

Wissen Sie eigentlich wieviel Energie Sie in Ihrem Alltag verbrauchen? Eine Ernährungsumstellung und unterstützende körperliche Aktivität können am Sinnvollsten koordiniert werden, wenn Ihr alltäglicher Kalorien- und Grundumsatz bekannt ist. Doch wie kann ein Trainer oder Ernährungsberater die Stoffwechselaktivität einer Person beurteilen? Eine Interessante Möglichkeit bietet der Aktivitäts- und Lebensstilmonitor. Mit einem Arbandsensor wird im Verlauf von drei bis 14 Tagen der tägliche Energieumsatz (Kalorien) sowie die physische Aktivität dokumentiert. Dies ist eine wichtige Hilfe sowohl bei vielen medizinischen Untersuchungen als auch im Lifestyle-Coaching.

### Wie funktioniert das Armband?

Der Sensewear Armband-Monitor ist ein multi-sensorisches Messgerät, das am Trizeps des rechten Oberarms getragen wird. Es zeichnet die physiologischen Signale kontinuierlich auf, aus denen die körperliche Aktivität der Testpersonen quantifiziert und der Grund- und Gesamtenergieumsatz im Alltag berechnet werden kann. Physiologische Körpersignale von fünf Sensoren (Beschleunigungsmesser in zwei Achsen, Hauttemperatur, körpernahe Temperatur, Wärmefluss und Hautleitfähigkeit) werden verwendet, um den Energieumsatz durch Analyse von Aktivitäts- und Wärmetransfermustern zu berechnen. Die SenseWear Algorithmen wurden in einer Vielzahl kontrollierter Experimente und durch Vergleiche mit anderen Referenzmethoden erstellt und umfassend validiert.

Folgende Parameter werden berechnet und ausgegeben:

- Gesamter Energieumsatz (kcal)
- Aktiver Energieumsatz (kcal)
- Grund- und Ruheumsatz (kcal)
- Metabolische Einheiten (METs)
- Dauer physischer Aktivität
- Dauer des Schlafes
- Liegedauer
- Schrittzähler



1. **Hauttemperatur** misst die Oberflächen-temperatur des Körpers
2. **Galvanische Hautreaktion (GSR)** misst die Hautimpedanz (Schwitzen, Emotion)
3. **Wärmefluss** misst die Wärmeabgabe des Körpers
4. **Akzelerometer in 2 Achsen** erfasst Bewegung und Position

### Dokumentation

Nach der Übertragung der im Armband gespeicherten Daten auf unsere Rechner, erfolgt die Auswertung und Darstellung der Daten. Die Tageswerte werden durch anschauliche Säulendiagramme repräsentiert. Im Zeitfenster kann auf beliebige Abschnitte gezoomt werden, um die Daten bestimmter Aktivitäts- oder Ruhebereiche einzeln auszuwerten. Sie erhalten eine ausführliche persönliche Beratung durch Prof. Dr. Höppner, der nach Absprache auch auf spezielle Fragestellungen individuell eingeht.

### Einsatzmöglichkeiten

- Ernährungsberatung
- Gewichtsmanagement
- Präventivmedizin
- Sportmedizin
- Personal Training
- Fitness und Wellness
- Diabetologie
- Pneumologie (COPD)
- Kardiologie

### Kosten

Für das Armband erheben wir eine Leihgebühr von 10,-Euro pro Tag, die ausführliche Auswertung und Beratung kostet einmalig 120,- Euro.