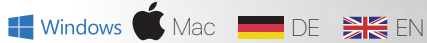


AxioSim supports / *AxioSim unterstützt*



Vorwort / *Introduction*

Das Ziel muss sein, ein Registrat so anzufertigen, dass eine Höhenänderung im Artikulator nicht zu einem Ablagefehler in der Okklusion führt. Dafür muss zuerst festgestellt werden, wo sich die individuelle Scharnierachse in Bezug auf die Zähne befindet. Anschließend muss die Lage dieser Achse vom Patienten in den Artikulator übertragen werden.

Wenn die Artikulator- und Patientenachse nicht übereinstimmen, führt ein Registrat mit Bissperrung zwangsläufig zu einem okklusalen Fehler beim Absenken auf Zahnkontakt. Es ist dann nicht möglich, die am Patienten gefundenen Kontakte im Artikulator an den Modellen zu reproduzieren.

Dasselbe gilt für Höhenänderungen im Artikulator, die nur bei Übereinstimmung von Artikulator- und Patientenachse (theoretisch) fehlerfrei möglich sind. Dies ist ein typischer Anwendungsfall bei der Rekonstruktion von Abrasionsgebissen.

By Dr. Seeher, München, Germany

The aim must be to prepare a registration in such a way that a change in height in the articulator does not lead to a placement error in the occlusion. To do this, it must first be determined where the individual hinge axis is located in relation with the teeth. Then the position of this axis must be transferred from the patient to the articulator.

If the articulator and patient axes do not match, a registration with bite blocking inevitably leads to an occlusal error when lowering to tooth contact. It is then not possible to reproduce the contacts found on the patient in the articulator on the models. The same applies to height changes in the articulator, which are (theoretically) only possible without error if the articulator and patient axes match. This is a typical application in the reconstruction of abrasion dentitions.

By Dr. Seeher, Munich, Germany

Wofür ist die Software gedacht? <i>What is the software for?</i>	4
Was sind die Vorteile? <i>What are the benefits?</i>	5
Wie funktioniert das? <i>How does it work?</i>	6
Fallbeispiel 1: Ausgangssituation <i>Case study 1: Initial situation</i>	7
Fallbeispiel 1: Artikulatorauswirkung <i>Case study 1: Articulator effect</i>	8
Fallbeispiel 1: Patientenauswirkung <i>Case study 1: Patient impact</i>	9
Fallbeispiel 2: Ausgangssituation <i>Case study 2: Initial situation</i>	10
Fallbeispiel 2: Artikulatorauswirkung <i>Case study 2: Articulator effect</i>	11
Fallbeispiel 2: Patientenauswirkung <i>Case study 2: Patient impact</i>	12
Professional Version - Für Lehranstalten <i>For teaching facilities</i>	13
Professional Version - Für Referenten <i>For lecturers</i>	15
Basic Version - Für Endanwender <i>For end user</i>	15
Basic Version - Für Kursteilnehmer <i>For course participants</i>	16
Basic Version - Für Studierende <i>For course participants</i>	17
Basic Version - Testversion <i>Test version</i>	18

Wofür ist die Software gedacht?

Diese Software veranschaulicht dem Benutzer wie sich eine Achsablage, also wenn die Artikulatorachse und kinematische Scharnierachse des Patienten nicht übereinstimmen, bei montierten Modellen auf Okklusion und Kiefergelenk auswirken. Sie dient dem Verständnis und ist nicht für die Verwendung von und mit Patientenwerten gemacht.

What is the software for?

This software illustrates to the user how an axis misalignment, e.g. when the articulator axis and kinematic hinge axis of the patient do not match, affects occlusion and the temporomandibular joint in mounted models. It is for understanding purposes and is not made for the use of and with patient values.

Was sind die Vorteile?

Graphisch und numerisch wird dem Benutzer aufgezeigt, welche Änderung welche Auswirkung verursacht. Dabei können folgende Parameter verändert werden: Achsablageposition (Abstand und Richtung), Patienten- Rotationsachse, Winkel der Okklusionsebene, Okklusionsebenenneigung, Winkel der Frontzahnführung, molare Höckerneigung, Okklusionslänge und die vordere Dicke des Registrates. Die Anzeige von verschiedenen Bezugsebenen rundet die Einstellmöglichkeiten ab.

What are the benefits?

The user is shown which change causes which effect, graphically and numerically. The following parameters can be changed: Axis error position (distance and direction), patient rotation radius, occlusal plane angle, occlusal plane inclination, anterior guidance angle, molar cusp inclination, occlusal length and the anterior thickness of the centric record. The display of various reference planes rounds off the setting options.

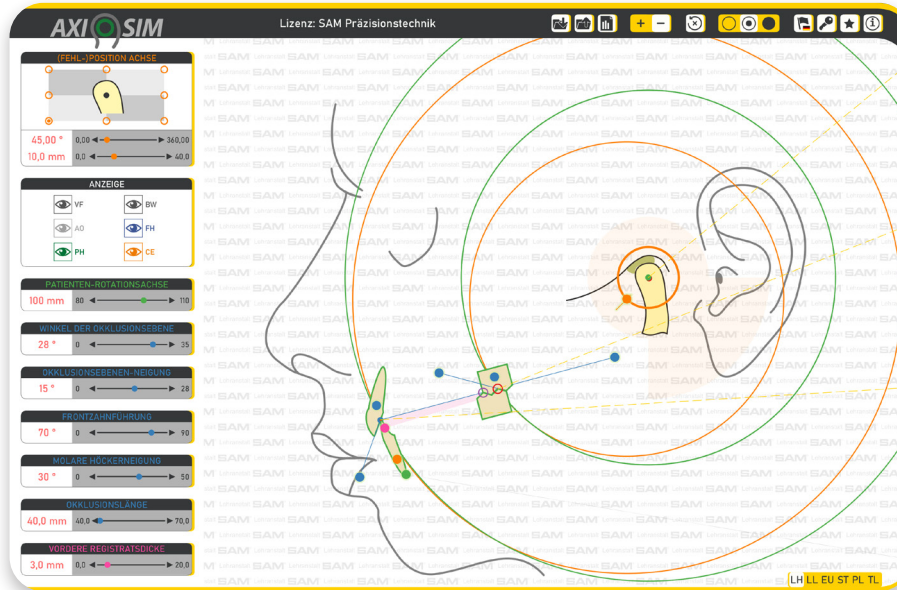
Wie funktioniert das?

Sämtliche Parameter können in der Vollversion eingestellt werden. Im ersten Schritt sieht man die zahntechnischen Auswirkungen, z.B. eine zu hoch gestaltete Goldkrone, im zweiten Schritt die Auswirkungen dieser Auslenkungen auf das Kiefergelenk. Vergünstigte Versionen haben limitierte Einstellmöglichkeiten.

How does it work?

All parameters can be set in the full version. In the first step, you can see the dental effects, e.g. a gold crown that is too high, and in the second step, the effects of these deflections on the temporomandibular joint. Discounted versions have limited setting options.

Case study 1: Initial situation Fallbeispiel 1: Ausgangssituation

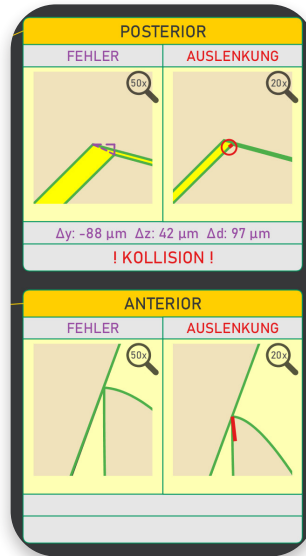


- Achsablagefehler: 10,0mm anterior auf Ebene zwischen Patientenachse und Inzisalkontakt
- Patientenrotationsachse: 100,0mm
- Okklusionsebenen-Neigung: 15°
- Vordere Registratsdicke: 3,0mm

- Axial placement error: 10,0mm anteriorly on the plane between patient axis and incisal contact
- Patient rotation radius: 100,0mm
- Okclusal plane inclination: 15°
- Anterior centric record thickness: 3,0mm

Fallbeispiel 1: Artikulatorauswirkung *Case study 1: Articulator effect*

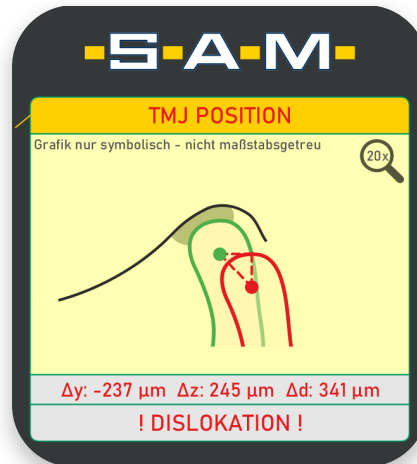
Würde man mit einer Shimstockfolie nun im Artikulator den Halt testen, so würden alle Zähne perfekt halten. Aber Achtung: das leicht Gleiten posterior in Kontakt bis auch die Frontzähne Kontakt haben, verursachen eine extreme Auslenkung im Kiefergelenk die bisher so nie berücksichtigt und berechnet wurde.



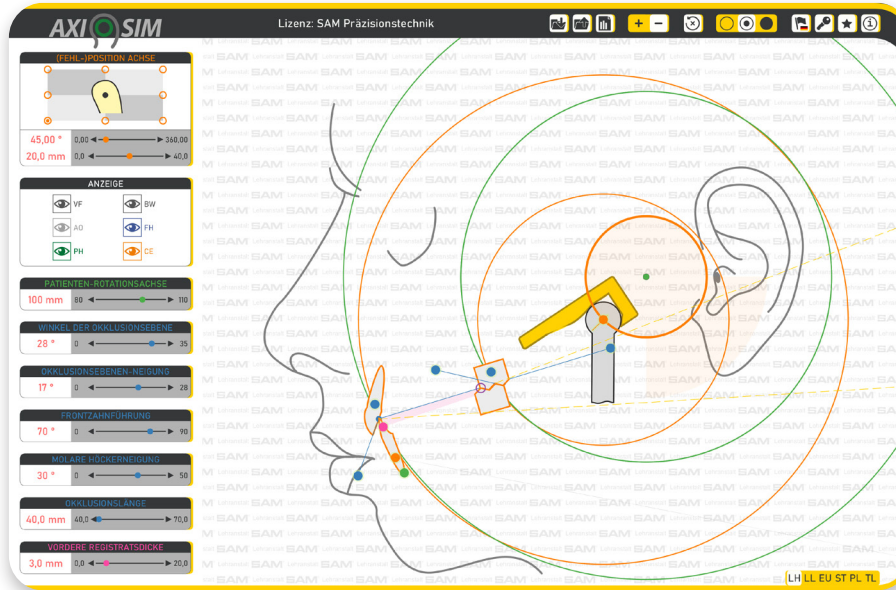
If the hold were now tested in the articulator with a shim stock foil, all teeth would hold perfectly. But beware: the slight sliding posteriorly into contact until the anterior teeth are also in contact causes an extreme deflection in the temporomandibular joint that has never been considered and calculated in this way before.

Case study 1: Patient impact Fallbeispiel 1: Patientenauswirkung

Schlußfolgerung: Befindet sich der Achsablagefehler in

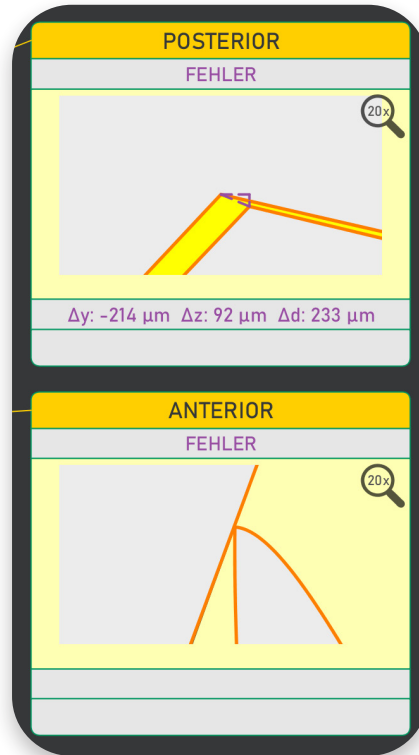


Fallbeispiel 2: Ausgangssituation *Case study 1: Articulator effect*



- Achsablagefehler: 20,0mm posterior in Verlängerung der Okklusionsebene
 - Patientenrotationsachse: 100,0mm
 - Okklusionsebenen-Neigung: 17°
 - Vordere Registratsdicke: 3,0mm
-
- *Axial placement error: 20.0mm posteriorly in extension of the occlusal plane*
 - *Patient rotation radius: 100,0mm*
 - *Okclusal plane inclination: 17°*
 - *Anterior centric record thickness: 3,0mm*

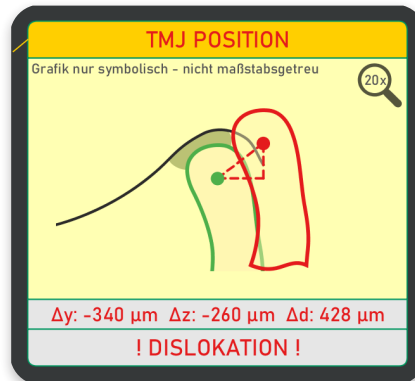
Case study 1: Patient impact Fallbeispiel 2: Artikulatorauswirkung



Fallbeispiel 2: Patientenauswirkung *Case study 2: Patient impact*

Rotiert man über die (grüne) Patientenachse und schließt auf Kontakt, so Entsteht folgende Scherbewegung im Kiefergelenk.

If you rotate over the (green) patient axis and close on contact, the following shear movement occurs in the temporomandibular joint.



Schlußfolgerung: Befindet sich der Achsablagefehler in Verlängerung der Okklusionsebene, so kann dies zu einer massiven Kompression des Kiefergelenkes bei Maximaler Interkuspitation führen.

Conclusion: If the axis placement defect is located in extension of the occlusal plane, this can lead to massive compression of the temporomandibular joint during maximum intercuspitation.

REF AXS 100U

Professional Version
Professional version

For teaching facilities Für Lehranstalten

Diese Version ist die Originalversion, die speziell für den Einsatz in Universitäten, Hochschulen und Studienclubs entwickelt wurde.

This version is the original version especially made for the use in universities, colleges and study clubs

Kostenlose Lizenzverlängerung (ab 01.01.2024) <i>Free license renewal (from 01.01.2024)</i>	Kostenlose Begleitedition für Studierende (Basic-Lizenz) <i>Free companion edition for students (Basic license)</i>
Speicherung von Simulationen <i>Simulation storage</i>	Import von gespeicherten Simulationen <i>Import of saved simulations</i>
hochauflösende Ausgabe als PDF <i>high resolution PDF output</i>	Nahzoom auf Zahnsituation <i>Close-up zoom on tooth situation</i>
Einblenden der Einstellpunkte <i>Showing the setting points</i>	Sprachauswahl (DE / EN) <i>Language selection (DE / EN)</i>
Dateneingabe über Tastatur und mit Scrollbalken möglich <i>Data input via keyboard and with scroll bar possible</i>	Vektorfeld Versatzbewegung <i>Vector field displacement movement</i>
Feedbackbogen <i>Feedback form</i>	785,00- €

Professional Version
Professional version

Für Referenten *For lecturers*

Diese Version bietet die identischen Einstellmöglichkeiten wie die version für die Lehranstalten. Werte können präziser und schneller eingeben werden, bereits selbst Entwickelte Szenarien / Situation gespeichert werden, um diese im Kurs schnell zu zeigen bzw. laden zu lassen. Ein Ausgabe als pdf der Situation ist ebenfalls möglich.

This version offers the same setting options as the version for the teaching institutions. Values can be entered more precisely and quickly, and scenarios / situations that have already been developed can be saved so that they can be shown or loaded quickly in the course. An output as pdf of the situation is also possible.

Kostenlose Lizenzverlängerung (ab 01.01.2024) <i>Free license renewal (from 01.01.2024)</i>	Kostenlose Begleitedition für Studierende (Basic-Lizenz) <i>Free companion edition for students (Basic license)</i>
Speicherung von Simulationen <i>Simulation storage</i>	Import von gespeicherten Simulationen <i>Import of saved simulations</i>
hochauflösende Ausgabe als PDF <i>high resolution PDF output</i>	Nahzoom auf Zahnsituation <i>Close-up zoom on tooth situation</i>
Einblenden der Einstellpunkte <i>Showing the setting points</i>	Sprachauswahl (DE / EN) <i>Language selection (DE / EN)</i>
Dateneingabe über Tastatur und mit Scrollbalken möglich <i>Data input via keyboard and with scroll bar possible</i>	Vektorfeld Versatzbewegung <i>Vector field displacement movement</i>
Feedbackbogen <i>Feedback form</i>	315,00- €

REF AXS 100E

Basisversion

Basic version

For end user Für Endanwender

Diese Version richtet sich primär an Zahnärzte*innen und Zahntechniker*innen die sich mit dem Thema der Okklusion und Kiefergelenk überdurchschnittlich befassen und privat noch mehr über die Wechselbeziehung erfahren möchten.

This version is primarily intended for dentists and dental technicians who are concerned with the topic of occlusion and temporomandibular joint above average and would like to learn more about the interrelationship privately.

Kostenlose Lizenzverlängerung (ab 01.01.2024) <i>Free license renewal (from 01.01.2024)</i>	Import von gespeicherten Simulationen <i>Import of saved simulations</i>
Einblenden der Einstellpunkte <i>Showing the setting points</i>	Nahzoom auf Zahnsituation <i>Close-up zoom on tooth situation</i>
Eingabedatenänderung mit Scrollbalken <i>Input data change with scroll bar</i>	Sprachauswahl (DE / EN) <i>Language selection (DE / EN)</i>
Feedbackbogen <i>Feedback form</i>	105,00- €

REF AXS 100C

Basisversion

Basic version

Für Kursteilnehmer *For course participants*

Diese Version ist eine Sonderlizenz, die es nur vom Referenten gibt. Eigentümer der Lizenz ist der Referent. Jegliche Weitergabe an Dritte ist verboten. Alle wichtigen Funktionen und Situationen lassen sich für praktische Übungen einstellen, jedoch können die Werte nur über das Scrollrad festgelegt werden und die Situation kann nicht gespeichert werden.

This version is a special license, available only from the instructor. The owner of the license is the instructor. Any distribution to third parties is prohibited. All important functions and situations can be set for practical exercises, but the values can only be set via the scroll wheel and the situation cannot be saved.

Kostenlose Lizenzverlängerung (ab 01.01.2024) <i>Free license renewal (from 01.01.2024)</i>	Import von gespeicherten Simulationen <i>Import of saved simulations</i>
Einblenden der Einstellpunkte <i>Showing the setting points</i>	Nahzoom auf Zahnsituation <i>Close-up zoom on tooth situation</i>
Eingabedatenänderung mit Scrollbalken <i>Input data change with scroll bar</i>	Sprachauswahl (DE / EN) <i>Language selection (DE / EN)</i>
Feedbackbogen <i>Feedback form</i>	50,00- €

REF AXS 100S

Basisversion

Basic version

For students Für Studierende

Diese Version ist eine Sonderlizenz, die es nur vom Lehrkörper zu beziehen ist. Eigentümer der Lizenz ist die Lehranstalt. Jegliche Weitergabe an Dritte ist verboten. Alle wichtigen Funktionen und Situationen lassen sich für praktische Übungen einstellen, jedoch können die Werte nur über das Scrollrad festgelegt werden und die Situation kann nicht gespeichert werden.

This version is a special license, which can be obtained only from the teaching staff. The owner of the license is the teaching institution. Any distribution to third parties is prohibited. All important functions and situations can be set for practical exercises, but the values can only be set via the scroll wheel and the situation cannot be saved.

Kostenlose Lizenzverlängerung (ab 01.01.2024) <i>Free license renewal (from 01.01.2024)</i>	Import von gespeicherten Simulationen <i>Import of saved simulations</i>
Einblenden der Einstellpunkte <i>Showing the setting points</i>	Nahzoom auf Zahnsituation <i>Close-up zoom on tooth situation</i>
Eingabedatenänderung mit Scrollbalken <i>Input data change with scroll bar</i>	Sprachauswahl (DE / EN) <i>Language selection (DE / EN)</i>
Feedbackbogen <i>Feedback form</i>	25,00- €

REF AXS 100T

Basisversion
Basic version

Testversion *Test version*

Diese Version ist zeitlich auf 30 Tage limitiert und kann nur einmalig auf einen Rechner installiert werden.

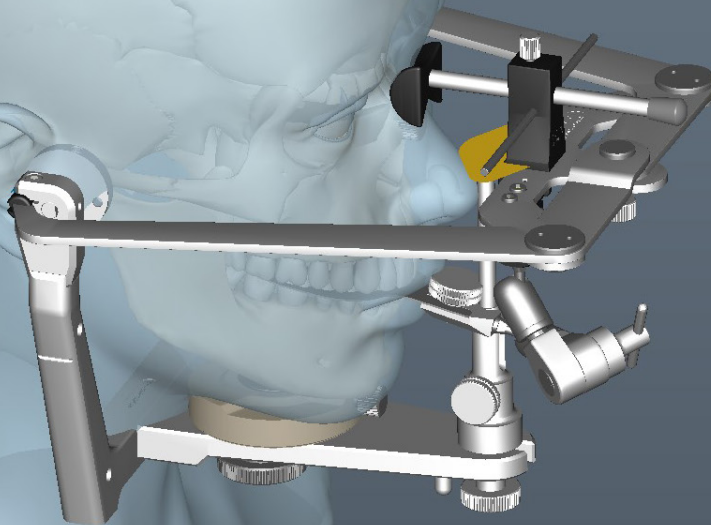
This version is limited to 30 days and can only be installed once on a computer.

Kostenlose Lizenzverlängerung (ab 01.01.2024) <i>Free license renewal (from 01.01.2024)</i>	Import von gespeicherten Simulationen <i>Import of saved simulations</i>
Einblenden der Einstellpunkte <i>Showing the setting points</i>	Nahzoom auf Zahnsituation <i>Close-up zoom on tooth situation</i>
Eingabedatenänderung mit Scrollbalken <i>Input data change with scroll bar</i>	Sprachauswahl (DE / EN) <i>Language selection (DE / EN)</i>
Feedbackbogen <i>Feedback form</i>	10,00- €

AXIOMP[®]

Kennen Sie schon unsere digitalen Artikulator-Schulungssoftware Axiocomp?

Do you know our digital articulator training software Axiocomp?



Kostenlose Software

Free software



axiocomp.de

Lehre
Teaching

Forschung
Researching

Wissenschaft
Science

Praxis
Practice



www.axiosim.de

SAM® Präzisionstechnik GmbH

Fussbergstr. 1 · 82131 Gauting bei München · Germany

Tel.: +49 (89) 800654-0 · info@sam-dental.de · www.sam-dental.de