

# SATO-Technik: Fehlbissorientierte festsitzende Kieferorthopädie OHNE Extraktion von Prämolaren und OHNE Kieferchirurgie

Vorbiss, Rückbiss, Kreuzbiss und vorderer Zahnengstand sind Zahnfehlstellungen, bei denen üblicherweise Prämolaren (kleine Backenzähne) extrahiert werden oder die Indikation für eine Kieferchirurgie gegeben ist. Mit dieser neuartigen, patientenorientierten kieferorthopädischen Behandlungsmethode aus Japan können schwierige Operationen und Extraktionen mitten aus den Zahnbögen vermieden werden und nachhaltige Erfolge erzielt werden.

Viele Malokklusionen (Fehlbisslagen) lassen sich heute ohne schwer wiegende Eingriffe behandeln. Mit einer vom japanischen Kieferspezialisten Prof. Dr. Sadao Sato entwickelten Behandlungsmethode (Multiloop Edgewise Archwire – MEAW;

siehe Kasten) wird für jeden Patienten ein individueller Draht mit Loops („Schlingen“, Biegeform der Drähte) angefertigt. Mit diesem Multiloop-Draht ist jeder Zahn in diesem System einzeln aufgehängt und kann in die gewünschte

Richtung bewegt werden. Dadurch ist es möglich, die Okklusionsebene (Bissebene) zu schwenken und den Fehlbiss zu korrigieren. Es kommt in der Folge zu einer Adaptation der Mandibel (Unterkiefer).

## FALLBEISPIEL 1

16-jährige Patientin mit der Fehlbissanlage einer Progenie und frontoffenem Biss war mit ihrem Aussehen nicht zufrieden. Es wurde der Patientin eine festsitzende Zahnspange

mit Extraktion aller vier Prämolaren und Kieferchirurgie vorgeschlagen.

**Unser Behandlungsplan:**  
Extraktion der Weisheitszähne

(Germektomie) entsprechend der posterioren Diskrepanz nach Sato (Erklärung siehe [www.drmandgold.at](http://www.drmandgold.at)), aber KEINE Prämolarenextraktion und KEINE Kieferchirurgie!!



Vor der Behandlung: Progenie und frontoffener Biss



Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik)



Nach der Behandlung: Brackets-Zeit 11 Monate!!!



MARTINA  
AZNACH

Patientin

„Nach einem langen Irrweg, bei dem sogar eine Kieferoperation in Erwägung gezogen wurde, bin ich durch Empfehlung eines Bekannten auf Dr. Mangold aufmerksam geworden. Die Behandlung von Dr. Mangold zeigte innerhalb von kürzester Zeit sehr große Erfolge. Jetzt bin ich mit der Funktion und dem Aussehen meiner Zähne äußerst zufrieden und glücklich.“

## FALLBEISPIEL 2

35-jährige Patientin hatte mit ihrer Rückbisslage und dem Frontengstand ästhetische und funktionelle Probleme (Kiefergelenkknacken, Bandscheibenvorfall und Zahn-

halsrezessionen).

### Unser Behandlungsplan:

Entfernung der Weisheitszähne, Weitung des vorderen, engen Oberkieferbogens

und step by step Vorverlagerung des Unterkiefers mit entsprechender Umstellung des Bisslage. Aber KEINE Prämolarenextraktion und KEINE Kieferchirurgie!!



ANDREA  
WAGENHALS-  
KASPAR

Patientin



Vor der Behandlung: Rückbiss und Frontengstand



Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik)



Nach der Behandlung: Brackets-Zeit 2 Jahre

„Für mich war es eine interessante Erfahrung und ich staune, dass man auch im reiferen Alter mit der Zahnspange ausgezeichnete Ergebnisse erzielen kann. Die Zusammenarbeit zwischen Dr. Müller (Bludenz) und Dr. Mangold (Dornbirn) ist großartig, das Preis-Leistungs-Verhältnis ist sehr zufrieden stellend, und ich fühle mich in sehr guten Händen betreut. Das, was aus meinen Zähnen gemacht wurde, empfinde ich als ein Wunderwerk. Beide Ärzte empfehle ich sehr weiter.“

**Exakt korrigierte Zähne ohne Prämolarenextraktion.** Mit der SATO-Methode können vielen kieferorthopädischen Patienten Extraktionen (Entfernen von Zähnen) und schwierige Operationen erspart werden.

**Schließen von offenem Biss:** Die SATO-Methode ermöglicht die Korrektur offener Bisse bis zu einem Zentimeter (**Fallbeispiel 1**). Sie eignet sich für Jugendliche und Erwachsene mit allen bleibenden Zähnen und für besonders schwierige Fälle von Kieferfehlstellungen.

**Korrektur der Klasse II (Fallbeispiele 2 + 3):** Meistens liegt hier eine Rücklage des Unterkiefers vor und die Okklusionsebene (Bissebene) ist distal (nach rückwärts) angestellt. Bei der Klasse II/1

wird mittels des Multiloop in erster Linie die hintere Okklusionsebene abgeflacht, bei der Klasse II/2 insbesondere der Biss gehoben. Bei der Klasse II/1 bleiben die Prämolaren (kleine Backenzähne) auf jeden Fall erhalten. Die Frontzahnstufe wird durch die Schließbewegung des Unterkiefers nach vorne behoben.

**Korrektur der Klasse III (Fallbeispiel 1):** Auch hier geht es um den Schwenk der Okklusionsebene, im Gegensatz zur Klasse II wird sie jedoch im hinteren Bereich angestellt.

**Korrektur von vorderem Engstand (Fallbeispiel 4):** Hier wird der vordere Engstand durch Auflösung des hinteren Engstandes (posteriore Diskrepanz nach Sato, Keimentfernung der Weisheitszähne) behoben.

**Okklusionsbedingte Kiefergelenksbeschwerden (CMD).** Bei offenen Bissen, Klasse-II-Fällen und Balancekontakten finden sich häufig Funktionsstörungen des Kauorgans, die sich vor allem im Kiefergelenk auswirken: Kiefergelenkgeräusche, Tinnitus, Schmerzen, eingeschränkte Mundöffnung, Verspannungen im Schulter-Nacken-Bereich und Migräne. Mit der Multiloop-Technik kann die Okklusionsebene unter Berücksichtigung der Funktion eingestellt werden.

**Erhalten der Prämolaren.** Bei der SATO-Technik wird auf das Ziehen von Prämolaren weitestgehend verzichtet, denn diese sind wesentlich für die stabilisierende und steuernde Funktion des Unterkiefers. Ihr Fehlen kann zu Kiefergelenksbeschwerden (kranio-mandibuläre Dysfunktion – CMD) führen. Frontzahn-

führung und Gelenksbahnneigung stimmen nicht überein, wenn eine ehemals vorgekippte Oberkieferfront nach Prämolarenextraktion zurückgekippt wird. Wenn Platz durch Extraktion geschaffen werden muss, extrahieren wir die Weisheitszähne und lösen den Engstand vorwiegend nach hinten auf.

### Individuelle Anpassung und regelmäßige Kontrolle.

Die festsitzende SATO-Zahnspange wird vom Arzt für jeden Patienten individuell angefertigt. Für den Erfolg sind wie bei anderen Zahnspangen der regelmäßige Besuch beim Kieferorthopäden sowie die Mitarbeit des Patienten absolut erforderlich (z.B. das Tragen der Gummizüge). Alle drei bis fünf Wochen werden Kontrollen durchgeführt und oft einzelne Teile neu angepasst.

Sichtbare Erfolge gibt es schon nach 8 bis 15 Monaten. Nach zwei Jahren ist die Behandlung in den meisten Fällen abgeschlossen.

**Nachhaltige Erfolge.** Im Gegensatz zu anderen kieferorthopädischen Behandlungen gibt es mit der SATO-Methode weniger Rezidive (Rückfälle) der Fehlstellungen, wie Prof. Dr. Sadao Sato anlässlich der 37. Internationalen Kieferorthopädischen Fortbildungstagung Anfang März 2008 in Kitzbühel berichtete. Auch aus meiner persönlichen bisherigen Erfahrung kann ich bestätigen: Selbst viele Jahre nach der Behandlung sind die Zähne richtig eingestellt. Und wenn die Bisslage, die Achsenstellung der Zähne und die Funktion stimmen, gibt es kaum nennenswerte Rezidive oder Kiefergelenkbeschwerden.

**Intensive Ausbildung und Erfahrungsaustausch.** Ich wende die SATO-Methode in Vorarlberg seit sechs Jahren mit Erfolg an. Die dreijährige Ausbildung nach Sato ist intensiv, zahlt sich aber nicht zuletzt für die Patienten aus, denn die Behandlungsdauer mit der SATO-Methode ist in der Regel kürzer und Operationen können vermieden werden. Regelmäßige Treffen und Fortbildungsveranstaltungen bringen Erfahrungsaustausch. In Qualitätszirkeln besprechen wir Fälle, neue Erkenntnisse und Entwicklungen.

## FALLBEISPIEL 3

12-jährige Patientin war mit ihrem Aussehen nicht zufrieden. Sie hatte eine asymmetrische Rückbisslage mit zurückliegendem Unterkiefer und ausgeblocktem Eckzahn rechts.

**Unser Behandlungsplan:** KEINE orthognathische Chirurgie und KEINE Prämolarenextraktion, sondern Weitung des vorderen Oberkieferbogens, Einordnung des rechten

oberen Eckzahnes und Vorverlagerung des Unterkiefers mittels der MEAW-Technik nach Sato.



Vor der Behandlung: Asymmetrische Rückbisslage



Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik)



Nach der Behandlung: Brackets-Zeit 6 Monate!!!



FEND  
CATHERINE

Patientin

„Ich fühle mich jetzt total wohl. Jetzt kann ich endlich wieder nach Lust und Laune lachen. Super war, dass ich die (hässliche) festsitzende Zahnspange nur ein halbes Jahr tragen musste. Die lose Spange, die ich immer am Abend und in der Nacht trage, merke ich kaum und ist überhaupt nicht belastend für mich.“

## FALLBEISPIEL 4

12-jähriger Patient, für den die Optik der ausgeblockten Eckzähne und des starken Frontengstandes störend waren!

**Unser Behandlungsplan:**  
KEINE Extraktion der Prämo-

laren, sondern Extraktion der Weisheitskeime im Unterkiefer und Zahn 27. Somit blieben die vorderen Zahnbögen intakt, weit und nicht zu steil, was für die Funktion des Mundraumes

und die Kiefergelenke sehr wichtig ist!! Auch Schmerzen und Knacken in den Kiefergelenken, Schnarchen und Kopfweh vor der Behandlung verschwanden!!



Vor der Behandlung: Ausgeblockte Eckzähne und massiver Frontengstand



Festsitzende Behandlung nach Sato (Brackets + MEAW-Technik)



Nach der Behandlung: Brackets-Zeit 14 Monate!!!



IRIS  
RETTENHABER

(Mutter eines jugendlichen Patienten)

*„Es ist schön, wenn man sieht, wie ein Kind das Lachen zurück bekommt und stolz auf seine Zähne ist. Mein Sohn hatte von Anfang an Probleme mit den Zähnen, sie standen in alle Richtungen und so kam es, dass er seine Zähne geradezu versteckte. Als wir das erste Mal bei Herrn Dr. Mangold waren, fühlten wir uns gleich gut aufgehoben. Er ist ein sehr genauer und kompetenter Arzt. Wenn ich Fotos von früher und jetzt vergleiche, kann ich es kaum glauben, wie sich die Zahnstellung in so kurzer Zeit verändert hat, als wäre sie immer so gewesen..“*

## FACTBOX

### Die SATO Methode:

Der international anerkannte japanische Kiefer spezialist Prof. Dr. Sadao Sato (Kanagawa Dental College, Yokusuka, Japan) hat in den 1990er-Jahren eine neue kieferorthopädische Behandlungsmethode entwickelt. Grundlage der MEAW-Technik (Multiloop Edgewise Archwire) nach Sato ist eine festsitzende Zahnspange. Diese besteht aus Bändern, Brackets und Drähten und wirkt mechanisch aktiv. Mit einem für

jeden Patienten speziell angefertigten Draht kann jeder einzelne Zahn in alle drei Raumrichtungen gezielt bewegt und dadurch die Kauebene beeinflusst werden. Der Zahn bleibt dann stabil in seiner Position. Nach der aktiven Behandlung ist eine Haltephase, die so genannte Retention, notwendig, da sich die Knochenstruktur noch festigen muss. Zahlreiche Studien belegen die Effizienz dieser Methode.

### KONTAKT

Dr. med. Josef MANGOLD  
FA für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Occlusions-Medizin (CMD)  
Kieferorthopädie  
Sophrologie

Schulgasse 22, Martinspark  
A-6850 Dornbirn  
Tel. +43 (0)5572 31411  
Fax +43 (0)5572 210345  
E-Mail: [info@drmangold.at](mailto:info@drmangold.at)  
[www.drmangold.at](http://www.drmangold.at)

