

InBody Analyse - Das Premium-System für die Gesundheitsberatung!

Aus medizinischer Sicht zählt nicht das Körpergewicht, sondern das Verhältnis von Fett zu Muskelmasse.
Mit dem InBody-Check machen wir individuelle Trainingserfolge sichtbar.

Körperzusammensetzung

In einem gesunden Körper stehen Wasser-, Muskel- und Fettmasse in einem ausgeglichenem Verhältnis zueinander. Mit der InBody Analyse können wir in kürzester Zeit diese Werte medizinisch genau ermitteln.

Ernährungszustand

Genauere Analyse über die Aufnahme von Makronährstoffen und Mineralien.

Fitness

Die Verteilung von Muskel- und Fettanteil im Körper geben zusammen mit der Fitnessbewertung Auskunft über den Fitnesszustand (Aufteilung in Arme, Beine und Rumpf)

Gesundheitsrisiken

Mit dem InBody-Check decken wir Gesundheitsrisiken frühzeitig auf, die u.a. zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes Typ II führen können.

Eine Messung mit dem InBody 720 gibt auf die oben genannten Punkte präzise Antworten und damit eine Übersicht der aktuellen IST-Situation. So können individuelle Risiken ermittelt, maßgeschneiderte Lösungen angeboten und persönliche Ziele erreicht werden. Für eine professionelle Gesundheitsberatung der ideale Anfang für eine nachhaltige und erfolgreiche Maßnahme.



Befundbogen

InBody 720 Körperzusammensetzungsanalyse

| | | | | |
|-----------------------------------|-----------|---------|------------|------------------------|
| Name | Alter | Grösse | Geschlecht | Datum |
| Testkundin 10 (LB120220174050) | 43,0years | 168,0cm | Female | 2012/02/20 17:42:15 |

www.InBody.de
erfolg@inbody.de

Körperzusammensetzungsanalyse

| Werte | Gesamtkörperwasser | Weiche Magermasse | Fettfreie Masse | Gewicht | Normalbereich |
|--|--------------------|-------------------|-----------------|---------|---------------|
| I Z W Intrazelluläres Wasser (ℓ) | 36,5 | 46,7 | 49,7 | 76,2 | 19,2 ~ 23,4 |
| E Z W Extrazelluläres Wasser (ℓ) | | | | | 11,8 ~ 14,4 |
| Proteine (kg) | | | | | 8,3 ~ 10,1 |
| Mineralien (kg) | In Knochen: 3,01 | | | | 2,86 ~ 3,50 |
| Körperfettmasse (kg) | | | | | 12,1 ~ 19,4 |

▶ Mineralien sind geschätzt

Muskel-Fett-Analyse

| | Unten | Normal | Über | ERNHEITL% | Normalbereich | |
|---|-------|--------|------|-----------|---------------|-------------|
| Gewicht (kg) | | | | | 76,2 | 51,6 ~ 69,8 |
| S M M Skelettmuskelmasse (kg) | | | | | 27,0 | 23,2 ~ 28,3 |
| Körperfettmasse (kg) | | | | | 26,5 | 12,1 ~ 19,4 |

Adipositas Diagnose

| | Unten | Normal | Über | Normalbereich | | |
|---|-------|--------|------|---------------|------|-------------|
| B M I (kg/m ²) Körper-Masse-Index | | | | | 27,0 | 18,5 ~ 25,0 |
| Körperfett (%) | | | | | 34,8 | 18,0 ~ 28,0 |
| W H R Taile-Hüfte-Verhältnis | | | | | 0,95 | 0,75 ~ 0,85 |

Segmentale Mageranalyse

| | Unten | Normal | Über | ERNHEITL% | Partielles Ödem | Ödem |
|--------------------------|-------|--------|------|-----------|-----------------|---------------|
| Rechter Arm (kg) | | | | | 2,64 | 0,331 0,378 |
| Linker Arm (kg) | | | | | 2,65 | 0,333 0,380 |
| Rumpf (kg) | | | | | 22,3 | 0,343 0,391 |
| Rechtes Bein (kg) | | | | | 7,48 | 0,345 0,393 |
| Linkes Bein (kg) | | | | | 7,70 | 0,346 0,394 |

EZFGKF = Extrazelluläres Flüssigkeit/Gesamtkörperflüssigkeit
EZW/GKW = Extrazelluläres Wasser/Gesamtkörperwasser

Body Composition History

| DATE / TIME | Weight | SMM | Fat | Score | ECF/TBF |
|----------------|--------|------|------|-------|---------|
| 12/02/20 17:42 | 76,2 | 27,0 | 26,5 | 71 | 0,343 |

Additional Data (Normal Range)

| | |
|------------------|-----------------|
| Obesity = 125% | 90 ~ 110 |
| B C M = 31,8kg | 27,4 ~ 33,5 |
| B M C = 3,01kg | 2,36 ~ 2,88 |
| B M R = 1443kcal | 1510,6 ~ 1764,1 |
| A C = 32,7cm | |
| A M C = 25,3cm | |

Visceral Fat Area

Ernährungsbewertung

Proteine Normal Mangel
Mineralien Normal Mangel
Fett Normal Mangel Überschuss

Gewichtsbewertung

Gewicht Normal Unten Über
SMM Normal Stark Schwach
Fett Normal Mangel Überschuss

Adipositas Diagnose

BMI Normal Unten Über
 Weit über
Körperfett Normal Über Weit über
WHR Normal Über Weit über

Ausgeglichene des Körperbaus

Ober Balanciert Leicht unbalanciert Sehr unbalanciert
Unter Balanciert Leicht unbalanciert Sehr unbalanciert
Ober-Unter Balanciert Leicht unbalanciert Sehr unbalanciert

Körperstärke

Ober Normal Stark Schwach
Unter Normal Stark Schwach
Muskel Normal Muskulos Schwach

Gesundheitsdiagnose

Körperwasser Normal Unten
Ödem Normal Leicht Stark
Lebensstil Normal Vorsicht Riskant
 Hoch riskant

Gewichtsempfehlung

| | |
|------------------|------------------|
| Zielgewicht | 64,5 kg |
| Gesamt +/- | - 11,7 kg |
| davon Fett | - 11,7 kg |
| davon Muskeln | 0,0 kg |
| Fitnessbewertung | 71 Punkte |

Impedanzen

| Z (KHz) | RA | LA | TR | RL | LL |
|---------|-------|-------|------|-------|-------|
| 1kHz | 382,9 | 377,8 | 24,0 | 277,2 | 262,2 |
| 5kHz | 375,6 | 371,1 | 22,9 | 273,3 | 257,6 |
| 50kHz | 338,2 | 336,3 | 19,7 | 248,5 | 234,2 |
| 250kHz | 307,1 | 306,5 | 18,9 | 229,3 | 214,7 |
| 500kHz | 296,7 | 297,0 | 16,0 | 223,5 | 209,5 |
| 1000kHz | 287,6 | 287,9 | 15,0 | 219,4 | 206,2 |

Copyright ©1996-2009 by Biospace Co., Ltd. All rights reserved. BR-GER-27-B-080204

Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA)

BIA macht sich die physiologischen Eigenschaften, vor allem die unterschiedliche elektrische Leitfähigkeit von körpereigenem Gewebe und Wasser zunutze. Diese Leitfähigkeit von Körperflüssigkeiten sowie die Nicht-Leitfähigkeit bzw. der hohe Widerstand (Impedanz) gegenüber elektrischem Strom bilden bei der BIA-Messmethode die Grundlage. Bei diesem Messverfahren wird ein schwacher Strom durch den Körper geschickt. Dadurch wird die Zusammensetzung des Körpers wie Muskel-, Fett- und Wasseranteil bestimmt.

Der **Strom fließt** dabei **durch das Körperwasser** welches einen elektrischen Widerstand hat. Der Widerstand des Wassers nennt sich Resistanz. Im Körperwasser befinden sich zudem die ebenfalls **mit Wasser gefüllten Zellen**, deren **Zellmembran** dem Strom **Widerstand leistet**. Dieser Widerstand nennt sich Kapazitätanz. Die BIA-Messung misst die Impedanz des menschlichen Körpers. Sie berechnet sich aus der Vektorsumme der Resistanz und der Kapazitätanz.

Mittels der **Impedanz** ist es möglich das **Elektrolytvolumen eines** mit Wasser gefüllten **Zylinders** zu berechnen. Dazu muss nur die Impedanz und die Höhe des Zylinders bekannt sein. Wenn der menschliche Körper als Zylinder betrachtet wird, kann man aus der gemessenen Impedanz und der bekannten Höhe (Körpergröße) das Wasservolumen des Menschen berechnen.

Einschränkungen der herkömmlichen BIA

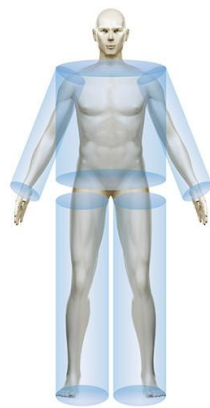
Die herkömmliche BIA-Messmethode (Einzylinder-Impedanzmessung) berücksichtigt nicht, dass die jeweiligen Körpersegmente unterschiedliche Formen und somit auch unterschiedliche Impedanzen besitzen. Daher ermittelt die traditionelle BIA-Messmethode zunächst die Impedanz der gesamten rechten Körperhälfte (re. Arm, re. Bein und re. Rumpfhälfte). Um dann anschließend die Impedanzwerte des ganzen Körpers zu erhalten, wird dieses Ergebnis dupliziert. Ungenauigkeiten werden dabei mithilfe weiterer empirischer Berechnungsfaktoren wie Alter, Geschlecht oder Körpertyp ausgeglichen. Die BIA-Messmethode ist ohne Zweifel das geeignetste Verfahren, um nicht-invasiv und sehr leicht einen umfangreichen Überblick über den Gesundheitszustand eines Menschen zu erhalten. Die traditionelle BIA-Analyse konnte jedoch bislang die erwünschte Messpräzision nur bei Personengruppen bieten, die dem „normalen Körpertypus“ entsprachen. Aus dieser Problemstellung heraus wurde die heutige **InBody-Technologie** geboren, die mittlerweile weltweit in über 70 Ländern erfolgreich angewendet wird.

Zylindermodell

Der Körper besteht nicht aus einem, sondern eher aus 5 Zylindern (Arme, Beine, Rumpf). Es gibt einen Zusammenhang zwischen Resistanz und dem Querschnitt eines Zylinders. Je dünner und länger ein Zylinder desto höher ist tendenziell der Widerstand. Obwohl der Rumpf etwa 50% der gesamten Körpermasse ausmacht, wird er im Gesamtkörperwiderstand nur mit etwa 5% berücksichtigt. Im Gesamtkörperwiderstand braucht der Rumpf kaum betrachtet zu werden, da eine Veränderung von z.B. 5Ω im Rumpf eine Auswirkung von weniger als 1% hat. In der direkt-segmentalen Messung würde eine solche Abweichung jedoch das Gesamtergebnis um etwa 10% verändern.



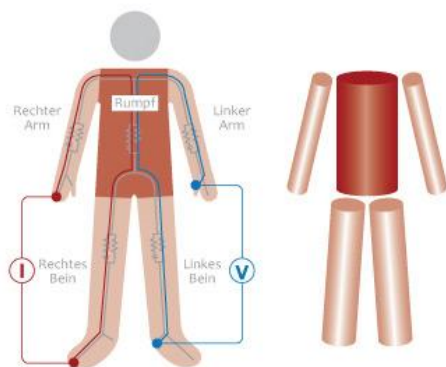
1-Zylindermodell



5-Zylindermodell

Direkt-segmentale Messung bei InBody

Im Gegensatz zur herkömmlichen BIA-Messmethode führt InBody eine direkt-segmentale Mehrfrequenz-Messung durch und unterteilt dabei den Körper in 5 Zylinder (4 Extremitäten und Rumpf). Auf diese Weise kann die Impedanz in jedem Segment einzeln gemessen werden. Die Messergebnisse können somit sehr genau und präzise ermittelt werden.



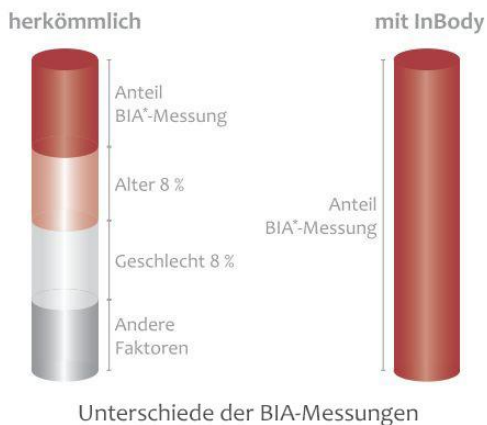
Direkt-segmentale Messung des Rumpfes bei InBody

Unverfälschte Präzision

Präzision unabhängig von Alter, Geschlecht und Körpertyp!

Im Gegensatz zu vielen üblichen BIA-Analysen, ermöglicht die direkt-segmentale Mehrfrequenz-Messung mit tetrapolarer 8-Elektroden-Technologie dem InBody, auf die Eingabe der Parameter Alter, Geschlecht oder Körpertyp vollständig zu verzichten und die Messergebnisse direkt und individuell zu ermitteln. InBody verwendet dabei die Eingabe von Alter und Geschlecht lediglich zur statistischen Einordnung. Sie haben jedoch keinen Einfluss auf das Messergebnis.

Der Hauptnachteil bei der Verwendung von Eingabewerten wie Alter, Geschlecht oder Aktivitätsgrad ist, dass bei Personen, die außerhalb des „Durchschnitts“ liegen ungenaue und unerklärliche Ergebnissen ermittelt werden. Daher ist die Genauigkeit bei Kindern, älteren Menschen, Personen mit hohem Übergewicht oder gesundheitlichen Problemen (z. B. Ödemen) und bei Sportlern sehr gering.



Validierte Präzision

Wissenschaftlich wurde dargestellt, dass die InBody-Ergebnisse der Körperzusammensetzung zu über 98 % dem Goldstandard DEXA (Dual-Energy-Xray-Absorption) entsprechen [vgl. z.B. Malavolti et al., 2003, 30(4): 380-91]. Somit können Veränderungen – z. B. durch Training oder Ernährung – korrekt wiedergegeben werden.