DER IOTN IN ÖSTERREICH

Armin Watzer, Facharzt für Zahn-,
Mund- und Kieferheilkunde,
2500 Baden, Pergerstraße 9

Seit Juli 2015 haben in Österreich Kinder oder Jugendliche mit erheblichen Zahn- oder Kieferfehlstellungen bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres durch den damals neu geschaffenen Paragraf 153a ASVG Anspruch auf eine kieferorthopädische Behandlung (im Gesetzestext „Kieferregulierung" genannt). Ein neuer Gesamtvertrag für Kieferorthopädie wurde damals zwischen der Österreichischen Zahnärztekammer und den Sozialversicherungen geschlossen. Für Ansprüche nach Leistungen aus diesem Vertrag wird der IOTN als maßgeblicher Index genannt, ein Index der 1989 in Großbritannien erstmals publiziert wurde.[1]

Mit September 2017 wurde zwischen dem damaligen Hauptverband der Sozialversicherungsträger (HV) und der Österreichischen Zahnärztekammer (ÖZÄK) eine schriftliche Vereinbarung getroffen, mit der die relevanten Punkte des IOTN für Österreich in deutscher Sprache verbindlich festgelegt wurden.[2] Die Grundlage der Vereinbarung bildete das Buch „Evaluating Effective Orthodontic Care" von Richmond (2005)[3], allerdings wurde der Text des Richmond-Buches in einigen Punkten verändert oder erweitert.

Mit dieser Vereinbarung zwischen ÖZÄK und HV im Jahr 2017 wurde eine eigenständige und vom britischen Original unabhängig existierende Variante des IOTN geschaffen. Nur diese Variante, sozusagen ein eigenständiger „IOTN AT", ist für die Honorierung kieferorthopädischer Behandlungen innerhalb des österreichischen Sozialversicherungssystems verbindlich.

Im Mai 2020 hat der Verband Österreichischer Kieferorthopäden (VÖK) ein Handbuch zu IOTN und PAR-Index in Österreich herausgegeben, in welchem unter Berücksichtigung österreichischer gesetzlicher und vertraglicher Bestimmungen alle Details für die korrekte und vorschriftsmäßige Anwendung dieser Indizes erläutert und mit Abbildungen und Grafiken verständlich dargestellt werden.[4] **In allen Zweifelsfällen, die sich beim Gebrauch des IOTN ergeben, ist daher dieses Buch zu Rate zu ziehen.**

Heute, im siebenten Jahr nach seiner Einführung in Österreich, ist die Anwendung des IOTN zur kieferorthopädischen Routine geworden. Er gilt nun nicht mehr ausschließlich für die im Jahr 2015 neu geschaffenen kieferorthopädischen Vertragsleistungen nach § 153a ASVG, sondern findet zunehmend auch für Fragen der Honorierung bzw. Bezuschussung anderer kieferorthopädischer Behandlungen Verwendung (sowohl für Behandlungen nach dem seit Jahrzehnten bestehenden zahnärztlichen Vertrag, als auch für Privatbehandlungen). Aus diesem Grund sollten nicht nur Fachkieferorthopäden, sondern alle österreichischen Zahnärzte Kenntnisse des IOTN haben.

Prinzipien des IOTN

Von den beiden Komponenten, aus denen sich der IOTN zusammensetzt (Ästhetische Komponente und Zahngesundheits-Komponente), kommt in Österreich nur die Zahngesundheits-Komponente zur Anwendung.

Abhängig von der Ausprägung der Malokklusion bestehen 5 Grade der Behandlungsnotwendigkeit.

Grade der Behandlungsnotwendigkeit:

Grad 1: keine Behandlungsnotwendigkeit
Grad 2: geringe Behandlungsnotwendigkeit
Grad 3: mäßige Behandlungsnotwendigkeit
Grad 4: große Behandlungsnotwendigkeit
Grad 5: sehr große Behandlungsnotwendigkeit

Die Beurteilung der Malokklusion erfolgt in 15 sogenannten Qualifikationsmerkmalen, die sich auf mehrere Merkmalsgruppen verteilen.[5]

Qualifikationsmerkmale:

a: positiver sagittaler Überbiss
b: verkehrter sagittaler Überbiss ohne Kau- oder Sprachprobleme
c: Kreuzbiss
d: Kontaktpunktverschiebung
e: offener Biss
f: Tiefbiss
g: gute Okklusion
h: Hypodontie
i: impaktierter Zahn
l: posteriorer lingualer Kreuzbiss
m: verkehrter sagittaler Überbiss mit Kau- oder Sprachproblemen
p: Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten
s: versunkene Milchzähne
t: teilweise durchgebrochene Zähne, gekippt und impaktiert gegen Nachbarzähne
x: überzählige Zähne

Die Anfangsbuchstaben der Merkmalsgruppen ergeben das Acronym „MOCDO".

MOCDO-Gruppen:

		für Merkmale
Missing teeth	(fehlende Zähne)	i, h
Overjet/ reverse overjet	(pos./neg. sagittaler Überbiss)	a, b, m
Crossbite	(Kreuzbiss)	c
Displacement	(Verschiebung)	d
Overbite/ open bite	(Tiefbiss/offener Biss)	e, f
Andere		g, l, p, s, t, x

Die Behandlungsnotwendigkeit wird durch den höchsten Grad bestimmt. Liegt dieser höchste Grad in mehr als einem Merkmal vor, so ist die Gruppenzugehörigkeit der Merkmale ausschlaggebend. Angegeben wird der Buchstabe jenes Merkmals, das in der „MOCDO-Reihenfolge" weiter oben steht, z. B. 5i vor 5a. Durch diese Hierarchie der „MOCDO-Gruppen" kann für jeden Patienten eine eindeutige IOTN-Diagnose ermittelt werden, bestehend aus der Zahl für den Schweregrad und einem Buchstaben für das Merkmal.

Diagnose

Die Diagnose erfolgt **klinisch** am Patienten anhand der im Folgenden beschriebenen Kriterien, wie RKP/IKP-Verschiebung, Lippeninkompetenz, Sprachprobleme etc. Zusätzlich sind in vielen Fällen **Röntgenaufnahmen** nötig, bestimmte **Messungen** (Kontaktpunktverschiebungen, Overjet etc.) erfolgen am besten an analogen oder digitalen Modellen.

Die **Digitalisierung** der Unterlagen hat sowohl Vor- als auch Nachteile[6], die Umsetzung entsprechender vertraglicher Regeln wurde zuletzt immer wieder verschoben. Erfolgen Messungen und Beurteilungen an digitalisierten Modellen, so ist darauf zu achten, dass das verwendete Messprogramm die österreichischen Besonderheiten berücksichtigt. Das **IOTN-AT Modul** des Programms OnyxCeph™ (Image Instruments) erfüllt diese Bedingung und kann vom Verband Österreichischer Kieferorthopäden (VÖK) bezogen werden. Der VÖK bietet auch Schulungen zur digitalen Vermessung mit diesem Programm an.

Merkmale

MOCDO-Gruppe „Missing teeth" – Fehlende Zähne

Merkmal „i" – Impaktierter Zahn

5i Behinderung des regelrechten Zahndurchbruchs wegen folgender Ursachen:

- Platzmangel
  - Bei Lückeneinengung: ≤ 4 mm zwischen den zwei bleibenden Zähnen, die dem zu beurteilenden Zahn benachbart sind
  - Im Wechselgebiss in OK Stützzone ≤ 18 mm (Messstrecke: vom distalen Kontaktpunkt 2er zum mesialen Kontaktpunkt 6er)
  - Im Wechselgebiss in UK Stützzone ≤ 17 mm (Messstrecke: vom distalen Kontaktpunkt 2er zum mesialen Kontaktpunkt 6er)
- Verlagerung (ektopische Lage) eines Zahns oder Zahnkeims ohne realistische Chance auf spontanen Zahndurchbruch.
- Verhinderung des Durchbruchs wegen eines oder mehrerer überzähliger Zähne, eines Mesiodens oder eines Odontoms.
- Verhinderung des Durchbruchs wegen eines persistierenden Milchzahns.
  - Entwicklung des behinderten Zahns ist abgeschlossen: 5i kann gewertet werden
  - Entwicklung des behinderten Zahns ist nicht abgeschlossen: 5i kann gegebenenfalls etwa 1 Jahr nach Milchzahnextraktion gewertet werden.
- Andere pathologische Ursachen (z. B. Tumor)

- Messbereich: Zähne 1 bis 7
- Beachte: Sobald ein Teil des Zahnes im Mund sichtbar ist, ist 5i nicht mehr zu geben.
- Gilt nicht für Milchzähne.

Merkmal „h“ – Hypodontie
5h Nichtanlage von mehr als einem Zahn in mindestens einem Quadranten *4h Nichtanlage von einem Zahn in mindestens einem Quadranten*
• Messbereich: Zähne 1 bis 7 • Gilt nicht für Milchzähne. Beachte: • Nur Nichtanlagen werden gewertet, nicht aber Extraktion oder Zahnverlust. • Lückenöffnung, Lückenschluss oder prärestaurative kieferorthopädische Maßnahmen müssen erforderlich sein.

MOCDO-Gruppe „Overjet / reverse overjet“ – pos./neg. sagittaler Überbiss

Merkmal „a“ – positiver sagittaler Überbiss
5a Sagittale Stufe > 9 mm *4a Sagittale Stufe > 6 mm aber ≤ 9 mm* *3a Sagittale Stufe > 3,5 mm aber ≤ 6 mm mit inkompetentem Lippenschluss* *2a Sagittale Stufe > 3,5 mm aber ≤ 6 mm mit kompetentem Lippenschluss*
• Messbereich: Zähne 2 bis 2 • Parallel zur Okklusionsebene und radial zum OK-Zahnbogen • Gilt nicht für Milchzähne. Es zählt die größte messbare Strecke von einem OK-Schneidezahn (Übergang Labialfläche / Schneidekante) zum antagonistischen UK-Schneidezahn (Labialfläche). Ein einzelner derart messbarer Abstand genügt.

Merkmal „b“ und „m“ – verkehrter sagittaler Überbiss
4b Verkehrter Überbiss > 3,5 mm ohne Kaustörung oder Sprachbeeinträchtigung *3b Verkehrter Überbiss > 1 mm aber ≤ 3,5 mm ohne Kaustörung oder Sprachbeeinträchtigung* *2b Verkehrter Überbiss > 0 mm aber ≤ 1 mm, unabhängig von Kau- oder Sprachbeeinträchtigung* *5m Verkehrter Überbiss > 3,5 mm mit Kaustörung oder Sprachbeeinträchtigung* *4m Verkehrter Überbiss > 1 mm aber ≤ 3,5 mm mit Kaustörung oder Sprachbeeinträchtigung*
• Messbereich: Zähne 2 bis 2 • Parallel zur Okklusionsebene und radial zum UK-Zahnbogen • Gilt nicht für Milchzähne. Alle 4 oberen Schneidezähne müssen sich im verkehrten Überbiss befinden. Der geforderte Abstand braucht nur an einer einzelnen Stelle gegeben sein. Es zählt die größte messbare Strecke von einem UK-Schneidezahn (Übergang Labialfläche/Schneidekante) zum antagonistischen OK-Schneidezahn (Labialfläche).

MOCDO-Gruppe „Crossbite“ – Kreuzbiss

Merkmal „c“ – Kreuzbiss
4c Kreuzbiss mit RKP/IKP-Diskrepanz > 2 mm *3c Kreuzbiss mit RKP/IKP-Diskrepanz > 1 mm aber ≤ 2 mm* *2c Kreuzbiss bzw. Kantbiss mit RKP/IKP-Diskrepanz ≤ 1 mm*

Anteriorer Kreuzbiss:
• Messbereich: Zähne 2 bis 2
• 1, 2 oder 3 OK-Schneidezähne in lingualer Position oder im Kantbiss
 	
Posteriorer Kreuzbiss:
• Messbereich: Zähne 3 bis 7
• Eines der folgenden Merkmale an mindestens einem Zahn:
  • Schneidekanten-Schneidekantenkontakt (Eckzahn)
  • Höcker-Höcker-Verzahnung (Zähne 4 bis 7)
  • Kreuzbiss (Zähne 3 bis 7)
  • Scherenbiss (Zähne 4 bis 7)
 	
<u>Ausschlaggebend ist das Vorhandensein eines Zwangsbisses (= RKP/IKP-Diskrepanz), auch ohne erkennbaren Kreuz- oder Scherenbiss.</u>
• Daher gilt das c-Merkmal auch bei Milchzähnen!

MOCDO-Gruppe „Displacement“ – Kontaktpunktverschiebung

Merkmal „d“
4d Kontaktpunktverschiebung von benachbarten bleibenden Zähnen > 4 mm *3d Kontaktpunktverschiebung von benachbarten bleibenden Zähnen > 2 mm aber ≤ 4 mm* *2d Kontaktpunktverschiebung von benachbarten bleibenden Zähnen > 1 mm aber ≤ 2 mm*
• Messbereich: Zähne 1 bis 8 • Parallel zur Okklusionsebene, • Von Kontaktpunkt zu Kontaktpunkt (anatomische Kontaktpunkte) • Gilt nicht für Milchzähne. Es zählt die größte messbare Kontaktpunktverschiebung (KPV). Beachte: • Lücken werden mit KPV mitvermessen, außer es gibt gar keine Bogenabweichung der betroffenen Zähne. • KPV zu rotierten Prämolaren ohne jede Bogenabweichung wird nur vermessen, wenn der rotierte Prämolar einen Kopf-, Kreuz- oder Scherenbiss verursacht. • Vertikale Verschiebungen werden nicht mitvermessen.

MOCDO-Gruppe „Overbite / open bite“ – Tiefbiss / offener Biss

Merkmal „f“ – Tiefbiss
4f Frontaler Tiefbiss mit traumatischem Einbiss in die palatinale oder labiale Schleimhaut. Ein einzelner Zahn ist ausreichend. *3f Frontaler Tiefbiss mit Berührung der palatinalen oder labialen Schleimhaut. Ein einzelner Zahn ist ausreichend.* *2f Frontaler Tiefbiss ohne Berührung der palatinalen oder labialen Schleimhaut. Mindestens ein Frontzahn muss ≥ 3,5 mm von seinem Antagonisten vertikal überdeckt sein.*
• Messbereich Zähne 3 bis 3 • Senkrecht zur Okklusionsebene • Gilt nicht für Milchzähne.

Merkmal „e" – Offener Biss

4e offener Biss > 4 mm
3e offener Biss > 2 mm aber ≤ 4 mm
2e offener Biss > 1 mm aber ≤ 2 mm

- Messbereich: Zähne 1 bis 7
- Im rechten Winkel zur Okklusionsebene
- Gilt nicht für Milchzähne.

Frontal offener Biss:
- Messbereich: Zähne 1 bis 3
- Abstand Schneidekante zu Schneidekante
  Es zählt der größte messbare Normalabstand von 2 antagonistischen Schneidekanten.

Seitlich offener Biss:
- Messbereich: Zähne 4 bis 7
- Abstand Höckerspitze zu Höckerspitze
  Es zählt der größte messbare Normalabstand der okklusionsrelevanten Höcker.

MOCDO-Gruppe „Andere Fehlstellungen"

Merkmal „g" – Gute Okklusion

2g Gute Okklusion mit einer Abweichung von höchstens einer halben Prämolarenbreite in der sagittalen Relation ohne andere Abweichungen

Merkmal „l" – Posteriorer lingualer Kreuzbiss (Scherenbiss)

4l Scherenbiss ohne funktionalen Okklusionskontakt im gesamten Seitzahnsegment einer oder beider Seiten

- Messbereich: Zähne 4 bis 7
- Alle vorhandenen Zähne dieses Bereichs müssen im Scherenbiss stehen.
- RKP/IKP-Diskrepanz ist nicht erforderlich.
- Gilt nicht für Milchzähne.

Merkmal „p" – Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten

5p Defekte wie Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten mit Auswirkungen auf die Zahnstellung

Beachte: Der Schweregrad der Zahnfehlstellung ist nicht ausschlaggebend.

Merkmal „s" – Versunkene Milchzähne

5s Versunkene Milchzähne

Die Infraokklusion eines Milchzahns wird nur dann erfasst, wenn
- entweder nur zwei Höcker sichtbar verbleiben,
- oder die benachbarten Zähne stark über diesem Milchzahn zueinander gekippt sind.

Merkmal „t" – Gekippte Zähne

4t Teilweise durchgebrochener Zahn, gekippt zum benachbarten Zahn

- Messbereich: Zähne 1 bis 8
- In der Regel gelten nur bleibende Zähne, die Kippung von Sechsjahrmolaren gegen Milchfünfer mit unterminierender Resorption gilt jedoch ebenfalls als Merkmal „t"

Für die Wertung als IOTN 4t muss gegeben sein:
- Zahn teilweise durchgebrochen (Krone sichtbar, aber nicht vollständig die Kauebene erreicht)
- Der teilretinierte Zahn und ein Nachbarzahn sind gegeneinander gekippt (es genügt auch eine sehr geringe Kippung).
- Der teilretinierte Zahn muss unter dem Nachbarzahn gleichsam „hängen".
- Eine Behandlung mit Brackets muss nötig sein.

Merkmal „x" – Überzählige Zähne

4x Überzähliger bleibender Zahn, nach dessen Entfernung eine Ausformung des Zahnbogens oder ein Lückenschluss durchgeführt werden muss.

- Messbereich: Zähne 1 bis 7
- Gilt nicht für Milchzähne

Bedeutung des IOTN für die Kostenübernahme durch die Sozialversicherung

Der allergrößte Teil der österreichischen Bevölkerung ist bei einer der drei nach § 2 ASVG geschaffenen Versicherungen ÖGK, BVAEB oder SVS krankenversichert. Jugendliche Versicherte dieser Krankenkassen haben bis zum Alter von 18 Jahren mit einem IOTN-Grad 4 oder 5 Anspruch auf die Bezahlung einer kieferorthopädischen Behandlung.

Für die anderen Schweregrade und für über 18jährige Versicherte gelten dagegen die Regeln des alten zahnärztlichen Kassenvertrages bzw. die jeweiligen Satzungen der Krankenkassen. Die Befunde aus der IOTN-Diagnostik finden aber mittlerweile auch für diese Patientengruppen Verwendung, die entsprechenden Bestimmungen in den Satzungen der Krankenkassen wurden dahingehend erweitert.

Wichtig: Die IOTN-Befunde, die von den Krankenkassen für die vertrags- oder satzungsmäßige Bezahlung bzw. Refundierung kieferorthopädischer Behandlungskosten herangezogen werden, richten sich nicht immer nach der eigentlichen IOTN-Diagnose (höchster Grad, MOCDO-Hierarchie). Daher müssen, neben der IOTN-Diagnose auch allfällige IOTN-Nebenbefunde erfasst werden.

Nach den derzeit gültigen Satzungen der ÖGK[7], SVS[8] und BVAEB[9] ergibt sich folgendes Bild:

Übernahme kieferorthopädischer Behandlungskosten durch österreichische Krankenversicherungsträger			
	ÖGK	SVS	BVAEB
IOTIN 5 jugendlich	ja	ja	ja
IOTIN 4 jugendlich	ja	ja	ja
IOTIN 5 erwachsen	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 4 erwachsen	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 3a	teilweise	nein	großteils
IOTIN 3b	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 3c	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 3d	nein	nein	großteils
IOTIN 3e	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 3f	teilweise	nein	großteils
IOTIN 2a	nein	nein	nein
IOTIN 2b	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 2c	teilweise	teilweise	großteils
IOTIN 2d	nein	nein	nein
IOTIN 2e	nein	nein	nein
IOTIN 2f	nein	nein	nein
IOTIN 2g	nein	nein	nein

Zusammenfassung:

Der IOTN wird in Österreich seit 2015 zur Beurteilung der Behandlungsnotwendigkeit in der Kieferorthopädie angewendet, seit 2017 in Form einer eigenen österreichischen Variante.

Die Diagnose erfordert Untersuchungen am Patienten und kann daher nur vom untersuchenden Zahnarzt bzw. Kieferorthopäden erstellt werden. Die erforderlichen Messungen können an analogen oder digitalen Modellen durchgeführt werden. Messungen an digitalen Modellen erfordern ein geeignetes Vermessungsprogramm.

Die Kenntnis der im Artikel beschriebenen Details des IOTN sind für Kieferorthopäden und kieferorthopädisch tätige Zahnärzte in Österreich erforderlich, insbesondere auch um eine korrekte Verrechnung bzw. Bezuschussung durch die Krankenkassen zu ermöglichen.

Literaturnachweis:

1. *Brook, PH und Shaw, WC. The Development of an Index of Orthodontic Treatment Priority. Eurpean Journal of Orthodontics. 1989*
2. *Gemeinsame Festlegung zwischen Österreichischer Zahnärztekammer und Hauptverband der Sozialversicherungsträger zum IOTN vom 16.08.2017. [Online] 2017. https://www.zahnaerztekammer.at/fileadmin/user_upload/IOTN-Vereinbarung_HV-OEZAEK_010917.pdf*
3. *Richmond, S. Evaluating Effective Orthodontic Care. First Numerics Ltd., Cardiff, 2005, Reprint 2014. ISBN: 0-9549670-1-1*
4. *Watzer, G und Watzer, A: IOTN und PAR-Index in Österreich – Handbuch für die korrekte und vorschriftsmäßige Anwendung. Herausgegeben vom Verband Österreichischer Kieferorthopäden, 2020. ISBN 978-3-9519790-0-7*
5. *Richmond, S, O'Brien, KD, Buchanan, IB und Burden, D. An Introduction to Occlusal Indices. Mandent Press. 1992, Reprint 1994*
6. *Watzer, A: Die Ermittlung von IOTN und PAR-Index an digitalisierten Modellen. KN Kieferorthopädie Nachrichten Nr 7+8, Juli/August 2021, S.1, 16-19, Oemus-Verlag 2021*
7. *Satzung der ÖGK: Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung - Österreichische Gesundheitskasse Nr. 34/2020*
8. *Satzung der SVS: Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung – Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen Nr. 47/2020*
9. *Satzung der BVAEB: Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung – Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau Nr. 18/2020*