



JEBRINITRAINING
NEUROATHLETIK

ARTZT
neuro

NEUROATHLETIK VISION GUIDE

Der Vision Guide bietet dir eine Einführung in das Training des visuellen Systems und erklärt dir anschaulich, welchen enormen Einfluss es auf die Arbeit mit deinen Kunden haben kann oder deine eigene Leistungsfähigkeit.



INHALT

Statement Jebrini Training

Statement Arzt

Haftungsausschluss

Warum das visuelle System trainieren?

Das Training des visuellen Systems

Aufbau des Trainings des visuellen Systems

Sieben Übungen

Die nächsten Schritte

Seite 02

Seite 03

Seite 04

Seite 06

Seite 08

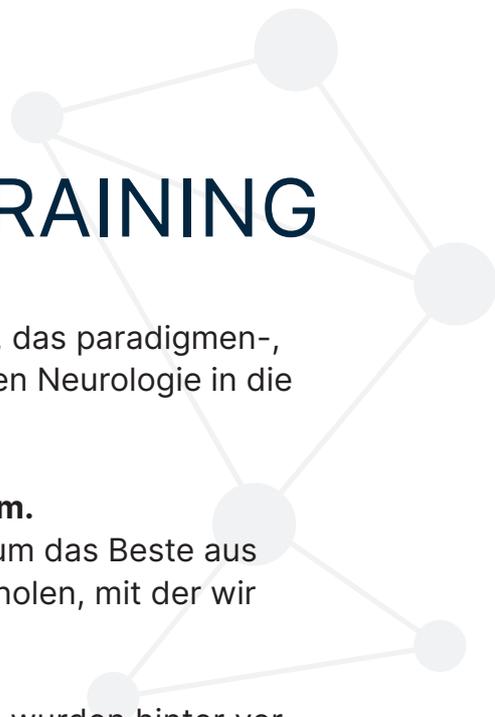
Seite 09

Seite 14

Seite 26



STATEMENT JEBRINI TRAINING



Wir bei Jebrini Training haben es uns zur Aufgabe gemacht, das paradigm-, lebens- und geschäftsverändernde Wissen der angewandten Neurologie in die Hände aller Gesundheitsdienstleister:innen zu geben.

Wir alle haben ein Gehirn. Wir alle haben ein Nervensystem.

Demnach sollten wir verstehen, wie wir es nutzen können, um das Beste aus der biologischen Maschinerie – unserem Körper – herauszuholen, mit der wir geboren wurden.

Die Informationen gibt es schon seit Jahrzehnten, aber sie wurden hinter verschlossenen Türen gehalten, bewacht von Türstehern, die nur große Schecks akzeptieren. Wir sind der Meinung, dass diese Informationen – wie man das Gehirn und das Nervensystem richtig trainiert, um den Körper gezielt zu verändern, um so Schmerzen nachhaltiger zu beseitigen und die Leistungsfähigkeit zu steigern – für jeden zugänglich sein sollten.

Wir geben täglich unser Bestes, die Informationen für alle **zugänglich und anwendbar** zu machen und wir versuchen diese Komplexität so zu vermitteln, dass sie verständlich sowie praktisch und zuverlässig anwendbar ist.

Im Körper finden viele entscheidende Prozesse statt, bevor es überhaupt zur Bewegung kommt!

Neurozentriertes Training – in Deutschland v.a. im Profisport bekannt als „Neuroathletiktraining“ – erweitert die rein mechanische Perspektive des Trainings um den entscheidenden neuronalen Steuerungsteil jeglicher Bewegung. Dadurch verschiebt sich die häufig mechanische Symptombehandlung eines Problems hin zur Ursache, denn das Gehirn steuert letztendlich alles im Körper – auch Bewegung.

Wie das Ganze genau funktioniert, erfährst du genau jetzt!

STATEMENT ARTZT

ARTZT neuro widmet sich der Aufgabe, Menschen dabei zu unterstützen, **ihr volles Potenzial zu entfalten**. Durch unseren innovativen neurozentrierten Ansatz, kombiniert mit fundiertem Fachwissen und motivierenden Tools, helfen wir dir, sowohl physische als auch mentale **Grenzen zu überwinden**. Unsere Mission ist es, dich in Bewegung zu bringen, denn wir wissen, dass Bewegung der Schlüssel zu einem gesunden Körper und Geist ist.

Wir verstehen, dass es nicht immer einfach ist, regelmäßig aktiv zu sein. Daher setzen wir alles daran, dir die passende Form der Bewegung näherzubringen, die nicht nur effektiv, sondern auch erfüllend ist. Jedes unserer Fitness-Tools wurde in Zusammenarbeit mit Experten entwickelt und erfüllt höchste Qualitätsstandards, um deine individuellen Bedürfnisse zu unterstützen.

Unsere Vision ist es, dass du Bewegung nicht als Pflicht, sondern als Freude empfindest. Mit hochwertigen Tools, die Effizienz und Spaß an der Bewegung kombinieren, möchten wir dich dazu inspirieren, **aktiv zu bleiben** – nicht, weil du musst, sondern weil du es willst. Bei der Auswahl unserer Produkte legen wir daher besonderen Wert auf Funktionalität, Spaß und eine langfristige Motivation, die dich nachhaltig begeistert.



HAFTUNGS- AUSSCHUSS

Der Autor

Haftung für Inhalte

Als Dienstanbieter sind wir gemäß § 7 Abs. 1 TMG für eigene Inhalte auf diesen Seiten nach den allgemeinen Gesetzen verantwortlich. Nach §§ 8-10 TMG sind wir als Dienstanbieter jedoch nicht verpflichtet, übermittelte oder gespeicherte fremde Informationen zu überwachen oder nach Umständen zu forschen, die auf eine rechtswidrige Tätigkeit hinweisen.

Verpflichtungen zur Entfernung oder Sperrung der Nutzung von Informationen nach den allgemeinen Gesetzen bleiben hiervon unberührt. Eine diesbezügliche Haftung ist jedoch erst ab dem Zeitpunkt der Kenntnis einer konkreten Rechtsverletzung möglich. Bei Bekanntwerden von entsprechenden Rechtsverletzungen werden wir diese Inhalte umgehend entfernen.

Haftung für Links

Unser Angebot enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung auf mögliche Rechtsverstöße überprüft. Rechtswidrige Inhalte waren zum Zeitpunkt der Verlinkung nicht erkennbar.

Eine permanente inhaltliche Kontrolle der verlinkten Seiten ist jedoch ohne konkrete Anhaltspunkte einer Rechtsverletzung nicht zumutbar. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Links umgehend entfernen.

Urheberrecht

Die durch die Seitenbetreiber erstellten Inhalte und Werke auf diesen Seiten unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. Erstellers. Downloads und Kopien dieser Seite sind nur für den privaten, nicht kommerziellen Gebrauch gestattet. Soweit die Inhalte auf dieser Seite nicht vom Betreiber erstellt wurden, werden die Urheberrechte Dritter beachtet. Insbesondere werden Inhalte Dritter als solche gekennzeichnet.

Sollten Sie trotzdem auf eine Urheberrechtsverletzung aufmerksam werden, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Inhalte umgehend entfernen.

Der/die Leser/in

Auf eigene Verantwortung

Mit dem Start der hier vorliegenden Einführung zum Training des visuellen Systems erkläre ich, dass ich das Training freiwillig und auf eigene Verantwortung aufnehme und durchführe. Mir ist bekannt, dass die Teilnahme auf eigene Gefahr und Risiko erfolgt. Ich erkläre, mich körperlich und geistig gesund zu fühlen. Über die mir bekannten Krankheiten und Einschränkungen erteile ich nach Wunsch selbstständig Auskunft. Ich versichere, dass ich keinerlei Ansprüche an Yassin Jebrini erheben werde. Ich erkläre, in einem für das Training adäquaten und ausreichenden gesundheitlichen Zustand zu sein.

Ich wurde darauf hingewiesen, evtl. gesundheitliche Risiken vor der Aufnahme des Trainings ärztlicherseits abklären zu lassen. Ich werde gegen den Trainer Yassin Jebrini keinerlei Ansprüche erheben, sollten für mich durch die Teilnahme am Training Schäden oder Verletzungen entstehen. Jegliche Haftungsansprüche sind ausgeschlossen.

Eine evtl. Rückerstattung von mir geleisteten Gebühren bei Nichtteilnahme am Training kann nicht erfolgen.

WARUM DAS VISUELLE SYSTEM TRAINIEREN?

Im Alltag sowie im Training stellen Bewegung, Kraft und Beweglichkeit ein Output unseres Gehirns dar. Dieser Output ist in seiner Qualität unmittelbar vom Input sensorischer Systeme abhängig – in hierarchischer Reihenfolge sind diese:

Das visuelle System – unsere Augen:

Sehschärfe, peripheres Sehen, Tiefenwahrnehmung, muskuläre Augenführung.

Das vestibuläre System – unser Gleichgewichtsorgan:

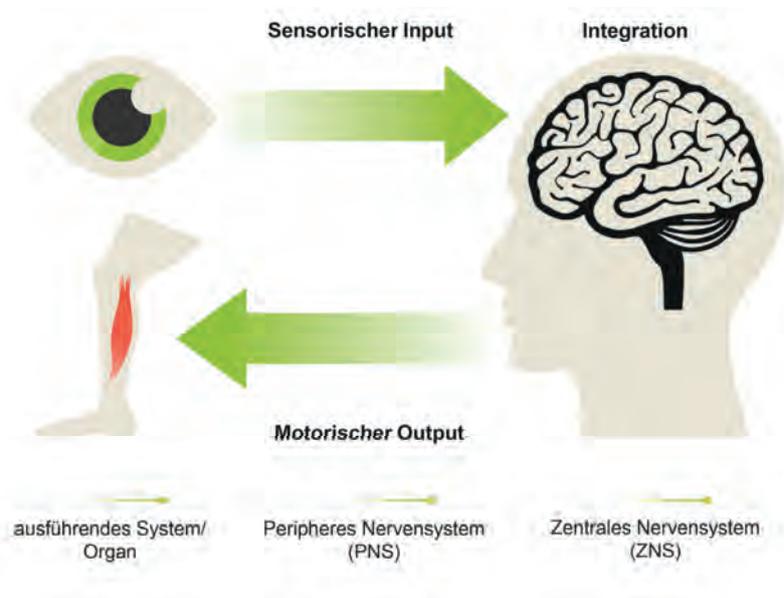
liefert Informationen über unser Verhältnis zur Schwerkraft und unsere Position im Raum.

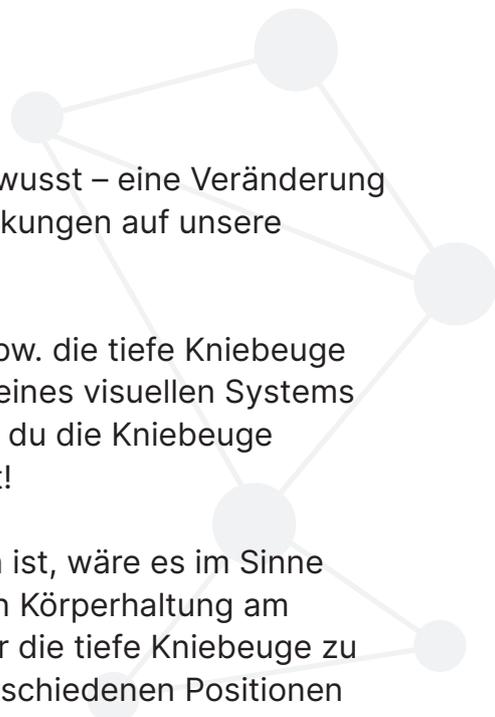
Das propriozeptive System:

nimmt über viele unterschiedliche Rezeptoren Spannungszustände in Muskeln, Sehnen, Faszien, Gelenken und Bändern sowie die Positionen von Körperteilen zueinander wahr.

Jeder sensorische Input – visuell, vestibulär, propriozeptiv – ist positionsspezifisch, d.h. die Informationen, die uns die Systeme liefern, unterscheiden sich je nach Körperhaltung und -position teils gravierend. Die Qualität der Informationen ist unterschiedlich im Sitzen, beim Laufen, in der Kniebeuge, beim Torschuss etc., aber:

70–90 % des gesamten sensorischen Inputs liefert das visuelle System – schlechter visueller Input = schlechter motorischer Output (Bewegung)!





Wir nutzen unser visuelles System sehr routiniert und unbewusst – eine Veränderung dieser Nutzungsgewohnheiten kann daher immense Auswirkungen auf unsere Leistung im Alltag und Training haben.

Wenn du eine bestimmte Bewegung nicht beherrschst – bspw. die tiefe Kniebeuge oder den Torschuss –, diese aber zu 70 – 90 % vom Input deines visuellen Systems abhängt, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass du, während du die Kniebeuge ausführst/auf das Tor zielst, u.a. **ein visuelles Problem** hast!

Da der Input, wie wir festgestellt haben, positionsspezifisch ist, wäre es im Sinne einer Verbesserung der Bewegung sinnvoll, in der jeweiligen Körperhaltung am visuellen System zu arbeiten. Statt also bspw. immer wieder die tiefe Kniebeuge zu versuchen oder auf ein Tor zu schießen, arbeitet man in verschiedenen Positionen der Kniebeuge bzw. des Torschusses am visuellen Input.

Auf diese Weise verbessern wir die sensorischen Voraussetzungen für die jeweilige Bewegung und gelangen wesentlich effektiver und einfacher ans Ziel.

Unser visuelles System hat zudem direkten Einfluss auf unsere Körperhaltung, Leistungsfähigkeit, Kraft, Beweglichkeit, unser Schmerzlevel u.v.m. Diese Zusammenhänge zu beschreiben würde den Rahmen dieser Einführung sprengen, doch eins können wir mit gutem Gewissen festhalten:

Es lohnt sich das visuelle System trainieren!

Im folgenden Abschnitt schauen wir uns an, anhand welcher Übungen wir unser visuelles System trainieren können. Wichtig ist hierbei zum einen: das Training des visuellen Systems kann sehr intensiv sein! Übung, Intensität sowie Dauer müssen **immer individuell geprüft** werden – das Ziel ist Förderung, nicht Überforderung!

Zum anderen gilt: kein Training ohne individuelle Ausrichtung! Ob eine Übung und ihre Intensität förderlich sind, können wir anhand sogenannter „Neuro-Self-Assessments“ beurteilen – doch dazu später mehr.

DAS TRAINING DES VISUELLEN SYSTEMS

Drei wichtige „Regeln“ vorab:

Regel 01: In den Demonstrationsvideos werden die Übungen im aufrechten Stand sowie mit neutral-statischer Kopfhaltung vorgeführt. Auf lange Sicht sollten unsere visuellen Fähigkeiten jedoch ohne Schwierigkeiten in allen Lagen – im Sitzen, im Stehen, in Bewegung – wiederholt praktizierbar sein! Da wir unsere visuellen Fähigkeiten jedoch zumeist nicht in ihrem vollen Umfang nutzen, müssen wir sie häufig zunächst mit niedriger Intensität und ohne Bewegung trainieren.

Für Sportler ist es wichtig, ihre visuellen Fähigkeiten auch in sportspezifischen Positionen zu trainieren, da gravierende Unterschiede zum aufrechten Stand auftreten können!

Je nach Leistungsstand des visuellen Systems erfordert ein erfolgreiches Training Regression und Progressionen der Übungen – also, leichtere oder schwierigere Variationen. Dazu bieten sich verschiedene Körperpositionen an – für das visuelle System sind die Übungen im Liegen einfacher als im Sitzen, im Stand, in Bewegung oder in einer sportspezifischen Position.

Regel 02: Bei allen Übungen sollte bei kontinuierlichem Training auf lange Sicht versucht werden, jede Position/Bewegung ohne Anzeichen von Stress länger als 30 Sekunden zu vollziehen – anfangs sind auch nur wenige Sekunden möglich.

Anzeichen von Stress in den Augen oder im Gesicht sollten stets vermieden werden – wenn die Augenlider anfangen zu zucken, die Augen tränen oder das Gesicht verkrampft, ist das Training zu intensiv!

Regel 03: Bei allen Übungen müssen die aufgezeigten externen Ziele während der gesamten jeweiligen Übung klar und deutlich erkennbar sein – wenn die Ziele unklar werden, sollte die Übung über eine Veränderung der Körperposition vereinfacht und geprüft werden, ob die Ziele wieder klar zu sehen sind.

AUFBAU DES TRAININGS DES VISUELLEN SYSTEMS

Alle aufgezeigten Fähigkeiten sind wichtig, sollten aber nicht immer alle auf einmal trainiert werden! Das visuelle System kann auf Grund seines hohen Stellenwerts in der neuronalen Hierarchie vieles zum Positiven verändern, aber bei Überbelastung aus selbigem Grund auch Probleme verursachen. Deshalb sollte der Umgang mit visuellem Training stets verantwortungsvoll erfolgen!

Trainingsindividualisierung durch Neuro-Self-Assessments

➤ Was sind Neuro-Self-Assessments?

Neuro-Self-Assessments sind Bewegungsmuster, die uns ein direktes Feedback unseres ZNS hinsichtlich bestimmter (Trainings-) Reize geben.

Konkret heißt das: ein Neuro-Self-Assessment besteht aus einem Test, der unmittelbar nach einer Trainingsübung – in unserem Fall einer Übung für das visuelle System – wiederholt wird. Es handelt sich also um ein Test-Retest-Verfahren bzw. ein Assessment-Reassessment-Verfahren, bei dem der erste Test dazu dient, einen Vergleichsmaßstab zu setzen.

Neuro-Self-Assessments können am einfachsten in Form von Beweglichkeitstests erfolgen, die vor sowie direkt nach der Übung (schmerzfrei) wiederholt werden. Doch auch Gleichgewichts-, Kraft- oder Sehtests sind möglich – wichtig ist nur, dass der Test immer identisch wiederholt werden kann! Ein Beispiel:

- **Beweglichkeits-Assessment „Toe Touch“ (Finger zu Zehen)**
- **Übung „Augenliegestütze“**
- **Beweglichkeits-Reassessment „Toe Touch“**

Der Vergleich zwischen Beweglichkeits-Test und -Retest zeigt unmittelbar auf, wie unser ZNS die Übung bewertet!

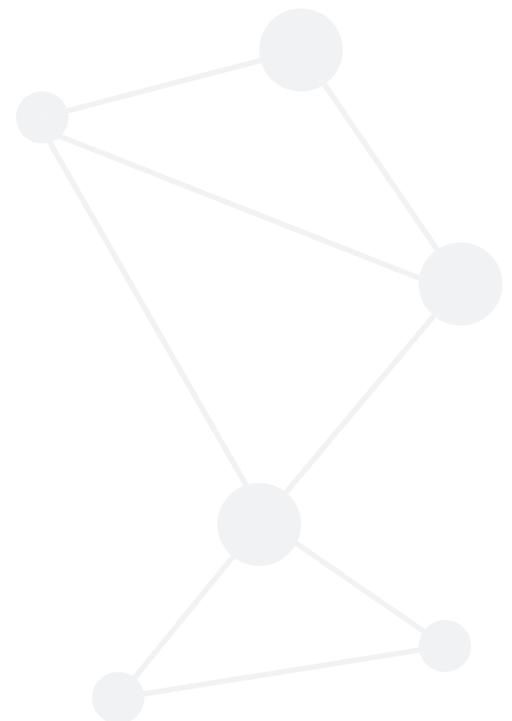
➤ Welche Bewertungen kann uns unser ZNS geben?

Wenn unser ZNS einen Trainingsinhalt als positiv bewertet, zeigt sich dies über ein positives Reassessment – sprich, im o.g. Beispiel „**Toe Touch**“ würden die Finger beim Retest näher an die Zehen kommen als vorher.

Wird ein Trainingsinhalt als negativ bewertet, zeigt sich dies über ein negatives Reassessment – sprich, beim „Toe Touch“-Retest würden die Finger nicht so nah an die Zehen kommen wie vorher. Das ZNS zeigt uns hier, dass es die Übung aktuell als nicht förderlich bzw. als Bedrohung einstuft. Dann ist es sinnvoll, eine regressive, also leichtere Form der Übung oder eine Alternativübung zu wählen und zu testen. Eine Regression des o.g. Beispiels „Augenliegestütze“ wäre, die Übung bspw. im Sitzen statt im Stehen oder Gehen zu machen und zu überprüfen, ob dies ein positives Reassessment hervorbringt. Falls dies nicht der Fall sein sollte, sollte die Übung in dieser Form für einige Zeit nicht im Training vorkommen!

Es gibt auch Übungen, die ein **neutrales Reassessment** hervorbringen – sprich, es zeigen sich weder positive noch negative Effekte. Aus Sicht des ZNS sind diese nicht besonders förderlich, aber auch nicht bedrohlich, doch ist es auch hier sinnvoll, eine Alternative mit besserem Neuro-Feedback zu wählen. Wenn viele Reassessments neutral ausfallen, müssen die Trainingsinhalte meistens progressiv verändert, also erschwert werden.

Das Ziel ist es, ausschließlich Trainingsinhalte zu wählen, die das ZNS als positiv einstuft, denn kurz- und langfristig sind hierbei die größten Fortschritte mit den geringsten Problemen zu erwarten!



➤ Welche Neuro-Self-Assessments gibt es?

Beweglichkeitstest

Ein positives Reassessment zeigt sich bei einem Beweglichkeitstest durch eine unmittelbare Verbesserung der Beweglichkeit. Ein Test-Retest-Beispiel: „Toe Touch“ – im Stand die Finger so nah wie möglich (schmerzfrei) an die Zehen führen.

Krafttest

Ein positives Reassessment zeigt sich bei einem Krafttest, dass mehr Kraft generiert werden kann. Ein Test-Retest-Beispiel: die Schulter so weit wie möglich zum Ohr hochziehen gegen Widerstand von oben (durch Partner/in).

Gleichgewichtstest

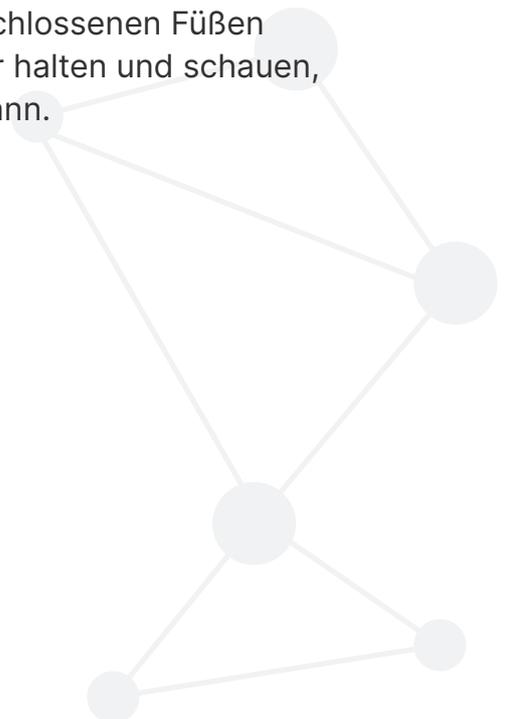
Ein positives Reassessment zeigt sich bei einem Gleichgewichtstest darin, sicherer und länger in einer Position bleiben zu können.

Ein **Test-Retest-Beispiel:** „Rombergs“ – Füße auf einer Linie voreinander stellen (Zehen an Ferse), Augen schließen und die Zeit messen, wie lange die Position ohne Wanken gehalten werden kann. Falls dies zu schwierig ist, Augen geöffnet lassen und/oder Füße nebeneinander stellen.

Sehtest

Ein positives Reassessment zeigt sich bei einem Sehtest darin, dass entweder die Sicht schärfer wird oder eine kleinere Schriftgröße als zuvor lesbar ist.

Ein **Test-Retest-Beispiel:** „Multi-Size Font Chart“ – mit geschlossenen Füßen hinstellen, die Karte am ausgestreckten Arm vor den Körper halten und schauen, welches die kleinste Schriftgröße ist, die erkannt werden kann.



In der Praxis kann auf diese Weise jeder Trainingsinhalt hinsichtlich seines Werts für den Trainierenden bewertet werden – für jeden Trainierenden lassen sich somit individuell entsprechend des neuronalen Feedbacks Trainingsinhalte auswählen und steuern, die die größten Fortschritte ermöglichen.

So kann Fortschritt kurz- und langfristig effizienter garantiert werden – vorausgesetzt wir testen regelmäßig und achten auf positives neuronales Feedback.

Trainingsempfehlungen

Was bedeutet das alles jetzt für mein visuelles Training?

Die sieben aufgezeigten Übungen inkl. der verschiedenen Variationsmöglichkeiten hinsichtlich Körperhaltung und Kopfposition bieten alleine bereits sehr viele Möglichkeiten für die Gestaltung eines Trainings des visuellen Systems.

Grundsätzlich gilt immer: nur Trainingsinhalte mit positivem Reassessment!

Pauschal festzulegen, welche Übung wie lange in welcher Position durchgeführt werden soll, hilft nicht weiter, da das visuelle System jedes Einzelnen unterschiedliche Reize und Reizintensitäten braucht, um besser und leistungsfähiger zu werden. Da du deine Augen bislang wahrscheinlich eher selten gezielt trainiert hast, werden sich positive Reassessments zu Beginn deines Trainings bei manchen Übungen bereits nach wenigen Sekunden bzw. nach wenigen Wiederholungen zeigen – sprich, wenn du die Übung länger hältst/mehr Wiederholungen machst, zeigen sich negative Reassessments aufgrund von Überforderung.

Daher gilt: Jeder Trainingsinhalt samt Dauer und Intensität sollte stets über Neuro-Self-Assessments überprüft werden.

Wenn bspw. im Rahmen der Übung „Blickstabilisation“ (s. Seite 10) zwei von neun Positionen ein positives Reassessment vorweisen, kannst du diese zwei als Teil deines visuellen Trainings festlegen. Auf längere Sicht sollten die anderen Positionen erneut überprüft und evtl. ins Training integriert werden.

Wenn bspw. Schwierigkeiten beim „peripheren Sehen“ in einem bestimmten Bereich vorhanden sind und deine Augen zudem bei den „Augenliegestützen“ schlecht konvergieren, können auch diese Punkte Teil deines regelmäßigen visuellen Trainings werden.

So lassen sich sukzessiv Übungen und Übungspositionen wählen, die für dein individuelles System förderlich sind!

Denn, wenn eine Übung in einer bestimmten Position regelmäßig im Training vorkommt und dein ZNS diese aufgrund deines Trainingsfortschritts als förderlich bewertet, ist eine regelmäßige Überprüfung dieser Übung anhand von Neuro-Self-Assessments für deine weitere Entwicklung fast schon ein Muss – aus zwei Gründen:

- **Um nachhaltig progressiv zu arbeiten – sprich, zu überprüfen, ob die Intensität der Übung vom ZNS weiterhin als förderlich bewertet wird!**
- **Um potentiell nicht mehr förderliche Übungen zu erschweren, zu variieren oder gar zu ersetzen!**

Wieviel Training ist für eine permanente Verbesserung notwendig?

Damit sich eine dauerhafte Verbesserung deiner visuellen Fähigkeiten einstellt, benötigen wir nach aktuellem Stand der Wissenschaft zwischen 20 und 40 Stunden an Trainingsvolumen – das heißt natürlich nicht, dass dieses Volumen gestreckt auf eine Spanne von zehn Jahren Erfolg bringt. Wir wollen effektiv sein:

- Vier bis sechs Mal täglich, je vier bis sechs Minuten am visuellen System arbeiten und das notwendige Trainingsvolumen wird zeitnah erreicht.
- Für nachhaltige positive Verbesserungen benötigt das Training des visuellen Systems – wie jedes erfolgreiche Training – Kontinuität und Progression.
- Daher der ultimative Tipp für deinen Alltag: die vier bis sechs Kurzeinheiten deines visuellen Trainings mit Erinnerung in den Handykalender eintragen!

SIEBEN ÜBUNGEN FÜR DAS TRAINING DES VISUELLEN SYSTEMS

- Peripheres Sehen
- Blickstabilisation
- Blickverfolgung
- Blicksprünge / Sakkaden
- Binokulares Sehen
- Augenliegestütze
- Nah-Fern-Wechsel / Akkommodation



PERIPHERES SEHEN

Ein Großteil des Sehens ist dem gewidmet, was wir nicht direkt angucken – also, peripher sehen. Je mehr wir peripher wahrnehmen, desto sicherer bewegen wir uns durch unsere Umwelt und desto **leistungsfähiger** sind wir. Daher beginnen wir mit Übungen zur Verbesserung des peripheren Sehens.

Die periphere Sicht lässt sich am einfachsten trainieren, indem mit den Augen ein Punkt fixiert und dabei versucht wird, Elemente oder Bewegungen im peripheren Sichtfeld zu erkennen. Als Übung bietet sich an, einen oder beide Arme mittig auf Höhe der Nasenspitze auszustrecken und langsam auf der Horizontalen nach außen zu führen, während sich Zeige- und Mittelfinger permanent bewegen und der Blick auf einem Punkt (A) geradeaus fixiert bleibt. Die Fingerbewegungen sollten im peripheren Sichtfeld bis zu 180° – 200° auf der Horizontalen sichtbar sein. Die Übung ist auch mit Bewegungen durch den Raum kombinierbar.



QR Code abschnnen

Eine weitere Variante des Trainings der peripheren Sicht ist das Erkennen von Spielkarten ohne diese anzugucken. Auch hier wird mit den Augen geradeaus ein Punkt fixiert, während mit einer Hand eine unbekannte Spielkarte langsam auf der Horizontalen ins periphere Sichtfeld geführt wird. Hierbei kann das Erkennen verschiedener Dinge trainiert werden:

- **Zunächst die Farbe der Spielkarte (rot/schwarz)**
- **Dann das Bild bzw. der Wert der Spielkarte (Zahl/Figuren)**
- **Zuletzt das Symbol der Spielkarte (Kreuz/Pik/Herz/Karo)**

Diese zwei Übungen zum Training der peripheren Sicht können nicht nur auf der Horizontalen, sondern auch in unterschiedlichen Bereichen des Sichtfeldes – also, rechts und links oben und unten (mit einem Arm) – durchgeführt werden.

Wenn du merkst, dass einer dieser Bereiche schwächer ist, macht es durchaus Sinn, diesen anhand der genannten Übungen aufzuarbeiten, um dort peripher mehr Informationen generieren und somit einen besseren Input gewährleisten zu können.



BLICKSTABILISATION

Die einfachste Form dieser Übung ist die Blickstabilisation mit neutraler statischer Kopfhaltung. Die Augen fixieren ein externes Ziel, während diejenigen Muskeln isometrisch kontrahiert werden, die die Augen bewegen und stabilisieren. Als externes Ziel bietet sich hierbei der eigene Daumen oder ein Kugelschreiber am gestreckten Arm an. Die Positionen des externen Ziels können folgende sein:

- **Mittig in Verlängerung der Nasenspitze**
- **Horizontal zur Nasenspitze (rechts/links)**
- **Vertikal zur Nasenspitze (oben/unten)**
- **Diagonal oben/unten zur Nasenspitze (rechts/links)**

Im Video werden diese neun Positionen nur kurz angedeutet, doch sollte jede einzeln getestet werden. Zu Beginn des Trainings reichen wenige Sekunden pro Position aus – das mittelfristige Ziel ist es jedoch, jede dieser Blickpositionen für mindestens 30 Sekunden stressfrei halten zu können.



QR Code abschnnen

BLICKVERFOLGUNGEN

Für das dynamische Training der augenführenden Muskeln eignen sich Blickverfolgungsübungen mit neutraler statischer Kopfhaltung, bei denen sich das externe Ziel bewegt. Dieses kann in verschiedenen Mustern bewegt werden:

- **Gerade oder diagonale Linien** (oben nach unten, rechts nach links etc.)
- **Kreise oder Spiralen**

In den folgenden Videos wird jeweils nur eine Richtung demonstriert: eine Variante mit geöffneten Augen in beide Bewegungsrichtungen sowie eine Variante mit geöffneten Augen auf dem Hin- und mit geschlossenen Augen auf dem Rückweg. Auch hier sollten alle Bewegungsrichtungen trainiert werden – die Augen sollten dem externen Ziel optimalerweise fließend und kontinuierlich folgen.

In der Praxis folgen die Augen dem Objekt häufig nicht kontinuierlich, sondern springen „hinterher.“ Dies ist vom Trainierenden selbst nicht wahrzunehmen, kann allerdings per Selbstaufnahme oder durch eine/n Partner/in überprüft werden. In einem solchen Fall sollte eine regressive Form der Übungen – bspw. im Sitzen – durchgeführt werden.

Mittelfristiges Ziel der Blickverfolgungen sollten **20 bis 30** qualitativ hochwertige Wiederholungen in allen Blickpositionen sein.



QR Code abschnnen

BLICKSPRÜNGE / SAKKADEN

Sakkaden sind schnelle Blicksprünge zwischen verschiedenen Objekten in unserer Umwelt. Dabei bewegen sich die Augen sprunghaft zwischen verschiedenen externen Zielen hin und her. Als externes Ziel bietet sich hier der eigene Zeigefinger oder ein Kugelschreiber am gestreckten Arm an. Die Positionen der Ziele können sehr unterschiedlich sein – einige Möglichkeiten werden in dem Video dargestellt.



QR Code abschnnen

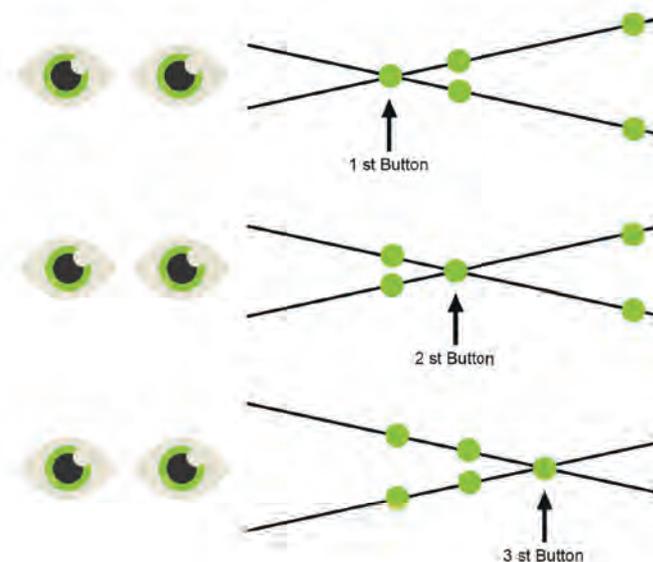
BINOKULARES SEHEN MIT DER „BROCKSCHNUR“

Unsere Augen fungieren für unser Zentrales Nervensystem wie zwei Kameras, um möglichst viele gute Informationen über unsere Umgebung zu generieren. Sind die Informationen einer Kamera schlechter oder stimmen mit denen der anderen Kamera nicht überein, kann unser ZNS die Informationen von einer Kamera – also, von einem Auge – unterdrücken. Es verlässt sich dann vollständig oder teilweise (in bestimmten Bereichen) ausschließlich auf die Informationen eines Auges.

Dieses Phänomen wird als „visuelle Kompression“ bezeichnet und wirkt sich unmittelbar negativ auf unsere Leistungsfähigkeit aus. Die „**Brockschnur**“ hilft uns aufzudecken, ob wir eine vollständige oder teilweise visuelle Kompression vorweisen.

Eine Brockschnur ist eine Schnur, an der sich mehrere verschiedenfarbige Kugeln in unterschiedlichem Abstand befinden. Das eine Ende der Schnur wird an der Nasenspitze oder direkt zwischen den Augen fixiert, während das andere Ende am gestreckten Arm festgehalten oder an einem Gegenstand befestigt wird.

Während die Augen eine der Kugeln fixieren, sollten im Idealfall zwei sich überkreuzende Fäden zu sehen sein, die jeweils vorne in die fixierte Kugel hineingehen und die Kugel hinten wieder verlassen.



Alle weiteren Kugeln auf der Schnur, die nicht fixiert werden, sollten ebenfalls doppelt zu sehen sein. Wir sehen also im Optimalfall immer ein „X“ mit einer Kugel in dessen Mitte und vier weitere bzw. zwei Mal zwei weitere Kugeln.

Ist ein Faden oder eine Kugel in einem gewissen Bereich gar nicht oder teilweise nicht sichtbar, liegt in diesem Bereich eine visuelle Kompression vor. Wenn dies im Stand oder in einer sportspezifischen Position der Fall ist, sollte überprüft werden, ob die visuelle Kompression auch in anderen einfacheren Körperpositionen vorliegt.

Die Brockschnur zeigt zudem auf, ob unsere Augen direkt auf ein Objekt blicken oder den Abstand zu jenem Objekt falsch wählen. Wenn wir das „X“ kurz vor oder kurz nach einer Kugel statt mittig zu ihr sehen, heißt das, dass unsere Augen kurz vor oder kurz hinter die Kugel schauen statt genau auf die Kugel.

Sowohl im Falle der visuellen Kompression, als auch der Abstandsproblematik gibt es Lösungsansätze. Meist versucht man dies zunächst über eine isometrische Aktivierung der Nackenmuskulatur, denn grundsätzlich gilt:

Je stabiler der Nacken, desto besser arbeiten die Augen!

Eine isometrische Kontraktion der Nackenmuskulatur bedeutet ohne Kopfbewegung – sprich, wir drücken/jemand drückt gegen unseren Kopf und wir halten die Position. Bei einer visuellen Kompression oder Abstandsproblematik drücken wir also während der jeweiligen Übung aus verschiedenen Richtungen gegen unseren Kopf und schauen, ob der Bereich, der vorher nicht sichtbar war, wieder erscheint bzw. sich der Abstand korrigiert hat.

Wenn die isometrische Aktivierung des Nackens die visuelle Kompression nicht gelöst hat, müssen wir die Augen einzeln trainieren: wenn bspw. der rechte Faden nicht sichtbar ist, werden die Informationen des linken Auges unterdrückt – also, rechtes Auge abdecken und die Übung durchführen (oder umgekehrt).



Wenn die isometrische Aktivierung der Nackenmuskulatur beim Lösen der Abstandsproblematik nicht erfolgreich war, müssen wir regressiv arbeiten: bspw., indem wir die Übung im Sitzen durchführen oder die Kopfposition während der Übung ändern. Letzteres bedeutet, den Kopf während der Übung statt neutral nach rechts, links, oben und/oder unten zu halten.

Alle Übungen des visuellen Trainings, bei denen nur ein externes Ziel benötigt wird, sind mit der Brockschnur durchführbar: **Blickstabilisation, Blickverfolgung, Blicksprünge** von einem nahen zu einem fernen Ziel oder einfaches Gehen mit optimaler binokularer Sicht.

Letzteres stellt eine progressive Form der hier aufgezeigten Übung dar: statt im Stand wird die Brockschnur im Gehen verwendet und währenddessen sind, wie oben beschrieben, ein „X“ mit einer Kugel in dessen Mitte und vier weitere bzw. zwei Mal zwei weitere Kugeln zu erkennen – sprich, eine optimale binokulare Sicht.



QR Code abschnnen

AUGENLIEGESTÜTZE

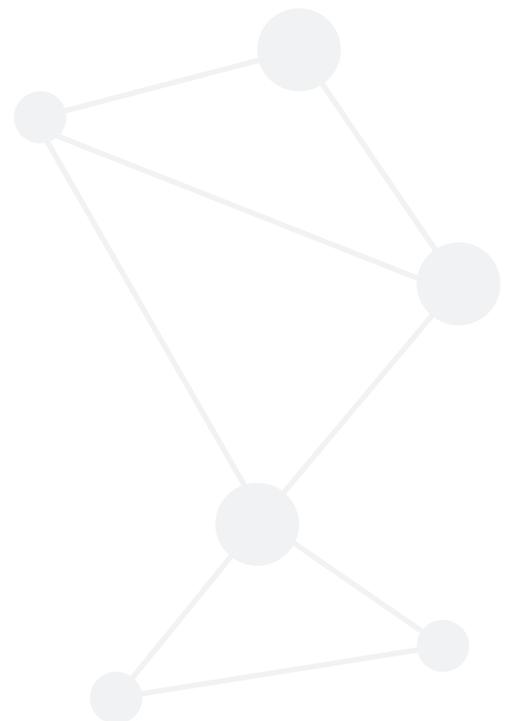
Augenlieggestützen sind ebenfalls eine Blickverfolgungsübung, bei der sich das Objekt jedoch direkt auf uns zubewegt. Im Optimalfall sollten wir in der Lage sein, Objekte in unterschiedlichen Distanzen zu verfolgen, um deren Abstand zu uns einschätzen und uns somit sicher durch unsere Umwelt bewegen zu können.

Augenlieggestützen beziehen sich auf die **Nahdistanz**, also den Bereich des Abstands zwischen unserer Nasenspitze bis zur Länge des ausgestreckten Armes.

Um die Distanzen von Objekten gut zu erkennen, müssen unsere Augen u.a. konvergieren und divergieren – sprich, die Pupillen müssen sich auf aufeinander zu- sowie auseinander bewegen können (Konvergenz = Schielen).

Im Video wird die Variante mit neutraler statischer Kopfhaltung demonstriert. Die Fähigkeit der Divergenz und Konvergenz sollte allerdings auch mit anderen Kopf- und Körperpositionen trainiert werden – bspw. mit gedrehtem/geneigten Kopf oder entsprechend einer sportspezifischen Körperhaltung wie bspw. in einer Kniebeuge oder in der Körperhaltung vor/nach einem Wurf/Fang oder vor/nach einem Schuss/einer Annahme etc. In jedem Fall sollte das Heranführen des fixierten Objekts nur soweit gehen, dass es nicht doppelt gesehen wird!

In der Praxis zeigen sich häufig Probleme bei der Konvergenz. Ein oder beide Augen konvergieren oftmals nur bis zu einem bestimmten Punkt und driften dann wieder nach außen, ohne das sich nähernde Objekt weiter zu fokussieren.



Um dies zu korrigieren und die Fähigkeit der Konvergenz zu verbessern, können die Augen bzw. das entsprechende Auge einzeln trainiert werden. Dazu wird das besser konvergierende Auge abgedeckt, während das schlechter konvergierende Auge zuerst einem näherkommenden Objekt folgt und dann die Position maximaler Konvergenz kurz statisch hält – wie in dem Video dargestellt.

Doch Achtung – gerade hierbei wird die Übung ihrem Namen gerecht: das Training des einzelnen, eh schon schlechter arbeitenden Auges kann sehr anstrengend sein, daher stets auf Anzeichen von Stress achten!



QR Code abschnnen

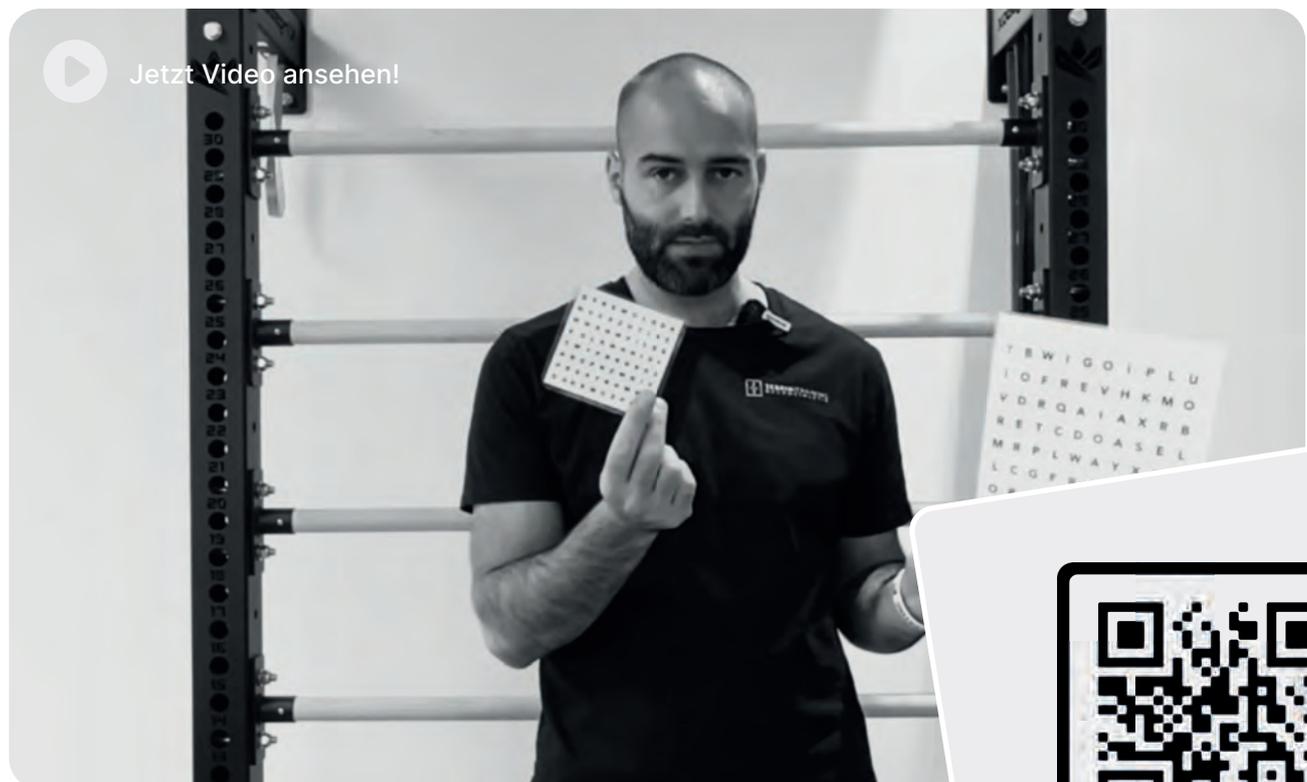
NAH-FERN-WECHSEL / AKKOMMODATION

Akkommodation bezeichnet die Fähigkeit des Auges die Sicht beim Wechsel von näheren zu ferneren oder von ferneren zu näheren Objekten „scharf“ zu stellen. Wie schnell und präzise diese Wechsel funktionieren, ist leicht trainierbar: indem wir mit unseren Augen möglichst schnell zwischen Objekten, die in unterschiedlicher Distanz zu uns liegen, hin- und herspringen und dabei immer so lange warten, bis das jeweilige Bild vollständig scharf gestellt wurde.

Dies lässt sich für das visuelle Training am einfachsten realisieren, indem wir ein Ziel möglichst nah vor unserem Gesicht positionieren, ein zweites in der Ferne wählen und möglichst schnell zwischen diesen hin- und herwechseln – wie hier im Video dargestellt. Es wäre aber auch denkbar, zwischen einem wenige Meter entfernten und einem Ziel am Horizont hin- und herzuspringen, um die Fähigkeit der Akkommodation in unterschiedlichen Distanzen und mit unterschiedlichen Objekten zu schulen.

So, und jetzt ran an die Augen?

Moment – ein paar Dinge musst du unbedingt noch wissen!



QR Code abschnnen

DIE NÄCHSTEN SCHRITTE

Zunächst einmal:

Danke, dass du dir die Einführung in die Grundlagen des Trainings des visuellen Systems angeschaut hast!

Für weitere Informationen rund um neurozentriertes Training zur Optimierung deines eigenen Trainings und/oder deines Arbeitserfolgs mit deinen Kunden und Athleten:



Abonniere unseren kostenlosen Newsletter:

www.jebrini-training.de/newsletter

Folge uns auf Social Media:

www.facebook.com/jebrinitraining/
www.instagram.com/jebrini_training/
www.youtube.com/@JebriniTraining

Besuche unseren Blog:

www.jebrini-training.de/blog

Besuche unsere Seminare:

www.jebrini-training.de/Neuroathletiktrainer-Ausbildung

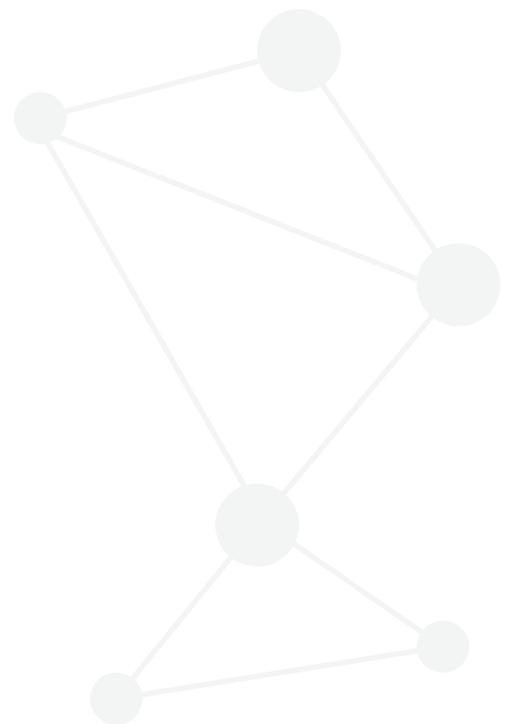


Folge uns auf Social Media:

www.instagram.com/arztneuro/
www.youtube.com/ArtztGmbH

Besuche unsere Website:

www.artztneuro.com



VIEL ERFOLG BEI DER UMSETZUNG UND INTEGRATION IN DIE PRAXIS!

