



### Skelettmuskelmasse-Index der Extremitäten gemäß DXA - AS...

→ **8.9** kg/m<sup>2</sup>



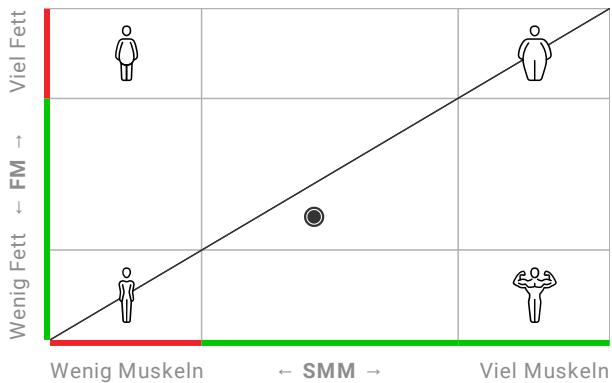
Skelettmuskelmasse gemäß DXA entspricht der Weichteilmagermasse

Skelettmuskelmasse der Extremitäten:  
29.6 kg (36.9 %)

Zur Berechnung des Skelettmuskelmasse-Index der Extremitäten wird die Weichteilmagermasse der Extremitäten herangezogen. Diese umfasst neben der Muskelmasse und Wasser auch das Bindegewebe. Dieser Index wird wie der Body-Mass-Index (BMI) berechnet.

Der ASMI dient der Diagnose einer Mangelernährung oder eines Muskelmangels. Messwerte im roten Bereich geben mit anderen Parametern den Hinweis auf das Vorliegen einer solchen Erkrankung.

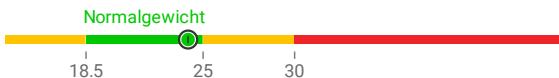
### Body Composition Chart - BCC



Im Body Composition Chart wird die Fettmasse und die Skelettmuskelmasse in einem Koordinatensystem kombiniert. Man unterscheidet die 4 Typen der Körperzusammensetzung:  
Unten links: Schlanke, magere Menschen  
Unten rechts: Muskulöse Athleten und Sportler  
Oben rechts: Aktive Menschen mit Adipositas  
Oben links: Passive Menschen mit Adipositas, sogenannte „sarkopene Adipositas“  
Der Bereich genau in der Mitte ist der Durchschnittsbereich.

### Body-Mass-Index - BMI

→ **24.1** kg/m<sup>2</sup>



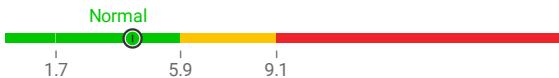
Gewicht: **80.3 kg** Größe: **182.6 cm**

Die erste Einschätzung des Ernährungszustandes einer Person erfolgt durch Messen und Wiegen. Der Body-Mass-Index (BMI) zeigt das Verhältnis zwischen Gewicht und Größe. Je genauer Gewicht und Größe ermittelt werden, umso genauer ist auch der BMI. Der BMI lässt keine Rückschlüsse auf die Körperzusammensetzung oder auf die Verteilung von Muskeln, Fett und Wasser im Körper zu.



### Fettmasse-Index - FMI

→ **4.3** kg/m<sup>2</sup>



Fettmasse: Prozentuale Fettmasse (FM%):  
14.34 kg 17.9 %

Der Fettmasse-Index zeigt den Anteil der Fettmasse am Körpergewicht.

Um die Schwäche des BMI auszugleichen, muss neben der Muskelmasse auch die Fettmasse betrachtet werden. Die Normalwerte der prozentualen Fettmasse orientieren sich am BMI, da die Fettmasse der Risikofaktor für Diabetes oder Herzkreislauferkrankungen ist, und nicht das Gewicht. Zusätzlich mit der Angabe des viszeralen Fetts lässt sich somit eine Risikobewertung vornehmen, wobei Werte im grünen Bereich das geringste Risiko bedeuten.

### Prozentuale Fettmasse - FM %

→ **17.9** %



Fettmasse: Fettmasse-Index (FMI):  
14.34 kg 4.3 kg/m<sup>2</sup>

Die prozentuale Fettmasse zeigt den Anteil der Fettmasse am Körpergewicht.

Um die Schwäche des BMI auszugleichen, muss neben der Muskelmasse auch die Fettmasse betrachtet werden. Die Normalwerte der prozentualen Fettmasse orientieren sich am BMI, da die Fettmasse der Risikofaktor für Diabetes oder Herzkreislauferkrankungen ist, und nicht das Gewicht. Zusätzlich mit der Angabe des viszeralen Fetts lässt sich somit eine Risikobewertung vornehmen, wobei Werte im grünen Bereich das geringste Risiko bedeuten.

### Fettfreie-Masse-Index - FFM

→ **19.8** kg/m<sup>2</sup>



Fettfreie Masse:  
65.96 kg (82.1 %)

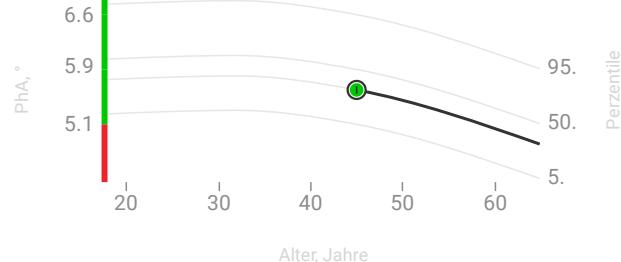
Die fettfreie Masse bezeichnet alles im Körper, was nicht Fettmasse ist. Den größten Anteil an der fettfreien Masse besitzen Wasser, Muskulatur und Knochen. Dieser Index wird wie der Body-Mass-Index (BMI) berechnet.

Der FFM dient der Diagnose einer Mangelernährung oder eines Muskelmangels. Messwerte im roten Bereich geben mit anderen Parametern den Hinweis auf eine solche Erkrankung.



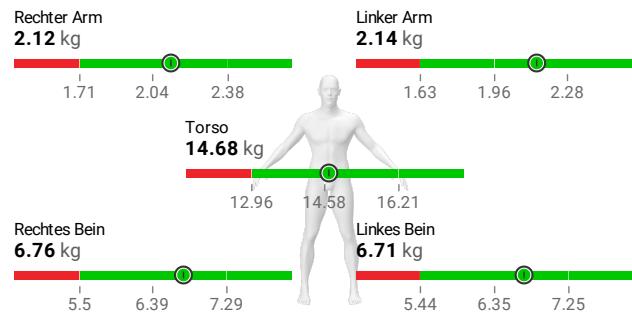
### Phasenwinkel - PhA

→ **5.6°** 27. Perzentile



Der Phasenwinkel ist ein etablierter Wert, anhand dessen Aussagen über die Zellqualität und -quantität getroffen werden. Er wird häufig in der klinischen Ernährung eingesetzt und dient als Parameter für Ernährung und Funktion. Während eine gesunde Muskelmasse für einen hohen Phasenwinkel sorgt, erzeugen Wassereinlagerungen oder Entzündungen niedrigere Phasenwinkelwerte. Da der Phasenwinkel auch zur Beurteilung der Funktion dient, findet der Phasenwinkel mittlerweile auch Anwendung im Sportbereich.

### Segmentale Skelettmuskelmasse



Die Segmentale Skelettmuskelmasse zeigt die Muskelmasse in den Armen, Beinen und im Rumpf. Anhand der Werte lassen sich eine symmetrische Aufteilung der Muskeln oder muskuläre Fehlverteilungen identifizieren. Neben individuellen Zielen können somit auch maßgeschneiderte Trainingseinheiten durchgeführt werden. Der rote Bereich in der Grafik kennzeichnet einen starken Muskelmangel im jeweiligen Körperteil.

Gesamtskelettmuskelmasse:  
32.42 kg

### Skelettmuskelindex gemäß MRT - SMI

→ **9.7** kg/m<sup>2</sup>



Skelettmuskelmasse:  
32.42 kg

Die Skelettmuskelmasse ist die Summe aller Muskeln im Körper, die zur aktiven Bewegung des Körpers eingesetzt werden. Die Skelettmuskelmasse ist somit das Gewicht aller Skelettmuskeln der Arme, der Beine und des Torsos. Dieser Index wird wie der Body-Mass-Index (BMI) berechnet. Der SMI dient der Diagnose einer Mangelernährung oder eines Muskelmangels. Messwerte im roten Bereich geben mit anderen Parametern den Hinweis auf das Vorliegen einer solchen Erkrankung.



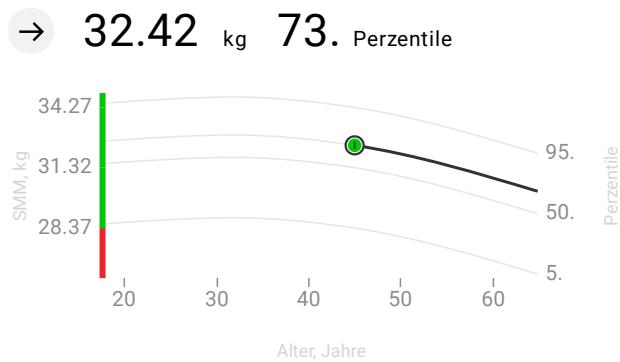
### Skelettmuskelmasse - SMM



Prozentuale Skelettmuskelmasse:  
40.4 %

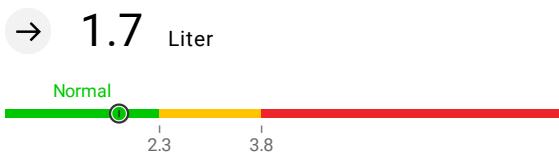
Die Skelettmuskeln sind die Muskeln, die zur aktiven Bewegung des Körpers eingesetzt werden. Die Skelettmuskelmasse ist das Gewicht aller Skelettmuskeln der Arme, der Beine und des Torsos. Dieser Wert erlaubt eine Aussage über das Fett/Muskel-Verhältnis. Die gesamte Skelettmuskulatur der gemessenen Person wird mit der von anderen Personen derselben Ethnie, desselben Geschlechts, Alters und BMI verglichen. Messwerte auf der linken Seite bedeuten, dass ein nachteiliges Fett/Muskel-Verhältnis vorliegt. Messwerte auf der rechten Seite bedeuten, dass ein vorteilhaftes Fett/Muskel-Verhältnis vorliegt.

### Skelettmuskelmasse in Abhängigkeit vom Alter - SMM



Die Skelettmuskeln sind die Muskeln, die zur aktiven Bewegung des Körpers eingesetzt werden. Die Skelettmuskelmasse in Kilogramm ist somit das Gewicht aller Skelettmuskeln der Arme, der Beine und des Torsos. Dieser Wert erlaubt eine Aussage über das Fett/Muskel-Verhältnis. Dadurch ist auf einen Blick ersichtlich, ob eine Person für ihr Geschlecht, Gewicht, Größe und Alter zu wenig Muskulatur besitzt (roter Bereich). Die Muskelmasse nimmt im Laufe des Lebens ab, daher ist Muskelerhalt das Ziel.

### Viszerales Fett - VAT



Taillenumfang:  
88 cm

Nicht nur die reine Fettmasse, sondern auch die Verteilung des Fettgewebes spielt eine wichtige Rolle bei der Risikobewertung von Diabetes oder Herz-Kreislauferkrankungen. Insbesondere das viszerale Fett, welches um die Bauchorgane lokalisiert ist, beeinflusst stark die Resistenz des Körpers gegenüber Insulin und damit die Entwicklung eines Diabetes. Somit ist hohes viszerales Fettgewebe ein Risikofaktor und sollte so niedrig wie möglich, also im grünen Bereich, sein.



### Taillenumfang - WC

→ **88.0** cm



Der Taillenumfang ist ein einfacher Messwert, um das viszerale Fettgewebe genauer bestimmen zu können.

Viszerales Fett:  
1.7 Liter

### Wasser

TBW → **48.6** Liter



ECW → **20.1** Liter



Gesamtkörperwasser (TBW): Extrazelluläres Wasser (ECW):  
60.1 % 24.9 %

Wasser gilt als das größte Körperkompartiment. Etwa 60 % des Körpergewichts besteht aus Wasser. Man unterscheidet Gesamtkörperwasser (TBW) in extrazelluläres (ECW) und intrazelluläres Wasser (ICW).  $TBW = ECW + ICW$ .

Die Körperzusammensetzung hat großen Einfluss auf die Wasserwerte. Abweichungen nach unten oder nach oben müssen nicht unbedingt mit Überwässerung oder Austrocknung einhergehen. Meist ist nur ein nicht ganz typisches Fett/Muskel-Verhältnis die Ursache.

### Wasserverhältnis - ECW / TBW

→ **41.5** %



Das Wasserverhältnis beschreibt das Verhältnis von extrazellulärem Wasser (ECW) zu Gesamtkörperwasser (TBW) und somit die Hydratation.

Die Körperzusammensetzung hat großen Einfluss auf die Wasserwerte. Abweichungen nach unten oder nach oben müssen nicht unbedingt mit Überwässerung oder Austrocknung einhergehen. Meist ist nur ein nicht ganz typisches Fett/Muskel-Verhältnis die Ursache.

TBW: ECW:  
**48.6 Liter (60.1 %)** **20.1 Liter (24.9 %)**



### Gewicht

→ **80.3** kg

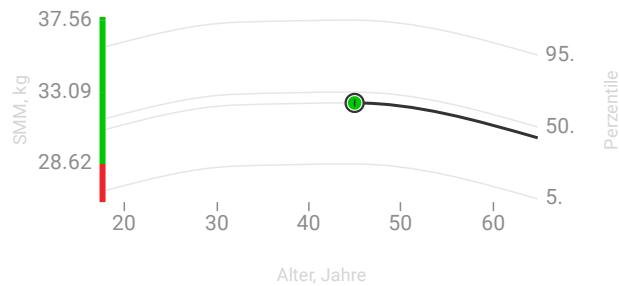


Mithilfe der zusätzlich gemessenen Körpergröße kann der Body-Mass-Index (BMI) errechnet werden, welcher eine erste Einschätzung zum Ernährungszustand eines Menschen geben kann.

BMI:  
**24.1 kg/m<sup>2</sup>**

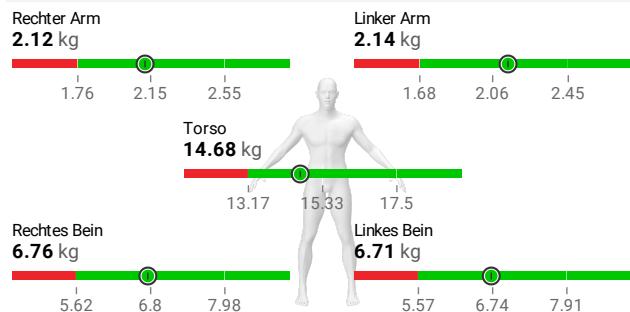
### ↳ Skelettmuskelmasse in Abhängigkeit vom Alter - SMM

→ **32.42** kg **40.** Perzentile



Die Skelettmuskeln sind die Muskeln, die zur aktiven Bewegung des Körpers eingesetzt werden. Die Skelettmuskelmasse in Kilogramm ist somit das Gewicht aller Skelettmuskeln der Arme, der Beine und des Torsos. Dieser Wert erlaubt eine Aussage über das Fett/Muskel-Verhältnis. Dadurch ist auf einen Blick ersichtlich, ob eine Person für ihr Geschlecht, Größe und Alter zu wenig Muskulatur besitzt (roter Bereich). Die Muskelmasse nimmt im Laufe des Lebens ab, daher ist Muskelerhalt das Ziel.

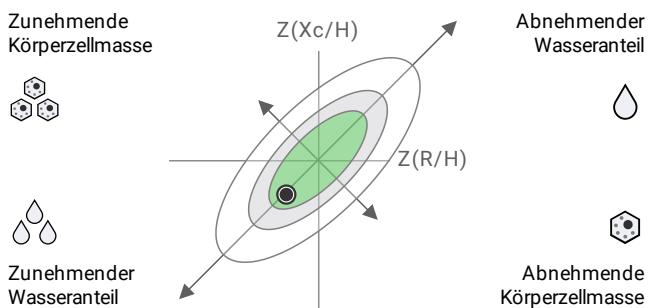
### ↳ Segmentale Skelettmuskelmasse



Die Segmentale Skelettmuskelmasse zeigt die Muskelmasse in den Armen, Beinen und im Rumpf. Anhand der Werte lassen sich eine symmetrische Aufteilung der Muskeln oder muskuläre Fehlverteilungen identifizieren. Neben individuellen Zielen können somit auch maßgeschneiderte Trainingseinheiten durchgeführt werden. Der rote Bereich in der Grafik kennzeichnet einen starken Muskelmangel im jeweiligen Körperteil.



### Bioelektrische Impedanz-Vektoranalyse - BIVA



Die Bioelektrische Impedanz-Vektoranalyse (BIVA) zeigt eine Körperzellachse (von unten rechts nach oben links) und eine Hydratationsachse (von oben rechts nach unten links). Änderungen auf der Körperzellachse bedeuten Änderungen in der Körperzellmasse (= Phasenwinkel). Änderungen auf der Hydratationsachse bedeuten Änderungen im Gesamtkörperwasser. Die Ellipsen stehen für den Referenzbereich von 50 % (grün), 75 % (grau) oder 95 % (weiß) einer gesunden Referenzbevölkerung. Für die richtige Interpretation dieses Parameters sind Bioimpedanz-Experten erforderlich.

### TRU Body Score



Muscle Score: 75 Punkte Fat Score: 33 Punkte

Der TRU Body Score errechnet sich aus der Muskel- und Fettmasse und zeigt Trainingsfortschritte auf einen Blick. Mit 100 Punkten liegt man genau im Durchschnitt der eigenen Referenzgruppe (Personen des gleichen Alters, Geschlechts und Körpergröße). Seinen Punktewert kann man darüber hinaus auch mit Personen außerhalb der eigenen Referenzgruppe vergleichen. Der weiße Bereich und Bronze zeigen Potential nach oben, während Silber und Gold überdurchschnittlich sind. Platin ist einem kleinen Kreis vorbehalten: Nur mit einem sehr vorteilhaften Muskel-Fett-Verhältnis erreicht man diesen Bereich.

### Energieverbrauch - REE / TEE

#### Ruheenergieverbrauch - REE

$$\rightarrow 7.56 \text{ MJ/Tag} = 1806 \text{ kcal/Tag}$$

#### Gesamtenergieverbrauch - TEE

Parameter kann nicht angezeigt werden, da Angabe des PAL fehlt

PAL:  
Keine Daten

Der Ruheenergieverbrauch (REE) ist der Energieverbrauch ohne Bewegung. Durch die Leistung des Gehirns, das Schlagen des Herzens und das Atmen der Lunge verbraucht der Mensch bereits 50-75 % seiner insgesamt benötigten Energie.

Der Energieverbrauch durch Bewegung wird mit dem Physical Activity Level (PAL) berücksichtigt. Je höher die tägliche Aktivität, desto höher auch der PAL.

Der Gesamtenergieverbrauch (TEE) ist der gesamte Energiebedarf des menschlichen Körpers und ergibt sich aus der Multiplikation von REE und PAL.