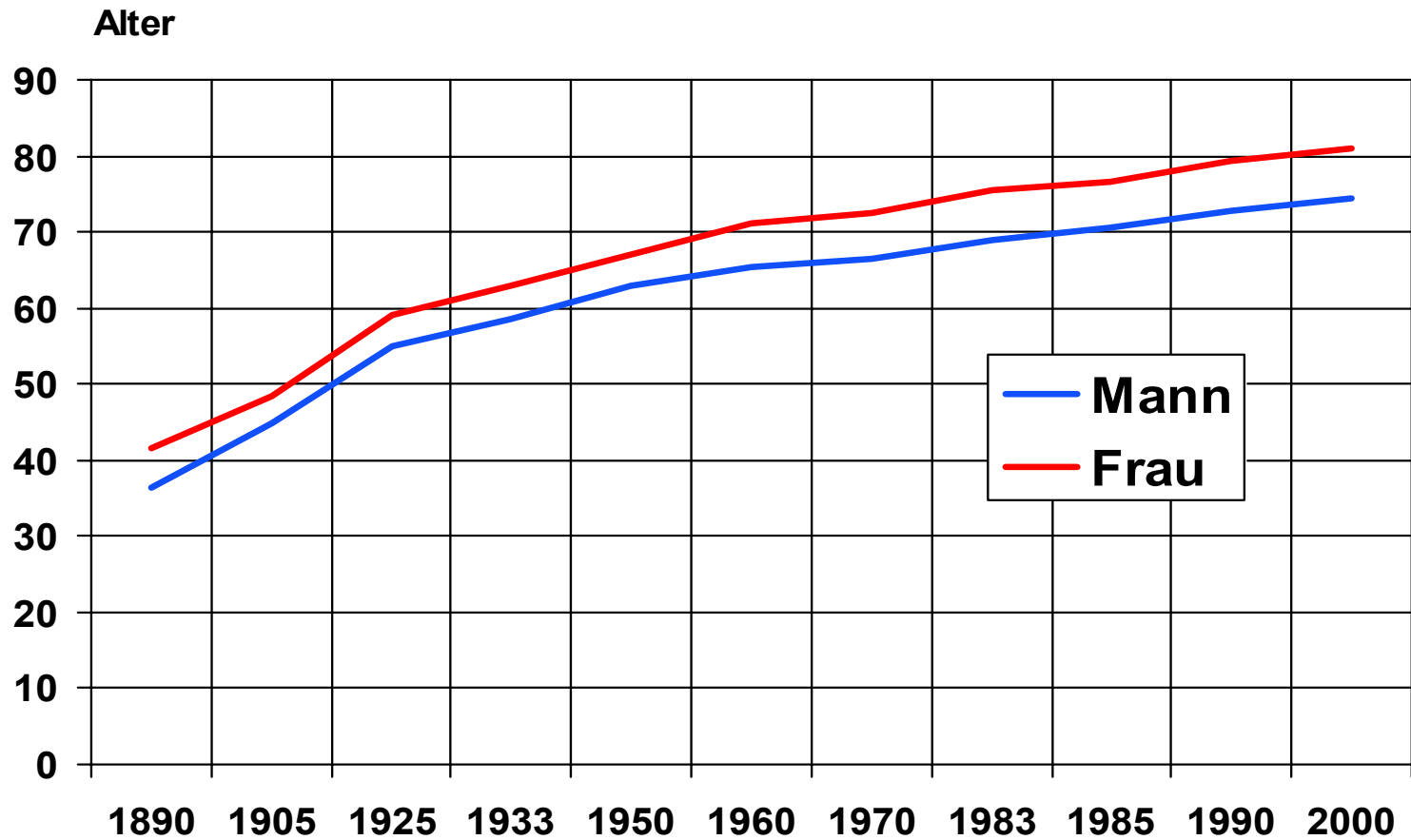

Diagnostik, Ursachen und Verbreitung von Unter- und Mangelernährung im Alter und im hohen Alter

**Prof. Dr. Helmut Heseke
Universität Paderborn**

Die Entwicklung der Lebenserwartung

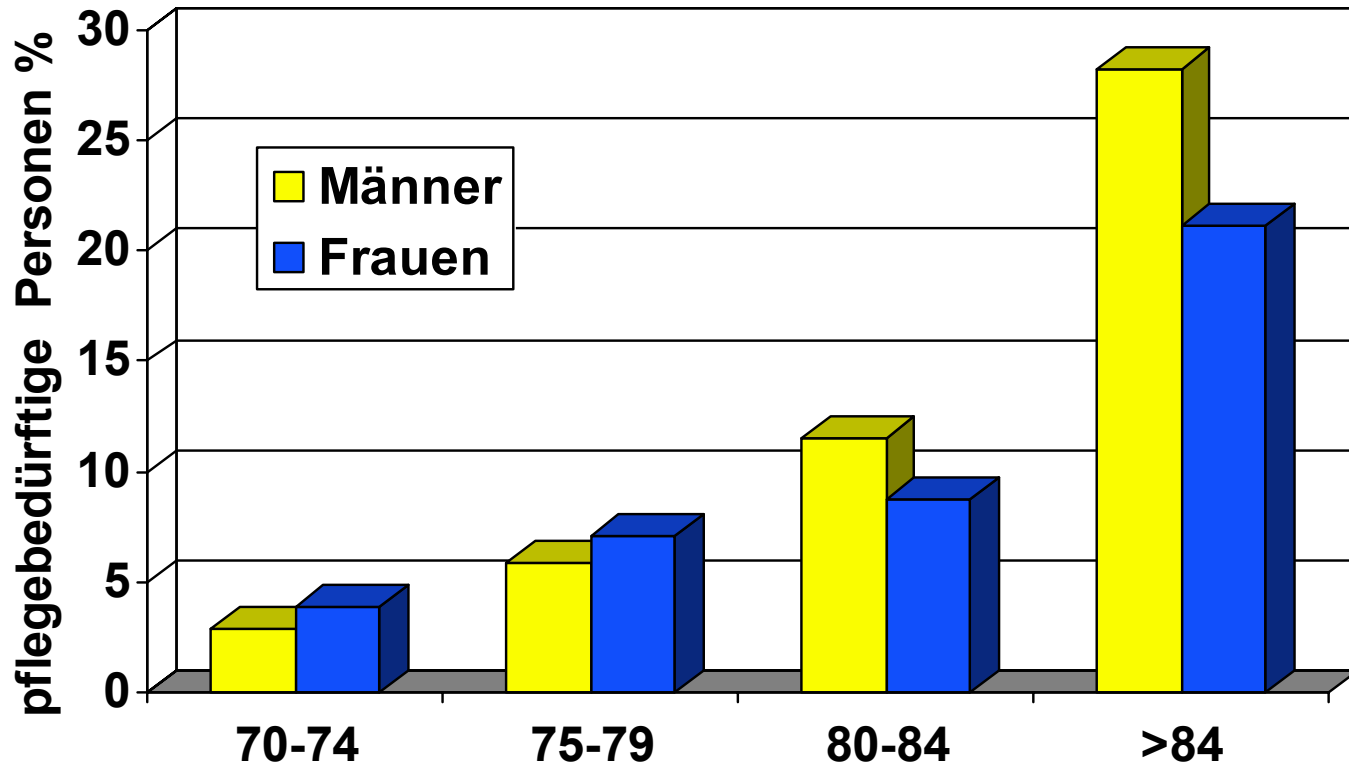


Hochbetagte in Deutschland

Im Jahr 2001:

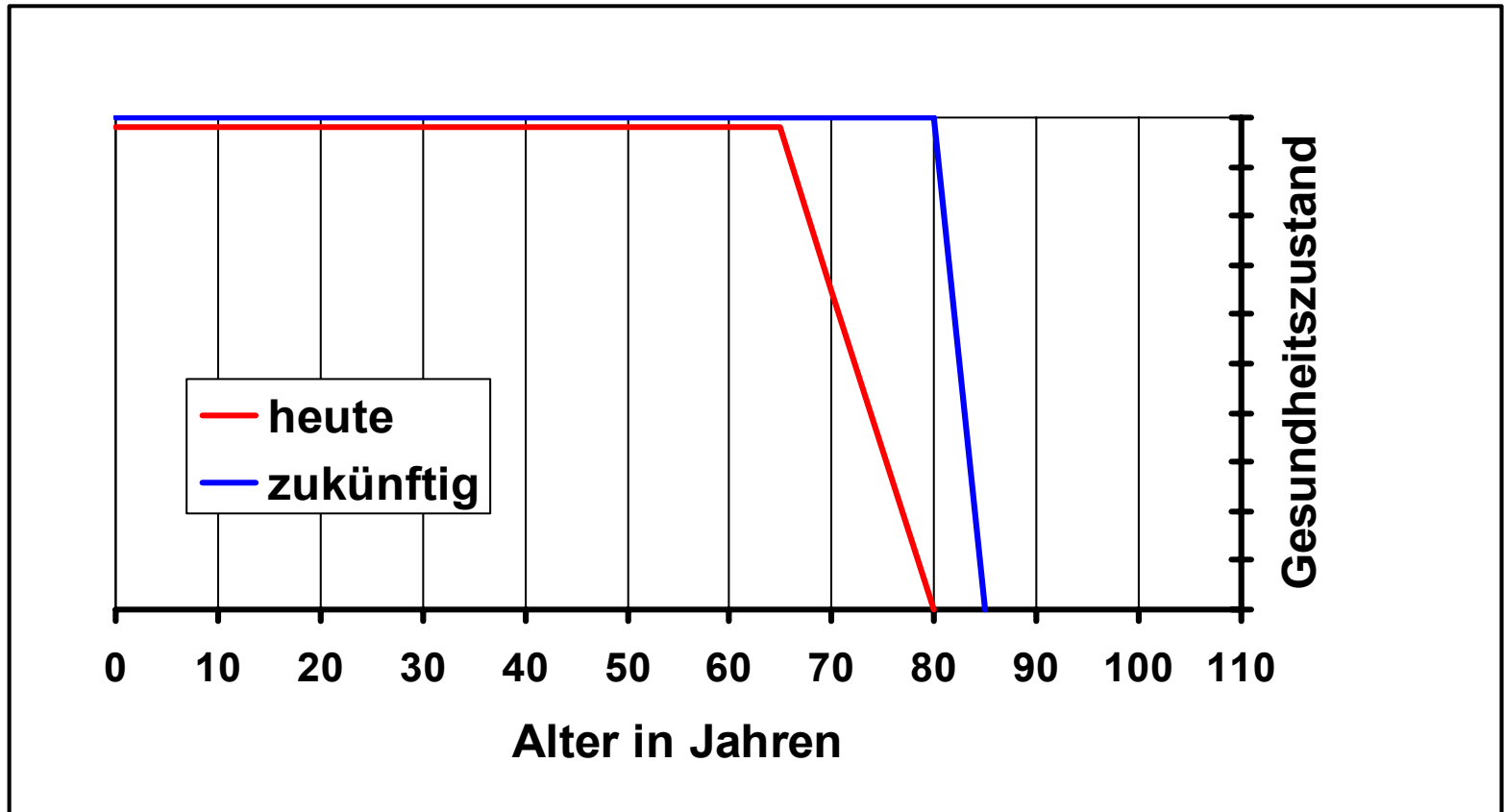
- **>7000 Personen** **100 Jahre und älter**
- **80000 Personen** **95 Jahre und älter**
- **4.863100 Personen** **80 Jahre und älter**
(6 % der Bevölkerung)
- **neugeborene Mädchen haben heute eine Lebenserwartung von 81 Jahren**

Anteil pflegebedürftiger Personen im Alter bei Frauen und Männern



Gesund und zufrieden alt werden

Wir leben zu kurz, und wir sterben zu lange!



Definition: Alter

65 - 74 Jahre	→	ältere Menschen <i>(junge, aktive Alte)</i>
75 - 90 Jahre	→	Hochbetagte
90 - 100 Jahre	→	Höchstbetagte
über 100 Jahre	→	Langlebige

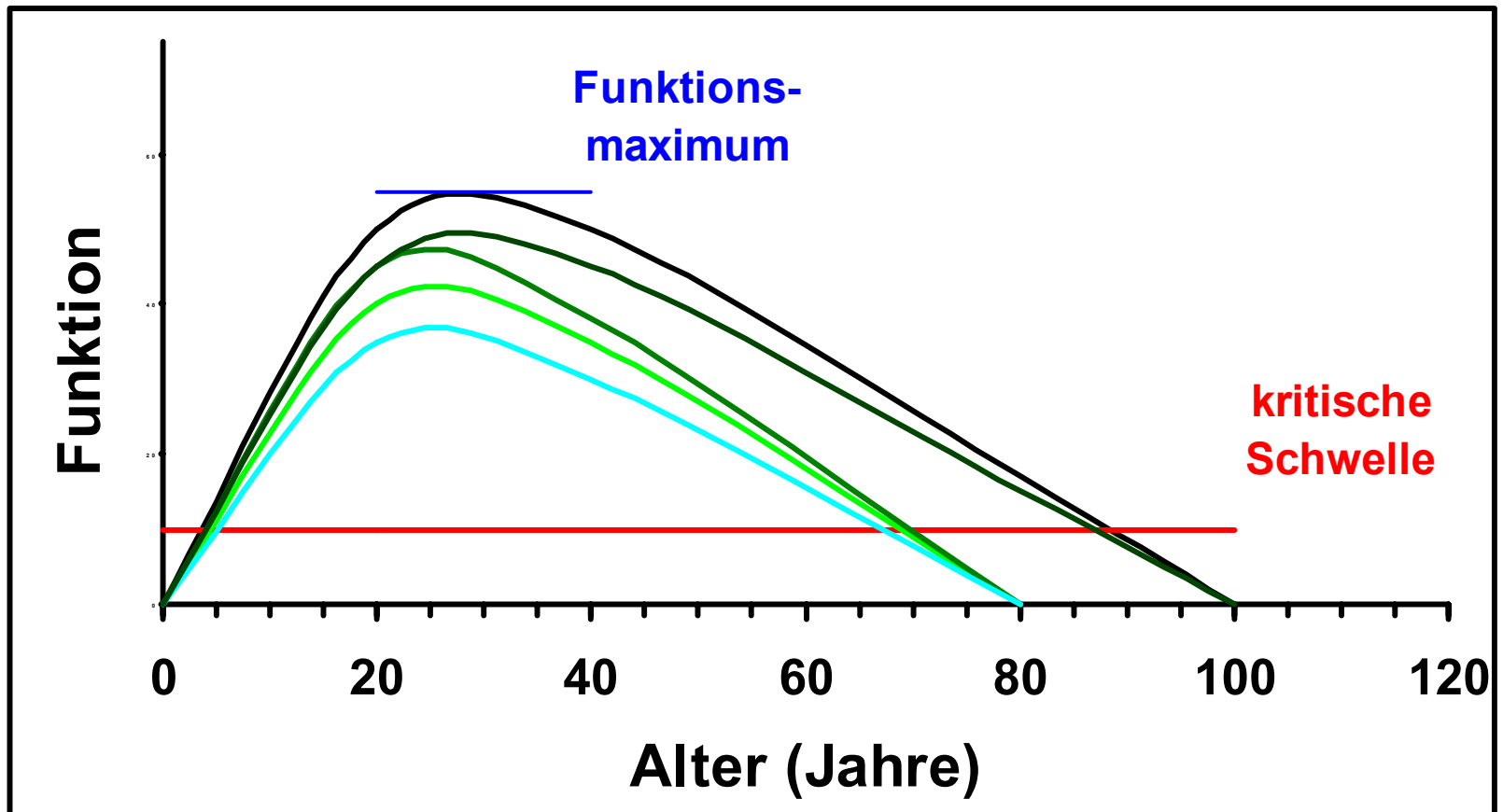
Funktionale Alterseinteilung

- oft keine Übereinstimmung zwischen chronologischem und biologischem Alter
(senile 68jährige und aktive 90jährige Menschen)

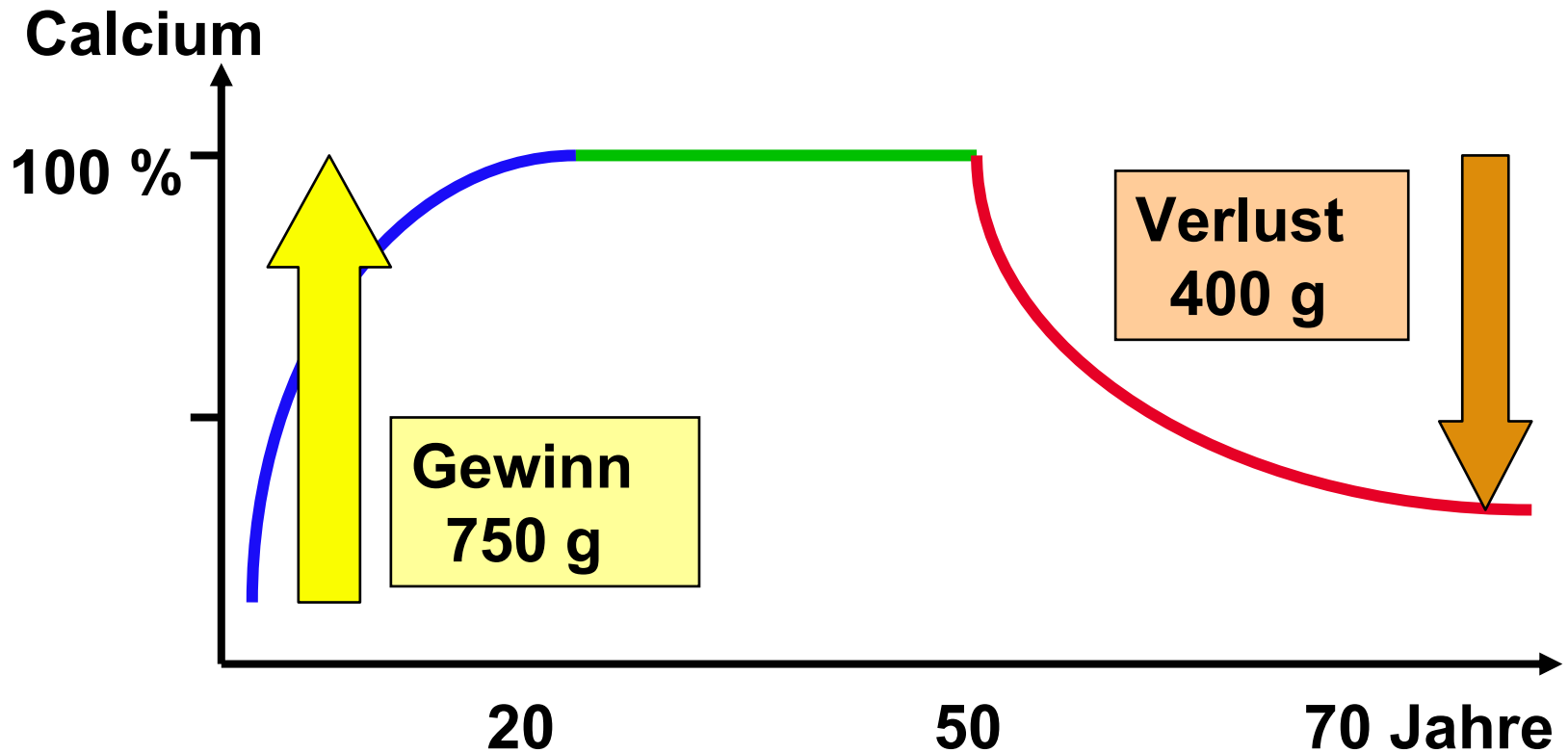
Einteilung in :

- go goes**
- slow goes**
- no goes**

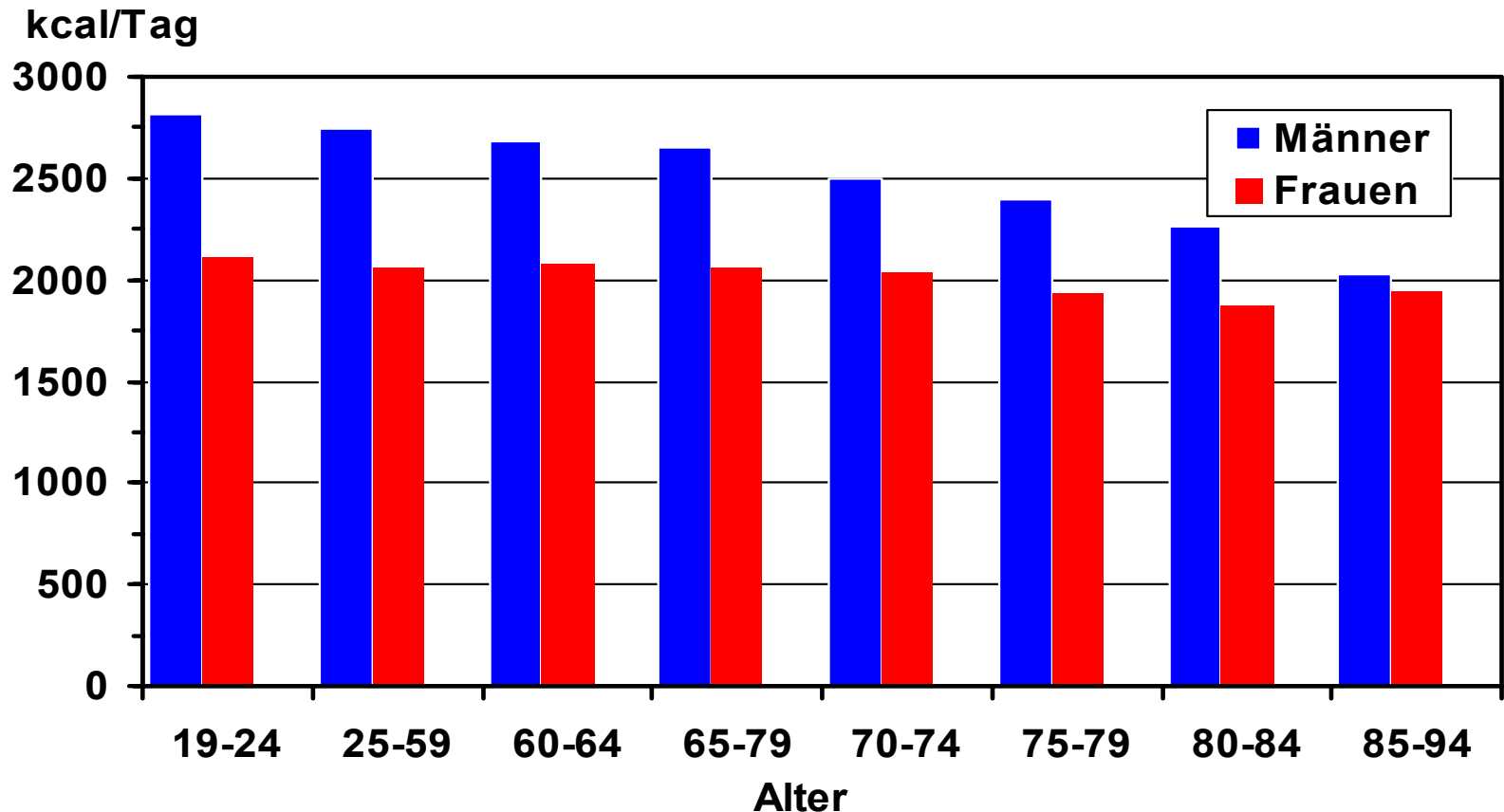
Altersabhängigkeit von Körperfunktionen



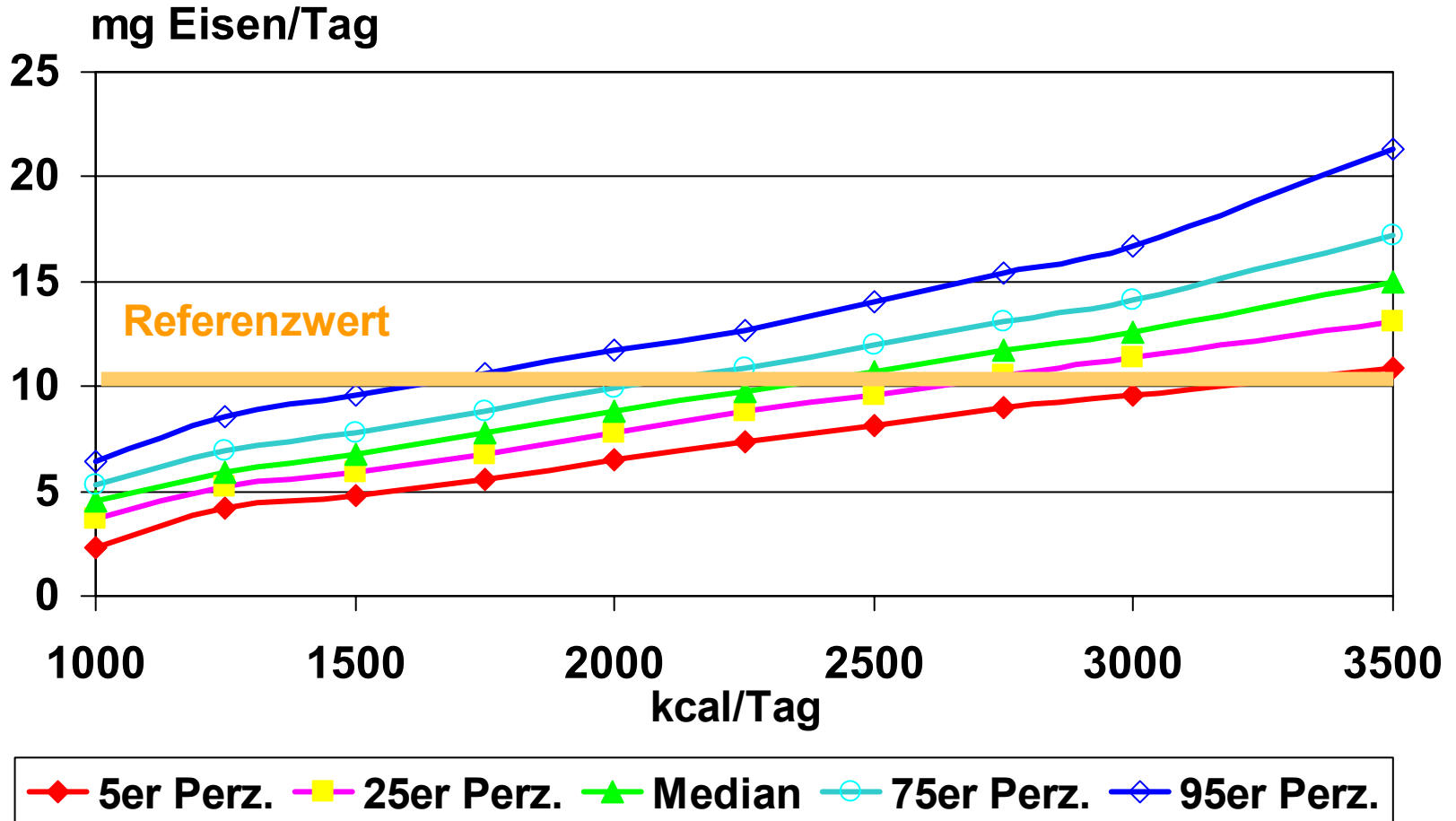
Knochenmasse und Alter



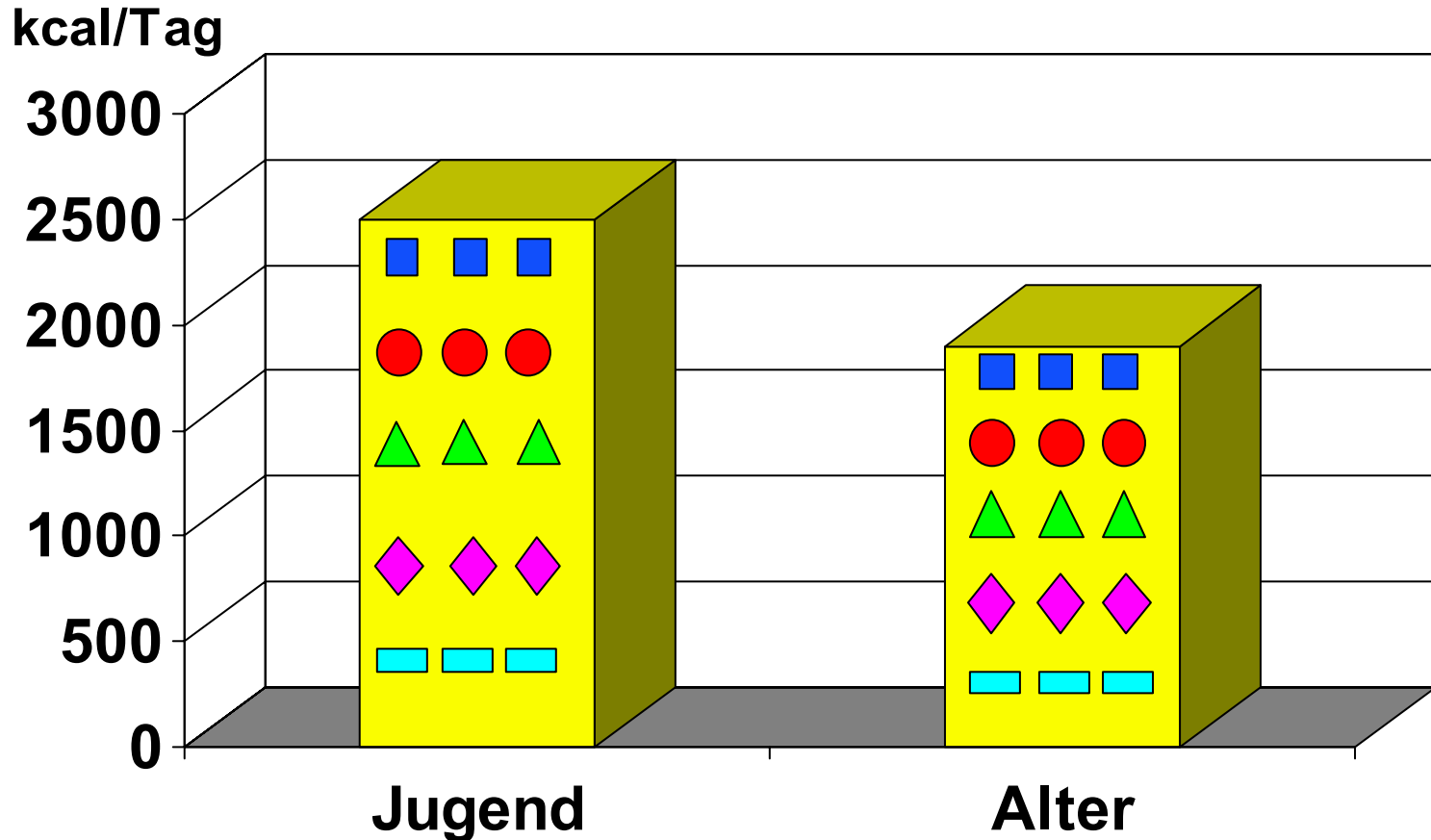
Energieaufnahme nach Geschlecht und Alter



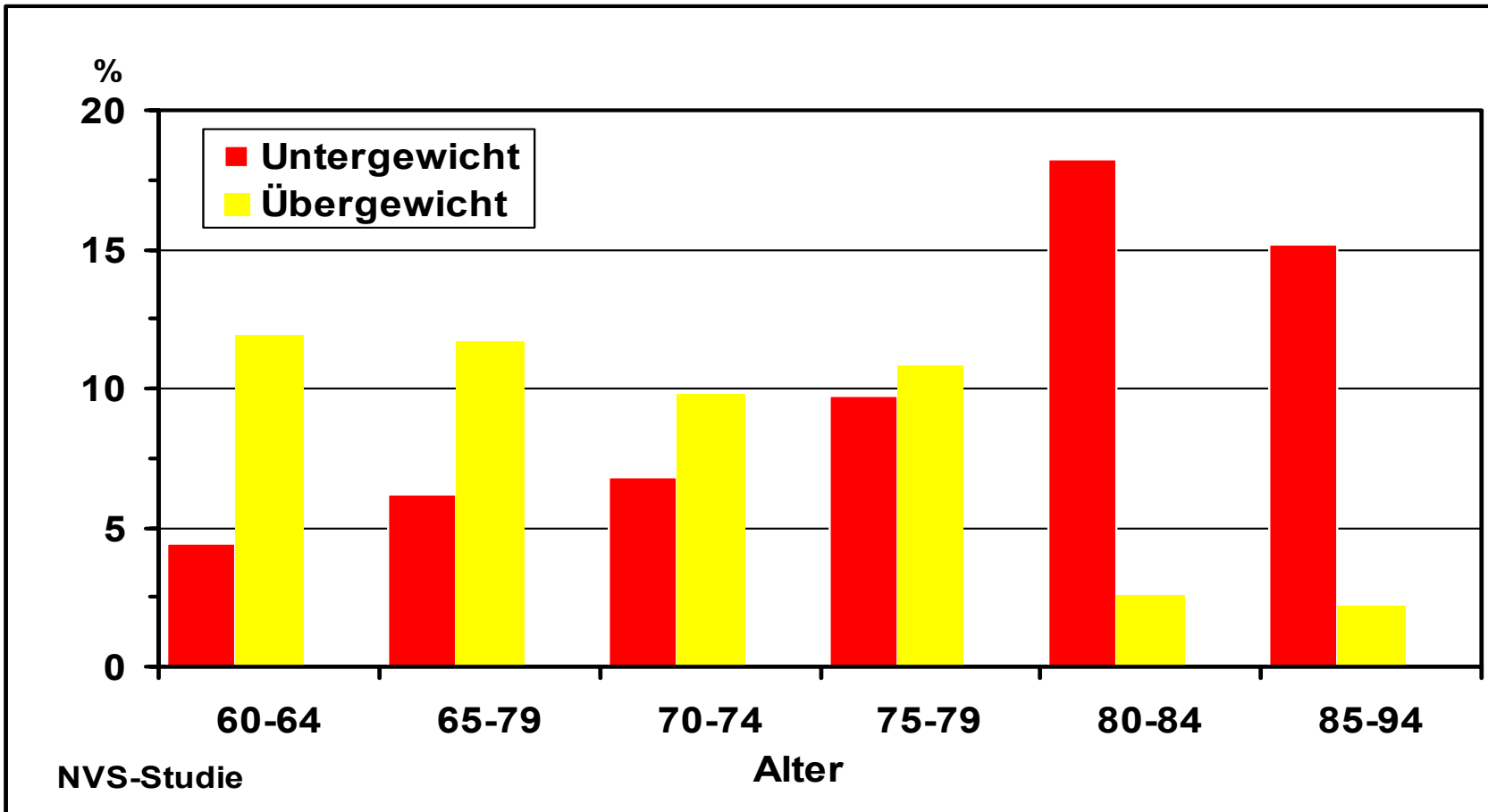
Eisenaufnahme in Abhängigkeit von der Energieaufnahme



Veränderungen im Energie- sowie Vitamin- und Mineralstoffbedarf



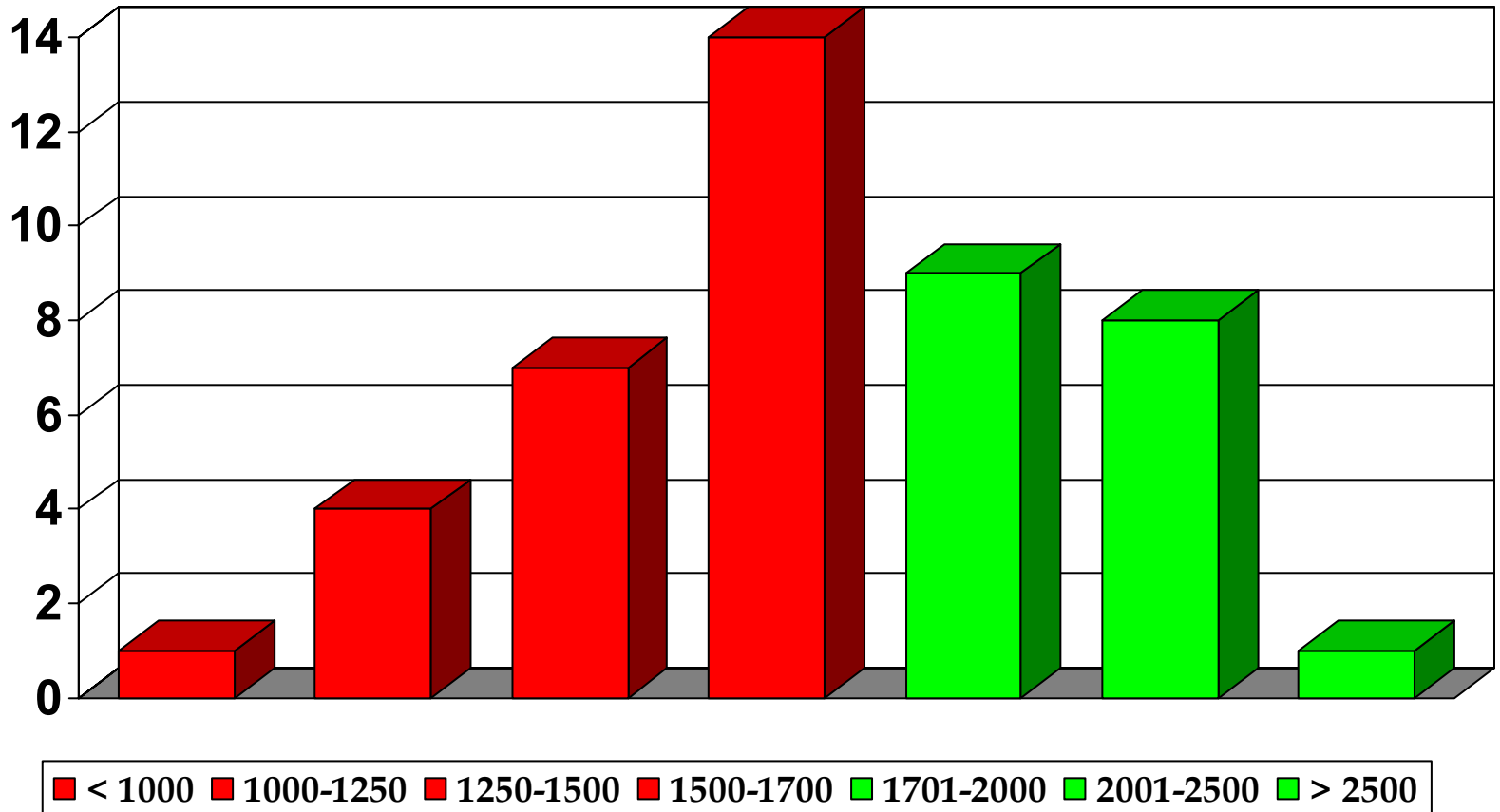
Verbreitung von Unter- und Übergewicht im Alter (Frauen)



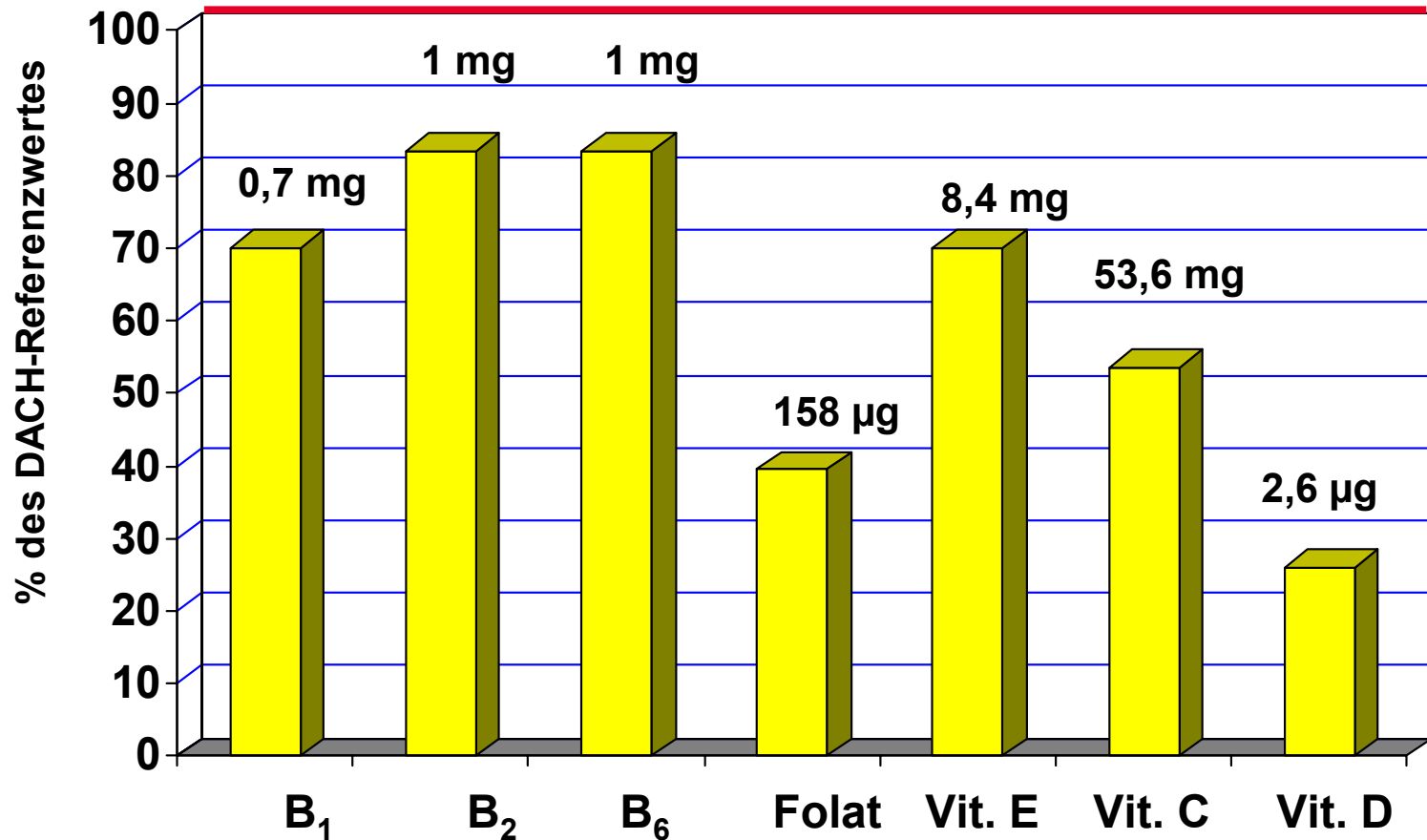
Mediane Energiezufuhr: 1620 kcal (820 - 4750)

Altenheimbewohnerinnen, die selbständig essen (n = 44)

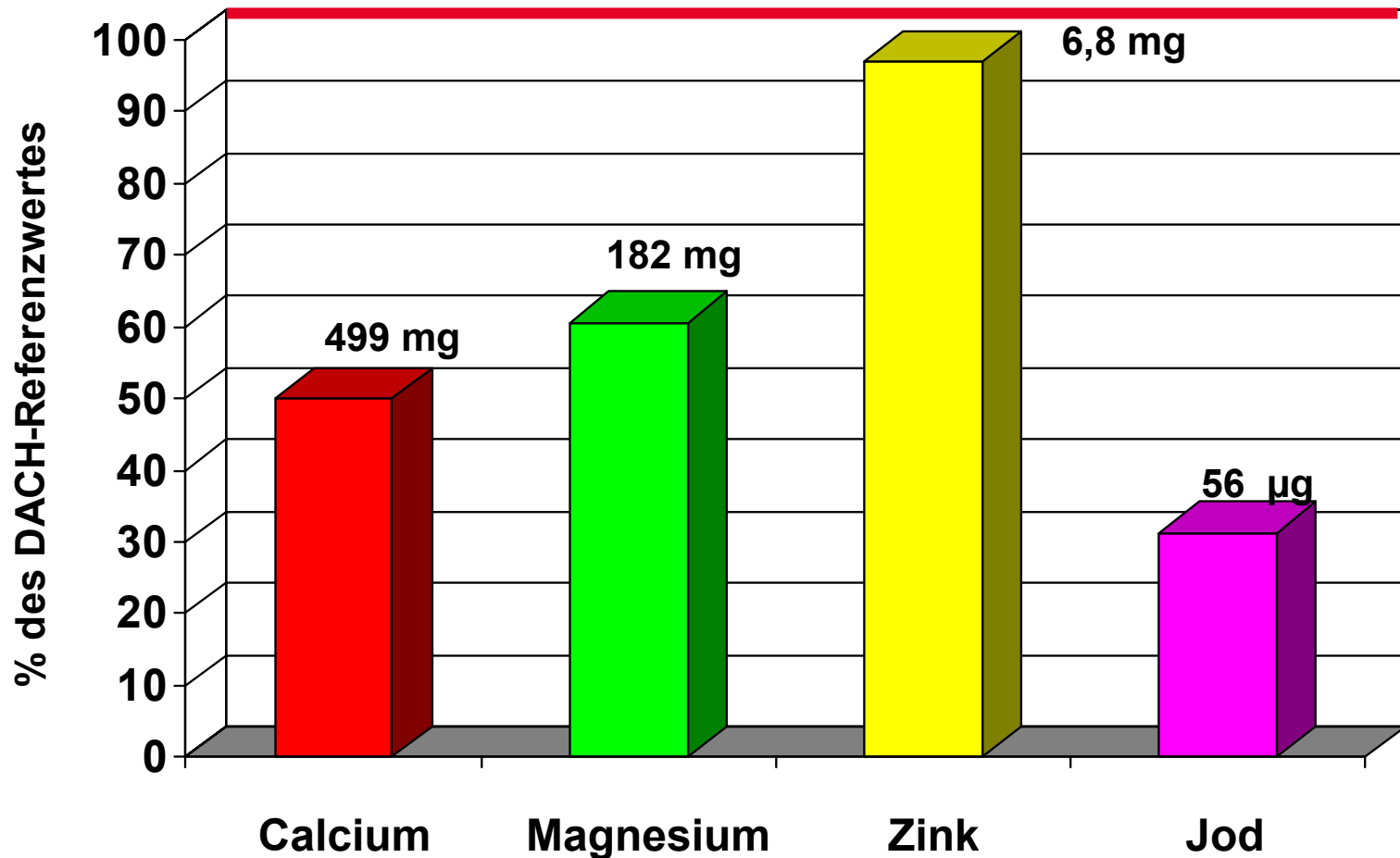
Anzahl



Mediane Zufuhr ausgewählter Vitamine bei Altenheimbewohnerinnen, die selbständig essen



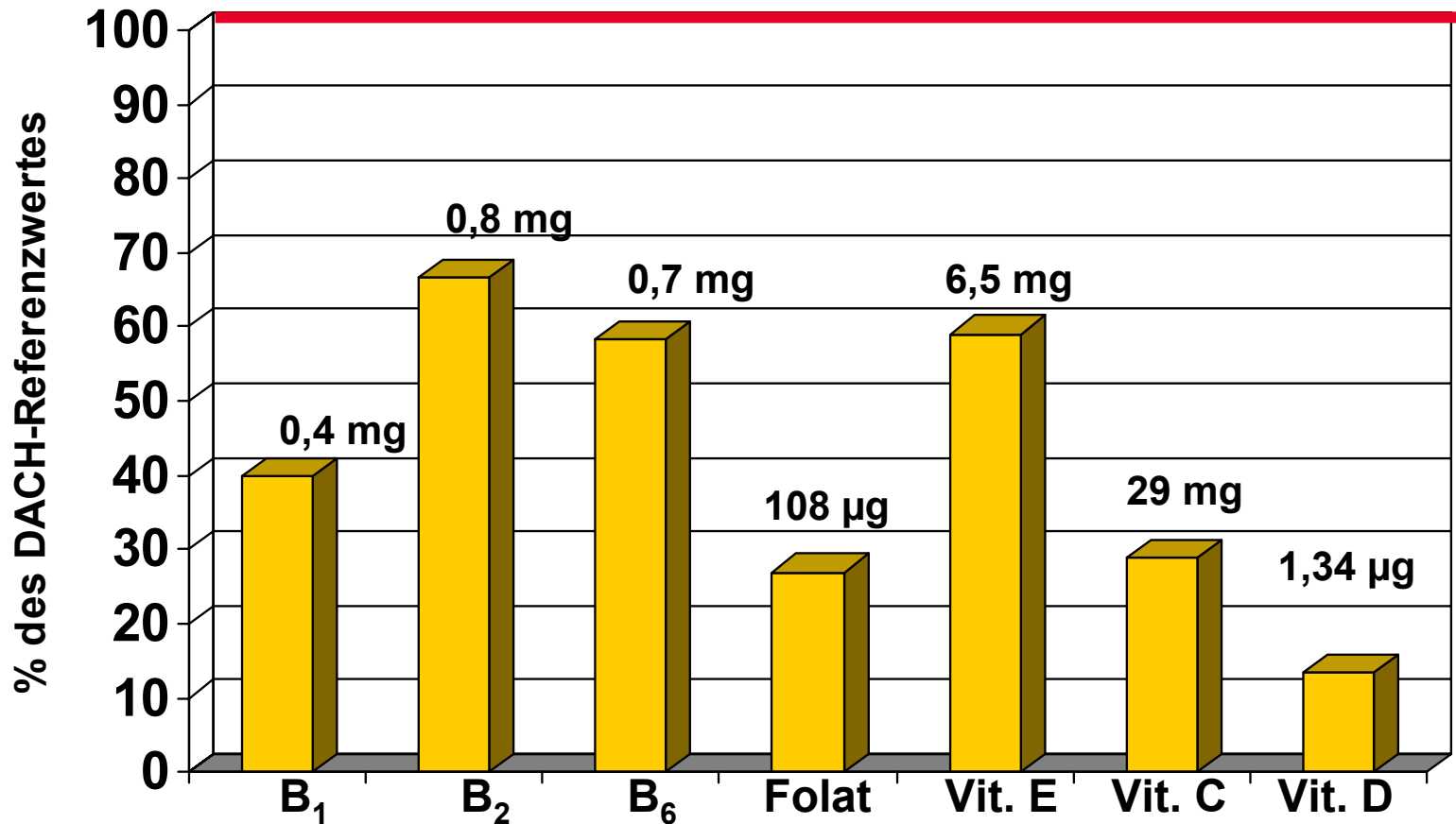
Mediane Zufuhr ausgewählter Mineralstoffe bei Seniorinnen, die selbständig essen



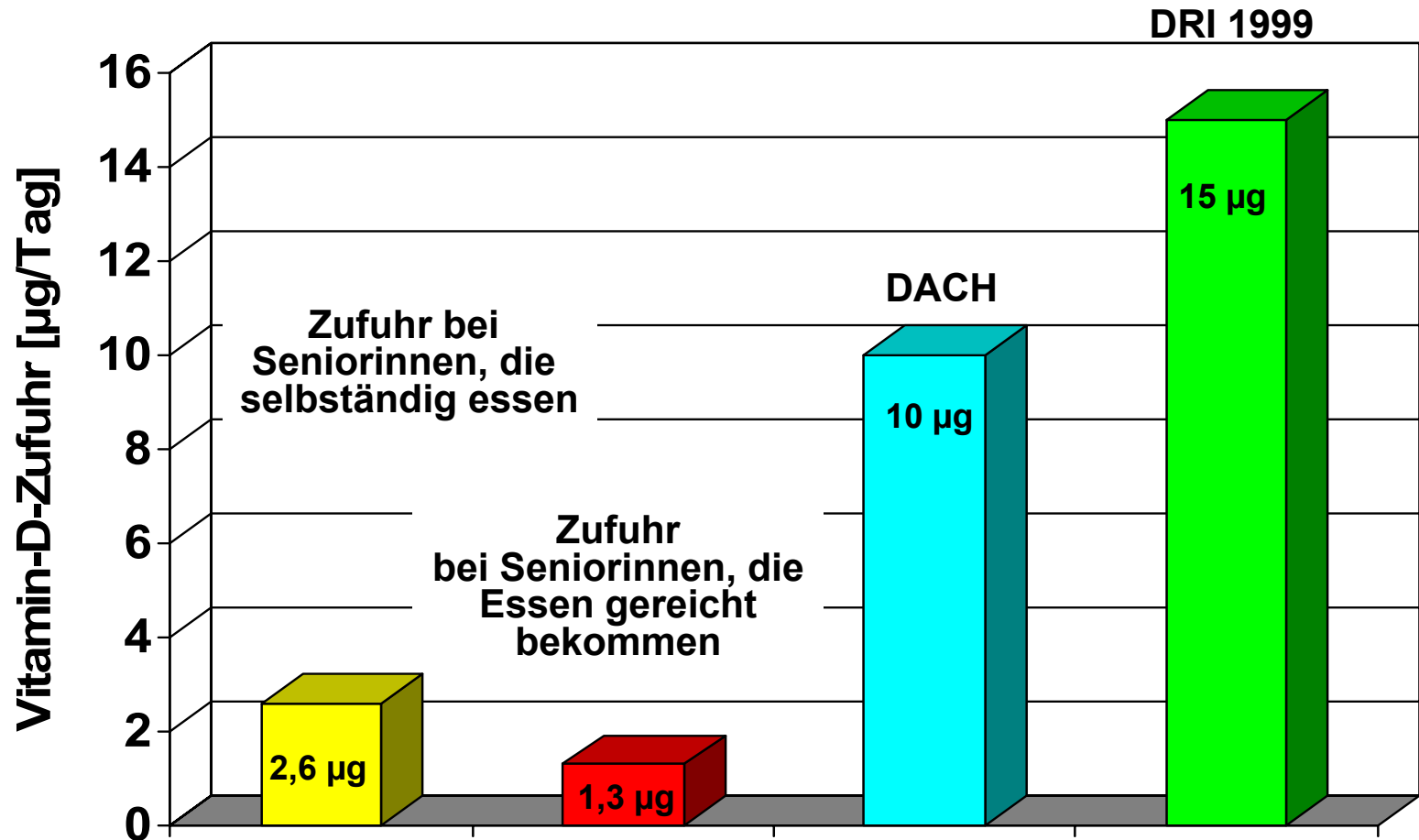
Mediane Zufuhr von Nahrungsenergie bei Seniorinnen, die das Essen gereicht bekommen

Energie:	1130 kcal (239-1860 kcal)
Fettzufuhr:	48,7 g (41 %)
Kohlenhydrate:	128 g (46 %)
Protein:	34 g (13 %)

Mediane Zufuhr ausgewählter Vitamine bei Seniorinnen, die das Essen gereicht bekommen



Vitamin D: Empfehlungen und Zufuhr bei Altenheimbewohnerinnen



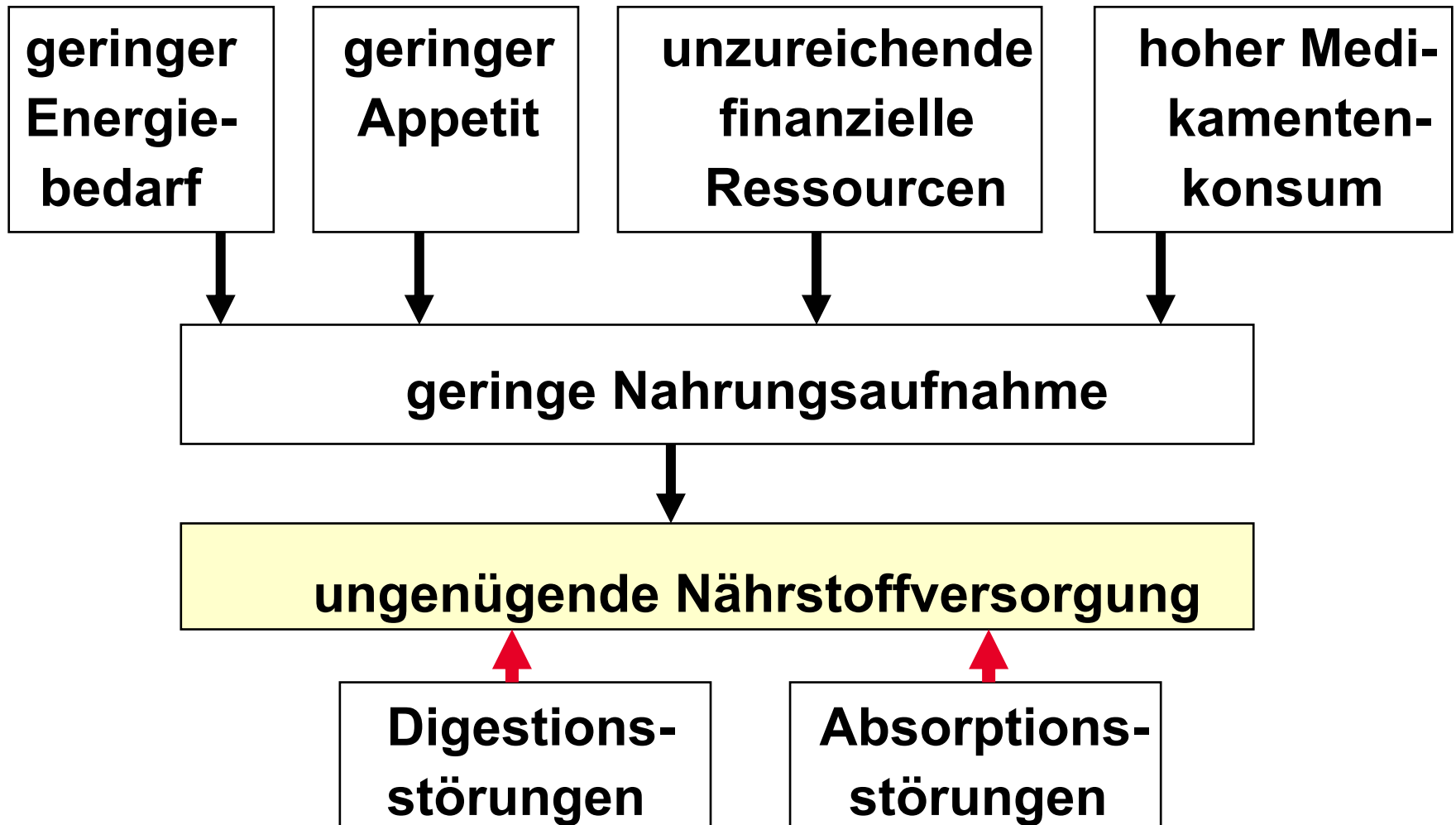
Einflußfaktoren auf Nahrungsbedarf und Nahrungsaufnahme im Alter

- **physiologische Altersveränderungen**
(z.B. Verminderung des Energiebedarfs)
- **körperliche Behinderungen**
(z.B. Kau- und Schluckbeschwerden)
- **psychische Probleme**
(z.B. einschneidende Lebensereignisse)
- **geistige Beeinträchtigungen** (z.B. Vergesslichkeit)
- **eingeeübte Ernährungsgewohnheiten**
- **soziale Probleme** (z.B. Einsamkeit)
- **Krankheiten** (z.B. der Verdauungsorgane)
- **multiple Medikamenteneinnahme**

Ernährungsrelevante physiologische Veränderungen des Körpers im Alter

- Abnahme des Seh-, Geschmacks- und Geruchsvermögens
- Zahnverlust und Kaubeschwerden
- Mundtrockenheit und Schluckbeschwerden
- Reduzierung des Appetits und verringerter Eßtrieb
- früher Eintritt von Sättigung während der Nahrungsaufnahme durch erhöhte Aktivität von Sättigungshormonen (z.B. Cholecystokinin)
- Verminderung des Durstempfindens
- Abnahme der Magensäureproduktion
- Abnahme der Muskelmasse
- allgemeine Verminderung der Stoffwechselrate
- Abnahme der Fähigkeit, Glukose zu verstoffwechseln;
Abnahme der Glukosetoleranz

Ursachen einer unzureichenden Nährstoffversorgung im Alter



Gründe für die weite Verbreitung von Unter- und Mangelernährung in Altenheimen

- **heute häufig sehr hohes Alter bei Eintritt ins Altenheim**
(Ursachen: höhere Lebenserwartung; Pflegeversicherung reicht nicht aus)
- **häufig schlechter Ernährungszustand bei Aufnahme**
(Unterernährung wird von Verwandten/Ärzten oft nicht wahrgenommen; Körpergewicht wird nicht kontrolliert)
- **nach Eintritt ins Altenheim: vermehrt Depressionen und schlechter Appetit**
- **im Altenheim: wenig Bewegung, geringer Energiebedarf**
- **Multimorbidität und hoher Medikamentenkonsum**

Folgen der Unterernährung im Alter

unspezifische Folgen:

schlechter Allgemeinzustand, Müdigkeit, allgemeine Schwäche, Antriebslosigkeit

Organfunktionen:

Skelettmuskulatur:

**Schwäche, Abnahme der Muskelkraft
erhöhtes Sturz- und Frakturrisiko**

Atemmuskulatur:

Störung der respiratorischen Funktion

Immunfunktion:

erhöhte Infektanfälligkeit

Haut:

erhöhtes Dekubitusrisiko

Gehirn:

neurologische und kognitive Störungen

Krankheitsverlauf:

**beeinträchtigte Wundheilung
verlangsamte Rekonvaleszenz
erhöhtes Komplikationsrisiko**

Mortalität (Sterblichkeit):

erhöhtes Mortalitätsrisiko

Bedeutung von ausreichender Ernährung und Bewegung im hohen Alter

- **Erhaltung der Muskelmasse/Mobilität**
- **Erhaltung von Nerven- und Gedächtnis-
funktionen**
- **Schutz vor Erkältung und anderen
Infektionen**
- **Augen und Sehen**
- **Herz und Durchblutung**
- **Nierenfunktion**

Altersbedingt oder altersassoziiert?



Abnahme der Muskelmasse und Zunahme der Fettmasse sind altersassoziiert, aber nicht zwingend altersbedingt!

Muskelmasse im Alter

- **durch den Alterungsprozeß und passiven Lebensstil verliert der Mensch bis zum 80. Lebensjahr 20-40 % Muskelmasse**
 - **ältere Menschen verlieren 3-4 % Kraft/Jahr**
 - **noch schnellerer Kraftabbau bei Erkrankungen und Bettlägerigkeit**
- Kraft ist bis ins hohe Lebensalter trainierbar**

Bedeutung einer verminderten aktiven Zellmasse

- **beeinträchtigt den Glukose-, Fett- und Aminosäurenstoffwechsel**
- **vermindert den Energiebedarf**
- **reduziert den Appetit und die aufgenommene Nahrungsmenge**
- **verschlechtert die Gesundheitserwartung**
- **erhöht das Risiko für Knochenfrakturen**
- **verschlechtert die Mobilität**
- **erhöht das Risiko für eine Nährstoffunterversorgung**

Diagnostik einer Mangelernährung im Alter

Anamnese der aktuellen und vorangegangenen Ernährung
(7-Tage-Verzehrprotokoll und Verzehrshäufigkeitenfragebogen)

Erfassung ernährungsrelevanter Parameter zur Befindlichkeit und zum Appetitverhalten (z.B. subjektive Beurteilung des Gesundheitszustands und Mahlzeitenanzahl/Tag)

klinische Untersuchung inkl. anthropometrischer Messungen und Zahnstatus (z.B. Haut, BMI, LBM, Gewichtsverlauf)

klinisch-chemische Analytik zum Ernährungs- und Immunstatus (z.B. Serum-Albumin und Plasma-Vitaminkonzentrationen)

Erfassung des Medikamenten- und Genußmittelkonsums

Anamnese funktioneller Fähigkeiten und der Aktivitäten des täglichen Lebens (z.B. Handmuskulaturkraft und ADL)

Evaluierung des MNA

[Facts in Research and Gerontology, Suppl.2 (1994)]

- funktionelle Parameter (z.B. ADL, Handmuskelkraft)
 - anthropometrische Parameter (BMI, Hautfalten, Kniehöhe, Armspannweite, Oberarm- und Unterschenkelumfang)
 - 3-Tage-Verzehrprotokoll
 - klinisch-chemische Parameter (Albumin, Gesamtprotein, Transferrin, C-reaktives Protein, Cholesterin, TGC, Vitamin- und Spurenelement-Status)
 - klinische Untersuchung
- >> gute Übereinstimmung mit Punktesystem des **MNA**

Gesundheitsvorsorge im Alter

60-75 Jahre: Vorbereitung auf das hohe Alter

1. Muskelmasse/Körpergewicht erhalten
2. nicht Rauchen; kein Alkoholabusus
3. ausreichend Flüssigkeit trinken
4. fünf Portionen Obst, Gemüse, Kartoffeln
5. fettarm und ballaststoffreich essen
6. körperliche Bewegung und Entspannung
7. Unfallquellen im Haushalt beseitigen
8. Küche und Wohnung altersgerecht einrichten
9. geistige Beweglichkeit erhalten

Gesundheitsvorsorge im Alter

über 75 Jahre: Erhaltung der Lebensqualität

1. Muskelmasse erhalten
2. ausreichend Flüssigkeit trinken; da häufig kein Durst verspürt wird >> Gedächtnisstützen
3. genug essen, da der Appetit oft nachläßt
4. erlaubt ist nahezu alles, was gern gegessen und gut vertragen wird
5. vitamin- und mineralstoffreiche Kost
6. körperliche Bewegung

Was und wieviel mindestens Essen?

- täglich 1 warme Mahlzeit
- täglich 1 Stück Obst
- täglich 1 Portion Gemüse oder Salat
- täglich 1 Glas Milch und Joghurt, Quark, Käse
- täglich 1 Scheibe Vollkorn-/Vollkornschrotbrot
- täglich 1 Stück Fleisch, Fisch oder Eier

- außerdem regelmäßig Bewegung im Freien, wenn das Wetter dies zuläßt

Was und wieviel Trinken?

- **morgens:** 1-2 Tassen Kaffee/Tee/Kakao
- **vormittags** 1 Glas Saft/Buttermilch
- **mittags:** 1 Tasse Brühe/Suppe
1 Glas Mineralwasser
- **nachmittags:** 1-2 Tassen Milchkaffee
- **abends:** 1-2 Tassen Frucht-/Kräutertee
1 Glas Wein, Bier oder Saft

- **insgesamt** 1–2 L/Tag

Ernährungsprobleme bei Hochbetagten

Ernährungsproblem

Maßnahmen

Kauschwierigkeiten

kleinschneiden, pürieren

Schluckstörungen

**Getränk zum Essen reichen
Sonden-/Flüssignahrung**

Magensäuremangel

leicht verdauliche Speisen

geringer Appetit

Tischatmosphäre

Medikamente überprüfen

nährstoffreiche Lebensmittel

nicht selbst essen

**Speisen kleinschneiden und
reichen**

Die Ernährungspyramide für Senioren

