



**Fachlabor  
Dr. W. Klee**  
für grazile Kieferorthopädie

# KFO DIGITAL

## Der KFO-Informationsbrief der Fachlabore Dr. W. Klee in Potsdam und Frankfurt



Liebe Leserinnen und liebe Leser,  
in unserer letzten Ausgabe hatten wir Ihnen ja von verschiedenen Digitalisierungsprojekten in unserem Labor berichtet und da nun einige Meilensteine erreicht sind, haben wir dieses KFO-Journal als Sonderausgabe mit dem Titel „KFO-Digital“ bedacht.

Vorausgeschickt sei prinzipiell, dass die Digitalisierung beim Fachlabor Dr. W. Klee sowohl dem digital völlig affinen Kunden als auch dem „konventionellen“ Kunden zum Vorteil reicht. Letztlich geht es darum, über digitale Prozesse sowohl die Produktqualität als auch die Zuverlässigkeit der Labor-Auftragsabwicklung zu steigern – nur so wird ohnehin knappe Zeit geschaffen, um rein fachliche Belange eines Laborauftrags auszutauschen.

Unser nun voll eingeführtes KFO Online-Auftragsportal erfüllt genau diesen Anspruch und wird von Ihnen sehr gut angenommen. Wir entwickeln dieses ständig weiter, z. B. nachträglicher Upload von auftragsrelevanten Daten, damit unser Portal Ihre speziellen KFO-Anforderungen abbildet.

Auch in der Herstellung haben wir einige Vorgänge schon digitalisiert, teils ohne Ihr Wissen aber immer unter der Prämisse, das Qualitätsniveau zu steigern: Unser 3D Swiss Titan Retainer ist in seiner Passgenauigkeit und Verarbeitung unübertroffen, Guss-KFO haben wir auf CAD und SLM-Verfahren umgestellt. Positioner konstruieren wir über CAD und haben vom Europäischen Patentamt Mitteilung über die beabsichtigte Erteilung eines Patentes erhalten. Selbstverständlich können wir digitale Set-ups erstellen, damit Sie zusammen mit Ihrem Patienten ein Behandlungsziel leichter abschätzen können. Wir sehen die Digitalisierung als große Chance, unseren Laborservice für Sie erheblich zu steigern.

Auf unserer neu-lancierten Internetpräsenz – [www.kfo-klee.de](http://www.kfo-klee.de) – können Sie erahnen, wo die digitale Reise hingeht. Wir sind ebenso gespannt. Wir wünschen Ihnen eine kurzweilige und digital gewinnbringende Lektüre.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. ETH Felix Klee, MSc.  
Geschäftsführer

### Ausgabe 1 / August 2019

**Neue Homepage online**



**Neuigkeiten aus dem digitalen Labor**



**Digitale Produkte**



**Kurs: Digitaler Workflow**



PS: Interessieren Sie sich für die digitale intraorale Abformung, dann beachten Sie bitte unseren Kurshinweis mit dem Referenten und Praktiker der ersten Stunde, Dr. Ingo Baresel, der wie kein anderer in Deutschland den uneingeschränkten Einsatz von Intraoralscannern in der zahnärztlichen Praxis vorstellen kann.

## Neuigkeiten aus dem digitalen Fachlabor



**Fachlabor  
Dr. W. Klee**  
für grazile Kieferorthopädie  
Training & Digital

Treten Sie ein in die neue Klee-Welt und entdecken Sie, wie wir Ihnen die Arbeit erleichtern können: [www.kfo-klee.de](http://www.kfo-klee.de)



## ■ Unsere Homepage erstrahlt in neuem Glanz

Unsere Homepage wurde in ein neues, modernes Design überführt und gibt kurze, prägnante Informationen zu unseren Unternehmenbereichen. Insbesondere den digitalen Themen widmen wir viel Platz, um Ihnen einerseits die digitalen Möglichkeiten zu zeigen, Ihnen andererseits auch bei der Entscheidungsfindung behilflich zu sein.

Denn das Spektrum ist riesig und nicht alle digitalen Technologien machen für alle Praxen gleichermaßen Sinn. Die Fotos, die Sie auf unserer Homepage finden, vermitteln einen kleinen Einblick in unser Unternehmen und die Mitarbeiter, die tagtäglich Ihr Bestes geben um Sie in Ihrem Praxisalltag zu entlasten. Wir haben unser Online Kurs-

buchungstool in die Homepage integriert, so dass Sie alles ganz bequem an einem Ort finden. Unser Motto „Wir tun alles, damit Ihr Behandlungserfolg kein Zufall ist...“ bleibt natürlich bestehen, denn das ist unser Antrieb und unsere Motivation. Wir freuen uns über Ihren Besuch auf [www.kfo-klée.de](http://www.kfo-klée.de).

## ■ Digitalisierung für mehr Effizienz

Die Zukunft der Zahnmedizin ist digital. Dies gilt sowohl für die tägliche Arbeit in Ihrer Zahnarztpraxis als auch bei uns im kieferorthopädischen Labor. Bei der Digitalisierung geht es nicht nur um die steigenden Anforderungen an die Präzision in der Herstellung kieferorthopädischer Apparaturen.

Auch der Anspruch an Schnelligkeit, Genauigkeit und virtuelle Animation wächst. Eine besondere Bedeutung kommt der optimalen Gestaltung digitaler Workflow-Lösungen und der praxisnahen Umsetzung zu. Darin liegen zukunftsweisende Chancen zur Vereinfachung der Abläufe im Labor und in der Praxis.

Wir sind der Partner für analog wie auch für digital praktizierende Zahnärzte und Kieferorthopäden. Auch wenn die Digitalisierung immer weiter voranschreitet sind unsere Lösungen auf die Bedürfnisse all unserer Kunden ausgerichtet.



Wir arbeiten fortlaufend an neuen digitalen Technologien, so dass Sie sich auch in Zukunft über intelligente Produkte freuen können. Effizientere Kommunikationswege und weniger Bürokratie sorgen nebenbei

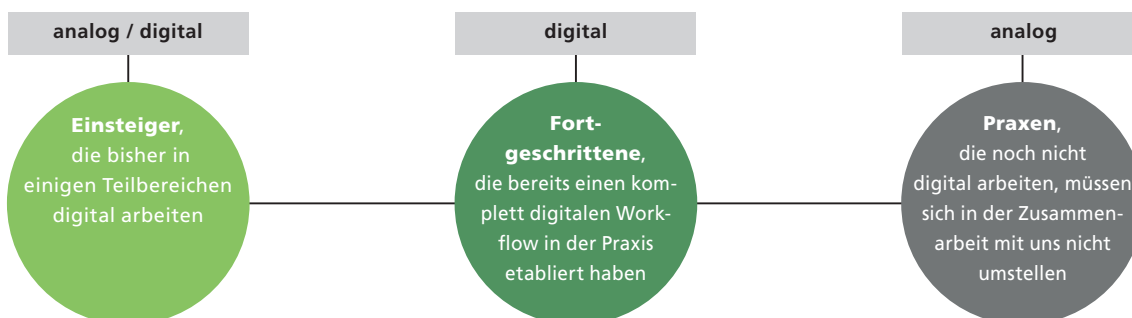
dafür, dass Sie mehr Zeit für Ihre Patienten haben und dadurch zusätzlichen Mehrwert erwirtschaften können. Wir freuen uns, dass Sie uns auf der digitalen Reise begleiten.

## ■ Lösungen für alle

Der Grad der Digitalisierung in Ihrer Praxis spielt in der Zusammenarbeit mit unserem Labor keine Rolle. Jeder wird seinen Vorteil in der Zusammenarbeit mit uns finden und eine Vereinfachung in seinen Abläufen erfahren sowie die lückenlose Dokumentation

schätzen. Als lösungsorientierter Partner bieten wir unseren Kunden den Laborservice, den sie zur Bewältigung der täglichen Herausforderungen benötigen. Ob Sie dabei auf unsere digitalen oder analogen Komponenten zurückgreifen ist nicht ent-

scheidend, denn wir sind in beiden Welten zuhause. Wir überarbeiten unsere Prozesse fortwährend und passen sie an die digitalen Anforderungen an, so dass Sie als Zahnarzt und wir als Labor effizienter, schneller und qualitativ besser arbeiten können.

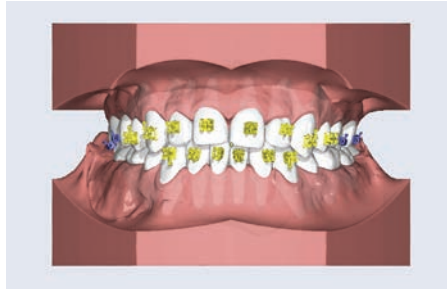


## ■ Digitaler Ablauf

Mit unserem Online-Auftragsportal können Sie einfach Ihre kieferorthopädischen Aufträge erfassen. Dabei können Sie Dateien wie z. B. Intraoralscans, Röntgenbilder oder sonstige 3D-Scandaten uploaden, die Patientenliste einsehen und jederzeit auf Ihre bereits übermittelten Aufträge zurückgreifen, die im Portal abgelegt sind.

Digitale Lösungen sind bei der Auftrags- erfassung und -bearbeitung zwischen Behandler, Patient und Labor eine wichtige Erleichterung. Mit unserem digitalen Kundenportal bieten wir Ihnen eine Lösung an, die der Überwindung und Effizienzsteigerung der digitalen Daten- flut Rechnung trägt.

Der Mix von Dokumentationsmedien macht es oft schwer bis unmöglich, Daten einfach und schnell zu finden.



Gedruckte 3D-Modelle

Ein weit verbreitetes Problem, für das wir die perfekte Lösung haben. Digitale Be- handlungsdaten lassen sich wesentlich

komfortabler speichern und sind schnell zur Hand wenn sie benötigt werden.

Eine verständliche und lückenlose Doku- mentation ist einer der Erfolgsfaktoren und ein Muss in der Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Labor.

Wir drucken 3D-Modelle auf eigenen 3D-Druckern. 3D Titan Retainer und Digitale Guss-KFO sind unsere neuesten Entwicklungen.

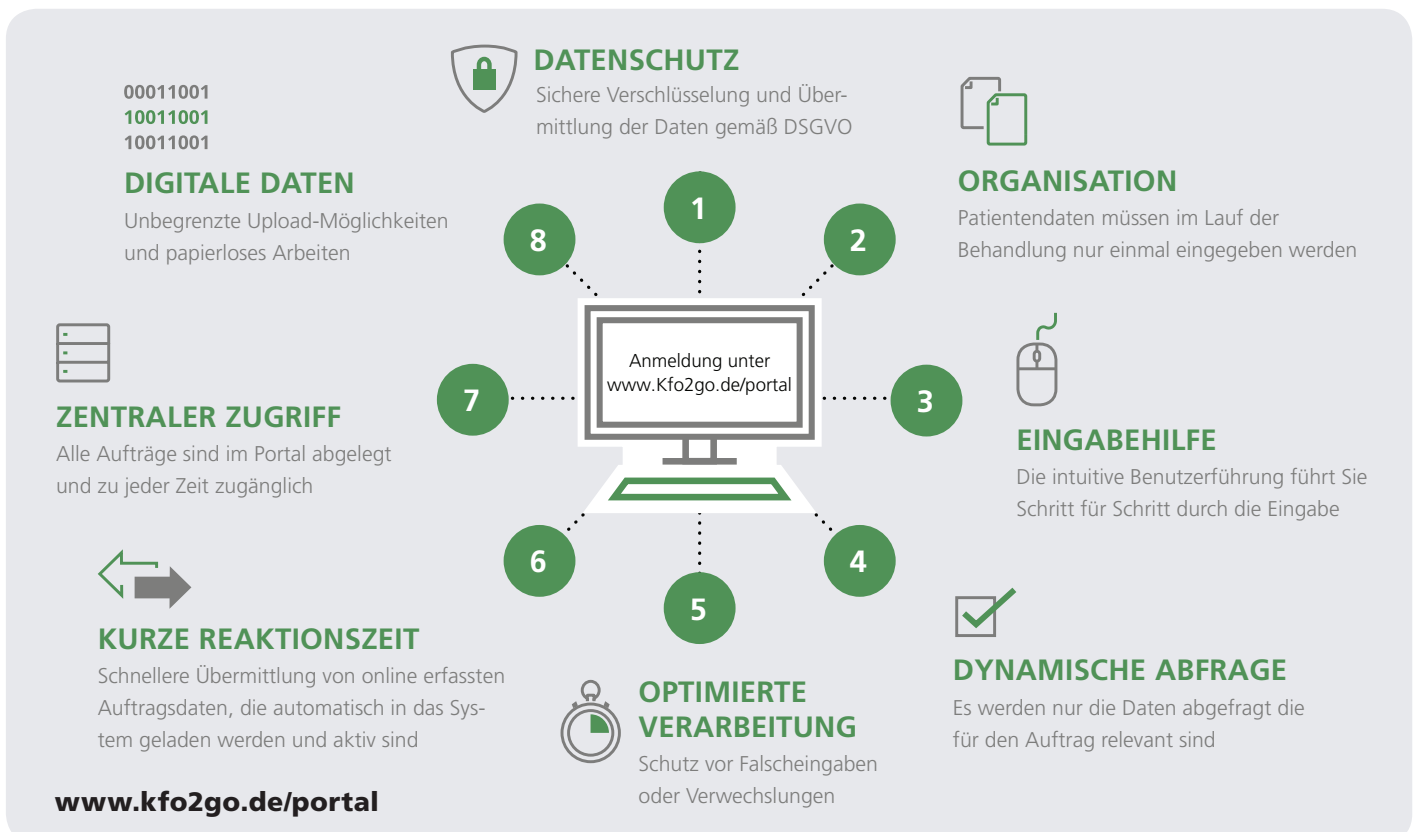
Die Vorteile der Digitalisierung überzeugen:

- Vereinfachung der Arbeitsabläufe
- Präzision
- Hochqualitative Ergebnisse
- Sofortige Qualitätskontrolle
- Reproduzierbarkeit
- Datenarchivierung
- Standardisierung
- Qualitätssicherung

## ■ Digitales Auftragsportal

Endlich wird Ihr Arbeitsalltag einfacher – mit dem ersten digitalen Auftragsportal im Bereich Kieferorthopädie. Dank der intuitiven Benutzerführung ist das Ausfüllen der Auftragsformulare mit wenigen Klicks erledigt und die Daten stehen zur Bearbeitung im Labor sofort zur Verfügung.

### Acht Argumente, die überzeugen



## Digitale Produkte

Auf der Grundlage Ihrer stl-Daten oder des von uns eingescannten Modells werden die kieferorthopädischen Apparaturen am Computer mit einer speziellen CAD-Software dreidimensional modelliert und anschließend produziert.

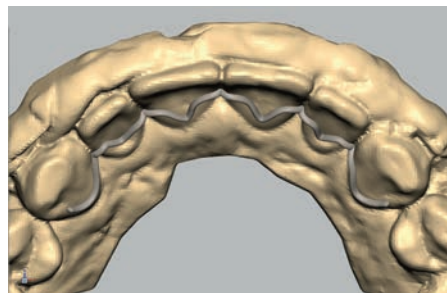


### Digitaler Retainer

Um eine dauerhafte Retention nach der kieferorthopädischen Behandlung sicherzustellen, muss die Qualität eines festsitzenden Retainers bestimmte Parameter erfüllen.

Der einzigartige 3D Swiss Titan Retainer setzt wegen seiner vollständig digitalen Konstruktion und digitalen Fertigung gerade bei der Passungsgenauigkeit neue Maßstäbe.

Im Gegensatz zu anderen im Markt erhältlichen Retainern wird er wirklich in allen drei Raumachsen konstruiert. Anschließend wird er mit einem 5-Achsen Frässystem in einem Stück aus einem Titanblock gefräst. Dies sorgt für eine exzellente Biokompatibilität und eine materialbedingte Grundelastizität.



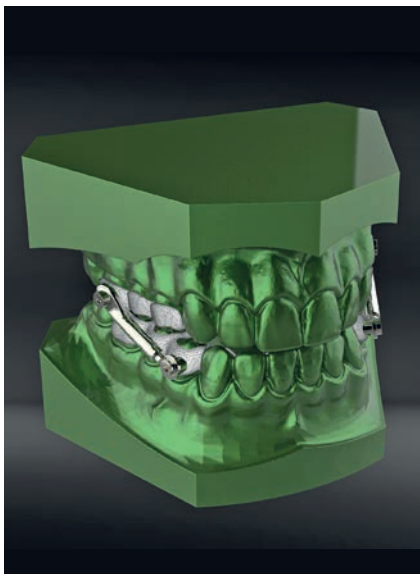
3D-Retainer am Modell



Titanrohling mit gefrästen Retainern.

### Digitale Guss-KFO

Bei uns ist auch die Guss-KFO digital!



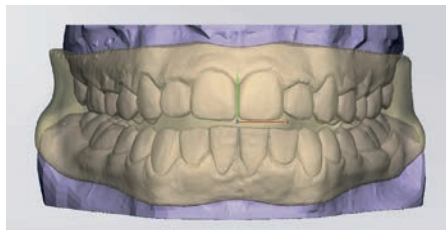
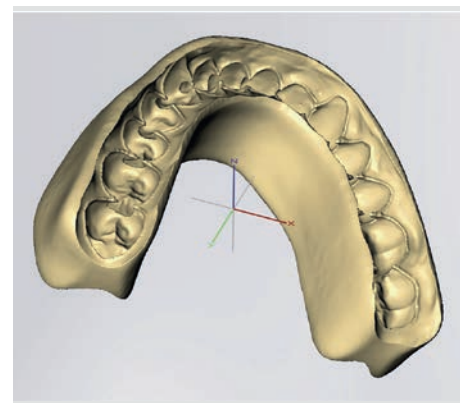
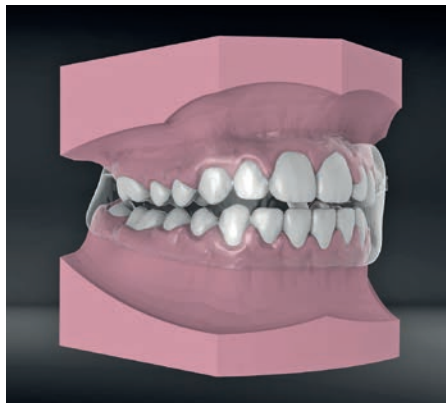
Das bedeutet, dass Apparaturen nicht mehr konventionell hergestellt werden (modellieren, einbetten, aufheizen, gießen) sondern im Metalldruckverfahren (Selective Laser Melting). Dies hat den Vorteil, dass sowohl die Unterschnitte als auch die Einschubrichtung computerunterstützt berechnet werden. Gleichzeitig erhält man mit diesem Verfahren eine gleichmäßige Schichtstärke, so dass das Gerät sehr grazil ist. Konstruktionen, die im Selective Laser Melting-Verfahren hergestellt werden, haben eine fast 100-prozentige Dichte und damit eine bessere Güte als gegossene Apparaturen und haben keine Lunker. Die Legierung ist nickelfrei.



Digitale Guss-KFO: Herbstscharnier

### Digitaler Positioner

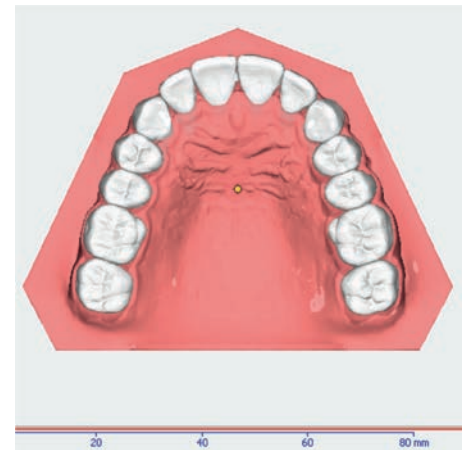
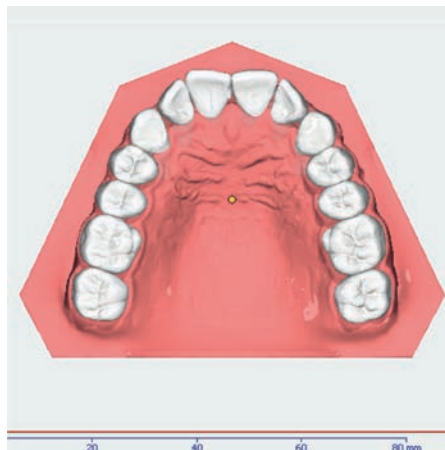
Beim Positioner/Finisher werden die Zahnfehlstellungskorrekturen computerunterstützt durchgeführt und kontrolliert. Im Anschluss wird er in einem von uns entwickeltem Verfahren konstruiert. Hierbei sind die Vorteile klar in den verschiedenen CAD-Systemen zu finden, die immer gleichbleibende und reproduzierbare Ergebnisse garantieren.



### ■ Virtuelles Set-up

Modelle können uns entweder digital, z.B. als stl-Datei erreichen oder „analog“, als Modell auf dem Postweg, das bei uns zur weiteren Bearbeitung eingescannt wird. Mit dem digitalen Datensatz ist es nun möglich, durch die virtuelle Umstellung mit einer Imaging Software, die optimale Zahnanzahl zu bestimmen.

Das Set-up zeigt Schritt für Schritt die Umstellungsabfolge von der Ausgangssituation bis zum Ziel, wie sie z. B. im Rahmen einer Korrektur mit aesthetic liner® Zahnkorrekturschienen erforderlich ist.



Ausgangssituation

Abschlussituation

