

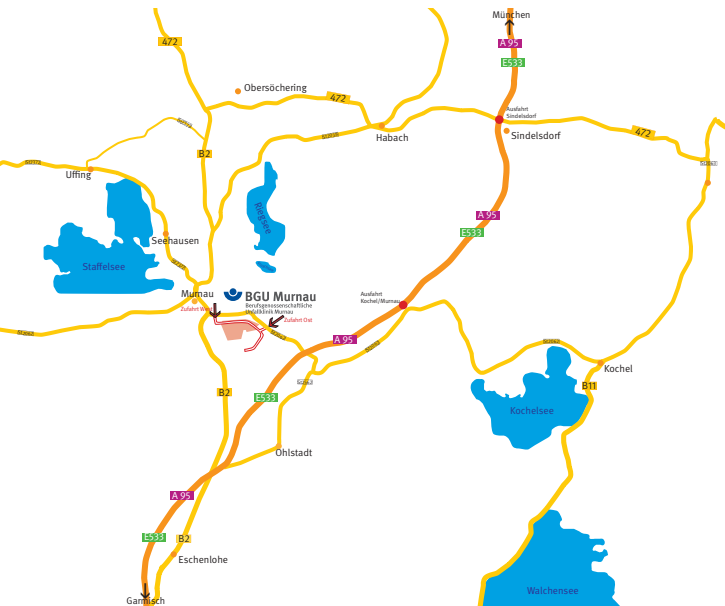
So erreichen Sie uns:

Anfahrt mit dem PKW:

- Über die Bundesstraße 2 in Richtung Garmisch-Partenkirchen
- Über die Autobahn A95, München in Richtung Garmisch-Partenkirchen, Ausfahrt: Murnau / Kochel

Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

- Stündliche Bahnverbindungen von München Richtung Mittenwald / Innsbruck zum Bahnhof Murnau
- Vom Taxistand ca. 5 Minuten Fahrt zur Klinik



In der Klinik:

- das Ganglabor befindet sich auf Ebene 1, nahe Ergotherapie West / Orthopädietechnik Mödl
- bei Bedarf über die Hauptpforte telefonisch ins Ganglabor durchstellen lassen, wir holen Sie auch gerne dort ab



PARACELSUS
MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT

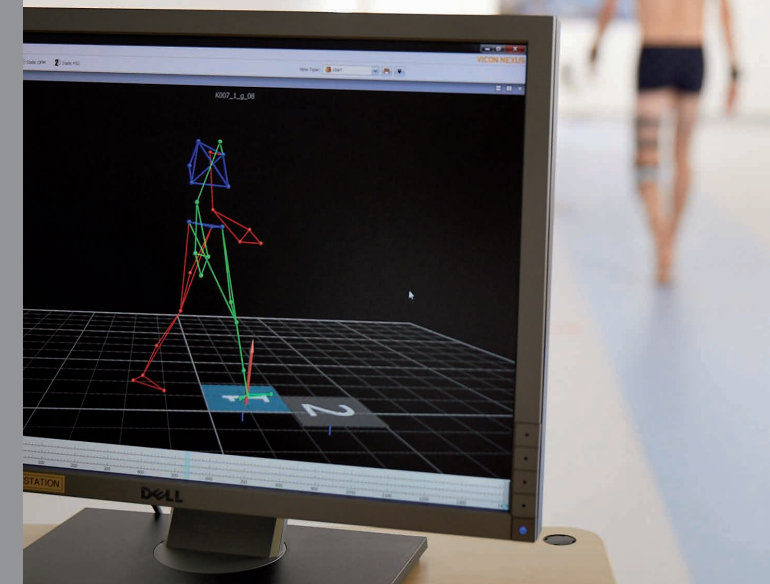
BGU Murnau
Berufsgenossenschaftliche
Unfallklinik Murnau

Kontakt:

Tel: +49 (0)8841 48-4750

Fax: +49 (0)8841 48-4573

Email: ganglabor@bgu-murnau.de



BG Unfallklinik Murnau
Professor-Küntschers-Strasse 8
82418 Murnau

Telefon: +49 (0) 8841 48-0
Telefax: +49 (0) 8841 48-2600
Web: www.bgu-murnau.de

Labor für Gang- und Bewegungsanalyse

Institut für Biomechanik

BG Unfallklinik Murnau

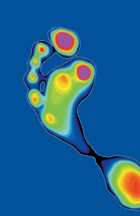
Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg



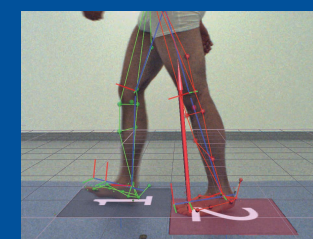
Ganglabor



Markerpositionierung



Druckverteilungsbild
Pedobarographie



Videoaufnahme mit Computermodell



Positionierung
EMG-System

Das Team: Dr. Andreas Brand, Dr. Isabella Klöpfer-Krämer, Inga Kröger, Hannes Wackerle

Das Labor für Gang- und Bewegungsanalyse an der BG Unfallklinik Murnau ist ein Arbeitsbereich des Instituts für Biomechanik.

Das Labor ist mit modernster Messtechnik ausgestattet: Druckmessplatte (emed-q100, Novel), mobile plantare Druckverteilungsmessung (pedar-x, Novel), dreidimensionale Kraftmessplatten (OR6-7-2000, AMTI), Infrarotkameras (MX T20s, VICON) und ein 12-Kanal EMG-System (myon).

Die Bewegungsanalyse wird eingesetzt im Rahmen klinischer und biomechanischer Forschungsprojekte, sowie klinischen Diagnosen (prä- und postoperative Vergleiche, Verlaufsdokumentation in der Rehabilitation, Gutachtenerstellung).

Was ist eine instrumentelle 3D- Bewegungsanalyse?

- ein objektives Messverfahren ohne Strahlenbelastung zur Erfassung der Gelenkwinkel, -belastung, Muskelfunktion und Druckverteilung unter der Fußsohle
- ergänzt subjektive Beurteilung des Gangbildes durch Arzt und Physiotherapeut
- ermöglicht es kleinste Unregelmäßigkeiten, welche für das Auge nicht sichtbar sind, zu erfassen

Was wird gemessen?

- **Gelenkwinkelverläufe:** mithilfe kleiner reflektierender Marker wird die Bewegung des Patienten durch Infrarotkameras millimetergenau aufgezeichnet
- **Gelenkbelastungen:** die Erfassung der Bodenreaktionskräfte ermöglicht es in Kombination mit einem Computermodell die Gelenkbelastungen zu bestimmen
- **Muskelfunktion:** durch Erfassung elektrischer Impulse an der Hautoberfläche mittels EMG (Elektromyographie) kann die Funktion der Muskeln überprüft werden
- **Druckverteilung** an der Fußsohle: spezielle Sensorik, als Mess-Plattform oder Einlegesohle, kann exakte Druckwerte an der Fußsohle während des Gehens erfassen.

Was geschieht mit den Daten?

Nach der Aufbereitung der Daten werden diese im Team aus Sportwissenschaftlern, Physiotherapeuten und den behandelnden Ärzten interpretiert.

Anschließend kann, in Kombination mit Ergebnissen aus klinischer Untersuchung, Röntgen, MRT, etc., über die Konsequenzen für

- Therapie
- Hilfsmittelversorgung
- Operation entschieden werden

Wie läuft die Bewegungsanalyse ab?

1. Erfassung der anthropometrischen Daten (Körpergröße, -gewicht, Beinlänge, Schuhgröße)
2. Anbringen kleiner reflektierender Marker mithilfe eines hautfreundlichen Klebbandes
3. im Falle einer zeitgleichen EMG-Messung, Positionierung der Elektroden auf der Hautoberfläche
4. Für alleinige Druckverteilungsmessung (Pedobarographie) entfallen 2. + 3.
5. eigentliche Messung: mehrmaliges Auf- und Abgehen auf einer Laufstrecke von ca. 10 m
6. zum Abschluss klinische Untersuchung zur Gelenkbeweglichkeit, Muskelkraft und evtl. Spastizität

Organisatorisches

- die Dauer einer Ganganalyse liegt bei insgesamt ca. 1 Stunde, reine Messzeit ca. 30 Minuten (Pausen sind möglich)
- die Messung wird in Unterwäsche durchgeführt
- Gehhilfen, Einlagen, Orthesen, orthopädische Schuhe bitte mitbringen
- die Datenbearbeitung und -aufbereitung zur Interpretation ist sehr zeitaufwändig und erfolgt binnen ca. 1 Woche

