

Ein neuer Standard der Körperwasseranalyse

BWA 2.0

Professionalle
Körperwasseranalyse



Ein neuer Standard der Körperwasseranalyse

In den letzten 20 Jahren hat sich die Körperzusammensetzungsanalyse als Standardverfahren in verschiedenen Bereichen etabliert. InBody hat seine Anwendungsgebiete dabei kontinuierlich auf spezielle Fachgebiete wie die Dialyse, Rehabilitation und Ernährungsmedizin ausgeweitet.

Angesichts der Notwendigkeit einer präzisen Messung des Körperwassers führt InBody einen neuen Standard für die Körperwasseranalyse ein: den BWA 2.0.

Der BWA ist mit modernster 3 MHz-Technologie ausgestattet und bietet umfangreiche Forschungsparameter. Dadurch können Experten besser als je zuvor auf Patienten aus verschiedenen Fachgebieten mit unterschiedlichen Erkrankungen eingehen.





Cole-Cole-Diagramm zur Überwachung von Veränderungen des Körperwassers und der zellulären Integrität



Altersspezifische Analyse, basierend auf InBody Big Data



Klemmelektroden für eine hohe Reproduzierbarkeit



Abdeckung eines breiten Patientenspektrums



Umfangreiche Forschungsparameter für Experten

BWA Highlights

Cole-Cole-Diagramm zur Überwachung von Veränderungen des Körperwassers und der zellulären Integrität

Mit dem Cole-Cole-Diagramm liefert der BWA genaue Messungen des segmentalen Körperphasenwinkels bei 5, 50 und 250 kHz und erhöht damit die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Flüssigkeit und Zellintegrität, die durch verschiedene Erkrankungen und Beschwerden verursacht werden.

Altersspezifische Analyse, basierend auf InBody Big Data

Basierend auf 13 Millionen Datensätzen von InBod Big Data liefert InBody altersspezifische Durchschnittswerte und Standardabweichungsgrafiken für jeden Ergebnisparameter. Dies ermöglicht eine vergleichende Auswertung zwischen verschiedenen oder gleichen Altersgruppen für eine objektivere Analyse der Körperzusammensetzung.

Klemmelektroden für eine hohe Reproduzierbarkeit

Die Klemmelektrode ist eine Kombination aus zwei Zangenelektroden, die für eine hohe Reproduzierbarkeit als Indikator am Hand- und Fußgelenk befestigt wird. Die flexible Konstruktion der Zange gewährleistet, dass die Elektroden auch bei Gelenkbewegungen eng am Hand- und Fußgelenk anliegen.

Abdeckung eines breiten Patientenspektrums

Durch die Eingabe von Informationen zum Patientenstatus wie Amputation, Paralyse, Lymphödem und Gefäßzugangsregion können präzisere Ergebnisse erzielt und genutzt werden.

Umfassende Forschungsparameter für Experten

Der BWA liefert eine Reihe von optionalen Parametern sowohl für den klinischen Einsatz als auch für Forschungszwecke.

- Wasserkontrollrechner: zur Festlegung des EZW*-Zielverhältnisses
- Altersspezifisches Diagramm: zur Bewertung und zum Vergleich der Ergebnisse der Körperzusammensetzung nach Alter
- BIVA (Bioelektrische Impedanzvektoranalyse): zur Bewertung des Hydratations- und Ernährungsstatus im Vergleich zur demografischen Gruppe

* EZW: Extrazelluläres Wasser

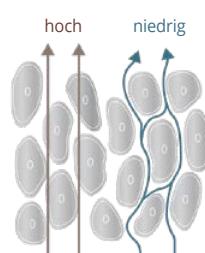


BWA-Technologie

Altersspezifische Bewertung der Körperzusammensetzung

InBody stellt für jeden Analyseparameter altersspezifische Diagramme auf der Basis global gesammelter InBody-Daten zur Verfügung. Damit steht Ihnen eine umfassende Analyse zur Verfügung, anhand der Sie Ihre Daten mit den Daten der jungen Altersgruppe (T-Score) und der gleichen Altersgruppe (Z-Score) vergleichen können.

Hohe und niedrige Frequenzen für eine tiefgreifende Analyse



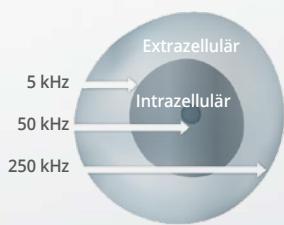
Niedrige Frequenzen können die Zellmembranen schlecht durchdringen und spiegeln somit primär das extrazelluläre Wasser wider. Hohe Frequenzen können die Zellmembranen besser durchdringen und daher sowohl das EZW als auch das IZW* erfassen. Durch den Einsatz sowohl niedriger als auch hoher Frequenzen misst InBody das EZW und IZW separat. Auch das Gesamtkörperwasser (GKW) wird dadurch genau erfasst, sodass der gesamte Wasserhaushalt überprüft werden kann. Als neuesten technologischen Fortschritt nutzt InBody die 3 MHz-Frequenz, welche eine präzise Messung eines breiteren Patientenspektrums ermöglicht. Darüber hinaus gewährleistet die Technologie auch die Messstabilität anderer Frequenzen, selbst wenn es äußere Störungen gibt.

* IZW: Intrazelluläres Wasser



Hohe Reproduzierbarkeit und Genauigkeit durch 16-Punkt-Klemmelektroden

Die 16-Punkt-Klemmelektroden wurden so entwickelt, dass die Elektroden am Handgelenk und am Knöchel positioniert werden können. Dies ermöglicht es dem Fachpersonal, die Elektroden in der richtigen Position anzubringen und gewährleistet eine hohe Reproduzierbarkeit durch Minimierung der Messfehler. Bei dieser Technologie wird auch der Widerstand von Händen und Füßen eliminiert, was zu genaueren Ergebnissen führt. Mit den 16-Punkt-Klemmelektroden stehen zwei verschiedene Messmodi zur Verfügung, sodass der Anwender je nach Zweck zwischen dem Forschungsmodus (distal) und dem medizinischen Modus (proximal) auswählen kann.



Mehrfrequenz-Reaktanzen für den verbesserten klinischen Einsatz

Die Reaktanz spiegelt den Widerstand der Zellmembranen wider und hängt mit der zellulären Gesundheit zusammen. Sie hilft dabei, die Fähigkeit einer Zelle, Energie zu speichern, zu erfassen und ist ein indirektes Maß für die Zellstärke und Integrität. Die Reaktanz ist ein vielversprechender Indikator, der in der klinischen Ernährung, Wiederbelebung und weiteren Bereichen eingesetzt wird. Neben den 50 kHz hat InBody eben-falls die segmentale Reaktanz-Messtechnik bei 5 kHz und 250 kHz verbessert. Dadurch stellt InBody mehr Parameter zur Verfügung, die in verschiedenen klinischen Bereichen eingesetzt werden können.



Direkt-segmentale Messung

Charakteristisch für die InBody-Technologie ist dessen direkt-segmentale Messung. Bei der direkt-segmentalen Messung wird der menschliche Körper in fünf Zylinder unterteilt (linker Arm, rechter Arm, linkes Bein, rechtes Bein und Rumpf) und die Impedanzen werden für alle fünf Körpersegmente gemessen. Basierend auf diesen Impedanzen wird die Körperzusammensetzung bestimmt. InBody misst jeden Zylinder separat, um genaue Werte für den gesamten Körper zu erhalten.



Keine Schätzungen

Bei der InBody-Analyse werden keine empirischen Daten nach Alter, Geschlecht und Aktivitätsgrad verwendet, um die Körperzusammensetzung zu bestimmen.

Nur für die Bewertung der ermittelten Werte, werden Referenzbereiche nach Alter und Geschlecht zugrunde gelegt.

BWA-Anwendung

Ernährung

Den Ernährungszustand beurteilen und wertvolle Veränderungen aufzeigen.

Kim, H.S., Lee, E.S., Lee, Y.J., Jae Ho Lee, C. T.L., & Cho, Y.J (2015) Clinical Application of Bioelectrical Impedance Analysis and its Phase Angle For Nutritional Assessment of Critically Ill Patients. *Journal of the Korean Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 7(2), 54-61



Nephrologie

Wichtige Erkenntnisse über den Hydratations- und Ernährungszustand von Dialysepatienten gewinnen.

Ando, M., Suminaka, T., Shimada, N., Asano, K., Ono, J. I., Jikuya, K., & Mochizuki, S. (2018). Body water balance in hemodialysis patients reflects nutritional, circulatory, and body fluid status. *Journal of Biorheology*, 32(2), 46-55.

Geriatrie

Die Skelettmuskelmasse kontrollieren, muskuläre Dysbalancen erfassen und das Risiko für eine Sarkopenie vermindern.

Yoshimura, Y., Wakabayashi, H., Bise, T., & Tanoue, M. (2018). Prevalence of sarcopenia and its association with activities of daily living and dysphagia in convalescent rehabilitation ward inpatients. *Clinical Nutrition*, 37(6), 2022-2028.



Rehabilitation

Verletzungen und deren (postoperative) Genesung überwachen.

Yoshimura, Y., Bise, T., Nagano, F., Shimazu, S., Shiraishi, A., Yamaga, M., & Koga, H. (2018). Systemic inflammation in the recovery stage of stroke: its association with sarcopenia and poor functional rehabilitation outcomes. *Progress in Rehabilitation Medicine*, 3, 20180011.



Kardiologie

Frühzeitig die Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erkennen.

Thomas, E., Gupta, P. P., Fonarow, G. C., & Horwich, T. B. (2019). Bioelectrical impedance analysis of body composition and survival in patients with heart failure. *Clinical cardiology*, 42(1), 129-135.

Leistungssport

Über die Körperzusammensetzung die Leistung steigern und das Verletzungsrisiko minimieren.

Almăjan-Guță, B., Rusu, A. M., Nagel, A., & Avram, C. (2015). Injury frequency and body composition of elite Romanian rugby players. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, 8(15), 17-21.

Anwendung

Über 4.000 Forschungsarbeiten inklusive Validierungsstudien

Studie 1

HOHE GENAUIGKEIT UND REPRODUZIERBARKEIT BEI DER MESSUNG DER FETTFREIEN MASSE UND DES PROZENTUALEN KÖRPERFETTANTEILS IM VERGLEICH ZUR DEXA

Die Messung (Mittelwert \pm SD) der FFM mit einer DXA lag bei $52,8 \pm 11,0$ und mit einer BIA bei $53,6 \pm 11,0$. Delta (S-MFBIA vs. DXA) betrug $0,8 \pm 2,2$ (5 % limits of agreement -3,5 bis +5,2) und der Konkordanz-Korrelationskoeffizient (CCC) betrug 0,98 (95 % CI, 0,97-0,98). Die Messungen (Mittelwert \pm SD) für den prozentualen Körperfettanteil mit einer DXA lagen bei $37,5 \pm 10,6$ % und mit einer S-MFBIA bei $36,6 \pm 11,3$ %. Delta (S-MFBIA vs. DXA) betrug $-0,9 \pm 2,6$ (5 % limits of agreement 6,0 bis +4,2) und der CCC betrug 0,97 (95 %-KI, 0,96-0,98).

Hurt, Ryan T., et al. (2020). The Comparison of Segmental Multifrequency Bioelectrical Impedance Analysis and Dual-Energy X-ray Absorptiometry for Estimating Fat Free Mass and Percentage Body Fat in an Ambulatory Population. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition

Studie 2

HOHE KORRELATION MIT DER D2O VERDÜNNUNGSMETHODE FÜR DAS GESAMTKÖRPERWASSER

Die Studie kam zu dem Schluss, dass der InBody im Vergleich zur D2O-Verdünnungsmethode eine gute Test-Retest-Präzision (% CV = 5,2 roh; 1,1 nach Entfernung von Ausreißern) und eine hohe Genauigkeit für das Gesamtkörperwasser (GKW) aufweist [GKWD2O = 0,956 GKBIA, $R^2 = 0,92$, Root Mean Squared Error (RMSE) = w2,2kg]. Die prozentualen Körperfettwerte von DXA, ADP, D2O und BIA zeigten alle eine hohe Korrelation mit dem Lohman-Modell.

Ng, Bennett K., et al. (2018). Validation of rapid 4-component body composition assessment with the use of dual-energy X-ray absorptiometry and bioelectrical impedance analysis. The American journal of clinical nutrition 108 (4), 708-715.

Studie 3

HOHE ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER MUSKELMASSE BEI DER COMPUTERTOMOGRAPHIE

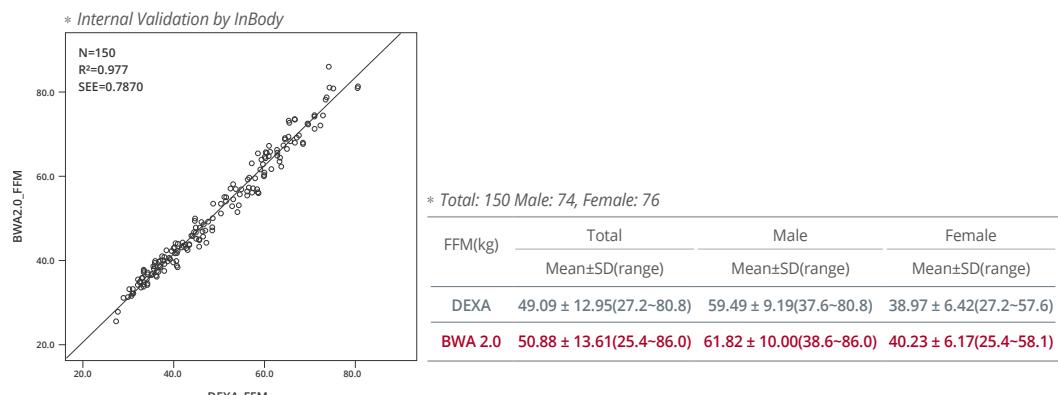
Sowohl DXA als auch InBody zeigten bei der Bestimmung der Muskelmasse eine hohe Korrelation mit der Computertomographie (CT). Daraus wird geschlussfolgert, dass die Bestimmung der Muskelmasse mittels DXA und BIA (InBody) eine geeignete Methode zur Erfassung einer Sarkopenie bei Nierentransplantationspatienten ist.

Yanishi, M., et al. "Dual energy X-ray absorptiometry and bioimpedance analysis are clinically useful for measuring muscle mass in kidney transplant recipients with sarcopenia." Transplantation proceedings. Vol.50.No.1.Elsevier, 2018.

Studie 4

HOHE KORRELATION DER FETTFREIEN MASSE ZWISCHEN DEXA UND BWA 2.0

Insgesamt wurden 150 Ergebnisse analysiert. Die mit dem BWA 2.0 gemessene fettfreie Masse wies dabei eine sehr hohe Korrelation mit der fettfreien Masse einer DEXA auf ($R^2 = 0,983$; P-Wert < 0,05).



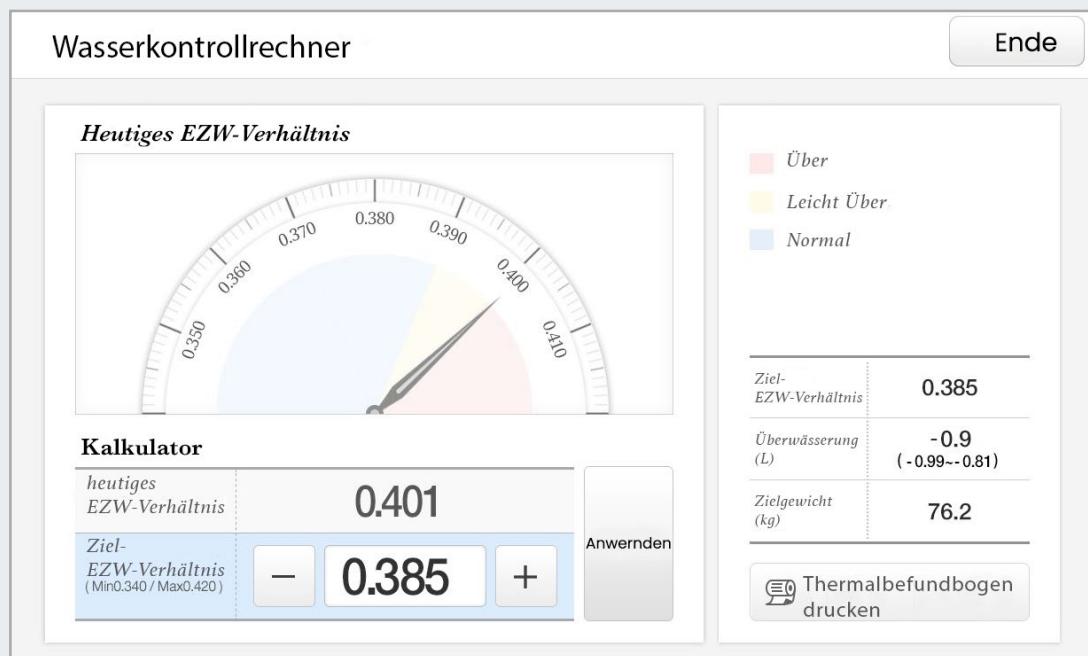
Umfassende Forschungsparameter für Experten

Der BWA liefert eine Reihe von optionalen Parametern sowohl für die klinische Anwendung als auch für Forschungszwecke



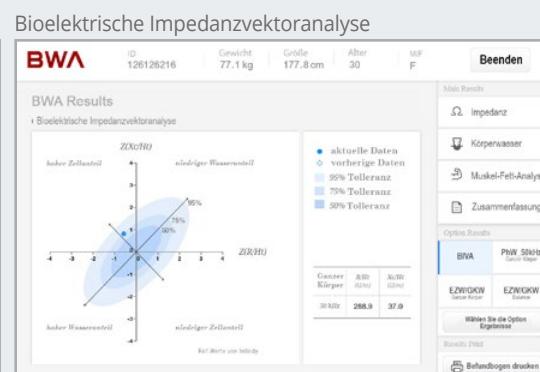
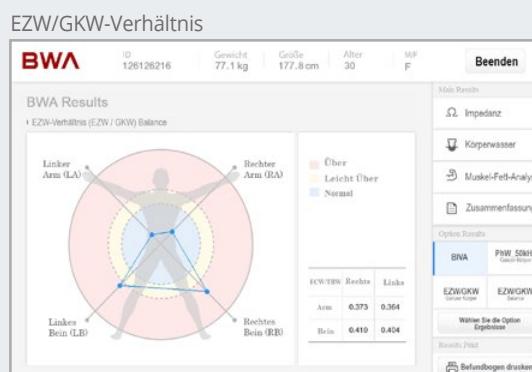
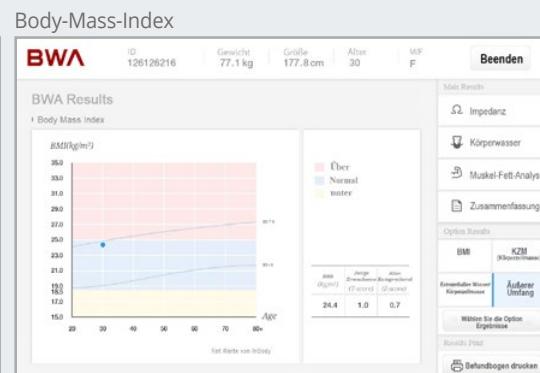
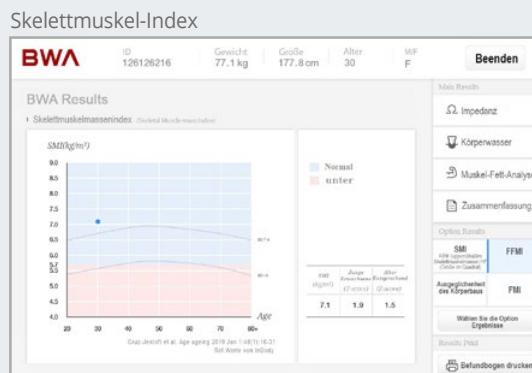
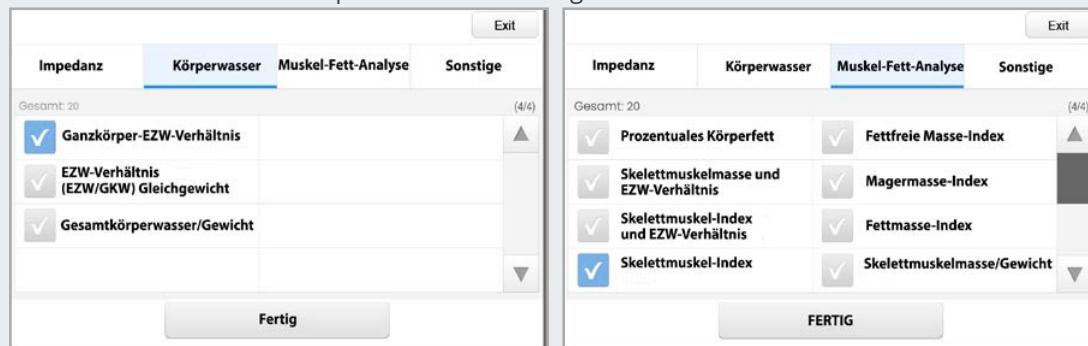
Wasserkontrollanzeige

Legen Sie das Ziel-EZW-Verhältnis abhängig vom Hydratationsstatus Ihrer Dialyse- und Herzinsuffizienzpatienten fest.



Bis zu 20 optionale Parameter

Bietet bis zu 20 optionale Parameter für eine individuell angepasste Darstellung. Wählen Sie aus Parametern wie altersspezifischen Diagrammen, segmentalen Analysen und weiteren Messwerten für die Körperzusammensetzung aus.



Produktübersicht

Verschiedene Funktionen und optionale Komponenten des BWA



LCD
Scharfer 10.1" Touchscreen



Akku
BWA-Akku für den mobilen Einsatz



Messhaltung
Messung in liegender, sitzender oder
stehender Position



InBody USB-Stick
Einfaches Sichern der Daten mit dem InBody USB-Stick



Thermodrucker (optional)
Einfaches Ausdrucken der BWA-Ergebnisse



Klemmelektroden
Die patentierte Doppelzangen-Struktur der Klemmelektroden gewährleistet eine hohe Reproduzierbarkeit



BWA-Wagen
Maßgeschneiderter BWA-Wagen zur unkomplizierten Anordnung der Klemmelektroden



BWA-Transportkoffer (optional)
Bequeme Art des BWA-Transports für mehr
Mobilität



**Klebeelektroden und Klebeband
(optional)**
BWA-Klebeelektroden für Patienten mit
Schwierigkeiten bei Verwendung der Klemmelektrode



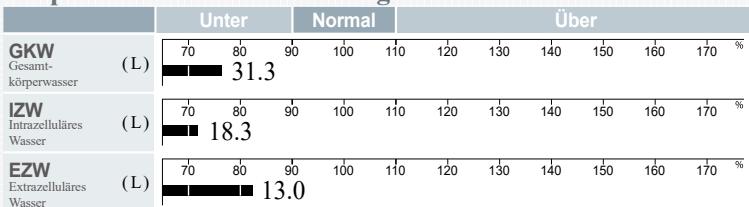
Körperwasseranalyse

BWA

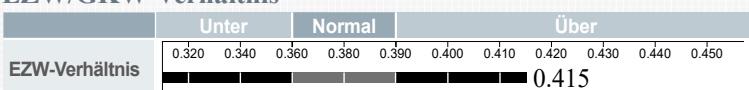
Körperwasserbefundbogen [BWA2.0]

ID John Doe	Größe 173cm	Alter 41	Geschlecht männl.	Datum / Uhrzeit 31.03.2021 15:44
----------------	----------------	-------------	----------------------	-------------------------------------

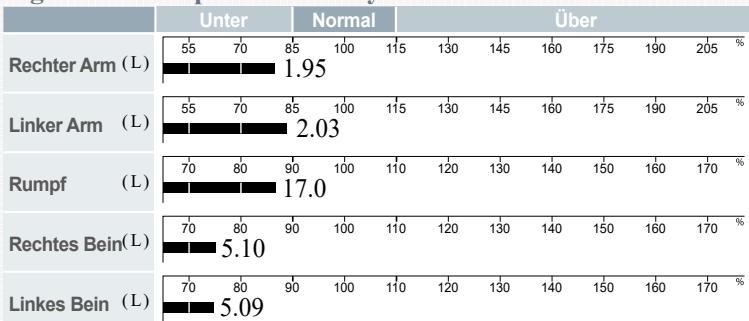
1 Körperwasserzusammensetzung



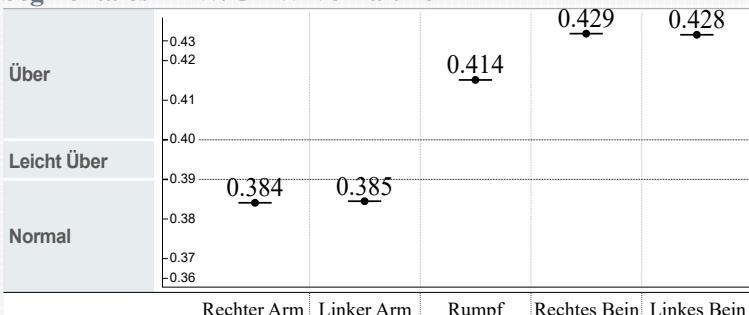
2 EZW/GKW-Verhältnis



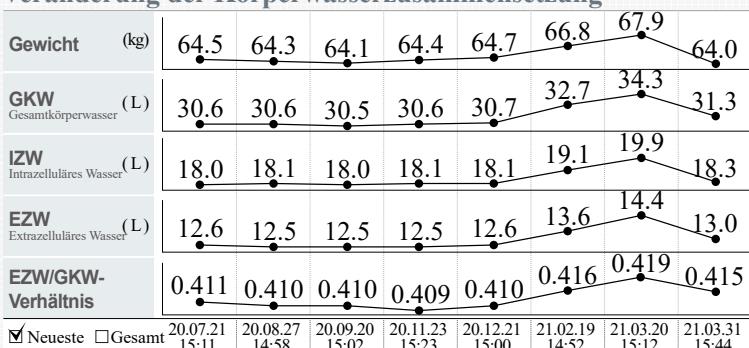
3 Segmentale Körperwasseranalyse



4 Segmentales EZW/GKW-Verhältnis



5 Veränderung der Körperwasserzusammensetzung



6 Körperzusammensetzungsanalyse

Proteine	8.0 kg (9.9~12.1)
Mineralien	2.60 kg (3.43~4.19)
Körperfettmasse	22.1 kg (7.9~15.8)
Fettfreie Masse	41.9 kg (50.4~61.6)
Knochenmineralgehalt	2.16 kg (2.82~3.44)

7 Muskel-Fett-Analyse

Gewicht	64.0 kg (55.9~75.7)
Skelettmuskelmasse	21.9 kg (28.2~34.4)
Weiche Magermasse	39.7 kg (47.5~58.1)
Körperfettmasse	22.1 kg (7.9~15.8)

8 Fettlebigkeitsanalyse

BMI	21.4 kg/m² (18.5~25.0)
Körperfettmasse	34.5 % (10.0~20.0)

9 Zusätzliche Daten

Fettfreie Masse	41.9 kg (50.4~61.6)
Grundumsatz	1275 kcal (1428~1663)
Taille-Hüft-Verhältnis	1.14 (0.80~0.90)
Viszeraler Fettbereich	145.0 cm²
Fettlebigkeitsgrad	97 %
Körperzellmasse	26.2 kg (90~110)
Armumfang	30.2 cm (32.8~40.2)
Armmuskulumfang	27.1 cm
GKW / FFM	74.8 %
FFMI	14.0 kg/m²
FMI	7.4 kg/m²

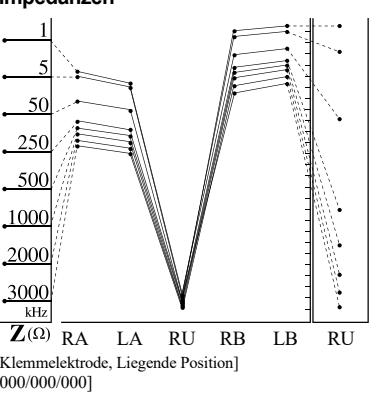
10 Phasenwinkel

Proximal	$\phi(°)$ 50 kHz	3.8°
----------	------------------	------

11 Segmentaler Phasenwinkel

Proximal	RA	LA	RU	RB	LB
$\phi(°)$ 5 kHz	2.2	2.0	2.2	1.6	1.5
50 kHz	4.9	4.8	5.0	2.8	2.6
250 kHz	4.8	4.7	5.9	3.1	2.8

12 Impedanzen



Befundbogeninterpretation

1 Körperwasserzusammensetzung

Das Gesamtkörperwasser (GKW) ist die Summe des extrazellulären (EKW) und des intrazellulären Wassers (IZW). Erhalten Sie eine ausgeglichene Körperwasserzusammensetzung aufrecht, um gesund zu bleiben.

2 EZW/GKW-Verhältnis

Das EZW/GKW-Verhältnis ist das Verhältnis des extrazellulären Wassers zum Gesamtkörperwasser.

3 Segmentale Körperwasseranalyse

Beurteilt anhand der einzelnen Segmente, ob die Menge an Körperwasser im gesamten Körper angemessen verteilt ist.

4 Segmentale EZW/GKW-Verhältnisanalyse

Das segmentale EZW-Verhältnis ist das Verhältnis des extrazellulären Wassers zum Gesamtkörperwasser in den einzelnen Segmenten.

5 Veränderung der Körperwasserzusammensetzung

Verfolgen Sie die Veränderung der Körperwasserzusammensetzung. Führen Sie den InBody-Check-Up in regelmäßigen Abständen durch, um Fortschritte zu überwachen.

6 Körperzusammensetzungsanalyse

Das Körpergewicht ist die Summe aus Gesamtkörperwasser, Proteinen, Mineralien und der Körperfettmasse. Erhalten Sie eine ausgeglichene Körperzusammensetzung aufrecht, um gesund zu bleiben.

7 Muskel-Fett-Analyse

Vergleichen Sie die Balkenlänge von Skelettmuskel- und Körperfettmasse. Je länger der Skelettmuskelmasse-Balken im Vergleich zum Körperfettmasse-Balken ist, desto stärker ist der Körper.

8 Fettleibigkeitsanalyse

Beurteilt den Fettleibigkeitsgrad basierend auf dem BMI und dem prozentualen Körperfett.

9 Zusätzliche Daten

Beinhaltet weitere InBody-Parameter, wie das intra- und extrazelluläre Wasser, Grundumsatz, Taille-Hüft-Verhältnis, viszerales Fettlevel, Fettleibigkeitsgrad, SMI und mehr.

10 Phasenwinkel

Der Phasenwinkel gibt den Gesundheitszustand der Zellmembranen an. Er ist ein wichtiger Indikator, um den Ernährungszustand zu erfassen.

11 Segmentaler Phasenwinkel

Der segmentale Phasenwinkel gibt den Phasenwinkel jedes Körpersegments an und stellt den Grad der strukturellen Integrität und Funktion der Zellmembranen dar.

12 Impedanzen

Die Impedanzen sind die gemessenen Widerstandswerte, wenn Strom durch den Körper fließt, und die Basis für alle InBody-Analysewerte.



Körperzusammensetzungsbefundbogen

BWA

Körperzusammensetzung [BWA2.0]

ID	Größe	Alter	Geschlecht	Datum / Uhrzeit
John Doe	173cm	41	männl.	31.03.2021 15:44

Körperzusammensetzungsanalyse

	Werte	Gesamtkörperwasser	Weiche Magermasse	Fettfreie Masse	Gewicht
Gesamtkörperwasser (L)	31.3 (37.0 ~ 45.2)	31.3	39.7 (47.5 ~ 58.1)	41.9 (50.4 ~ 61.6)	
Proteine (kg)	8.0 (9.9 ~ 12.1)			64.0 (55.9 ~ 75.7)	
Mineralien (kg)	2.60 (3.43 ~ 4.19)				
Körperfettmasse (kg)	22.1 (7.9 ~ 15.8)				

Muskel-Fett-Analyse

Gewicht (kg)	Unter		Normal		Über		%					
	55	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205	%
Gewicht (kg)					64.0							
SMM Skelettmuskelmasse (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	%
Körperfettmasse (kg)	40	60	80	100	160	220	280	340	400	460	520	%

Fettleibigkeitsanalyse

BMI (kg/m ²)	Unter		Normal		Über		%					
	10.0	15.0	18.5	22.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0	%
BMI (kg/m ²)				21.4								
Körperfett (%)	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	%

Segmentale Mageranalyse

Rechter Arm (kg)	Unter		Normal		Über		EZW/GKW				
	55	70	85	100	115	130	145	160	175	%	
Rechter Arm (kg)			2.50								0.384
(%)			82.1								
Linker Arm (kg)	55	70	85	100	115	130	145	160	175	%	0.385
(%)			2.61								
Rumpf (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140	150	%	0.414
(%)			21.6								
Rechtes Bein (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140	150	%	0.429
(%)			6.45								
Linkes Bein (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140	150	%	0.428
(%)			6.43								

Körperwasseranalyse

EZW-Verhältnis	Unter		Normal		Über		%					
	0.320	0.340	0.360	0.380	0.390	0.400	0.410	0.420	0.430	0.440	0.450	%
EZW-Verhältnis							0.415					

Veränderung der Körperzusammensetzung

Gewicht (kg)	64.5	64.3	64.1	64.4	64.7	66.8	67.9	64.0
SMM Skelettmuskelmasse (kg)	21.5	21.6	21.5	21.6	21.7	23.0	24.0	21.9
Körperfett (%)	35.0	34.8	34.8	34.9	35.0	33.0	32.3	34.5
EZW-Verhältnis	0.411	0.410	0.410	0.409	0.410	0.416	0.419	0.415

Neueste Gesamt

20.07.21 15:11 20.08.27 14:58 20.09.20 15:02 20.11.23 15:23 20.12.21 15:00 21.02.19 14:52 21.03.20 15:12 21.03.31 15:44

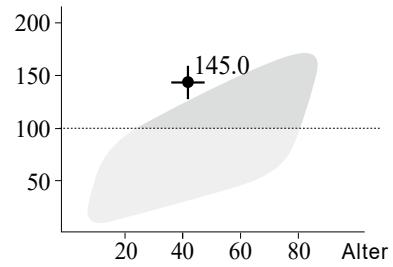
Fitnessbewertung

67 / 100 Punkte

* Die Punktzahl bewertet die Körperzusammensetzung. Eine muskulöse Person kann über 100 Punkte erhalten.

Viszeraler Fettbereich

VFB (cm²)



Gewichtsempfehlung

Zielgewicht 65.9 kg

Gesamt +/- + 1.9 kg

davon Fett -12.2 kg

davon Muskeln + 14.1 kg

Zusätzliche Daten

Intrazelluläres Wasser	18.3 L	(23.0 ~ 28.0)
Extrazelluläres Wasser	13.0 L	(14.0 ~ 17.2)
Grundumsatz	1275 kcal	(1428 ~ 1663)
Taille-Hüft-Verhältnis	1.14	(0.80 ~ 0.90)
Körperzellmasse	26.2 kg	(32.8 ~ 40.2)
SMI	6.0 kg/m ²	

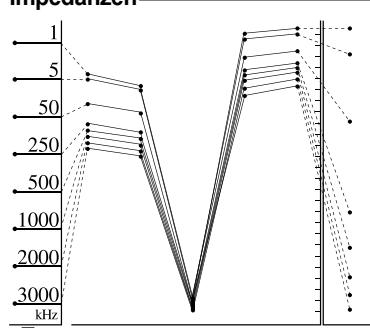
Phasenwinkel

Proximal ϕ (°) 50 kHz | 3.8°

Segmentaler Phasenwinkel

Proximal	RA	LA	RU	RB	LB
ϕ (°) 5 kHz	2.2	2.0	2.2	1.6	15
50 kHz	4.9	4.8	5.0	2.8	2.6
250 kHz	4.8	4.7	5.9	3.1	2.8

Impedanzen



Bewertungsbefundbogen

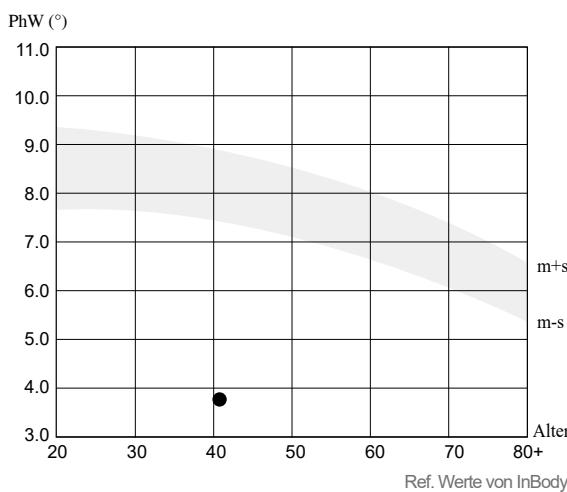
BWA

Bewertungsbefundbogen [BWA2.0]

ID John Doe	Größe 173cm	Alter 41	Geschlecht männl.	Datum / Uhrzeit 31.03.2021 15:44
----------------	----------------	-------------	----------------------	-------------------------------------

Zellbewertung

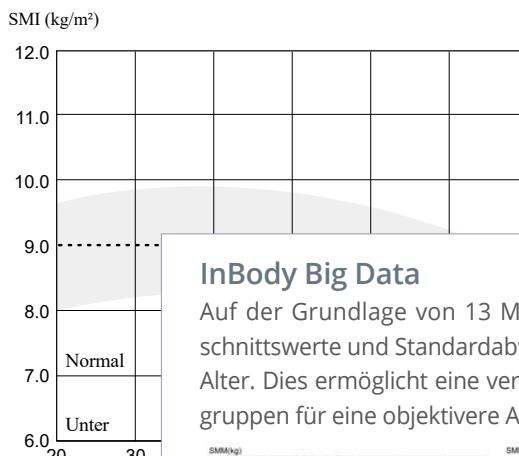
Phasenwinkel 50kHz



PhW (°)	junge Erwachsene (T-score)	altersentsprechend (Z-score)
3.8	-5.6	-5.9

Muskel · Ernährungsbewertung

Skelettmuskel-Index

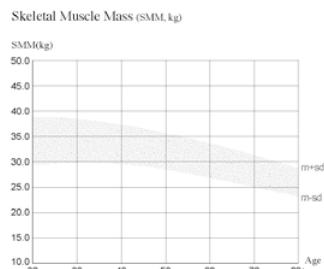
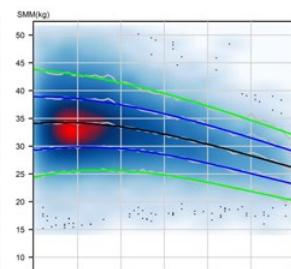
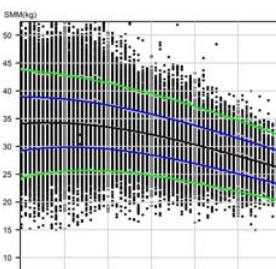


SMI (kg/m²)

6.0

InBody Big Data

Auf der Grundlage von 13 Millionen Datensätzen von „InBody Big Data“ bietet InBody Durchschnittswerte und Standardabweichungsgrafiken für jeden Ergebnisparameter in Abhängigkeit vom Alter. Dies ermöglicht eine vergleichende Bewertung zwischen verschiedenen oder gleichen Altersgruppen für eine objektivere Analyse der Körperzusammensetzung.



„InBody Big Data“ wird für die altersspezifische Bewertung verwendet, welche als T-Score und Z-Score angezeigt wird. Diese Werte geben die relative Position der Person an. Dies hat keinen Einfluss auf die Körperzusammensetzungsergebnisse der gemessenen Person. Die grafische Darstellung erfolgt länderspezifisch.

Forschungsbefundbogen

BWA

Forschungsbefundbogen [BWA2.0]

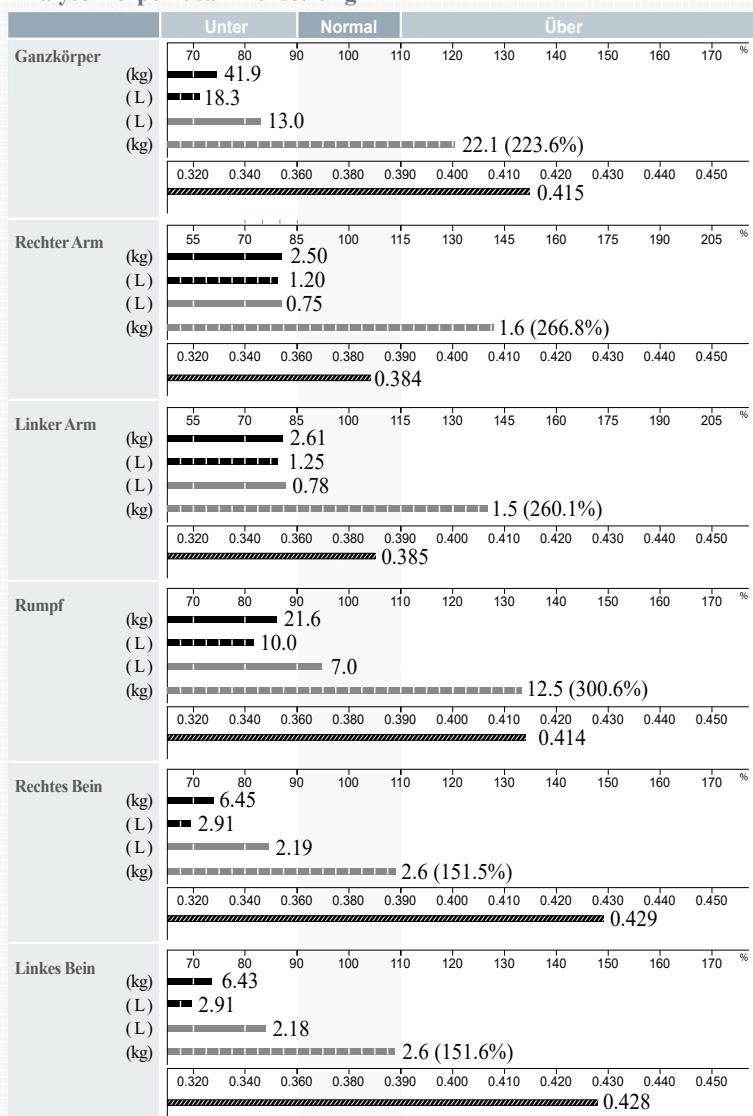
ID	John Doe	Größe	173cm	Alter	41	Geschlecht	männl.	Datum / Uhrzeit	31.03.2021 15:44
----	----------	-------	-------	-------	----	------------	--------	-----------------	------------------

Übersicht Körperzusammensetzung

	FFM	FM	IZW	EZW	GKW	EZW/GKW
Rechter Arm	2.50 kg	1.6 kg	1.20 L	0.75 L	1.95 L	0.384
Linker Arm	2.61 kg	1.5 kg	1.25 L	0.78 L	2.03 L	0.385
Rumpf	21.6 kg	12.5kg	10.0 L	7.0 L	17.0 L	0.414
Rechtes Bein	6.45 kg	2.6 kg	2.91 L	2.19 L	5.10 L	0.429
Linkes Bein	6.43 kg	2.6 kg	2.91 L	2.18 L	5.09 L	0.428
Ganzkörper	41.9 kg	22.1 kg	18.3 L	13.0 L	31.3 L	0.415
Gewicht		64.0 kg				

* Die Differenz zwischen den Ganzkörperwerten und der Summe der segmentalen Werte basiert auf dem kraniozervikalen Bereich.

Analyse Körperzusammensetzung



Zusätzliche Daten

BMI	21.4 kg/m ² (18.5~25.0)
Körperfett	34.5 % (10.0~20.0)
Skelettmuskelmasse	21.9 kg (28.2~34.4)
Weiche Magermasse	39.7 kg (47.5~58.1)
Proteine	8.0 kg (9.9~12.1)
Mineralien	2.60 kg (3.43~4.19)
Knochenmineralgehalt	2.16 kg (2.82~3.44)
Grundumsatz	1275 kcal (1428~1663)
Taille-Hüft-Verhältnis	1.12 (0.80~0.90)
Taillenumfang	100.8 cm
Viszeraler Fettbereich	145.0 cm ²
Fettleibigkeitsgrad	97 % (90~110)
Körperzellmasse	26.2 kg (32.8~40.2)
Armmumfang	30.2 cm
Armmuskelumfang	27.1 cm
GKW/FFM	74.8 %
FFMI	14.0 kg/m ²
FMI	7.4 kg/m ²
SMI	6.0 kg/m ²

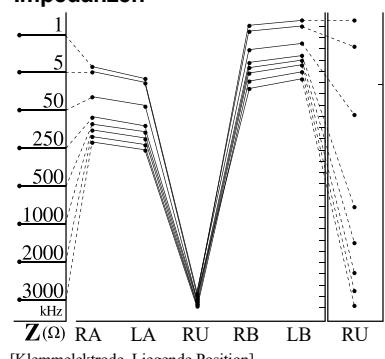
Phasenwinkel

Proximal
 $\phi(^\circ)$ 50 kHz | 3.8 °

Segmentaler Phasenwinkel

Proximal	RA	LA	RU	RB	LB
$\phi(^\circ)$ 5 kHz	2.2	2.0	2.2	1.6	1.5
50 kHz	4.9	4.8	5.0	2.8	2.6
250 kHz	4.8	4.7	5.9	3.1	2.8

Impedanzen



Vergleichsbefundbogen

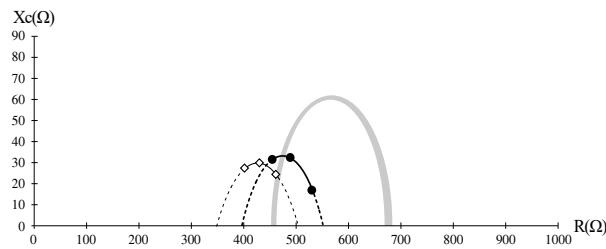
BWA

Vergleichsbefundbogen [BWA2.0]

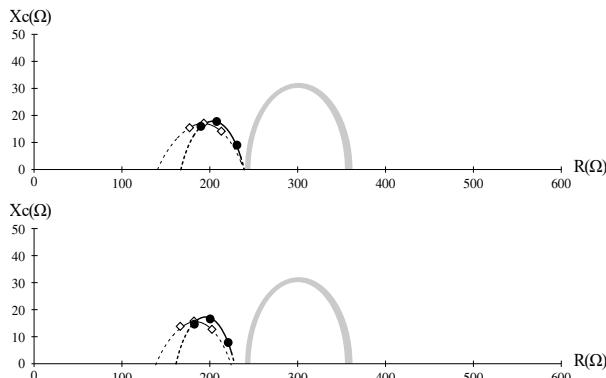
ID John Doe	Größe 173cm	Alter 41	Geschlecht männl.	Datum / Uhrzeit 31.03.2021 15:44
----------------	----------------	-------------	----------------------	-------------------------------------

—●— Aktuelle Ergebnisse —◇— Letzte Ergebnisse —— Standard-Median-Kurve
(20.03.2021 15:12)

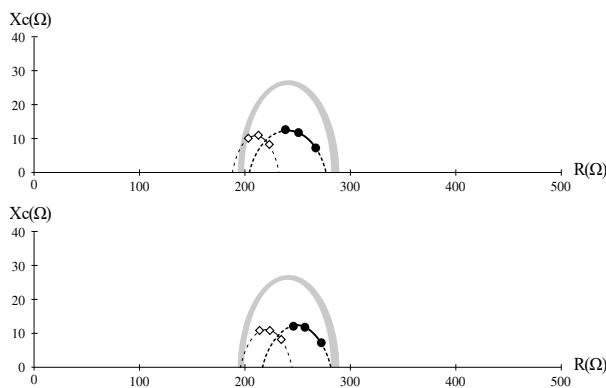
Ganzer Körper	Aktuell	Letzte	Differenz
Gewicht (kg)	64.0	67.9	-3.9
SMM Skelettmuskelmasse (kg)	21.9	24.0	-2.1
Körperfettmasse (kg)	22.1	21.9	+0.2
EZW/GKW	0.415	0.419	-0.004
Phasenwinkel (°)	3.8	3.9	-0.1



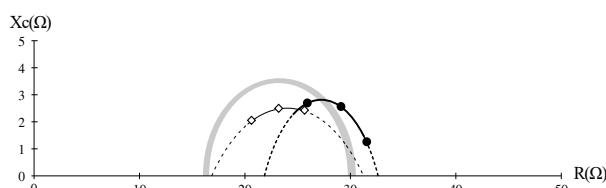
Rechter Arm	Aktuell	Letzte	Differenz
Magermasse (kg)	2.50	2.75	-0.25
EZW/GKW	0.384	0.386	-0.002
Phasenwinkel (°)	4.9	4.8	+0.1



Rechtes Bein	Aktuell	Letzte	Differenz
Magermasse (kg)	6.45	6.93	-0.48
EZW/GKW	0.429	0.433	-0.004
Phasenwinkel (°)	2.8	2.9	-0.1



Rumpf	Aktuell	Letzte	Differenz
Magermasse (kg)	21.6	23.0	-1.4
EZW/GKW	0.414	0.419	-0.005
Phasenwinkel (°)	5.0	6.0	-1.0



Kinderbefundbogen

BWA

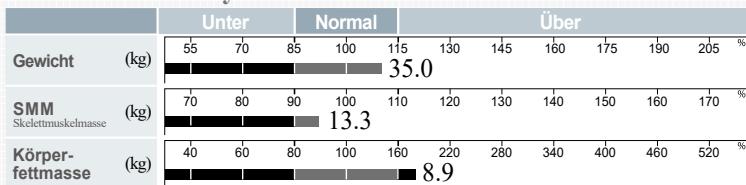
Kinderbefundbogen [BWA 2.0]

ID	Größe	Alter	Geschlecht	Datum / Uhrzeit
John Doe	139.4cm	10	männl.	31.03.2021 16:40

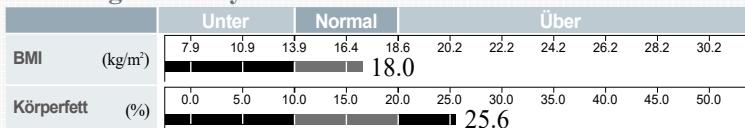
Körperzusammensetzungsanalyse

Wassermenge in meinem Körper	Gesamtkörperwasser (L)	19.1 (18.0 ~ 22.0)
Was ich für den Muskelaufbau benötige	Proteine (kg)	5.1 (4.9 ~ 5.9)
Was ich für starke Knochen benötige	Mineralien (kg)	1.91 (1.66 ~ 2.04)
Wo meine Energie gespeichert ist	Körperfettmasse (kg)	8.9 (3.8 ~ 7.7)
Gesamt	Gewicht (kg)	35.0 (27.3 ~ 36.9)

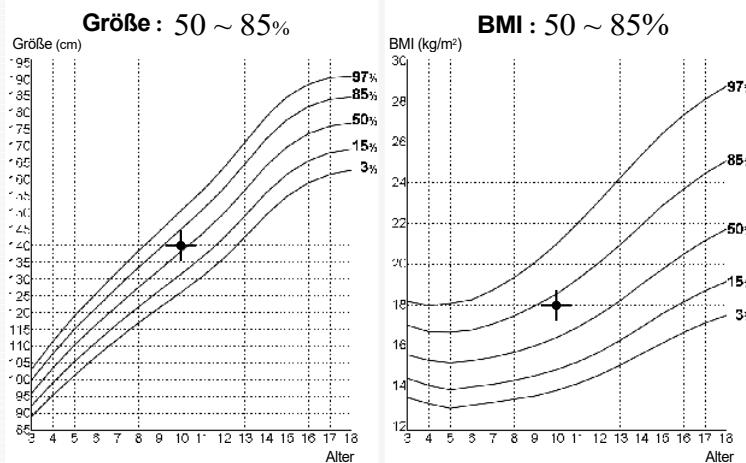
Muskel-Fett-Analyse



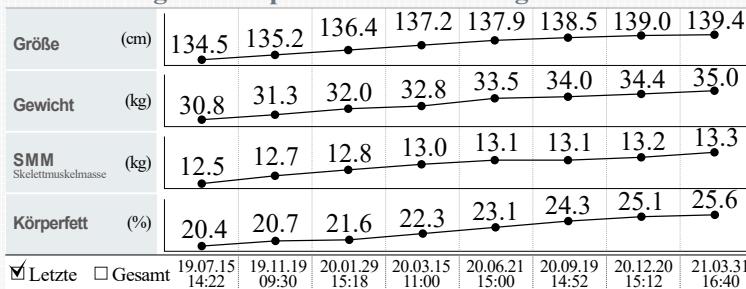
Fettleibigkeitsanalyse



Wachstumsdiagramm



Veränderung der Körperzusammensetzung



Wachstumspunkte

85 / 100 Punkte

*Bei großen muskulösen Personen kann der Wert der Wachstumspunkte 100 übersteigen.

Ernährungsbewertung

Proteine Normal Unter
Mineralien Normal Unter
Körperfett Normal Unter Übermäßig

Fettleibigkeitsanalyse

BMI Normal Unter Leicht
Über Über
Körperfett (%) Normal Leicht
Über Über

Ausgeglichenheit des Körperbaus

Ober Balanciert Unter Leicht
Unter Balanciert Unter Über
Ober-Unter Balanciert Unter Leicht

Segmentale Mageranalyse

Rechter Arm 0.95 kg
Linker Arm 0.94 kg
Rumpf 10.8 kg
Rechtes Bein 3.41 kg
Linkes Bein 3.37 kg

Zusätzliche Daten

Grundumsatz 933 kcal (948 ~ 1077)
Fettleibigkeitsgrad 109 % (90 ~ 110)

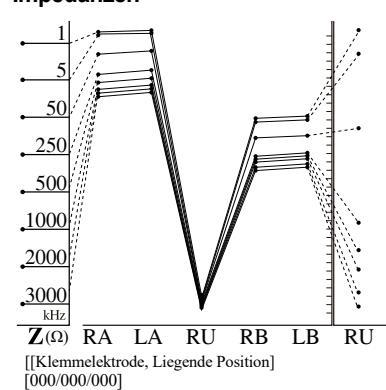
Phasenwinkel

Proximal
 ϕ (°) 50 kHz | 4.3°

Segmentaler Phasenwinkel

Proximal	RA	LA	RU	RB	LB
ϕ (°) 5 kHz	1.4	1.4	3.0	1.9	1.8
50 kHz	3.6	3.3	6.8	5.0	4.8
250 kHz	3.7	3.6	9.4	5.0	4.9

Impedanzen



Thermobefundbogen

BWA 2021/03/31 15:44

ID : John Doe
Größe : 173cm **Alter** : 41
Geschl: Männlich **Gewicht**: 64.0kg

[Klemmelektrode, Liegende Position]

Muskel-Fett-Analyse

Gewicht	64.0 kg
Normbereich	(55.9~75.7)
Skelettmuskelmasse	21.9 kg
Normbereich	(28.2~34.4)
Weiche Magermasse	39.7 kg
Normbereich	(47.5~58.1)
Körperfettmasse	22.1 kg
Normbereich	(7.9~15.8)

Fettleibigkeitsanalyse

BMI	21.4 kg/m ²
Normbereich	(18.5~25.0)
Körperfett (%)	34.5 %
Normbereich	(10.0~20.0)

Segementales EZW/GKW-Verhältnis

Rechter Arm	0.384
Normbereich	(0.360~0.390)
Linker Arm	0.385
Normbereich	(0.360~0.390)
Rumpf	0.414
Normbereich	(0.360~0.390)
Rechtes Bein	0.429
Normbereich	(0.360~0.390)
Linkes Bein	0.428
Normbereich	(0.360~0.390)

Körperwasseranalyse

Intrazelluläres Wasser	18.3 L
Normbereich	(23.0~28.0)
Extrazelluläres Wasser	13.0 L
Normbereich	(14.0~17.2)
Gesamtkörperwasser	31.3 L
Normbereich	(37.0~45.2)

Proximal

Phasenwinkel 3.8 °

Impedanzen

InBody
www.inbody.com

BWA 2021/03/31 15:44

ID : John Doe
Größe : 173cm **Alter** : 41
Geschl: Männlich **Gewicht**: 64.0kg

Körperwasserkontrolle

EZW-Verhältnis	0.415
Ziel-EZW-Verhältnis	0.385
Überwässerung	-1.5 L (-1.65~ -1.35)
Zielgewicht	65.5 kg



Datenverwaltung



LookinBody WEB (Cloud)

Eine Cloudbasierte Kunden- und Datenverwaltungslösung zur Leistungsverbesserung sowie für ein optimiertes Benutzererlebnis. Wenden Sie sich an InBody und testen Sie LookinBody WEB einen Monat kostenlos.

The interface includes a top navigation bar with 'Dashboard', 'Search', 'History', and 'Results'. Below is a 'Recent Health Report' section with a user profile (Weight: 178.6 kg, Height: 177.2 cm, etc.) and a detailed 'InBody' test result section with various body composition metrics.

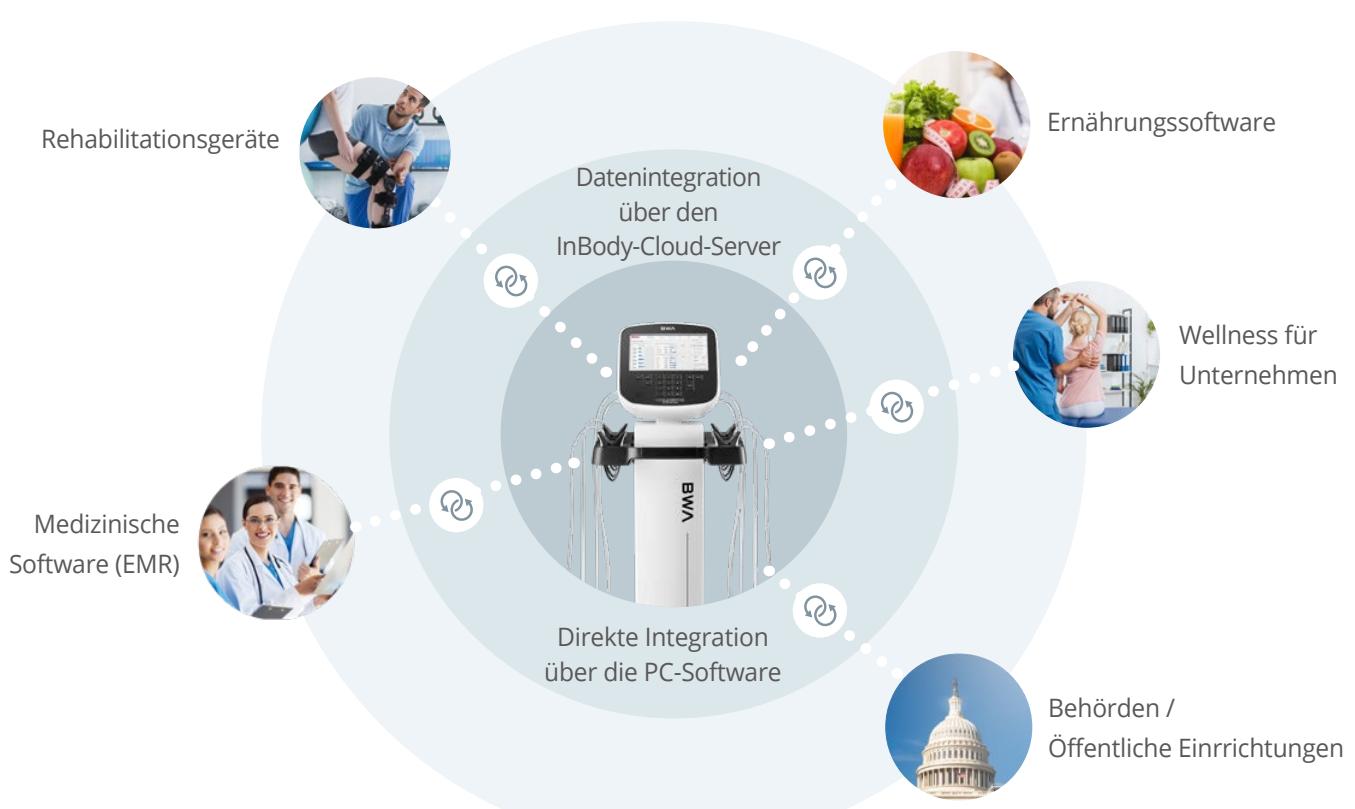


LookinBody120 (PC Software)

LookinBody120 ermöglicht es Ihnen, alle von Ihrem BWA-Gerät generierten Daten anzusehen und zu verwalten.

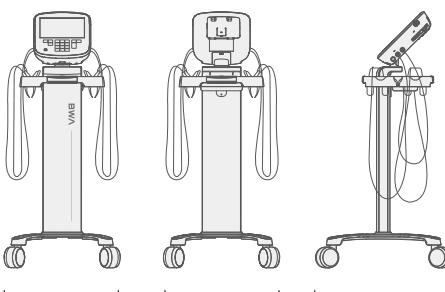
The software interface includes a 'Health Report - InBody' window showing a user's weight (80.0 kg) and a 'Member List' window showing a list of members with their names, IDs, heights, and ages.

BWA-Integrationslösung



Technische Daten

BWA 2.0 Körperwasseranalyse

				Einheit: mm												
Mess-Elemente der bioelektrischen Impedanzanalyse (BIA)	<p>Bioelektrische Impedanz (Z) 40 Impedanzmessungen mit 8 unterschiedlichen Frequenzen (1kHz, 5kHz, 50kHz, 250kHz, 500kHz, 1MHz, 2MHz, 3MHz) an jedem der 5 Segmente (rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein und linkes Bein)</p> <p>Reaktanz (Xc) 15 Impedanzmessungen mit 3 unterschiedlichen Frequenzen (5 kHz, 50 kHz, 250 kHz) an jedem der 5 Segmente (rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein und linkes Bein)</p>	502	502	564												
Elektrodenystem	Oktapolare 16-Punkt-Tastelektrode (Klemmtyp) Tetrapolare 8-Punkt-Tastelektrode (Hafttyp)															
Messmethode	Direkt-segmentale Mehrfrequenzen, Bioelektrische Impedanzanalyse (DSM-BIA-Methode) Simultane Mehrfrequenz-Impedanzmessung (SMFIM)															
Berechnungsmethode der Körperzusammensetzung	In die reine Ermittlung der Messergebnisse fließen die Angaben über Alter und Geschlecht nicht ein. Diese Werte dienen lediglich der Einstufung (Bewertung) der ermittelten Ergebnisse.															
Optionales Zubehör	Stadiometer, Blutdruckmessgerät, Thermodrucker, SD400 und Batterie von InBody															
Kundenlogo	Der Kundenname, die Kundenanschrift und weitere Kundeninformationen können auf dem InBody-Befundbogen dargestellt werden.															
Digitale Auswertung	LCD, Web, Datenverwaltungs-Software LookinBody120															
Befundbogen-Varianten	Körperwasserbefundbogen, Körperzusammensetzungsbefundbogen, Kinderbefundbogen, Forschungsbefundbogen, Bewertungsbefundbogen, Vergleichsbefundbogen, Thermobefundbogen															
Sprachführung	Sprachansagen für laufende und abgeschlossene Messungen, sowie akustische Signale für erfolgreich abgespeicherte Einstellungsänderungen.															
Datenbank	Die Messergebnisse können gespeichert werden, wenn eine ID eingegeben wurde. Der BWA2.0 kann bis zu 100.000 Messergebnisse speichern.															
Administrator-Menü	Einstellungen: Konfigurieren der Einstellungen und Verwalten der Messdaten FAQ: Zusätzliche Informationen zur Unterstützung bei der Verwendung des BWA2.0															
USB-Speicherstick	Kopieren, Sichern oder Wiederherstellen der BWA-Messdaten. Die Messdaten können in Excel oder der Datenverwaltungssoftware LookinBody angezeigt werden.															
Barcode-Scanner	Die Benutzer-ID wird automatisch erfasst, wenn die Barcode-ID gescannt wird.															
InBodyBAND2-Erkennung	Erkennung des InBodyBAND2 der messenden Person: Die persönlichen Daten werden automatisch in den InBody970 übertragen.															
Fingerabdruck-Erkennungsfunktion	Erkennt den Fingerabdruck der Messperson und gibt automatisch persönliche Informationen in den BWA2.0 ein															
Datensicherung	Eine Datensicherung der BWA2.0-Messdaten kann auf einem USB-Stick gespeichert werden. Aus der Datensicherung können die gespeicherten Messdaten auf dem BWA2.0 wiederhergestellt werden oder auch mit den vorhandenen Messdaten am BWA2.0 kombiniert werden.															
QR-Code	Wenn der QR-Code gescannt wird, wird das InBody-Ergebnis an die Website (InBodyCare) übertragen, sodass Sie es bestätigen können.															
Angewandte Stromstärke	1kHz : 70uA (+10uA), Über 5kHz : 300uA (+30uA)															
Adapter	<table border="1"> <tr> <td>Bridgepower (BPM040S12F07)</td> <td>Eingangsleistung</td> <td>AC 100-240V, 50-60Hz, 1,2A (1,2A-0,6A)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ausgangsleistung</td> <td>DC 12V, 3,4A</td> </tr> <tr> <td>Mean Well (GSM40A12-P11R)</td> <td>Eingangsleistung</td> <td>AC 100-240V, 50-60Hz, 1,0-0,5A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ausgangsleistung</td> <td>DC 12V, 3,34A</td> </tr> </table>	Bridgepower (BPM040S12F07)	Eingangsleistung	AC 100-240V, 50-60Hz, 1,2A (1,2A-0,6A)		Ausgangsleistung	DC 12V, 3,4A	Mean Well (GSM40A12-P11R)	Eingangsleistung	AC 100-240V, 50-60Hz, 1,0-0,5A		Ausgangsleistung	DC 12V, 3,34A			
Bridgepower (BPM040S12F07)	Eingangsleistung	AC 100-240V, 50-60Hz, 1,2A (1,2A-0,6A)														
	Ausgangsleistung	DC 12V, 3,4A														
Mean Well (GSM40A12-P11R)	Eingangsleistung	AC 100-240V, 50-60Hz, 1,0-0,5A														
	Ausgangsleistung	DC 12V, 3,34A														
Bildschirm	1280 x 800 10.1 Zoll Farbdisplay TFT LCD															
Interne Schnittstellen	Touchscreen, Tastatur, Bluetooth 2.1, Bluetooth 4.2															
Externe Schnittstellen	1x RS-232C, 2x USB HOST, 1x USB SLAVE, 1x LAN (10/100T), 1x Bluetooth, 1x WLAN															
Kompatibler Drucker	Laser- / Tintenstrahldrucker (von InBody empfohlene Drucker) * Eine Auflistung von kompatiblen Druckern für den BWA2.0, finden Sie unter inbodyservice.com.															
Abmessungen	322(B) x 282(L) x 81.5(H): mm															
Gewicht	3.3kg (7.27lb), Nur BWA-Kopf)															
Messdauer	Medizinischer Modus etwa 70 Sekunden, Forschungsmodus etwa 140 Sekunden															
Betriebsbedingungen	10–40°C (50 ~ 104°F), 30–75% r.F., 70–106kPa															
Lagerbedingungen	-10–70°C (14–158°F), 10–80% r.F., 50–106kPa (keine Kondensation)															
Gewichtsbereich	10 ~ 250kg (22.0 ~ 551.2lb)															
Altersbereich	3–99 Jahre															
Körpergrößenbereich	95–220cm (3ft 1.40in ~ 7ft 2.61in)															
Thermo-befundbogen	<p>Muskel-Fett-Analyse (Körpergewicht, Skelettmuskelmasse, weiche Magermasse, Körperfettmasse)</p> <p>Fettlebigkeitsanalyse (Body-Mass-Index, prozentuales Körperfett)</p> <p>Segmentale Mageranalyse (rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein, linkes Bein)</p> <p>Segmentale EZW/GKW-Verhältnisanalyse (rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein, linkes Bein)</p> <p>Körperwasseranalyse (Gesamtkörperwasser, Intrazelluläres Wasser, extrazelluläres Wasser)</p> <p>Körperzusammensetzungsanalyse (Proteine, Mineralien, Körperfettmasse, fettfreie Masse, Knochenmineralgehalt)</p> <p>Segmentale Körperwasseranalyse (rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein, linkes Bein)</p> <p>Segmentale Fettanalyse (rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein, linkes Bein)</p>			<p>Segmentale Mageranalyse & Segmentale EZW/GKW-Analyse (Menschenmodell-Diagramm)</p> <p>Zusätzliche Parameter (Intrazelluläres Wasser, Skelettmuskelmasse, Grundumsatz, Fettlebigkeitsgrad (Kind), Fettmasse-Index, Körperzellmasse, fettfreie Masse-Index, Gewicht, Extrazelluläre Masse, Gesamtkörperwasser / Gewicht)</p> <p>Blutdruck (systolisch, diastolisch, mittlerer arterieller Druck, Pulsdruck, Druckprodukt)</p> <p>QR-Code für die Ergebnisauswertung</p> <p>Ganzkörper-Phasenwinkel (50kHz: rechte Körperhälfte)</p> <p>Segmentaler Phasenwinkel (5kHz, 50kHz, 250kHz: rechter Arm, linker Arm, Rumpf, rechtes Bein, linkes Bein)</p> <p>Impedanz (Diagramm jedes Segments und jeder Frequenz)</p>												

* Die technischen Daten können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.
* QR Code ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED.



InBody

Erfolge werden sichtbar.



Zertifizierungen von InBody

InBody erfüllt das Qualitätsmanagementsystem nach internationalen Standards. Es werden länderspezifische behördliche Anforderungen in Bezug auf Produktsicherheit und -leistung erfüllt und damit verbundene Dienstleistungen angeboten.



InBody's geistige Eigentumsrechte

InBody besitzt Patente und geistige Eigentumsrechte auf der ganzen Welt und bietet Produkte mit hoher Genauigkeit und Reproduzierbarkeit an, die auf dieser Technologie basieren.



InBody Europe [Germany]
InBody Europe B.V. Niederlassung Deutschland
Mergenthalerallee 15-21
6570 Eschborn
Deutschland
TEL: +49 (0) 619 6796 1662
Website: <https://de.inbody.com>
E-mail: erfolg@inbody.com

InBody China [CHINA]
Biospace China Co., Ltd.
904, XingDiPlaza, No.1698 YiShanRoad,
Shanghai 201103
China
TEL: +86-21-6443-9705 FAX: +86-21-6443-9706
Website: <https://inbodychina.com>
E-mail: info@inbodychina.com

InBody HQ [KOREA]
InBody Co., Ltd.
625, InBody Bldg., Eonju-ro,
Gangnam-gu, Seoul 06106
Republic of Korea
TEL: +82-2-501-3939 FAX: +82-2-578-5669
Website: <https://inbody.com>
E-mail: info@inbody.com

InBody Asia [ASIA]
InBody Asia Sdn. Bhd.
Unit 3A-11, Oval Damansara, 685 Jalan
Damansara Kuala Lumpur, WP KL 60000
Malaysia
TEL: +60-3-7732-0790 FAX: +60-3-7733-0790
Website: <https://inbodyasia.com>
E-mail: info@inbodyasia.com

InBody USA [USA]
Biospace Inc. dba InBody
13850 Cerritos Corporate Dr. Unit C Cerritos,
CA 90703
USA
TEL: +1-323-932-6503 FAX: +1-323-952-5009
Website: <https://inbodyusa.com>
E-mail: info.us@inbody.com

InBody Europe [EU]
InBody Europe B.V.
Gyroscoopweg 122, 1042 AZ,
Amsterdam,
The Netherlands
TEL: +31-20-238-6080 FAX: +31-6-5734-1858
Website: <https://nl.inbody.com>
E-mail: info.eu@inbody.com

InBody Japan [JAPAN]
InBody Japan Inc.
Tani Bldg., 1-28-6, Kameido, Koto-ku,
Tokyo 136-0071
Japan
TEL: +81-3-5875-5780 FAX: +81-3-5875-5781
Website: <https://www.inbody.co.jp>
E-mail: inbody@inbody.co.jp

InBody India [INDIA]
InBody India Pvt.Ltd.
Unit No. G-B 10, Ground Floor, Art Guild House, Phoenix
Market City, L.B.S. Marg, Kurla (West), Mumbai 400070
India
TEL: +91-22-6223-1911
Website: <http://inbody.in>
E-mail: india@inbody.com

Vertrieb für die ganze Deutschschweiz:

best4health

best4health gmbh Grindelstrasse 12
CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 500 31 80
mail@best4health.ch / www.best4health.ch