

INVISALIGN® FIRST

VOR BEHANDLUNGSBEGINN

Patienten Einschlusskriterien – Voraussetzungen

- ✓ Durchgebrochene erste Molaren (mind. 4mm sichtbare Kronenlänge)
- ✓ Mindestens 2 Schneidezähne welche mindestens zu 2/3 durchgebrochen sind
- ✓ Mindestens zwei Milchzähne (III-er, IV-er oder V-er) oder mindestens zwei noch nicht durchgebrochene Zähne (3-er, 4-er, oder 5-er) pro Stützzone in mindestens 3 Quadranten

Patienten Ausschlusskriterien

Die Verwendung von FIRST setzt voraus, dass der Patient folgende Merkmale NICHT aufweist:

- Zwei oder mehr bleibende Zähne in mehr als einem Quadranten, schließt die FIRST Behandlung aus
- Durchgebrochene Zähne 3-er, 4-er und 5-er in einem beliebigen Quadranten (Ausschluss)
- Durchgebrochene 4-er und 5-er in zwei Quadranten (Ausschluss)

ALLGEMEINE TIPS

- Milchzähne so lange wie möglich erhalten und als Platzhalter für die bleibenden Zähne verwenden
- Sollten Milchzähne extrem mobil oder „ad ex“ sein, mit diesen in situ scannen und sie kurz vor dem Einsetzen der ersten Aligner entfernen lassen
- Ausreichend Platz für durchbrechende Zähne schaffen, indem man den erwarteten Platzbedarf um bis zu 1mm überplant
- 50% überexpandieren, Zahnbogenausformung geht vor MA
- Eltern über häufige Refinements aufklären

ALLGEMEINE TIPS ZUR BEHANDLUNG MIT MA

Um die Wirkung der Wings zu unterstützen, können Elastics von der Palatinalfläche der oberen Milcheckzähne zu den der disto-labialen Fläche der unteren ersten Molaren getragen werden.

Da sich der Patient nicht in der Phase der maximalen Wachstumsgeschwindigkeit befindet, sollten die Eltern über eine erneute MA-Phase während der 2. Phase aufgeklärt werden.

Um die Unterkiefervorverlagerung zu stabilisieren, lassen Sie den Patienten in der Übergangsphase ca. 6 Monate lang Nachts passive Aligner tragen

Fallstudien zu Invisalign First

Fallbericht Nr. 1

Align Technology

Klasse I, offener Biss und Lückenstand

**Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Kaku**

Fall Nr. 1: Klasse I, offener Biss und Lückenstand

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Kaku

Ausgangsposition

Aufnahmen während
der Behandlung

Endposition
(nach erstem Aligner-Set)



Fallbericht

Fall Nr. 1:

Patient: Weiblich, 8 Jahre alt

Erstbefund: Klasse I, offener Biss und Lückenstand

Behandlungsziel: Lückenschließung

Behandlungsplan: Lückenschließung

Offener Biss mit +ALD

Kieferorthopädische Behandlung: Obere und untere transparente Invisalign First-Aligner

Ergebnisse: Zahnbögen begradigt und koordiniert.

Sonstiges: Ergebnisse wurden ausschließlich mit Alignern erzielt

28 Aligner

Einwöchige Tragedauer

Zusätzliche Aligner:

Kreuzbiss im Frontzahnbereich, Klasse II

**Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Kaku**

Fall Nr. 2: Kreuzbiss im Frontzahnbereich, Klasse II

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Kaku

Ausgangsposition

Aufnahmen während
der Behandlung

Endposition
(nach erstem Aligner-Set)



Fall Nr. 2: Kreuzbiss im Frontzahnbereich, Klasse II

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Kaku

Erste seitliche Röntgenaufnahme



Panorama-Röntgenaufnahme



Fallbericht

Fall Nr. 2:

Patient: weiblich, 9 Jahre alt

Erstbefund: Klasse II, Kreuzbiss im Frontzahnbereich Frühes Mischgebiss mit Kreuzbiss im Frontzahnbereich Maxillärer linker äußerer Schneidezahn und Eckzähne rechts sind in Kreuzbissrelation

Behandlungsziel: Kreuzbiss korrigieren und Ausrichtung verbessern -ALD und Engstand

Behandlungsplan: Kreuzbiss korrigieren und Ausrichtung verbessern Distalisation und Expansion

Kieferorthopädische Behandlung: Obere und untere transparente Invisalign First-Aligner

Sonstiges: Ergebnisse wurden ausschließlich mit Alignern erzielt

34 Aligner

Einwöchige Tragedauer

Zusätzliche Aligner:

Ergebnisse: Zahnbögen begradigt und koordiniert

Klasse I, Engstand, Tiefbiss, Mittellinienverschiebung und enge Zahnbögen

**Mit freundlicher Genehmigung von Dr.
Ibrahim**

Fall Nr. 3: Klasse I, Engstand, Tiefbiss, Mittellinienverschiebung und enge Zahnbögen

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Ibrahim

Ausgangsposition



Aufnahmen während der Behandlung



Abschlussunterlagen



Fall Nr. 3: Klasse I, Engstand, Tiefbiss, Mittellinienverschiebung und enge Zahnbögen

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Ibrahim

Röntgenaufnahmen bei Behandlungsbeginn



Röntgenaufnahmen bei Behandlungsabschluss



Fallbericht

Fall Nr. 3:

Patient: männlich, 9 Jahre alt

Erstbefund: Klasse I skelettal, leichte Klasse II dental, enge Zahnbögen mit Mittellinienverschiebung

Behandlungsziel: Zahnbögen weiten, Biss öffnen und Raum für LR3 schaffen

Behandlungsplan: Anwendung von Invisalign-Alignern, um die Seitenzähne zu expandieren, die Schneidezähne zu proklinieren und intrudieren und den Raum für den Durchbruch von LR3 zu öffnen

Kieferorthopädische Behandlung: Obere und untere transparente Invisalign First-Aligner

Ergebnisse: Zahnbogenexpansion erreicht, Zahnbögen begradigt und koordiniert, Klasse-I-Relation erzielt, funktionaler Overjet und Overbite, Mittellinien ausgerichtet

Sonstiges: 36 Aligner

Einwöchige Tragedauer

Zusätzliche Aligner:

**Klasse I, Kreuzbiss im
Frontzahnbereich, Engstand,
Tiefbiss**

**Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Brabant**

Fall Nr. 4: Klasse I, Kreuzbiss im Frontzahnbereich, Engstand, Tiefbiss

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Brabant

Ausgangsposition

Aufnahmen während der Behandlung

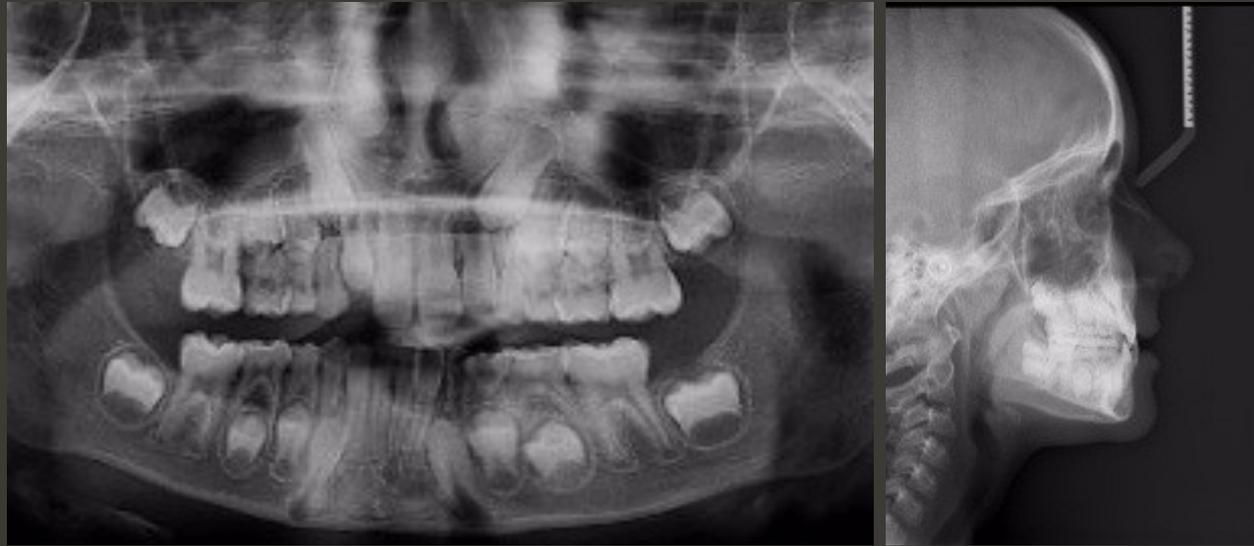
Abschlussunterlagen



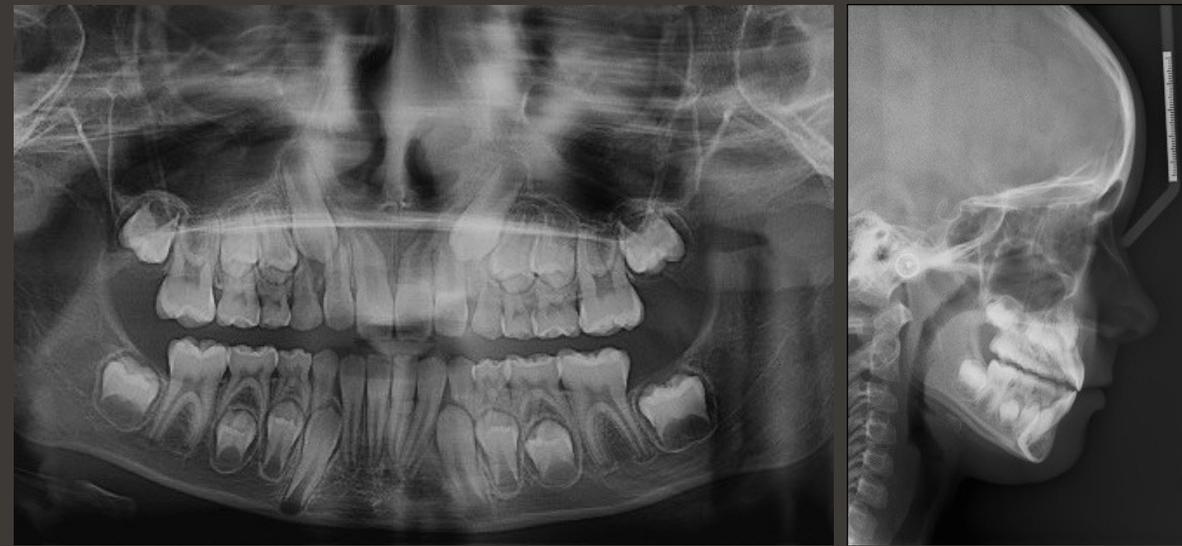
Fall Nr. 4: Klasse I, Kreuzbiss im Frontzahnbereich, Engstand, Tiefbiss

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Brabant

Röntgenaufnahmen bei Behandlungsbeginn



Röntgenaufnahmen während der Behandlung



Fallbericht

Fall Nr. 4:

Patient: weiblich, 7 Jahre alt

Erstbefund: Engstand im oberen und unteren Zahnbogen und linguale Kreuzbiss Zähne 3.1 und 4.1 waren labial mit gingivaler Rezession positioniert

Behandlungsziel: Expansion, Ausrichtung und Nivellierung

Behandlungsplan: Expansion erst durch Expandieren der Molaren, dann die Cer, Der und Eer

Kieferorthopädische Behandlung: Obere und untere transparente Invisalign First-Aligner

Ergebnisse: Zahnbögen begradigt und koordiniert, Klasse-I-Relation erzielt, funktionaler Overjet und Overbite, Mittellinien ausgerichtet

Sonstiges:

Anfangsbehandlung mit 17 Alignern

Einwöchige Tragedauer

Zusätzliche Aligner: 12 Aligner

Klasse II, Engstand, Tiefbiss, enge Zahnbögen

**Mit freundlicher Genehmigung von Dr.
Gruelle**

Fall Nr. 5: Klasse II, Engstand, Tiefbiss, enge Zahnbögen

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Gruelle

Ausgangsposition

Aufnahmen während der Behandlung



Fall Nr. 5: Klasse II, Engstand, Tiefbiss, enge Zahnbögen

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Gruelle

Erste seitliche Röntgenaufnahme



Erste Röntgenaufnahme



Röntgenaufnahme während der Behandlung



Fallbericht

Fall Nr. 5:

Patient: weiblich, 8 Jahre alt

Erstbefund: Klasse II, Engstand, Tiefbiss, Mittellinienverschiebung und enge Zahnbögen

Behandlungsziel: Expansion, um Raum für durchbrechende Zähne zu schaffen

Behandlungsplan: Invisalign First mit Expansion der ersten Molaren, gefolgt von der Expansion der Cer, Der und Eer.

Kieferorthopädische Behandlung: Obere und untere transparente Invisalign First-Aligner

Ergebnisse: Zahnbogenexpansion erreicht, begradigt und koordiniert Klasse-I-Relation erzielt, funktionaler Overjet und Overbite Mittellinien ausgerichtet

Sonstiges: Ergebnisse wurden ausschließlich mit Alignern erzielt

Anfangsbehandlung mit 30 Alignern

Einwöchige Tragedauer

Zusätzliche Aligner: 35 Aligner

VIELEN DANK!

Align Technology B.V.
Arlandaweg 161, 1043 HS Amsterdam
020 586 3600

B10267-03 Rev A

INVISALIGN, CLINCHECK, and ITERO among others, are trademarks and/or service marks of Align Technology, Inc. or one of its subsidiaries or affiliated companies and may be registered in the U.S. and/or other countries.

Kieferorthopädische Phase-1- Behandlung mit transparenten Invisalign First Alignern

Engstand im Frontzahnbereich, Diastema mediale oben, enge Zahnbögen



Dr. Francesco Garino (Turin, Italien)

Dr. Francesco Garino, MD, MSD, ist Mitglied des Europäischen Gremiums für Kieferorthopäden (EBO) und Gründungsmitglied der italienischen Akademie für Kieferorthopädie (AIDOR). Er war zahmedizinischer Beauftragter der Olympischen Winterspiele in Turin (2006). Er hat mehr als 80 kieferorthopädische Arbeiten verfasst und hält seit 2006 Präsentationen zur Invisalign Behandlung in der ganzen Welt. Seine Praxis hat seit 2006 den Invisalign Platinum Elite Status. Gegenwärtig ist er Präsident der European Aligner Society (2018-2019).

Patient:

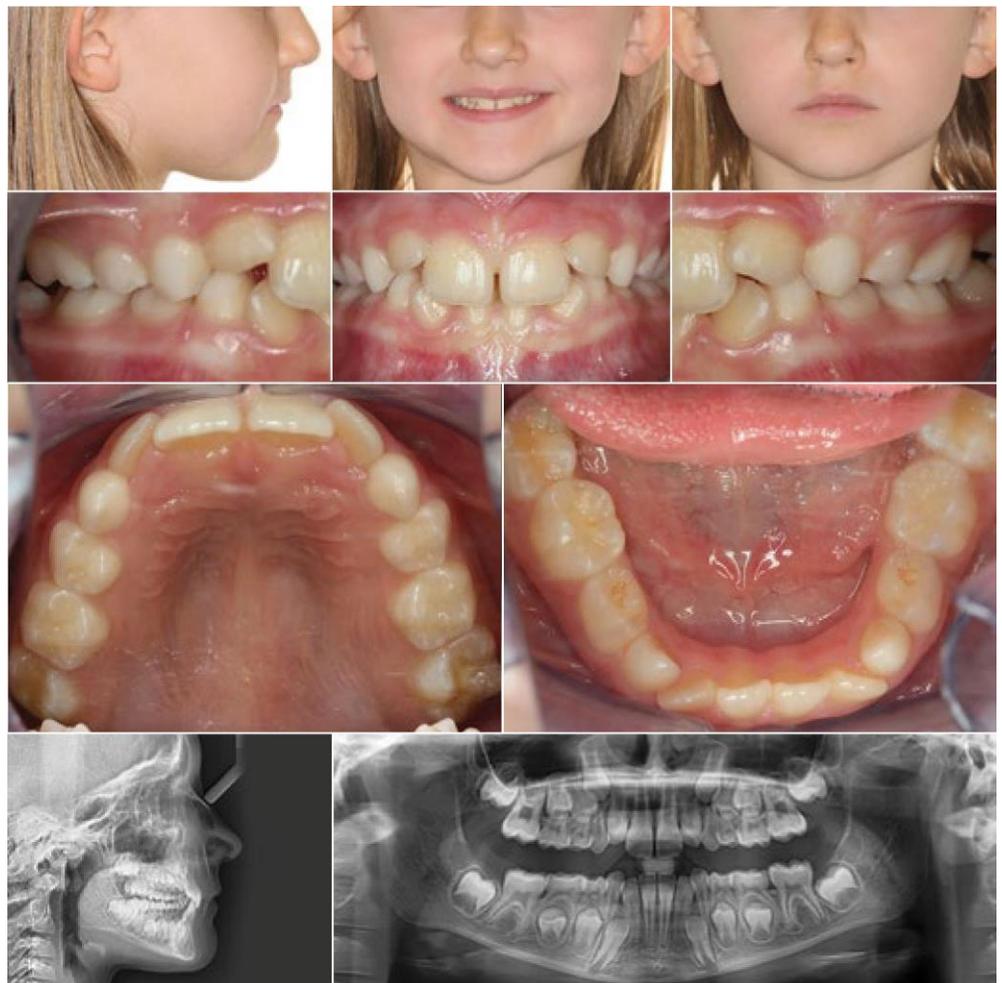
Alter: 8 Jahre alte Patientin

Hauptanliegen: Das Hauptanliegen waren der Engstand und ein Diastema mediale im oberen Zahnbogen. Sie dachte, sie müsste wie jeder andere auch eine Zahnsperre tragen, doch nachdem sie den digitalen Scan ihrer Zähne gesehen hat, wusste sie, dass sie eine ganz andere kieferorthopädische Behandlung wollte.

Diagnose:

- Frühes Mischgebiss
- Leicht flaches Gesichtprofil
- Klasse-I-Molarenrelation
- Mittelstarker Tiefbiss
- Enger Mittelbogen
- Leichter Engstand der Frontzähne im oberen und unteren Zahnbogen
- Diastema mediale oben

Anfangsunterlagen:



Behandlungsplan:

iTero Element Intraoralscans für alle digitale Modelle und Bissregistrierung

Aligner-Behandlung ohne Exzision in zwei getrennten Phasen:

- Phase 1: Zahnbogenentwicklung, um die Zahnbogenlänge für die Schneidezahnausrichtung und den normalen Durchbruch der bleibenden Zähne zu schaffen
- Phase 2: Alle verbleibenden, notwendigen Korrekturen, die beim bleibenden Gebiss vorhanden sind.

Leichte Intrusion der oberen, mittleren Schneidezähne um den Tiefbiss zu reduzieren. Transversale Erweiterung der Zahnbögen um die Engstände aufzulösen und das Diastema im Oberkiefer zu schließen.

Verwendete Invisalign First Alignerfunktionen:

- Precision Bite Ramps im oberen Zahnbogen für die vertikale Disklusion
- Power Ridges für linguale Wurzeltorque auf den unteren Schneidezähnen
- Optimized Rotation Attachments
- Optimized Extrusion Attachments
- Aligner Retention Attachments
- Simultanes Stufeneinteilungsmuster für die Bewegung

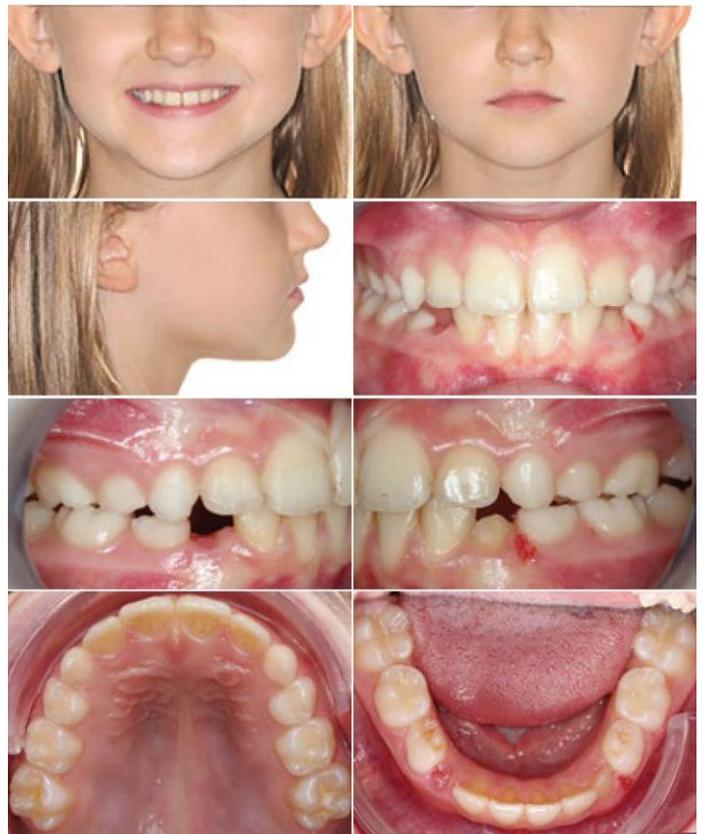
Zähne nach Phase 1 während der Übergangsphase mit Vivera Retainern halten/fixieren, bis das bleibende Gebiss für Phase 2 vorhanden ist

ClinCheck Behandlungsplan – Einstellung und Stufeneinteilung:



Patient nach der ersten Alignerreihe:

Behandlungsergebnisse nach Phase 1 (10 Monate, 15 + 15 Invisalign First Aligner oben 25 + 12 Invisalign First Aligner unten):



Die Phase-1-Behandlungserfahrung der Patientin mit Invisalign First Alignern war sehr positiv.



Klinische Erörterung:

Für die Behandlung des Engstands in Phase 1 priorisieren wir die Zahnbogenexpansion und Schneidezahnproklination und nutzen den Zahnhalteapparat und den Alveolarkamm als Orientierung für die anterioren Grenzen der Zähne. Das Gesichtsprofil dieser Patientin hat sich deutlich von einem flachen Profil zu einem ausgewogenen Profil verbessert, mit einem optimierten Nasolabialwinkel als Folge der Schneidezahnproklination. Auch ist die Behandlungszeit durch das Vermeiden der ASR für Phase-1-Behandlungen mit Alignern sehr effizient. Wenn eine ASR unvermeidbar ist, versuchen wir, sie auf den Milchzähnen und nicht auf den bleibenden Zähnen einzuplanen, sofern keine Zahngrößendiskrepanz vorhanden ist.

Der Engstand, der Tiefbiss und das obere Mittelliniendiastem der Patientin wurden in 10 Monaten mit insgesamt 15 + 15 Invisalign First Alignern oben und 25 +12 unten behandelt. Die Aligner wurden wöchentlich gewechselt, mit Ausnahme der ersten Aligner, die alle zwei Wochen gewechselt wurden.

Heute würden wir die Patientin ab Tag 1 auf wöchentliche Alignerwechsel umstellen. Zusätzliche Aligner wurden für eine stärkere Expansion des oberen und unteren Zahnbogens, eine verbesserte Zahnbogenkoordination und eine distale Wurzelkipfung des oberen rechten mittleren Schneidezahns bestellt. Die Vivera Retainer der Patientin wurden nur nachts getragen. In diesem Zeitraum kommt die Patientin alle 3 bis 4 Monate zu einem Kontrolltermin, bis eine Entscheidung bezüglich der Phase-2-Behandlung getroffen wird.

Die Zahl der Behandlungstermine (erste Aligner-Aushändigung bis zur Retainer-Aushändigung) lag bei 12. Die Phase-1-Behandlungserfahrung mit Invisalign Alignern war sehr positiv. Die Patientin hatte keine Notfalltermine und ihre Mundhygiene während der Behandlung war gut.

Wenn Sie Invisalign Behandlungsergebnisse aus Ihrer Praxis haben, die Sie gern mit Ihren Kollegen teilen möchten, reichen Sie Ihre Fälle bitte in der Invisalign Galerie ein:

 submit.invisaligngallery.com

Kieferorthopädische Phase-1-Behandlung mit transparenten Invisalign First Alignern

Klasse II, Division 1, vorstehender Schneidezahn oben, Tiefbiss, ungenügend Raum für bleibende Eckzähne



Dr. Terry Gruelle (Cincinnati, Ohio, USA)

Dr. Terry Gruelle ist ein ABO-zertifizierter Kieferorthopäde und hat an der Universität North Carolina studiert. Er führt Praxen in Cincinnati, OH, und Northern Kentucky und hat mehr als 4000 Patienten mit Invisalign Alignern behandelt.

Patient:

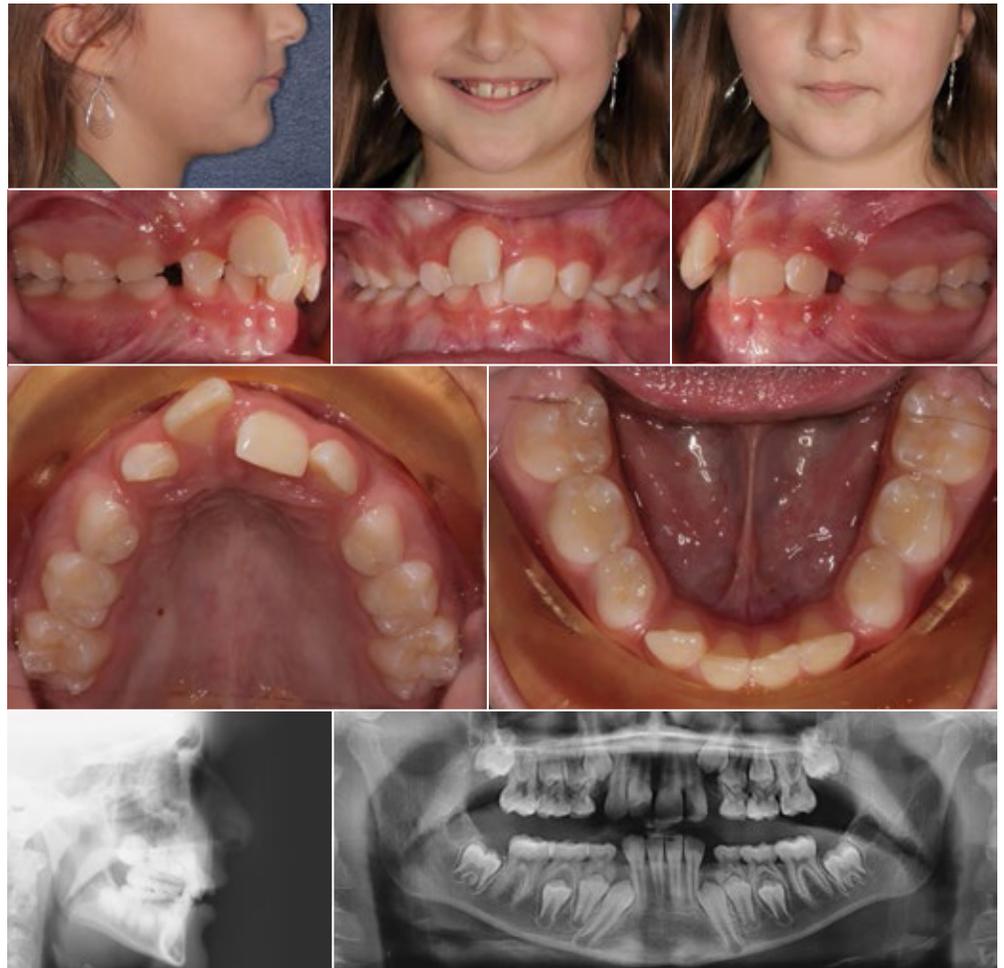
Alter: 9 Jahre, 6 Monate alte Patientin

Hauptanliegen: Das Hauptanliegen war der vorstehende Schneidezahn im oberen Zahnbogen.

Diagnose:

- Frühes Mischgebiss
- Starke Protrusion des oberen rechten mittleren Schneidezahns
- Klasse II, Division 1 Bissrelation (moderat)
- Konvexes Gesichtprofil mit leicht retrognathem Mandibula
- Starker Tiefbiss, mit Verletzung des labialen Zahnfleisches des unteren linken mittleren Schneidezahns aufgrund des tiefen Overbites
- Moderat enge Zahnbögen
- Verlust des Raums für den Milchzahn und ungenügend Raum für die bleibenden Eckzähne Die III-er wurden vor rund 2 Jahren von einem lokalen Zahnarzt nacheinander gezogen.

Anfangsunterlagen:



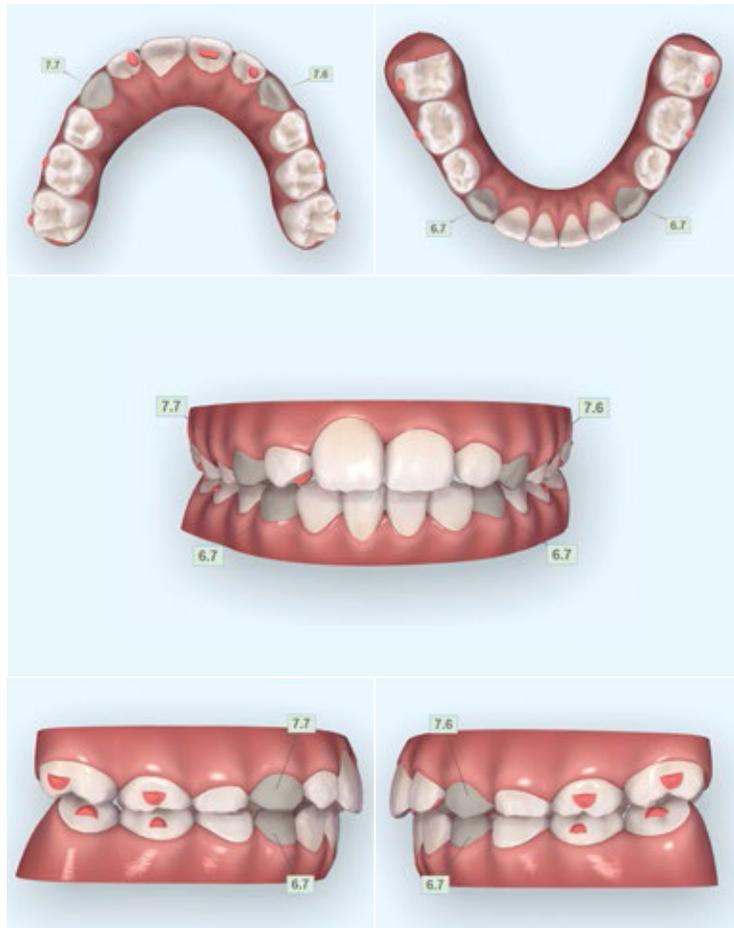
Behandlungsplan:

iTero Element Intraoralscans für alle digitalen Modelle und Bissregistrierung
Aligner-Behandlung ohne Extraktion in zwei getrennten Phasen:

- Phase 1: Zahnprotrusion, Frontzahnausrichtung, Tiefbiss und enge Zahnbögen behandeln Interferenzen im Frontzahnbereich entfernen, um der Mandibula die Freiheit zu geben, ihr maximales Wachstumspotenzial ungehindert zu entfalten (mithilfe von Klasse-II-Elastics nach Bedarf während der zusätzlichen Aligner)
- Phase 2: Verbleibende Diskrepanzen sagittal und bei der Zahnbogenlänge beim vollständig durchgebrochenen bleibenden Gebiss korrigieren

Frontzähne ausrichten und Protrusion des oberen rechten mittleren Schneidezahns beseitigen Zahnbögen weiten und Seitenzahnsegmente distalisieren, um genügend Raum für die bleibenden Eckzähne zu schaffen

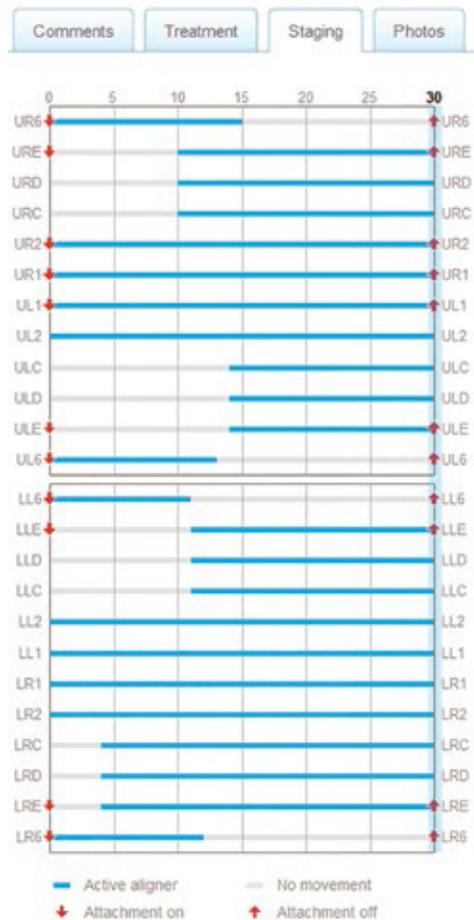
ClinCheck – Einrichtung und Stufeneinteilung:



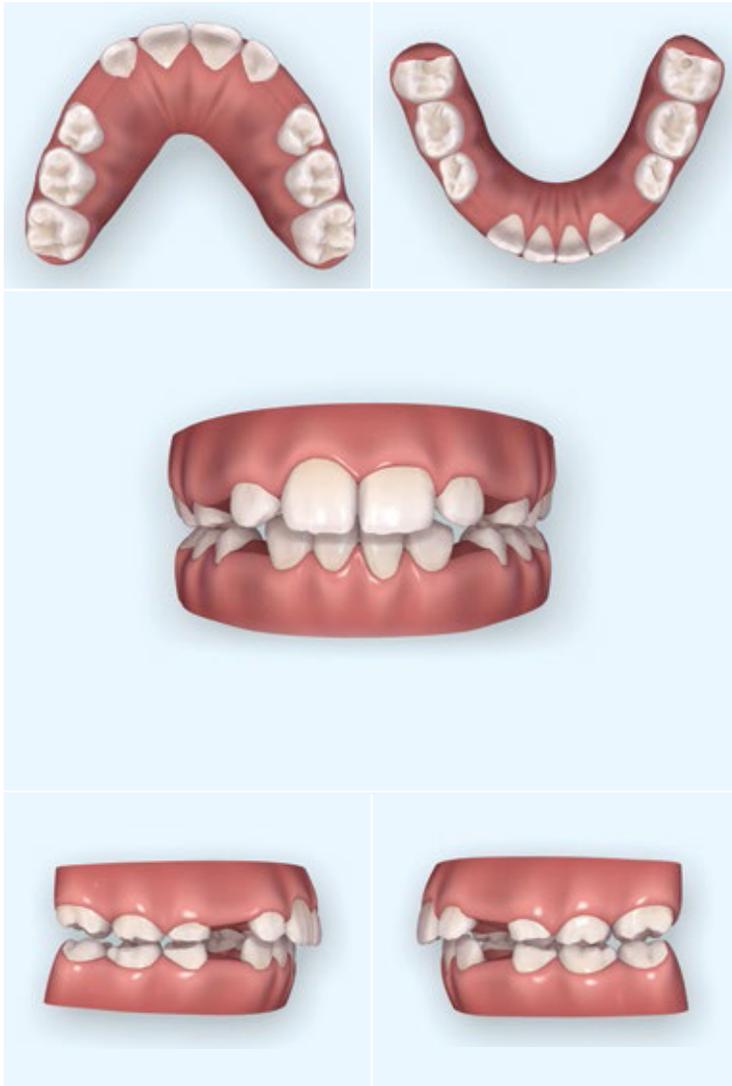
Intrusion der oberen und unteren mittleren Schneidezähne, um den Tiefbiss zu reduzieren. Verwendete Invisalign First Alignerfunktionen:

- Optimized Retention Attachments
- Linguale Attachments auf den oberen Schneidezähnen zur Rotationskontrolle und Retention der Apparatur mit maximaler Ästhetik. Aufgrund des starken anfänglichen Overjets konnten in der ersten Aligner-Serie keine Precision Bite Ramps gesetzt werden. Stattdessen wurden linguale Attachments für die Rotation, Proklination und Intrusion der Schneidezähne verwendet. Die linguale Position dieser Attachments maximiert die ästhetischen Vorteile der Invisalign Apparatur.
- Stufeneinteilungsmuster „Molaren zuerst“
- Durchbruchskompensatoren in den Alignern für alle bleibenden Eckzähne

Retention, bis die bleibenden Zähne vollständig durchgebrochen sind.



Fortschrittsscan nach 7 Monaten der Phase-1-Alignerbehandlung
 („Stufe 0“ der Bestellung zusätzlicher Aligner):



Behandlungsergebnisse (11 Monate nach den Anfangsunterlagen bis zur Retention, 32 + 20 Aligner oben und 32 + 20 Invisalign First Aligner unten, 38 Wochen aktive Behandlung):

