



# Equilus alpha

- ⇒ Transportables und leicht handhabbares System
- ⇒ Für den mobilen Einsatz geeignet
- ⇒ Visualisierung körperlicher Beanspruchung und der aktuellen Körperhaltung leicht möglich
- ⇒ Geringes Gewicht
- ⇒ Modulares Softwarekonzept
- ⇒ Selbstjustierend
- ⇒ Schnelle Betriebsbereitschaft des Messsystems



Der Equilus alpha ist sowohl für die Diagnose als auch für die Therapie bei Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen konzipiert.

Auf der Grundlage eines berührungslosen, selbst justierenden Messprinzips können vor Ort und auch im mobilen Einsatz zahlreiche medizinische Untersuchungen und Trainingsvarianten vorgenommen werden.

### Gerätekonzept

Mit dem Equilus alpha steht Ihnen erstmalig ein **portables Mess- und Trainingsgerät** zur objektiven Bestimmung und Behandlung von Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen vor Ort zur Verfügung.

Die messtechnische Grundlage ist die elektronische Realisierung der Funktion medizinischer Balancemessungen, wie sie in der Physiotherapie zur Behandlung von Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen verwendet wird. Mit dem Equilus alpha steht demzufolge erstmalig ein Messsystem zur Verfügung, bei dem **Messverfahren und die medizinische Therapie- bzw. Trainingsmethodik konform** verlaufen. So entstehen therapierelevante Untersuchungsergebnisse, die therapeutisch **eindeutig** interpretierbar sind.

Der Equilus alpha wird durch ein innovatives Hardware/Softwarekonzept automatisch kalibriert und justiert – **ein absolut ebener Untergrund wird nicht benötigt**.

Durch sein **geringes Gewicht** – die Messplatte wiegt weniger als 2 kg – ist der Equilus alpha **direkt vor Ort einsetzbar**. Messungen beispielsweise in der Klinik am Patientenbett oder auch auf dem Sportplatz sind jetzt kein Problem mehr.



## Einsatzgebiete

Der Equilus alpha kann in sehr vielen Bereichen der Physiotherapie, Ergotherapie und Medizin zur Diagnostik und Therapie eingesetzt werden. Durch eine **Behandlungsverlaufskontrolle** mit dokumentierter Nachweisführung **erfüllt es die Forderungen des Qualitätsmanagements**.

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie einige Anwendungsbeispiele für die **Diagnostik**:

Anwendungsgebiet	Beispiele für spezielle Anwendungen
Neurologie	Hemiplegie, Nervenschädigungen
Chirurgie	Alle Arten von Traumata wie Bänderläsionen, Knöchelfrakturen, Verstauchungen, Knieverletzungen, Hüftschäden, Veränderungen an der Wirbelsäule
Pädiatrie	Vorsorge bei Koordinationsstörungen und Konzentrationsstörungen (ADL – Aktivitäten des täglichen Lebens)
Orthopädie	Rehabilitation: nach Implantation von Prothesen
HNO	Schwindel, vor allem bei Störungen des vestibulären Systems und unklarer Genese
Geriatric	Allgemeine Gleichgewichts- und Koordinationsprobleme; bei Herz-Kreislauf-Problemen; bei Parkinson
Arbeitsmedizin	Bewertungsmethode zur Abklärung der Tauglichkeit für Berufsgruppen mit erhöhtem Absturzrisiko (z. B. Dachdecker, Brückenbauer, ...)

Beispiele zum Einsatz in der **Therapie**:

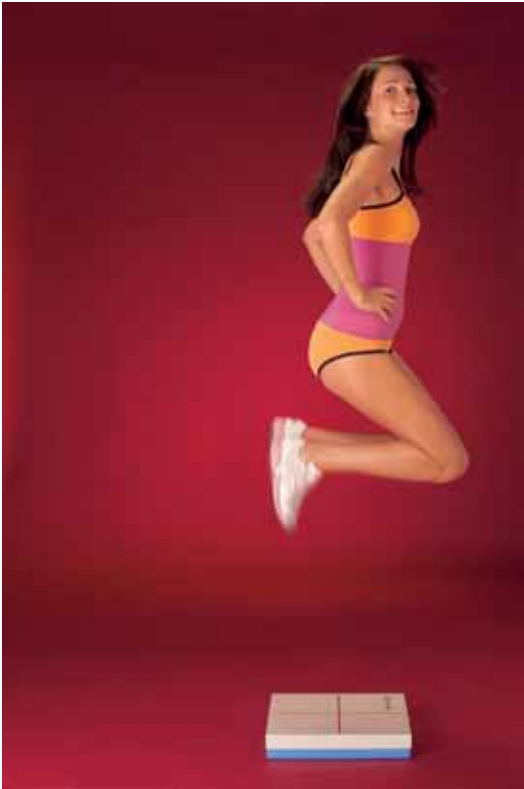
- ⇒ Training des Gleichgewichts- und Bewegungssinns
- ⇒ Schulung und Kontrolle des Gleichgewichtssinns bei Belastungs- und Entlastungsübungen
- ⇒ Gewichtsverlagerungsübungen und Reaktionsschulung mittels softwaregesteuerter Trainingsmodelle
- ⇒ Beidseitige und einseitige Stabilitätsübungen und Reaktionstraining
- ⇒ Augen offen / geschlossen
- ⇒ Trittpläche fest / weich (ohne / mit zusätzlicher Schaumstoffunterlage)
- ⇒ Reduzierung der Defizite sensorischer Eindrücke der einzelnen unteren Extremitäten
- ⇒ Bewertung der Verteilung des Körpergewichtes auf die unteren Extremitäten
- ⇒ Richtungskontrolle, z.B.: Fallneigung
- ⇒ Endpunktauslenkung, z.B.: Analyse der Zielpunktannäherung
- ⇒ Bewegungsanalyse : Analyse der willkürlich rhythmischen Bewegung, d.h. vor- und rückwärts, rechts/ links/ diagonal, (möglich durch trägheitslose Messung)

Die oben genannten Anwendungsbeispiele sind nur eine **Anregung** zu den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Equilus alpha, deren Vielfalt sich durch das modulare Gerätekonzept bei der praktischen Anwendung weiter vergrößern wird. Ergänzungsmodule werden derzeit entwickelt.

An einem konstruktiven Erfahrungsaustausch ist der Hersteller jederzeit interessiert.

## Module

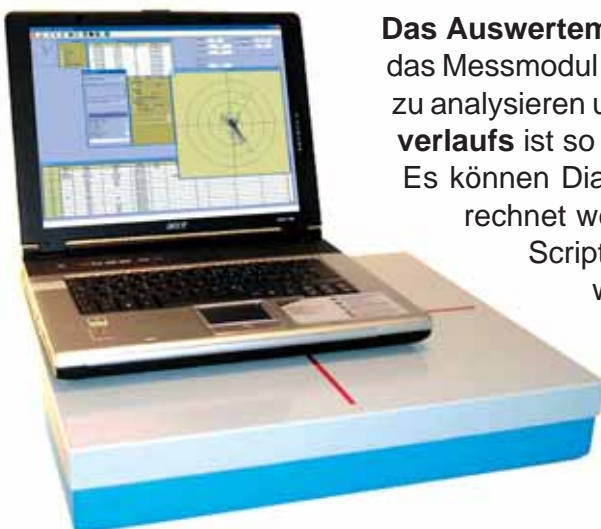
Zur Durchführung der Messungen stehen derzeit drei verschiedene Module zur Verfügung, die anwendungsbezogen vom Arzt und Therapeuten verwendet werden können.



**Im Messmodul** werden die eigentlichen Messungen der Probanden durchgeführt. Die Parameter der Messungen können unterschiedlich gewählt werden. Somit ist eine große Flexibilität und Breite in den Einsatzgebieten gegeben. Eine Implementierung von eigenen und individuellen Messfolgen ist über eine Scriptdatei möglich, die darin festgelegten Parameter sind in die Software integriert.

Vergleichsmessungen, die unter verschiedenen Bedingungen durchgeführt werden, lassen Rückschlüsse auf spezielle Probleme des jeweiligen Probanden zu – so können Messungen mit offenen oder geschlossenen Augen durchgeführt werden. Zusätzlich steht eine **weiche Schaumstoffplatte** zur Verfügung, um die Balancebedingungen zu erschweren.

**Das Therapiemodul** dient zum therapeutischen Training der Patienten. Anhand der aufgenommenen Werte kann die weitere Behandlung festgelegt und verfolgt werden. Die Therapie selbst ist weitestgehend unter Einsatz des Equilus alpha möglich. Hierzu gibt es mehrere Therapie- und Trainingsprogramme.



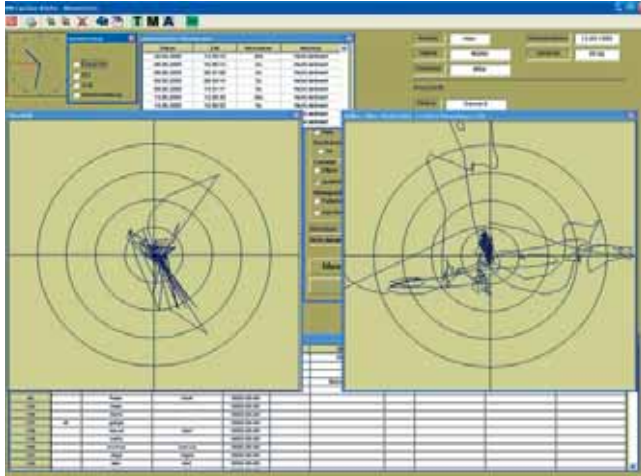
**Das Auswertemodul** bietet die Möglichkeit, mit Hilfe der über das Messmodul erhaltenen Daten den Therapieverlauf genauer zu analysieren und auszuwerten. Ein **Nachweis des Therapieverlaufs** ist so möglich.

Es können Diagramme angezeigt oder bestimmte Werte errechnet werden. Auch hier besteht die Möglichkeit, über Scriptdateien eigene Auswertungen durchzuführen, welche auch in andere Textdateien gespeichert werden können.

Durch die **Druckausgabe** ist jederzeit eine fundamentierte Dokumentation möglich.

## Messmethodik

Über eine Messplatte werden Körperstabilität und Gleichgewicht des Probanden aufgenommen. Der angeschlossene Computer übernimmt die Messwerte, speichert sie und zeigt den Messverlauf grafisch aufbereitet auf dem Display an.



Die in einem Koordinatensystem aufgezeichneten Kurvenverläufe spiegeln das Gleichgewichts- und Koordinationsverhalten des Patienten wider. Der Flächeninhalt der umrandeten Fläche, die Weglängen, die Amplitude der Neigungsrichtungen sowie die Häufigkeit der durchlaufenen Schwankungsbereiche werden quantitativ- und qualitativ ausgewertet. Dem Therapeuten und Arzt werden damit wertvolle Informationen zur Diagnoseunterstützung sowie zur therapeutischen Erfolgskontrolle gegeben.



## Abrechnungsinformation für Ärzte nach GOÄ (Gebührenordnung für Ärzte)

Für den Einsatz des Equilus alpha Balancemesssystems kommen für Fachärzte verschiedene GOÄ-Ziffern als Abrechnungsgrundlage in Betracht. Individuelle Gesundheitsleistungen können analog zur GOÄ abgerechnet werden. Für den Bereich der **Diagnostik** gelten folgende Abrechnungs-codes:

### Für HNO-Ärzte:

Nummer	Bezeichnung	Punktzahl
1412	Experimentelle Prüfung des statischen Gleichgewichts Drehversuch, kalorische Prüfung und Lagenystagmus	91
1413	Elektronystagmographische Untersuchung	265

### Für Neurologen

832A	Befunderhebung am Nervensystem durch Faradisation und/oder Galvanisation (Analogbewertung)	158
------	---	-----

### Für Augenärzte

1259 A	Pupillographie Analogbewertung bei Posturographie und Sturzprophylaxe	242
--------	--	-----

Der Arzt kann eine einmalige Messung nach der Leistungsziffer 1412 der Gebührenordnung für Ärzte abrechnen. Die Abrechnung beinhaltet 91 Punkte; das bedeutet im Einfachsatz (1,0) 5,30 Euro je Messung. Allgemein wird ein Steigerungssatz von 2,3 angewendet, das heißt, für eine Messung können 12,20 Euro, für Vor- und Nachmessung 24,40 Euro bei einem Patienten abgerechnet werden. Die mehrfache Berechnung bei wiederholten Messungen ist mit Begründung möglich.  
Beispiel: Vor- und Nachmessungen bei arbeitsmedizinischen Belastungs-/ Provokationstests

### Für den Bereich der **Therapie** gelten **physikalisch-medizinische Leistungen**:

506	Krankengymnastische Ganzbehandlung als Einzelbehandlung – einschließlich der erforderlichen Massage(n)	120
510	Übungsbehandlung, auch mit Anwendung medikomechanischer Apparate, je Sitzung ( <i>neben der Leistung nach Nummer 510 ist die Leistung nach Nummer 521 nicht abrechnungsfähig</i> )	70
558	Apparative isokinetische Muskelfunktionstherapie, je Sitzung	120

Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert; eine Gewähr für deren Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.



## Preise

### Equilus Standard Paket, Bestell-Nr. 2501:

**Messplatte** mit Adapterkabel, Tasche, Kissen, Basis-Software und Datenbank

**3.200,00 Euro**

### Equilus Maxi Paket, Bestell-Nr. 2502:

**Messplatte** mit Laptop, Adapterkabel, Tasche, Kissen, Basis-Software und Datenbank

**3.999,00 Euro**

### Wartungsvertrag pro Jahr:

**160,00 Euro**

Die Preise verstehen sich ab Werk **inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer**. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

MMag. Dr. Reinhard Guschelbauer  
Sportwissenschaftlicher Koordinator

Institut für Sportwissenschaft  
der Universität Wien  
Auf der Schmelz 6  
A-1150 Wien

Tel: +43 (1) 4277-28701  
Fax: +43 (1) 4277-9287  
reinhard.guschelbauer@univie.ac.at

### **Equilus alpha – eine Untersuchung zur Zertifizierung**

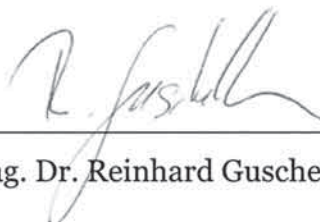
Zur Markteinführung des Equilus alpha wurde vom Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport der Universität Wien eine groß angelegte Studie zur Beurteilung der Messergebnisse sowie zur Interpretation der erhaltenen Daten durchgeführt. Das Untersuchungskollektiv bestand aus Spitzen- und Breitensportlern sowie Normalpersonen. Sie wurden hinsichtlich Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht und BMI mit den Messergebnissen in Beziehung gebracht.

Durch das von der Firma UMEDICON GmbH entwickelte Gerätesystem konnte die Unabhängigkeit der Messmethodik von Körpergröße und Gewicht der Probanden durch vergleichende Messungen mit am Markt bereits platzierten Produkte nachgewiesen werden.

Diese Ergebnisse sind für die Durchführung und Bewertung medizinischer/sportwissenschaftlicher Untersuchungen von entscheidendem Vorteil, insbesondere für den mobilen Einsatz des Equilus alpha.

In einem weiteren Schritt gilt es Normwerte für das untersuchte Kollektiv zu erstellen um eine noch einfache Beurteilung der Messergebnisse (auch bei einmaligen Messungen) zu ermöglichen.

Wien, am 27.02.2007



---

MMag. Dr. Reinhard Guschelbauer



**Für Fragen, Informationen und Bestellungen stehen wir gern zur Verfügung:**

**MediTECH Electronic GmbH**

Langer Acker 7

D-30900 Wedemark

Tel.: +49-(0)5130/97778-0

Fax: +49-(0)5130/97778-22

Email: [service@meditech.de](mailto:service@meditech.de)

Internet: [www.meditech.de](http://www.meditech.de)