

Gutachten
zur Höhe der monatlichen
Lebensmittelkosten bei HIV-Patienten
und zum ernährungsbedingten
Mehrbedarf bei HIV und AIDS
2002/2003

im Auftrag
der Deutschen AIDS-Stiftung, Bonn



Diplom-Oecotrophologe Christof Meinhold
Ernährungswissenschaftliche Dienstleistungen
Görresstraße 9, 50674 Köln
Telefon: 0221 - 272 01 28, Telefax: 0221 -272 00 85

1	ZUSAMMENFASSUNG	1
2	HINTERGRUND	2
3	ZIEL DES GUTACHTENS	3
4	METHODIK DER KOSTENERMITTLUNG	5
4.1	Erstellung von ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostplänen	5
4.1.1	<i>Bedingungen für den Kostplan „Stadium 1 - VL < 10.000“</i>	<i>6</i>
4.1.2	<i>Bedingungen für den Kostplan „Stadium 2 - VL > 10.000 oder Malnutrition“</i>	<i>8</i>
4.1.3	<i>Bedingungen für den Kostplan „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörungen“</i>	<i>9</i>
4.1.4	<i>Bedingungen für den Kostplan „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörungen“</i>	<i>11</i>
4.2	Analyse der Nährwerte für jeden Kostplan.....	12
4.3	Erstellung der Einkaufslisten pro Monat	17
4.4	Erhebung der Lebensmittelkosten.....	17
4.5	Evaluation der Kostenermittlung	18
4.5.1	<i>Methodik zur Evaluation</i>	<i>18</i>
4.5.2	<i>Erfassung von Lebensmittelkosten prospektiver 7-Tage-Ernährungsprotokolle</i>	<i>19</i>
5	ERGEBNISSE UND KOSTENVERGLEICH DER LEBENSMITTELKOSTEN.....	20
5.1	Ermittlung der gewichteten Durchschnittspreise	20
5.2	Kosten ernährungsphysiologisch sinnvoller Kostpläne.....	20
5.2.1	<i>Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 1 - HIV < 10.000“</i>	<i>21</i>
5.2.2	<i>Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 2 - HIV > 10.000/Malnutrition“</i>	<i>22</i>
5.2.3	<i>Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörung“</i>	<i>23</i>
5.2.4	<i>Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörung“</i>	<i>24</i>
5.3	Kosten für Lebensmittel aufgrund von prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokollen.....	25
5.3.1	<i>Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 1 - HIV < 10.000“</i>	<i>25</i>
5.3.2	<i>Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 2 - HIV > 10.000/ Malnutrition“</i>	<i>26</i>
5.3.3	<i>Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörung“</i>	<i>26</i>
5.3.4	<i>Monatliche Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörung“</i>	<i>27</i>
6	KOSTENVERGLEICH UND DISKUSSION	29
6.1	Bewertung der einzelnen Preiskategorien	29
6.2	Verbesserung der Kompetenzen	29

6.3	Kostenvergleich der ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostpläne.....	30
6.4	Kostenvergleich der prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokolle	33
6.5	Berechnung optimaler und minimaler Krankenkostzulagen	35
7	RESÜMEE.....	39
8	LITERATURVERZEICHNIS	40
9	ANHANG	47

TABELLE 1: HIV-BASISKOST 2900 KCAL - PFLICHTBEDINGUNGEN UND NÄHRWERTANALYSE 13

TABELLE 2: HIV-BASISKOST 3400 KCAL - PFLICHTBEDINGUNGEN UND NÄHRWERTANALYSE 14

TABELLE 3: HIV-FETTSTOFFWECHSELSTÖRUNGEN 2400 KCAL - PFLICHTBEDINGUNGEN UND NÄHRWERTANALYSE 15

TABELLE 4: HIV-GLUKOSESTOFFWECHSELSTÖRUNGEN 2400 KCAL - PFLICHTBEDINGUNGEN UND NÄHRWERTANALYSE 16

TABELLE 5: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN FÜR „STADIUM 1 - HIV < 10.000“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 21

TABELLE 6: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN FÜR „STADIUM 2 - HIV > 10.000/MALNUTRITION“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 22

TABELLE 7: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN FÜR „STADIUM 3 - HIV + FETTSTOFFWECHSELSTÖRUNG“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 23

TABELLE 8: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN FÜR „STADIUM 4 - HIV + GLUKOSESTOFFWECHSELSTÖRUNG“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 24

TABELLE 9: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN AUFGRUND VON 7-TAGE-ERNÄHRUNGSPROTOKOLLEN FÜR „STADIUM 1 - HIV < 10.000“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 25

TABELLE 10: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN AUFGRUND VON ERNÄHRUNGSPROTOKOLLEN FÜR „STADIUM 2 - HIV > 10.000/MALNUTRITION“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 26

TABELLE 11: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN AUFGRUND VON ERNÄHRUNGSPROTOKOLLEN FÜR „STADIUM 3 - HIV + FETTSTOFFWECHSELSTÖRUNG“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 27

TABELLE 12: MONATLICHE LEBENSMITTELKOSTEN AUFGRUND VON ERNÄHRUNGSPROTOKOLLEN FÜR „STADIUM 4 - HIV + GLUKOSESTOFFWECHSELSTÖRUNG“ INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 28

TABELLE 13: GEWICHTETE MONATLICHE DURCHSCHNITTSKOSTEN [EURO] FÜR UNTERSCHIEDLICHE ERNÄHRUNGSPÄNE INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUßMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 30

TABELLE 14: GEWICHTETE MONATLICHE DURCHSCHNITTSKOSTEN FÜR UNTERSCHIEDLICHE PROSPEKTIVE 7-TAGE-ERNÄHRUNGSPROTOKOLLE INKLUSIVE UND EXKLUSIVE GENUßMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 33

TABELLE 15: OPTIMALE KRANKENKOSTZULAGEN BEI UNTERSCHIEDLICHEN HIV-STADIEN UND KOSTFORMEN INKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 36

TABELLE 16: OPTIMALE KRANKENKOSTZULAGEN BEI UNTERSCHIEDLICHEN HIV-STADIEN UND KOSTFORMEN EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 36

TABELLE 17: MINIMALE KRANKENKOSTZULAGEN AUF BASIS VON ERNÄHRUNGSPROTOKOLLEN (EPR) BEI UNTERSCHIEDLICHEN HIV-STADIEN UND KOSTFORMEN INKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 37

TABELLE 18: MINIMALE KRANKENKOSTZULAGEN AUF BASIS VON ERNÄHRUNGSPROTOKOLLEN (EPR) BEI UNTERSCHIEDLICHEN HIV-STADIEN UND KOSTFORMEN EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 37

TABELLE 19: MINIMALE UND OPTIMALE KRANKENKOSTZULAGEN EXKLUSIVE GENUSSMITTEL (GN) UND AUßERHAUSVERPFLEGEUNG (AHV) 38

1 Zusammenfassung

Das vorliegende ernährungswissenschaftliche Gutachten ermittelt aufgrund des veränderten Krankheitsverlaufs der HIV-Infektion bzw. der AIDS-Erkrankung die monatlichen Lebensmittelkosten. Der veränderte Krankheitsverlauf macht es notwendig, die Lebensmittelkosten für unterschiedliche Krankheitsstadien und Begleiterkrankungen zu erheben.

Die Kosten werden für vier unterschiedliche HIV-Stadien erhoben: asymptomatische HIV-Infizierte mit einer Viruslast < 10.000 Viruskopien/Milliliter ohne Begleiterkrankungen; HIV-Infizierte mit einer Viruslast > 10.000 Viruskopien/Milliliter oder bestehender bzw. drohender Malnutrition; HIV-Infizierte mit Fettstoffwechselstörungen; HIV-Infizierte mit Glukosestoffwechselstörungen.

Es werden auf der Grundlage der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr ernährungsphysiologisch sinnvolle Kostpläne erstellt, die die Mindestversorgung mit Nährstoffen sicherstellt. Diese dienen als Grundlage für die Erstellung von monatlichen Einkaufslisten. Für die Lebensmittel dieser monatlichen Einkaufslisten werden die Kosten vier unterschiedlicher Preiskategorien des Lebensmitteleinzelhandels ermittelt. Zur Bereinigung der Lebensmittelkosten werden aufgrund der Unvereinbarkeit mit dem Sozialhilferecht Alternativkosten für Genussmittel, wie alkoholische und koffeinhaltige Getränke, Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke sowie mittel- bis hochpreisige Lebensmittel ermittelt.

Zur Evaluation der monatlichen Lebensmittelkosten werden jeweils vier vergleichbare prospektive 7-Tage-Ernährungsprotokolle pro HIV-Stadium zur Berechnung herangezogen. Zur Bereinigung der Lebensmittelkosten werden hier ebenso der tatsächliche Verzehr von Genussmitteln, Außerhausverpflegung sowie mittel- bis hochpreisige Lebensmittel durch Alternativkosten ersetzt.

Die Differenz zwischen monatlichen Lebensmittelkosten ohne Genussmittel und Außerhausverpflegung sowie dem Ernährungsanteil im Regelsatz der Sozialhilfe sollte durch einen Krankenkostzuschlag ausgeglichen werden. Dieser sollte bei einem kurzfristigen Sozialhilfebezug je nach HIV-Stadium und Energiebedarf des Einzelnen zwischen 58,08 € und 107,36 € liegen.

Bei einem langfristigen Sozialhilfebezug sind je nach HIV-Stadium und Energiebedarf des Einzelnen zwischen 121,23 € und 187,00 € erforderlich, um eine kontinuierliche Versorgung mit allen wichtigen Makro- und Mikronährstoffen annähernd zu gewährleisten.

Grundsätzlich muss beachtet werden, dass Sozialhilfeempfängern eine wirtschaftliche Haushaltsführung vielfach nicht möglich ist, weil eine entsprechende Küchenausstattung (z.B. Tiefkühlgeräte) und liquide Mittel fehlen. Weiterhin ist vielen Sozialhilfeempfängern eine sinnvolle Kostzusammenstellung nicht möglich, weil entsprechendes Ernährungswissen nicht vorhanden ist. Da der Schulungs- und Beratungsbedarf von Seiten der gesetzlichen Krankenkassen seit 1996 nicht mehr sichergestellt wird, ist der Sozialhilfeträger in Anerkennung des Schulungsbedarfs auch in der Pflicht hierfür entsprechend Sorge zu tragen.

Das vorliegende Gutachten ist ein Beitrag zur fachlichen Fundierung in der Diskussion um die Höhe von notwendigen Krankenkostenzulagen bei HIV und AIDS.

2 Hintergrund

Sozialhilfeempfänger berichten aufgrund von unterschiedlich starken Kürzungen der Krankenkostzulage nach § 23 Abs. 4 BSHG von erheblichen finanziellen Engpässen. Die Kürzungen sind darauf zurückzuführen, dass der Deutsche Verein 1998 seine Empfehlungen für den ernährungsbedingten Mehrbedarf für Menschen mit AIDS erstmals pauschaliert hat und auf monatlich 50 DM (ca. 26 €) festgelegt hat. Zwischenzeitig setzen die meisten Sozialämter diese Empfehlung um. Hierbei kommt es jedoch zu einer uneinheitlichen Praxis in den Kommunen. Der pauschalierte Ernährungsmehrbedarf wird zum Teil jedem HIV-Infizierten, zum Teil nur HIV-Infizierten unter Begleiterkrankungen bzw. Gewichtsverlust oder teilweise sogar nur jedem AIDS-Patienten gewährt. Hierdurch ist der Kreis der grundsätzlich Anspruchsberechtigten deutlich verringert worden. Zusätzlich wird bei bestehender Anspruchsberechtigung der Ernährungsmehrbedarf uneinheitlich jedoch in jedem Fall nur noch in geringerer Höhe gewährt. Es kann also festgehalten werden, dass die Empfehlungen des Deutschen Vereins für HIV-infizierte Sozialhilfeempfänger zu Kürzungen von 30 - 130 DM (ca. 15 - 66 €) führen.

Bereits in der 1997 von STUTE verfassten Studie zum „ernährungsbedingten Mehrbedarf zur Kompensation der Malnutrition (Mangelernährung) bei HIV“, wurden die Aufwendungen für Lebensmittel für dieses spezielle Krankheitsbild mit 550 - 600 DM (ca. 280 - 306 €) berechnet¹. Hiernach liegen die im Regelsatz² (für den Haushaltsvorstand) des Sozialhilfeempfängers enthaltenen 280 DM (ca. 143 €) für Ernährung weit unter den von STUTE 1997 festgestellten Lebensmittelkosten zur Kompensation einer Malnutrition und zeigen die Notwendigkeit der Gewährung eines weit höheren Zuschusses für den Ernährungsmehrbedarf. Trotz der Einführung der hochaktiven antiretroviralen Therapie (HAART) sind Malnutrition und HIV-spezifische Begleiterkrankungen oder Nebenwirkungen weiterhin präsent.³ Neben der Malnutrition treten vermehrt proteaseinhibitor-induzierte Diarrhöen^{4 5 6 7 8}^{9 10 11 12 13} auf, die die Aufnahme der Nährstoffe negativ beeinflussen. Hinzu kommt die ansteigende Häufigkeit von Fettstoffwechselstörungen^{14 15 16} und Glukosestoffwechselstörungen^{17 18}. Ebenso wird die Zunahme der koronaren Herzerkrankungen mit der HAART in Verbindung gebracht^{19 20}.

¹ STUTE, A, 1997, o.S.

² BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG, 2001, o.S.

³ FISCHER, H, 2002, S. 247 F

⁴ KARALIJA, M, 1999, S. 701-7

⁵ SHERMAN, DS, 2000, S. 908-14

⁶ SIMON, D, 1993, S. 1238-42

⁷ WATSON, A, 1996, S. 1794-800

⁸ ABBOTT, 1996, o.S.

⁹ ABBOTT, 2001, o.S.

¹⁰ GLAXOSMITHKLINE, 2000, o.S.

¹¹ HOFFMANN-LAROCHE, 1999, o.S.

¹² HOFFMANN-LAROCHE, 2001, o.S.

¹³ MSD SHARP & DOHME, 2000, o.S.

¹⁴ MURRAHEINEN, 1999 # O3

¹⁵ GELETKO, SM, 2001, S. 607-14

In der von MITRENGA/SCHWENK verfassten Stellungnahme²¹ wurde bestätigt, dass auch für die Ära der HAART die Notwendigkeit eines Mehrbedarfs bei HIV-Infizierten weiter fortbesteht.

Offen bleibt die Frage nach der Höhe der monatlichen Lebensmittelkosten, insbesondere aufgrund des veränderten Verlaufes der HIV-Infektion und der vermehrt auftretenden Begleiterkrankungen und Nebenwirkungen. Dieses Gutachten wird diese Frage differenziert beleuchten.

3 Ziel des Gutachtens

Dieses Gutachten zielt darauf ab, die Lebensmittelkosten für verschiedene Krankheitsstadien und Begleiterkrankungen der HIV-Infektion bzw. AIDS-Erkrankung zu ermitteln. Aufgrund des Sozialhilferechts werden Kosten für alkoholische und koffeinhaltige Getränke, Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke sowie mittel- bis hochpreisige Lebensmittel gesondert erhoben und ersetzt. Es werden folgende charakteristische Krankheitsstadien mit Begleiterkrankungen (Stadien 1 - 4) festgelegt:

1. HIV-Infektion oder AIDS-Erkrankung gegebenenfalls unter hochaktiver antiretroviraler Therapie (HAART) mit einer Viruslast kleiner 10.000 Viruskopien pro Milliliter und ohne Begleiterkrankungen.
2. HIV-Infektion oder AIDS-Erkrankung gegebenenfalls unter hochaktiver antiretroviraler Therapie (HAART) in Verbindung mit einer der folgenden Begleiterscheinungen/Begleiterkrankungen:
 - **mit einer Viruslast größer 10.000 Viruskopien pro Milliliter;**
 - **mit bestehender Malnutrition;**
Body-Mass-Index (BMI) kleiner 18,5 kg/m² ²²
oder
Wasting-Syndrom und Verlust von stoffwechselaktiver Zellmasse (BCM = body-cell-mass)²³
oder
Verlust von 5 % Körpergewicht in 3 Monaten²⁴
 - **mit Gefahr einer Malnutrition:**
durch eine verminderte Nahrungszufuhr (z.B. durch Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Lebensmittelaversionen) oder

¹⁶ KINGSLEY, L ET AL, 2001 # 538

¹⁷ MEINHOLD, C, 2002A, S. 9

¹⁸ BEHRENS, GMN, 2001 # 11

¹⁹ MOOSER, V ET AL, 2001, S. 329-334

²⁰ MAUSS, S, 2001 # 86

²¹ MITRENGA/SCHWENK, 1999, S. 3 F

²² MÜLLER, MJ, 1998, S. 83

²³ ROCKSTROH, J ET AL, 1999, S. 153

²⁴ MÜLLER, MJ, 1998, S. 414

durch gestörte Resorption der Nährstoffe durch Maldigestion und Malabsorption (z.B. durch Diarrhöen, Zottenatrophie, Lebensmittelinfektionen, opportunistische Infektionen des Gastrointestinaltraktes, Fettunverträglichkeiten, Laktoseintoleranz) oder durch hypermetabolen Zustand (Erhöhung des Ruheenergieumsatzes, katabole Wirkung von Zytokinen) oder durch endokrinologische Störungen (Pankreasinsuffizienz, etc.)^{25 26}

3. HIV-Infektion unter HAART mit Fettstoffwechselstörungen (z.B. erhöhtes Gesamtcholesterin, erhöhtes LDL-Cholesterin, erniedrigtes HDL-Cholesterin, erhöhte Triglyceridwerte)^{27 28 29 30 31 32 33 34}
35 36 37 38
4. HIV-Infektion unter HAART mit Glukosestoffwechselstörungen (z.B. erhöhte Blutglukose, erhöhter HB A1c, Insulinresistenz, Diabetes mellitus)^{39 40 41 42 43 44}

²⁵ BÖTZER, A, 1999, S. 152

²⁶ MEINHOLD, C, 2000, S. 27

²⁷ MURRAHEINEN, 1999 # O3

²⁸ MEYOHAS, 1999 # -

²⁹ DEMAGISTRIS, 1999 # -

³⁰ MEINHOLD, C, 1999C, S. 346-7

³¹ PRELIMINARY GUIDELINES FOR THE EVALUATION AND MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA..., 2000, O.S.

³² PARTENAU, J, 2001, S. 7-8

³³ MAUSS, S, 2001 # 86

³⁴ PANTAIEO, G ET AL, 2001 # 011

³⁵ DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2001B, O.S.

³⁶ GELETKO, SM, 2001, S. 607-614

³⁷ LETH VAN, F ET AL, 2002 # 34

³⁸ MEINHOLD, C, 2002A, S. 9

³⁹ MURRAHEINEN, 1999 # O3

⁴⁰ MEINHOLD, C, 1999C, 346-7

⁴¹ BEHRENS, GMN, 2001 # 11

⁴² HADIGAN, C ET AL, 2001, S. 710-7

⁴³ GALLI, P ET AL, 2002, S. 21-31

⁴⁴ WANKE, CA, 2002, S. 248-59

4 Methodik der Kostenermittlung

Die Lebensmittelkosten für die einzelnen HIV-Stadien werden auf zwei Wegen ermittelt. Einerseits werden ernährungsphysiologisch sinnvolle Kostpläne für eine Woche erstellt, die als Grundlage für die Kostenermittlung pro Monat dienen. Andererseits werden für jedes HIV-Stadium 7-Tage-Ernährungsprotokolle von vier unterschiedlichen Patienten herangezogen und die monatlichen Lebensmittelkosten anhand von realen Ernährungsgewohnheiten berechnet.

4.1 Erstellung von ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostplänen

Aufgrund der Zielsetzung, ein differenziertes Bild der monatlichen Lebensmittelkosten zu erheben, wurden für die vier Krankheitsstadien ernährungsphysiologische Pflichtbedingungen festgelegt, die als Grundlage für die Erstellung der Kostpläne dienen. Diese Pflichtbedingungen entsprechen den D-A-CH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und spiegeln das Niveau der Mindestversorgung wieder.

Neben diesen harten Pflichtbedingungen der Ernährungsphysiologie wurden weiche Bedingungen festgelegt, die der Lebenswirklichkeit der HIV-positiven Menschen entsprechen und bei der Plangestaltung möglichst berücksichtigt werden sollten. Hierzu zählt z.B. der Einsatz von Convenienceprodukten oder Süßigkeiten. Ebenso wünschenswerte weiche Bedingungen sind:

- Außer-Haus-Mahlzeit 1-mal wöchentlich
- Außer-Haus-Getränk 1-mal wöchentlich
- Genuss alkoholischer Getränke 2 – 3-mal wöchentlich
- Genuss koffeinhaltiger Heißgetränke

Diese weichen Bedingungen wurden bei der Planerstellung möglichst mit berücksichtigt und die Pläne entsprechend auf ihre Nährwertvorgaben hin abgestimmt. Aufgrund der Unvereinbarkeit mit dem Sozialhilferecht wurde für folgende Bedingungen und Lebensmittel nachträglich Alternativlebensmittel bei der Kostenermittlung berücksichtigt:

- Außer-Haus-Mahlzeiten
- Außer-Haus-Getränke
- alkoholische Getränke
- koffeinhaltige Heißgetränke
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel

Diese Alternativen sind jeweils in den Plänen ausgewiesen. Eine Gesamtübersicht der in den Kostplänen zu erfüllenden Bedingungen ist den Anhängen A - D zu entnehmen.

4.1.1 Bedingungen für den Kostplan „Stadium 1 - VL < 10.000“

Als Fallbeispiel für die Berechnungen wird ein Mann zwischen dem 25. und 51. Lebensjahr mit 74 kg Körpergewicht bei einer Körpergröße von 180 cm und somit einem Body-Mass-Index (BMI) von 22,8 kg/m² zu Grunde gelegt. Sein Grundumsatz entspricht nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) 1740 kcal. Für den durchschnittlichen täglichen Energieumsatz muss der Grundumsatz mit dem PAL (physical activity level) multipliziert werden. Dieser liegt für ausschließlich sitzende Tätigkeit zuzüglich einer regelmäßigen sportlichen Betätigung bei 1,7. Ebenso muss die Erhöhung des Ruheenergieumsatzes um 13 Prozent für asymptomatische HIV-Infizierte ohne Malnutrition berücksichtigt werden.⁴⁵ Zum Gewichtserhalt sind nach Woods 40 kcal/kg Körpergewicht erforderlich.⁴⁶ Somit ist ein täglicher Energiebedarf von 2900 kcal erforderlich.^{47 48} Die tägliche Proteinzufuhr sollte für gesunde Erwachsene bei 0,8 g/kg Körpergewicht und Tag liegen.⁴⁹ Inklusiv eines HIV-bedingten Sicherheitszuschlages sollte die Proteinzufuhr für dieses Stadium bei 1,0 g/kg Körpergewicht und Tag liegen.⁵⁰

Die Richtwerte für die Fettzufuhr liegen für Gesunde bei 30 Energieprozent. Die Zufuhr an gesättigten Fettsäuren sollte 10 Prozent der Gesamtenergie nicht überschreiten. Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren sollten etwa 7 Prozent der Nahrungsenergie liefern. Einfach ungesättigte Fettsäuren decken den Rest der Fettzufuhr und können mit mehr als 10 Prozent der Gesamtenergie zugeführt werden. Außerdem sollte das Verhältnis von n-6-Fettsäuren zu n-3-Fettsäuren auf unter 5:1 abgesenkt werden.⁵¹ Es liegen keine Erkenntnisse vor, von diesen Empfehlungen für HIV-Infizierte abzuweichen.

Der Richtwert für die Kohlenhydratzufuhr liegt für Gesunde bei mehr als 50 Prozent der Energiezufuhr, vorzugsweise als komplexe Kohlenhydrate.⁵² Als Richtwert für die Zufuhr von Ballaststoffen gilt bei gesunden Erwachsenen eine Menge von mindestens 30 g pro Tag.⁵³ Sowohl für die Kohlenhydratzufuhr als auch für die Ballaststoffzufuhr liegen keine Erkenntnisse vor, die eine Anpassung aufgrund der HIV-Infektion notwendig werden lassen.

Somit ergibt sich für die Makronährstoffe eine sinnvolle Nährstoffrelation von:

Proteine:	10 - 15 kcal-%
Fett:	30 kcal-%
Kohlenhydrate	50 - 60 kcal-%

⁴⁵ PERNERSTORFER-SCHOEN ET AL, 1999, 2389 FF

⁴⁶ WOODS M, 1999, S. 200

⁴⁷ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 25 FF

⁴⁸ WOODS M, 1999, S. 199

⁴⁹ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 35 FF

⁵⁰ WOODS M, 1999, S. 201

⁵¹ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 43 FF

⁵² REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 59 FF

⁵³ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 61 F

Für die Alkoholzufuhr kann nach den DGE-Referenzwerten für Männer eine Zufuhr von 20 g Alkohol pro Tag (jedoch nicht täglich) als gesundheitsverträglich angegeben werden.⁵⁴ Die Alkoholzufuhr zählt jedoch nicht zu den harten Pflichtbedingungen bei der Erstellung der Kostpläne.

Für die Umsetzung der prozentualen Nährstoffrelation in Lebensmittel werden folgende Empfehlungen der „10 Regeln der DGE“⁵⁵ und der „aid-Ernährungspyramide“⁵⁶ herangezogen:

Obst und Gemüse - Nimm 5 am Tag:

- 1 Portion gegartes Gemüse (200 g)
- 1 Portion rohes Gemüse (100 g)
- 1 Portion Blattsalate (60 g)
- 2 Portionen Obst (250 - 300 g)

Diese Empfehlungen sind als weiche Pflichtbedingungen zu werten, da sie die ausreichende Zufuhr an Mikronährstoffen und Ballaststoffen, in Lebensmittel ausgedrückt, sicherstellt.

Eine Portion Obst und Gemüse kann bei Bedarf durch ein Glas Frucht- oder Gemüsesaft ersetzt werden. Mit der Lebensmittelauswahl soll somit eine hohe Nährstoffdichte und eine hohe Zufuhr an sekundären Pflanzenstoffen erreicht werden. Zur Sicherstellung der Ballaststoffzufuhr wird bei allen Getreideprodukten (Brot, Nudeln, Reis, Kuchen Kekse, etc.) ein Schwerpunkt auf Vollkornprodukte gelegt.

Zur Sicherstellung einer hochwertigen Eiweißzufuhr werden folgende Bedingungen in den Kostplänen realisiert, die die prozentuale Eiweißzufuhr sicher stellen:

- 3 - 4-mal Fleisch pro Woche (je 150 g) mit einem Schwerpunkt auf Geflügelfleisch
- 2-mal Fisch pro Woche (je 150 g)
- 1 - 2-mal fleischlose, aber eiweißreiche Hauptmahlzeiten

Aufgrund der persönlichen Situation, dass viele HIV-Infizierte in Single-Haushalten leben und ein Teil von Ihnen nicht Kochen kann, können in den Kostplänen auch ernährungsphysiologisch sinnvolle Convenienceprodukte oder Halbfertigprodukte eingesetzt werden. Auch hierbei handelt es sich um weiche Bedingungen, die nicht zwingend bei der Plangestaltung eingehalten werden müssen, wie auch die folgenden Bedingungen: Zur Sicherung der Lebensqualität und der sozialen Netzwerke soll wöchentlich einmal eine Außer-Haus-Mahlzeit (Restaurantmahlzeit) und einmal Außer-Haus-Getränke berücksichtigt werden. Ebenso sollte das tägliche Bedürfnis nach Süßigkeiten oder Knabbereien durch Einplanung einer kleinen Portion dieser Lebensmittel als Zwischenmahlzeit anerkannt werden.

⁵⁴ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 65 FF

⁵⁵ DGE, 2000, S. 32

⁵⁶ AID-INFODIENST, 2001, O.S.

Aufgrund der Unvereinbarkeit einiger der oben genannten weichen Bedingungen mit dem Sozialhilferecht werden für folgende Lebensmittel Alternativkosten bei der Berechnung berücksichtigt:

- alkoholische Getränke werden durch nicht-alkoholische Getränke ersetzt
- Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke werden durch „Lebensmittel zuhause“ ersetzt
- koffeinhaltige Heißgetränke werden durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel werden durch niedrigpreisige Alternativen ersetzt

Die Berechnung der Alternativkosten ist aus der Übersichtsseite für jede Preiskategorie aus den Anhängen I - L zu ersehen.

4.1.2 Bedingungen für den Kostplan „Stadium 2 - VL > 10.000 oder Malnutrition“

Als Fallbeispiel für die Berechnung wird ein Mann zwischen dem 25. und 51. Lebensjahr mit einem Gewichtsverlust von 5 kg und einem aktuellen Körpergewicht von 74 kg bei einer Körpergröße von 185 cm und einem BMI von $21,6 \text{ kg/m}^2$ festgelegt. Das Zielgewicht beträgt somit 79 kg, dies entspricht einem BMI von $23,1 \text{ kg/m}^2$. Grundsätzlich ist der Ruheenergieumsatzes um 13 Prozent für asymptotische HIV-Infizierte ohne Malnutrition erhöht.⁵⁷ Liegen Begleiterkrankungen vor, ist der Ruheenergieumsatz wie folgt erhöht: bei AIDS mit Sekundärinfektionen um 29 %, bei AIDS um 25 %, bei Sepsis um 40 %, bei Infektionen um 20 %, bei Stress um 20 %, bei Traumata um 20 % und bei erhöhter Temperatur um 13 % pro Grad Celsius Temperaturerhöhung.^{58 59} Der tägliche Energiebedarf für die Gewichtszunahme wird im Vergleich zum Stadium 1 von 40 kcal/kg Körpergewicht auf 45 kcal/kg Körpergewicht erhöht und ergibt somit 3400 kcal^{60 61}. Zum Teil sind für den Gewichtsaufbau bis 55 kcal/kg Körpergewicht erforderlich.⁶²

Zur Sicherstellung der Gewichtszunahme und des Aufbaus stoffwechselaktiver Zellen sollte die tägliche Proteinzufuhr im Vergleich zum Stadium 1 auf mindestens 1,2 g/kg Körpergewicht gesteigert werden.⁶³

Als harte Pflichtbedingungen werden neben dem oben genannten Energie- und Eiweißbedarf nach den DGE-Richtwerten auch die prozentuale Kohlenhydrat- und Fettzufuhr, die Aufteilung in gesättigte, einfach ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren sowie das Verhältnis von n-3-Fettsäuren zu n-6-Fettsäuren vom Stadium 1 übernommen. Die Referenzwerte für die Alkoholzufuhr aus dem Stadium 1 finden hier auch Anwendung, gelten jedoch nur als weiche Bedingung, die bei der Kostenermittlung gesondert ausgewiesen wird.

⁵⁷ PERNERSTORFER-SCHOEN ET AL, 1999, 2389 FF

⁵⁸ BERGER D, 1999, S.148

⁵⁹ WOODS M, 1999, S. 199

⁶⁰ BÜRGER ET AL, 1991, S.11 FF

⁶¹ DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2001A, S. 82 F

⁶² WOODS M, 1999, S. 200

⁶³ WOODS M, 1999, S. 201

Für die Umsetzung der Nährwertrelation in Lebensmittel für den Kostplan gelten die folgenden, bereits im Stadium 1 beschriebenen, Grundsätze:

- Obst und Gemüse: Nimm 5 Portionen am Tag
- Realisierung einer hohen Nährstoffdichte und einer hohen Zufuhr sekundärer Pflanzenstoffe
- Sicherstellung einer hochwertigen Eiweißzufuhr
- Bevorzugung komplexer Kohlenhydrate und ballaststoffreicher Getreideprodukte
- Berücksichtigung von Convenienceprodukten und Halbfertigprodukten
- wöchentlich: einmal eine Außer-Haus-Mahlzeit und einmal Außer-Haus-Getränke
- täglich: eine kleine Portion Süßigkeiten oder Knabbereien ist erlaubt

Für die Kostenermittlung gilt auch hier, dass die Kosten für folgende weiche Bedingungen durch Alternativen ersetzt wurden:

- alkoholische Getränke werden durch nicht-alkoholische Getränke ersetzt
- Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke werden durch „Lebensmittel zuhause“ ersetzt
- koffeinhaltige Heißgetränke werden durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel werden durch niedrigpreisige Alternativen ersetzt

4.1.3 Bedingungen für den Kostplan „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörungen“

Als Fallbeispiel für die Berechnung wird ein Mann zwischen dem 25. und 51. Lebensjahr mit einer Fettstoffwechselstörung, z.B. Dyslipidämie, Hypertriglyceridämie oder Hypercholesterinämie, festgelegt. Das Körpergewicht beträgt 74 kg bei einer Körpergröße von 180 cm und einem Body-Mass-Index (BMI) von 22,8 kg/m².

Es ergibt sich der Grundumsatz nach den DGE-Richtlinien von 1740 kcal. Für den durchschnittlichen täglichen Energieumsatz muss der Grundumsatz mit dem PAL (physical activity level) multipliziert werden. Dieser liegt für eine ausschließlich sitzende Tätigkeit bei 1,4. Ebenso muss die Erhöhung des Ruheenergieumsatzes um 13 Prozent für asymptomatische HIV-Infizierte ohne Malnutrition berücksichtigt werden.⁶⁴ Der tägliche Energieumsatz liegt somit bei 2400 kcal⁶⁵. Bei regelmäßig sportlicher Bewegung muss der PAL um 0,3 erhöht werden⁶⁶, wenn der BMI kleiner 25 kg/m² ist. Liegt der BMI hingegen über 25 kg/m² ist die Energiezufuhr von 2400 kcal ausreichend.

Die tägliche Proteinzufuhr sollte wie im Stadium 1 bei 1 g/kg Körpergewicht liegen.

Aufgrund der HIV-spezifischen Empfehlungen für Dyslipidämien der Adult Aids Clinical Trial Group (AACTG)⁶⁷ und den Ernährungsempfehlungen der American Heart Association (AHA) gilt für die

⁶⁴ PERNERSTORFER-SCHOEN ET AL., 1999, 2389 FF

⁶⁵ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 25 FF

⁶⁶ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 27

⁶⁷ DUBÉ ET AL., 2000, S. 1216 FF

Fettzufuhr, dass die Zufuhr von 30 Prozent der Energie nicht überschritten werden sollte. Die Zufuhr an gesättigten Fettsäuren sollte deutlich unter 10 Energieprozent liegen, optimal wären 7 Energieprozent. Einfach ungesättigte Fettsäuren können bis zu 15 Energieprozent enthalten sein, sollten aber in jedem Fall 10 Energieprozent erreichen. Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren sollten mindestens 7 Energieprozent und maximal 8 Energieprozent ausmachen.⁶⁸ Das Verhältnis von n-6-Fettsäuren zu n-3-Fettsäuren sollte auf unter 5:1 abgesenkt werden⁶⁹. Dies wird in den Kostplänen durch die Bevorzugung von Ölen und Fetten mit einem hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren, wie zum Beispiel Olivenöl und Rapsöl realisiert. Ebenso wichtig ist das Meiden von gesättigten Fettsäuren, wie sie zum Beispiel in Fleisch-, Milch- und Bratfetten vorkommen. Darüber hinaus sollten Trans-Fettsäuren und gehärtete Fettsäuren aus Margarine mit gehärteten Ölen gemieden werden⁷⁰.

Der Richtwert für die Kohlenhydratzufuhr liegt bei Fettstoffwechselstörungen bei deutlich mehr als 50 Prozent der Energiezufuhr, vorzugsweise als komplexe Kohlenhydrate oder Stärke⁷¹.

Zur Verbesserung der Cholesterinwerte wird eine ballaststoffreiche Ernährung mit ca. 40 g Ballaststoffen täglich angestrebt⁷². Dies wird durch eine stärkere Bevorzugung von pflanzlichen, eiweißreichen Lebensmitteln insbesondere Hülsenfrüchte, durch die Regel „5 Portionen Obst und Gemüse am Tag“ und durch eine fast ausschließliche Verwendung von Vollkornprodukten realisiert. Die tägliche Cholesterinzufuhr wird auf unter 300 mg beschränkt⁷³.

Aufgrund der protektiven Faktoren des Alkohols für Fettstoffwechselpatienten kann für Männer eine Zufuhr von 30 g Alkohol pro Tag (jedoch nicht täglich) als gesundheitsverträglich angesehen werden⁷⁴⁷⁵. Die Alkoholzufuhr zählt jedoch nicht zu den harten Pflichtbedingungen bei der Erstellung der Kostpläne, die Kosten hierfür werden gesondert ausgewiesen.

Darüber hinaus kommen für die Umsetzung der Nährwertrelationen in Lebensmitteln für den Kostplan die folgenden, bereits im Stadium 1 beschriebenen, Grundsätze zur Anwendung:

- Obst und Gemüse: Nimm 5 Portionen am Tag
- Realisierung einer hohen Nährstoffdichte und einer hohen Zufuhr sekundärer Pflanzenstoffe
- Sicherstellung einer hochwertigen Eiweißzufuhr
- Berücksichtigung von Convenienceprodukten und Halbfertigprodukten
- wöchentlich: einmal eine Außer-Haus-Mahlzeit und einmal Außer-Haus-Getränke
- täglich: eine kleine Portion Süßigkeiten oder Knabbereien

⁶⁸ AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2000, S. 2284 FF

⁶⁹ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 54

⁷⁰ DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2000A, S. 292

⁷¹ AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2000, S. 2284 FF

⁷² DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2000A, S. 293, 307

⁷³ AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2000, S. 2284 FF

⁷⁴ RIMM ET AL, 1999, S. 1523 FF

⁷⁵ DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2000A, S. 293

Für folgende mit dem Sozialhilferecht nicht kompatiblen Bedingungen werden bei der Kostenermittlung nur die Alternativkosten berücksichtigt:

- alkoholische Getränke werden durch nicht-alkoholische Getränke ersetzt
- Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke werden durch „Lebensmittel zuhause“ ersetzt
- koffeinhaltige Heißgetränke werden durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel werden durch niedrigpreisige Alternativen ersetzt

4.1.4 Bedingungen für den Kostplan „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörungen“

Als Fallbeispiel für die Berechnung wird ein Mann zwischen dem 25. und 51. Lebensjahr mit einer Glukosestoffwechselstörung, z.B. Diabetes mellitus, Insulinresistenz, erhöhter HB A1c oder erhöhte Blutglukose, festgelegt. Das Körpergewicht beträgt 74 kg bei einer Körpergröße von 180 cm; es ergibt sich ein Body-Mass-Index (BMI) von 22,8 kg/m².

Der Grundumsatz wird nach den DGE-Richtlinien mit 1740 kcal festgesetzt. Für den durchschnittlichen täglichen Energieumsatz muss der Grundumsatz mit dem PAL (physical activity level) multipliziert werden. Dieser liegt für eine ausschließlich sitzende Tätigkeit bei 1,4. Die Erhöhung des Ruheenergieumsatzes um 13 Prozent für asymptomatische HIV-Infizierte ohne Malnutrition muss ebenso Berücksichtigung finden.⁷⁶ Der tägliche Energieumsatz wird auf 2400 kcal festgesetzt⁷⁷. Bei regelmäßig sportlicher Bewegung muss der PAL um 0,3 erhöht werden, wenn der BMI kleiner 25 kg/m² ist. Liegt der BMI über 25 kg/m² ist die Energiezufuhr von 2400 kcal ausreichend. Die tägliche Proteinzufuhr sollte, wie im Stadium 1, bei 1 g/kg Körpergewicht liegen. Die Proteinaufnahme für Diabetiker, die mit 10 - 20 Prozent der Gesamtenergie⁷⁸ angegeben ist, ist somit sichergestellt.

Die Zufuhr an Kohlenhydraten und einfach ungesättigten Fettsäuren sollte 60 - 70 Energieprozent erreichen. Bevorzugt werden Lebensmittel, die ballaststoffreich sind oder einen niedrigen glykämischen Index aufweisen⁷⁹. Das bedeutet für die Kohlenhydrate eine Zufuhr von 50 - 55 Energieprozent und 15 Energieprozent für die einfach ungesättigten Fettsäuren. Gesättigte Fettsäuren und Trans-Fettsäuren sollten 8 Energieprozent nicht überschreiten⁸⁰. Das Verhältnis von n-6-Fettsäuren zu n-3-Fettsäuren wird auf unter 5:1 abgesenkt⁸¹. Die Zufuhr von mehrfach ungesättigten Fettsäuren liegt bei 7 Energieprozent. Die tägliche Cholesterinzufuhr sollte 300 mg⁸² und die Zufuhr von Saccharose und Glukose sollte 10 Energieprozent nicht übersteigen⁸³.

⁷⁶ PERNERSTORFER-SCHOEN ET AL, 1999, 2389 FF

⁷⁷ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 25 FF

⁷⁸ NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY, 2000, S. 183

⁷⁹ NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY, 2000, S. 184

⁸⁰ NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY, 2000, S. 183

⁸¹ REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, 2000, S. 54

⁸² NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY, 2000, S. 183

⁸³ NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY, 2000, S. 183

Für die Alkoholzufuhr gilt für männliche Diabetiker eine Menge von 30 g Alkohol pro Tag (jedoch nicht täglich) als akzeptabel⁸⁴. Diese gilt jedoch nicht als harte Pflichtbedingung bei der Erstellung der Kostpläne, der Kostenanteil wird gesondert ausgewiesen.

Darüber hinaus finden für die Umsetzung der Nährwertrelationen in Lebensmittel für den Kostplan die folgenden, bereits im Stadium 1 beschriebenen, Grundsätze auch hier Anwendung:

- Obst und Gemüse: Nimm 5 Portionen am Tag
- Realisierung einer hohen Nährstoffdichte und einer hohen Zufuhr sekundärer Pflanzenstoffe
- Sicherstellung einer hochwertigen Eiweißzufuhr
- fast ausschließliche Zufuhr ballaststoffreicher Kohlenhydrate
- Berücksichtigung von Convenienceprodukten und Halbfertigprodukten
- wöchentlich: einmal eine Außer-Haus-Mahlzeit und einmal Außer-Haus-Getränke
- täglich: eine kleine Portion Süßigkeiten oder Knabbereien

Auch hier gehen in die spätere Kostenermittlung nur die Alternativkosten für folgende weiche Bedingungen mit ein:

- alkoholische Getränke werden durch nicht-alkoholische Getränke ersetzt
- Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke werden durch „Lebensmittel zuhause“ ersetzt
- koffeinhaltige Heißgetränke werden durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel werden durch niedrigpreisige Alternativen ersetzt

4.2 Analyse der Nährwerte für jeden Kostplan

Aufgrund der beschriebenen Bedingungen für die einzelnen Stadien 1 - 4 werden 7-Tage-Kostpläne erstellt und analysiert. Die einzelnen Kostpläne sind in den Anhängen A - D zu finden. Eine Darstellung der Nährwertanalysen, die Erfüllung der jeweiligen Pflichtbedingungen und die Berücksichtigung der Alternativkosten für Genussmittel und Außerhausverpflegung sind aus den folgenden Tabellen zu entnehmen.

⁸⁴ NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY, 2000, S. 186

Tabelle 1: HIV-Basiskost 2900 kcal - Pflichtbedingungen und Nährwertanalyse

Harte Pflichtbedingungen	Nährwertanalyse	Erfüllung
kcal: 2900	2882 kcal	+
Kohlenhydrate kcal-%/g: 50 - 60 % / 363 - 435 g	371 g	+
Fett kcal-%/g: 30 % / 97 g	93 g	+
Eiweiß kcal-%/g: 10-15 % / 73 - 109 g	101 g	+
gesättigte Fettsäuren: möglichst 7 - maximal 10 % / max. 32 g	28 g	+
einfach ungesättigte Fettsäuren: mindestens. 10 - maximal 15 % / mind. 32 g - max. 48 g	34 g	+
mehrfach ungesättigte Fettsäuren: mindestens 7 - maximal 8 % / max. 26 g	24 g	+
Omega-3-Fettsäuren : Omega-6-FS = max. 1 : 5	1 : 4,7	+
ballaststoffreich: mind. 30 g	41,4 g	+
Cholesterinzufuhr:	265 mg	
Weiche Pflichtbedingungen		
Fleisch: max. 3 - 4 x pro Woche	4 x	+
Fisch: 2 x pro Woche	3 x	+
Gemüse: 200 g gegart	1 x	+
Gemüse: 100 g roh täglich (+ Gemüsesaft pro Woche)	1 x (+ 1)	+
Blattsalat: 60 g täglich	1 x	+
Obst: mind. 2 Portionen täglich (+ Obstsaft pro Woche)	2 x (+ 6)	+
Vollkornprodukte mindestens 50 %	60 %	+
Süßigkeiten/Knabbergebäck: 1x täglich erlaubt	1 x	+
Eignung für den Single-Haushalt 2 x Convenienceprodukte	2 x	+
Für die Kostenermittlung wurden folgende Lebensmittelkosten ersetzt: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Außer-Haus-Mahlzeit/Restaurant o.ä., • 1 x Außer-Haus-Getränke/Gaststätte o.ä. • 2 - 3 x alkoholhaltige Getränke pro Woche (max. je 20 g Alkohol) • Koffeinhaltige Heißgetränke • Hochpreisige Lebensmittel 	ersetzt durch Alternativmahlzeiten zuhause ersetzt durch Alternativgetränke zuhause ersetzt durch nichtalkoholhaltige Getränke ersetzt durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt durch preiswerte Alternativen	

Legende: + Pflichtbedingung erfüllt; - Pflichtbedingung nicht erfüllt

Tabelle 2: HIV-Basiskost 3400 kcal - Pflichtbedingungen und Nährwertanalyse

Harte Pflichtbedingungen	Nährwertanalyse	Erfüllung
kcal: 3400	3415 kcal	+
Kohlenhydrate kcal-%/g: 50 - 55% / 425 - 467 g	445 g	+
Fett kcal-%/g: 30 % / 114 g	112 g	+
Eiweiß kcal-%/g: 15 % / 128 g	121 g	+
gesättigte Fettsäuren: möglichst 7 - maximal 10 % / max. 38 g	35 g	+
einfach ungesättigte Fettsäuren: mindestens. 10 - maximal 15 % / mind. 38 g - max. 57 g	39 g	+
mehrfach ungesättigte Fettsäuren: mindestens 7 - maximal 8 % / max. 30 g	29 g	+
Omega-3-Fettsäuren : Omega-6-FS = max. 1 : 5	1 : 4,9	+
ballaststoffreich: mind. 30 g	47,9 g	+
Cholesterinzufuhr:	314 mg	
Weiche Pflichtbedingungen		
Fleisch: max. 3 - 4 x pro Woche	3 x	+
Fisch: 2 x pro Woche	3 x	+
Gemüse: 200 g gegart	1 x	+
Gemüse: 100 g roh täglich (+ Gemüsesaft pro Woche)	1 x (+ 2)	+
Blattsalat: 60 g täglich	1 x	+
Obst: mind. 2 Portionen täglich (+ Obstsaft pro Woche)	2 x (+ 11)	+
Vollkornprodukte mindestens 50 %	57 %	+
Süßigkeiten/Knabbergebäck: 1 x täglich erlaubt	1 x	+
Eignung für den Single-Haushalt 2 x Convenienceprodukte	2 x	+
Für die Kostenermittlung wurden folgende Lebensmittelkosten ersetzt: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Außer-Haus-Mahlzeit/Restaurant o.ä., • 1 x Außer-Haus-Getränke/Gaststätte o.ä. • 2 - 3 x alkoholhaltige Getränke pro Woche (max. je 20 g Alkohol) • Koffeinhaltige Heißgetränke • Hochpreisige Lebensmittel 	ersetzt durch Alternativmahlzeiten zuhause ersetzt durch Alternativgetränke zuhause ersetzt durch nichtalkoholhaltige Getränke ersetzt durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt durch preiswerte Alternativen	

Legende: + Pflichtbedingung erfüllt; - Pflichtbedingung nicht erfüllt

Tabelle 3: HIV-Fettstoffwechselstörungen 2400 kcal - Pflichtbedingungen und Nährwertanalyse

Harte Pflichtbedingungen	Nährwertanalyse	Erfüllung
kcal: 2400	2397 kcal	+
Kohlenhydrate kcal-%/g: 50 - 60% / 300 - 360 g	324,2 g	+
Fett kcal-%/g: 30 % / 80 g	73,2 g	+
Eiweiß kcal-%/g: 10-15 % / 60 - 90 g	88,9 g	+
gesättigte Fettsäuren: optimal 7 - maximal 10 % / optimal 18,7 g - max. 26,6 g	20 g	+
einfach ungesättigte Fettsäuren: mind. 10 - max. 15 % / mind. 26,6 g - max. 40 g	27,6 g	+
mehrfach ungesättigte Fettsäuren: mind. 7 - max. 8 % / optimal 18,7 g - max. 21,3 g	19,8 g	+
Omega-3-Fettsäuren : Omega-6-FS = max. 1 : 5	1 : 4,6	+
ballaststoffreich: mind. 40 g	41,6 g	+
Cholesterinzufuhr: < 300 mg	122,2 mg	+
meiden von Trans-Fettsäuren und gehärteten Fettsäuren		+
Weiche Pflichtbedingungen		
Geflügelfleisch: 2 x pro Woche	2 x	+
rotes Fleisch: max. 1 - 2 x pro Woche	2 x	+
Fisch: 2 x pro Woche	2 x	+
omega-3-fettsäurereiche Fische: 1 x pro Woche	2 x	+
Gemüse: 200 g gegart	1 x	+
Gemüse: 100 g roh täglich (+ Gemüsesaft pro Woche)	1 x (+ 2)	+
Blattsalat: 60 g täglich	1 x	+
Obst: mind. 2 Portionen täglich (+ Obstsaft pro Woche)	2 x (+ 10)	+
Vollkornprodukte mindestens 75 %	78 %	+
Hülsenfrüchte: 3 x wöchentlich	3 x	+
Eignung für den Single-Haushalt: 2 x Convenienceprodukte	2 x	+
Für die Kostenermittlung wurden folgende Lebensmittelkosten ersetzt: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Außer-Haus-Mahlzeit/Restaurant o.ä., • 1 x Außer-Haus-Getränke/Gaststätte o.ä. • 2 - 3 x alkoholhaltige Getränke pro Woche (max. je 20 g Alkohol) • Koffeinhaltige Heißgetränke • Hochpreisige Lebensmittel 	ersetzt durch Alternativmahlzeiten zuhause ersetzt durch Alternativgetränke zuhause ersetzt durch nichtalkoholhaltige Getränke ersetzt durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt durch preiswerte Alternativen	

Legende: + Pflichtbedingung erfüllt; - Pflichtbedingung nicht erfüllt

Tabelle 4: HIV-Glukosestoffwechselstörungen 2400 kcal - Pflichtbedingungen und Nährwertanalyse

Harte Pflichtbedingungen	Nährwertanalyse	Erfüllung
kcal: 2400	2414 kcal	+
Kohlenhydrate + einfach ungesättigte Fettsäuren kcal-%: 60 - 70 % / 1440 - 1680 kcal	1567 kcal	+
Kohlenhydrate optimal: 300 - 330 g	322 g	+
Einfach ungesättigte Fettsäuren: mind. 26,7 g - max. bis 40 g	32 g	+
gesättigte Fettsäuren: maximal 8 % / max. 21,3 g	21,7 g	+
mehrfach ungesättigte Fettsäuren: maximal 7 % / max. 18,6 g	18,8 g	+
Saccharose + Glukose: max. 10 %: max. 60 g	55,7 g	+
Eiweiß kcal-%/g: 10 - 15% / 60 - 90 g	90,7 g	+
Omega-3-Fettsäuren : Omega-6-FS = max. 1:5	1:4,8	+
Ballaststoffreich: mind. 40 g	43,1 g	+
Cholesterinzufuhr: < 300 mg	205,4 mg	+
Weiche Pflichtbedingungen		
Geflügelfleisch: 2 x pro Woche	2 x	+
rotes Fleisch: max. 1 - 2 x pro Woche	2 x	+
Fisch: 2 x pro Woche	2,5 x	+
Gemüse: 200 g gegart	1 x	+
Gemüse: 100 g roh täglich (+ Gemüsesaft pro Woche)	1,4 x	+
Blattsalat: 60 g täglich	1 x	+
Obst: mind. 2 Portionen täglich (+ Obstsaft pro Woche)	2 x (+ 7)	+
Vollkornprodukte mindestens 75 %	54 %, jedoch erhöhte Ballaststoffzufuhr erreicht	+
Eignung für den Single-Haushalt: 2 x Convenienceproukte,	2 x	+
Für die Kostenermittlung wurden folgende Lebensmittelkosten ersetzt: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Außer-Haus-Mahlzeit/Restaurant o.ä., • 1 x Außer-Haus-Getränke/Gaststätte o.ä. • 2 - 3 x alkoholhaltige Getränke pro Woche (max. je 20 g Alkohol) • Koffeinhaltige Heißgetränke • Hochpreisige Lebensmittel 	ersetzt durch Alternativmahlzeiten zuhause ersetzt durch Alternativgetränke zuhause ersetzt durch nichtalkoholhaltige Getränke ersetzt durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt durch preiswerte Alternativen	

Legende: + Pflichtbedingung erfüllt; - Pflichtbedingung nicht erfüllt

4.3 Erstellung der Einkaufslisten pro Monat

Als Basis für die Erstellung der monatlichen Einkaufsliste für die Stadien 1 - 4 dienen die 7-Tage-Kostpläne⁸⁵. Zuerst werden auf den essbaren Anteil die prozentualen Lebensmittelabfallmengen entsprechend einschlägiger Nachschlagewerke ermittelt.^{86 87} Daraufhin wurden Wocheneinkaufslisten berechnet. Verderbliche Lebensmittel (z.B. angebrochene Obstsaften, angebrochene Milchprodukte, nicht haltbare Gemüse, Blattsalate, frisches Fleisch, frischer Fisch, angebrochene Konserven) wurden wegen der speziellen Hygieneansprüche für HIV-Infizierte für vier Wochen mit dem Faktor 4 pro Monat multipliziert. Für Tiefkühlware (Tiefkühl-Fleisch, Tiefkühl-Gemüse, Tiefkühl-Fisch) wurde unter Beachtung der Packungseinheit der Faktor entsprechend reduziert. Ebenso wurde der Faktor für einfrierbare Lebensmittel (Butter, Schinken, Käse) reduziert. Das Gleiche gilt für haltbare Lebensmittel (z.B. Nudeln, Reis, Speiseöle, Mehl, Gewürze, Salz, Mineralwasser), hier wurde der Faktor ebenso gesenkt.

4.4 Erhebung der Lebensmittelkosten

Die Lebensmittelkosten werden zur Ermittlung eines repräsentativen Durchschnitts in vier unterschiedlichen Einkaufsmöglichkeiten des Lebensmitteleinzelhandels erhoben. Der Erhebungszeitraum für die Lebensmittelkosten inklusive Genussmittel, Außerhausverpflegung sowie mittel- und hochpreisige Lebensmittel lag im Monat April 2002, der für die Berechnung der Alternativkosten im November 2002. In folgenden vier Preiskategorien werden die Lebensmittelpreise erhoben:

Kategorie 1: Aldi oder Lidl oder Plus oder Minimal

Kategorie 2: Edeka oder Rewe oder Stüssgen oder Kaisers

Kategorie 3: Real oder Globus oder Marktkauf

Kategorie 4: Internetangebote großer Lebensmittelketten (Kaisers, Tengelmann, Edeka)

Soweit die Lebensmittel in einer Preiskategorie nicht vorhanden sind, wird zuerst der Preis in einer niedrigeren Preiskategorie verwendet. Sind die Lebensmittelkosten in dieser nicht zu erheben, darf der Preis der nächst höheren Preiskategorie oder von Bäckereien, Metzgereien und Fischgeschäften verwendet werden.

⁸⁵ S. ANHANG A - D

⁸⁶ LEBENSMITTELVERARBEITUNG IM HAUSHALT, 1992, S.72 FF

⁸⁷ MENGENLEHRE FÜR DIE KÜCHE, 1995, S.14 FF

Die Ermittlung der Alternativkosten für:

- alkoholische Getränke
- koffeinhaltige Getränke
- Außer-Haus-Mahlzeiten
- Außer-Haus-Getränke
- mittel- bis hochpreisigen Lebensmitteln

ist den Übersichtsseiten der Anhänge I - L zu entnehmen.

4.5 Evaluation der Kostenermittlung

Zur Überprüfung der aus den ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostplänen erhobenen Kosten werden in diesem Teil des Gutachtens die Kosten auf der Basis von realen Ernährungsprotokollen ermittelt. Hierzu werden vier unterschiedliche prospektive Ernährungsprotokolle pro Krankheitsstadium für die Ermittlung der durchschnittlichen Monatskosten zu Grunde gelegt.

4.5.1 Methodik zur Evaluation

Zur Berechnung der monatlichen Lebensmittelkosten aus realen Ernährungsprotokollen werden für die vier Stadien jeweils vier repräsentative Ernährungsprotokolle von HIV-Infizierten aus dem Praxisbestand gewählt.

Die Analyse der Ernährungsprotokolle erfolgt mit Hilfe des Nährwertberechnungsprogrammes DGE-PC⁸⁸. Anschließend werden sie durch das programmeigene DGE-Optimierungsmodul schonend optimiert. Hierbei wird durch Austauschen einer möglichst geringen Anzahl an Lebensmitteln eine möglichst optimale Erreichung von Energiezufuhr und Makronährstoffen (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß) angestrebt. Für die schonende Optimierung ist die in dem jeweiligen HIV-Stadium festgelegte Zufuhr an Makronährstoffen maßgeblich.⁸⁹

Für die Vergleichbarkeit der „Ernährungsprotokolle“ mit den „Kostplänen“ werden wegen der Unvereinbarkeit mit dem Sozialhilferecht Alternativkosten für folgende Bedingungen berechnet:

- Außer-Haus-Mahlzeiten
- Außer-Haus-Getränke
- alkoholische Getränke

⁸⁸ DGE-PC PROFESSIONAL VERSION 2.8, 2001, O.S.

⁸⁹ S. KAP. 4.1 ERSTELLUNG VON ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCH SINNVOLLEN KOSTPLÄNEN

- koffeinhaltige Heißgetränke
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel

Die Berechnung der Alternativkosten ist in den Anhängen I - L aus den Übersichtsseiten jeder Preiskategorie ersichtlich.

4.5.2 Erfassung von Lebensmittelkosten prospektiver 7-Tage-Ernährungsprotokolle

Für die Ermittlung der monatlichen Lebensmittelkosten werden pro Stadium vier unterschiedliche Ernährungsprotokolle optimiert und analysiert, so dass eine breite Datenbasis von einem Monat pro HIV-Stadium vorliegt.

Die Lebensmittelwochenlisten für die vier prospektiven Ernährungsprotokolle eines jeden Stadiums werden zusammengeführt zu einer 4-Wocheneinkaufsliste und wie im Kapitel 4.4 „Erhebung der Lebensmittelkosten“⁹⁰ in vier unterschiedlichen Preiskategorien erhoben.

Für die Vergleichbarkeit werden, wie bei den Kostplänen Alternativkosten wie folgt berechnet und gesondert ausgewiesen:

- alkoholische Getränke werden durch nicht-alkoholische Getränke ersetzt
- Außer-Haus-Mahlzeiten und -Getränke werden durch „Lebensmittel zuhause“ ersetzt
- koffeinhaltige Heißgetränke werden durch koffeinfreie Heißgetränke ersetzt
- mittel- bis hochpreisige Lebensmittel werden durch niedrigpreisige Alternativlebensmittel ersetzt

⁹⁰ S. KAP. 4.4 ERHEBUNG DER LEBENSMITTELKOSTEN

5 Ergebnisse und Kostenvergleich der Lebensmittelkosten

5.1 Ermittlung der gewichteten Durchschnittspreise

Für die Ermittlung eines bundeseinheitlichen Durchschnittspreises ist zu berücksichtigen, dass nur die Geschäfte der Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers) sowohl für den ländlichen als auch für den städtischen Bereich eine gut erreichbare Einkaufsstätte sind. Weiterhin muss beachtet werden, dass nicht jeder HIV-Positive die Möglichkeit zum Einkauf in der Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal) hat, weil diese Läden sehr häufig in Gewerbegebieten vorzufinden sind und ohne Fahrzeug schlecht zu erreichen sind.

Die Einkaufsmöglichkeiten der Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf) und der Preiskategorie 4 (Internetangebote mit Lieferservice) stehen zwar nicht jedem HIV-Positiven zur Verfügung, bieten aber für einen Großteil der HIV-Positiven in Ballungszentren eine Alternative. Da der Großteil der HIV-Positiven in Großstädten wohnt⁹¹, erscheint es sinnvoll, diese Einkaufsmöglichkeiten mit einzubeziehen. Insbesondere für geschwächte HIV-Positive und Schwerkranke (vgl. Stadium 2) stellt das Internetangebot mit Lieferservice eine wichtige Einkaufsmöglichkeit dar.

Es ist somit sinnvoll, bei der Kostenermittlung die Einkaufswirklichkeit der HIV-Positiven zu berücksichtigen und bei der Ermittlung des monatlichen Durchschnittspreises eine stärkere Gewichtung für die Preiskategorien 1 und 2 (je Faktor 2) und nur eine einfache Gewichtung der Preiskategorien 3 und 4 vorzunehmen. Somit werden in den folgenden Kapiteln neben der Preisspanne auch die gewichteten Durchschnittskosten angegeben.

5.2 Kosten ernährungsphysiologisch sinnvoller Kostpläne

Aufgrund der im Kapitel 4.4 „Erhebung der Lebensmittelkosten“ beschriebenen Kostenerhebungen werden im folgenden Teil für die festgelegten Stadien 1 - 4 die monatlichen Lebensmittelkosten dargestellt. Diese wurden, wie im Kapitel 4.1 „Erstellung von ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostplänen“ beschrieben, auf der Basis von ernährungsphysiologisch sinnvollen Wochenplänen erstellt. Eine komplette Übersicht über die zugrunde gelegten Lebensmittelpreise ist in den Anhängen I - L zu finden.

⁹¹ EPIDEMIOLOGISCHES BULLETIN, 2001, S. 5

5.2.1 Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 1 - HIV < 10.000“

Die monatlichen Lebensmittelkosten werden im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien für 2900 kcal inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV) mit 461,35 € berechnet. Je nach Einkaufsmöglichkeit sind zwischen 402,07 € und 509,16 € zur Deckung der monatlichen Lebensmittelkosten erforderlich. Die monatlichen Lebensmittelkosten reduzieren sich für 2900 kcal im gewichteten Durchschnitt auf 354,20 €, wenn Genussmittel (koffeinhaltige und alkoholische Getränke), sowie Außerhausverpflegung unberücksichtigt bleiben. Die Kostenspanne liegt hier zwischen 311,81 € und 404,35 €. Liegt eine regelmäßige sportliche Bewegung nicht vor, muss die Kalorienzufuhr reduziert werden. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Ruheenergieumsatz grundsätzlich um 13 % erhöht ist.⁹² Es ergibt sich eine reduzierte Kalorienzufuhr von 2700 kcal, wie sie auch von WOODS zum Gewichterhalt empfohlen wird.⁹³ Im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien sind für 2700 kcal inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung 429,53 € erforderlich, ohne Genussmittel und Außerhausverpflegung 329,78 €. Je nach Einkaufsmöglichkeiten fallen inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung Kosten zwischen 374,34 € und 474,05 € an. Bleiben Genussmittel und Außerhausverpflegung unberücksichtigt, müssen zwischen 290,30 € und 376,46 € je nach Einkaufsmöglichkeit aufgewandt werden. Eine genaue Übersicht bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 5: Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 1 - HIV < 10.000“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	PLAN-2900 kcal [Euro]		PLAN-2700 kcal [Euro]	
	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	402,07	311,81	374,34	290,30
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	475,12	352,81	442,35	328,48
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	504,54	391,64	469,75	364,63
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	509,16	404,35	474,05	376,46
gewichtete Durchschnittskosten	461,35	354,20	429,53	329,78

⁹² PERNERSTORFER-SCHOEN ET AL, 1999, 2389 FF

⁹³ WOODS M, 1999, S. 199

5.2.2 Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 2 - HIV > 10.000/Malnutrition“

Die monatlichen Lebensmittelkosten werden im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung mit 471,66 € berechnet, ohne Genussmittel und Außerhausverpflegung belaufen sie sich auf 361,11 €. Je nach Einkaufsmöglichkeit sind inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zwischen 433,96 € und 536,04 € zur Deckung der monatlichen Lebensmittelkosten erforderlich. Bleiben Genussmittel und Außerhausverpflegung unberücksichtigt, müssen zwischen 314,08 € und 421,99 € aufgewandt werden. Eine genaue Übersicht bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 6: Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 2 - HIV > 10.000/Malnutrition“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	PLAN-3400 kcal inkl. GN + AHV [Euro]	PLAN-3400 kcal exkl. GN + AHV [Euro]
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	433,96	314,08
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	454,60	355,50
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	516,80	405,48
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	536,04	421,99
gewichtete Durchschnittskosten	471,66	361,11

5.2.3 Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörung“

Die monatlichen Lebensmittelkosten werden im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien für 2400 kcal mit 337,08 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung berechnet. Je nach Einkaufsmöglichkeit sind zwischen 305,06 € und 377,85 € zur Deckung der monatlichen Lebensmittelkosten erforderlich. Die monatlichen Lebensmittelkosten reduzieren sich für 2400 kcal im gewichteten Durchschnitt auf 266,33 €, wenn Genussmittel (koffeinhaltige und alkoholische Getränke), sowie Außerhausverpflegung unberücksichtigt bleiben. Die Kostenspanne liegt hier zwischen 228,71 € und 299,99 €. Bei regelmäßiger sportlicher Bewegung und einem Body-Mass-Index unter 25 kg/m² muss der PAL um 0,3 erhöht werden. Dies entspricht einem Kalorienzuschlag von ca. 500 kcal. Die Lebensmittelmehrkosten sind auf der Grundlage der Kosten für den Plan „Fettstoffwechselstörung 2400 kcal“ auf 2900 kcal hochgerechnet; die gewichteten Durchschnittskosten für 2900 kcal betragen 407,31 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung sowie 321,82 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Die folgende Tabelle zeigt eine genaue Übersicht:

Tabelle 7: Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörung“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	PLAN-FS-2400 kcal [Euro]		PLAN-FS-2900 kcal [Euro]	
	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV	inkl. GN + AHV	exkl. GN +AHV
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	305,06	228,71	368,61	276,36
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	336,11	279,11	406,13	337,25
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	377,85	299,99	456,56	362,49
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	362,31	282,36	437,79	341,18
gewichtete Durchschnittskosten	337,08	266,33	407,31	321,82

5.2.4 Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörung“

Die monatlichen Lebensmittelkosten werden im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien für 2400 kcal mit 399,92 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung berechnet. Je nach Einkaufsmöglichkeit sind zwischen 355,69 € und 478,97 € zur Deckung der monatlichen Lebensmittelkosten erforderlich. Bleiben Genussmittel und Außerhausverpflegung bei der Berechnung unberücksichtigt, reduzieren sich die gewichteten Durchschnittskosten auf 303,06 €. Für 2400 kcal liegt die Kostenspanne exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zwischen 258,01 € und 375,43 €. Bei regelmäßiger sportlicher Bewegung und einem Body-Mass-Index unter 25 kg/m² muss der PAL um 0,3 erhöht werden. Dies entspricht einem Kalorienzuschlag von ca. 500 kcal. Die Lebensmittelmehrkosten sind auf der Grundlage der Kosten für den Plan „Diabetes Mellitus 2400 kcal“ auf 2900 kcal hochgerechnet; die gewichteten Durchschnittskosten betragen für 2900 kcal 483,24 € inklusive und 366,20 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Die Kostenspanne liegt exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zwischen 311,77 € und 453,65. Eine genaue Übersicht bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 8: Monatliche Lebensmittelkosten für „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörung“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	PLAN-DM-2400 kcal [Euro]		PLAN-DM-2900 kcal [Euro]	
	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	355,69	258,01	429,79	311,77
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	396,77	305,89	479,43	369,61
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	478,97	375,43	578,75	453,65
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	415,66	315,13	502,26	380,78
gewichtete Durchschnittskosten	399,92	303,06	483,24	366,20

5.3 Kosten für Lebensmittel aufgrund von prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokollen

Aufgrund der im Kapitel 4.5.2 „Erfassung von Lebensmittelkosten prospektiver 7-Tage-Ernährungsprotokolle“ beschriebenen Kostenerhebungen werden im folgenden Teil die monatlichen Lebensmittelkosten für die festgelegten Stadien 1 - 4 dargestellt. Eine Übersicht ist in den Anhängen I - L zu finden.

5.3.1 Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 1 - HIV < 10.000“

Die monatlichen Lebensmittelkosten aufgrund von vier prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokollen lagen im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien für 2900 kcal bei 358,65 € inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV). Je nach Einkaufsmöglichkeit waren monatlich 295,78 € bis 395,43 € zur Deckung erforderlich. Bleiben Genussmittel und Außerhausverpflegung bei der Kostenermittlung unberücksichtigt, sind für 2900 kcal im gewichteten Durchschnitt 281,63 € aufzuwenden. Die Preisspanne liegt hierbei zwischen 224,45 € und 324,62 €. Liegt eine regelmäßige sportliche Bewegung nicht vor, muss die Kalorienzufuhr reduziert werden. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Ruheenergieumsatz grundsätzlich um 13 % erhöht ist.⁹⁴ Es ergibt sich eine reduzierte Kalorienzufuhr von 2700 kcal, wie sie auch von Woods zum Gewichterhalt empfohlen wird.⁹⁵ Im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien sind für 2700 kcal 333,91 € inklusive bzw. 262,21 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung erforderlich. Je nach Einkaufsmöglichkeiten fallen Kosten inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zwischen 275,38 € und 368,16 € bzw. exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zwischen 208,97 € und 302,24 € an. Eine genaue Übersicht bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 9: Monatliche Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 1 - HIV < 10.000“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	EPR-2900 kcal [Euro]		EPR-2700 kcal [Euro]	
	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	295,78	224,45	275,38	208,97
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	395,43	324,62	368,16	302,24
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	383,41	289,84	356,96	269,85
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	386,05	301,78	359,43	280,97
gewichtete Durchschnittskosten	358,65	281,63	333,91	262,21

⁹⁴ PERNERSTORFER-SCHOEN ET AL, 1999, 2389 FF

⁹⁵ WOODS M, 1999, S. 199

5.3.2 Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 2 - HIV > 10.000/ Malnutrition“

Die monatlichen Lebensmittelkosten aufgrund von vier prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokollen lagen im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV) bei 348,04 € bzw. bei 297,21 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Je nach Einkaufsmöglichkeit waren inklusive zwischen 304,15 € und 384,56 € bzw. exklusive zwischen 250,36 € und 332,30 € zur Deckung monatlich erforderlich. Eine genaue Übersicht bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 10: Monatliche Lebensmittelkosten aufgrund von Ernährungsprotokollen für „Stadium 2 - HIV > 10.000/Malnutrition“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	EPR-3400 kcal inkl. GN + AHV [Euro]	EPR-3400 kcal exkl. GN + AHV [Euro]
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	304,15	250,36
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	375,60	330,70
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	344,17	288,85
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	384,56	332,30
gewichtete Durchschnittskosten	348,04	297,21

5.3.3 Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörung“

Die monatlichen Lebensmittelkosten aufgrund von vier prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokollen lagen im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien für 2400 kcal bei 333,95 € inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV) sowie bei 262,13 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Je nach Einkaufsmöglichkeit waren inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zwischen 274,74 € und 376,36 € zur Deckung der monatlichen Lebensmittelkosten erforderlich. Exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung liegt die Kostenspanne zwischen 201,08 € und 306,79 €. Bei regelmäßiger sportlicher Bewegung und einem Body-Mass-Index unter 25 kg/m² müsste der PAL um 0,3 erhöht werden. Dies entspricht einem Kalorienzuschlag von ca. 500 kcal. Die Lebensmittel mehrkosten sind auf der Grundlage der Kosten für die 7-Tage-Ernährungsprotokolle bei Fettstoffwechselstörung von 2400 kcal auf 2900 kcal hochgerechnet, die gewichteten Durchschnittskosten inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung betragen 403,52 € bzw. 316,74 € exklusive Genussmittel und

Außerhausverpflegung. Eine genaue Übersicht auch über die Kostenspannen zwischen Preiskategorie 1 bis 4 bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 11: Monatliche Lebensmittelkosten aufgrund von Ernährungsprotokollen für „Stadium 3 - HIV + Fettstoffwechselstörung“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	EPR-FS-2400 kcal [Euro]		EPR-FS-2900 kcal [Euro]	
	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	274,74	201,08	331,97	242,98
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	364,28	296,16	440,17	357,86
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	349,29	271,53	422,06	328,10
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	376,36	306,79	454,77	370,71
gewichtete Durchschnittskosten	333,95	262,13	403,52	316,74

5.3.4 Monatliche Lebensmittelkosten aufgrund von 7-Tage-Ernährungsprotokollen für „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörung“

Die monatlichen Lebensmittelkosten aufgrund von vier prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokollen lagen im gewichteten Durchschnitt aller Preiskategorien inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV) bei 304,30 € bzw. 243,14 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Je nach Einkaufsmöglichkeit waren inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung 262,39 € bis 333,57 € bzw. 202,76 € bis 270,54 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zur Deckung der monatlichen Lebensmittelkosten erforderlich. Bei regelmäßiger sportlicher Bewegung und einem Body-Mass-Index unter 25 kg/m² müsste der PAL um 0,3 erhöht werden, dies entspricht einem Kalorienzuschlag von ca. 500 kcal. Die Lebensmittelmehrkosten sind auf der Grundlage der Kosten für die Ernährungsprotokolle bei Diabetes Mellitus von 2400 kcal auf 2900 kcal hochgerechnet, die gewichteten Durchschnittskosten betragen inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung 367,69 € bzw. 293,80 exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Eine genaue Übersicht auch über die Kostenspannen zwischen Preiskategorie 1 bis 4 bietet die folgende Tabelle:

Tabelle 12: Monatliche Lebensmittelkosten aufgrund von Ernährungsprotokollen für „Stadium 4 - HIV + Glukosestoffwechselstörung“ inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

Preiskategorie	EPR-DM-2400 kcal [Euro]		EPR-DM-2900 kcal [Euro]	
	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV	inkl. GN + AHV	exkl. GN + AHV
Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal)	262,39	202,76	317,05	245,00
Preiskategorie 2 (Edeka, Rewe, Stüssgen, Kaisers)	326,21	270,54	394,17	326,90
Preiskategorie 3 (Real, Globus, Marktkauf)	315,02	243,41	380,65	294,12
Preiskategorie 4 (Internetangebot Lebensmittelkette)	333,57	268,85	403,07	324,86
gewichtete Durchschnittskosten	304,30	243,14	367,69	293,80

6 Kostenvergleich und Diskussion

6.1 Bewertung der einzelnen Preiskategorien

Der Vergleich der monatlichen Kosten aller Kostpläne und Ernährungsprotokolle in den unterschiedlichen Preiskategorien zeigt, dass der Einkauf in Läden der Preiskategorie 1 (Aldi, Lidl, Plus, Minimal) sowohl für die Kostpläne als auch für die 7-Tage-Ernährungsprotokolle in allen HIV-Stadien am preisgünstigsten ist.

Dies erscheint auf den ersten Blick verwunderlich, da die Verpackungseinheiten für einen Singlehaushalt meist viel zu groß sind. Insbesondere bei schnell verderblichen Lebensmitteln, wie zum Beispiel Frischmilch, Kopfsalat oder Obst ist aufgrund der großen Gebinde mit einem höheren Anteil an Verderb zu rechnen. Die preiswerten größeren Verpackungseinheiten von lange haltbaren Lebensmitteln, wie zum Beispiel Nudeln, Reis, Tiefkühlwaren oder Olivenöl gleichen dies offensichtlich wieder aus.

An dieser Stelle muss jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass nicht jeder HIV-Positive aufgrund der örtlichen Gegebenheiten die Möglichkeit hat, in Geschäften der Preiskategorie 1 einzukaufen.

6.2 Verbesserung der Kompetenzen

Des Weiteren gilt zu beachten, dass viele Sozialhilfeempfänger die Grundzüge von gesunder Ernährung, Einkauf sowie wirtschaftlicher und sparsamer Haushaltsführung nicht in ihren Lebensalltag integriert haben⁹⁶. Dies müsste vielen HIV-positiven Sozialhilfeempfängern noch vermittelt werden. Grundsätzlich hat der Deutsche Verein Kenntnis von diesem Bedarf, denn er empfiehlt, dass „darauf hinzuwirken ist, daß der Leistungsberechtigte sich von anderen Stellen, z.B. von den gesetzlichen Krankenkassen zu Fragen diätetischer Ernährung beraten läßt.“⁹⁷ Leider besteht seit der Gesundheitsreform des § 20 SGB V (Prävention) im Jahre 1996 für HIV-Infizierte gegenüber den gesetzlichen Krankenkassen kein Anspruch mehr auf eine präventive Ernährungsberatung in Form eines finanziellen Zuschusses oder einer kostenlosen Beratung. Zahlreiche Ablehnungen von Kostenübernahmeanträgen für die Ernährungsberatung bundesweit im Zeitraum 1996 bis 2000 belegen dies.⁹⁸ Auch die Festlegung einheitlicher Handlungsfelder und Kriterien der Spitzenverbände der Krankenkassen für den § 20 Abs. 1 und 2 SGB V vom 20. Juni 2000 (in der Fassung vom 27. Juni

⁹⁶ LEHMKÜHLER, S; LEONHÄUSER, I-U, 1998, S. 82

⁹⁷ DEUTSCHER VEREIN FÜR ÖFFENTLICHE UND PRIVATE FÜRSORGE, 1998, S. 15

⁹⁸ MDL. AUSKUNFT DER GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG VON ERNÄHRUNGSTHERAPIEN BEI MALNUTRITION (GEM) E.V. VOM 23.4.2002

2001) ermöglicht nur einem Teil der HIV-Positiven einen Zuschuss zur präventiven Ernährungsberatung. Insbesondere die Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK) lehnen einen finanziellen Zuschuss regelmäßig ab.⁹⁹ Auch eine ernährungstherapeutische Beratung wird von vielen gesetzlichen Krankenkassen und privaten Versicherungen, wie der Praxisalltag zeigt, nicht bezuschusst. Die Vielzahl der gesetzlich- oder privatversicherten Sozialhilfeempfänger haben somit selten einen Zugang zu der vom Deutschen Verein empfohlenen diätetischen Beratung.

Eine nicht ausreichend wirtschaftliche Haushaltsführung kann durch fehlende Möglichkeiten zur geeigneten Lagerhaltung (kühle Kellerräume oder Speisekammern, Tiefkühlchränke) begründet sein. Zu warme Kellerräume sind zur Lagerung von Kartoffeln, Kohl, Möhren, Äpfel bzw. Birnen nicht geeignet. Ebenso wenig ist ein Eiswürfelfach im Kühlschrank geeignet, Fleisch, Fisch, Gemüse oder andere Lebensmittel langfristig, hygienisch und in ausreichendem Umfang zu lagern. Weiterhin kann eine nicht wirtschaftliche Haushaltsführung im Fehlen liquider Mittel begründet sein, sodass preisgünstige Großpackungen nicht eingekauft und bevorratet werden können.

6.3 Kostenvergleich der ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostpläne

Die folgende Tabelle fasst zur Übersicht die gewichteten Durchschnittskosten für die ernährungsphysiologisch sinnvollen Wochenpläne zusammen. Hierbei werden die Kosten inklusive bzw. exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung gesondert ausgewiesen. Im Folgenden wird hierauf Bezug genommen.

Tabelle 13: Gewichtete monatliche Durchschnittskosten [Euro] für unterschiedliche Ernährungspläne inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	erhobene LM-Kosten				berechnete LM-Kosten		
	2900 kcal [Euro]	3400 kcal [Euro]	DM-2400 kcal [Euro]	FS-2400 kcal [Euro]	2700 kcal [Euro]	DM-2900 kcal [Euro]	FS-2900 kcal [Euro]
Ernährungspläne inkl. GN + AHV	461,35	471,66	399,92	337,08	429,53	483,24	407,31
Ernährungspläne exkl. GN + AHV	354,20	361,11	303,06	266,33	329,78	366,20	321,82

Die Kostenerhebungen zeigen, dass für eine bedarfsgerechte Zufuhr mit allen Nährstoffen unter Berücksichtigung der heutigen ernährungswissenschaftlichen Erkenntnisse und der besonderen Situation eines **HIV-Infizierten im Stadium 1** ohne Begleiterkrankungen Durchschnittskosten von monatlich 461,35 € realistisch sind. Dieser Betrag berücksichtigt sowohl die harten ernährungswissenschaftlichen Prämissen als auch die weichen wünschenswerten Bedingungen, die

⁹⁹ LT. MDL. AUSKUNFT DER GEM E.V. VOM 23.4.2002 BETRIFFT DIES Z.B. DIE AOK RHEINLAND, AOK WESTFALEN, AOK BERLIN, AOK BRANDENBURG

in den im Kapitel 4.1 „Erstellung von ernährungsphysiologisch sinnvollen Kostplänen“ enthaltenen Prämissen näher aufgelistet sind. Werden die mit dem Sozialhilferecht unvereinbaren Lebensmittelkosten für Genussmittel, Außerhausverpflegung sowie mittel- und hochpreisige Lebensmittel ersetzt, reduziert sich der Kostenbetrag auf 354,20 € .

Die ersetzten Lebensmittel sind aus den verwendeten Tagesplänen¹⁰⁰ zu ersehen.

Auf die Einhaltung einer hygienischen Aufbewahrung und Lagerhaltung der Lebensmittel muss für diese Patienten besonders geachtet werden. Zum Beispiel ist die Verwendung von Kopfsalat sowie angebrochenen Getränken (z.B. Trinkmilch oder Obstsaft) über eine Woche hinaus nicht zumutbar. Die kritische Überprüfung der Tagespläne und der Liste des Lebensmittelkonsums zeigt, dass es sich ohne Genussmittel, Außerhausverpflegung sowie mittel- und hochpreisige Lebensmittel bei den ermittelten monatlichen Lebensmittelkosten um ein niedriges Konsumniveau handelt. Die Kalorienzufuhr von 2900 kcal berücksichtigt eine regelmäßige sportliche Bewegung. Liegt diese nicht vor, kann die Kalorienzufuhr auf 2700 kcal reduziert werden und es ergeben sich Kosten von 429,53 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung bzw. 329,78 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung.

Für **HIV-Infizierte des Stadiums 2** ist ein monatlicher Kostenaufwand von 471,66 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung zu veranschlagen. Der im Vergleich zum Stadium 1 (2900 kcal) nur relativ geringere Mehraufwand von 10,31 € ist durch einen geringeren Anteil an verderblichen Lebensmitteln sowie einer effektiveren Verwertung der gekauften Lebensmittel begründet. Die zeigt sich auch, wenn Genussmittel, Außerhausverpflegung und mittel- bis hochpreisige Lebensmittel heraus gerechnet werden. Der Mehraufwand im Vergleich zum Stadium 1 (2800 kcal) liegt dann bei 6,91 €, der monatliche Kostenaufwand reduziert sich auf 361,11 €. Insbesondere für diese Gruppe der HIV-Infizierten ist die Einhaltung der in Kapitel 4.1.2 „Bedingungen für den Kostplan „Stadium 2 - VL > 10.000 oder Malnutrition““ festgelegten Bedingungen zur Sicherstellung der ausreichenden Nährstoffzufuhr wichtig. Die tägliche Versorgung mit 3400 kcal setzt eine abwechslungsreiche Lebensmittelauswahl voraus, da die Compliance für die orale Nährstoffzufuhr sonst nicht sichergestellt werden kann. Eine zu eintönige Lebensmittelauswahl stellt die regelmäßige Mahlzeiteneinnahme in Frage, so dass zur Vermeidung der dann auftretenden Mangelernährung die weitaus kostenintensivere enterale oder parenterale Ernährung erforderlich würde. Die Lebensmittelauswahl sowie die ersetzten Lebensmittel sind aus den Tagesplänen¹⁰¹ ersichtlich und dokumentieren ein unteres Konsumniveau. Insbesondere bei den HIV-Infizierten mit Begleiterkrankung ist auf eine strikte Einhaltung der Grundsätze der Lebensmittelhygiene zu achten, um zusätzliche Lebensmittelinfektionen zu vermeiden.

Für **HIV-Infizierte des Stadiums 3** mit Fettstoffwechselstörungen sind bei sitzender Tätigkeit ohne regelmäßige sportliche Bewegung die monatlichen Kosten für Lebensmittel mit 337,08 € inklusive

¹⁰⁰ S. ANHANG A

¹⁰¹ S. ANHANG B

Genussmittel und Außerhausverpflegung zu veranschlagen. Der Minderaufwand von 124,27 € zum Stadium 1 (2900 kcal) ist zum einen in einer geringeren Auswahl an Fleischmahlzeiten bzw. in der stärkeren Berücksichtigung vegetarischer Hauptmahlzeiten begründet. Ebenso wirkt sich die strikte Begrenzung der gesättigten Fettsäuren positiv auf die monatlichen Lebensmittelkosten aus. Zum anderen ist der Kostenunterschied in der geringeren Kalorienzufuhr von nur 2400 kcal zu finden. Bei regelmäßiger sportlicher Bewegung muss diese jedoch auf 2900 kcal erhöht werden. Es ergeben sich dann monatliche Lebensmittelkosten von 407,31 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung, sodass die Differenz bei gleichem Kalorienbedarf nur 54,04 € beträgt. Ein ähnliches Kostengefüge zeigt sich, wenn Genussmittel und Außerhausverpflegung, mittel- und hochpreisige Lebensmittel unberücksichtigt bleiben. Es ergeben sich folgende Kosten: 266,33 € bei einer täglichen Kalorienzufuhr von 2400 kcal und 321,82 € bei einer täglichen Kalorienzufuhr von 2900 kcal. Die Tagespläne¹⁰² spiegeln ein niedriges Konsumniveau wider.

Für **HIV-Infizierte des Stadiums 4** mit Glukosestoffwechselstörungen liegen die monatlichen Kosten für Lebensmittel bei sitzender Tätigkeit ohne regelmäßige sportliche Bewegung bei 399,92 €. Bei regelmäßiger sportlicher Bewegung muss die Kalorienzufuhr auf 2900 kcal erhöht werden. Hierfür ergeben sich monatliche Lebensmittelkosten von 483,24 €. Der Mehraufwand zum Stadium 1 (2900 kcal) von 21,89 € liegt in der Auswahl fettärmerer Fleischmahlzeiten und diabetikerspezifischer Lebensmittel (Zucker, Gebäck, Süßigkeiten) begründet.

Auch hier tritt ein ähnliches Kostengefüge zu Tage, wenn Genussmittel und Außerhausverpflegung, mittel- und hochpreisige Lebensmittel unberücksichtigt bleiben. Beim Vergleich des identischen Kalorienbedarfs von 2900 kcal zwischen Stadium 1 und 4 ergibt sich ein Mehrbedarf von 12 € für das Stadium 4 „Glukosestoffwechsel-Störung“.

Insgesamt sind ohne Genussmittel und Außerhausverpflegung für 2400 kcal nur 303,06 € bzw. für 2900 kcal nur 366,20 € notwendig. Die Berücksichtigung der Alternativlebensmittel in den Tagesplänen¹⁰³ belegen ein niedriges Konsumniveau.

¹⁰² S. ANHANG C

¹⁰³ S. ANHANG D

6.4 Kostenvergleich der prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokolle

Die folgende Tabelle fasst zur Übersicht die gewichteten Durchschnittskosten für die jeweils vier prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokolle pro Monat zusammen. Im Folgenden wird hierauf jeweils Bezug genommen.

Tabelle 14: Gewichtete monatliche Durchschnittskosten für unterschiedliche prospektive 7-Tage-Ernährungsprotokolle inklusive und exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	erhobene LM-Kosten				berechnete LM-Kosten		
	2900 kcal [Euro]	3400 kcal [Euro]	DM-2400 kcal [Euro]	FS-2400 kcal [Euro]	2700 kcal [Euro]	DM-2900 kcal [Euro]	FS-2900 kcal [Euro]
Ernährungsprotokolle inkl. GN + AHV	358,65	348,04	304,30	333,95	333,91	367,69	403,52
Ernährungsprotokolle exkl. GN + AHV	281,63	297,21	243,14	262,13	262,21	293,80	316,74

Die schonend optimierten vier **7-Tage-Ernährungsprotokolle von HIV-Infizierten im Stadium 1** ohne Begleiterkrankung verursachten monatliche Durchschnittskosten von 358,65 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung bzw. 281,63 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Die Kalorienzufuhr von 2900 kcal berücksichtigt regelmäßige sportliche Bewegung. Liegt diese nicht vor, ist eine Kalorienzufuhr von 2700 kcal ausreichend. Die berechneten Lebensmittelkosten hierfür betragen inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung 333,91 € bzw. 281,63 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung. Zur Vergleichbarkeit der Kostenstruktur mit den ernährungswissenschaftlichen Kostplänen wurden Genussmittel, Außerhausverpflegung, mittel- und hochpreisige Lebensmittel ersetzt. Der **Vergleich zwischen Ernährungsprotokollen und ernährungswissenschaftlichen Kostplänen für das HIV-Stadium 1** zeigt, dass einige Pflichtbedingungen in den Ernährungsprotokollen nicht erreicht werden. Aus der Anlage E ist das Erreichen dieser Bedingungen genau ersichtlich. Das in den Referenzwerten zur Nährstoffversorgung geforderte Verhältnis von Omega-3-Fettsäuren zu Omega-6-Fettsäuren von maximal 1:5 wurde vielfach überschritten. Die Einhaltung der Regel „5 Portionen Obst und Gemüse am Tag“ wurde für Blattsalate nicht eingehalten. Außerdem lag der Anteil an Vollkornprodukten vielfach unter dem angestrebten Anteil von 50 Prozent. Somit werden einige wichtige ernährungswissenschaftliche Nährstoffzufuhrbedingungen nicht eingehalten. Dies erklärt den Kostenunterschied zwischen ernährungswissenschaftlichen Kostplänen und 7-Tage-Ernährungsprotokollen inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung von 102,70 € bzw. 72,57 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung.

Für die vier schonend optimierten **7-Tage-Ernährungsprotokolle von HIV-Infizierten im Stadium 2** mit Malnutrition sind im Durchschnitt Lebensmittelkosten inklusive Genussmittel und

Außerhausverpflegung von 348,04 € bzw. 297,21 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung entstanden. Der **Kostenunterschied zwischen den 7-Tage-Ernährungsprotokollen und den ernährungswissenschaftlichen Kostplänen des Stadiums 2** ist ebenso durch Abweichungen von den Pflichtbedingungen entstanden. Eine Übersicht der Abweichungen von den Pflichtbedingungen ist in Anhang F zu finden. Die Zufuhr an gesättigten Fettsäuren, überwiegend aus tierischen Fetten, wurde überschritten. Die Zufuhr an mehrfach ungesättigten Fettsäuren wurde in keinem Fall erreicht. Das Verhältnis von Omega-3-Fettsäuren zu Omega-6-Fettsäuren von maximal 1:5 wurde in jedem Fall überschritten. Es wurden mehr Fleischmahlzeiten verzehrt. Die Einhaltung der Regel „5 Portionen Obst und Gemüse am Tag“ wurde für rohes Gemüse und Blattsalate nicht eingehalten. Der Anteil an Vollkornprodukten lag unter dem angestrebten Anteil von 50 Prozent. Der **Vergleich der Ernährungsprotokolle des Stadium 1 (2900 kcal) mit denen des Stadiums 2 (3400 kcal)** zeigt in der Betrachtung inklusive Genussmittel, Außerhausverpflegung sowie mittel- und hochpreisiger Lebensmittel einen Minderaufwand von 10,61 € für 3400 kcal. Dies ist in der Bevorzugung energiereicher, jedoch preiswerter Lebensmittel sowie einem höheren Anteil an Genussmitteln, Außerhausverpflegung und mittel- und hochpreisigen Lebensmitteln zu finden. Bleiben Genussmittel, Außerhausverpflegung sowie mittel- und hochpreisige Lebensmittel in der Kostenermittlung unberücksichtigt, sind für den Kalorienmehraufwand von 500 kcal auch Mehrkosten in Höhe von 15,58 € erforderlich.

Die vier schonend optimierten **7-Tage-Ernährungsprotokolle von HIV-Infizierten im Stadium 3** mit Fettstoffwechselstörungen verursachten Durchschnittskosten von 333,95 € für 2400 kcal und 403,52 € für 2900 kcal. Bleiben Genussmittel und Außerhausverpflegung unberücksichtigt fallen für 2400 kcal Kosten an von 262,13 € bzw. 316,74 € für 2900 kcal. Hier treten im **Vergleich der 7-Tage-Ernährungsprotokollen mit den ernährungswissenschaftlichen Kostplänen für HIV-Infizierte im Stadium 3** kaum Unterschiede in den Kosten auf. Dies zeigt sich sowohl in der Kostenbetrachtung inklusive als auch exklusive Genussmittel, Außerhausverpflegung und mittel- und hochpreisige Lebensmittel. Die Pflichtbedingungen werden jedoch in den Bereichen: Ballaststoffzufuhr, Geflügelfleisch, rotes Fleisch und Blattsalate nicht erreicht (vgl. Anhang G).

Der **Vergleich von Ernährungsprotokollen von HIV-Infizierten im Stadium 1 (2900 kcal) und Stadium 3 (2900 kcal)** ist aufgrund der Fettstoffwechselstörung für die gleiche Kalorienzahl ein Mehraufwand von 44,87 € inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung bzw. 35,11 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung notwendig.

Für die vier schonend optimierten **7-Tage-Ernährungsprotokolle von HIV-Infizierten im Stadium 4** mit Glukosestoffwechselstörungen sind im Durchschnitt Lebensmittelkosten inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung von 304,30 € für 2400 kcal und 367,69 € für 2900 kcal entstanden. Bleiben hier bei der Kostenermittlung Genussmittel und Außerhausverpflegung unberücksichtigt fallen für 2400 kcal Kosten in Höhe von 243,14 € bzw. 293,80 € für 2900 kcal an. Der **Kostenunterschied zwischen den 7-Tage-Ernährungsprotokollen und den ernährungswissenschaftlichen Kostplänen des Stadiums 4** ist durch erhebliche Abweichungen von den Pflichtbedingungen begründet. Folgende Bedingungen wurden nicht erreicht: gesättigte Fettsäuren, Saccharose und Glukose, Eiweißzufuhr, Omega-3-/Omega-6-Fettsäureverhältnis, Ballaststoffzufuhr,

Geflügelfleischzufuhr, rohes Gemüse und Blattsalate (vgl. Anhang H). Das Nicht-Einhalten dieser Bedingungen erklärt den geringeren Kostenaufwand bei den Ernährungsprotokollen.

Im **Vergleich von Ernährungsprotokollen von HIV-Infizierten im Stadium 1 (2900 kcal) und Stadium 4 (2900 kcal)** ist aufgrund der Stoffwechselsituation für die gleiche Kalorienzahl ein Mehraufwand inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung von 9,04 € bzw. 12,17 € exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung notwendig. Der Grund hierfür ist in speziellen Süßungsmitteln, Zuckeraustauschstoffen sowie daraus hergestellten Lebensmitteln zu finden.

6.5 Berechnung optimaler und minimaler Krankenkostzulagen

Als Grundlage für die Berechnung der **optimalen Krankenkostzulagen** müssen die Kosten ermittelt werden, die sowohl alle Bedingungen der ernährungswissenschaftlich gesicherten Ernährungspläne als auch die Ernährungsgewohnheiten der prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokolle berücksichtigen. Die ernährungswissenschaftlichen Kostpläne sichern auf der Grundlage eines Wochenplanes die Versorgung mit allen Nährstoffen. Hier sind im Alltag jedoch Kosteneinsparungen (z.B. Nutzung eines Tiefkühlgerätes, Reduzierung von Lebensmittelverderb, Nutzung von Preisangeboten) möglich. Die vier 7-Tage-Ernährungsprotokolle je Stadium erreichen auf der Basis von 4 Wochen hingegen nicht immer die ernährungswissenschaftlichen Pflichtbedingungen. Sie berücksichtigen hingegen die alltagsbezogenen Einsparpotentiale und die Lebenswirklichkeit von vier unterschiedlichen Patienten im gleichen Stadium.

Es erscheint somit als sinnvoll, den Mittelwert aus den erhobenen Kosten für ernährungswissenschaftliche Kostpläne einerseits und 7-Tage-Ernährungsprotokolle andererseits für jedes HIV-Stadium zu bilden.

Darauf aufbauend kann in Abgrenzung zum gewährten Ernährungsanteil (50 Prozent des Regelsatzes), die Höhe einer notwendigen Krankenkostzulage berechnet werden. Die folgende Tabelle weist den Mittelwert inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung der ernährungswissenschaftlichen Kostpläne und der prospektiven Ernährungsprotokolle, den durchschnittlichen Ernährungsanteil im Regelsatz¹⁰⁴ (Stand 1.1.2002) und die sich daraus berechnende Differenz für die jeweilige Krankenkostzulage in Euro aus.

¹⁰⁴ BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG, 2001, O.S.

Tabelle 15: Optimale Krankenkostzulagen bei unterschiedlichen HIV-Stadien und Kostformen inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	erhobene Lebensmittelkosten				berechnete LM-Kosten		
	2900 kcal [Euro]	3400 kcal [Euro]	DM-2400 kcal [Euro]	FS-2400 kcal [Euro]	DM-2900 kcal [Euro]	FS-2900 kcal [Euro]	2700 kcal [Euro]
Mittelwert Plan + EPR inkl. GN + AHV	410,00	409,85	352,11	335,51	425,47	405,41	381,72
Ernährungsanteil im Regelsatz	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00
Differenz = optimale Krankenkostzulage inkl. GN + AHV	267,00	266,85	209,11	192,51	282,47	262,41	238,72

Die Kosten für Genussmittel und Außerhausverpflegung werden für HIV-Infizierte weiterhin als notwendig erachtet, jedoch aufgrund des Sozialhilferechts ersetzt. Die folgende Tabelle zeigt die Differenz zwischen Mittelwert exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung und dem Ernährungsanteil im Regelsatz.

Tabelle 16: Optimale Krankenkostzulagen bei unterschiedlichen HIV-Stadien und Kostformen exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	erhobene Lebensmittelkosten				berechnete LM-Kosten		
	2900 kcal [Euro]	3400 kcal [Euro]	DM-2400 kcal [Euro]	FS-2400 kcal [Euro]	DM-2900 kcal [Euro]	FS-2900 kcal [Euro]	2700 kcal [Euro]
Mittelwert Plan + EPR exkl. GN + AHV	317,92	329,16	273,10	264,23	330,00	319,28	295,99
Ernährungsanteil im Regelsatz	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00
Differenz = optimale Krankenkostzulage exkl. GN + AHV	174,92	186,16	130,10	121,23	187,00	176,28	152,99

Eine langfristige Versorgung mit allen wichtigen Makro- und Mikronährstoffen sowie mit Ballaststoffen, sekundären Pflanzenstoffen, Omega-3-Fettsäuren, Vollkornprodukten und die Beachtung der Regel „5 Portionen Obst und Gemüse am Tag“ ist nur möglich, wenn die optimale Krankenkostzulage in Höhe der Differenz zwischen Mittelwert exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung und dem Ernährungsanteil im Regelsatz, wie in Tabelle 16 dargestellt, gewährt wird, um langfristig einen Nährstoffmangel, Stoffwechselstörungen und daraus resultierende Krankenkosten zu vermeiden.

Für die Berechnung der **minimalen Krankenkostzulagen** werden die niedrigsten Kosten inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung der schonend optimierten 7-Tage-Ernährungsprotokolle als Basis genommen, da hier die Grundversorgung mit Energie, Kohlenhydraten, Eiweiß und Fetten

sichergestellt ist. Jedoch werden hier viele ernährungswissenschaftliche Bedingungen nicht erfüllt, wie dies im Kapitel 6.4 „Kostenvergleich der prospektiven 7-Tage-Ernährungsprotokolle“ bereits ausgeführt wurde. Auf der Basis dieser minimalen Versorgung mit Makronährstoffen in der preiswertesten Preiskategorie (Preiskategorie 1: Aldi, ...) werden unter Berücksichtigung des Ernährungsanteils im Regelsatz die minimalen Krankenkostzulagen inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung berechnet, wie aus folgender Tabelle ersichtlich wird.

Tabelle 17: Minimale Krankenkostzulagen auf Basis von Ernährungsprotokollen (EPR) bei unterschiedlichen HIV-Stadien und Kostformen inklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	erhobene Lebensmittelkosten				berechnete LM-Kosten		
	2900 kcal [Euro]	3400 kcal [Euro]	DM-2400 kcal [Euro]	FS-2400 kcal [Euro]	DM-2900 kcal [Euro]	FS-2900 kcal [Euro]	2700 kcal [Euro]
Minimalkosten 4-W-EPR inkl. GN + AHV	295,78	304,15	262,39	274,74	317,05	331,97	275,38
Ernährungsanteil im Regelsatz	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00
Differenz = minimale Krankenkostzulage inkl. GN + AHV	152,78	161,15	119,39	131,74	174,05	188,97	132,38

Unter Berücksichtigung, dass Genussmittel und Außerhausverpflegung im Sozialhilferecht nicht aus dem Ernährungsanteil des Regelsatzes bestritten werden, ergeben sich als Differenz zwischen den preiswertesten Ernährungsprotokollen und dem Ernährungsanteil im Regelsatz folgende Beträge für die minimale Krankenkostzulage wie in Tabelle 18 dargestellt.

Tabelle 18: Minimale Krankenkostzulagen auf Basis von Ernährungsprotokollen (EPR) bei unterschiedlichen HIV-Stadien und Kostformen exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	erhobene Lebensmittelkosten				berechnete LM-Kosten		
	2900 kcal [Euro]	3400 kcal [Euro]	DM-2400 kcal [Euro]	FS-2400 kcal [Euro]	DM-2900 kcal [Euro]	FS-2900 kcal [Euro]	2700 kcal [Euro]
Minimalkosten 4-W-EPR exkl. GN + AHV	224,45	250,36	202,76	201,08	245,00	242,98	208,97
Ernährungsanteil im Regelsatz	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00
Differenz = minimale Krankenkostzulage exklusive GN + AHV	81,45	107,36	59,76	58,08	102,00	99,98	65,97

Eine kurzfristige bzw. nicht auf Dauer angelegte Basisversorgung mit allen Makronährstoffen ist annähernd nur möglich, wenn die aus Tabelle 18 ersichtliche Differenz in Form einer minimalen Krankenkostzulage (exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung) gewährt werden. Bei der

Bemessung der Höhe der minimalen Krankenkostzulage ist das jeweilige HIV-Stadium des Einzelnen und der Kalorienbedarf für Bewegung und Sport entsprechend zu berücksichtigen.

Die folgende Tabelle 19 zeigt auf einen Blick die notwendige Höhe einer Krankenkostzulage in Abhängigkeit von HIV-Stadium des Einzelnen und Kalorienbedarf für Bewegung und Sport differenziert nach kurz- oder langfristiger Zulagengewährung.

Tabelle 19: Minimale und optimale Krankenkostzulagen exklusive Genussmittel (GN) und Außerhausverpflegung (AHV)

	<i>erhobene Lebensmittelkosten</i>				<i>berechnete LM-Kosten</i>		
	<i>2900 kcal [Euro]</i>	<i>3400 kcal [Euro]</i>	<i>DM-2400 kcal [Euro]</i>	<i>FS-2400 kcal [Euro]</i>	<i>DM-2900 kcal [Euro]</i>	<i>FS-2900 kcal [Euro]</i>	<i>2700 kcal [Euro]</i>
<i>optimale Krankenkostzulage für langfristigen Bezug exklusive GN + AHV</i>	174,92	186,16	130,10	121,23	187,00	176,28	152,99
<i>minimale Krankenkostzulage für kurzfristigen Bezug exklusive GN + AHV</i>	81,45	107,36	59,76	58,08	102,00	99,98	65,97

Sowohl für langfristige als auch kurzfristige Gewährung einer Krankenkostzulage ist zu berücksichtigen, dass im Haushalt ein ausreichend großes Tiefkühlgerät vorhanden sein muss, um eine wirtschaftliches Haushalten zu ermöglichen. Weiterhin ist ein differenziertes Ernährungswissen bei den Sozialhilfeempfänger für die Umsetzung der HIV-spezifischen Ernährungserfordernisse notwendig. Entsprechende Schulungen und Beratung sind je nach aktuellem Stadium der Sozialhilfeempfänger zu ermöglichen.

7 Resümee

Die Empfehlungen des Deutschen Vereins bezüglich der Krankenkostzulagen für Menschen mit HIV und AIDS müssen aufgrund des sich verändernden Krankheitsbildes differenzierter betrachtet und bewertet werden. Der pauschalierte Krankenkostzuschlag von seinerzeit 50 DM bzw. 25,56 € reicht bei weitem nicht aus um die monatlichen Lebensmittelkosten zu decken.

In Abhängigkeit von HIV-Stadium und Energiebedarf des Einzelnen ist für einen kurzfristigen Sozialhilfebezug als Basisversorgung mit allen Makronährstoffen monatlich ein Krankenkostzuschlag zwischen 58,08 € und 107,36 € zu gewähren, wie aus Tabelle 19 ersichtlich wird. Hierbei bleiben Genussmittel und Außerhausverpflegung unberücksichtigt.

Für einen langfristigen Sozialhilfebezug ist die ausreichende Nährstoffversorgung sowohl mit Makro- als auch mit Mikronährstoffen unter Berücksichtigung aller ernährungswissenschaftlichen Empfehlungen notwendig. Hierdurch ist die Vermeidung insbesondere eines Mikronährstoffmangels möglich. Deshalb sollten die erhöhten monatlichen Aufwendungen für Lebensmittel abhängig von HIV-Stadium und Energiebedarf des Einzelnen durch einen entsprechend höheren Krankenkostzuschlag zwischen 121,23 € und 187,00 € ausgeglichen werden. Die genauen Zuschläge sind der Tabelle 19 zu entnehmen.

Das Zusammenstellen einer ernährungsphysiologisch sinnvollen Kost erfordert viel Fachwissen. Dies kann nicht bei allen Sozialhilfeempfängern vorausgesetzt werden, so dass je nach Stadium spezifische Schulungen oder Ernährungsberatungen erforderlich sind. Die Kosten für Ernährungsberatung sind jedoch durch die gesetzlichen Krankenkassen insbesondere den Allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK) nicht gedeckt. Aus der Anerkennung des Schulungsbedarfs durch den Deutschen Verein (s. Kap. 6.2 Verbesserung der Kompetenzen) sollen spezielle Ernährungsschulungen und Ernährungsberatungen den betroffenen HIV-Positiven ermöglicht oder die Schulungskosten aus Mitteln der Sozialhilfeträger sichergestellt werden, da andere Kostenträger nicht zur Verfügung stehen.

Ein wirtschaftliches Haushalten ist nur möglich, wenn der Sozialhilfeempfänger über eine entsprechende Küchenausstattung (insbesondere Tiefkühlgeräte) verfügt. Außerdem sind ausreichend liquide Mittel notwendig, um Preisvorteile bei Großpackungen nutzen zu können.

8 Literaturverzeichnis

ABBOTT: FACHINFORMATION FÜR LOPINAVIR/RITONAVIR, 2001.

ABBOTT: FACHINFORMATION FÜR RITONAVIR, 1996.

AMERICAN HEART ASSOCIATION AHA SCIENTIFIC STATEMENT: AHA DIETARY GUIDELINES: REVISION 2000, #71-0193 CIRCULATION. 2000;102:2284-2299.

AIDS NUTRITION SERVICE ALLIANCE (ANSA): WWW.AIDSNUTRITION.ORG .

ALLARD JP: STUDIE: BEDEUTUNG VON ANTIOXIDATIVEN VITAMINEN BEI HIV. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999) S8-17.

ANDRADE A, SEARS C, RUFO P, LENCER W, FLEXNER C: CHARACTERIZATION OF NELFINAVIR (NFV)-ASSOCIATED DIARRHEA: SECRETORY VERSUS OSMOTIC, 7TH CONFERENCE ON RETROVIRUS AND OPPORTUNISTIC INFECTIONS CROI, JANUARY 30TH - FEBRUARY 2ND, 2000, SAN FRANCISCO, CA, ABSTRACT 62.

ARENDT: FLAVONOIDGEHALT IN SÄFTEN. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999) P-42.

BEHRENS GMN, ET AL.: IMPAIRED GLUCOSE TRANSPORT AND PHOSPHORYLATION IN SKELETAL MUSCLE ASSESSED BY FLUORODESOXYGLUCOSE POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY IN HIV-PATIENTS, 3RD INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVERSE DRUG REACTIONS AND LIPODYSTROPHY IN HIV, ATHEN, 2001 #11.

BERGER DS: ENTERAL AND PARENTERAL SUPPORT. IN: MILLER/GORBACH: NUTRITIONAL ASPECTS OF HIV INFECTION, CHAPTER 15, PUBLISHER ARNOLD, 1999, 2001, 140-59.

BERTHOLON DR, ROSSERT H, KORSIA S: THE PATIENTS PERSPECTIVE ON LIFE WITH ANTIRETROVIRAL TREATMENT: RESULTS OF AN 887-PERSON SURVEY. AIDS READER 1999;9:462-9.

BÖTZER A: WASTING-SYNDROM. IN: ROCKSTROH, J.; SPENGLER, U.: OPPORTUNISTISCHE INFEKTIONEN UND TUMORE IM VERLAUF DER HIV-INFEKTION, UNI-MED-VERLAG, BREMEN, 1999.

BREHME U, HAHN A, LAUBE H, LEITZMANN C, MICHEL P, MÜLLER C: ERNÄHRUNG IN PRÄVENTION UND THERAPIE. HIPPOKRATES VERLAG, STUTTGART, 2001.

BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG: REGELSÄTZE FÜR DIE HILFE ZUM LEBENSUNTERHALT NACH DEM BUNDESSOZIALHILFEGESETZ, 2001, DM-STAND 01.07.2001/EURO-STAND: 01.01.2002, [HTTP://WWW.BMA.DE/DOC/DOC_REQUEST.CFM?A68EA7633FF343EBA15A78DC33A7FCDC](http://WWW.BMA.DE/DOC/DOC_REQUEST.CFM?A68EA7633FF343EBA15A78DC33A7FCDC) .

BÜRGER B, SCHRAPPE M, SCHWENK A: EMPFEHLUNGEN ZUR ERHALTUNG DES KÖRPERGEWICHTS, DEUTSCHE WELLCOME, GROßBURGWEDEL, 1991, 11-14.

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL: REVISION OF THE CDC SURVEILLANCE CASE DEFINITION OF ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME. MMWR MORB MORTAL WkLY REP 1987;36(SUPPL 1):3S-15S.
- CORZILLUS, ET AL: ERGEBNISSE DER LIPART-KOHORTE, MÜNCHNER AIDS-TAGE, 2001.
- CURRIER JS: METABOLIC COMPLICATIONS OF ANTIRETROVIRAL THERAPY AND HIV INFECTION. MEDSCAPE: ANUAL UPDATE (2001).
- DEGAGISTRIS: BEDEUTUNG DER ERNÄHRUNGSTHERAPEUTISCHEN BERATUNG BEI HIV- PATIENTEN MIT ERHÖHTEN SERUMTRIGLYZERIDWERTEN. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999), P-17.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (DGE): ERNÄHRUNGSBERICHTS 2000. FRANKFURT, 2000A.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (DGE): ESSEN UND TRINKEN 2000 - KURZFASSUNG DES ERNÄHRUNGSBERICHTS 2000. FRANKFURT, 2000B.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (DGE): DGE-INFO HIV-INFektion UND AIDS - WELCHE ERNÄHRUNGSRICHTLINIEN GELTEN FÜR HIV-INFIZIERTE UND AIDS-KRANKE? FRANKFURT, 2001A, INFO 6, 82-83.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (DGE): DGE-AKTUELL: FETTSTOFFWECHSELSTÖRUNGEN NEHMEN BEI HIV-INFIZIERTEN ZU. FRANKFURT, 2001B, AKTUELL 22, O.S.
- DEUTSCHER VEREIN FÜR ÖFFENTLICHE UND PRIVATE FÜRSORGE: EMPFEHLUNGEN DES DEUTSCHEN VEREINS FÜR DIE GEWÄHRUNG VON KRANKENKOSTZULAGEN IN DER SOZIALHILFE- KLEINERE SCHRIFT NR. 48, EIGENVERLAG DES DEUTSCHEN VEREINS, FRANKFURT, 1998.
- DGE-PC PROFESSIONAL - DIE ERNÄHRUNGS SOFTWARE DER DGE, VERSION 2.8 MIT ZUSATZMODUL OPTIMIERUNG, FRANKFURT, 2001.
- DÖRHÖFER R-P: BIOELEKTRISCHE IMPEDANZ-ANALYSE (B.I.A.) - GRUNDLAGEN UND KLINISCHE ANWENDUNGSBEREICHE UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER HIV-INFektion, IN: AIDS-MANAGEMENT DER ERKRANKUNG, JÄGER (HRSG.), LANDBERG/LECH, 1996.
- DUBÉ MP, ET AL: PRELIMINARY GUIDELINES FOR THE EVALUATION AND MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA IN HIV-INFECTED ADULTS RECEIVING ANTIRETROVIRAL THERAPY. RECOMMENDATIONS OF THE ADULT ACTG CARDIOVASCULAR DISEASE FOCUS GROUP., CLINICAL INFECTIOUS DISEASES 2000;31:1216-1224,
[HTTP://WWW.JOURNALS.UCHICAGO.EDU/CID/JOURNAL/ISSUES/v31n5/000230/000230.HTML](http://www.journals.uchicago.edu/CID/JOURNAL/ISSUES/v31n5/000230/000230.html) .
- EPIDEMIOLOGISCHES BULLETIN, ROBERT-KOCH-INSTITUT (HRSG.), SONDERAUSGABE B, 2001,
[HTTP://WWW.RKI.DE/INFEKT/EPIBULL/2001/HIV_AIDS_01.PDF](http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/2001/HIV_AIDS_01.PDF) .
- FICHTENBAUM C, ET AL: CARDIOVASCULER DISEASE RISK IN HIV-INFECTED PERSONS, 3RD INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVERSE DRUG REACTIONS AND LIPODYSTROPHY IN HIV, ATHEN 2001 #60

- FISCHER H: DIE INZIDENZ DES HIV-ASSOZIERTEN WASTINGS IN DER BRD ZWISCHEN 1995 UND 2001. IN: AIDS. DIE AUSEINANDERSETZUNG GEHT WEITER, HOFFMANN/JÄGER (HRSG.) MODERNE INDUSTRIE MI, LANDSBERG/LECH, 2002, 247-49
- FISCHER H, LEMBCKE B: DIE ANWENDUNG DER BIOELEKTRISCHEN IMPEDANZANALYSE ZUR BEURTEILUNG DER KÖRPERZUSAMMENSETZUNG UND DES ERNÄHRUNGSZUSTANDES, INNERE MEDIZIN 18 (1991) 1, 13FF.
- GALLI M, ET AL: BODY HABITUS CHANGES AND METABOLIC ALTERATIONS IN PROTEASE INHIBITOR-NAIVE HIV-1-INFECTED PATIENTS TREATED WITH TWO NUCLEOSIDE REVERSE TRANSCRIPTASE INHIBITORS. J ACQUIR IMMUNE DEFIC SYNDR 2002 JAN 1;29(1):21-31.
- GELETKO S-M, ZUWALLACK, AL: TREATMENT OF HYPERLIPIDEMIA IN HIV-INFECTED PATIENTS. AM J HEALTH-SYST PHARM 58 (2001) 07: 607-614.
- GEMEINSAME UND EINHEITLICHE HANDLUNGSFELDER UND KRITERIEN ZUR UMSETZUNG VON § 20 ABS. 1 UND 2 SGB V VOM 21. JUNI 2000 IN DER FASSUNG VOM 27. JUNI 2001, ARBEITSGEMEINSCHAFT DER SPITZENVERBÄNDE DER KRANKENKASSEN (HRSG.), 2001, WWW.G-K-V.COM.
- GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG VON ERNÄHRUNGSTHERAPIEN BEI MALNUTRITION (GEM) E.V., KOCHGASSE 18/1, 72124 PLIEZHAUSEN, 2002.
- GLAXOSMITHKLINE: FACHINFORMATION FÜR AMPRENAVIR 2000.
- GROENEVELD M, LEITZMANN C: GESUNDHEIT KANN MAN ESSEN – BIOAKTIVE STOFFE IN LEBENSMITTELN. DTV, MÜNCHEN, 1997.
- HADIGAN C, JESTE S, ANDERSON E-J, ET AL.: MODIFIABLE DIETARY HABITS AND THEIR RELATION TO METABOLIC ABNORMALITIES IN MEN AND WOMEN WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION AND FAT REDISTRIBUTION. CLINICAL INFECTION DISEASES (2001) 33:710-717.
- HAUG C-J, AUKRUST P, HAUG E, ET AL.: SEVERE DEFICIENCY OF 1,25-DIHYDROXYVITAMIN D3 IN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION: ASSOCIATION WITH IMMUNOLOGICAL HYPERACTIVITY AND ONLY MINOR CHANGES IN CALCIUM HOMEOSTASIS. J CLIN ENDOCRINOL METAB. 1998 Nov;83(11):3832-8.
- HERNANDEZ : OXIDATIVER STRESS IN ABHÄNGIGKEIT VON DER VIRUSLAST. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999) P-38.
- HIV-TREATMENT-BULLETIN, HIV-I-BASE (HRSG.), WWW.I-BASE.ORG.UK .
- HOFFMANN-LA ROCHE: FACHINFORMATION FÜR NELFINAVIR, 2001.
- HOFFMANN-LA ROCHE: FACHINFORMATION FÜR SAQUINAVIR, 1999.
- INSTITUT FÜR QUALITÄTSSICHERUNG IN DER ERNÄHRUNGSTHERAPIE UND ERNÄHRUNGSBERATUNG (QUETEB) E.V. WWW.QUETHEB.DE .

- JOERES R: HIV UND VITAMINE, IN: BIESALSKI H-K; SCHREZENMEIR J; WEBER P; WEIß H (HRSG.): VITAMINE - PHYSIOLOGIE, PATHOPHYSIOLOGIE, THERAPIE, GEORG THIEME VERLAG, STUTTGART/NEW YORK, 1997, 352-57.
- KARTALIJA M, SANDE MA: DIARRHEA AND AIDS IN THE ERA OF HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY. CLIN INFECT DIS 1999;28:701-7.
- KASLOW RA, PHAIR JP, FRIEDMANN HB, ET AL: INFECTION WITH THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS: CLINICAL MANIFESTATIONS AND THEIR RELATIONSHIP TO IMMUNE DEFICIENCY. ANN INTERN MED 1987;107:474-80.
- KINGSLEY L, ET AL.: PREVALENCE OF LIPODYSTROPHY AND METABOLIC ABNORMALITIES IN THE MULTICENTER AIDS COHORT STUDY (MACS), 8TH CROI, CHICAGO, 2001 # 538.
- KOSMYNA JM, MACARTHUR RD: THE INCIDENCE AND SEVERITY OF DIARRHEA IN HIV+ PATIENTS FROM A LARGE, URBAN MEDICAL CENTER WHO HAVE TAKEN NELFINAVIR IN THE PAST TWELVE MONTHS. IN: CONFERENCE RECORD OF THE 12TH WORLD AIDS CONFERENCE. GENEVA: MARATHON MULTIMEDIA, 1998. ABSTRACT 12392.
- LEBENSMITTELVERARBEITUNG IM HAUSHALT, DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HAUSWIRTSCHAFT E.V. (HRSG.), 5. ÜBERARBEITETE AUFLAGE, VERLAG EUGEN ULMER, STUTTGART, 1992.
- LEHMKÜHLER S, LEONHÄUSER IU: ARMUT UND ERNÄHRUNG. SPIEGEL DER FORSCHUNG - WISSENSCHAFTSMAGAZIN, JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN, 15,1998, 2:74-82.
- LEITZMANN C, WATZL B: BIOAKTIVE SUBSTANZEN IN LEBENSMITTELN. 2. AUFL., HIPPOKRATES VERLAG, STUTTGART, 1999.
- LETH VAN F, ET AL: DISTINGUISHABLE LIPID PROFILES BETWEEN PI AND NNRTI THERAPY MAY CARRY DIFFERENT RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE (CVD), CONFERENCE OF RETROVIRUS AND OPPORTUNISTIC INFECTIONS (CROI) SEATTLE 2002 # 34.
- LIANG J-S, DISTLER O, COOPER DA, ET AL: HIV PROTEASE INHIBITORS PROTECT APOLIPOPROTEIN B FROM DEGRADATION BY THE PROTEASOME: A POTENTIAL MECHANISM FOR PROTEASE INHIBITOR-INDUCED HYPERLIPIDEMIA, IN: NAT MED, 2001; 7:1327-1331.
- LOOK M: VITAMINE, SPURENELEMENTE UND ANTIOXIDANTIEN BEI HIV-INFEKTION UND OPPORTUNISTISCHEN INFEKTIONEN, IN: ROCKSTROH, J.; SPENGLER, U.: OPPORTUNISTISCHE INFEKTIONEN UND TUMORE IM VERLAUF DER HIV-INFEKTION, UNI-MED-VERLAG, BREMEN, 1999.
- MARTINEZ E, MORCROFT A, ET AL: RISK OF LIPODYSTROPHY IN HIV-INFECTED PATIENTS TREATED WITH PIS: A PROSPECTIVE COHORT STUDY, LANCET 24/02/01, VOL. 357, 592.
- MAUSS S, ET AL: HYPERCHOLESTEROLEMIA AND HIV – TIME TO RECONSIDER A DOGMA?, 3RD INTERNATIONAL WORKSHOP ON ADVERSE DRUG REACTIONS AND LIPODYSTROPHY IN HIV, ATHEN # 86.
- MEINHOLD C, BENEDIKT M: SELBST AKTIV WERDEN - ESSEN, BEWEGEN UND ENTSPANNEN BEI HIV, PLUSMINUS 3/2001, DOWNLOAD: [HTTP://WWW.AIDSHILFEN.AT/PDF/PLUSMINUS301.PDF](http://www.aidschilfen.at/pdf/plusminus301.pdf) .
- MEINHOLD C: ERNÄHRUNG FÜR PATIENTEN MIT AIDS, IN: PHOENIX 1/02, CMA DEUTSCHLAND, MEDI DIDAC VERLAG, 2002A, 8-10.

- MEINHOLD C: ERNÄHRUNG UND HIV, AIDS-INFORMATIONSZENTRALE AUSTRIA (HRSG.), MAI 1999A, 2. AUFLAGE, ONLINE: [HTTP://PRAXIS-PSYCHOSOZIALE-BERATUNG.DE/ERNAEHR.PDF](http://PRAXIS-PSYCHOSOZIALE-BERATUNG.DE/ERNAEHR.PDF) .
- MEINHOLD C: HIV & MIKRONÄHRSTOFFE - ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTLICHE KURZMELDUNGEN AUS CANNES, HIV-NACHRICHTEN (1999B) AUSGABE NR. 23, ONLINE: [HTTP://WWW.HIVNACHRICHTEN.COM/HN_023.HTM](http://WWW.HIVNACHRICHTEN.COM/HN_023.HTM) .
- MEINHOLD C: HIV-INFEKTION UND ERNÄHRUNG. ERNÄHRUNGS-UMSCHAU 46, 1999C, 346-347.
- MEINHOLD C: IMMUNSTÄRKEND ESSEN, IN: UGB-FORUM 2/02, UGB E.V., 2002B, 62-65.
- MEINHOLD C: NEBENWIRKUNGEN DER HOCHAKTIVEN ANTIRETROVIRALEN THERAPIE (HAART): LIPODYSTROPHIE-SYNDROM, HIV NACHRICHTEN (1999D) AUSGABE NR. 22, ONLINE: [HTTP://WWW.HIVNACHRICHTEN.COM/SEARCHHTM/HN_022_16.HTM](http://WWW.HIVNACHRICHTEN.COM/SEARCHHTM/HN_022_16.HTM) .
- MEINHOLD C: RUND UM DIE ERNÄHRUNG – INFORMATIONEN FÜR MENSCHEN MIT HIV UND AIDS. 1. AUFL., DEUTSCHE AIDS-HILFE E.V. (HRSG.), BERLIN, 2000B, ZU BEZIEHEN ÜBER DIE ÖRTLICHE AIDS-HILFE ODER ÜBER DAH E.V., DIEFFENBACHSTR. 33., 10967, FAX: 030 / 69 00 87 – 42, DAH@AIDSHILFE.DE .
- MEINHOLD C: RUND UM DIE ERNÄHRUNG – ONLINEBROSCHÜRE. HIV – NACHRICHTEN (HRSG.), 2000A, PDF-DOWNLOAD IN DER RUBRIK „SONDERAUSGABEN“ UNTER [HTTP://WWW.HIVNACHRICHTEN.DE](http://WWW.HIVNACHRICHTEN.DE) .
- MEININGER G, ET AL: ELEVATED CONCENTRATIONS OF FREE FATTY ACIDS ARE ASSOCIATED WITH INCREASED INSULIN RESPONSE TO STANDARD GLUCOSE CHALLENGE IN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS-INFECTED SUBJECTS WITH FAT REDISTRIBUTION. METABOLISM 2002 FEB;51(2):260-6.
- MENGENLEHRE FÜR DIE KÜCHE, UNION DEUTSCHE LEBENSMITTELWERKE GMBH (HRSG.), 14. AUFLAGE, HAMBURG, 1995.
- MEYOHAS: SENKUNG DER SERUMTRIGLYZERIDE DURCH ERNÄHRUNGSUMSTELLUNG BEI HIV. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999), S13-LB5.
- MITRENGA D, SCHWENK A: STELLUNGNAHME FÜR DIE DEUTSCHE AIDS-STIFTUNG ZUR FRAGE “ERNÄHRUNGSBEDINGTER MEHRBEDARF IN DER SOZIALHILFE NACH § 23 ABS. 4 BSHG”.
- MOOSER V, ET AL: PROTEASE INHIBITOR USE NOT LINKED TO ATHEROSCLEROSIS IN MIDDLE-AGED HIV-PATIENT, AIDS 2001, 15, 329-334.
- MORGAN-JONES: HÄUFIGKEIT VON ERNÄHRUNGSPROBLEMEN BEI HIV. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999) P-44.
- MOYLE GJ, YOULE M, HIGGS C, ET AL: SAFETY, PHARMACOKINETICS, AND AN ANTIRETROVIRAL ACTIVITY OF THE POTENT, SPECIFIC HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS PROTEASE INHIBITOR NELFINAVIR: RESULTS OF A PHASE I/II TRIAL AND EXTENDED FOLLOW-UP IN PATIENTS INFECTED WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS. J CLIN PHARMACOL 1998;38:736-43.
- MSD SHARP & DOHME: FACHINFORMATION ZU INDINAVIR, 2000.

- MÜLLER MANFRED J: ERNÄHRUNGSMEDIZINISCHE PRAXIS – METHODEN, PRÄVENTION, BEHANDLUNG. SPRINGER VERLAG, 1998.
- NAUMANN R: BIOAKTIVE SUBSTANZEN: DIE GESUNDMACHER IN UNSERER NAHRUNG – HEILSTOFFE UND IHRE WIRKUNG, EINKAUFSTIPS UND REZEPTE. ROWOHLT TASCHENBUCH VERLAG, REINBECK, 1997.
- NUTRITION COMMITTEE OF THE GERMAN DIABETES SOCIETY: NATIONAL RECOMMENDATIONS FOR PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS 2000, FRANKFURT, ERNÄHRUNGSSUMSCHAU 47, 182-186.
- O.V.: THE AETIOLOGY OF ANTIRETROVIRAL-ASSOCIATED LIPODYSTROPHY REMAINS ELUSIVE POSING PROBLEMS FOR ITS PREVENTION AND TREATMENT. DRUG & THER PERSPECT 17, 2001, 13: 11-15.
- OPPORTUNISTISCHE INFEKTIONEN UND TUMORE IM VERLAUF DER HIV-INFEKTION, ROCKSTROH/SPENGLER (HRSG.), BREMEN: UNI-MED-VERLAG, 1999.
- OTT M, FISCHER H, POLAT H, ET AL.: BIOELECTRICAL IMPEDANCE ANALYSIS AS A PREDICTOR OF SURVIVAL IN PATIENTS WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION, JOURNAL OF ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROMES AND HUMAN RETROVIROLOGY, 1995, VOL. 9, 1: 20-25.
- OTT M, LEMBCKE B, FISCHER H, ET AL.: EARLY CHANGES OF BODY COMPOSITION IN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS-INFECTED PATIENTS: TETRAPOLAR BODY IMPEDANCE ANALYSIS INDICATES SIGNIFICANT MALNUTRITION, AM J CLIN NUTR 1993, 57: 15-9.
- PANTAIEO G, ET AL.: ATAZANAVIR: 48 WEEK SAFETY AND AFFICACY VS NELFINAVIR, EACH IN COMBINATION WITH STAVUDINE AND LAMIVUDINE, IN TREATMENT-NAIVE HIV-POSITIVE SUBJECTS, 8TH EUROPEAN CONFERENCE ON CLINICAL ASPECTS AND TREATMENT OF HIV-INFEKTION, ATHEN 2001 # 011.
- PARENTAU J: NEW CHOLESTEROL GUIDELINES ARE RELEVANT FOR HIV DISEASE. AIDS NUTRITION SERVICE ALLIANCE - POSITIVE FEEDBACK 1, 2001, 7-8.
- PEREZ-RODRIGUEZ E, GONZALEZ J, KOPP B: THE ROLE OF CALCIUM SUPPLEMENTS IN THE TREATMENT OF NELFINAVIR-INDUCED DIARRHEA, 39TH ICAAC, SEPTEMBER 26-29, 1999, SAN FRANCISCO, CA, ABSTRACT 1308.
- PEREZ-RODRIGUEZ E, KOPP HUTZLER B, NORTON S, ET AL: PHARMACOKINETIC (PK) INTERACTIONS BETWEEN NELFINAVIR (NFV) AND CALCIUM SUPPLEMENTS, 5TH INTERNATIONAL CONGRESS ON DRUG THERAPY IN HIV INFEKTION, OKTOBER 22ND -26TH, 2000, GLASGOW, UK, ABSTRACT O.N..
- PERNERSTOFER-SCHOEN H, SCHINDLER K, PARSCHALK B, ET AL: BENEFICIAL EFFECTS OF PROTEASE INHIBITORS ON BODY COMPOSITION AND ENERGY EXPENDITURE: A COMPARISON BETWEEN HIV-INFECTED AND AIDS PATIENTS. AIDS 1999, 13:2389-96.
- POWDERLY W: STATE OF THE ART MINILECTURE, 41TH INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY (ICAAC), CHICAGO, 2001 # I-1321.
- REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR, DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE). 1. AUFL., FRANKFURT/MAIN: UMSCHAU-BRAUS, 2000.
- REITER G: LOW RATE OF NELFINAVIR DISCONTINUATION IN A CLINICAL POPULATION. IN: CONFERENCE RECORD OF THE 12TH WORLD AIDS CONFERENCE. GENEVA: MARATHON MULTIMEDIA, 1998. ABSTRACT 60273.

- RIMM EB, WILIAMS P, FOSHER K, CRIQUI M, STAMPFER MJ: MODERATE ALCOHOL INTAKE AND LOWER RISK OF CORONARY HEART DISEASE: META-ANALYSIS OF EFFECTS ON LIPIDS AND HAEMOSTATIC FACTORS. *BMJ* 319, 1999, 1523-1528.
- ROUBENOFF R, ET AL.: REDUCTION OF ABDOMINAL OBESITY IN LIPODYSTROPHY ASSOCIATED WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION BY MEANS OF DIET AND EXERCISE: CASE REPORT AND PROOF OF PRINCIPLE, IN: *CLIN INFECT DIS*, 2002, 34: 390-393.
- ROUSSEAU: STUDIE: EINFLUß VON HAART AUF SPURENELEMENTE. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999) P-37.
- SHERMAN DS, FISH DN: MANAGEMENT OF PROTEASE INHIBITOR-ASSOCIATED DIARRHEA. *CLIN INFECT DIS* 2000 JUN; 30 (6) :908-14.
- SIMON D, BRANDT LJ: DIARRHEA IN PATIENTS WITH THE ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME, *GASTROENTEROLOGY*, 1993, 105, 1238-42.
- STUTE A: ESSEN MIT LUST. APPETITMACHER FÜR MENSCHEN MIT HIV UND AIDS. DEUTSCHE AIDS-HILFE E.V. (HRSG.), BERLIN, 1992.
- STUTE A: VITAMINE, VITAMINE! DEUTSCHE AIDS-HILFE (HRSG.), BERLIN, 1995.
- STUTE A: STUDIE: PROJEKT HIV-ERNÄHRUNGSBEDINGTER MEHRBEDARF ZUR KOMPENSATION DER MALNUTRITION, DEUTSCHE AIDS-STIFTUNG (HRSG.), 1997.
- VERBAND DER DIPLOM-OECOTROPHOLOGEN (VDOE) E.V., WWW.VDOE.DE .
- WANKE CA, ET AL: CLINICAL EVALUATION AND MANAGEMENT OF METABOLIC AND MORPHOLOGIC ABNORMALITIES ASSOCIATED WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS. *CLIN INFECT DIS* 2002 JAN 15;34(2):248-59.
- WASTING UND AIDS - DIE BEHANDLUNG DER HIV-BEDINGTEN KACHEXIE, JÄGER (HRSG.), STUTTGART/NEW YORK: GEORG THIEME VERLAG, 1997.
- WATSON A, SAMORE MH, WANKE CA: DIARRHEA AND QUALITY OF LIFE IN AMBULATORY HIV-INFECTED PATIENTS. *DIG Dis Sci* 1996;41:1794-800.
- WEBER R, LEDERGERBER B, ZBINDEN R, ET AL: ENTERIC INFECTIONS AND DIARRHEA IN HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS- INFECTED PERSONS, *ARCH INTERN MED* 1999, 159, 1473-80.
- WOODS M: VITAMIN- UND SPURENELEMENTAUFNAHME BEI HIV-PATIENTEN. THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUTRITION AND HIV INFECTION CANNES (1999) P-58.
- WOODS MN: DIETARY RECOMMENDATIONS FOR THE HIV/AIDS PATIENT. IN: MILLER/GORBACH: NUTRITIONAL ASPECTS OF HIV INFECTION, CHAPTER 21, PUBLISHER ARNOLD, 1999, 199-211.

9 Anhang

- A. Ernährungswissenschaftliche Kostpläne für 2900 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- B. Ernährungswissenschaftliche Kostpläne für 3400 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- C. Ernährungswissenschaftliche Kostpläne für Fettstoffwechselstörungen bei HIV 2400 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- D. Ernährungswissenschaftliche Kostpläne für Glukosestoffwechselstörungen bei HIV 2400 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- E. Analyse prospektiver Ernährungsprotokolle für 2900 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- F. Analyse prospektiver Ernährungsprotokolle für 3400 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- G. Analyse prospektiver Ernährungsprotokolle für Fettstoffwechselstörungen bei HIV 2400 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- H. Analyse prospektiver Ernährungsprotokolle für Glukosestoffwechselstörungen bei HIV 2400 kcal inklusive Alternativlebensmittel**
- I. Datenerhebung Lebensmittelkosten Preiskategorie 1**
- J. Datenerhebung Lebensmittelkosten Preiskategorie 2**
- K. Datenerhebung Lebensmittelkosten Preiskategorie 3**
- L. Datenerhebung Lebensmittelkosten Preiskategorie 4**
- M. Gesamt-Lebensmittelkostenübersicht inklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung**
- N. Gesamt-Lebensmittelkostenübersicht exklusive Genussmittel und Außerhausverpflegung**