



Orthopädie-
und Rehatechnik
Dresden



Bewegungs-
analyse



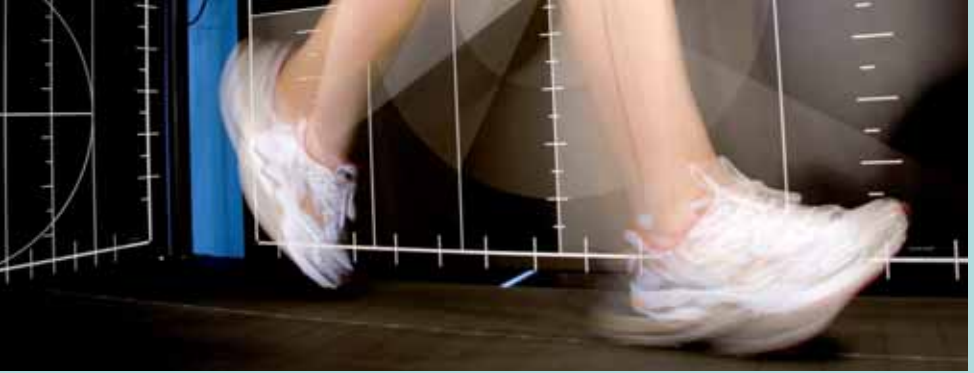
3D/4D
Haltungsanalyse

Bewegungsanalyse	Seite 3
Was ist eine Bewegungsanalyse?	Seite 4
Bewegungsanalyse – Zielgruppe und Hintergrund	Seite 5
Auswahl der passenden Analyse	Seite 6
Ablauf der Analyse	Seite 7
Individuelle Versorgungsmöglichkeiten	Seite 8
Technische Informationen	Seite 9
Organisatorisches	Seite 10
Haltungsanalyse	Seite 11
Was ist eine 3D/4D Haltungsanalyse?	Seite 12
Wirbelsäulenvermessung – Zielgruppe und Hintergrund	Seite 13
Wie funktioniert die 3D/4D Vermessung?	Seite 14
Ablauf der 3D/4D Haltungsanalyse	Seite 15
Technische Informationen	Seite 16
Organisatorisches	Seite 17
Unsere Zusatzleistungen	Seite 18
Kontakt	Seite 19

»Bewegen
ohne Risiko«



Was ist eine Bewegungsanalyse?



Je nach Fragestellung wird die Bewegung von Körperregionen oder dem ganzen Körper mit modernster Videotechnik aufgezeichnet. Dazu steht Ihnen ein medizinisches Laufband bzw. eine dafür eingerichtete Wegstrecke zur Verfügung. Die Analyse erfolgt mit Hilfe einer speziellen Biomechanik-Software, die Ihre Bewegungen synchron und in ihren einzelnen Phasen darstellen kann. Erfahrenes Fachpersonal (Physiotherapeuten, Orthopädietechniker und Orthopädienschuhtechniker) stehen im Netzwerkverbund bereit, um mit Ihnen Ihre persönliche Analyse auszuwerten. Sie erhalten einen schriftlichen Bericht und das aufgezeichnete Videomaterial auf einer CD.

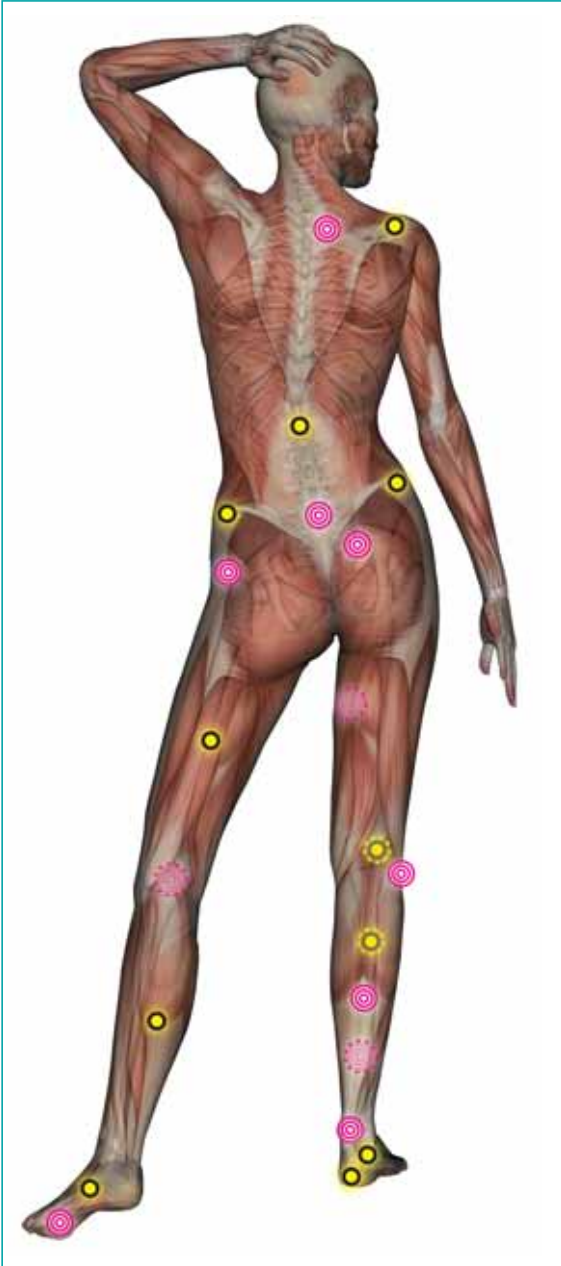
Wir freuen uns auf Ihren Besuch

Handwritten signature of Thomas Hänel-Schwarz in black ink.

Thomas Hänel-Schwarz
Geschäftsführer

Handwritten signature of Thomas Mitzenheim in black ink.

Thomas Mitzenheim
Geschäftsführer



Der menschliche Gang ist sehr komplex und wird von vielen Faktoren beeinflusst. Oft reicht das menschliche Auge nicht aus, um Fehlbelastungen und Fehlstellungen in der Dynamik zu erkennen und damit eine Gangstörung aufzudecken. Deshalb nutzen wir die Möglichkeiten eines modernen Gang- und Bewegungsanalyse-Systems.

Check-Up

Ob Sie die Eignung Ihres Laufschuhs oder die optimale Abstimmung Ihres Laufstils ermitteln möchten, wir beraten Sie auf Grundlage Ihrer Analysedaten. Vorbeugen ist besser als heilen!

Beschwerden

Haben Sie Schmerzen im Fuß-, Knie-, Hüft- oder Rumpfbereich? Oft findet sich die Ursache nicht dort, wo es schmerzt. Wir ermitteln mit Ihnen die für Sie passende Analyse und versuchen den wirklichen Grund für Ihre Probleme zu finden.

Hilfsmittel

Sie verwenden eine Prothese, eine Orthese, Bandagen oder Einlagen? Sind diese optimal abgestimmt? Wir analysieren Ihren Gang, auch bei eingeschränkter Gehfähigkeit. Testen Sie alternative Versorgungsungen. Wir beraten Sie gern.

Leistungsfähigkeit

Energieeffiziente Bewegung sichert auch eine hohe körperliche Leistungsfähigkeit. Dabei spielt die Koordination eine erhebliche Rolle. Wir untersuchen das Zusammenspiel von Muskelkraft und Gelenkbewegung in Bezug auf die angestrebte Leistung und können so Hinweise zur Optimierung geben.

Auswahl der passenden Analyse



Schuh Check (Fuß)

Im Mittelpunkt dieser Analyse stehen Fuß, Unterschenkel und Sprunggelenk. Besonderes Augenmerk gilt hier der Pro-/ Supinationsstellung und der Abrollbewegung des Fußes. Diese Untersuchung bildet die Grundlage für eine kompetente Sportschuh- und Einlagenberatung. Die Auswertung dieser Analyse findet sofort am PC statt. Sie erhalten eine mündliche Empfehlung.



Basis (Fuß, Knie, Hüfte)

In der Basis-Analyse stehen Fuß, Knie- und Hüftgelenk im Mittelpunkt. Es können Rotationen, die Stellung der Beinachse, die Beckenstabilität und die Kniebewegung erfasst werden.



Standard (Fuß, Knie, Hüfte und Rücken)

In dieser umfangreichen Analyse findet der gesamte Körper Berücksichtigung. Auf Grundlage der Basis-Analyse werden Rumpf, Kopf und Arme in die Vermessung einbezogen. Damit können wir Ihnen detaillierte Auskünfte über Ihre ganzheitliche Körperkinematik geben.



Premium (Fuß, Knie, Hüfte und Rücken)

Zusätzlich zur Standard-Analyse betrachten wir ausgewählte Körperregionen bei verschiedenen Geschwindigkeiten (Gehen und Laufen). Dies ist sinnvoll, wenn die Funktion einzelner Strukturen (z.B. dem Sprunggelenk) unter erhöhter Belastung geprüft werden soll.



Premium Plus (Fuß, Knie, Hüfte und Rücken)

Diese Analyse entspricht zwei vollständigen Standard-Analysen. Dabei findet die Videoaufzeichnung aller erforderlichen Ansichten einmal beim Gehen und einmal beim Laufen (oder einer anderen spezifischen Belastung) statt. Dies ist empfehlenswert für den ambitionierten Sportler, um die Funktion des gesamten Bewegungsapparates unter verschiedenen Belastungssituationen zu prüfen und zu dokumentieren.



Ortho-Check (Analyse je nach techn. Versorgung)

Der Ortho-Check wird bevorzugt auf dem Laufband durchgeführt. Alternativ können Sie unsere ebenerdige Teststrecke nutzen. In diesem Fall konfigurieren wir Ihr persönliches Analyseschema. Wir untersuchen, ob sich Ihr technisches Hilfsmittel optimal in Ihr individuelles Bewegungsschema integriert. Gegebenenfalls schlagen wir Ihnen Alternativen oder Änderungen vor und geben Ihnen die Möglichkeit, diese zu testen.



Befundaufnahme

Anamnese und physiotherapeutische Befundaufnahme, Überprüfung von Muskel- und Gelenkstatus.

Markierung

Kennzeichnung Ihrer Körper- und Gelenkachsen zur Winkelbestimmung bzw. Punktverfolgung.

Videoaufnahme

Aufzeichnung Ihrer Bewegung (Gehen/Laufen) mit zwei synchronisierten digitalen Kameras.

Auswertung

Kontrolle Ihres Lauf- bzw. Gangbildes auf mögliche Muskeldysbalancen, Fehlbelastungen oder Fehlstellungen (Zeitlupenstudien, Winkelmessungen etc.) Sie erhalten einen schriftlichen Bericht und eine CD.

Wir empfehlen einen Check-Up alle 2 Jahre!



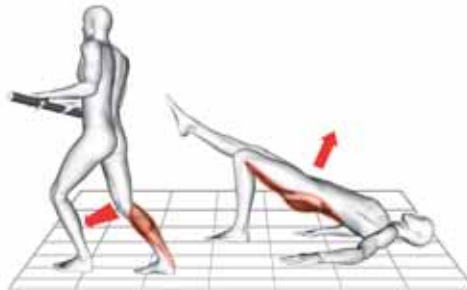
Exemplarische Schuh-/Einlagenkombination bei:
Neutraler Abrollung (physiologische Pronation)



Überpronation und/oder interner Tibiarotation



Supination und/oder externer Tibiarotation



z.B. Stretching des m. soleus und Kräftigung für M.m. gluteus und M.m. ischiocruralis



► Schuhempfehlungen

Sie erhalten Ihre persönliche und herstellerneutrale Schuhempfehlung, angepasst auf Ihr biomechanisches Profil. Bei allen Arten von Beschwerden können ungünstige (Sport-)Schuhe ursächlich verantwortlich sein. Wussten Sie zum Beispiel, dass ein Laufschuh nach 800 bis 1.200 km verschlissen ist und die Stabilität des Schuhs schon nach 80 km durch Materialermüdung beeinträchtigt ist?

► Einlagenempfehlungen

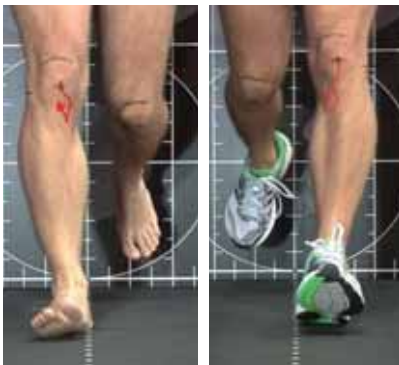
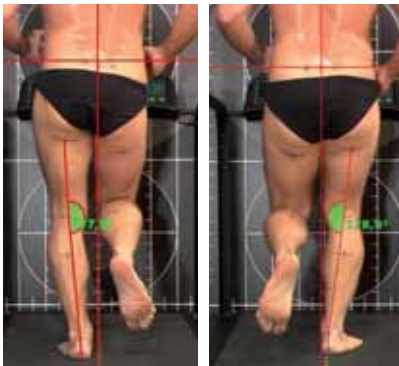
Nach den Ergebnissen der Analyse fertigen wir spezielle Schuheinlagen, die in idealer Weise auf Ihre Haltung und Bewegung abgestimmt sind. Je nach Einsatzbereich (Sport, Alltag oder Arbeit) wählen wir das entsprechende Material und Fertigungskonzept. Alle Einlagen werden bei uns individuell hergestellt.

► Kräftigungs-, Stretching- und Koordinationsübungen

Sollten Ihre Beschwerden eine muskuläre Ursache haben, stellen wir Ihnen einen individuellen Trainingsplan mit passenden Übungen zusammen. Spezifische Kräftigungsübungen stärken gezielt einzelne Körperregionen. Gleichzeitig unterstützt das Dehnungsprogramm, Ihre Muskeln flexibel zu halten.

► Versorgungsempfehlung für technische Hilfsmittel

Auf Grundlage Ihrer Analyse empfehlen wir Ihnen geeignete Hilfsmittel (Prothesen, Orthesen und Bandagen) oder geben Ihnen Hinweise zur Optimierung Ihrer bestehenden Versorgung.



Digitales Kamerasystem

- zwei synchronisierte High-Tech-Videokameras
- medizinisches Spezial-Laufband mit Vor- und Rücklauf (es sind 4 Ansichten möglich)
- automatische oder manuelle Winkelmessung im Seitenvergleich in jeder Phase des Schrittzyluses
- Möglichkeit zur Overlaydarstellung verschiedener Video's
- Vergleich von bis zu 6 synchronisierten Video-Sequenzen
- Slow-Motion bzw. Bild-für-Bild-Ansicht
- automatische Punktverfolgung während der Bewegung



- ▶ Für alle Analysen benötigen Männer eine eng anliegende Bade- oder Unterhose. Frauen sollten möglichst einen Bikini oder zweiteilige Unterwäsche tragen. Bringen Sie bitte auch Ihren bevorzugten Lauf- bzw. Alltagsschuh und ein großes Handtuch mit.
- ▶ Für die Ortho-Check Analyse erfragen Sie die günstigste Bekleidungsvariante bitte bei der Terminvereinbarung.
- ▶ Nach der Analyse besteht die Möglichkeit zum Duschen.
- ▶ Verzichten Sie bitte auf das Tragen von Schmuck.
- ▶ Die Dauer Ihrer Analyse richtet sich nach Art und Umfang und beträgt zwischen 30 und 80 Minuten.
- ▶ Für die detaillierte Auswertung Ihrer Analyse vereinbaren wir einen separaten Termin mit Ihnen.



»Dem Schmerz
auf der Spur«

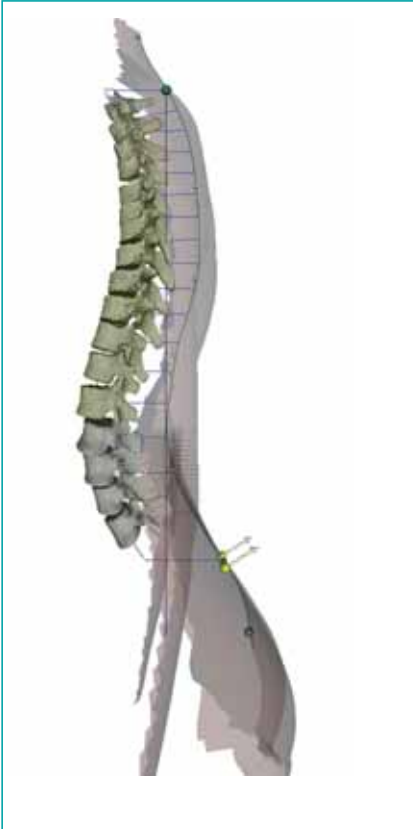
Was ist eine 3D/4D Haltungsanalyse?

Bei der 3D/4D Haltungsanalyse handelt es sich um eine strahlenfreie Untersuchungsmethode, eine revolutionäre und wegweisende Kombination aus modernster Videotechnik und digitaler Datenverarbeitung. Es ist eine schnelle und berührungslose optische Vermessung des Rückens und der Wirbelsäule zur Analyse der Körperhaltung. Extrem schnelle Computer- und Bildverarbeitungstechnik gewährleisten eine sofortige Datenauswertung bei sehr hoher Messgenauigkeit.

Im Ergebnis kann unser Team (Physiotherapeut, Orthopädietechniker und Orthopädienschuhtechniker) Aussagen über Wirbelsäulenverlauf bzw. Haltungsauffälligkeiten oder Beinlängendifferenzen treffen und Empfehlungen für individuelle und erfolgreiche Therapien geben.

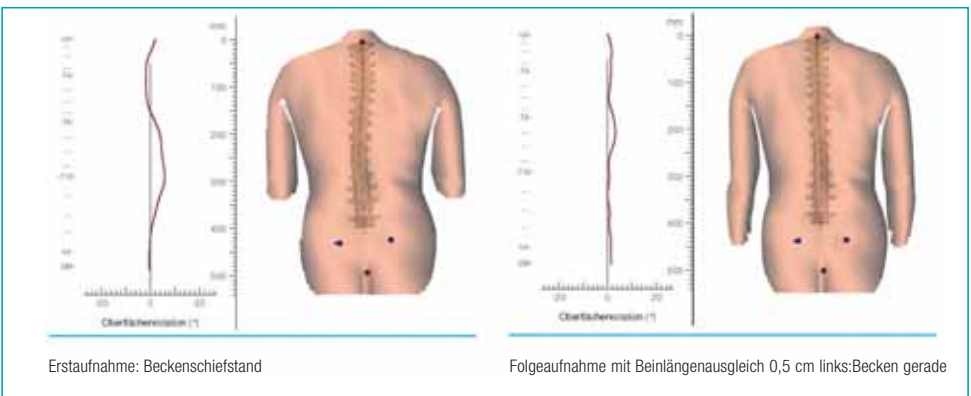
Diese neuartige Methode wird bereits von vielen Ärzten und Kliniken eingesetzt.





Das 3D-Vermessungsverfahren eignet sich:

- bei Rücken- und Wirbelsäulenproblemen von Erwachsenen für bessere und erfolgreichere Therapien
- bei Fehlstellungen und muskulären Schwächen am Haltungs- und Bewegungsapparat
- bei Erkrankungen an den Beinen oder Füßen
- bei Beckenschiefständen und Beinlängendifferenzen für exakte Korrekturmaßnahmen, Schuhausgleiche usw.
- zur regelmäßigen Kontrolle der Therapie
- zur Vermessung und Verlaufskontrolle von Wirbelsäulenverkrümmungen (wie z.B. Skoliosen) aller Altersgruppen
- als strahlenfreie Methode bei Kindern und Jugendlichen im Wachstumsalter sowie bei Schwangeren
- zur Anpassung und Überprüfung spezieller Schuheinlagen
- für den interdisziplinären Einsatz (Orthopädie, Zahnarzt/Kieferorthopädie, Orthopädie-technik und Orthopädienschuhtechnik
- Nutzen Sie es zur Prophylaxe



Wie funktioniert die 3D/4D Vermessung?



Der/Die Patient/in steht in einer Entfernung von ca. 2 m, mit entkleidetem Oberkörper vor einer Aufnahmeeinrichtung, bestehend aus Videokamera und einem Projektor. Letzterer projiziert parallele Lichtlinien auf die Rückenoberfläche, die Videokamera gibt das dreidimensionale Muster an einen Computer weiter.

Mit Hilfe einer entsprechenden Software werden die gemessenen Daten unmittelbar danach ausgewertet, ein Relief Ihrer Rückenoberfläche inkl. der Lage der Wirbelsäule errechnet und die Stellung des Beckens ermittelt.

Bei Verlaufskontrollen ist die Veränderung zu früheren Aufnahmen am Computer darstellbar.



Befundaufnahme

- Anamnese und physiotherapeutische Befundaufnahme
- Überprüfung von Muskel- und Gelenkstatus



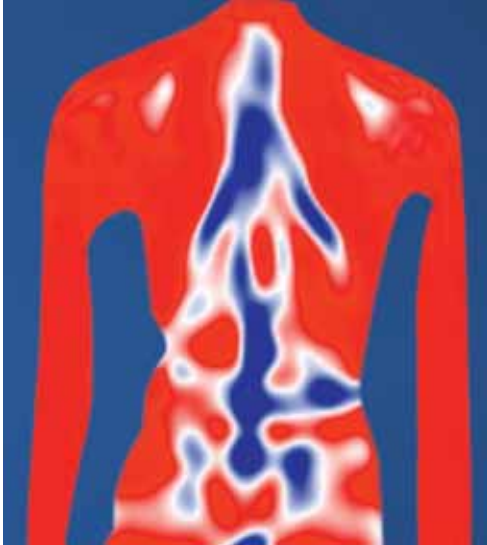
Aufnahmen entsprechend individueller Problematik

- mit und ohne Schuh
- auf verschiedenen Untergründen
- bei Bedarf auch mit einseitiger Erhöhung
- mit Einflussbeurteilung des Kiefers



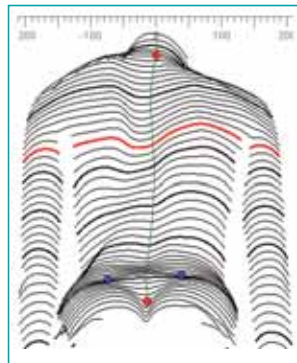
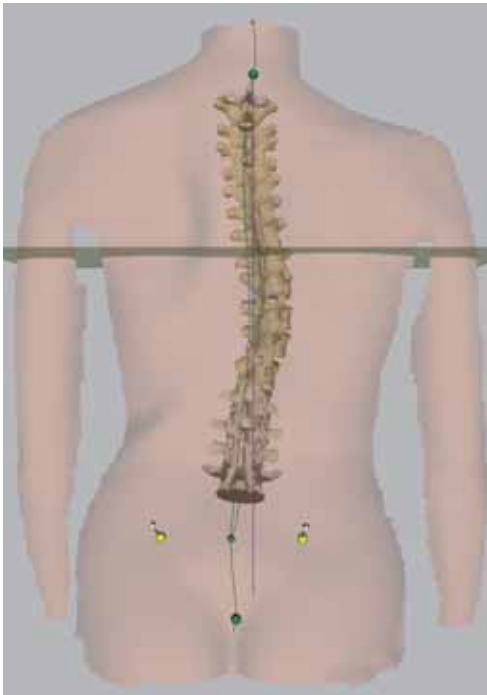
Fachliche Auswertung der Messergebnisse

- Auswertungsgespräch mit unserem Fachpersonal
- Ursachenanalyse und Therapievorschläge
- Ausdruck Ihrer persönlichen Messergebnisse



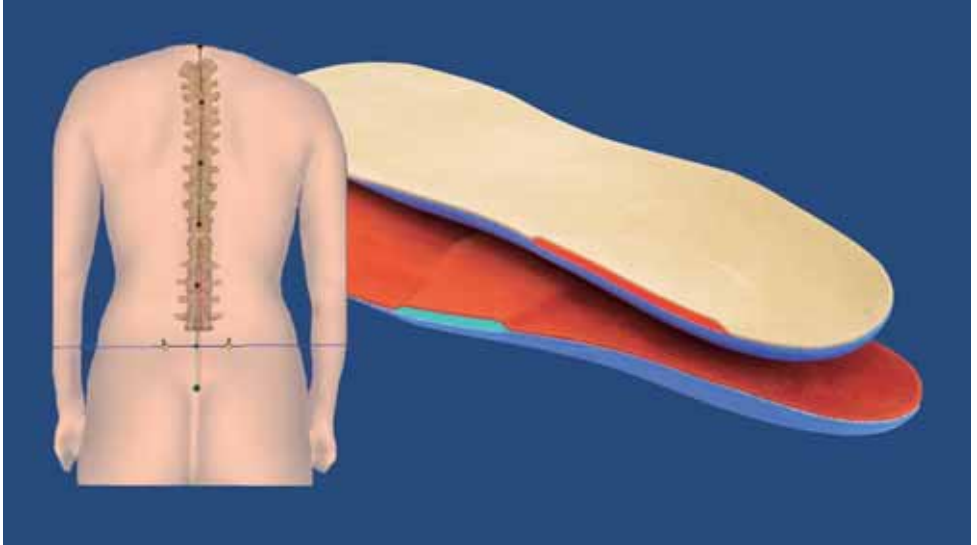
Digitales Messsystem

- exakt kalibrierter Streifenlichtprojektor und hochauflösendes Kamerasystem
- automatische Ermittlung der erforderlichen Referenzpunkte
- Oberflächenberechnung nach dem Prinzip der mathematischen Triangulation
- Erstellung von Aufnahmesequenzen mit ca. 12 Bildern pro Sekunde zur Mittelwertbildung (Reduktion von Messfehlern durch Bewegung)
- aktuelle Analyse-Software (Diers) zur Darstellung und Auswertung Ihrer Messergebnisse
- Gegenüberstellung von bis zu 4 ausgewählten Messungen möglich
- Ausdruck Ihrer Analyse





- ▶ Bitte bringen Sie zur Vermessung Ihr häufig verwendetes Schuhwerk und ein Handtuch mit. Sollten Sie orthopädische Schuhe, Einlagen oder Beinlängenausgleiche besitzen, bringen Sie diese bitte zusätzlich mit.
- ▶ Wie in der Abbildung zu sehen, soll der Hals sichtbar sein. Langes Haar muss deshalb während der Messung hochgebunden werden.
- ▶ Verzichten Sie bitte auf das Tragen von Schmuck.
- ▶ Die Messung erfolgt bei vollständig entkleidetem Oberkörper. Geben Sie uns einen Hinweis, wenn Ihre Analyse speziell von weiblichem oder männlichem Fachpersonal durchgeführt werden soll.
- ▶ Planen Sie für Ihre Messung ca. 60 Minuten ein.



Sensomotorische Einlagen (Podoorthesologie)*

Mit diesen Therapieeinlagen ist es möglich die Körperstatik, speziell im Bereich der Wirbelsäule und des Beckens zu verändern und damit muskuläre Dysbalancen und/oder Fehlstellungen zu korrigieren und Schmerzen zu lindern.

- basierend auf physiotherapeutischer Befunderhebung und Fußabdruck oder den Ergebnissen der Haltungsanalyse

Physiotherapeutische Behandlung (Privatleistung)*

Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei uns oder im Internet unter www.ord.de.



*Es entstehen zusätzliche Kosten!

Orthopädie- und Rehathechnik Dresden GmbH Vital-Center/Stammbetrieb

Fetscherstraße 70
01307 Dresden

Ansprechpartner:

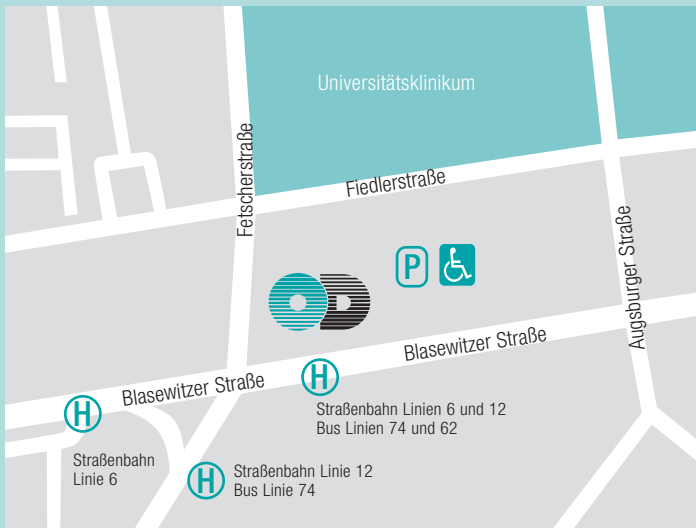
Andrea Dobke und Claudia Buro

Telefon 0351 4430114

E-Mail analyse@ord.de

Internet www.ord.de

Bitte vereinbaren Sie Ihren Analysetermin!



Erfahren Sie mehr über uns!



**Orthopädie-
und Rehatechnik
Dresden**

**Orthopädie-
und Rehatechnik
Dresden GmbH
Stammbetrieb**

Fetscherstraße 70
01307 Dresden
Telefon 0351 44300
Telefax 0351 4430111
E-Mail info@ord.de
Internet www.ord.de

**Orthopädie-
und Rehatechnik
Dresden GmbH
Vital-Center**

01307 Dresden
Fetscherstraße 70
Telefon 0351 44300

02977 Hoyerswerda
Bautzener Allee 32 a
Telefon 03571 481311

09599 Freiberg
Donatsring 20/
Kreiskrankenhaus
Telefon 03731 399734

09599 Freiberg
Scheunenstraße 9
Telefon 03731 206680

**Orthopädie-
und Rehatechnik
Dresden GmbH
Vital-Sanitätshäuser**

01097 Dresden
Antonstraße 23
Telefon 0351 8288113

01309 Dresden
Borsbergstraße 23
Telefon 0351 3179140

01445 Radebeul
Meißner Straße 281
Telefon 0351 8305127

01445 Radebeul
Borstraße 30/
Gesundheitszentrum
Telefon 0351 2722117

01454 Radeberg
Badstraße 17/
Ärztehaus
Telefon 03528 411111

01705 Freital
Dresdner Straße 177
Telefon 0351 6491047

01796 Pirna
Gartenstraße 10
Telefon 03501 528535

09599 Freiberg
Fischerstraße 2/Erbische Straße
Telefon 03731 22876