



**Merkmale für**

**Aufklärung über Risiken und Probleme  
bei einer kieferorthopädischen Behandlung**

Name des Patienten:	
Geburtsdatum:	

Die heutige Rechtslage erfordert es, dass die Patienten nicht nur über die geplante Behandlung, sondern auch über wahrscheinliche Nebenfolgen und über **mögliche Probleme und Risiken**, die zumindest denkbar wären, informiert werden. Zusätzlich zu Merkblättern wie diesem muss nachweislich auch ein Aufklärungsgespräch geführt worden sein, so dass es sich allgemein bewährte, die Patienten zuerst mit einem Merkblatt grundsätzlich und ohne Zeitdruck zu informieren, um dann zielführend das Wesentliche zu besprechen, auf Details einzugehen und offene Fragen zu beantworten. Damit soll eine solide Basis für die Entscheidung der Patienten zur Einwilligung in die vorgeschlagene Behandlung geschaffen werden. Die Behandlung selbst wird mit Hilfe der Befundunterlagen ausführlich besprochen.

Wir werden die von Ihnen nach dem Aufklärungsgespräch und der Behandlungsvereinbarung unterschriebenen Merkblätter aufbewahren. Scheuen Sie sich nicht, uns auch später während der Behandlung auf Fragen oder Sorgen anzusprechen, die sich vielleicht für Sie ergeben haben könnten. Wir sind jederzeit gerne zu einem vertiefenden oder klärenden Gespräch bereit. Insgesamt ist es aber viel besser, mögliche Unklarheiten oder Missverständnisse schon vorher ausgeräumt zu haben.

Beim Durchlesen der Liste der möglichen Risiken und Probleme im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung könnte einem angst und bange werden und es könnte die Absicht in den Vordergrund treten, von einer solchen Behandlung überhaupt Abstand zu nehmen. Dennoch: Die allermeisten Patienten steigen ohne langes Zögern in ein Auto oder in ein öffentliches Verkehrsmittel ein oder setzen ihre Kinder den Gefahren aus, die auf dem Schulweg lauern können: Die Liste der dort denkbaren Risiken und Gefahren wäre wesentlich länger und schwerwiegender!

Wenn der Arzt in die Übernahme einer Behandlung einwilligt, dann bedeutet dies auch, dass er (auch für seine eigene Person oder seine Familie urteilend) den Nutzen aus der geplanten Behandlung größer einstufen würde als die möglichen Nachteile, Risiken oder Probleme. Es ist daher sehr wichtig, dass ein Patient oder die für ihn Verantwortlichen die Motive, den Anlass oder

den Leidensdruck für eine geplante kieferorthopädische Behandlung dem Arzt vollständig mitteilen, damit er sich ein umfassendes Bild darüber machen kann, welche Vorteile sich für den Patienten aus der geplanten Behandlung ergeben werden. Das fachliche Wissen befähigt den Arzt, die Vor- und Nachteile abzuwägen und dem Patienten für die optimale Entscheidung den individuell besten Rat zu geben. Bitte nennen Sie auch alle ihre gesundheitlichen Probleme, Schwachstellen oder medizinischen Sorgen wie auch Medikamenten-Einnahmen – es könnten Einflüsse auf die geplante Zahnregulierung zu bedenken sein, von denen nur geschulte Ärzte/Innen Kenntnis haben.

### **Nun zum Kern der Sache, den Risiken und Problemen im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung:**

Es kann zu einer **Schwächung und Verkürzung der Zahnwurzeln** kommen und es kann zu einer Schwächung und Verminderung des Zahnfachknochens und des Zahnhaltegewebes kommen, was sich auf die Dauerhaftigkeit des Gebisses im Lauf späterer Jahre auswirken würde. Extrem selten könnte der Nerv eines (vorgeschädigten) Zahnes absterben. Gleichermaßen könnte die ehemalige Wurzelspitzenentzündung eines wurzelbehandelten Zahnes wieder aufflammen.

Die Zähne sind während einer kieferorthopädischen Behandlung **für Karies vermehrt anfällig**; nur gewissenhafte Zahnpflege und die Befolgung besonderer ärztlicher Anweisungen vermeidet mit großer Wahrscheinlichkeit solche Zahnschäden. Vereinzelt kann es bei der Abnahme der festsitzenden Geräte zu oberflächlichen Schmelzschäden kommen.

Unerwartet starke Beschwerden oder Schmerzen während einer kieferorthopädischen Behandlung sowie Reizzustände der Mundschleimhaut könnten (selten) auftreten. Dagegen weiß der behandelnde Arzt im allgemeinen Abhilfe. **Durchaus erträgliche leichtere Beschwerden vor allem nach dem Nachspannen der Geräte und eine deutlich erhöhte Empfindlichkeit der Zähne beim Beißen gehören jedoch zu den unvermeidlichen Begleitumständen einer kieferorthopädischen Behandlung.** Kiefergelenks- und Kaumuskelbeschwerden können während einer Behandlung – meist jedoch ohne ursächlichen Zusammenhang – verstärkt auftreten, bestanden aber in den allermeisten Fällen bereits vorher. Je nach Gerätetyp kommt es zu Behinderungen beim Essen, zeitweise auch beim Sprechen. Eine **vorübergehende Lockerung** der Zähne wird bei vielen Zahnregulierungen beobachtet.

Zusätzliche **Unfallgefahren** sind denkbar, wenn unglückliche Umstände zusammenwirken. Zum Ersten gibt es sehr verschiedene Typen von Behandlungsgeräten. Und zum Zweiten könnte es auch einmal zum Bruch von Geräten und/oder zum Verschlucken von Geräten oder Geräteteilen kommen. Und um noch die schlimmste mögliche extrem seltene Gefahr genannt zu haben: Geräte(teile) könnten gar in die Luftwege geraten und ähnlich einer Gräte eines Fisches zur Erstickung führen (das entspräche wohl dem Risiko eines schrecklichen Unfalls am Schulweg). Hoffentlich sind Sie nach dem Durchlesen dieser Merkblätter an dieser Stelle nicht schon ganz verzagt. Es geht aber noch weiter, allerdings weniger schlimm:

Ebenfalls denkbar wären ein unerwartetes Wachstum des Gesichtsschädels sowie außergewöhnliche Umbauvorgänge in den Zahnhaltegeweben, so dass sich die Zähne nicht in der erwarteten Weise bewegen lassen. Ebenso können sich **ungünstige Gewohnheiten** (zum Beispiel das Lutschen) oder Muskelfunktionsabläufe (zum Beispiel ein atypisches Schluckmuster) störend auswirken. Dies könnte bedeuten, dass sich das erwünschte Behandlungsziel nicht erreichen ließe oder zusätzliche Maßnahmen hierfür notwendig wären. Weiterhin sind bei Gebissen, bei denen noch nicht alle bleibenden Zähne durchgebrochen sind, unvorhersehbare **Zahndurchbruchsstörungen** möglich. Die geplante **Behandlungsdauer** ist für eine Zahnregulierung jedenfalls nur als **unverbindliche Zeitangabe**, allerdings geschätzt nach langjährigen Erfahrungswerten, aufzufassen. Sie hängt sehr wesentlich von einer guten Mitarbeit der Patienten und von einer gewissenhaften Zahn- und Zahnfleischpflege ab, und das gilt ebenso für den

Behandlungserfolg. Nicht selten ergibt das Erkennbarwerden solcher Umstände, dass die kieferorthopädische Behandlung mit einem Kompromiss unterbrochen oder beendet wird.

Es kann manchmal auch schon von vornherein vorteilhaft sein, ja manchmal sogar das einzig Richtige, die **Behandlung auf unterschiedliche Zeiträume zu verteilen**. Möglicherweise sind erst in einer späteren Behandlungsphase die Voraussetzungen seitens des Wachstums und seitens des Gebissbefundes optimal für die Vollendung der insgesamt angestrebten Behandlung. Das gilt besonders auch für die Motivation, Mitarbeit und die Durchhaltebereitschaft junger Patienten sowie für Behandlungsaufgaben, die eine Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen erfordern wie etwa der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie oder der Prothetik. Übrigens unterliegen kieferorthopädische Zahnstellungsänderungen nicht mehr den Altersbegrenzungen vergangener Jahrzehnte.

Nach einer erfolgreichen Behandlung kann es zu unerwartet starken **Rückfällen** kommen; **geringfügige Rückfälle sind hingegen fast die Regel**. Ebenso müssen ein Patient oder die für ihn Verantwortlichen wissen, dass sich ein Gebiss, ja auch die Form der einzelnen Zähne im Laufe der Jahre verändern und nicht etwa wie bei einer Marmorstatue oder bei einem künstlichen Zahnersatz unveränderlich bleiben. Veränderungen der Gebissform insbesondere im Unterkiefer- und Oberkieferschneidezahnbereich treten bei den meisten Menschen naturgegeben und alterungsbedingt auf – ganz unabhängig von einer kieferorthopädischen Behandlung. Man spricht von der natürlichen Gebissalterung – die ewige Jugend ist uns Menschen verwehrt! Daher sind Gedanken an die Zukunft, und zwar auch für Jahrzehnte, durchaus nicht müßig:

Wenn ein Patient die am Ende einer erfolgreichen Zahn- und Kieferregulierung erreichte Zahnstellung mit großer Genauigkeit auf Dauer zu bewahren wünscht, so gilt heute eine **Dauerschienung** als unerlässlich. Dafür gibt es abnehmbare, meist für die Nacht gedachte Schienen oder festgeklebte, meist aus zarten Drahtbögen geformte Möglichkeiten („RETAINER“). Deren Nachteile beginnen mit den Risiken, die wie für alle anderen kieferorthopädischen Geräte schon aufgezählt wurden, und enden mit ihrer begrenzten Haltbarkeit (nichts hält ewig!) und dadurch Kosten für die vermutlich oder möglicherweise erwünschte Erneuerung.

Und noch ein Thema: **Der berüchtigte letzte Zehntel-Millimeter**: Manche Patienten wünschen sich auch Details und Nuancen für das Aussehen ihres Gebisses, die im Zehntel-Millimeterbereich liegen. Extreme Anforderungen führen nicht nur zu unverhältnismäßig hohen Kosten, sondern widersprechen meist der Individualität der natürlichen Zähne. Man denke dabei an einen Gehweg aus Natursteinplatten und an einen solchen aus künstlichen, einheitlichen Betonguss-Steinen. Mehrheitlich stimmen die Größenverhältnisse der Zähne zueinander nicht ganz präzise überein – in der Fachwelt spricht man von Bolton-Diskrepanzen – und es ist heute weit verbreitet und wird vielfach nachdrücklich erbeten, durch genau dosierte Umformung der Zähne, teilweise mit prothetischen Maßnahmen, das Verzahnungsmuster zu Gunsten ästhetischer und funktioneller Feinheiten zu verbessern. Marilyn Monroe hatte sich zum Beispiel für ihr berühmt strahlend weißes Lächeln lauter einheitliche verblockte weiße Porzellan-Jacketkronen machen lassen. Mit entsprechendem Aufwand und oftmals verbunden mit gewissen funktionellen oder gesundheitlichen Nachteilen lassen sich also viele Wünsche erfüllen. Aber schon am Beginn dieser Merkblätter wurden die Patienten nachdrücklich gebeten, ihre persönlichen Zielvorstellungen mit dem Arzt offen und ausführlich zu besprechen. Diese Worte gelten auch für die erwünschte Präzision der (Dauer)Schienung.

Der **Zeitbedarf** während einer kieferorthopädischen Behandlung sowohl für die Behandlungstermine als auch für die Mitarbeit zu Hause sollte von den Patienten nicht unterschätzt werden. Insbesondere kann es durch kleinere Probleme wie Missgeschicke seitens der Patienten mit ihren Behandlungsgeräten, verbogene Drähte oder locker gewordene Regulierungsteile zur

Notwendigkeit von zusätzlichen Behandlungsterminen kommen, für die die Patienten sich auch Zeit nehmen müssen. Normalerweise werden die Behandlungstermine langfristig vereinbart.

**Nachkontrollen** sind – mit oder ohne Schienung – meist nachdrücklich empfehlenswert und verursachen ebenfalls Aufwand und Kosten. Nun sind Sie, vielleicht etwas verunsichert, am Ende einer langen Liste von möglichen Risiken und Problemen angelangt. Zum Trost sei aber angemerkt: **Millionen von Patienten haben eine Zahnregulierung gut überstanden und waren mit dem Ergebnis sehr zufrieden.** Mit dem Fortschritt in den medizinischen Wissenschaften gehen auch die Zunahme der ärztlichen Erfahrung und der Sicherheit für die Patienten Hand in Hand.

Bitte sprechen Sie alles an, was Sie näher erklärt haben möchten. Nach unserem Aufklärungsgespräch werden wir Sie am Ende dieser Merkblätter um Ihre **Unterschrift** als Bestätigung dafür bitten, dass Folgendes zu Ihrer Zufriedenheit durchgeführt wurde und Sie in die vorgeschlagene Behandlung einwilligen:

1. Sie konnten unsere Merkblätter in Ruhe lesen.
2. Ein Aufklärungsgespräch wurde geführt.
3. Alle Fragen, die Sie interessierten, wurden beantwortet.
4. Unser Behandlungsvorschlag und die Behandlungsdurchführung wurden Ihnen gründlich erklärt.
5. Über die Behandlungskosten wurden Sie schriftlich informiert.
6. Auch das anhängende Merkblatt über kieferorthopädische Minischraubchen wurde sorgsam gelesen.

Im Fall eines minderjährigen Patienten müssen die Eltern oder der zuständige Rechtsvertreter unterschreiben; wenn nur ein Elternteil allein unterschreibt, so erklärt er mit dieser Unterschrift zugleich, dass er im Einverständnis mit dem anderen Elternteil handelt.

7. Fallweise bei Bedarf: Zusätzlich wurde noch vereinbart / Besonders wurde darauf hingewiesen / Besondere Vermerke:

---

Datum

---

Unterschrift des Patienten/der Patientin bzw. seiner Eltern bzw. eines Rechtsvertreters

## Ergänzungsblatt: Minischrauben

### Aufklärung über Risiken und Probleme bei einer kieferorthopädischen Behandlung

Zunehmend werden für kieferorthopädische Behandlungen **kleine Schrauben**, meist aus Titan, in den Kieferknochen gedreht. An ihnen können einerseits die biomechanischen Kraftquellen für die Zahnbewegungen befestigt werden, ohne unbeteiligte Zähne zu belasten, andererseits dienen sie zur Verankerung von Kraftsystemen, ohne dass die Patienten störende oder gar von außen sichtbare Zusatzgeräte tragen müssten. Dieser enorme Vorteil überwiegt die meist unbedeutenden Nachteile bei weitem.

Diese zarten Minischrauben, meist nur 10 bis 20 mm lang mit einem Durchmesser von nur 1 bis 2 mm, sind gewissermaßen zwergenhafte Abkömmlinge der viel größeren künstlichen Zahnwurzel-Implantate oder der vergleichsweise riesigen künstlichen Gelenke. Entsprechend gering sind auch die Probleme, die sie machen könnten. Die Minischrauben sind inzwischen international in vielen Varianten erprobt und gehören zum festen Bestandteil moderner Kieferorthopädie. Oft werden während der Behandlung mehrere Minischrauben gleichzeitig oder zeitlich hintereinander an verschiedenen Stellen benützt.

Mit dem Schraubenkopf stehen sie ein wenig über die Schleimhautoberfläche hinaus, weniger meist als ein Bracket vom Zahn vorspringt. Für den seltenen Fall, dass nicht die beschriebenen Minischrauben, sondern größere Verankerungselemente verwendet werden müssten, würden Sie besonders darauf hingewiesen und darüber aufgeklärt werden.

In Ergänzung zur kieferorthopädischen Haupt-Aufklärung müssen Sie vor Ihrer Zustimmung über die Möglichkeit folgender denkbarer Risiken, Komplikationen und Probleme informiert werden:

- beim Eindrehen der Schrauben kann es zu Zahnwurzelverletzungen oder Wurzelbettverletzungen kommen (die meist problemlos heilen)
- Verletzungen von atypisch gelegenen Blutgefäßen oder Nerven könnten vorkommen, ebenso bei atypischen anatomischen Verhältnissen das geringfügige Durchstoßen der Schraubenspitze bis in den Nasenboden oder die Kieferhöhle (die meist problemlos heilen)
- die Minischrauben können sich lockern und den Belastungen nicht gewachsen sein – ein Nachteil ihrer Zartheit und der Hohlraumstruktur der Kieferknochen; **mehrfaches Neusetzen ist durchaus üblich** und medizinisch unproblematisch, für die Patienten aber zumindest eine Belästigung
- unangenehm sind schon Schraubenbrüche, da die noch im Kiefer steckenden Anteile oft nicht ohne kleinere Operationsmaßnahmen entfernt werden können (sie können aber auch einfach im Kiefer belassen werden – siehe die Erfahrungen mit Zahnwurzelimplantaten)
- ähnliches gilt für das seltene knöcherne Einwachsen der Minischrauben, die dann am Ende der Behandlung nicht einfach wieder herausgedreht werden können, was sonst zu allermeist sehr leicht und so gut wie schmerzfrei möglich ist
- Entzündungen der Schleimhaut an der Eintrittsstelle der Minischrauben können auftreten, ebenso Entzündungen um die Schrauben herum
- Irritationen der benachbarten Weichgewebe können, wie durch alle irgendwo vorstehenden kieferorthopädischen Geräteteile, vorkommen
- meist heilen die winzigen Wunden nach dem Herausdrehen schier spurlos ab, doch können nach den oben beschriebenen Komplikationen kleine Narben verbleiben
- beim Setzen der Schrauben wird eine geringe lokale Schmerzbetäubung verwendet, so

dass die Patienten diesen Vorgang kaum je als sehr unangenehm empfinden – aber alle bei solchen Anästhesien denkbaren Risiken (etwa Kreislaufprobleme) könnten trotz der geringen Betäubungsmittelmenge immerhin in Frage kommen; hatten Sie jemals bei zahnärztlichen Behandlungen unter lokaler Betäubung diesbezüglich Probleme?

- diese aufgezählten zumeist unbedeutenden Komplikationen könnten schwerwiegender sein, wenn sich die Patienten nicht allgemeinmedizinisch einer guten Gesundheit erfreuen; bitte nehmen Sie auch das sorgfältige Ausfüllen unseres Gesundheitsfragebogens ernst

Und schließlich: Ärgern Sie sich bitte nicht zu sehr über die Zumutung, wegen einer Zahnregulierung mit Minischrauben eine wahre Papierflut durchsehen zu müssen und danach noch zu einem Aufklärungsgespräch gebeten zu werden. Tragen Sie bitte diese von der heutigen Rechtslage auferlegte Mühe gemeinsam mit den behandelnden Ärzten, die darüber auch keine Freude haben. Und gewähren Sie bitte dieser Aufklärungspflicht Nachsicht auch deswegen, weil sie für alle in Frage kommenden Patienten gedacht sind. Heute ist die Zahnregulierung auch bei Erwachsenen in sehr fortgeschrittenem Alter und trotz reduzierter Gesundheit nicht nur mit bestem Erfolg möglich, sondern auch häufig geworden.

Sie müssen dieses Informationsblatt nicht separat unterschreiben, da es unsere allgemeine „Aufklärung über Risiken und Probleme bei einer kieferorthopädischen Behandlung“ nur ergänzt. Dort wird aber, bevor Sie unterschreiben, ein Vermerk angebracht, dass Sie auch dieses Blatt erhalten und zur Kenntnis genommen haben und darüber in der von Ihnen gewünschten Ausführlichkeit gesprochen und beraten wurde.