



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Fakultät Life Science
Department Ökotrophologie
SS 2010

Gesundheitsmanagement im Krankenhaus

- Bachelorarbeit -

Tag der Abgabe: 06.08.2010

vorgelegt von:

Rachel Rennekamp

Betreuende Prüferin: Frau Prof. Dr. Behr-Völtzer

Zweite Prüfende: Frau Prof. Arens-Azevedo

Vorwort

Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht die Möglichkeiten der Betrieblichen Gesundheitsförderung im Krankenhaus. Der Fokus wird dabei auf die Ernährungsberatung von übergewichtigen Mitarbeitern, der Beratung der Schichtarbeiter zur gesunden Ernährung und die Einführung von Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung gelegt.

Problemstellung:

Die Zahl an ernährungsmitbedingten Krankheiten steigt in Deutschland stetig an. Daraus resultieren Fehlzeiten und steigende Kosten für die Betriebe. Krankenhäuser sind besonders stark auf ihr Personal angewiesen. Rund zwei Drittel der Gesamtkosten eines Krankenhauses verursacht das Personal. Mit steigendem Alter nimmt der Krankenstand deutlich zu und krankheitsbezogene Fehlzeiten werden für Krankenhäuser zu einer großen finanziellen Bedeutung. (Vetter, 2005)

Aus diesem Grund ergibt sich für Krankenhäuser ein großer Bedarf an Betrieblicher Gesundheitsförderung. Als Zielgruppen werden nicht nur das Krankenpflegepersonal und die Ärzte, sondern auch die Mitarbeiter angesprochen, die im Wirtschafts- und Versorgungsteam tätig sind.

In der folgenden Arbeit wird im Allgemeinen von Mitarbeiterinnen gesprochen, da der Anteil an weiblichen Mitarbeitern im Krankenhaus überproportional hoch ist und zum hohen Anteil weibliches Personal die Angebote der Betrieblichen Gesundheitsförderung genutzt haben. Darunter sollen sowohl die weiblichen, als auch die männlichen Mitarbeiter verstanden werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	
I. Abbildungsverzeichnis	1
II. Tabellenverzeichnis	2
III. Abkürzungsverzeichnis	3
1. Einleitung Betriebliche Gesundheitsförderung	4
1.1 Problemfaktor Übergewicht	6
1.2 Auswirkungen der Schichtarbeit	8
1.3 Bedeutung der Betriebsverpflegung	11
1.4 Thesen der vorliegenden Arbeit.....	13
2. Methodik	14
2.1 Beratung der übergewichtigen Mitarbeiterinnen	15
2.2 Beratung der Schichtarbeiterinnen	17
2.3 Einführung von Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung	19
3. Ergebnisse	21
3.1 Ergebnisse der Ernährungstagebücher	21
3.2 Ergebnisse der Fragebögen zur Schichtarbeit.....	27
3.3 Ergebnisse der Bewertung der Speisenpläne.....	33
4. Diskussion.....	35
4.1 Ernährungsberatung für die Krankenhausmitarbeiterinnen	35
4.2 Ernährung bei der Schichtarbeit	38
4.3 Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung	41
IV. Literaturverzeichnis.....	43
V. Eidesstattliche Erklärung	46
VI. Anhang	I
a. Beispiel eines Ernährungsprotokolls.....	II
b. Fragebogen zur Schichtarbeit.....	VII

I. **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Geschlechterverteilung der Teilnehmer an den Beratungen	21
Abbildung 2: Altersverteilung der Teilnehmer an den Beratungen	21
Abbildung 3: Altersverteilung der Teilnehmer nach EbisPro.....	22
Abbildung 4: Aufgenommene Energie (kJ) der Teilnehmer im Vergleich zu den Empfehlungen (EbisPro)	23
Abbildung 5: Fettaufnahme der Teilnehmer im Vergleich zu den Empfehlungen (EbisPro)	24
Abbildung 6: Proteinaufnahme der Teilnehmer im Vergleich zu den Empfehlungen (EbisPro)	25
Abbildung 7: Kohlenhydrataufnahme der Teilnehmer im Vergleich mit den Empfehlungen (EbisPro)	26
Abbildung 8: Geschlechterverteilung der Teilnehmer an den Fragebögen zur Schichtarbeit.....	27
Abbildung 9: Altersverteilung der Teilnehmer an den Fragebögen zur Schichtarbeit	27
Abbildung 10: Verteilung der Mitarbeiterinnen auf das Schichtsystem (Frage 1) .	28
Abbildung 11: Verteilung der Teilnehmer auf unterschiedliche Schichtsysteme (Frage 2).....	29
Abbildung 12: Auswahl an Lebensmittelgruppen, welche von den Mitarbeiterinnen verzehrt werden (Frage 3)	30
Abbildung 13: Aussagen die Ernährung von Schichtarbeitern betreffend (Frage 4)	31

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mahlzeitenverteilung für Nachtschichtarbeiter (nach Zobel)	9
Tabelle 2: Empfehlungen zur Energie und Nährstoffaufnahme	16
Tabelle 3: Häufigkeit und Portionsmenge von Lebensmitteln für die Mittagsverpflegung in der Betriebsgastronomie	19
Tabelle 4: empfohlene Nährstoffwerte für die Mittagsverpflegung.....	20
Tabelle 5: Häufigkeit der Lebensmittel innerhalb von 7 Tagen.....	33
Tabelle 6: Ermittelte Energiemenge der Rezepturen im Vergleich zu den Empfehlungen von In Form	34
Tabelle 7: Ermittelter Fettgehalt der Rezepturen im Vergleich zu den Empfehlungen von In Form	34

III. Abkürzungsverzeichnis

BMI - Body Mass Index

d.h. - das heißt

g - Gramm

kJ - Kilojoule

S. - Seite

s. - siehe

Tab. - Tabelle

u.a. - unter Anderem

WHO - World Health Organisation

1. Einleitung Betriebliche Gesundheitsförderung

Die Betriebliche Gesundheitsförderung gewinnt in der heutigen Zeit immer stärker an Bedeutung.

Mit der Ottawa Charta 1986 wird die Betriebliche Gesundheitsförderung zum anzustrebenden Ziel erklärt. Dabei liegt die Verantwortung und Handlungsaufgabe nicht allein beim Gesundheitssektor, sondern umfasst die Förderung einer gesunden Lebensweise und daraus resultierendem Wohlbefinden auf allen Ebenen, d.h. im alltäglichen Leben. Gesundheitsförderung bedeutet den Menschen die Möglichkeit zu geben ihr größtmögliches Gesundheitspotential zu entfalten. Dies kann nur geschehen, wenn der Mensch selber Einfluss nehmen und eigene Entscheidungen bezüglich seiner Gesundheit treffen kann. (WHO, 1986)

„Betriebliche Gesundheitsförderung umfasst alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz“ (Europäisches Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung, 1997).

Motivierte und gesunde Mitarbeiterinnen spielen eine entscheidende Rolle für den Unternehmenserfolg. Die Betriebliche Gesundheitsförderung macht da weiter, wo der traditionelle Arbeitsschutz aufhört. Nachweislich werden durch Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung krankheitsbedingte Kosten gesenkt und die Produktivität gesteigert. (Europäisches Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung, 1997) Durch die Reduzierung von Fehlzeiten können Gewinne erwirtschaftet werden, die weit über den Kosten für die Maßnahmen zur Gesundheitsförderung liegen. Dagegen bedeuten Fehlzeiten nicht nur direkte Kosten durch die entgangene Wertschöpfung, sondern auch indirekte Kosten durch steigende Beiträge zur Kranken- und Rentenversicherung. (Badura und Hehlmann, 2003)

Laut einer Studie zum Stellenwert und Nutzen Betrieblicher Gesundheitsförderung aus Sicht der Arbeitnehmer sagen 62,7% der Befragten, dass sie sich mehr Angebote zur Betrieblichen Gesundheitsförderung in ihrem Betrieb wünschen

würden. 24,9% wünschen sich gesunde Kantinenangebote. 21,7% wären interessiert an Programmen zur Gewichtsabnahme. (Zok, 2008)

Fast jeder zehnte Arbeitnehmer arbeitet im Gesundheitswesen. Umso wichtiger ist es dort entsprechende Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung zu integrieren. Mitarbeiterinnen, die im Gesundheitswesen tätig sind, verstehen sich durch ihre Ausbildung und Berufserfahrung zum großen Teil als Experten für das Thema Gesundheit. Das eigene Leben gesundheitlich zu gestalten stellt sich häufig als schwierig dar. Besonders in Krankenhäusern wird der Mitarbeiterin viel abverlangt. Oft muss das eigene Gesundheitsinteresse zu Gunsten der Pflege der Patienten zurück stehen. (Müller, 2010) Zudem arbeiten ein großer Teil der Mitarbeiterinnen des Krankenhauses im Dreischichtsystem. Das Dreischichtsystem wird arbeitswissenschaftlich als besonders problematisch für die Gesundheit angesehen. (Glaser und Höge, 2005)

Vorbild ist das Gesundheitsfördernde Krankenhaus (Health Promoting Hospital), welches ein Konzept der World Health Organisation ist. Darin wird beschrieben, in welchen Dimensionen Betriebliche Gesundheitsförderung im Krankenhaus möglich ist. Ziel ist es eine auf allen Ebenen gesundheitsförderliche Organisation zu schaffen. Betriebliche Gesundheitsförderung geschieht in der Umsetzung nicht auf einmal, sondern wird über Projektgruppen jeweils in Teilbereichen umgesetzt. Weiterhin ist es das Ziel die Gesundheitsförderung nicht auf einem Level stehen zu lassen, sondern stetig weiter zu entwickeln und zu verbessern. (Sennlaub, 2000)

Die Ernährung bildet einen wesentlichen Faktor für Gesundheitsförderung. Dazu gehören die Verbesserung der ernährungsphysiologischen Qualität des Essens und die Aufklärung der Mitarbeiterinnen über gesunde Ernährung.

1.1 Problemfaktor Übergewicht

„Die Ernährungsweise in Deutschland ist von Fehl- und Überernährung geprägt“ (Lückerath und Nothmann, 2008, S.50).

Von Übergewicht spricht man ab einem BMI von 25 und man versteht darunter Präadipositas und Adipositas. Präadipositas und Adipositas wird definiert als eine Zunahme des Körpergewichtes durch ein starkes Ansteigen des Körperfettes. Der BMI wird dabei als Messgröße herangezogen. Desweiteren dient die Messung des Taillenumfangs dazu, das Fettverteilungsmuster zu bestimmen. Denn dieses gibt Aufschluss über die viszerale Fettmasse, welche als Gesundheitsrisiko gilt. Ein Taillenumfang größer 94 cm bei Männern und größer 80 cm bei Frauen spricht schon für ein erhöhtes Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen. Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen Übergewicht und der Sterblichkeit, jedoch nimmt dieser mit zunehmendem Alter ab. Im Alter wird ein etwas höherer BMI als positiv angesehen. (Ernährungsbericht, 2008)

Übergewicht ist ein Risikofaktor für eine Reihe von Krankheiten, wie Diabetes Mellitus Typ 2, Bluthochdruck, Störungen des Fett- und Harnsäurestoffwechsels sowie Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems. Desweiteren beeinflusst Übergewicht auch die Psyche und das persönliche Wohlbefinden. Die Problematik betrifft nicht nur Deutschland, sondern ist weltweit zu erkennen. Man spricht sogar schon von einer „globalen Adipositasepidemie“ (Ernährungsbericht, 2008, S. 99).

Das Max Rubner Institut führte im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2005 bis 2006 die Nationale Verzehrsstudie II durch. Die Ergebnisse zeigen, dass in allen Altersgruppen Männer häufiger übergewichtig sind, als Frauen. Im Durchschnitt sind 68% der Männer und 50% der Frauen (im Alter zwischen 18 und 80 Jahren) übergewichtig, wobei der Anteil der adipösen stetig ansteigt. (Ernährungsbericht, 2008)

Es ist von großer Bedeutung, dass der Verbreitung von Übergewicht entgegengesteuert wird. Dies kann durch eine gezielte Ernährungsbildung und Beratung erfolgen. Besonders im Betrieb können die Portionsgrößen von angebotenen Lebensmitteln und Mahlzeiten das Übergewicht der Mitarbeiterinnen fördern. Eine Reduzierung des Übergewichts steigert jedoch das Wohlbefinden

und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen. Somit stellt das Übergewicht einen wichtigen Ansatzpunkt für die Betriebliche Gesundheitsförderung dar.

Die Ernährungsberatung dient zum Einen dazu primäre, sekundäre und tertiäre Prävention durchzuführen. Unter primärer Prävention (Krankheitsvermeidung) wird die Beratung von stoffwechselgesunden Übergewichtigen verstanden. Die sekundäre Prävention (Krankheitsfrüherkennung) richtet sich an Adipöse und an Übergewichtige, bei denen weitere ernährungsbedingte Risikofaktoren auftreten. Bei der tertiären Prävention (Vermeidung der Krankheitsverschlechterung) werden Adipöse und Übergewichtige beraten, welche zudem an weiteren Erkrankungen leiden, z.B. Diabetes Mellitus Typ 2. (Dittrich, 1998)

Die Reduzierung des Körpergewichts und damit die Prävention von verschiedenen Krankheiten ist durch eine gezielte Ernährungsberatung, welche eine Veränderung des Ernährungsverhaltens herbeiführt, wirkungsvoll. Aus diesem Grund sollte die Ernährungsberatung im Rahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung eingesetzt werden.

1.2 Auswirkungen der Schichtarbeit

Der Krankenhausbetrieb erfordert eine Arbeit in Schichten (Früh-, Spät- und Nachtschicht) an sieben Tagen in der Woche. Schichtarbeit ist eine „arbeitsorganisatorisch bedingte Arbeitszeitenregelung, bei der die Lage der individuellen Arbeitszeit von der als üblich betrachteten Tagesarbeitszeit abweicht“ (Bartschner, 2010, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/>). Für die Mitarbeiterinnen im Krankenhaus bedeutet dies eine Anpassung an wechselnde Arbeitszeiten (Wechselschicht).

Eine Belastung des Schichtarbeiters findet durch die Abweichung des Schlaf-Wach- Rhythmus zum zirkadianen System des Körpers statt. Das zirkadiane System bezeichnet den angeborenen Tag-Nacht-Rhythmus und steuert alle Körperfunktionen. Darunter zu verstehen sind u.a. die Hormonproduktion, die Sekretion von Verdauungsenzymen, die Herzfrequenz und die Steuerung der Körpertemperatur. Das zirkadiane System unterliegt im Laufe eines Tages verschiedenen Schwankungen, die als Maxima und Minima bezeichnet werden. Die Maxima am Tage ermöglichen es dem Körper seine Leistung zu erbringen. Die Minima in der Nacht bieten dem Körper Raum für die Regeneration. (Petschelt, 2007) Als besonders kritisch ist die Nachtschicht anzusehen, da diese am Stärksten in den zirkadianen Rhythmus eingreift. (Petschelt et al., 2007)

Die Belastung für den Schichtarbeiter besteht darin, dass er entgegen bzw. zeitverschoben des zirkadianen Systems arbeitet und schläft. Der Körper versucht zwar sich den neuen Bedingungen anzupassen, dies erfolgt jedoch in unterschiedlicher Geschwindigkeit und es kommt zur biologischen Desynchronisation. Daraus folgend entwickeln sich diverse Gesundheitsprobleme (Seibt et al., 2006)

Laut einer Studie leiden dreimal so viele Schichtarbeiter unter Schlafstörungen und doppelt so viele klagten über Magen-Darm-Beschwerden, im Vergleich zu Tagarbeitern. (Wedderburn, 2000) Zu Schlafstörungen kommt es besonders, wenn während der Nachtschicht am Tag geschlafen werden muss. Der Tagschlaf ist ein bis zwei Stunden kürzer als der Nachtschlaf und erreicht nicht die gleiche Tiefe. (Seibt et al., 2006) Desweiteren erhöht sich durch die Schichtarbeit das Risiko für gastrointestinale und kardiovaskuläre Erkrankungen. Die

gastrointestinalen Beschwerden haben ihren Ursprung darin, dass die Aktivität der Verdauungsorgane und die Sekretion der Verdauungsenzyme dem zirkadianen System unterliegen und ihr Maximum während des Tages erreichen. Schichtarbeiter leiden unter Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Bauchschmerzen und anormalem Stuhlgang. Durch eine unregelmäßige Nahrungsaufnahme und fettreiches Essen während des Schichtbetriebs werden diese Beschwerden noch verstärkt. Eine solche Verhaltensweise erhöht außerdem das Risiko für Übergewicht und Hypertonie. (Petschelt et al., 2007)

Die Ernährung des Schichtarbeiters hat wesentlichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Körpers und auf die Risikofaktoren bezüglich gastrointestinalen und kardiovaskulären Erkrankungen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000) hat Empfehlungen für den richtigen Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme und die entsprechende Verteilung der Energiezufuhr für Nachtschichtarbeiter herausgegeben (s. Tab. 1). Die 1. Nacht Mahlzeit sollte als warme Mahlzeit verzehrt werden. So kann das nächtliche Leistungstief, welches gegen 2.30 Uhr auftritt, abgemildert werden. (Petschelt et al., 2007)

Tabelle 1: Mahlzeitenverteilung für Nachtschichtarbeiter (nach Zobel)

Mahlzeit	Uhrzeit	% der empfehlenswerten Höhe
Mittagessen	12.00-13.00	25
Vesper	16.00-17.00	10
Abendessen	19.00-20.00	20
1. Nacht Mahlzeit	0.00-1.00	25
2. Nacht Mahlzeit	4.00-5.00	8
Frühstück nach der Heimkehr von der Schicht	7.00	12

(Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2000)

In der Frühschicht sollten während der Arbeitszeit eine Zwischenmahlzeit am Vormittag und eine warme Hauptmahlzeit am Mittag bevorzugt werden. Die Zwischenmahlzeit der Spätschicht wird am Nachmittag und das Abendessen als Kaltverpflegung empfohlen. (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2000)

Die Gesamtenergiezufuhr von Schichtarbeitern entspricht derjenigen von Tagarbeitern. Es werden jedoch signifikant mehr Fett und Protein und weniger Kohlenhydrate aufgenommen. (Petschelt et al., 2007) Eine regelmäßige Nahrungsaufnahme zu gleichen Zeiten ist erstrebenswert um Appetitlosigkeit und gastrointestinale Störungen zu vermeiden. (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2000)

Daraus ist zu schlussfolgern, dass die Schichtarbeiter eine vorrangige Zielgruppe für betriebliche Gesundheitsförderung, insbesondere der Ernährungsberatung, sein sollten.

1.3 Bedeutung der Betriebsverpflegung

Die Ernährung hat eine große Bedeutung für den Berufsalltag und aus diesem Grund auch die Betriebsverpflegung. „Vollwertig essen und trinken trägt zur Erhaltung der Gesundheit bei und fördert Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden“ (Job&Fit, 2009, S.6).

Die Betriebsverpflegung hat die wesentliche Aufgabe, die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und die Leistungsbereitschaft zu erhöhen, sowie die Gesundheit der Mitarbeiterinnen zu stärken. Dies sollte durch eine sättigende Kost geschehen, welche alle essentiellen Nährstoffe enthält. Das Verhältnis der Nahrungsinhaltsstoffe zueinander soll den vorgegebenen Standards entsprechen und an die Bedürfnisse der jeweiligen Berufsgruppe angepasst sein. Die Betriebsverpflegung kann auf diesem Weg Einfluss auf das Betriebsklima, die Arbeitsmoral und die Mitarbeiterproduktivität nehmen. (Zobel et al., 2000)

Die Nationale Verzehrsstudie II (Ernährungsbericht, 2008) zeigt, dass mehr als die Hälfte der Erwachsenen (52,6%) im Alter zwischen 19 und 80 Jahren keine Angaben zum persönlichen Energiebedarf machen können. Umso wichtiger ist es, dass die Betriebsverpflegung den Standards entspricht. Der Berufsalltag kann durch eine auf den Arbeitsplatz abgestimmte Ernährung positiv beeinflusst werden. Der Arbeitnehmer kann sich nach einer kohlenhydratreichen Mahlzeit besser konzentrieren und langfristig hat die Zusammensetzung der im Betrieb angebotenen Speisen Einfluss auf das Auftreten von ernährungsmitbedingten Krankheiten, wie Fettstoffwechselstörungen, Diabetes Mellitus Typ 2 und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. (Job&Fit, 2009) Übergewicht ist ein weit verbreitetes Problem und vor allem auf zu wenig Bewegung und einer unausgewogenen Ernährung durch zu viel Energie zurückzuführen. Fett- und zuckerreiche Lebensmittel und große Portionsmengen unterstützen diesen Trend. (Ernährungsbericht, 2008) Durch eine Analyse der Betriebsverpflegung wird sichergestellt, dass die Mitarbeiter eine Ernährung erlangen, welche die Leistungsfähigkeit erhöht und zu einer Gesundheitsförderung beiträgt.

Die Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung von In Form gliedern sich in drei Ansätze. Eine gesundheitsfördernde Betriebsverpflegung wird laut In Form durch eine gesundheitsfördernde Lebensmittelauswahl, eine nährstoffoptimierte

Menülinie und die Gästekommunikation erreicht. Dabei werden keine Lebensmittel verboten. Die Lebensmittelauswahl und Zusammensetzung der Speisen ist entscheidend. Unter Gästekommunikation ist zu verstehen, dass im Rahmen der Betriebsverpflegung die Mitarbeiterinnen über die optimierten Gerichte und den Vorteil einer ausgewogenen Ernährung informiert werden. Es muss im Unternehmen gleichzeitig die Möglichkeiten für die Mitarbeiterinnen geschaffen werden, sich nach den Empfehlungen zu ernähren. Grundlage der Standards ist die Tatsache, dass durch eine ausgewogene Ernährung die Gesundheit der Mitarbeiterinnen verbessert wird und darüber die Leistungsfähigkeit. Es gibt weniger Fluktuation und das Unternehmensimage wird nachhaltig verbessert. Die Mittagsmahlzeit ist ein wesentlicher Bestandteil der täglichen Ernährung und wird in den Standards besonders hervorgehoben. (Job&Fit, 2009)

Im Rahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung stellt die Betriebsverpflegung darum einen wichtigen Bestandteil dar.

1.4 Thesen der vorliegenden Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in drei Abschnitte, welche Problembereiche in Krankenhäusern sein können. Das Übergewicht der Mitarbeiterinnen, fehlerhafte Ernährung unter den Anforderungen der Schichtarbeit und eine unausgewogene Ernährung in der Betriebskantine sind Betätigungsfelder für die Betriebliche Gesundheitsförderung und Grundlage der Untersuchungen dieser Arbeit.

Dementsprechend sind folgende Bachelorthesen aufgestellt worden:

- Das Protokollieren des eigenen Ernährungsverhaltens mittels eines Ernährungstagebuchs führt zur Bewusstwerdung der eigenen Fehlernährung und hilft bei der Gewichtsreduktion.
- Krankenhausmitarbeiterinnen, die im Schichtdienst tätig sind, haben Schwierigkeiten sich ausgewogen zu ernähren.
- Die Speisenpläne und Rezepturen der Betriebsverpflegung im Krankenhaus entsprechen nicht den Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung von In Form.

Im Folgenden werden diese Thesen untersucht und dazu Stellung genommen.

2. Methodik

Im zu betrachtenden Betrieb werden die Ernährungsberatung, die Mitarbeiterweiterbildung in Form von Vorträgen und die Einführung von Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung als Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung eingeführt.

Der Betrieb ist ein Krankenhaus mit 213 Betten und ca.350 Mitarbeiterinnen. Die Mitarbeiterinnen sind zum Teil in der Pflege (Krankenschwestern, Krankenpfleger, Ärzte) und zum Teil in der Verwaltung, im sozialen Dienst und als Spezialkräfte (Physiotherapeuten, Labor, Diagnostik) tätig. Das Pflegepersonal/Ärzte arbeiten in einem Dreischichtsystem (Frühschicht, Spätschicht und Nachtschicht). Dem Pflegepersonal/Ärzten ist es auf den Stationen möglich mitgebrachte Speisen zu erwärmen. An Arbeitsplätzen, wie z.B. dem OP-Saal und der Intensivstation, ist es nicht durchführbar geregelte Mahlzeiten einzuhalten. Die Pausenzeiten der Mitarbeiterinnen sind auf Grund der Bedürfnisse der Patienten unregelmäßig und von kurzer Dauer. Es ist darum nicht allen Mitarbeiterinnen möglich an der Mittagsverpflegung teilzunehmen.

Im Rahmen der Betriebsverpflegung werden den Mitarbeiterinnen ein Frühstück in Form von belegten Brötchen und Getränken und eine Mittagsverpflegung angeboten. Die Mittagsverpflegung beinhaltet drei Menülinien, davon ein vegetarisches Menü, eine Salatbar und Getränke. Die Küche arbeitet nach dem Prinzip der Frisch- und Mischküche und bereitet die Speisen für die Mitarbeiterinnen und die Patienten täglich frisch zu. Es wird außerdem das Cook & Chill Verfahren angewendet, um die Speisen an weitere Einrichtungen außerhalb des Krankenhauses zu liefern.

Unter Berücksichtigung des oben genannten Betriebes und der Bedürfnisse der Mitarbeiter, werden als Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung Ernährungsberatung, Mitarbeiterschulung durch Vorträge und die Einführung von Qualitätsstandards für die Betriebskantine durchgeführt. Besondere Berücksichtigung finden die Gruppe der Schichtarbeiter und die Risikogruppe der übergewichtigen Mitarbeiter.

2.1 Beratung der übergewichtigen Mitarbeiterinnen

In Form der Betrieblichen Gesundheitsförderung wird für die übergewichtigen Mitarbeiterinnen eine Ernährungsberatung angeboten. Das Gewicht zu reduzieren ist ein wichtiger Faktor um das Risiko von Krankheiten, wie Diabetes mellitus Typ 2, Fettstoffwechselstörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und dem Metabolischen Syndrom, zu reduzieren.

Die Ernährungsberatung bietet eine gute Möglichkeit die Lebens- und Ernährungssituation der Mitarbeiterinnen individuell zu betrachten und mit den Mitarbeiterinnen zusammen Maßnahmen zu erarbeiten, die zu einer Gewichtsreduktion führen. Gerade bei Übergewicht ist es besonders wichtig, dass sich die Mitarbeiterin sicher in der Beratungssituation fühlt, da eine Änderung des Essverhaltens einen Eingriff in die Persönlichkeit des Menschen darstellt.

Die Ernährungsberatung beginnt mit einer Anamnese. Die Mitarbeiterin erzählt von ihren Ernährungsgewohnheiten und Beschwerden. Die Beraterin stellt dabei sowohl offene, als auch geschlossene Fragen. Zur besseren Einschätzung des Essgewohnheiten wird von der Mitarbeiterin ein Ernährungstagebuch über sieben Tage geführt (s. Anhang). Dies wird zum Einen von der Beraterin dazu genutzt, eine Nährstoffanalyse mittels des Nährwertberechnungsprogramms EbiPro durch zu führen. Zum Anderen bietet das Erstellen eines Ernährungstagebuchs der Mitarbeiterin einen Überblick über ihre momentane Ernährung. Dies verstärkt das Problembewusstsein auf Seiten der Mitarbeiterin und ist ein erster Schritt zur Verhaltensänderung.

Das Ernährungstagebuch ist so aufgebaut, dass in Spalten Datum, Uhrzeit und Ort der Nahrungsaufnahme, das verzehrte Lebensmittel und die Art der Zubereitung und die Verzehrsmenge eingetragen wird.

Das Ernährungstagebuch wird mittels des Nährwertberechnungsprogramms EbiPro analysiert. Tabelle 2 zeigt diejenigen Altersgruppen, die auf Grund ihres Übergewichts an einer Ernährungsberatung teilgenommen und ein Ernährungsprotokoll geschrieben haben. Die Angaben an Energie, Protein, Fett und Kohlenhydraten entsprechen den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und bieten die Grundlage für die Analyse der Tagebücher.

Tabelle 2: Empfehlungen zur Energie und Nährstoffaufnahme

Gruppe (Alter)	Energie in kJ	Protein in g	Fett in g	Kohlenhydrate in g	Anzahl
Frauen (25-50J.)	7949,6	47	73	332	6
Frauen (50-65J.)	7531,2	46	65	293	3
Männer (25-50J.)	10041,6	59	92	419	2

(aus: EbiPro 2009, Empfehlungen nach DGE)

Nach der Analyse des Ernährungstagebuchs werden die ermittelten Werte ausgedruckt und im folgenden Gespräch mit der Mitarbeiterin durchgegangen. Zusammen werden Maßnahmen für eine Ernährungsumstellung mit dem Ziel einer Gewichtsreduktion entwickelt.

Dabei werden folgende Ziele in der Ernährungsberatung berücksichtigt:

- Stärkung des Bewusstseins der Mitarbeiterinnen für die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährungsform nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung durch Aufklärung und Ernährungsbildung
- Abbau von Fehlinformationen durch persönliche Beratung und Vorträge
- Aufzeigen und Verändern von Fehlernährung
- Langsamer Abbau von Übergewicht durch eine konsequente Ernährungsumstellung
- Hilfestellung beim Auftreten von Problemen

Um diese Ziele zu erreichen sind mehrere Beratungstermine nötig. Am Anfang finden diese ein- bis zweimal pro Woche statt, später reduzieren sie sich auf eine Beratung alle zwei Wochen. Die Beraterin ist während der Arbeitszeit durch die Anwesenheit im Unternehmen jederzeit für die Mitarbeiterinnen ansprechbar.

2.2 Beratung der Schichtarbeiterinnen

Schichtarbeit bedeutet eine besondere Herausforderung für die Ernährung und bedarf einer gesonderten Betrachtung. Im Rahmen dieser Arbeit werden für die Aufklärung der Mitarbeiterinnen über eine gesunde Ernährung bei der Schichtarbeit sowohl eine persönliche Beratung, als auch ein Vortrag durchgeführt.

Die Empfehlungen für die Ernährung von Schichtarbeiterinnen entsprechen zum Einen den allgemeinen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Zum Anderen zeigen verschiedene Publikationen, dass bei Schichtarbeit eine angepasste Mahlzeitengestaltung sinnvoll ist (s. 1.2 und Tab. 1). Auf Grundlage dieser Empfehlungen und Veröffentlichungen wird die Beratung durchgeführt und darauf basiert der Power Point Vortrag.

Der Rahmen eines Vortrages ist sinnvoll, um eine größere Gruppe an Mitarbeiterinnen zu informieren. Fortbildungsveranstaltungen werden in diesem Betrieb mit einem Punktesystem belohnt. So wird ein Teilnahme-Anreiz für die Mitarbeiterinnen geschaffen. Es werden mehrere Termine zu unterschiedlichen Zeiten pro Vortragsthema angeboten, so dass es vielen Mitarbeiterinnen möglich ist an den Vorträgen teilzunehmen.

Zur Untersuchung der These, dass Schichtarbeiterinnen es schwer haben sich ausgewogen zu ernähren, wird eine Untersuchung der Teilnehmerinnen, welche sich persönlich beraten lassen, mittels eines Fragebogens durchgeführt (s. Anhang). Der Fragebogen beinhaltet 4 Fragen mit teilweise Unterfragen.

Bei der ersten Frage wird die Art des Schichtdienstes erhoben: „In welchem Schichtsystem arbeiten Sie üblicherweise?“ Als Antwortmöglichkeiten gibt es „nur Tagdienst“, „nur Frühdienst“, „nur Spätdienst“, „nur Nachtwache“, „Früh- und Spätdienst“ und „Dreischichtsystem“. Es ist nur eine Antwort anzukreuzen.

Bei der zweiten Frage interessiert die Häufigkeit des Schichtwechsels: „Wenn Sie im Wechseldienst arbeiten, wie oft wechseln Sie die Schicht im Monat?“ Die Antwortmöglichkeiten lauten „trifft auf meinen Arbeitsplatz nicht zu“, „Wechsel 7-tägig bis 14-tägig“, „Wechsel einmal pro Woche“, „Wechsel mehr als einmal pro Woche“ und „täglicher Wechsel“. Nur eine Antwort ist erwünscht.

Die dritte Frage ist zum Erfassen der Ernährungsgewohnheiten während der Schichtarbeit gedacht: „Welche Lebensmittel helfen Ihnen gegen ein Leistungstief während der Arbeit?“ Zur Antwort gibt es „Kaffee/Tee (koffeinhaltig)“, „warme Mahlzeit“, „belegte Brote“, „Schokolade/Süßigkeiten“, „Backwaren“, „Obst/Gemüse“ Joghurt/Quark“ und „Anderes“. Hier durften mehrere Antworten angekreuzt werden.

Die vierte Frage beinhaltet 5 Aussagen, welche beurteilt werden sollen. Als Antwortmöglichkeit gibt es jeweils „trifft zu“, „teils, teils“, „trifft nicht zu“. Die erste Aussage lautet: „Ich habe keine Probleme mich am Arbeitsplatz ausgewogen und abwechslungsreich zu ernähren“. Die zweite Aussage lautet: „Ich greife öfter zu Fertigprodukten (Backwaren, Süßigkeiten,...) da dies schneller geht“. Die dritte Aussage lautet: „Ich habe während der Arbeit kaum Zeit eine warme Mahlzeit zu essen“. Die vierte Aussage lautet: „Ich halte die Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung für Schichtarbeiter für umsetzbar“. Die fünfte Aussage lautet: „Ich werde diese Empfehlungen in Zukunft umsetzen.“

2.3 Einführung von Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung

Die Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung werden nach den Vorgaben von „In Form - Job & Fit“ eingeführt. Zur Analyse des Ist-Standes der Betriebsverpflegung werden die Speisepläne bewertet. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Mengenempfehlungen und der Häufigkeit des Angebots der verschiedenen Lebensmittel für die Mittagsverpflegung. Desweiteren wird eine Auswahl an Rezepturen mittels des Nährwertberechnungsprogramms EbisPro auf ihre Energie- und Fettgehalte überprüft.

Die Qualitätsstandards für die Mittagsverpflegung von In Form geben folgende Empfehlungen für die Häufigkeit der angebotenen Lebensmittel und die Portionsmenge (bezogen auf fünf Tage und eine Menülinie) an:

Tabelle 3: Häufigkeit und Portionsmenge von Lebensmitteln für die Mittagsverpflegung in der Betriebsgastronomie

Lebensmittel	Häufigkeit ideal pro 5 Tage	Portionsmenge
Fleisch gegart	1-2x	100g
Seefisch gegart	1x	150g
vegetarische Gerichte:	2-3x	
Eintopf	1x	500g
Gemüseauflauf/Gratin	1x	500g
Getreidebratling	1x	150g
Gemüse/Salat:	7x	
Gemüse gegart	4x	200g
Blattsalat und Rohkost	3x	100g
Stärkekomponente:	5x	
Kartoffeln gegart	3x	200g
Reis gegart	1x	180g
Teigwaren gegart	1x	250g
Dessert:	5x	
Milchspeise	3x	150g
Obst (roh oder gegart)	2x	150g

(nach: In Form – Job&Fit, 2009, S.20)

Im zu betrachtenden Betrieb findet an sieben Tagen in der Woche ein Kantinenbetrieb statt. An den fünf Hauptarbeitstagen werden drei Menülinien und Samstag/Sonntag werden zwei Menülinien angeboten. Darunter befindet sich jeweils ein vegetarisches Menü.

Auf Grundlage der oben genannten Analyse ist die Notwendigkeit der Erstellung neuer, optimierter Rezepturen erkannt worden. Die neuen Rezepturen entsprechen den DACH-Referenzwerten für die Betriebsverpflegung (19-65 Jahre). Die Nährstoffverteilung für die Mittagsverpflegung ergibt sich dabei folgendermaßen: Protein 20% : Fett 30% : Kohlenhydrate 50%. Tabelle 4 zeigt die Nährstoffwerte, welche für die Berechnung der neuen Rezepturen als Grundlage dienen.

Tabelle 4: empfohlene Nährstoffwerte für die Mittagsverpflegung

Nährstoffe	Werte in g
Protein	≤ 36
Fett	≤ 24
Kohlenhydrate	≥ 90

(nach: In Form – Job&Fit, 2009, S.10)

Zur Energieaufnahme für die Mittagsverpflegung werden 717 kcal bzw. 2999 kJ empfohlen und für die Berechnung übernommen. Die Rezepturen werden mittels des Nährwertberechnungsprogramms EbiPro erstellt und analysiert.

3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Ernährungstagebücher

An den Ernährungsberatungen zur Reduzierung des Übergewichtes haben 11 Mitarbeiterinnen teilgenommen, darunter 9 (82%) Frauen und 2 (18%) Männer (s. Abb.1).

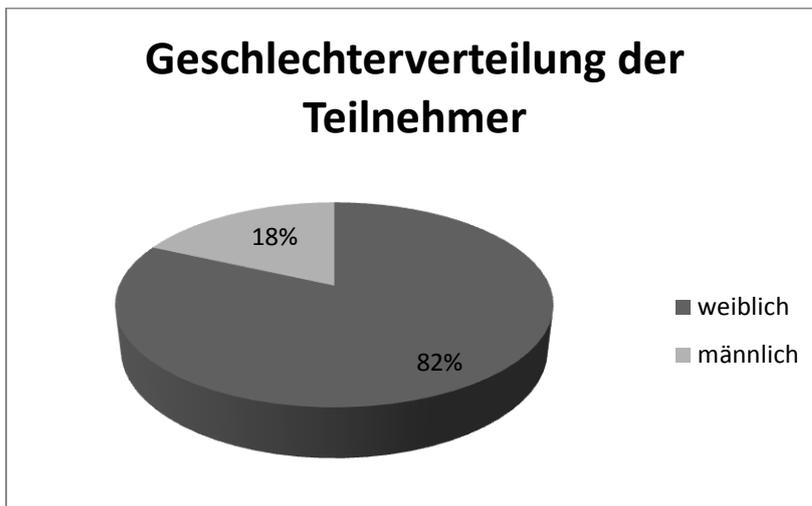


Abbildung 1: Geschlechterverteilung der Teilnehmer an den Beratungen

Die Altersverteilung sieht so aus, dass 2 (18%) der Teilnehmerinnen im Alter zwischen 20 und 29 Jahren sind, 2 (18%) sind im Alter zwischen 30 und 39 Jahren, 3 (28%) sind im Alter zwischen 40 und 49 Jahren, 3 (27%) sind im Alter zwischen 50 und 59 Jahren und 1 (9%) ist im Alter zwischen 60 und 69 Jahren (s. Abb. 2)

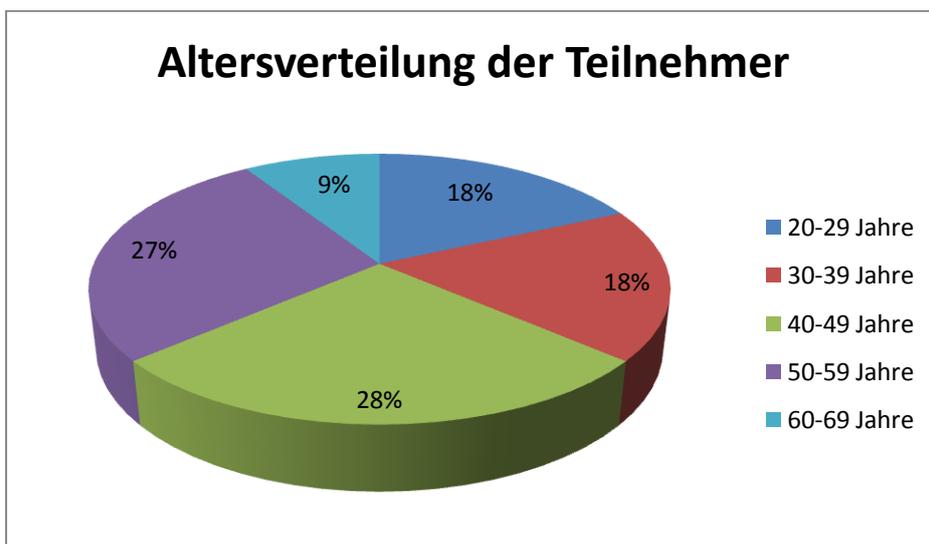


Abbildung 2: Altersverteilung der Teilnehmer an den Beratungen

Die Referenzwerte, welche im Nährwertberechnungsprogramm EbisPro Verwendung finden, werden im Bezug auf die Empfehlungen für die Energie- und Nährstoffzufuhr in eine andere Altersverteilung eingebunden (s. Tab.2), und zwar für Frauen und für Männer in die Altersgruppen 19-24 Jahre, 25-50 Jahre, 51-65 Jahre und über 65 Jahre (EbisPro, 2009). Auf Grundlage dieser Verteilung nehmen folgende Altersgruppen an der Ernährungsberatung teil (s. Abb. 3).

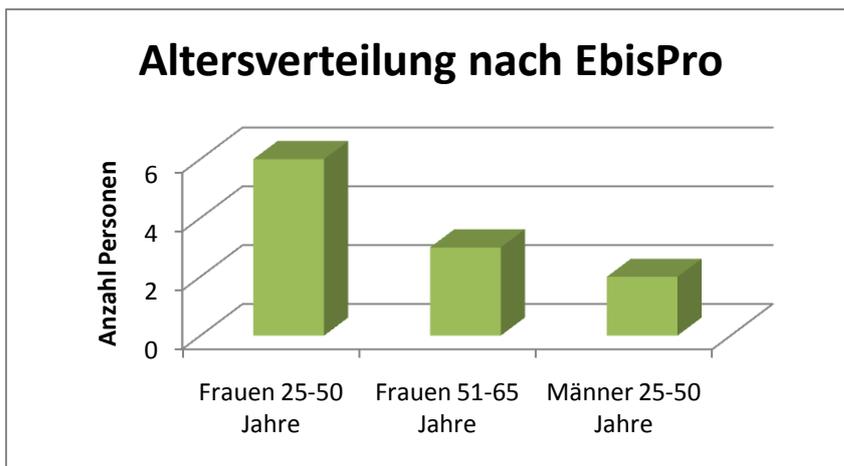


Abbildung 3: Altersverteilung der Teilnehmer nach EbisPro

Im Folgenden werden die Teilnehmerinnen unter dieser Altersverteilung betrachtet.

Die Energieverteilung gibt an, wie viel Energie in kJ von den Teilnehmerinnen an der Ernährungsberatung im Durchschnitt pro Tag aufgenommen wird (Ist-Zustand). Im Vergleich dazu stehen die Empfehlungen für die tägliche Energieaufnahme laut EbisPro (s. Abb. 4).

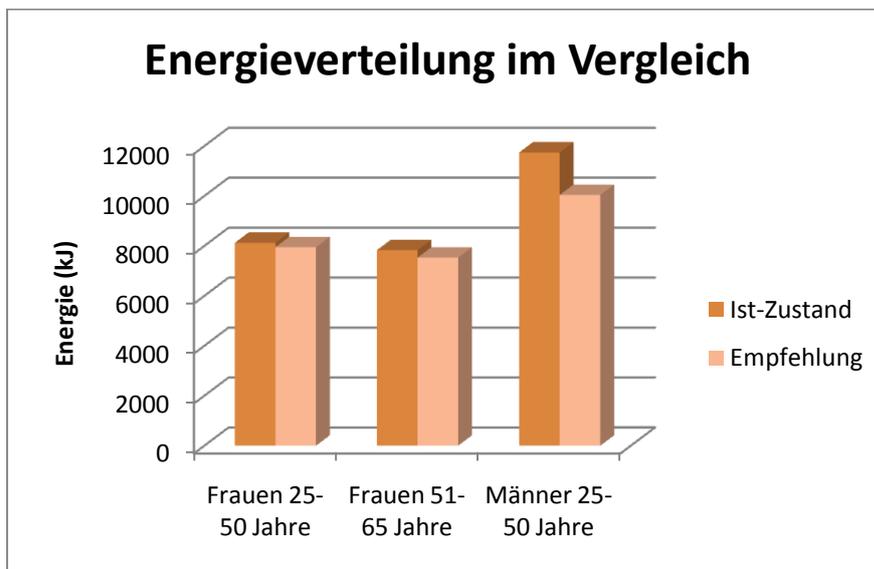


Abbildung 4: Aufgenommene Energie (kJ) der Teilnehmer im Vergleich zu den Empfehlungen (EbisPro)

Frauen im Alter zwischen 25 und 50 Jahre nehmen im Durchschnitt 102% (8125 kJ) der empfohlenen Energiemenge zu sich. Frauen im Alter zwischen 51 und 65 Jahren verzehren durchschnittlich 99% (7832 kJ) der empfohlenen Energiemenge. Männer im Alter zwischen 25 und 50 Jahre nehmen im Durchschnitt 117% (11740 kJ) der empfohlenen Energiemenge auf.

Die Ergebnisse der Ernährungsprotokolle zeigen folgende Angaben an aufgenommenem Fett, Protein und Kohlenhydraten (s. Abb. 5-7).

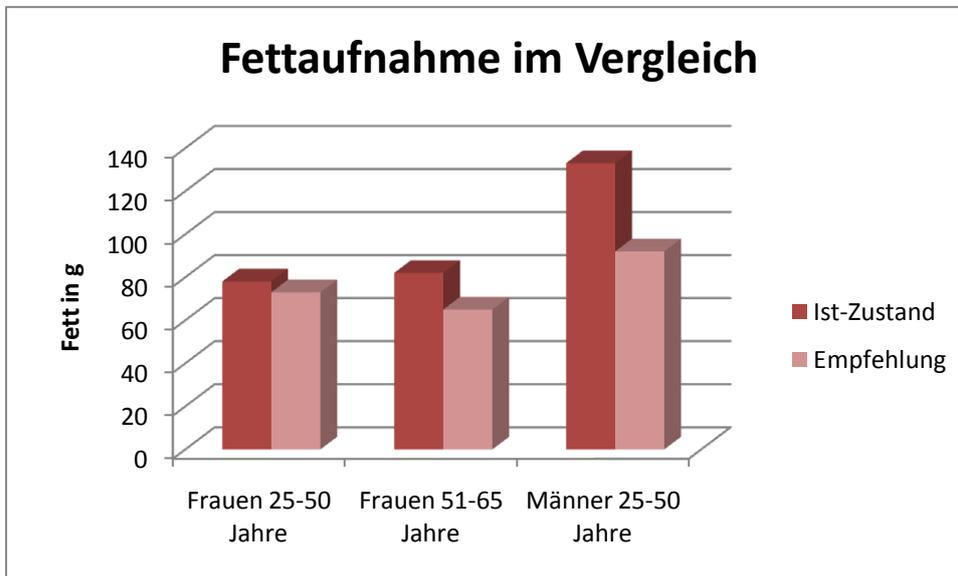


Abbildung 5: Fettaufnahme der Teilnehmer im Vergleich zu den Empfehlungen (EbisPro)

Frauen im Alter von 25 bis 50 Jahren nehmen im Durchschnitt 106% (78 g) der empfohlenen Fettmenge zu sich. Frauen im Alter zwischen 51 und 65 Jahren haben durchschnittlich eine Fettaufnahme von 118% (82 g). Männer im Alter von 25 bis 50 Jahren nehmen durchschnittlich 145% (133 g) der empfohlenen Fettmenge auf.

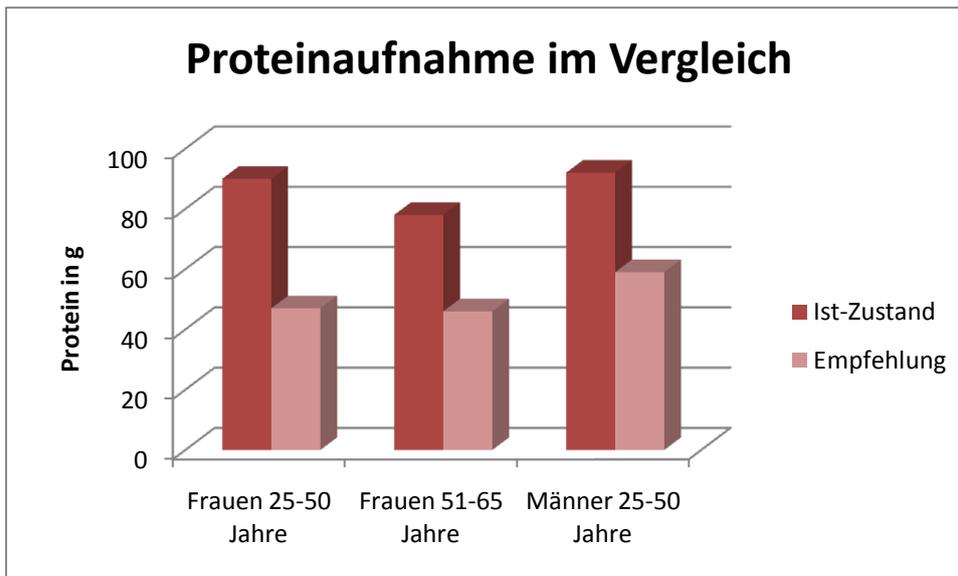


Abbildung 6: Proteinaufnahme der Teilnehmer im Vergleich zu den Empfehlungen (EbisPro)

Frauen im Alter von 25 bis 50 Jahren nehmen im Durchschnitt 190% (90 g) der empfohlenen Proteinmenge zu sich. Die Frauen im Alter zwischen 51 und 65 Jahren verzehren durchschnittlich 161% (78 g) der empfohlenen Proteinzufuhr. Männer im Alter von 25 bis 50 Jahren nehmen im Durchschnitt 156% (92 g) der empfohlenen Proteinzufuhr auf.

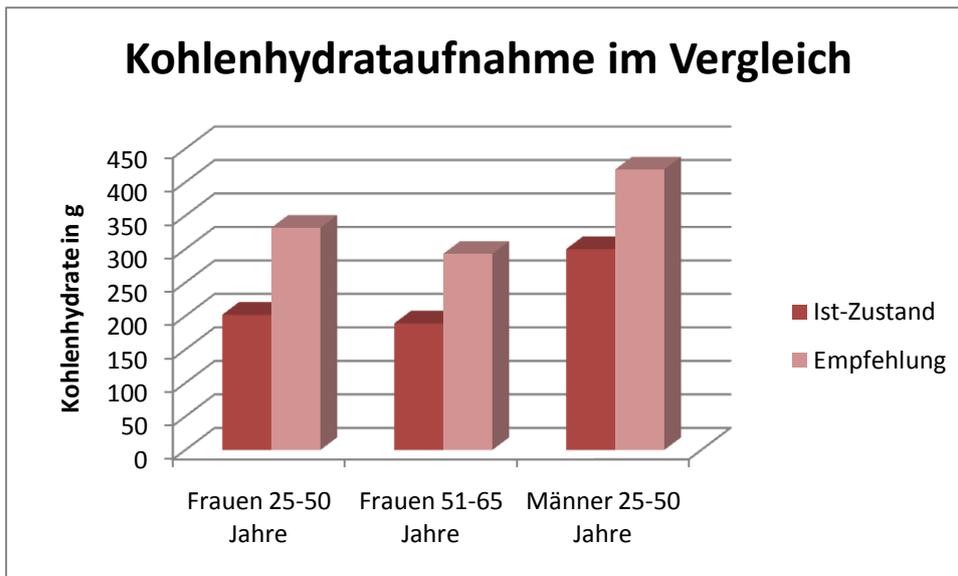


Abbildung 7: Kohlenhydrataufnahme der Teilnehmer im Vergleich mit den Empfehlungen (EbisPro)

Die Frauen im Alter von 25 bis 50 Jahren nehmen im Durchschnitt 61% (202 g) der empfohlenen Kohlenhydrataufnahme zu sich. Die Frauen im Alter zwischen 51 und 65 Jahren nehmen durchschnittlich 63% (189 g) der Kohlenhydratzufuhr auf. Die Männer im Alter von 25 bis 50 Jahren nehmen durchschnittlich 72% (300 g) der empfohlenen Kohlenhydratzufuhr zu sich.

3.2 Ergebnisse der Fragebögen zur Schichtarbeit

An der persönlichen Beratung zur Schichtarbeit haben 18 Personen teilgenommen, 15 (83%) Frauen und 3 (17%) Männer (s. Abb. 8).

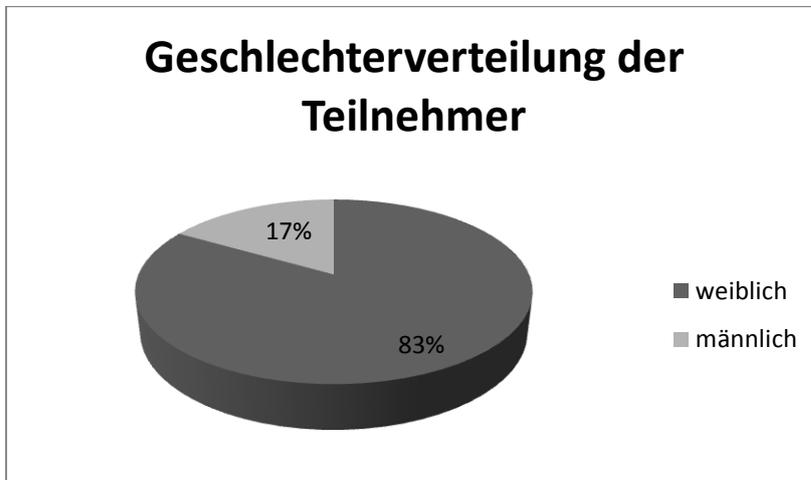


Abbildung 8: Geschlechterverteilung der Teilnehmer an den Fragebögen zur Schichtarbeit

Die Altersverteilung der Teilnehmer an der Befragung zur Schichtarbeit sieht so aus, dass 3 (17%) Personen im Alter von 20 bis 29 Jahren, 7 (39%) Personen im Alter von 30 bis 39 Jahren, 4 (22%) Personen im Alter von 40 bis 49 Jahren, 2 (11%) Personen im Alter von 50 bis 59 Jahren und 2 (11%) Personen im Alter von 60 bis 69 Jahren sind (s. Abb. 9).

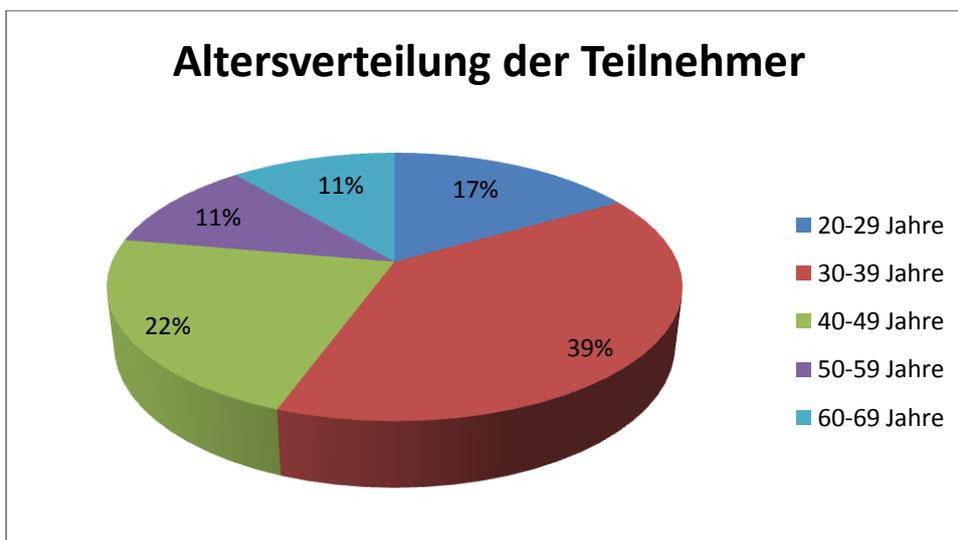


Abbildung 9: Altersverteilung der Teilnehmer an den Fragebögen zur Schichtarbeit

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Fragen des Fragebogens dargestellt.

Wie in Abbildung 10 ersichtlich arbeiten 4 (22%) der Mitarbeiterinnen im Tagdienst, 7 (39%) Mitarbeiterinnen arbeiten abwechselnd im Früh- und Spätdienst und 7 (39%) Mitarbeiterinnen arbeiten im Dreischichtsystem (Früh-Spät- und Nachtschicht).

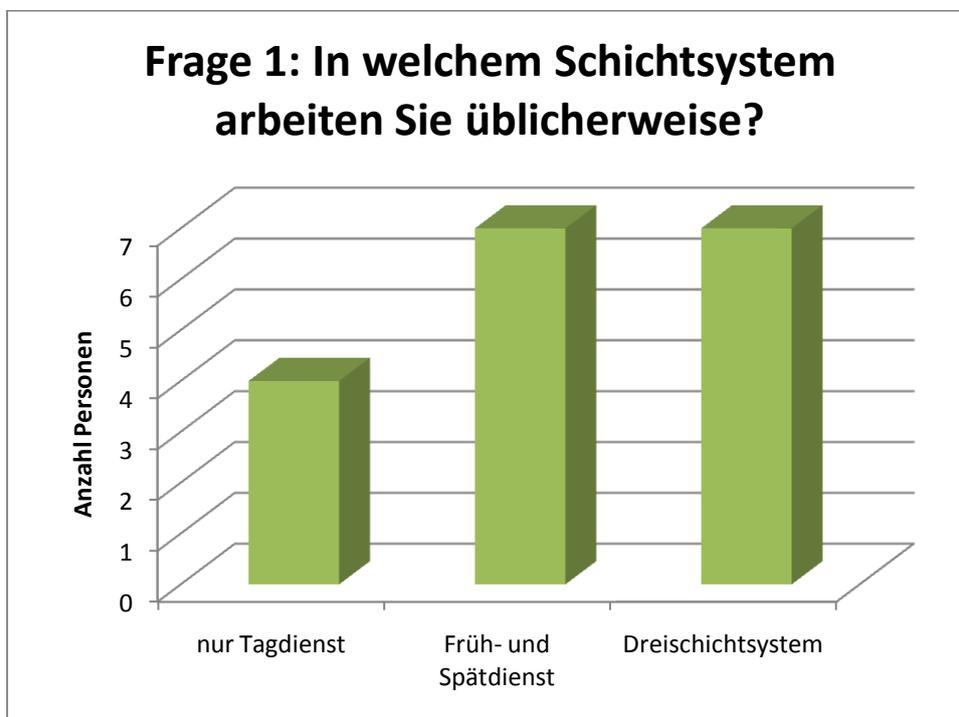


Abbildung 10: Verteilung der Mitarbeiterinnen auf das Schichtsystem (Frage 1)

Für 3 (17%) Mitarbeiterinnen bedeutet dies einen Wechsel der Schicht einmal in der Woche. Die Schicht mehr als einmal in der Woche wechseln 10 (56%) Mitarbeiterinnen. Einen täglichen Wechsel der Schicht findet für 1 (5%) Mitarbeiterin statt. Einen Wechsel 7 bis 14-tägig findet für 0 Mitarbeiterinnen statt. Für die 4 (22%) Mitarbeiterinnen der Tagschicht findet kein Schichtwechsel statt. In Abbildung 11 wird dies grafisch dargestellt.

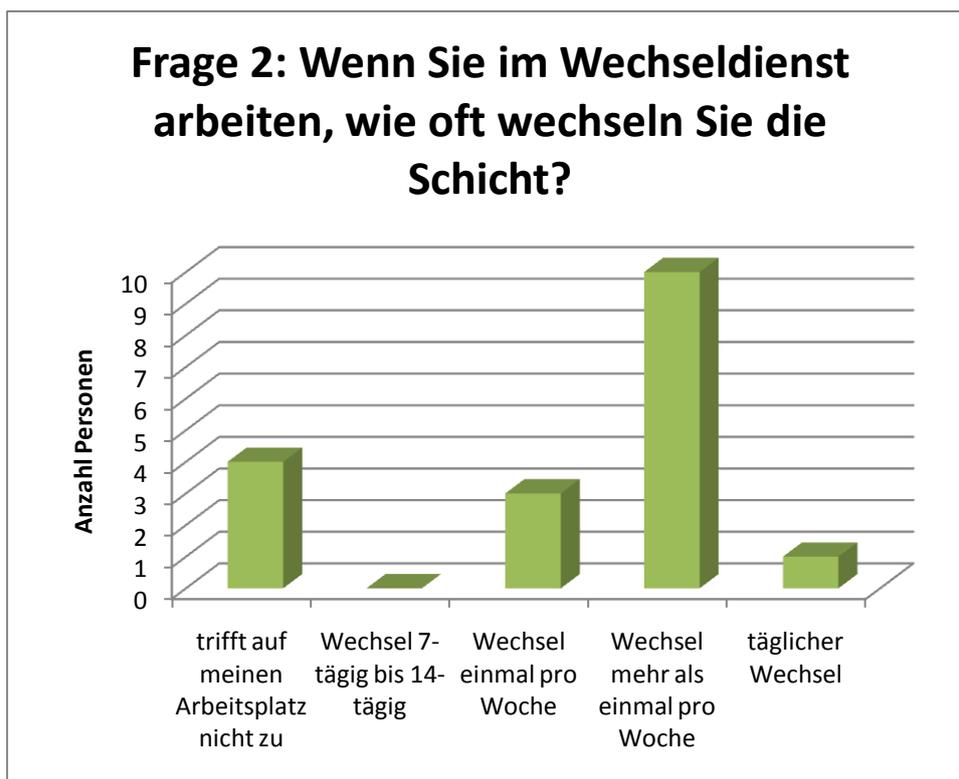


Abbildung 11: Verteilung der Teilnehmer auf unterschiedliche Schichtsysteme (Frage 2)

Bei Frage drei können mehrere Antwortmöglichkeiten angekreuzt werden. 11-mal (27%) wird „Kaffee und Tee“ als Wahl gegen ein Leistungstief angegeben. 8-mal (20%) wird „Obst und Gemüse“, 7-mal (17%) wird „Schokolade und Süßigkeiten“, 6-mal (15%) wird „Joghurt und Quark“, 5-mal (12%) wird „belegte Brote“, 3-mal (7%) wird „warme Mahlzeit“ und 1-mal (2%) wird „Backwaren“ angekreuzt.

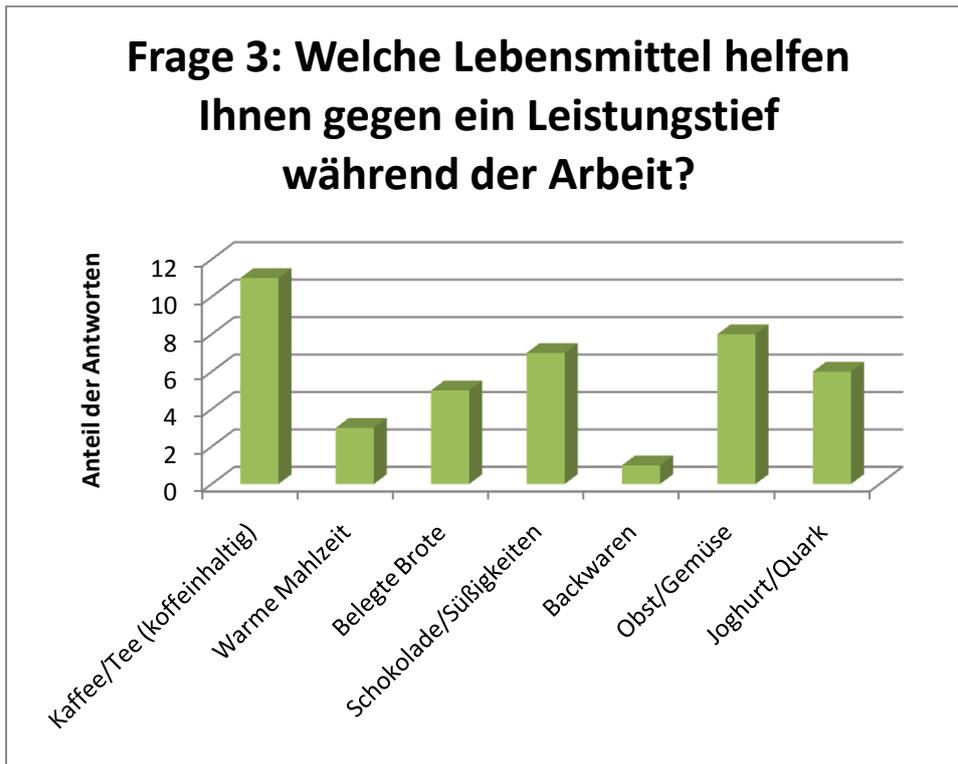


Abbildung 12: Auswahl an Lebensmittelgruppen, welche von den Mitarbeiterinnen verzehrt werden (Frage 3)

Die vierte Frage enthält verschiedene Unterfragen, die jeweils auf ihr Zutreffen hin bewertet werden. In Abbildung 13 werden diese Unterfragen und die Anzahl der Antworten grafisch dargestellt.

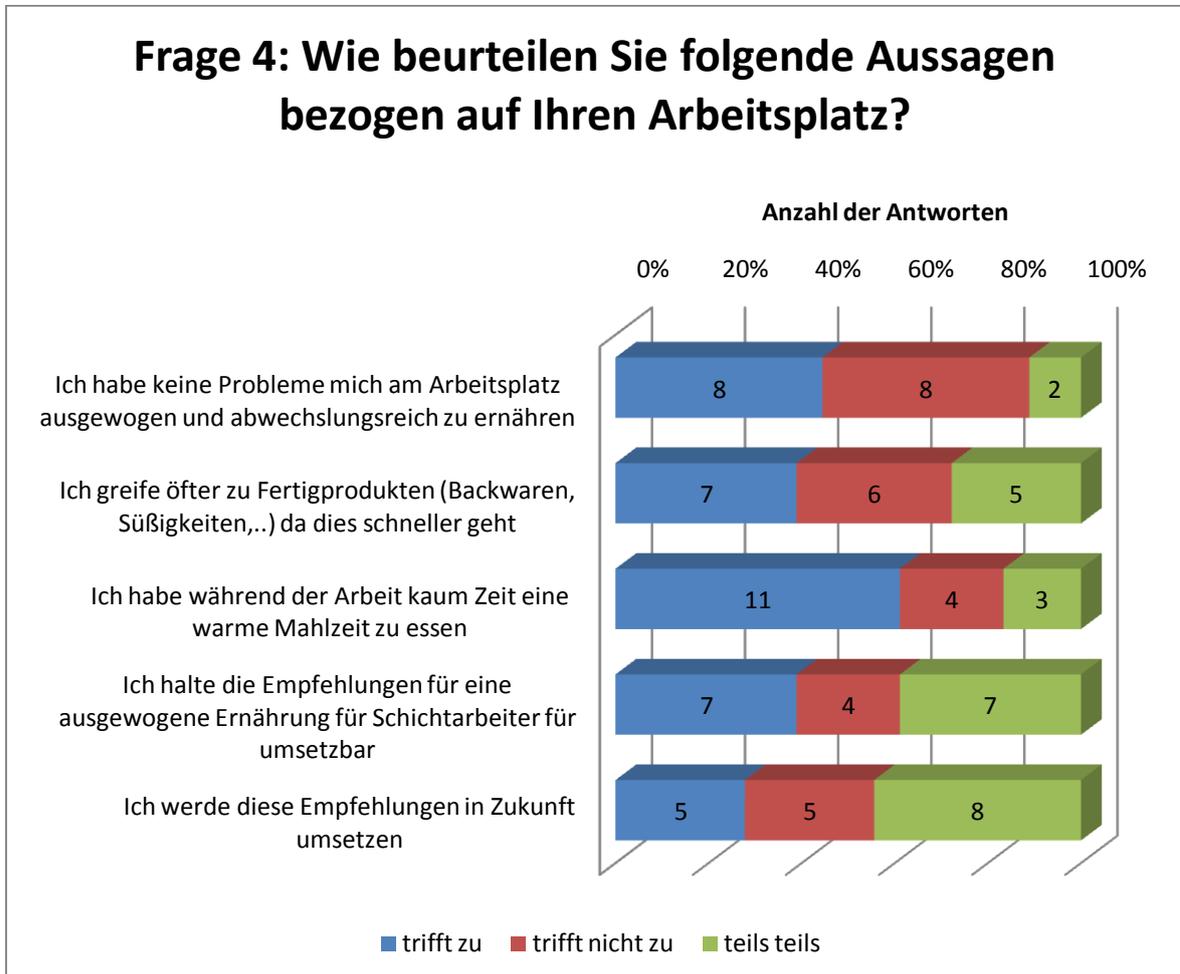


Abbildung 13: Aussagen die Ernährung von Schichtarbeitern betreffend (Frage 4)

Für 44% der befragten Mitarbeiterinnen trifft die Aussage „Ich habe keine Probleme mich am Arbeitsplatz ausgewogen und abwechslungsreich zu ernähren“ zu und für ebenfalls 44% trifft diese Aussage nicht zu. 11% der befragten Mitarbeiterinnen bewerten diese Aussage mit „teils teils“.

39% der befragten Mitarbeiterinnen beantworten die Aussage, dass sie „öfter zu Fertigprodukten (Backwaren, Süßigkeiten,..) greifen, da dies schneller geht“ mit zutreffend. 33% der befragten Mitarbeiterinnen bewerten diese Aussage mit „trifft nicht zu“ und für 28% trifft dies „teils teils“ zu.

61% der befragten Mitarbeiterinnen haben „während der Arbeit kaum Zeit eine warme Mahlzeit zu essen. Für 22% der befragten Mitarbeiterinnen trifft diese Aussage nicht zu. 17% bewerten dies mit „teils teils“.

Nach der Beratung über die „Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung bei Schichtarbeit“ bewerten 39% der befragten Mitarbeiterinnen diese für umsetzbar, 22% halten die Empfehlungen nicht für umsetzbar und 39% bewerten diese Aussage mit „teils teils“.

28% der befragten Mitarbeiterinnen geben an „diese Empfehlungen im Zukunft umzusetzen“, 44% beantworten diese Frage mit „teils teils“ und 28% werden die Empfehlungen in Zukunft nicht umsetzen.

3.3 Ergebnisse der Bewertung der Speisenpläne

Die Speisenpläne beinhalten drei Menülinien über sieben Tage (am Wochenende sind nur zwei Menülinien vorhanden) und werden für sechs Wochen erstellt. Eine der drei Menülinien ist komplett vegetarisch.

Tabelle 5: Häufigkeit der Lebensmittel innerhalb von 7 Tagen

Lebensmittel	Häufigkeit Küche					
	Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4	Woche 5	Woche 6
Fleisch gegart	täglich 1-2x	täglich 1-2x	täglich 1-2x	täglich 1-2x	täglich 1-2x	täglich 1-2x
Seefisch gegart	3x	2x	2x	1x	2x	2x
vegetarische Gerichte:	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich
Eintopf	1x	1x	1x	1x	1x	1x
Gemüseauflauf/Gratin	1x	-	-	-	-	-
Getreidebratling	1x	2x	-	1x	1x	1x
Gemüse/Salat:						
Gemüse gegart	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich
Blattsalat und Rohkost	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich
Stärkekomponente:						
Kartoffeln gegart	5x	5x	5x	5x	5x	5x
Reis gegart	3x	3x	3x	2x	-	2x
Teigwaren gegart	2x	2x	2x	2x	4x	4x
Dessert:	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich
Milchspeise	2x	1x	2x	4x	2x	3x
Obst (roh oder gegart)	2x	2x	3x	2x	3x	1x

Bei der Analyse von einer Auswahl von Rezepturen wurde eine durchschnittliche Energiemenge von 4906 kJ (1172 kcal.) ermittelt.

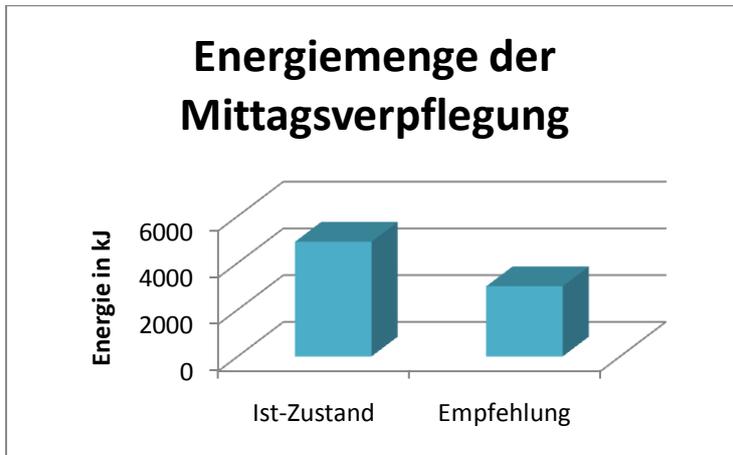


Tabelle 6: Ermittelte Energiemenge der Rezepturen im Vergleich zu den Empfehlungen von In Form

Desweiteren wurde der Fettgehalt der Rezepturen ermittelt. Im Durchschnitt enthalten die Gerichte 68 g Fett (s. Tab.7).

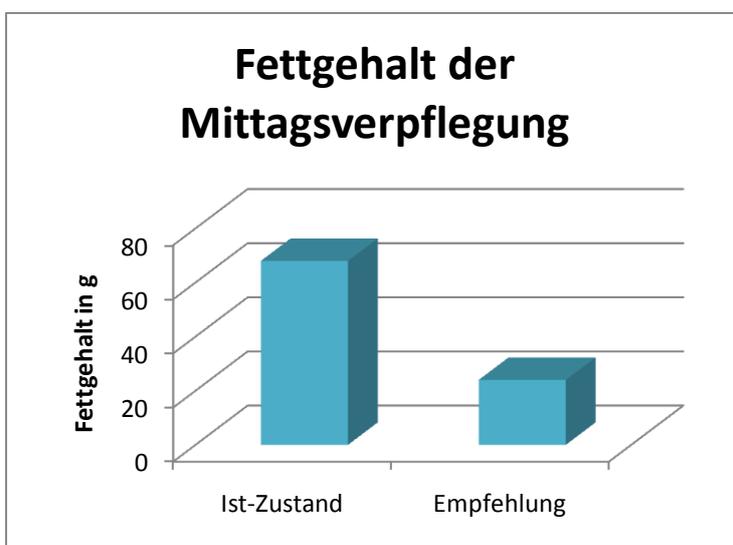


Tabelle 7: Ermittelter Fettgehalt der Rezepturen im Vergleich zu den Empfehlungen von In Form

Als Maßnahme zur Verbesserung der Ernährungssituation in der Betriebskantine wird eine neue Menülinie mit nährstoffoptimierten Rezepturen entwickelt. Diese entsprechen den Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung von „In Form – Job & Fit“ (s. Tab.4).

4. Diskussion

4.1 Ernährungsberatung für die Krankenhausmitarbeiterinnen

Eine betriebliche Ernährungsberatung dient dazu das Ernährungsverhalten der Mitarbeiterinnen zu erfassen. Dabei ist es das Ziel der Beraterin „Hilfe zur Selbsthilfe“ zu geben (Pudel und Westenhöfer, 2003, S. 256). Die Mitarbeiterinnen müssen ihr Gewicht eigenverantwortlich reduzieren. Die Beraterin kann dabei nur unterstützend eingreifen. Das Protokollieren des Essverhaltens vor der Gewichtsreduktion ist ein Hilfsmittel für die Beraterin. In der vorliegenden Arbeit führen die Mitarbeiterinnen ein 7-Tage-Ernährungstagebuch. Durch die Analyse mittels eines Nährwertberechnungsprogramms kann die ungefähre Energieaufnahme und die Aufnahme von den Hauptnährstoffen Protein, Fett und Kohlenhydraten ermittelt werden.

Die Ergebnisse der analysierten Ernährungsprotokolle zeigen, dass die Energieaufnahme bei den übergewichtigen Mitarbeitern nur geringfügig erhöht ist. Dies entspricht nicht den Erwartungen. Eine mögliche Ursache liegt darin, dass sich die Protokollierenden während dieser Woche schon anders ernähren oder bereits mit einer Diät angefangen haben. Es kann auch vorkommen, dass einzelne Lebensmittel nicht notiert werden (z.B. Süßigkeiten), da der Verzehr den Protokollierenden peinlich ist. Unter „Underreporting“ versteht man deswegen die Vermutung, dass Übergewichtige ihre tatsächliche Nahrungsaufnahme unterschätzen (Pudel und Westenhöfer, 2003). Das Erstellen eines Ernährungstagebuchs wird deswegen auch als „reaktive Messung“ bezeichnet, d.h. es ist ein Verfahren, welches die Messung verfälschen kann (Pudel und Westenhöfer, 2003, S.261). Diese Ergebnisse stützen jedoch die Aussage von Pudal und Westenhöfer (2003), dass Übergewichtige nicht zwangsläufig zu viel Energie aufnehmen und deswegen an Gewicht zunehmen. Demnach gibt es Zweifel an dem „vereinfachten Bilanzprinzip“, demzufolge eine über den Energieverbrauch hinausgehende Energieaufnahme zwangsläufig zu einer Gewichtszunahme führt. Ganz im Gegenteil ist die Art der Nahrungsbestandteile von Bedeutung. Besonders zwischen dem Fettkonsum und Übergewicht scheint es einen positiven Zusammenhang zu geben, wobei besonders die gesättigten Fette Anteil daran haben (DACH-Referenzwerte, 2008) Die DACH-Referenzwerte empfehlen eine Fettaufnahme von < 30% der Gesamtenergieaufnahme und eine

fettmodifizierte Ernährung, bei der die gesättigten Fettsäuren vermindert und die mehrfach ungesättigten Fettsäuren vermehrt aufgenommen werden.

Die Ergebnisse der Ernährungstagebücher zeigen, dass die Fettaufnahme erhöht ist. Besonders deutlich ist dies bei den Frauen im Alter von 51 bis 65 Jahren und bei den Männern im Alter zwischen 25 und 50 Jahren zu sehen. Deutlich höher als die Empfehlungen ist die Proteinaufnahme ersichtlich. Eine über die Empfehlungen hinausgehende Aufnahme von Protein ist laut den DACH-Referenzwerten zwar nicht schädlich, jedoch ist die Aufnahme von tierischem Protein gleichzeitig mit einer Aufnahme von Fett verbunden. Eine tägliche Proteinzufuhr von 120 g für Frauen und 140 g für Männer sollte jedoch nicht überschritten werden. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Werte im Durchschnitt nicht erreicht werden. Die Kohlenhydrataufnahme ist dagegen in allen drei betrachteten Altersgruppen zu gering. Es werden im Durchschnitt bis zu 40% weniger Kohlenhydrate aufgenommen, als es die Empfehlungen vorgeben. Unter einer vollwertigen Ernährung wird eine Kohlenhydrataufnahme von mehr als 50% der Gesamtenergie verstanden, wobei stärkehaltige und ballaststoffreiche Lebensmittel zu bevorzugen sind (DACH-Referenzwerte, 2008). Ebenso wie es eine positive Beziehung zwischen dem Fettverzehr und Übergewicht gibt, gibt es eine negative Beziehung zwischen der Kohlenhydrataufnahme und Übergewicht (Pudel und Westenhöfer, 2003). Demnach findet durch eine Reduzierung der Kohlenhydrataufnahme keine Gewichtsreduktion statt, sehr wohl aber bei einer Reduzierung der Fettaufnahme.

Die Beratungsgespräche und die Daten der Ernährungsprotokolle zeigen, dass die übergewichtigen Mitarbeiterinnen bisher eine kohlenhydratreduzierte Ernährungsform durchführen. Dieses Phänomen konnte durch die Auswertung der Tagebücher deutlich dargestellt werden. Für die Mitarbeiterinnen war die Darstellung der Ergebnisse sehr hilfreich ihr Ernährungsverhalten zu verändern. Gerade eine grafische Darstellung ermöglicht es der Beraterin die Ernährungssituation des Klienten weniger abstrakt und mehr personenbezogen zu erläutern. Der Klient kann sich leichter auf die Ernährungsumstellung einlassen.

Schon beim Führen des Ernährungstagebuchs wird den übergewichtigen Mitarbeiterinnen deutlich was sie über den Tag verteilt essen und trinken. Es hat

sich gezeigt, dass das genaue Protokollieren das Bewusstsein für gegessene Mengen erhöht und ein Problembewusstsein verstärkt entstehen lässt. Aus diesem Grund fängt der Protokollierende beim Schreiben an das Essverhalten zu kontrollieren und zu verändern. Ein ebenfalls wichtiges Detail bei dem Führen eines Ernährungstagebuchs ist, dass in der Analyse diejenigen Lebensmittel hervorstechen, über welche in weiteren Beratungen gesprochen werden muss.

Die Praxis hat gezeigt, dass das Führen eines Ernährungstagebuchs einen positiven Einfluss auf die Ernährungsberatung ausübt. Dem Klienten wird die eigene Ernährungssituation bewusster vor Augen geführt und die Bereitschaft für eine Ernährungsumstellung mit anschließender Gewichtsreduktion steigt.

4.2 Ernährung bei der Schichtarbeit

Schichtarbeiterinnen stehen vor einer Herausforderung, wenn es um die Ernährung geht. Je nach Schicht wird zu unterschiedlichen Zeiten gegessen und geschlafen. Je häufiger der Wechsel der Schicht auftritt, desto höher ist die Belastung des Mitarbeiters, da sich der Körper ständig an unterschiedliche Schlaf-Wachphasen anzupassen versucht. (Seibt et al., 2006)

Im zu betrachtenden Betrieb arbeiten die Mitarbeiter größtenteils im Zwei- und Dreischichtsystem. Im Allgemeinen wird die Spätschicht als besonders negativ bewertet (Seibt et al., 2006). Die Ergebnisse der Befragungen zeigen, dass ein häufiger Wechsel der Arbeitszeit stattfindet. Für 61% der Mitarbeiterinnen findet ein Wechsel der Arbeitsschicht mehr als einmal pro Woche bis täglich statt. Eine Anpassung an den veränderten Arbeitsrhythmus bei der Schichtarbeit ist nicht möglich, auch nicht bei mehreren Nachtschichten hintereinander. Aus diesem Grund wird im Allgemeinen die Schichtarbeit besser vertragen, wenn die Schichtzeiten häufig wechseln und nach vorne rotieren. (Petschelt et al., 2007)

Während der Schichtarbeit soll die Nahrung vor Allem aus leicht verdaulichen Lebensmitteln bestehen, um den Körper nicht zusätzlich zu belasten. Häufig ist zu beobachten, dass zur Bewältigung eines Leistungstiefs auf koffeinhaltige Getränke zurückgegriffen wird. (Petschelt et al., 2007) Die Ergebnisse des Fragebogens unterstützen diese Aussage. Am Häufigsten wird die Kategorie der koffeinhaltigen Getränke als Maßnahme gegen ein Leistungstief angegeben.

Die Ernährung eines Schichtarbeiters sollte aus viel frischem Obst und Gemüse, Vollkornprodukten, wenig Fleisch / Wurst und Milchprodukten bestehen (Petschelt et al., 2007). Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass Obst und Gemüse von 20% der Befragten und Milchprodukte von 15% der Befragten bevorzugt wird. Dies ist positiv zu bewerten. Süßigkeiten und Backwaren, welche viel Fett und Zucker enthalten, werden jedoch von 19% der Befragten bevorzugt. In den Beratungen wurde von den Mitarbeiterinnen erläutert, dass bei der Arbeit im Krankenhaus nur kurze Pausen gemacht werden können und darum schnell zwischendurch gegessen wird. Dies wurde auch als Grund angegeben, warum nur 7% der Befragten eine warme Mahlzeit als Maßnahme gegen ein Leistungstief essen. 61% der Befragten geben an, dass sie während der Arbeitszeit keine Zeit

haben, eine warme Mahlzeit zu essen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt jedoch ausdrücklich eine warme Mahlzeit während der Schichtarbeit, besonders während der Nachtschicht, einzunehmen (2000). Dies würde einem Leistungstief effektiv vorbeugen.

Laut eigener Beurteilung empfinden 44% der Befragten ihr Ernährungsverhalten als ausgewogen und geben an, dass sie keine Probleme mit ihrer Ernährung am Arbeitsplatz haben. Ebenfalls 44% der Befragten empfinden das Gegenteil und geben an, dass sie Probleme haben sich am Arbeitsplatz ausgewogen zu ernähren. Als Grund wird mangelnde Zeit für eine ausgewogene Mahlzeit angegeben. Deswegen geben 67% der Befragten an, dass sie manchmal bis oft zu Fertigprodukten (Süßigkeiten, Backwaren) greifen, da dies am Schnellsten geht. Der Zeitfaktor ist bei der Arbeit im Krankenhaus wesentlich für das Ernährungsverhalten verantwortlich.

Bei der Ernährungsberatung der Schichtarbeiter werden die Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung bei der Arbeit erläutert. Für Nachtschichtarbeiter wird eine feste Struktur an Mahlzeiten über den Tag verteilt empfohlen (s. Tab.1). In der Früh – und Spätschicht werden zwei Mahlzeiten während der Arbeitszeit empfohlen, davon eine Hauptmahlzeit (Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2000). 78% der Befragten halten diese Empfehlungen für teilweise bis vollständig umsetzbar, jedoch wollen sich nur 28% der Befragten in Zukunft daran orientieren. 44% der Befragten geben an, sich teilweise an die Empfehlungen halten zu wollen. In den Beratungsgesprächen wird deutlich, dass die Arbeit im Krankenhaus eine geregelte Verteilung der Mahlzeiten mit festen Essenszeiten nur sehr eingeschränkt möglich ist. Dies ist ein Grund, weswegen viele Schichtarbeiter die Empfehlungen nur eingeschränkt umsetzen können. Die kurzen Pausenzeiten von teilweise nur wenigen Minuten ist ein weiterer Hinderungsgrund sich eine Hauptmahlzeit zuzubereiten. Im betrachteten Betrieb ist die Kantine nur in einem sehr kurzen Zeitraum von einer Stunde (12-13 Uhr) geöffnet. Dieses Zeitfenster wird von nur wenigen Mitarbeitern genutzt. Für Mitarbeiter der Spät- und Nachtschicht gibt es keine Möglichkeit an der Betriebsverpflegung teilzunehmen.

Die Befragung mittels eines Fragebogens wurde nur unter denjenigen Mitarbeitern durchgeführt, welche an den Beratungen zur Ernährung bei Schichtarbeit teilgenommen haben. Somit wurde nur ein kleiner Querschnitt der Mitarbeiter erfasst (ca. 5% aller Mitarbeiter des Krankenhauses). Die Ergebnisse können somit als nicht repräsentativ für Krankenhausmitarbeiter gelten. Die Ergebnisse zeigen jedoch Probleme auf, die bei der Ernährung im Krankenhaus auftreten. Besonders die geringe Zeit, eine ausgewogene Ernährung durchführen zu können, ist als Hauptursache erkannt worden. Die These, dass Krankenhausmitarbeiter im Schichtdienst Schwierigkeiten haben, sich ausgewogen zu ernähren, kann somit bestätigt werden. Eine Analyse des genauen Ernährungsverhaltens mittels eines Ernährungsprotokolls würde weiterhin Aufschluss über die aufgenommenen Nährstoffe liefern und könnte Abweichungen zu den Empfehlungen aufzeigen.

4.3 Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung

Die Betriebsverpflegung stellt einen wesentlichen Bestandteil der Betrieblichen Gesundheitsförderung im Unternehmen dar. Für die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter sollte die Mittagsverpflegung den Standards entsprechen (Job&Fit, 2009).

Der Vergleich der Häufigkeitstabelle der verwendeten Lebensmittel. (s. Tab.5) mit den Empfehlungen der Standards gestaltet sich als schwierig, da sich die Empfehlungen auf nur eine Menülinie und fünf Tage beschränken. Im vorliegenden Betrieb werden jedoch 3 Menülinien über sieben Tage angeboten. Die Mitarbeiter haben dabei die Möglichkeit Komponenten aus allen drei Menülinien zu wählen und somit die Gerichte in ihren Nährwertangaben zu verändern. Die Daten über die Häufigkeit der angebotenen Lebensmittel zeigen jedoch, dass der Fleischgebrauch bei den Rezepturen deutlich erhöht ist. Das Vorhandensein einer ganzen vegetarischen Menülinie ist dagegen als positiv zu bewerten, genauso wie der tägliche Zugang zu Gemüse und Salaten. In der Praxis weichen die Gerichte und Beilagen teilweise stark von den Speisenplänen ab.

Die Analyse der ausgewählten Rezepturen zeigt eine deutlich erhöhte Energie- und Fettmenge in der Zubereitung. Dies geht mit einer erhöhten Portionsmenge der jeweiligen Lebensmittel einher. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Rezepturen der Betriebsverpflegung einer Optimierung bedürfen. Ein zu hoher Fettgehalt in den Gerichten lässt die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter sinken und führt zu einem Müdigkeitsempfinden nach dem Essen. Dies kann bei der Arbeit im Krankenhaus zu Fehlern führen. Erschwerend kommt ein natürliches Leistungstief gegen 14 Uhr hinzu, welches durch die Ernährung verstärkt werden kann. (Seibt et al., 2006) Eine optimierte Menülinie mit fettreduzierten Gerichten kann dem Leistungstief nach dem Essen entgegenwirken. Dies sollte besonders im Krankenhaus berücksichtigt werden.

Die Einführung der neuen Rezepturen ist ein erster Schritt die Betriebsverpflegung den Standards entsprechend zu verändern. Desweiteren ist wichtig die Köche und die Küchenleitung dahingehend zu schulen, dass sie bei der Zubereitung der Speisen auf eine Fettreduzierung achten und auf mehrfach ungesättigte Fette (z.B. Rapsöl) zurückgreifen. Nur durch die Einbeziehung der Köche kann

gewährleistet werden, dass die Rezepturen in Zukunft nicht verändert werden. Ein weiterer wichtiger Faktor zur Betrieblichen Gesundheitsförderung ist es die Mitarbeiter in der Kantine über Energielieferanten, Nährstoffempfehlungen und eine ausgewogene Kantinenkost aufzuklären. Dies kann durch Aktionstage und dem Aushängen von Informationsmaterial geschehen. Denn der Gast nimmt durch die Auswahl seines Gerichtes wesentlich Einfluss auf die eigene Ernährung.

IV. Literaturverzeichnis

- Badura, B., Hehlmann, T. (2003). Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation. Berlin, Heidelberg, New York, Hongkong, London, Mailand, Paris, Tokio: Springer Verlag
- Bartscher, T. Stichwort: Schichtarbeit. Gabler Verlag (Hrsg.). Gabler Wirtschaftslexikon. URL: <http://www.wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/85627/schichtarbeit-v5.html> [Stand: 05.07.2010]
- DACH-Referenzwerte (2008). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.). Bonn: Umschau Verlag
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000). Ernährung bei Schichtarbeit. URL: <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=263> [Stand:05.07.2010]
- Dittrich, A. (1998). Gesundheitsförderung von Übergewichtigen. Überlegungen zu einem kooperativen Ernährungsberatungsmodell. Dissertation. Universität Gießen: Verlag Hans Jacobs
- EbisPro (2009). Nährwertberechnungsprogramm für Windows, entwickelt von der Universität Hohenheim, Stuttgart
- Ernährungsbericht (2008). Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.) gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bonn: DGE-Verlag
- Europäisches Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung (1997). Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung. URL: <http://www.infoline-gesundheitsförderung.de/ca/j/hfv/> [Stand: 29.06.2010]
- Glaser, J., Höge, T. (2005). Spezifische Anforderungen und Belastungen personenbezogener Krankenhausarbeit. In Badura, B., Schellschmidt, H., Vetter, C. (Hrsg.). Fehlzeiten-Report 2004. Gesundheitsmanagement in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 51-64
- Job&Fit. (2009). Qualitätsstandards für die Betriebsverpflegung. In Form – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.) gefördert durch das
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
Bonn: DGE-Verlag

- Lückerath, E., Müller-Nothmann, S.-D. (2008). Diätetik und Ernährungsberatung. Das Praxisbuch. Stuttgart: Hippokrates Verlag
- Müller, B. (2010). Und wer denkt an uns? Gesundheitsförderung in Einrichtungen des Gesundheitswesens. In: Faller, G. (Hrsg.). Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung. Bern: Hans Huber Verlag, 252-257
- Petschelt, J. (2007). Reduktion und Prävention von Beschwerden und Krankheiten bei Schichtarbeiter/-innen durch eine bedarfsgerechte und praxisnahe Ernährung. Diplomarbeit. HAW-Hamburg
- Petschelt, J., Behr-Völtzer, C., Rademacher, C. (2007). Was essen, wenn andere schlafen? Ernährung, 10, 454-461
- Pudel, V., Westenhöfer, J. (2003). Ernährungspsychologie. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe Verlag
- Seibt, A., Knauth, P., Griefahn, B., Stork, J., Kessel, R., Tautz, A., Schiele, R. (2006). Leitlinien Nacht- und Schichtarbeit. Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (Hrsg.). URL: http://www-dgaum.med.uni-rostock.de/leitlinien/nacht_schicht.html [Stand: 05.07.2010]
- Sennlaub, A. (2000). Das gesundheitsfördernde Krankenhaus. Ein WHO-Programm und seine Bedeutung für den Bereich der Verpflegung. Diplomarbeit. Justus-Liebig-Universität. Gießen: Schriftenreihe zur Wirtschaftslehre des Haushalts, Nr. 16
- Vetter, C. (2005). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in deutschen Krankenhäusern. In Badura, B., Schellschmidt, H., Vetter, C. (Hrsg.). Fehlzeiten-Report 2004. Gesundheitsmanagement in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 65-80
- Wedderburn, A. (2000). Shiftwork and Health. European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions (Hrsg.). Best European studies on time, 1
- World Health Organisation (1986). Ottawa Charter for Health Promotion. First International Conference on Health Promotion.

URL: http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf

[Stand: 07.07.2010]

- Zobel, Fischer, Schwericke, Zollfrank (2000). Lexikon der Gemeinschaftsverpflegung. Hamburg: Behr's Verlag
- Zok, K. (2008). Stellenwert und Nutzen Betrieblicher Gesundheitsförderung aus Sicht der Arbeitnehmer. In Badura, B., Schröder, H., Vetter, C. (Hrsg.). Fehlzeiten-Report 2008. Betriebliches Gesundheitsmanagement: Kosten und Nutzen. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 85-100

V. Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

VI. Anhang



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Fakultät Life Science
Department Ökotrophologie
SS 2010

Gesundheitsmanagement im Krankenhaus

- Bachelorarbeit -

a. Beispiel eines Ernährungsprotokolls

tee immer ohne zucker, 0015 20. 70, 120

Ernährungsprotokoll von ~~XXXXXXXXXX~~

Datum	Uhrzeit und Ort der Mahlzeit	Lebensmittel / Getränke und die Art der Zubereitung	Menge
2.06.10	6 ³⁰ zu Hause	2 Vollkornbrot, Frischkäse, Marmelade, 200 Kaffee, 200 Tee	- 1 Messer - 1 Teelöffel
	8 ¹⁵ Klinik	Mineralwasser	200ml
	9 ⁰⁰ Klinik	- "-	200ml
	11 ³⁰ Klinik	- "-	200ml
	14 ³⁰ zu Hause	Cappuccino, Kekse, Banane	200ml, 2, 1
	14 ⁴⁵ -"-	Mineralwasser	200ml
	15 ³⁰ -"-	- "-	200ml
	17 ³⁰ -"-	Kaffee, Kekse	200ml, 2
	18 ³⁰ -"-	Nudeln, Tomaten- + Käsesoße	Teller, 2 kleine
	18 ⁴⁵ -"-	Mineralwasser	7 Teelöffel 200ml
	19 ¹⁵ -"-	- "-	200ml
	21 ⁰⁰ -"-	- "-	50ml
3.06.10	6 ³⁰ zu Hause	Vollkornbrot, Frischkäse, Marmelade, Kaffee, Tee	2, Teller, 200, 200ml
	8 ⁰⁵ Klinik	Mineralwasser	200ml
	10 ²⁰ -"-	Rooboo Tee	200ml
	11 ⁰⁰ -"-	Quarktorte	1 kl. Stück
	11 ²⁰ -"-	Mineralwasser	200ml
	12 ⁰⁵ -"-	Apfel, Nussknacke	1 Stück, 1
	13 ³⁰ zu Hause	Müsli, Tee, Milch	1 Portion, 200ml, 200
	15 ³⁰ -"-	Kirschküchen, Pfannkuchen	1 Stück, 1 Stück
		Kaffee	200ml
	15 ⁵⁵ -"-	Mineralwasser	200ml

bas Di.

92.1245

Ernährungsprotokoll von ~~3.06.10~~

Datum	Uhrzeit und Ort der Mahlzeit	Lebensmittel / Getränke und die Art der Zubereitung	Menge
3.06.'10	16 ⁴⁵ zu Hause	Kaffee, Tee	200, 200ml
	17 ³⁰ - " -	Pellkartoffeln, Kräuterquark, Tomate, Jüke	3 mittlere, 100g, 2, 1/2
	17 ⁵⁰ - " -	Mineralwasser	200ml
	18 ³⁰ - 20 ⁰⁰ - " -	Tee (ohne Teein)	500ml
	21 ⁵⁰ - " -	Mineralwasser	50ml
4.06.'10	6 ³⁰ zu Hause	Vollkornbrot, Frischkäse, Marmelade, Kaffee, Tee	2, je 1 Teil, 200, 200ml
	8 ²⁵ Klinik	Mineralwasser	200ml
	9 ⁴⁵ - " -	- " -	200ml
	11 ⁵⁰ - " -	Banane, Mineralwasser	1, 200ml
	13 ³⁵ zu Hause	Cappuccino Caramel, Nusst, Milch	200ml, 1 Portion, 200ml
	15 ²⁰ - " -	Mineralwasser	200ml
	17 ⁵⁵ - " -	Kaffee, Kekse	200ml, 2
	18 ⁴⁵ - " -	Kartoffeln, Broccoli, Bratwurst, Senf, Butter	3 mittlere, 2 Portionen, 1 Teil, 1 Teil
	19 ⁰⁵ - " -	Mineralwasser	200ml
	20 ³⁰ - " -	Rose weiß lieblich	200ml
	-	Mineralwasser	200ml
	21 ⁵⁰	Macadamia-Nüsse	1 Portion
	21 ⁵⁰	Mineralwasser	50ml

085 20.

910, 1200

Ernährungsprotokoll von ~~XXXXXXXXXX~~

Datum	Uhrzeit und Ort der Mahlzeit	Lebensmittel / Getränke und die Art der Zubereitung	Menge
5.06.10	8 ³⁰ - zuhause	Brötchen, Molkon, Butter, Honig, Marmelade, Käse, Kaffee, Tee	2, 20g, 1 Tied., 2 Tied., 1 Scheibe 200, 200ml
	10 ⁰⁰ - 11	Mineralwasser	200ml
	11 ³⁰ - 11	Mineralwasser	200ml
	12 ²⁰ - 11	Cappuccino, Marmelade	200ml
	13 ¹⁵ - Feier	Sekt	100ml
	13 ⁴⁰ - 11	Mineralwasser	200ml
	14 ³⁰ - 11	Absterwasser	400ml
	15 ⁰⁰ - 11	Spanferkel, Bratkartoffeln, Krautsalat, Tzatziki, Obstsalat	kl. Scheibe, kl. Portion, gr. Portion, kl. Portion, gr. Portion
	15 ³⁰ - 11	Mineralwasser	200ml
	17 ⁰⁰ - 11	Kaffee	200ml
	19 ²⁰ - Geb.feier	Absterwasser	400ml
	20 ¹⁰	Gemischter Salat, Kräuterbrot	gr. Portion, 3 Stücke
	- 22 ¹⁵	Mineralwasser	200ml
	22 ⁴⁵	Rotwein lieblich	200ml
	0 ¹⁰	Mineralwasser	50ml

Ernährungsprotokoll von ~~Antje W.~~

Datum	Uhrzeit und Ort der Mahlzeit	Lebensmittel / Getränke und die Art der Zubereitung	Menge
06.06.'10	8 ⁴⁵ zu Hause	Vollkornbrötchen, Butter, Honig, Nusselade	2, 20g, 1Teil, 2Teil.
		Kaffee, Tee	200, 200ml
	9 ⁵⁵	Mineralwasser	200ml
	10 ⁴⁵	- "-	200ml
	11 ⁰⁰	Apfel	1
	11 ⁴⁰	Mineralwasser	200ml
	12 ³⁰ im Garten	Nacktbraten gegart, Tomaten, Gurke, Paprika-	2Stück, 3, 1/2, 1
	- "-	streifen mit Salzdressing	3Teil.
	- "-	Joghurt	
	- "-	Mineralwasser	200ml
	13 ²⁵ - "-	- "-	200ml
	15 ³⁰ - "-	Kaffee, Kekse	200ml, 2Stück
	16 ¹⁰ - "-	Mineralwasser	200ml
	18 ²⁰ Küche	Vollkornbrot, Butter, Käse, Tomate, Gurke, Pfeffer (kein Salz)	2, 20g, 1 Scheibe, 2, 1/2
	19 ³⁰ - "-	Mineralwasser	200ml
	21 ⁵⁰ - "-	- "-	30ml

Ernährungsprotokoll von [Name]

Datum	Uhrzeit und Ort der Mahlzeit	Lebensmittel / Getränke und die Art der Zubereitung	Menge
07.06.10	6 ³⁰ Küche	Vollkornbrot, Frischkäse	2, 2 Teil,
		Marmelade, Kaffee, Tee	2 Teil, 200, 200ml
	8 ²⁵ Klinik	Mineralwasser	200ml
	10 ¹⁰ -"-	Mineralwasser	200ml
	11 ⁰⁰ -"-	Banane, Müsliriegel	1, 1,
		Mineralwasser	200ml
	12 ⁴⁰ -"	- " -	50ml
	13 ³⁵ Zubaix	Cappuccino, Tee	200, 200ml
		Müsli, Milch	1 Portion, 200ml
	15 ⁰⁵	Mineralwasser	200ml
	16 ⁴⁰	Mineralwasser	200ml
	18 ¹⁰	Kaffee	200ml
	19 ⁰⁰	Reis, Lachsfilet (Tglo mit Tomatensauce) aus dem Backofen	3 Epl, 150g
		gewürchter Salat, Joghurt- dressing	200g 2 Epl
	19 ³⁰	Mineralwasser	200ml
		Joghurt, Nagelstife	150g
	20 ⁴⁵	Mineralwasser	50ml

b. Fragebogen zur Schichtarbeit

Fragebogen zur Ernährung bei Schichtarbeit

1. In welchem Schichtsystem arbeiten Sie üblicherweise? (nur eine Antwort)

- nur Tagdienst
- nur Frühdienst
- nur Spätdienst
- nur Nachtwache
- Dreischichtsystem
- Früh- und Spätdienst

2. Wenn Sie im Wechseldienst arbeiten, wie oft wechseln Sie die Schicht im Monat?

(nur eine Antwort)

- Trifft auf meinen Arbeitsplatz nicht zu
- Wechsel 7-tägig bis 14-tägig
- Wechsel einmal pro Woche
- Wechsel mehr als einmal pro Woche
- Täglicher Wechsel

3. Welche Lebensmittel helfen Ihnen gegen ein Leistungstief während der Arbeit?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Kaffee / Tee (koffeinhaltig)
- Warme Mahlzeit
- Belegte Brote
- Schokolade / Süßigkeiten
- Backwaren
- Obst / Gemüse
- Joghurt / Quark
- Anderes _____

4. Wie beurteilen Sie folgende Aussagen bezogen auf Ihren Arbeitsplatz?

- | | trifft zu | teils, teils | trifft nicht zu |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ich habe keine Probleme mich am Arbeitsplatz ausgewogen und abwechslungsreich zu ernähren | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ich greife öfter zu Fertigprodukten (Backwaren, Süßigkeiten,...) da dies schneller geht | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ich habe während der Arbeit kaum Zeit eine warme Mahlzeit zu essen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ich halte die Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung für Schichtarbeiter für umsetzbar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ich werde diese Empfehlungen in Zukunft umsetzen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Weiblich Männlich Alter: _____