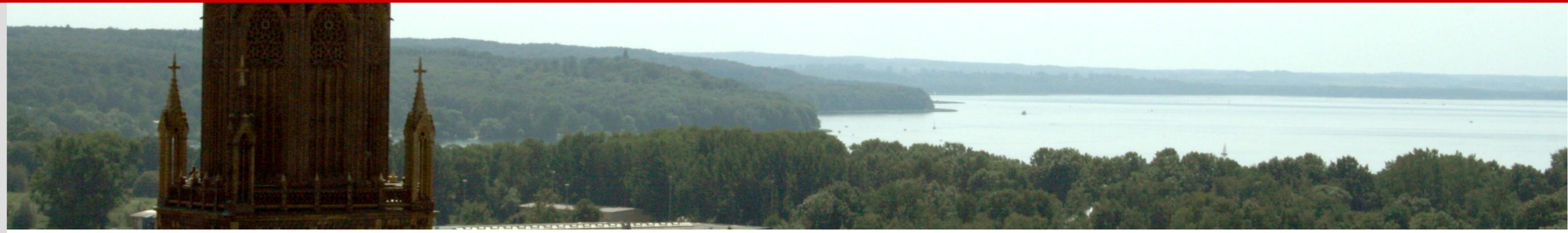


# Einfluss der antihypertensiven Langzeittherapie mit Betablockern, ACE-Hemmern oder AT<sub>1</sub>-Antagonisten auf den Ruheenergieumsatz beim Menschen

## Rationale

In der Literatur wird als Nebenwirkung der antihypertensiven Therapie oft die Beeinflussung des Ruheenergieumsatzes (REE) genannt. Dabei stehen Betablocker oder Angiotensin-II-Hemmstoffe (ACE-Hemmer sowie AT<sub>1</sub>-Antagonisten) im Mittelpunkt des Interesses, während Calciumantagonisten und Diuretika als energiestoffwechselneutral gelten.

**Ziel** der vorliegenden Studie war es daher, mögliche Abweichungen des Ruheenergieumsatzes (REE) unter antihypertensiver Langzeittherapie (Betablocker, ACE-Hemmer oder AT<sub>1</sub>-Antagonisten) im Paarvergleich zu gematchten gesunden Kontrollen zu evaluieren.



Sara RAMMINGER<sup>a</sup>, Jens-Peter KEIL<sup>a,b</sup>, Kathrin KOHLENBERG-MÜLLER<sup>c</sup>, Elke-Tatjana SCHÜTZ<sup>d</sup>, Klara JADRNA<sup>e</sup>, Michael KOLLER<sup>f</sup>, Luzia VALENTINI<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Institut für Evidenzbasierte Diätetik, Hochschule Neubrandenburg, Brodaer Straße 2, 17033 Neubrandenburg, Deutschland

<sup>b</sup> Dietrich Bonhoeffer Klinikum Neubrandenburg, Salvador-Allende-Straße 30, 17036 Neubrandenburg, Deutschland

<sup>c</sup> Hochschule Fulda, Fachbereich Ökotrophologie, Marquardstr. 35, 36030 Fulda, Deutschland

<sup>d</sup> IFB Adipositas Erkrankungen, Universität Medizin Leipzig, Philipp-Rosenthal-Str. 27, 04103 Leipzig, Deutschland

<sup>e</sup> Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien, Apotheke, Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien, Österreich

<sup>f</sup> Zentrum für Klinische Studien, Universitätsklinikum Regensburg, Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg

Tab. 1:  
Probanden-  
Charakteristik

	Hypertonie (n = 47)	Kontrollen (n = 47)	p
Alter (Jahre)	64 ± 7,8	62 ± 7,6	0,308
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	28,4 ± 4,1	26,9 ± 2,6	0,068
Fettfreie Masse (kg)	61,7 ± 5,7	61,9 ± 6,2	0,952
Muskelmasse (kg)	29,7 ± 4,0	29,6 ± 3,7	0,737
Systole (mmHg)	143 ± 13,1	138 ± 20,7	0,012
Diastole (mmHg)	86 ± 8,7	85 ± 11,7	0,458
Ruheenergieumsatz (kcal/d)	1666 ± 175	1639 ± 144	0,141

## Resultate

### 1) REE unter Einnahme von Betablockern (HT-BB) und Angiotensin-II-Hemmstoffen (HT-AA)

Abb. 2: Kontrollen versus HT-BB

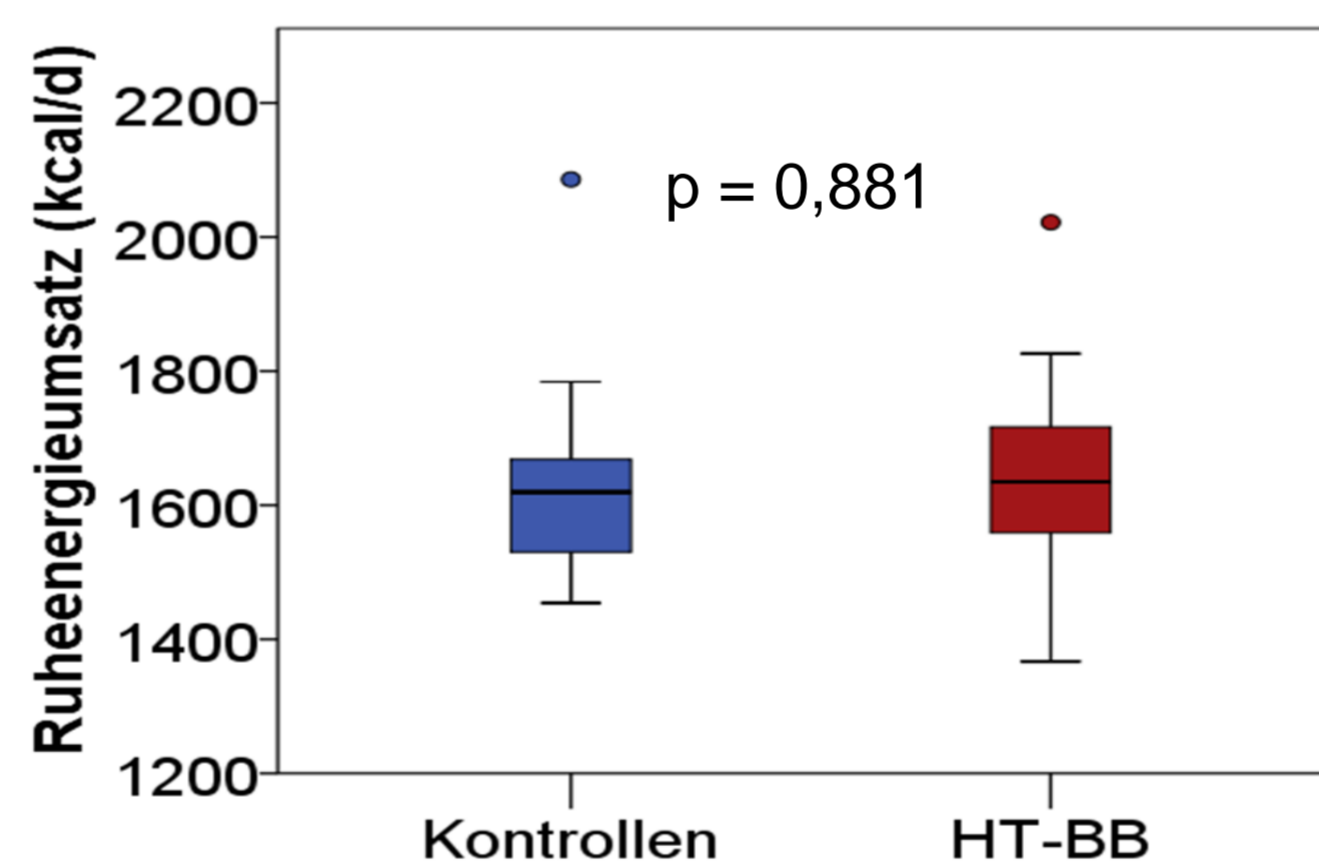
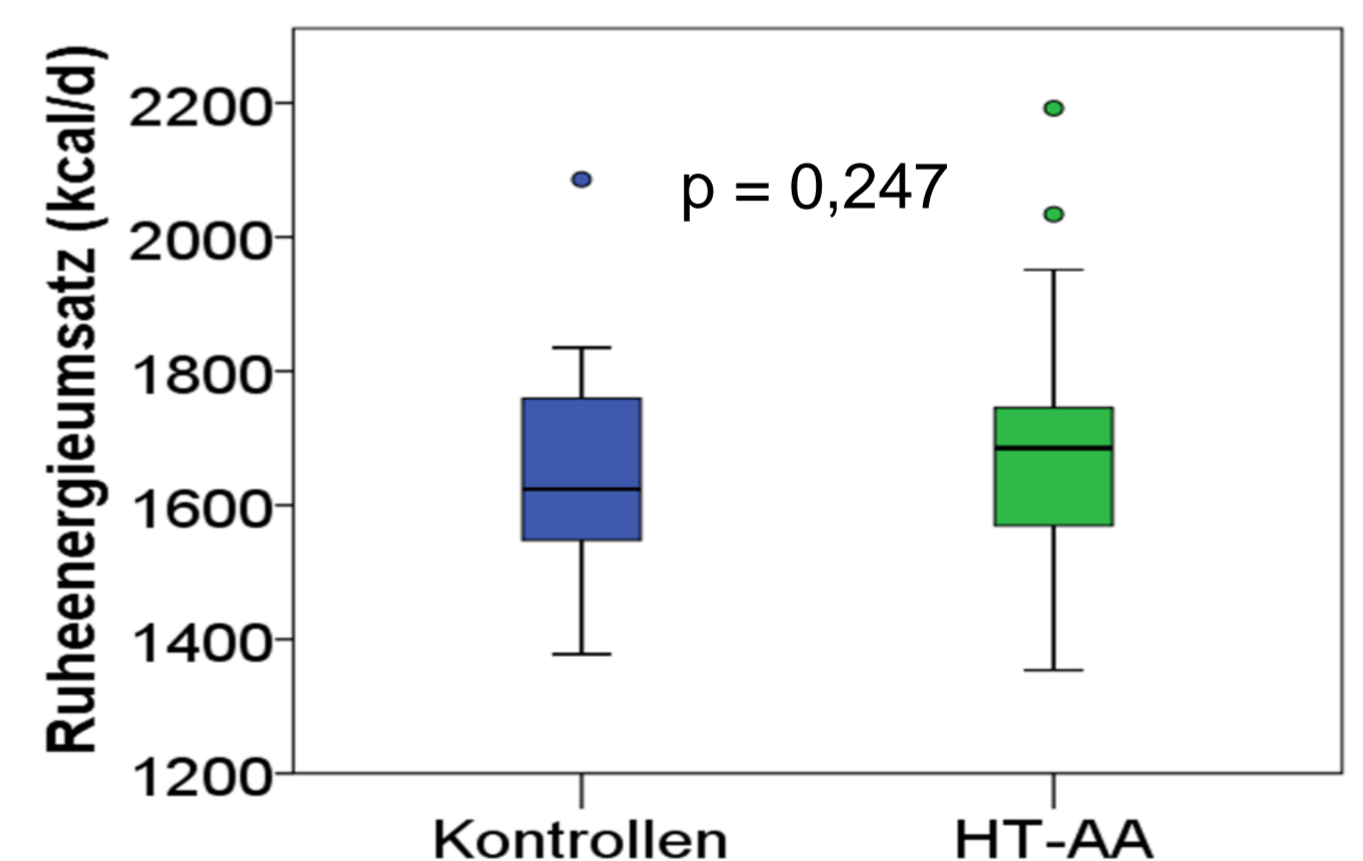


Abb. 3: Kontrollen versus HT-AA



### 2) REE in Abhängigkeit der Dosierung einzelner Arzneistoffe

Abb. 4: Bisoprolol (n = 12)

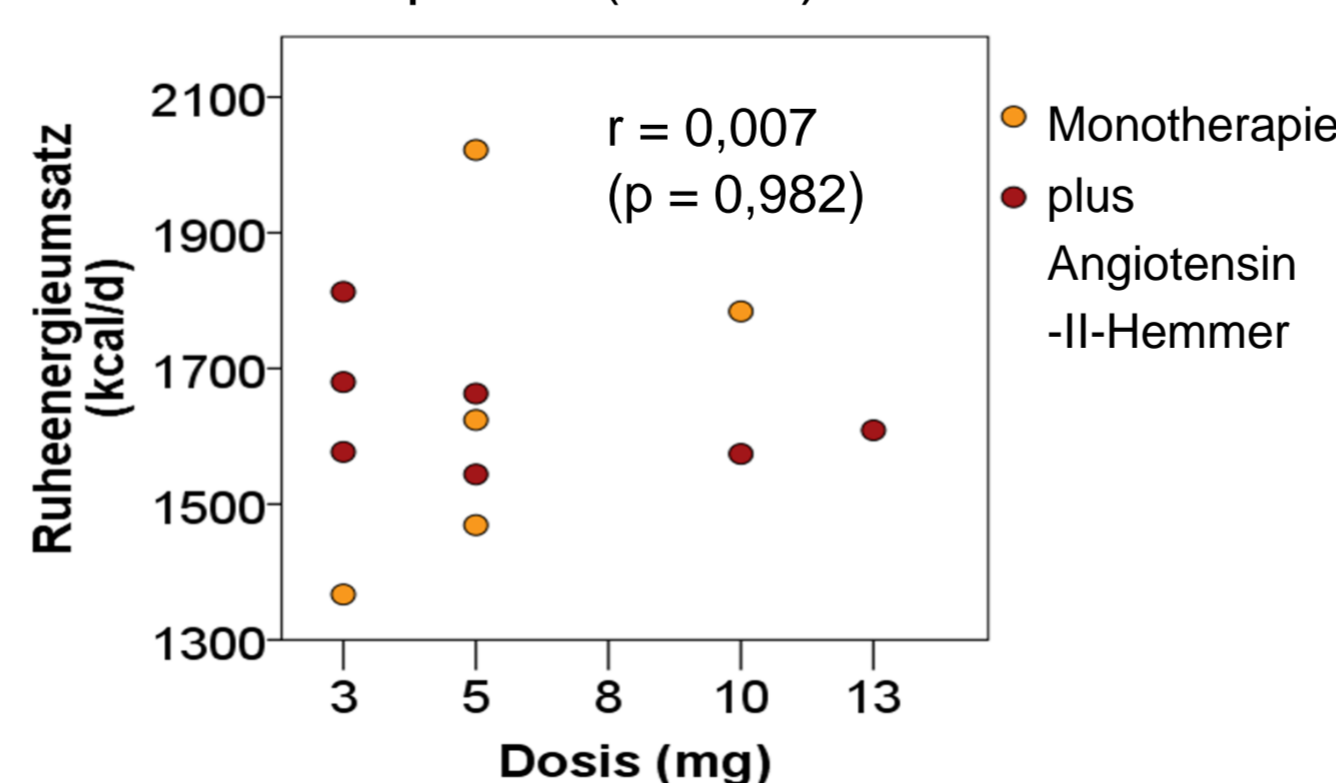


Abb. 5: Ramipril (n = 6)

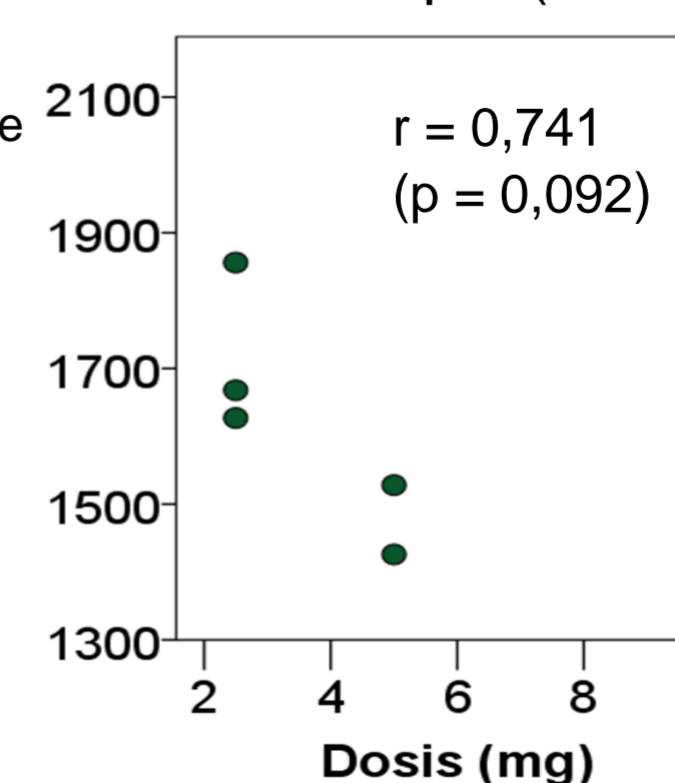


Abb. 6: Valsartan (n = 7)

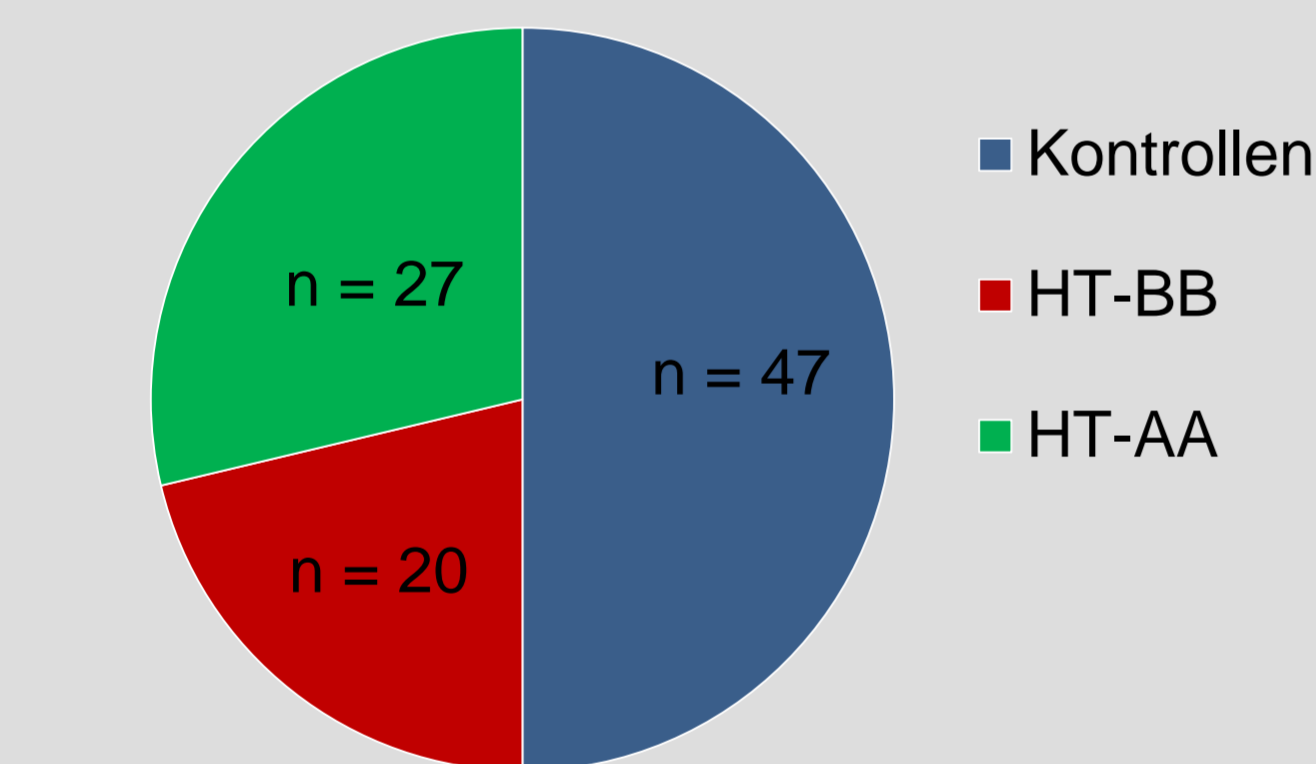
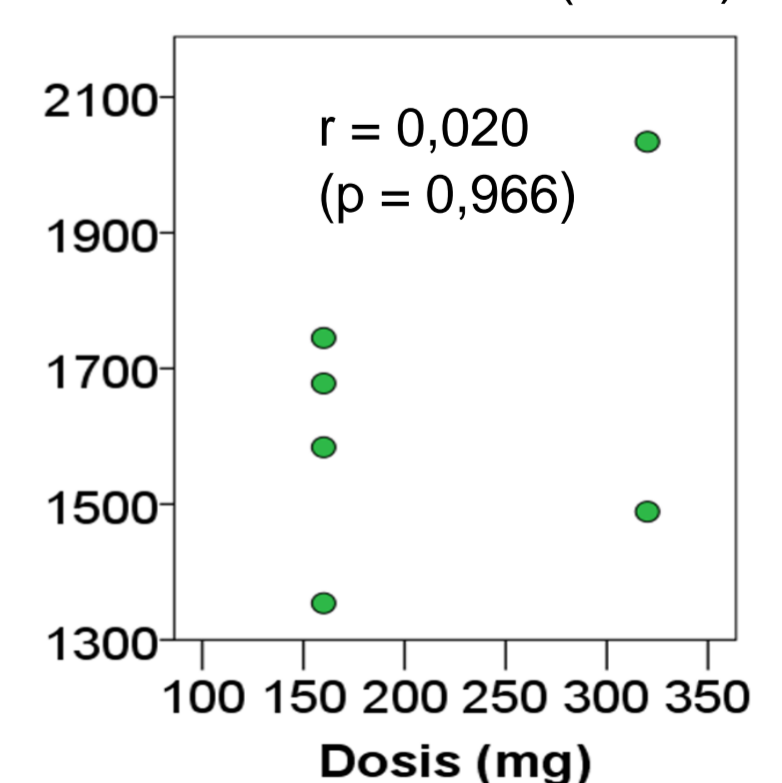


Abb. 1: Zusammensetzung des Studienkollektivs (HT-BB = Betablockern, HT-AA = Angiotensin-II-Hemmstoff)

## Methode

**Monozentrische, prospektive Querschnittsstudie.** Für die Studie wurden 47 weitgehend gesunde männliche, Probanden (siehe Tab. 1) unter antihypertensiver Langzeittherapie (mindestens sechs Monate) rekrutiert. Durch die anschließenden Matched-Pair-Analysen (Matchingkriterien: fettfreie Masse: ± 5 %, Skelettmuskelmasse: ± 5 %, Alter: ± 5 Jahre) wurden 47 Männer als Kontrollgruppe eingeschlossen. Die indirekten Kalorimetrie erfolgten unter standardisierten Bedingungen über die Haubenmethodik (Cosmed, Quark RMR, Rom, Italien).

## Schlussfolgerung

Die antihypertensive Langzeittherapie scheint den Ruheenergieumsatzes nicht zu beeinflussen. Sie bedarf daher in der Einschätzung des Energiebedarfes keiner gesonderten Betrachtung

**Kontakt:** [ramminger@hs-nb.de](mailto:ramminger@hs-nb.de)