

# Genderenergiebedarfsrechner

Ermittlung des individuellen Energiebedarfs angepasst an die Leistungsfähigkeit und die Kostformverordnung in der kardiovaskulären Rehabilitation

Prim.<sup>a</sup> Univ.-Doz.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Jeanette Strametz-Juranek

## FORUM REHA

# Gender-Energiebedarfsrechner SKA RZ Bad Tatzmannsdorf

**Erstellt vom Team der Diätologie  
der SKA RZ Bad Tatzmannsdorf**

## Die in der Rehabilitation üblichen Kostformen **Vollkost** und **Reduktionskost** entsprechen den Vorgaben aus dem „Rationalisierungsschema 2004“:

### Empfehlungen für die Vollkost\*

#### Energiemenge und Nährstoffverteilung [6]

- Energie: 2000 kcal\*
- Eiweiß: 15 Energie-%
- Fett: 30 Energie-%
- Kohlenhydrate: 55 Energie-%

\*Laut den Empfehlungen der DGE für die Krankenhausernährung wird von einem PAL (*Physical Activity Level*) von 1,2 für immobile Patienten z. B. im Akutkrankenhaus (ca. 1850 kcal/Tag) und einem PAL von 1,4 für mobile Patienten z. B. in Reha-Kliniken (ca. 2150 kcal/Tag) ausgegangen. Der Mittelwert aus diesen beiden Zahlen ergibt einen Energiebedarf von 2000 kcal/Tag, der natürlich bei Bedarf individuell auf die einzelnen Patienten angepasst werden sollte.

### Reduktionskost\*

Ausgehend von den Prinzipien der Vollkost sind folgende Maßnahmen angezeigt [7,16,19]:

- Eine **Energiereduzierung auf 1200–1500 kcal/Tag** ist in aller Regel ausreichend, um eine deutliche Gewichtsreduzierung zu erreichen. Unterhalb 1000 kcal ist eine Bedarfsdeckung mit bestimmten Nährstoffen (Eiweiß, Vitamine, Elektrolyte, Spurenelemente) schwierig, sodass bei entsprechenden Indikationen für eine schnelle Gewichtsreduktion Formuladiäten nach §14a Diät-VO eingesetzt werden sollten. Therapeutisch empfohlen wird eine energiereduzierte Mischkost, die ca. 500 kcal unter dem täglichen Energiebedarf liegt.

Diese Empfehlungen beruhen auf Durchschnittswerten des Grundumsatzes von **normalgewichtigen Männern und Frauen in der Altersgruppe 25-51 Jahre**.

Die Berechnung des Gesamtenergiebedarfes erfolgt ebenso mit einem Mittelwert des empfohlenen PALs (Physical Activity Level) für

- immobile PatientInnen (PAL = 1,2)
- mobilen PatientInnen (PAL = 1,4)

## Empfehlungen für die Vollkost

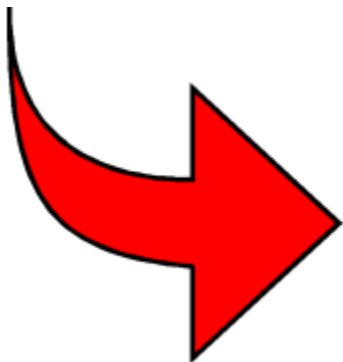
### Energiemenge und Nährstoffverteilung [6]

- Energie: 2000 kcal\*
- Eiweiß: 15 Energie-%
- Fett: 30 Energie-%
- Kohlenhydrate: 55 Energie-%

\*Laut den Empfehlungen der DGE für die Krankenhausernährung wird von einem PAL (Physical Activity Level) von 1,2 für immobile Patienten z.B. im Akutkrankenhaus (ca. 1850 kcal/Tag) und einem PAL von 1,4 für mobile Patienten z.B. in Reha-Kliniken (ca. 2150 kcal/Tag) ausgegangen. Der Mittelwert aus diesen beiden Zahlen ergibt einen Energiebedarf von 2000 kcal/Tag, der natürlich bei Bedarf individuell auf die einzelnen Patienten angepasst werden sollte.

## Diese Empfehlungen...

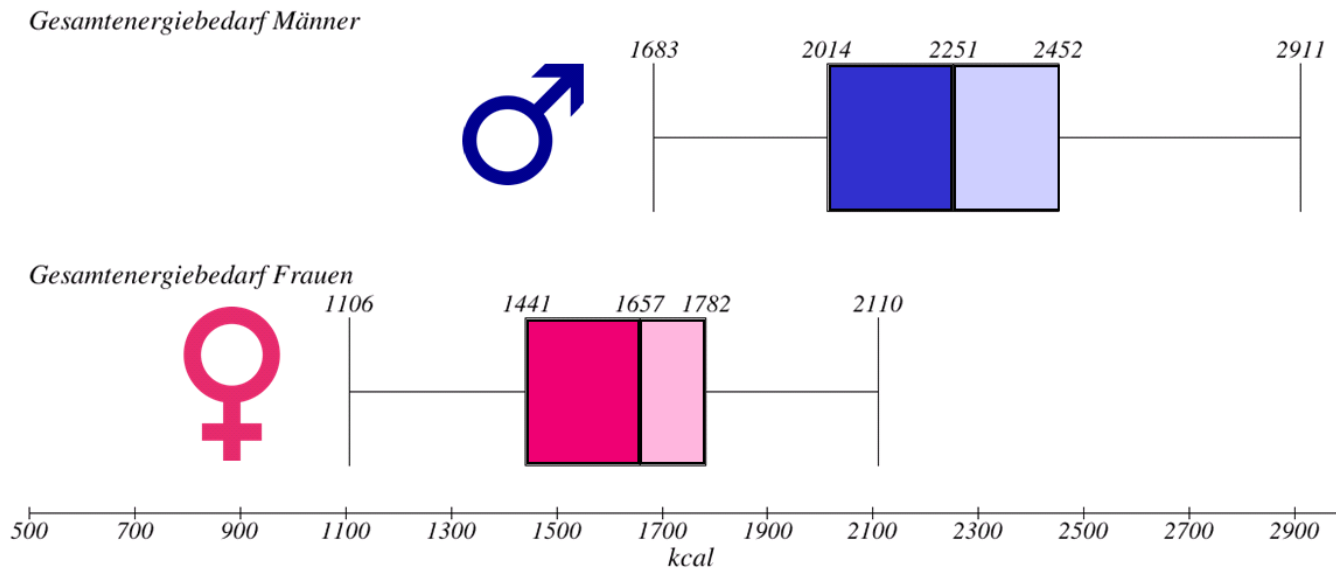
- sind nicht geschlechtsspezifisch
- sind nicht altersangepasst
- berücksichtigen nicht die individuelle Leistungsfähigkeit bzw. den individuellen Bewegungsenergiebedarf



**sind daher nicht mehr zeitgemäß!!!!**

Aus diesem Grund führten wir 2016 eine Querschnittsanalyse bei 122 PatientInnen in unserem Haus durch (84 Männer, 48 Frauen).

Der errechnete Gesamtenergiebedarf unserer Stichprobe:



✓ 75% der Männer haben einen Gesamtenergiebedarf > 2000 kcal

(eine Vollkost mit 2000 kcal pro Tag führt hier zu einer Unterversorgung)

✓ derzeitige Kostformen für Frauen grundsätzlich geeignet

✓ Reduktionskost (1200-1500 kcal) ist für Männer nicht ausreichend

(niedrigster errechneter Gesamtenergiebedarf: 1683 kcal)

Der Gender-Energiebedarfsrechner ist ein Werkzeug, das vom Team der Diätologie der SKA RZ Bad Tatzmannsdorf entwickelt wurde und die individuelle Berechnung des **Grundumsatzes** sowie des bewegungsabhängigen **Gesamtenergiebedarfes** ermöglicht.

## Zusätzlich berücksichtigt werden folgende Parameter:

- Geschlecht
- Alter
- Größe
- Gewicht
- BMI-Klassifikation\*
- Leistungsgruppe (Bewegungsenergiebedarf)

\*Bei Adipositas wird zusätzlich eine entsprechende Kalorien-Restriktion empfohlen, die der *S3 Leitlinie "Prävention und Therapie der Adipositas der deutschen Adipositas Gesellschaft (2014)* entspricht.



## ENERGIEBEDARFSRECHNER

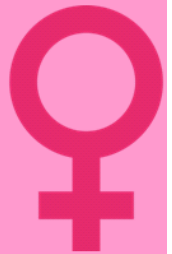
Erstellt vom Team der Diätologie

### Adipositas



GU nach Müller et al.:  [kcal/d]  
 x PAL (leistungsspezifisch)

**Gesamtenergiebedarf**  [kcal/d] bis  [kcal/d]



GU nach Müller et al.:  [kcal/d]  
 x PAL (leistungsspezifisch)

**Gesamtenergiebedarf**  [kcal/d] bis  [kcal/d]

Der berechnete Gesamtenergiebedarf berücksichtigt die empfohlene Energiereduktion von 500-800 kcal!  
 Mindestbedarf entspricht dem GU nach Müller et al.!

BMI:	Klassifikation:
<18,5	Untergewicht
18,5 - 24,9	Normalgewicht
25 - 29,9	Übergewicht
30 - 34,9	Adipositas Grad I
35 - 39,9	Adipositas Grad II
>40	Adipositas Grad III

## Aktuelle Anwendung des Gender-Energiebedarfsrechners in der SKA RZ Bad Tatzmannsdorf:

- individuelle Berechnung des Energiebedarfs mit jedem Patienten / jeder Patientin im Zuge des diätologischen Aufnahmegesprächs
- Inhalt in der Reha-JET Gruppe (Grundlagen Ernährung)
- Von besonderer Bedeutung für PatientInnen der LK 3/PSP 2 –  
im Sinn einer ICF-basierten Rehabilitation

## Nächster Schritt: Implementierung Projekt „Mangelernährung“ in RTA

→ siehe Posterpräsentation (Andreas Guttman)