Science **made** smarter

PhysioVR

Balance rehabilitation **made** comprehensive



Gleichgewichts-rehabilitationen mit Virtualis Virtual Reality unterstützen eine Vielzahl therapeutischer Ziele

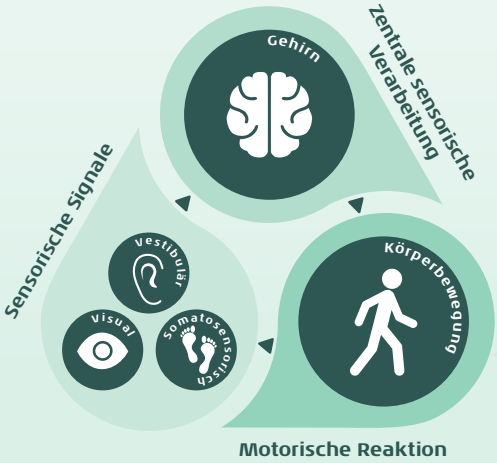


Interacoustics

Audiometrie | Tympanometrie | BERA | OAE | Hörgeräteanpassung | **Gleichgewichtsdiagnostik**

Gleichgewicht – die Basis für eine effektive Rehabilitation

Das Gleichgewichtssystem
Unser Gleichgewichtssystem dient dazu, den Körper und den Blick stabil zu halten.





Sekundäre Gleichgewichtsfaktoren
Das Gleichgewichtssystem wird zudem auch noch von mehreren anderen Faktoren beeinflusst, die die Fähigkeit zur Bewältigung alltäglicher Aktivitäten beeinträchtigen können.



Gleichgewichtsstörungen
Gleichgewichtsstörungen können auftreten, wenn ein oder mehrere Bereiche des Gleichgewichtssystems oder sekundäre Gleichgewichtsfaktoren betroffen sind.

Ein gestörtes Gleichgewicht erhöht das Risiko von Stürzen und Verletzungen und beeinträchtigt die Lebensqualität, insbesondere bei Kunden, die sich von vestibulären, neurologischen oder muskuloskelettalen Störungen erholen.

Die Evidenz stützt eine frühzeitige Erkennung von Risikofaktoren für Stürze und den Einsatz einer aus verschiedenen Komponenten bestehenden Intervention zur Reduzierung von Stürzen bei älteren Erwachsenen [1].

Die Lösung: Ganzheitliche Gleichgewichtsrehabilitation

Mit einer ganzheitlichen Untersuchung des Gleichgewichts und einem entsprechenden Training, das sowohl auf das Gleichgewichtssystem als auch auf die sekundären Gleichgewichtsfaktoren ausgerichtet ist, können Anwender ihren Patienten dabei helfen, die Stabilität wiederherzustellen, das Vertrauen zu festigen und die allgemeine Mobilität zu steigern. So wird das Gleichgewicht zu einem Grundpfeiler für eine effektive Rehabilitation.

Herausforderungen in der Rehabilitation von Patienten

Bei der Diagnose von Patienten sehen sich Anwender oft mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert. Dies kann Einfluss darauf haben, an welchem Punkt der Patient mit seiner Rehabilitation startet und auf welche Weise er seine Alltagsbewältigung optimieren kann.

Bis 2037 könnte ein absehbarer Mangel an Physiotherapeuten den Zugang zu einer Versorgung noch weiter einschränken [3].

21 % der Kunden führen ihr Trainingsprogramm zu Hause fort, bis es beendet ist [2].



Herausforderung
Rehabilitation ist komplex

Ergebnis
Eingeschränkter Zugang zu spezialisierter Versorgung, die eine objektive und individuell gestaltete Rehabilitation ermöglichen würde

Herausforderung
Unklare Verknüpfung mit alltäglichen Aktivitäten

Ergebnis
Mangelnde Motivation der Kunden, die durch Angst vor Stürzen verstärkt werden kann

Herausforderung
Sicheres Fordern der Kunden mit einem angemessenen Grad an Intensität

Ergebnis
Langsame Rehabilitation und die Unfähigkeit, Kunden sicher zum Überschreiten ihrer Grenzen zu animieren

[1] Giovannini, S., Brau, F., Galluzzo, V., Santagada, D. A., Loreti, C., Biscotti, L., Laudisio, A., Zuccalà, G., & Bernabei, R. (2022). Falls among Older Adults: Screening, Identification, Rehabilitation, and Management. Applied Sciences, 12(15), 7934. https://doi.org/10.3390/app12157934
[2] Simek, E. M., McPhate, L., & Haines, T. P. (2012). Adherence to and efficacy of home exercise programs to prevent falls: a systematic review and meta-analysis of the impact of exercise program characteristics. Preventive medicine, 55(4), 262–275. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.07.007
[3] Zarek, P., Ruttinger, C., Armstrong, D., Chakrabarti, R., Hess, D. R., Manal, T. J., & Dall, T. M. (2025). Current and Projected Future Supply and Demand for Physical Therapists From 2022 to 2037: A New Approach Using Microsimulation. Physical therapy, 105(3), pzaf014. https://doi.org/10.1093/ptj/pzaf014

Diagnose, assess, train & re-assess

Das DATA-Modell ist ein Rahmenwerk, das die Versorgung umreißt und dabei auf probandenspezifische objektive Daten setzt, um die klinische Entscheidungsfindung zu Interventionen und Nachsorge zu erleichtern.

D

Diagnose
Test zur Erstellung einer auf den Ergebnissen basierenden klinischen Diagnose.

A

Untersuchung
Untersuchung zur Ergründung des angesichts der Diagnose vom Probanden gezeigten Umgangs mit alltäglichen Aktivitäten.

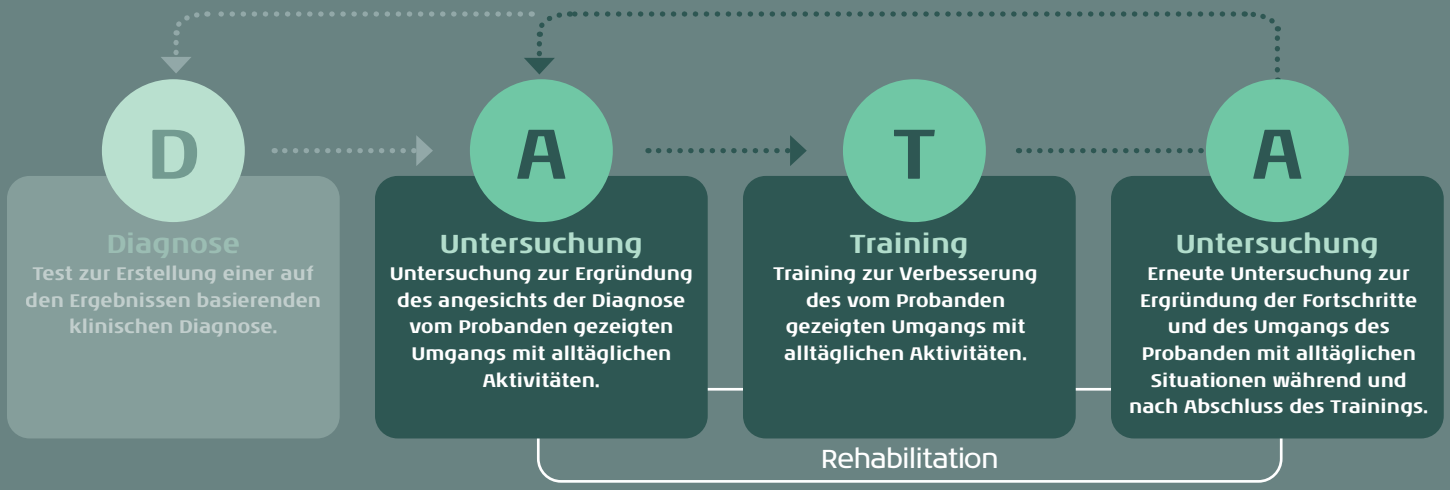
T

Training
Training zur Verbesserung des vom Probanden gezeigten Umgangs mit alltäglichen Aktivitäten.

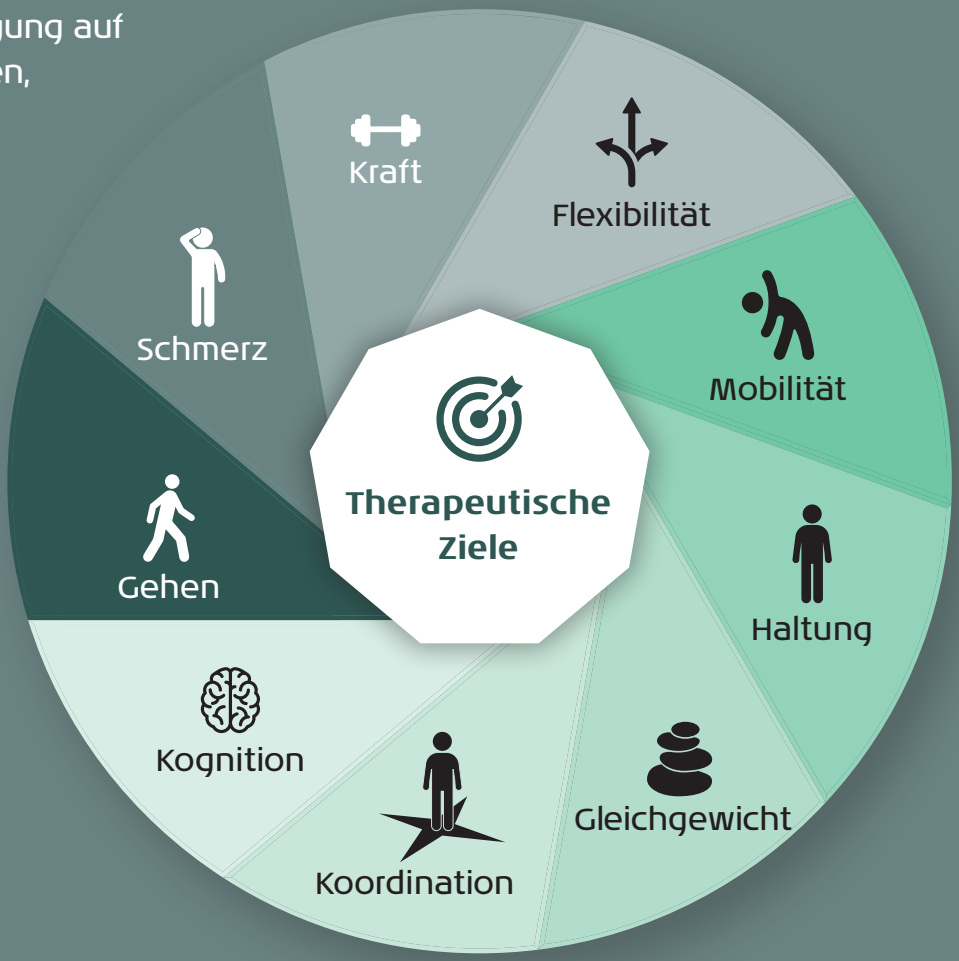
A

Untersuchung
Erneute Untersuchung zur Ergründung der Fortschritte und des Umgangs des Probanden mit alltäglichen Situationen während und nach Abschluss des Trainings.

Bestimmung von Trainingszielen aus therapeutischer Sicht



Um unsere Kunden einzubeziehen, ein Training zu entwickeln und die Versorgung auf das Wesentliche zu fokussieren, ist es entscheidend, die therapeutischen Ziele, auf die wir hinarbeiten wollen, klar zu definieren. Diese Ziele sollten spezifische, messbare Vorgaben umfassen, die darauf abzielen, die Fähigkeit der Kunden zur Bewältigung des Alltags zu verbessern.



Kunden mit chronischen vestibulären Störungen können mit einer kundenzentrierten Gleichgewichtsrehabilitation eine effektivere Genesung erreichen [4].

[4] Karter, J. (2023). Optimizing Balance and Mobility: Innovative Approaches in Vestibular Rehabilitation. International Journal of Emerging Research in Engineering and Technology, 4(1), 21-28. https://doi.org/10.63282/3050-922X.IJERET-V4I1P103

Eine Rehabilitation, die voll und ganz auf virtueller Realität basiert

Mit Virtualis Virtual Reality (VR) können Sie das Training für Ihre Patienten objektiv und individuell gestalten, um effektive und motivierende Fortschritte zu erzielen.



Eine Studie zur Virtual Reality ermittelte eine Zunahme der Probandenmotivation um 73 % und eine Abschlussquote von 98,4 % bei einem 4-6-wöchigen Trainingsprogramm [5].

Forschungen haben ergeben, dass eine auf Virtual Reality basierende Rehabilitation bei älteren Erwachsene deutlich bessere Werte erzielt als die Standardversorgung, wenn es darum geht, das Gleichgewicht zu stärken und die Sturzzahlen zu senken [6].

Individuell

Basierend auf den im Rahmen von objektiven Untersuchungen gewonnenen Daten kann der Anwender maßgeschneiderte Trainingsprogramme erarbeiten, die genau auf die Schwierigkeiten eingehen, denen der jeweilige Kunde in seinem Alltag gegenüber steht.

Motivierend

Die Patienten treffen auf der realen Welt nachempfundene simulierte Umgebungen, die sie aus alltäglichen Aktivitäten kennen, und können so ganz in ihren Trainingsplan eintauchen und sich engagiert einbringen.

Effizient

Das System bietet ein Echtzeit-Feedback, das dem Anwender hilft, die Trainingsintensität direkt in der laufenden Sitzung anzupassen und die Probanden sicher an ihre Grenzen zu bringen. Leistungsdaten werden modul- und sitzungsübergreifend übertragen, was die Effizienz des Anwenders noch weiter steigert.

[5] Heffernan, A., Abdelmalek, M., & Nunez, D. A. (2021). Virtual and augmented reality in the vestibular rehabilitation of peripheral vestibular disorders: systematic review and meta-analysis. Scientific reports, 11(1), 17843. https://doi.org/10.1038/s41598-021-97370-9
[6] Martínez Montilla, L. A., López Cruces, K., Calderón Erazo, H. S., Calderón Ortiz, E. J., Arango Hoyos, G. P., Gómez, L., & García-Perdomo, H. A. (2023). Effectiveness of Virtual Reality in Balance Training for Fall Prevention in Older Adults: Systematic Review. Sports medicine and arthroscopy review, 31(2), 41–48. https://doi.org/10.1097/JSA.0000000000000367

Umfassende Gleichgewichtsrehabilitation mithilfe von VR

Mit dem Virtualis-System können Sie primäre wie sekundäre Gleichgewichtsfaktoren rehabilitieren, sodass Ihr Patient ganzheitlich auf seine therapeutischen Ziele hinarbeiten kann.

Probanden, die 12 Gleichgewichtsrehabilitationssitzungen mit Virtualis VR erhalten hatten, konnten signifikant bessere funktionelle Ergebnisse und Lebensqualitätswerte erzielen als jene, die eine Standardbehandlung erhielten [7].

Forschungen zeigen, dass der Einsatz von Virtual Reality bei älteren Bewohnern von Pflegeheimen eine Verbesserung von Mobilität, Kraft und Kognition bewirken kann [8].



[7] Özgür, U. E., & İler, İ. (2025). The Effectiveness of Vestibular Rehabilitation Including Virtual Reality Therapy in Balance Loss Due to Ménière Disease. The Journal of craniofacial surgery, 10.1097/SCS.0000000000011634. Advance online publication. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000011634
[8] Peng, Y., Wang, Y., Zhang, L., Zhang, Y., Sha, L., Dong, J., & He, Y. (2024). Virtual reality exergames for improving physical function, cognition and depression among older nursing home residents: A systematic review and meta-analysis. Geriatric nursing (New York, N.Y.), 57, 31–44. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.02.032

Das Potenzial einer ganzheitlichen Gleichgewichts-rehabilitation mit PhysioVR

PhysioVR bietet eine umfassende VR-gestützte Rehabilitation des Gleichgewichts, die auf die primären und sekundären Faktoren des Gleichgewichts fokussiert ist und den Patienten unterstützt, zur optimalen Lebensqualität zurückzukehren.

Ein interaktives Abenteuer
Die fesselnde PhysioVR-Software motiviert und überwacht den Fortschritt des Kunden und verwandelt das Gleichgewichtstraining in ein interaktives und motivierendes Abenteuer.

Ganzheitliche Rehabilitation
PhysioVR bietet Untersuchungs- und Trainingsmodule für eine Vielzahl von Rehabilitationsbedürfnissen, einschließlich vestibulärer, mit dem Gleichgewicht verbundener, neurologischer und muskuloskelettaler Leiden.



Funktionelle Untersuchungsmodule wie der zervikale Bewegungsumfang, die Memorierung und der Stab-Rahmen-Test dienen der objektiven Überwachung des Kundenfortschritts.



Fortschrittliche Trainingsmodule wie ReflexVR, Catch the Ball und BowVR ermöglichen ein effizientes und motivierendes Training.





„Virtualis gibt mir die Freiheit, mein klinisches Wissen auf strukturierte, wissenschaftliche Weise zur Anwendung zu bringen. Es ist nicht nur ein Werkzeug; es ist eine Plattform für echte therapeutische Strategien.“ Jean Soupart, KINÉ-Klinik

Optimierung der Untersuchungen und Trainings durch eine Kombination mit statischen oder dynamischen Kraftsensorplatten



MotionVR für computergestützte dynamische Posturographien (CDP) und dynamische Rehabilitation

MotionVR+ bietet ein Komplettpaket für Gleichgewichtsuntersuchungen, das neben der Gewichtsverteilung auch Untersuchungen aus dem Bereich der computergestützten dynamischen Posturographie (CDP) umfasst: Sensory-Organization-Tests (SOT), Adaptionstests (ADT) und Motorikkontrolltests (MCT). Die objektiven Daten, die Sie aus diesen Untersuchungen gewinnen, können Sie dann wiederum nutzen, um für Ihre Kunden individuelle Trainingsprogramme zu entwickeln.

MotionVR verfügt über eine dynamische 360-Grad-Kraftsensorplatte, die es Ihnen ermöglicht, mit simulierten realen Oberflächen und sofortigen Anpassungen der Kraftsensorplatte individuelle Trainingseinheiten zu gestalten und eine optimierte Steigerung der Intensität zu erreichen. Ergänzt wird das System durch ein objektives Echtzeit-Feedback, das Ihnen hilft, Ihre Kunden herauszufordern und die Effizienz jeder Trainingssitzung in der Klinik zu maximieren.



StaticVR für die Rehabilitation der Haltungskontrolle

StaticVR bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Untersuchung der funktionellen Haltungskontrolle, wie etwa klinische Tests der sensorischen Interaktion auf das Gleichgewicht (CTSIB), Stabilitätsgrenzen (LOS) und dynamische Analysen. Diese Optionen verschaffen Ihnen eine solide Basis aus entscheidenden objektiven Daten, die von den Kraftsensorplatten bereitgestellt werden.

Mit den beiden voneinander unabhängigen StaticVR-Kraftsensorplatten und Trainingsmodulen wie LOS Rehab, Gewichtsbelastung und MatchingVR können Sie individuelle Trainingseinheiten gestalten und gleichzeitig in Echtzeit objektive Leistungsdaten erfassen.

Individuell angepasste Rehabilitationslösungen für Ihre Patienten

BalanceVR Premium

BalanceVR

Starke Vestibularrehabilitation mit Virtual Reality

- Immersive Virtual-Reality-Erlebnisse, die reale Umgebungen simulieren, einschließlich Kopfbewegungen zur Stimulation des vestibulären Systems
- Beurteilung und Behandlung von vestibulären Störungen
- Trainingsmodule zur Förderung von Anpassungs-, Substitutions- und Gewöhnungsstrategien





Beispiele für Module: Zervikaler Bewegungsumfang, Optokinetik, DVA-Reha, Zielverfolgung



Beispiele für Module: SOT, ADT, MCT, Bewegungsprogramm, BirdVR

Kombination mit MotionVR für eine dynamische Rehabilitation

- Dynamische 360-Grad-Kraftsensorplatte zur Simulation realer Oberflächen
- Sofortige Anpassung der Kraftsensorplatte zur Optimierung von Trainingsintensität und -fortschritt
- Computergestützte dynamische Posturographie (CDP) zur umfassenden Untersuchung des funktionellen Gleichgewichts
- Training der funktionellen Rehabilitation, einschließlich statischem, proaktivem und reaktivem Gleichgewicht



BalanceVR Smart

... oder mit StaticVR zur Rehabilitation der Haltungskontrolle

- Zwei voneinander unabhängige Kraftsensorplatten für eine individuelle Platzierung der Füße
- Statische Posturographie-Kraftsensorplatten zur Messung des Druckmittelpunkts bei Untersuchungen und Trainings des funktionellen Gleichgewichts
- Training der funktionellen Rehabilitation, einschließlich statischem und proaktivem Gleichgewicht



Beispiele für Module: LOS, dynamische Analyse, LOS-Reha, Gewichtsbelastung



PhysioVR

Das Potenzial einer umfassenden Rehabilitation mit Virtual Reality

- Fortschrittliches Training zur Unterstützung therapeutischer Ziele
- Untersuchung und Training bei Gleichgewichtsstörungen, neurologischen Störungen und muskuloskelettalen Erkrankungen
- Training zur Verbesserung der Dual-Task-Leistung, der Muskelkraft, der Reflexe und der Beweglichkeit der Gliedmaßen
- Training zur Ablenkung der Aufmerksamkeit, um die Komplianz des Kunden zu verbessern
- Alle BalanceVR-Module enthalten



Beispiele für Module: Stab- und Rahmentest, BowVR und Ballfangspiel



PhysioVR Premium

PhysioVR Smart

SOT: Sensory-Organization-Test, ADT: Adaptionstest, MCT: Motorikkontrolltest, LoS: Stabilitätsgrenzen, CTSIB: Klinischer Test der sensorischen Interaktion auf das Gleichgewicht,
SVV: subjektive visuelle Vertikale, zervikales ROM: Zervikaler Bewegungsumfang.

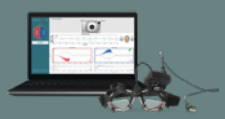
Gleichgewichtsdiagnostik für mehr Lebensqualität – basierend auf Diagnose, Untersuchung, Training und erneuter Untersuchung

D – Diagnose

Test zur Erstellung einer auf den Ergebnissen basierenden klinischen Diagnose.



VisualEyes™
Videonystagmographie-Test zur Diagnose peripherer bzw. zentraler vestibulärer Störungen.



EyeSeeCam vHIT
Funktionsuntersuchung des vestibulookulären Reflexes (VOR).



TRV-Stuhl
Repositionsstuhl zur Diagnose von BPPV.



Orion-Drehstuhl
Zur Diagnose beidseitiger vestibulärer Verluste und zur Beurteilung der zentralen Kompensation.



Aqua Stim, Air Fx
Zur Diagnose der Seite und des Ausmaßes peripherer vestibulärer Verluste.

A – Untersuchung

Untersuchung zur Ergründung des angesichts der Diagnose vom Probanden gezeigten Umgangs mit alltäglichen Aktivitäten.



BalanceVR, PhysioVR
Immersive VR für ganzheitliche Untersuchungen und Vestibularisprüfungen.



MotionVR+
Computergestütztes dynamisches Posturographie-System (CDP) zur umfassenden Untersuchung des funktionellen Gleichgewichts.



StaticVR
Statische Kraftsensorplatten zur Untersuchung der Haltungskontrolle.



Untersuchungen mit VORTEQ ™
Untersuchungen des funktionellen VOR (DVA, GST und fvHIT ™).

T – Training

Training zur Verbesserung des vom Probanden gezeigten Umgangs mit alltäglichen Aktivitäten.



BalanceVR, PhysioVR
Ganzheitliches Training und Schwindeltraining.



MotionVR
Gleichgewichtstraining und ganzheitliches Training mit einer dynamischen 360-Grad-Kraftsensorplatte.



StaticVR
Statische Kraftsensorplatten für das Training der Haltungskontrolle.



TRV-Stuhl
Repositionsstuhl zur Behandlung von BPPV.

A – Untersuchung

Erneute Untersuchung zur Ergründung der Fortschritte und des Umgangs des Probanden mit alltäglichen Situationen während und nach Abschluss des Trainings.

Die auf Diagnose, Untersuchung, Training und erneute Untersuchung ausgelegten Produkte sind flexibel einsetzbar.

Science **made** smarter

Interacoustics zeichnet mehr aus, als nur hochmoderne Lösungen.

Unsere Mission ist eindeutig. Im Bereich der Audiologie und Gleichgewichtsdiagnostik möchten wir richtungsweisend sein, indem wir Komplexität in Übersichtlichkeit verwandeln:

- Herausforderungen werden zu verständlichen Lösungen
- Wissen wird in die Praxis übertragen
- Unsichtbare medizinische Beschwerden werden greifbar und behandelbar

Unsere fortschrittliche Technologie und die ausgefeilten Lösungen erleichtern all jenen das Leben, die sich um die Gesundheit der Menschen bemühen.

Wir werden die Messlatte für unsere gesamte Branche auch weiterhin immer höher legen. Nicht um der Wissenschaft willen, sondern um alle medizinischen Fachkräfte zu befähigen, Millionen Patienten auf der ganzen Welt eine exzellente Behandlung zu ermöglichen.

Interacoustics.com

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1
5500 Middelfart
Dänemark

+45 6371 3555
info@interacoustics.com

interacoustics.com

Besuchen Sie uns online, um unser umfassendes Produktangebot zu entdecken

VIRTUALIS

Rehabilitieren Sie Gleichgewichtsstörungen mit den Virtualis Lösungen, die ein Teil des Interacoustics Gleichgewichtsportfolios sind.

Ähnliche Produkte



TRV-Stuhl
Diagnose und Behandlung des gutartigen paroxysmalen Lagerungsschwindel (BPLS)



VORTEQ™-Paket für funktionelle Untersuchungen
Eigenständiges Paket



VisualEyes™ 505
Video Frenzel-System für eine erstklassige Beobachtung und Aufzeichnung von Kopf- und Augenbewegungen

Produktdaten:
Sämtliche technischen und hardwareseitigen Spezifikationen zu allen Produkten, können auf unserer Webseite heruntergeladen werden.

Interacoustics

Audiometrie | Tympanometrie | BERA | OAE | Hörgeräteanpassung | **Gleichgewichtsdiagnostik**

© Interacoustics a/s - 8538497 - 2 - 05/2026