate (A9) eingesetzt und ein Weichgewebetransplantat vorgenommen. Dann wurden der Patientin chairside erstellte Provisorien eingesetzt. Nach weiteren drei Monaten wurde der Patientin eine definitive CEREC-Versorgung eingesetzt. Es wurde mit CEREC Primescan in Verbindung mit dem TiBase Ankylos CEREC GH2, einschließlich ScanPost und Scanbody, ein digitaler Abdruck genommen und dann in der CEREC Software zwei Kronen konstruiert, die genau in das Gebiss der Patientin passen. Beide Kronen wurden dann mit CEREC Primemill aus einem Celtra Duo HT-Block in der Farbe A1 hergestellt. Nach dem Bemalen und anschließenden Glasieren im CEREC SpeedFire wurden die Versorgungen auf ein individuelles Abutment aus Zirkonoxid (InCoris meso mit TiBase) zementiert, in der CEREC Primemill gefräst und im CEREC SpeedFire gesintert. All diese Schritte erfolgten in einer einzigen Sitzung, die insgesamt ca. 180 Minuten dauerte.

## Diskussion

Für ein aus funktionaler und ästhetischer Perspektive zufriedenstellendes Ergebnis war die Entfernung beider vorangehender Implantate unvermeidbar. Die Behandlungsoptionen bestanden aus einem kieferorthopädischen Lückenschluss, einer Versorgung mit Brücken oder zwei Einzelzahnversorgungen mit Implantaten und chairside-hergestellten Kronen. Die Patientin bevorzugte letztere Option. Letztendlich erhielt sie mit gerade mal drei Terminen zwei komplett neue Restaurationen und war mit dem Endergebnis sehr zufrieden.



**Dr. Fernando Peixoto Soares**  
São Paulo, Brasilien



**Vorher:**  
Ausgangssituation

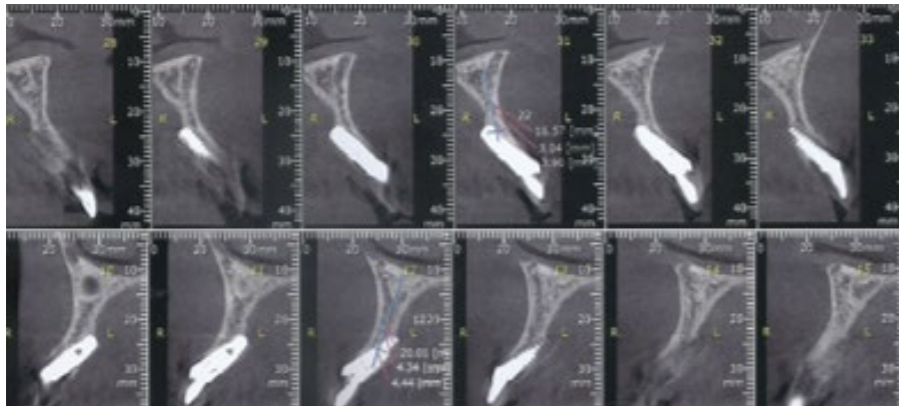


**Nachher:**  
Endergebnis

## Klinische Bilder



Ausgangssituation



Die 3D-Röntgenaufnahme zeigt die suboptimal platzierten Implantate.



Neun Monate nach Entfernen der alten Implantate und drei Monate nach Platzierung der neuen Implantate. Scan der neuen Implantatposition mit ScanPosts.

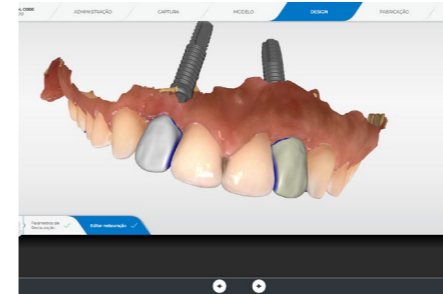


Definitive Versorgung der Zähne 12 und 22.



Endergebnis

## Workflow-Bilder



Design der Kronen in der CEREC Software.



Gefrästes Zirkonoxid-Abutment.



Anpassung der Celtra Duo-Krone auf dem InCoris meso-Abutment.



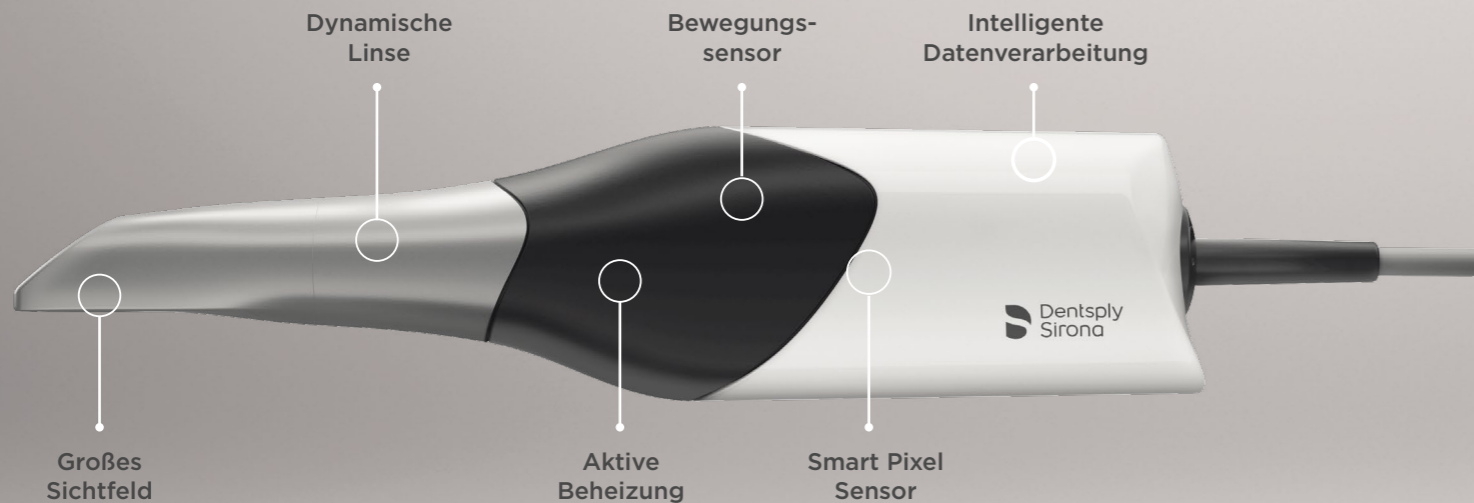
Markierung für die ästhetische Anpassung der Kronen.

# Digitale Chairside-Zahnmedizin. Neu definiert.

## CEREC® Primescan™

Entwickelt für Leistung auf hohem Niveau

Eine sehr gute Wahl für qualitativ und ästhetisch hochwertige Ergebnisse: CEREC Primescan ist Ihr Einstieg in die digitale Zahnmedizin. Egal wie Sie Ihre Arbeitsabläufe gestalten möchten, CEREC Primescan ermöglicht effiziente digitale Workflows – sowohl chairside in Ihrer Praxis als auch in Zusammenarbeit mit Ihren bevorzugten Partnern.



Genauigkeit. Benutzerfreundlichkeit. Schnelligkeit.

## CEREC® Primemill Excellence made easy

Die neue Schleif- und Fräseinheit nutzt modernste Technologie und CAM-Strategien, um hochwertige Chairside-Versorgungen einfacher, schneller und präziser als je zuvor herzustellen. Eine moderne Einrichtung, die Sie unterstützt vorhersagbare Ergebnisse mit einer herausragenden Chairside-Erfahrung zu erzielen – sowohl für Anwender als auch für Patienten.



Qualität. Komfort. Schnelligkeit. Vielseitigkeit.

CEREC neu gedacht.  
Jetzt ist die Zeit.



## Dentsply Sirona

### Deutschland / Österreich

SIRONA Dental Systems GmbH  
Fabrikstraße 31, 64625 Bensheim, Deutschland  
contact@dentsplysirona.com

### Schweiz

Dentsply Sirona (Schweiz) AG  
Täferweg 1, 5405 Baden-Dättwil, Schweiz  
info.ch@dentsplysirona.com

Besuchen Sie uns auf:  [dentsplysirona.com](https://www.dentsplysirona.com)  [facebook.com/dentsplysirona](https://facebook.com/dentsplysirona)  [dentsplysirona.de](https://www.instagram.com/dentsplysirona.de)

© Dentsply Sirona Inc 2021, Alle Rechte vorbehalten.

---

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 **Dentsply  
Sirona**

Zurück zum Anfang