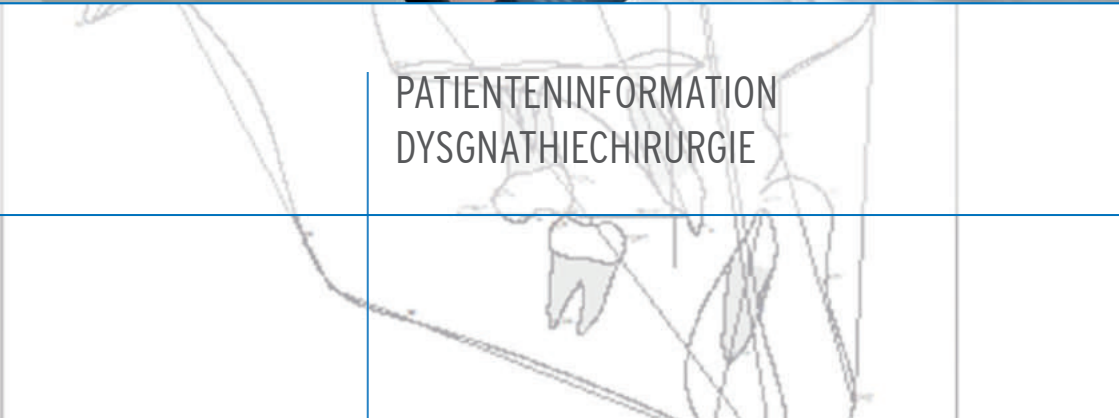
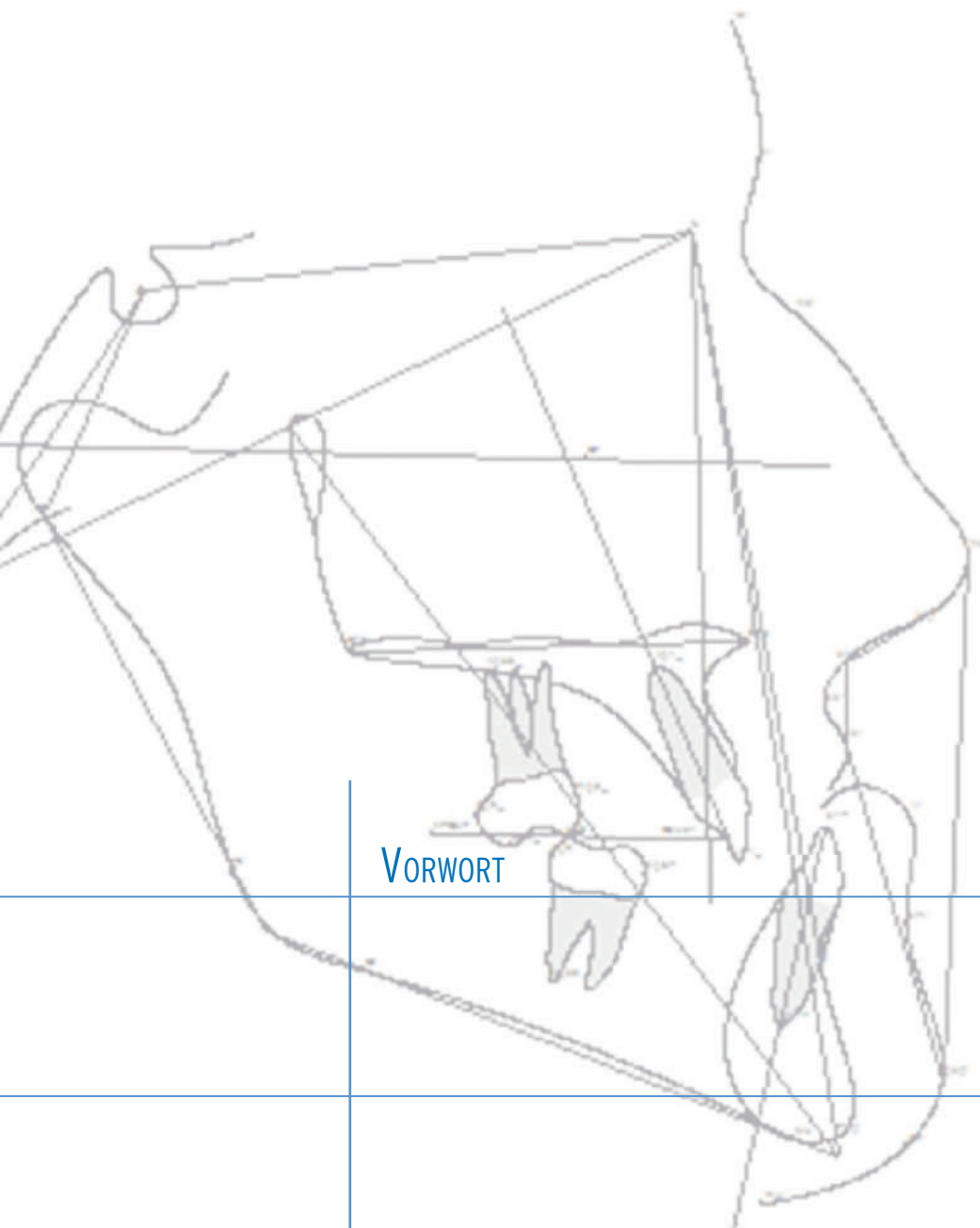




PATIENTENINFORMATION  
DYSGNATHIECHIRURGIE





# VORWORT

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wenn die Zahnreihen nicht richtig ineinander greifen und Ihr Kieferorthopäde zu Behandlungsbeginn feststellt, dass er die Zahnfehlstellung durch eine festsitzende Spange nicht ausreichend korrigieren kann, dann liegt in den meisten Fällen neben einer Fehlstellung von Zähnen auch eine Fehlstellung der Kiefer als Ursache für den Fehlbiss vor. Ober- und/oder Unterkiefer stehen zu weit vor oder zurück und das Kinn erscheint zu lang oder zu kurz. Häufig wirkt das Gesicht disharmonisch. Kieferfehlstellungen können darüber hinaus eine Reihe funktioneller Probleme verursachen, die das Sprechen, Kauen und Schlucken oder die Nasenatmung beeinträchtigen.



Mit Hilfe der Dysgnathiechirurgie, auch orthognathe Chirurgie genannt, können solche Kieferfehlstellungen beseitigt werden. Dabei werden die Kiefer nach kieferorthopädischer Vorbehandlung im Rahmen eines operativen Eingriffes korrekt positioniert und der Fehlbiss korrigiert. Durch die Kieververlagerung kommt es zu einer Harmonisierung der Gesichtsproportionen. Heutzutage gehören diese Operationen zur klinischen Routine. Die Operationsmethoden sind standardisiert und die postoperativen Ergebnisse können dank der hohen Präzision der Eingriffe exakt vorhergesagt werden. Bei der Planung und Umsetzung der Operationen werden in unserer Klinik auch neueste Entwicklungen der modernen Computertechnik eingesetzt.

Da viele Patienten vor einer kombinierten kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung nur eine vage Vorstellung davon haben, was sie erwartet, möchten wir Ihnen mit unserer Informationsbroschüre die Grundprinzipien der Behandlung und den zeitlichen Ablauf erklären. Wenn Sie weitere Fragen haben, stehen wir Ihnen im Rahmen unserer Dysgnathiesprechstunde jederzeit zur Verfügung. Die mit der Operation in Zusammenhang stehenden Kosten einschließlich OP-Planung, OP-Splint-Herstellung und notwendige Röntgenuntersuchungen werden von den gesetzlichen Krankenkassen vollständig übernommen. Zusammen mit Ihrem Kieferorthopäden werden wir Sie durch die Behandlung begleiten.

Ihr Prof. Dr. Dr. N. R. Kübler

Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie



Sie sind von Ihrem behandelnden Zahnarzt oder Kieferorthopäden wegen einer Fehlbisslage in unsere Dysgnathiesprechstunde überwiesen worden. Hierzu geben wir Ihnen gerne einige Informationen.

## Was ist eine Dysgnathie?

Abgeleitet aus dem Griechischen, beschreibt der Begriff Dysgnathie die angeborene oder erworbene Fehlstellung eines oder beider Kiefer, der Zähne oder deren Kombination.

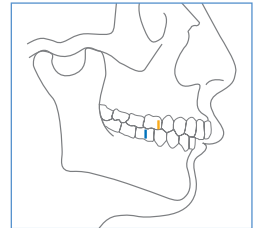
Die knöcherne Kieferfehlstellung kann alle drei Dimensionen betreffen:

- die Sagittale (Vor- oder Rückbiss)
- die Vertikale (Offener Biss, verkürztes oder verlängertes Mittel-/Untergesicht, Asymmetrien durch seitenungleiche Ausformung der Kiefer)
- die Transversale (Breite des Kiefers)

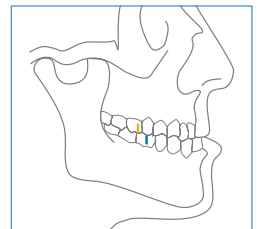
Überschreitet das Ausmaß der Abweichung eine gewisse Grenze zum Normalbiss, kann die Fehlstellung nicht mehr allein kieferorthopädisch durch die Bewegung von Zähnen reguliert werden. In diesen Fällen ist es erforderlich, die Fehlstellung durch eine Kombination aus kieferorthopädischer Behandlung und kieferchirurgischer Operation zu korrigieren. Alle operativen Bewegungen von Ober- und/oder Unterkiefer beeinflussen neben der Verzahnung auch das Aussehen, sodass bei der Planung auch immer eine Harmonisierung der Gesichtsästhetik angestrebt wird.

Die Position der Kiefer zueinander und zum übrigen Gesichtsschädel hat einen entscheidenden Einfluss auf das Gesichtprofil. In Abhängigkeit davon, ob die Über- oder Unterentwicklung im Ober- und/oder Unterkiefer lokalisiert ist, resultieren parallel zum Fehlbiss unterschiedliche Gesichtprofile.

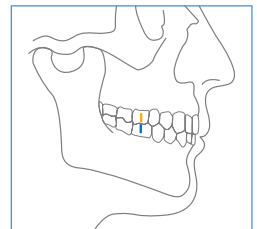
Bereits 1846 wurde erstmalig eine Operation im Bereich des Kiefers durchgeführt, mit dem Ziel, eine Fehlbisslage zu korrigieren. Heute haben sich internationale Standards zur operativen Korrektur der unterschiedlichen Fehlbisslagen von Ober- und/oder Unterkiefer etabliert. Es handelt sich hierbei um sogenannte Standard-OP-Verfahren.



Rückbiss



Vorbiss



Normalbiss

## Warum ist eine Operation notwendig?

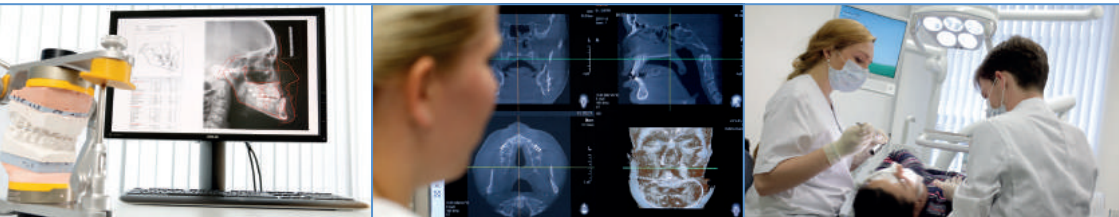
Wenn eine Fehlstellung der Zähne und der Kiefer sich auf konservativem Wege, d.h. durch rein kieferorthopädische Maßnahmen (herausnehmbare/festsitzende Zahnspangen, Bebänderung der Zähne) nicht ausgleichen lässt, wird eine zusätzliche operative Korrektur durch den Kieferchirurgen erforderlich.

Da die Stellung der Zähne und der Kiefer nicht nur die Ästhetik maßgeblich beeinflusst, sondern auch das Sprechen (Lispeln), Atmen (Schnarchen) und das Kauen (Abbeißen und Zerkleinern der Nahrung), ist eine harmonische Einstellung des Zahn- und Kiefersystems von großer Bedeutung.

Darüber hinaus beugt eine Kieferkorrektur einer Überbelastung der Zähne, des Zahnhalteapparates und der Kiefergelenke, die aus einer Fehlbeanspruchung resultieren kann, vor.

Unser gemeinsames Behandlungsziel ist es, Fehlstellungen zu beseitigen, sodass ein optimales funktionelles und ästhetisches Ergebnis resultiert.

Den jeweiligen Behandlungsumfang legen Sie selbstverständlich selbst fest, wobei wir Ihnen gerne beratend zur Seite stehen.





## Zeitlicher Ablauf der kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Fehlbissbehandlung

Nachdem die Notwendigkeit einer kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung der Fehlbisslage festgestellt wurde, erfolgt eine interdisziplinäre und individuelle Therapie-Planung.

Zusammen mit Ihrem Kieferorthopäden wird ein gemeinsamer Behandlungsplan erstellt und Ihrer Krankenkasse zugesandt. Die Krankenkasse wird Ihren Fall daraufhin prüfen und über die Kostenerstattung für die Therapie entscheiden.

Im Falle schwerwiegender Fehlbisse, die eine kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie erfordern, werden in der Regel die Kosten für die Operation durch die Krankenkassen vollständig übernommen.

Die kieferorthopädische Behandlung schwerer Lageanomalien der Kiefer beginnt idealerweise bereits in der Wachstumsphase, vor Beendigung des Schädelwachstums. In dieser Phase wird versucht, Kiefer- und Zahnfehlstellungen mit Hilfe kieferorthopädischer Apparaturen auf die Operation vorzubereiten. Ziel ist dabei, die Zahnbögen im Ober- und Unterkiefer kieferorthopädisch zueinander passend auszuformen. Dabei kann es zu einer vorübergehenden Verschlechterung der Verzahnung bzw. des Fehlbisses kommen.

In dieser Phase können bereits kleinere kieferchirurgische Eingriffe erforderlich sein. Weisheitszähne, die im späteren Operationsgebiet liegen und eine Kieferverlagerung behindern, sollten im Vorfeld einer Dysgnathieoperation entfernt werden. Bei einer ausgeprägten Enge des Oberkiefers kann eine kieferchirurgisch unterstützte Aufdehnung des Kiefers erforderlich sein. In solchen Fällen wird Sie ihr Kieferorthopäde zur Beratung bei uns vorstellen.



Nach Ende des Schädel- bzw. Kieferwachstums und Abschluss der kieferorthopädischen Vorbehandlung erfolgt ein Vorstellungstermin in unserer Dysgnathiesprechstunde. Hierbei werden Abdrücke der Kiefer genommen, aktuelle Röntgenbilder und gegebenenfalls eine 3D-Aufnahme der Kiefer (Digitale Volumentomographie) erstellt. Gemeinsam mit Ihrem Kieferorthopäden legen wir die optimale Verzahnung und Stellung Ihrer Kiefer zueinander am Gipsmodell fest. Mit Hilfe individuell für Sie hergestellter Bisschablonen, den sogenannten OP-Splinten, können wir die Kiefer intraoperativ exakt in die geplante Position bringen und diese neue Kieferposition mit Miniplatten und Minischrauben fixieren. Danach kann der Kiefer in dieser neuen Position verheilen, ähnlich der Therapie eines konventionellen Knochenbruches.

Alle hierfür erforderlichen Operationsschnitte werden von der Mundhöhle aus angelegt und sind somit von außen nicht sichtbar. Nach der operativen Verlagerung und Fixierung der Kiefer in der neuen Position werden lockere Gummizüge zwischen beide Kiefer eingehängt, welche die Nahrungsaufnahme (in der Regel weiche Kost für ca. 6 Wochen) und das Sprechen gestatten. Eine Dysgnathieoperation ist, abhängig vom Umfang, mit einem stationären Aufenthalt von 5 bis 7 Tagen verbunden. Die anschließende Arbeitsunfähigkeit beträgt ca. 2 bis 3 Wochen.

Nach der Operation dürfen Sie für 6 Wochen nur weiche Kost zu sich nehmen, keine schweren körperlichen Anstrengungen unternehmen und auch nicht intensiv Sport betreiben. Etwa 4 Wochen nach der Operation beginnt die kieferorthopädische Nachbehandlung, in der die Zahnstellung optimiert wird. Diese dauert in der Regel 3 bis 6 Monate.

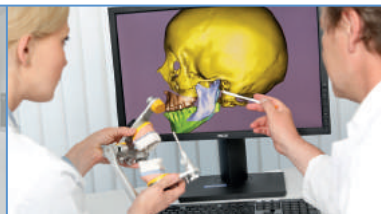
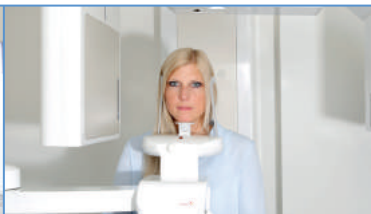
Die bei der Operation eingebrachten Miniplatten und Minischrauben werden ca. 6 Monate nach dem Eingriff entfernt. Bei diesem Eingriff, der wiederum mit einem kurzen stationären Aufenthalt von 2 bis 4 Tagen verbunden ist, können gegebenenfalls weitere profilverbessernde Korrekturen, wie z.B. eine Kinnverlagerung oder eine Nasenkorrektur, vorgenommen werden, um das ästhetische Gesamtergebnis abzurunden. Die Arbeit kann nach alleiniger Entfernung der Metallplatten, ca. 7 bis 14 Tage nach dem Eingriff wieder aufgenommen werden.

Je nach Ausprägung des Fehlbisses nimmt die kieferorthopädisch-kieferchirurgische Gesamtbehandlung insgesamt 1 bis 2 Jahre in Anspruch und sollte in die eigene Lebensplanung (Schule, Ausbildung, Beruf, Familie) einbezogen werden.

Durch dieses aufwendige Therapiekonzept lassen sich mit guter Planung und exakter Umsetzung, präzise vorhersehbare Veränderungen und Verbesserungen erzielen, welche neben einer verbesserten Verzahnung der Zahnbögen oftmals mit erheblichen ästhetischen Verbesserungen im Gesichtsprofil einhergehen.

Bei weitergehenden Fragen stehen wir Ihnen gerne im Rahmen eines persönlichen Gesprächs in unserer Dysgnathiesprechstunde zur Verfügung. Sollten Sie vorher bereits einen Kieferorthopäden konsultiert haben, empfehlen wir Ihnen, folgende Unterlagen zum ersten Termin mitzubringen:

- Aktuelle Gipsmodelle von Ober- und Unterkiefer
- Aktuelle Röntgenbilder vom Schädel und Kiefer
- Gegebenenfalls eine Analyse Ihres Fernröntgenseitenbildes (kephalometrische Auswertung)

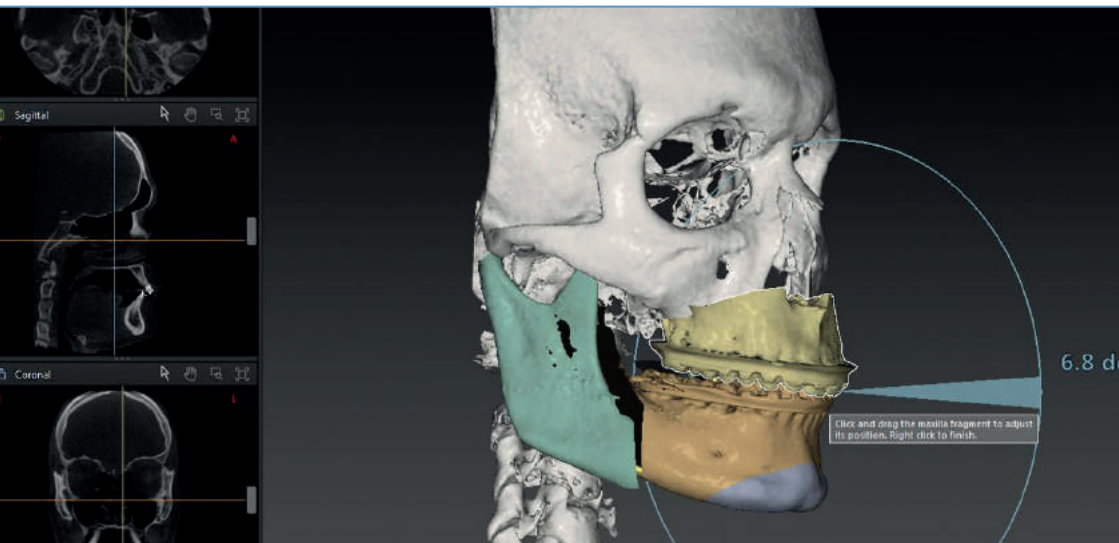


## Fortschritte in der Dysgnathiechirurgie

### Computergestützte Dysgnathieplanung mit Profilsimulation

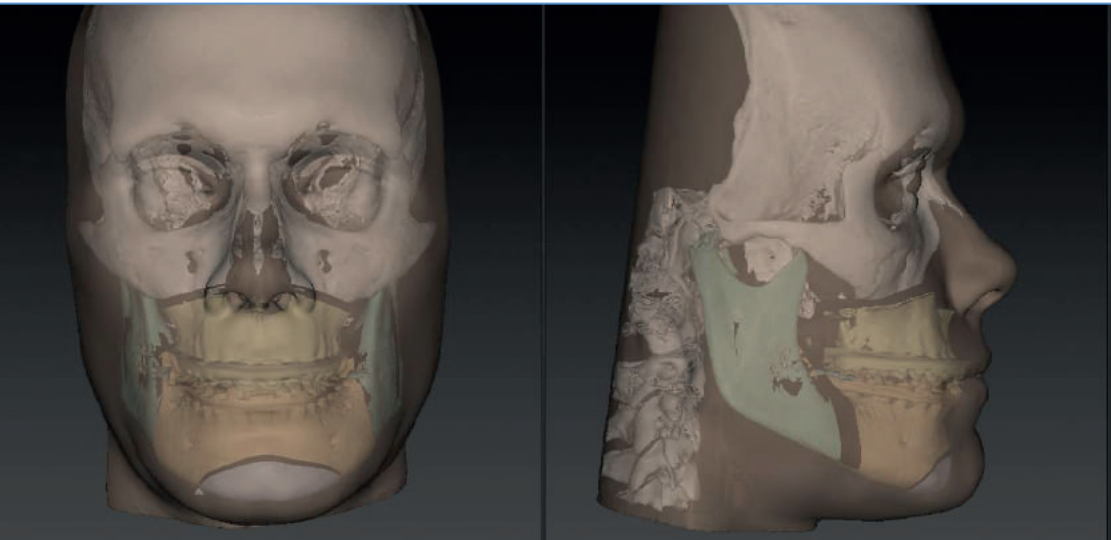
Viele Patienten interessiert neben der Verbesserung ihrer Verzahnung insbesondere die Auswirkung der Kieferumstellung auf ihr Gesichtsprofil.

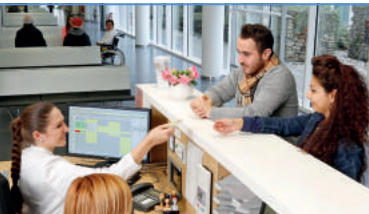
Bisher wurde die Operationsplanung ausnahmslos mithilfe von Gipsmodellen durchgeführt. Eine exakte Vorhersage der mit der Kieferverlagerung verbundenen Profilveränderungen war nicht möglich.



Seit kurzem ist jedoch eine digitale, CT-basierte Operationsplanung möglich. Mittels der OP-Planung am Computer können wichtige anatomische Strukturen besser geschont und gleichzeitig die verlagerungsbedingten Weichteilveränderungen am Gesichtsprofil exakt vorhergesagt werden. Mittels Bildschirmdemonstration können wir hierdurch unseren Patienten erstmalig das ästhetische Endergebn bereits präoperativ virtuell darstellen.

Gleichzeitig werden Dysgnathieoperationen mithilfe der digitalen Planung und des digitalen Workflows durch die Verwendung von individuellen (Säge-) Schablonen und patientenspezifisch vorgebogenen Titanplatten präziser und vorhersehbarer.





## Dysgnathiechirurgie am Universitätsklinikum Düsseldorf

Die Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie zählt seit ihrem Umzug in das Zentrum für Operative Medizin II des Universitätsklinikums Düsseldorf zu den modernsten und am besten ausgestatteten Kliniken Deutschlands. Da die operative Korrektur von Fehlbissen zu den Routineeingriffen der Klinik zählt, besteht mit vielen Kieferorthopäden eine enge Kooperation bei der Behandlung von Dysgnathiepatienten.

Wie für jeden operativen Eingriff ist eine exakte Planung und umfangreiche Vorbereitung für den Erfolg von entscheidender Bedeutung. Neben den zweidimensionalen Röntgenaufnahmen erfolgt daher routinemäßig vor allen Dysgnathieoperationen eine digitale Volumentomographie (dreidimensionale Röntgenaufnahme) des Schädels, um die individuelle Lage sensibler anatomischer Strukturen präoperativ zu beurteilen.

Für die operative Umsetzung der geplanten Kieferverlagerung werden die hierfür benötigten Operationssplinte im klinikeigenen Dentallabor von unseren Zahntechnikern nach Vorgabe des behandelnden Kieferorthopäden patientenindividuell hergestellt. Die aus der Kieferverlagerung resultierende Profilveränderung kann mittels spezieller kieferorthopädischer Planungs-Software präoperativ simuliert werden. Alternativ kommt bei Bedarf seit kurzem die neuartige computergestützte Dysgnathieplanung mit 3D-Profilsimulation zum Einsatz.

Der operative Eingriff selbst wird von einem speziell qualifizierten Ärzteteam mit den hohen Qualitätsstandards eines Universitätsklinikums durchgeführt. Die Operationsabteilung verfügt über eine der modernsten technischen Ausstattungen Deutschlands. Aufgrund der von uns verwendeten Operationstechnik dürfen Sie direkt nach der Operation den Mund öffnen. Die postoperative Überwachung der Patienten erfolgt unter anästhesiologischer Facharztaufsicht.

Nach der Operation erfolgt für einige Tage ein Aufenthalt auf unserer Station ZN 22. Die 1- und 2-Bettzimmer erfüllen die höchsten Komfortstandards. Speziell geschultes Pflegepersonal wird Ihnen den Aufenthalt so angenehm wie möglich gestalten. Selbstverständlich ist eine 24-stündige ärztliche Betreuung vor Ort gegeben.

In den ersten Wochen nach dem Krankenhausaufenthalt überwachen wir einmal pro Woche das operative Ergebnis in unserer Ambulanz. Dabei stehen wir in engem Kontakt mit Ihrem behandelnden Kieferorthopäden.

Unser Anspruch und Ziel ist es, den Eingriff so vorhersehbar und sicher wie möglich und Ihre Zeit vor und nach der Operation so angenehm wie möglich zu gestalten.

## Kosten

Auch die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen die Kosten für die OP-Planung (einschließlich Modell-OP, OP-Splint-Herstellung, Röntgenuntersuchungen) für die Operation selbst und für den stationären Aufenthalt im Universitätsklinikum Düsseldorf.





## Sprechstunde und Kontakt

Spezialsprechstunde für Dysgnathien und  
craniofaziale Fehlbildungen:

Montag und Donnerstag von 13:00-16:00 Uhr

### Anmeldung Allgemeine Ambulanz

Tel. 0211 81-18205 oder -18202

Fax 0211 81-19233

[mkg-ambulanz@med.uni-duesseldorf.de](mailto:mkg-ambulanz@med.uni-duesseldorf.de)

### Anmeldung Privatambulanz

Tel. 0211 81-18181

Fax 0211 81-18877

[mkg@med.uni-duesseldorf.de](mailto:mkg@med.uni-duesseldorf.de)

Universitätsklinikum Düsseldorf  
Zentrum für Operative Medizin II  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie  
Gebäude 11.52  
Moorenstrasse 5  
40225 Düsseldorf  
[www.uniklinik-duesseldorf.de/mkg](http://www.uniklinik-duesseldorf.de/mkg)

Broschüren können Sie gerne auch per E-Mail oder telefonisch  
nachbestellen: Tel. 0211 81-18181  
Fax 0211 81-18877  
[mkg@med.uni-duesseldorf.de](mailto:mkg@med.uni-duesseldorf.de)

