

U. Sämann, M. Kunter, A. Bodenstedt, H. Böing, A. Hendrichs, U. Oltersdorf, Gießen:

**Beurteilung des Ernährungszustandes der Teilnehmer der Ernährungsmodell-Studie in Gießen (EMSIG) aufgrund anthropometrischer Daten**

Aus Körpergewicht und -höhe wird häufig nach der BROCA-Formel der Ernährungszustand von Erwachsenen beurteilt; dies ist nur bedingt richtig, für exaktere Bewertungen müssen Körperbau und -zusammensetzung mit herangezogen werden.

Im Rahmen des EMSIG-Projekts wurden im Mai 1981 von 106 Teilnehmern (18-65 Jahre) 10 verschiedene Maße ermittelt (u. a. 4 Hautfalten, Brust-, Schulter-, Hüftbreiten). Damit konnten Indices wie Relativgewichte nach BROCA, MÖHR-MILEV (berücksichtigt Körperbau und -zusammensetzung), Body Mass Index (BMI), Körperfettgehalt und Lean Body Mass (LBM) berechnet und miteinander verglichen werden.

Wie in der Bundesrepublik, so sind auch in Gießen bezogen auf das BROCA-Normalgewicht 52% der Männer und 48% der Frauen übergewichtig. Zieht man die MÖHR-MILEV Kriterien heran, so zeigt

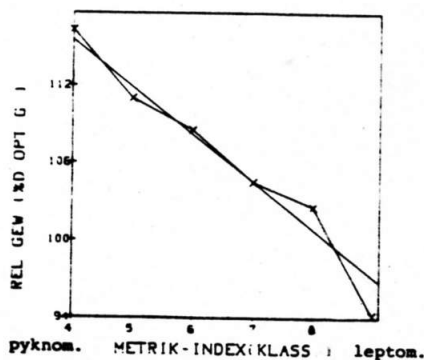


Abb. 2: Beziehungen zwischen dem relativen Körpergewicht (bezogen auf das Optimalgewicht nach MÖHR-MILEV) und dem Körperbau (Metrik-Index) bei männlichen EMSIG-Teilnehmern

Tab. 9: Vergleich der Beurteilung des Ernährungszustandes der EMSIG-Teilnehmer aufgrund von anthropometrischen Messungen nach Formeln von BROCA bzw. MÖHR-MILEV (1967, 1969) (Angaben in Prozent)

Beurteilung	BROCA		MÖHR-MILEV	
	Männer N=42	Frauen N=52	Männer N=42	Frauen N=49
untergewichtig (unter -10% <sup>a</sup> )	0	8	2	8
normalgewichtig (-10 - +10% <sup>a</sup> )	48	44	69	69
übergewichtig (+11 - +20% <sup>a</sup> )	26	17	24	20
fettleibig (über 20% <sup>a</sup> )	26	31	5	2

<sup>a</sup>vom Idealgewicht (BROCA) bzw. vom Optimalgewicht (MÖHR-MILEV)

sich, daß nach der BROCA-Formel gedrungene, pyknomorphe Typen in Richtung Übergewicht bzw. Fettleibigkeit überschätzt werden und umgekehrt gestreckte, leptomorphe Typen eher als untergewichtig eingestuft werden (Tab. 9, Abb. 2). Es fällt auf, daß mit zunehmendem Alter der pyknomorphe Typ häufiger wird (Abb. 3), und daß leptosome Typen in sozial höheren Schichten stärker vertreten sind. Dies geht mit Beobachtungen einher, daß Übergewicht mit dem Alter zunimmt und in der Oberschicht seltener vertreten ist. Eine gute Beurteilung des Ernährungszustandes ist auch mit dem BMI (Gewicht/Höhe<sup>2</sup>) möglich. Der durchschnittliche Körperfettgehalt lag bei männlichen Teilnehmern 16,2 ± 4,0% und bei den weiblichen 23,1 ± 4,9%. Für diese Berechnungen wurden die Hautfaltenmessungen herangezogen. Beim Vergleich der verschiedenen Meßpunkte erwies sich der häufig benutzte Ort - der Oberarm - als schlecht.

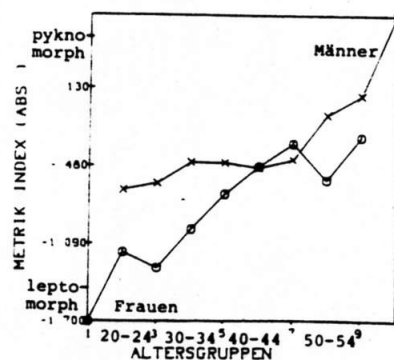


Abb. 3: Altersabhängigkeit des Körperbaus (Metrik-Index) bei männlichen und weiblichen EMSIG-Teilnehmern