



MetabolicScan

Stoffwechseltest



- Stoffwechselanalyse
- Abnehmblockaden
- Grundumsatzermittlung
- Gewichtskontrolle



www.naturheilpraxis-heggli.ch
naturheilpraxis-heggli@gmx.ch



MetabolicScan

EINLEITUNG

In unserer modernen Welt wird es immer wichtiger, dass unser Körper über genügend Energie verfügt, um bestens funktionieren zu können, um Krankheit zu vermeiden und Lebensqualität zu erhalten.

Naturheilpraxis Manfred Heggli bietet zahlreiche Behandlungsmethoden oder Produkte an, um gesundheitliche Probleme, die auf mangelnden Energiehaushalt, Allergien oder andere Erkrankungen zurückgeführt werden können, zu messen und zu behandeln. (Für weitere Infos siehe auch www.naturheilpraxis-heggli.ch)

MetabolicScan ist ein erfolgreiches System, das man auch sehr gut in eine bestehende Behandlung integrieren kann, um Ihnen so eine komplette Bewertung des Energiehaushaltes, sowie ein geeignetes Behandlungsprogramm erstellen zu können.

Die Kontrolle der Energiezufuhr ist in vielen Bereichen unseres täglichen Lebens wichtig, so zum Beispiel bei der Gewichtskontrolle, körperlicher und geistiger Höchstleistung, Vermeidung von Krankheiten, sowie zur täglichen Erhaltung der Gesundheit.

MetabolicScan ist ein System basierend auf indirekter Kalorimetrie und ist ideal, um den Energiehaushalt und den Kalorienverbrauch (Stoffwechsel) zu kontrollieren.



Der historische Hintergrund

Schon seit 1890 führen Wissenschaftler, Mediziner und Therapeuten Stoffwechselfmessungen durch. Die Messtechniken werden, dank verbesserter Technologien immer schneller und gleichzeitig genauer aber der fundamentale Messvorgang hat sich nicht geändert.

Durch Oxidation der Nahrung wird Energie produziert. Der Sauerstoff, der vom Körper verbraucht wird, kann gemessen werden und so ist es möglich, die Menge der verbrauchten Energie (Kalorien) genau zu berechnen.

Verbrauchter Sauerstoff (O₂) = Energie in Kalorien.

Um ein gesundes Gewicht zu halten und um optimale Leistung zu bringen, müssen die verbrauchten Kalorien gleich den aufgenommenen Kalorien sein. Dies nennen wir Kalorien-Gleichgewicht.

Kalorien-Gleichgewicht:
Verbrauchte = Aufgenommene
Kalorien Kalorien

Wie funktioniert der Metabolic-Scan?

Die Messung des Kalorienverbrauchs wird als Kalorimetrie bezeichnet.

Der Metabolic-Scan ist ein Kalorimeter, bei dem die Grundlagen der indirekten Kalorimetrie angewandt werden, um den individuellen Kalorienverbrauch zu messen.

Indirekte Kalorimetrie ist der Vorgang, bei dem die Atmung kontrolliert wird, um den vom Körper verbrauchten Sauerstoff sowie das ausgeschiedene Kohlendioxid zu messen.

Dieser Vorgang kann entweder in der Ruhephase oder während der Bewegung durchgeführt werden.

Durch Messung des Kalorienverbrauches während der Ruhephase wird der minimale Energie- (Kalorien-) Bedarf ermittelt, der notwendig ist, damit die Körperorgane effizient funktionieren.

Durch Messung des Kalorienverbrauches während der Bewegungsphase kann der maximale Kalorienbedarf unter Stress ermittelt werden.



Was kann der Metabolic-Scan zusätzlich noch messen?

Wenn im Körper Energie produziert wird, fallen auch immer gewisse Abfallstoffe an. Das am häufigsten anfallende Abfallprodukt ist Kohlendioxid. Es wird von den Zellen in den Blutkreislauf freigesetzt und zu den Lungen transportiert, wo es über die Atmung ausgeschieden wird.

Die Menge Kohlendioxid, die produziert wird, variiert stark, je nachdem, welche Nahrungsmittel als „Brennmaterial“ verarbeitet wurden. Wenn der Körper Fett für die Energieproduktion verbrennt, werden geringe Mengen Kohlendioxid freigesetzt. Im Gegensatz dazu werden grosse Mengen Kohlendioxid frei, wenn Kohlenhydrate aufgespalten werden.

Deshalb kann man durch Messen des ausgeatmeten Kohlendioxids jeder Zeit feststellen, ob Fett oder Kohlenhydrate verbraucht wurden bzw. das Verhältnis zwischen den beiden „Brennstoffen“ ermitteln.

Das Verhältnis im Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid wurde als Atmungsquotient (Respiratory Quotient – RQ) bezeichnet.

Kohlenhydrate: viel Kohlendioxid wird freigesetzt

Fette: geringe Mengen Kohlendioxid werden freigesetzt

Dies ist sehr wichtig bei der Gewichtskontrolle. Obwohl viele übergewichtige Menschen eine hohe Stoffwechselrate haben, kann es sein, dass sie nur wenige Fettkalorien verbrauchen, was das Abnehmen erschwert.

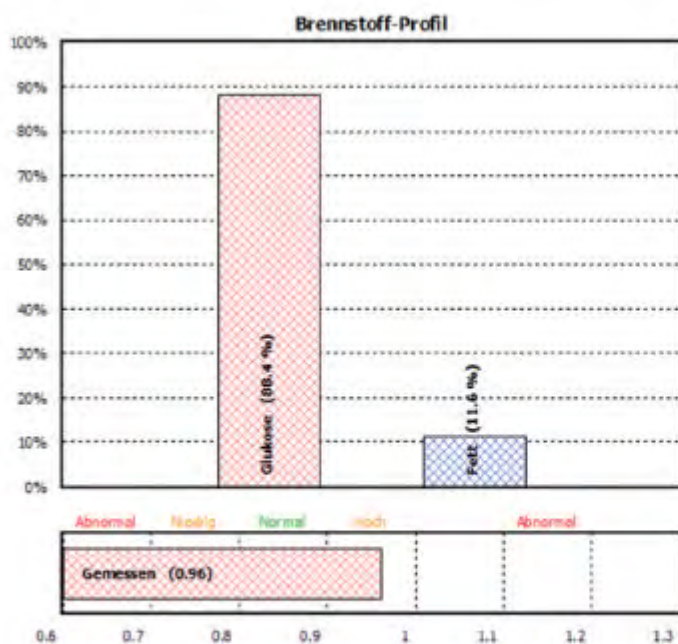
Dies kann man mit Metabolic-Scan exakt feststellen.



METABOLICSCAN

Gewichtskontrolle

Testbericht „Brennstoffanalyse“



Beispiel einer Übergewichtigen Person mit niedriger Fettverbrennung

Mit dem Metabolic-Scan kann man, unter Anwendung der Grundlagen der Kalorimetrie, verschiedene Aspekte des Stoffwechsels kontrollieren:

Stoffwechsel in der Ruhephase

- Der Energieverbrauch und die genaue Anzahl von Kalorien, die für Gewichtsabnahme oder Gewichtszunahme notwendig sind.

Stoffwechsel während der Bewegung

- Die Anzahl Kalorien, die bei den unterschiedlichen Aktivitäten verbraucht werden.

Fettverbrennungsrate

- Die Menge von Fettkalorien, die während der Ruhephase oder der Bewegungsphase verbraucht werden.

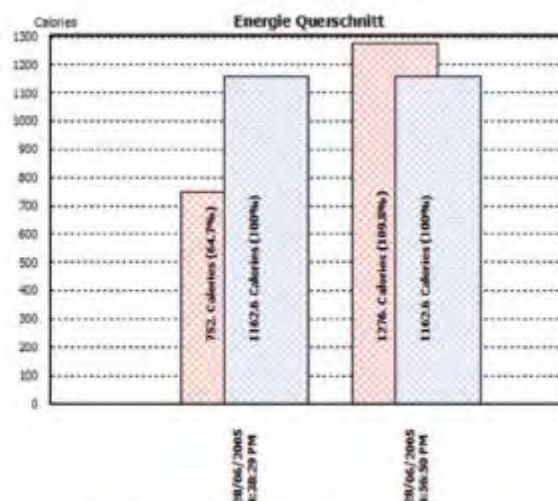
Fettleibigkeit ist ein Stoffwechselproblem, das durch geringe Fettverbrennung ausgelöst wird

Stoffwechselprobleme wie Übergewicht, Fettleibigkeit und Diabetes haben weltweit ein grosses Ausmass erreicht.

Der Metabolic-Scan ist ein medizinisch zertifiziertes Gerät, mit dem verschiedene Stoffwechselprobleme bewertet und kontrolliert werden können. Die einzigartige Software interpretiert automatisch die Stoffwechseldaten und produziert einen schriftlichen Bericht, sowie Empfehlungen für den Patienten.

Mit dem Metabolic-Scan kann man, unter Anwendung der Grundlagen der Kalorimetrie, verschiedene Aspekte des Stoffwechsels kontrollieren:

Testbericht – Energieverbrauch in der Ruhephase



Veränderung der Stoffwechselrate nach einer BRS Anwendung

METABOLICSCAN Allgemeine Gesundheit

Niedriges Energieniveau kann die Gesundheit beeinträchtigen

Mit dem Metabolic-Scan kann man den individuellen Energiehaushalt messen.

Mit dem Metabolic-Scan kann man die Stoffwechselrate im Ruhezustand (Resting metabolic rate, RMR) kontrollieren, um niedrigen oder hohen Energiehaushalt zu messen, welcher die Gesundheit beeinträchtigen könnte. Eine niedrige Stoffwechselrate (siehe rechts) verursacht normalerweise einen niedrigen Energiehaushalt, damit Müdigkeit und erhöhtes Risiko für Gewichtszunahme.

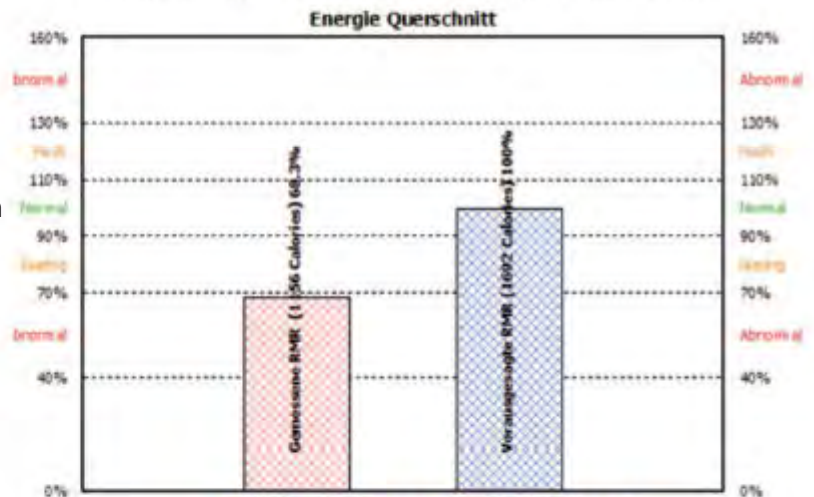
Diabetes kann durch sehr niedrigen Kohlenhydratverbrauch angezeigt werden

Diabetes wird definiert als Syndrom eines beeinträchtigen Kohlenhydrate-, Fett- und Protein-Stoffwechsels. Wenn Diabetes nicht behandelt wird, können die Körperzellen nur sehr wenig Kohlenhydrate aufnehmen. (Fussnote 1)

Der Metabolic-Scan zeigt die niedrige Kohlenhydrataufnahme mit RQ Wert von 0.70 oder weniger an, siehe „Brennstoffanalyse“ oben. (Fussnote 2)

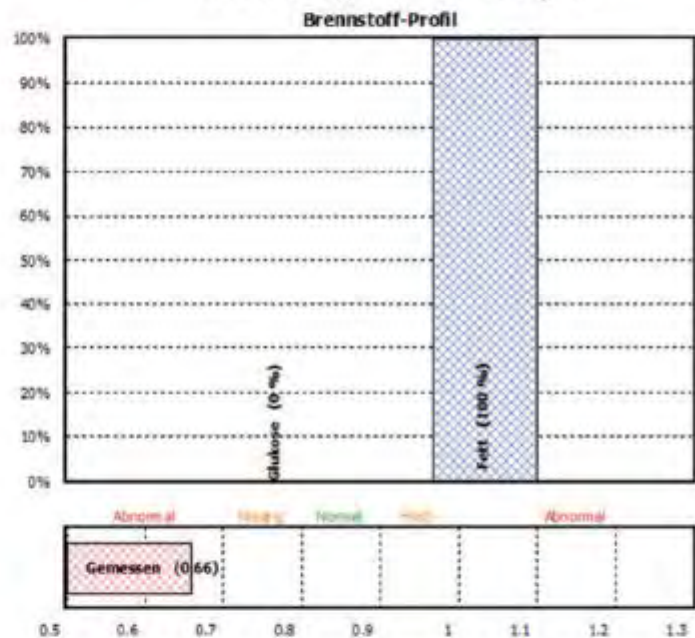
Metabolic-Scan liefert spezifische Empfehlungen für Patienten mit abnormem Energiehaushalt.

Testbericht – Stoffwechselrate im Ruhezustand



Beispiel einer sehr niedrigen Stoffwechselrate

Testbericht „Brennstoffanalyse“



Fettverbrauch pro Tag:	1276	Kalorien
Kohlenhydratverbrauch pro Tag:	141.78	Gramm
	0	Kalorien
	0	Gramm

Beispiel einer Person mit unbehandelter Diabetes

Fußnote:

1. Guyton and hall Textbook of Medical Physiology; Endocrinology and Reproduction; pp 894, 2000.
2. Guyton and hall Textbook of Medical Physiology; Endocrinology and Reproduction; pp 804, 2000.

METABOLICSCAN

Ernährung in der Medizin

Krankheit und Verletzungen beeinflussen im Allgemeinen den Stoffwechsel. Manche verbrauchen mehr Kalorien als normal, wenn sie krank sind, während andere deutlich weniger verbrauchen.

Den richtigen Kalorienbedarf des Patienten zu berechnen, kann für den kurz- und auch langfristigen Gesundheitszustand sehr kritisch sein. (Fussnote 3)

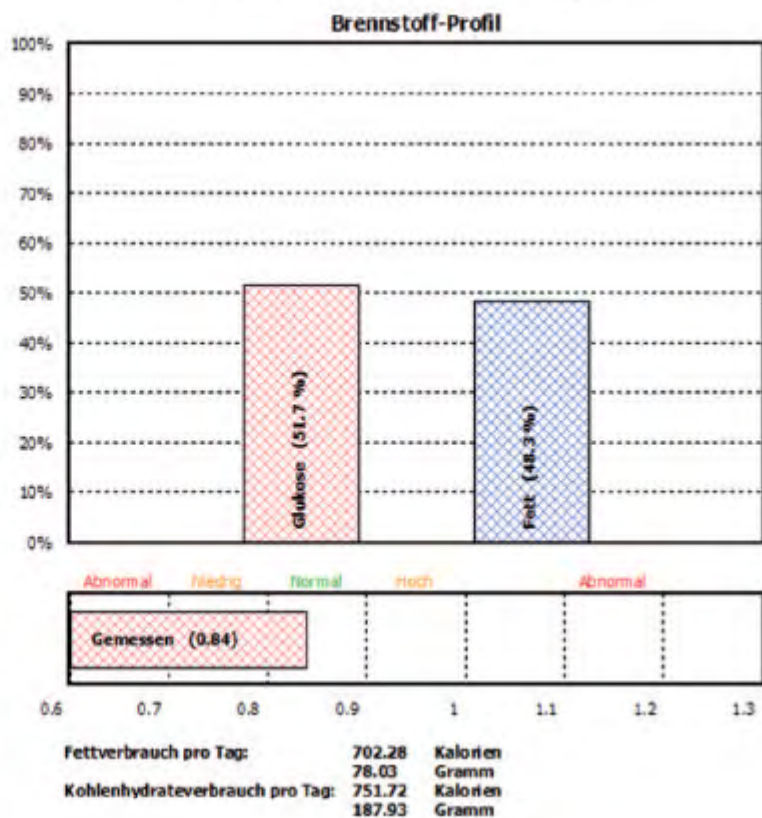
Mit dem Metabolic-Scan kann der Ernährungsbedarf des individuellen Patienten sehr genau ermittelt werden.

Patienten, die unter Krankheiten wie z.B. Diabetes oder Fettleibigkeit leiden, brauchen in den meisten Fällen eine spezielle Ernährung. Mit Hilfe des Metabolic-Scan kann diese spezielle Ernährung zusammengestellt und kontrolliert werden.

Die Auswirkungen eines spezifischen Ernährungsplanes werden regelmässig kontrolliert.



Testbericht „Brennstoffanalyse“



Beispiel einer ausgewogenen Diät

Fußnote:

3. American Association for Respiratory Care. Metabolic measurement using indirect calorimetry during mechanical ventilation. *Resp Care* 2004 Sep; 49(9): 1073 - 9.

Naturheilpraxis Manfred Heggli

**Hohlenbaumstrasse 71, Postfach 53, 8204 Schaffhausen
& Bahnhofstrasse 274, Postfach 211, 4563 Gerlafingen/SO
Telefon SH: 052 620 03 53 Telefon SO: 032 675 17 90**



www.naturheilpraxis-heggli.ch
naturheilpraxis-heggli@gmx.ch