

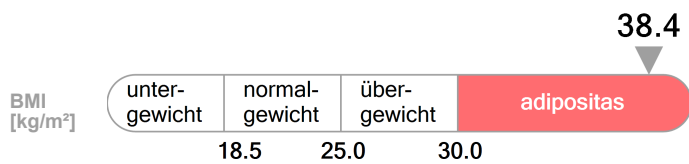
Patientendaten

ID: example\_5  
Name: example obesety  
49 männlich 09.03.2016 09:21

BMI

Gewicht: 117.45 kg  
Größe: 175.0 cm  
BMI: 38.35 kg/m<sup>2</sup>

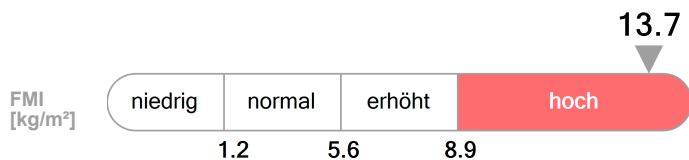
Die erste Einschätzung des Ernährungszustandes einer Person erfolgt durch Messen und Wiegen. Das Verhältnis zwischen Gewicht und Größe zeigt der **Body-Mass-Index (BMI)**. Je genauer Gewicht und Größe ermittelt wurden, umso genauer ist auch der BMI. Ab 25 kg/m<sup>2</sup> gilt man als Erwachsener gemäß der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als übergewichtig, ab 30 kg/m<sup>2</sup> als fettleibig. Bei einem BMI unter 18,5 kg/m<sup>2</sup> spricht man von Untergewicht. Der BMI lässt keine Rückschlüsse zu auf die Körperzusammensetzung oder auf die Verteilung von Muskeln, Fett und Wasser im Körper. Besonders Sportler werden oft als übergewichtig eingestuft, da sie aufgrund einer hohen Muskelmasse meist ein erhöhtes Gewicht aufweisen.



Fettmasse

Fettmasse (FM): 41.95 kg (35.7 %)\*  
Fettmasse-Index (FMI): 13.7 kg/m<sup>2</sup>

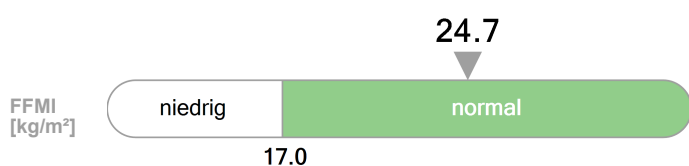
Die Fettmasse (FM) bezeichnet das gesamte im Körper vorhandene Fett. Dazu zählt neben dem Speicher- oder Depotfett auch das sogenannte Struktur- oder Baufett. Das Depotfett dient dem Körper als Energie- und Wärmespeicher. Das Struktur Fett ist lebensnotwendig und spielt an verschiedenen Orten des Körpers eine Rolle, zum Beispiel hilft es beim Aufbau von Körperzellen und schützt die Organe. Bei dauerhaft erhöhter FM steigt jedoch das Risiko für Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In der grafischen Darstellung wird die individuelle FM mit Hilfe des BMI interpretiert. Im Gegensatz zur klassischen BMI-Grafik wird anstelle des Gewichts die FM herangezogen.



Fettfreie Masse

Fettfreie Masse (FFM): 75.50 kg (64.3 %)\*  
Fettfreie-Masse-Index (FFMI): 24.7 kg/m<sup>2</sup>

Die Fettfreie Masse (FFM) ergibt sich aus der Differenz von Gewicht und Fettmasse. Den größten Anteil an der FFM hat das Körperwasser mit durchschnittlich 73,2 %. Weiterhin zählen Muskeln, Knochen, Organe, Knorpel, Sehnen und Bänder zur FFM. Durch den Aufbau von Muskulatur kann die FFM erhöht werden. Das Verhältnis von FFM und Größe zeigt der Fettfreie-Masse-Index (FFMI). Ein FFMI kleiner als 15 bei Frauen und kleiner als 17 bei Männern gilt als Kriterium für eine Mangelernährung.

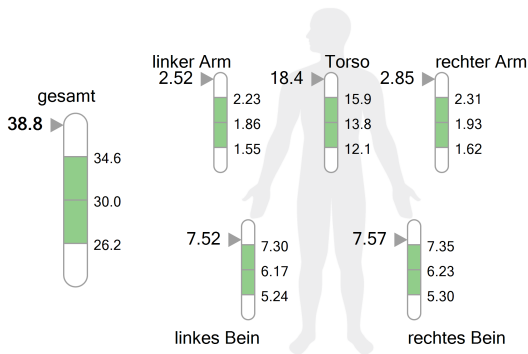


**Patientendaten**

ID: example\_5  
 Name: example obesety  
 49 männlich 09.03.2016 09:21

**Skelettmuskelmasse**

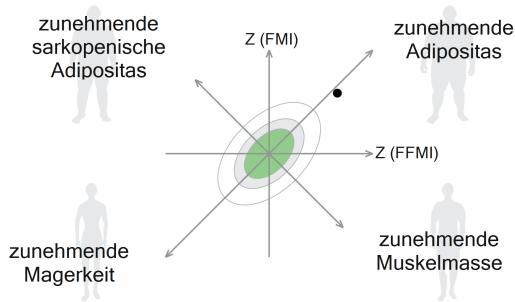
**Skelettmuskelmasse (SMM):**  
38.84 kg



Die Skelettmuskelmasse (SMM) umfasst die Masse aller Muskeln, die den Körper bewegen und die Körperhaltung sichern. Die Skelettmuskelmasse dient auch der Wärmeproduktion (Thermogenese). Skelettmuskeln tragen wesentlich zum Energieverbrauch bei. Wird Skelettmuskelmasse aufgebaut, wird auch der Ruheenergieverbrauch gesteigert. Eine normale Muskelmasse kann dabei helfen, mögliche Beschwerden des Bewegungsapparates zu vermeiden. Die Skelettmuskulatur kann darüber hinaus über Botenstoffe das Immunsystem, den Fettstoffwechsel und die Entstehung von Diabetes mellitus beeinflussen.

**Body Composition Chart**

**Fettmasse-Index (FMI):** 13.7 kg/m<sup>2</sup>  
**Fettfreie-Masse-Index (FFMI):** 24.7 kg/m<sup>2</sup>

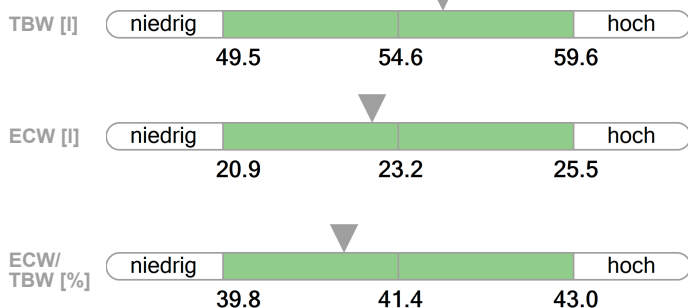


Das Body Composition Chart (BCC) ist die grafische Darstellung des Verhältnisses von Fettmasse (FM) zu fettfreier Masse (FFM) in einem Zwei-Achsen-System. Die FM wird dazu auf der vertikalen Achse dargestellt, die FFM auf der horizontalen. Die eingezeichneten Ellipsen bilden die Messbereiche einer Vergleichsgruppe gesunder Personen ab. Sollte sich der eigene Messpunkt außerhalb der Ellipsen befinden, bedeutet dies lediglich eine Unterscheidung zur Vergleichsgruppe. So lässt sich zum Beispiel unterscheiden, ob ein erhöhter BMI durch einen hohen Fett- oder Muskelanteil bedingt ist.

**Wasser**

**Gesamtkörperwasser (TBW):** 55.9 l (47.3 %)\*  
**Extrazelluläres Wasser (ECW):** 22.9 l (19.3 %)\*

**ECW/TBW:** 40.9 %



Das Gesamtkörperwasser (TBW) macht beim gesunden Erwachsenen etwa 60 % des Körpers aus. Die Menge des Körperwassers nimmt im Laufe des Lebens ab. Beim gesunden Menschen befindet sich das Gesamtkörperwasser zu zwei Dritteln innerhalb der Körperzellen, in der Fachsprache „intrazelluläres Wasser“ (ICW) genannt und zu einem Drittel außerhalb der Zellen, in der Fachsprache „extrazelluläres Wasser“ (ECW) genannt. Das Verhältnis ECW/TBW gibt Auskunft über die Verteilung des Gesamtkörperwassers in Prozent.

**Patientendaten**

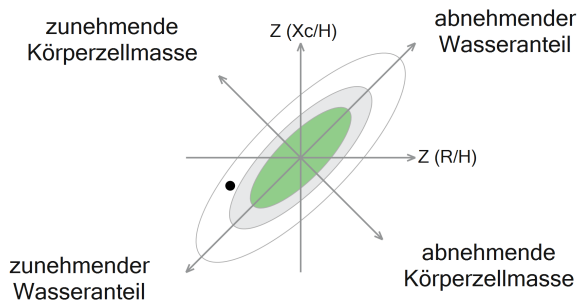
ID: example\_5  
Name: example obesety  
49 männlich 09.03.2016 09:21

**BIVA**

**Resistanz (R):**  
378.8  $\Omega$

**Reaktanz (Xc):**  
50.7  $\Omega$

Bei der bioelektrischen Impedanzvektoranalyse (BIVA) wird die fettfreie Masse des Körpers (FFM) untersucht. In der Grafik unterscheidet man die Zellachse (Diagonale von rechts unten nach links oben) und die Wasserachse (Diagonale von rechts oben nach links unten). Der individuelle Messpunkt gibt Auskunft über Anzahl und Güte von Körperzellen sowie zum Wasserhaushalt des Körpers. Die eingezeichneten Ellipsen bilden die Messbereiche einer Vergleichsgruppe gesunder Personen ab. Sollte sich der eigene Messpunkt außerhalb der Ellipsen befinden, bedeutet dies lediglich eine Unterscheidung zur Vergleichsgruppe.

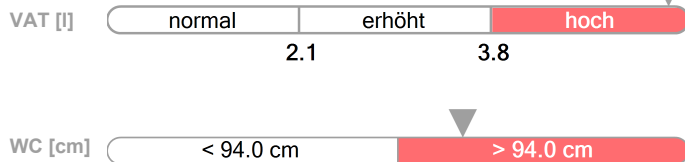


**Viszerales Fett & Taillenumfang**

**Viszerales Fett (VAT):**  
5.5 l

**Taillenumfang (WC):**  
115.00 cm

Der Taillenumfang (WC) lässt Rückschlüsse auf die Menge des in der Bauchhöhle befindlichen Körperfettes zu. Dieses Bauchfett, auch viszerales Fett genannt, ist ein Risikofaktor für Erkrankungen an den Gefäßen (Arteriosklerose) und Diabetes mellitus Typ 2, welche zu Herzinfarkt und Schlaganfall führen können. Ein erhöhtes Risiko besteht bei Frauen ab einem Taillenumfang von 80 cm und bei Männern ab 94 cm. Ein stark erhöhtes Risiko besteht bei Frauen ab einem Taillenumfang von 88 cm, bei Männern ab 102 cm.

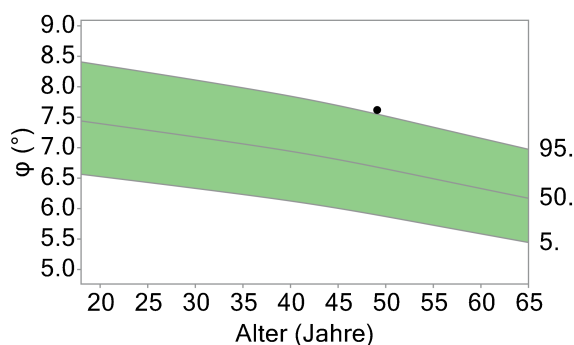


**Phasenwinkel**

**Phasenwinkel ( $\phi$ ):**  
7.6°

**Perzentile:**  
96.

Der Phasenwinkel  $\phi$  ist ein Maß für die Menge und Güte der Körperzellen.  $\phi$  lässt Rückschlüsse über den Ernährungs- und Gesundheitszustand eines Menschen zu. Ein hoher Phasenwinkel ist mit einer guten körperlichen Verfassung gleichzusetzen. Generell nimmt der Phasenwinkel im Laufe des Lebens ab. Frauen haben einen verhältnismäßig niedrigeren Phasenwinkel als Männer.



**Patientendaten**

ID: example\_5  
Name: example obesety  
49 männlich 09.03.2016 09:21

**Energie**

**Gesamtenergieverbrauch:** 3997 kcal/ Tag  
**Empfohlene Energieaufnahme:**

**Physical Activity Level:** 1.8  
**Dauer:**

**Ruheenergieverbrauch:** 2221 kcal/ Tag  
**Therapieziel:**

Der Ruheenergieverbrauch (REE) stellt die Energiemenge dar, die ein Körper aufwenden muss, um die normalen Lebensfunktionen wie Atmung, Verdauung, Herz-Kreislauf-System etc. aufrecht zu erhalten. Der REE ist abhängig von Alter, Größe, Gewicht und Geschlecht eines Menschen und hat einen Anteil von ca. 60-70 % am gesamten Energieverbrauch. Der Gesamtenergieverbrauch (TEE) stellt die täglich benötigte Energie eines Menschen dar und berücksichtigt zusätzlich zum REE die benötigte Energie für körperliche Aktivität, welche individuell sehr verschieden ist. Der TEE kann durch Steigerung der körperlichen Aktivität erhöht werden.