



**Befragung der Patienten zur Qualität der  
Krankenhausverpflegung und zu ihrer Einstellung zu  
Biokost sowie der Kliniken zum Einsatz von Biokost  
in ihrer Speiseversorgung**

**Erstellt von:**

Universitätsklinikum Freiburg  
Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene  
Hugstetter Str. 55, 79106 Freiburg i.Br.  
Tel.: +49 761 270-5470  
E-Mail: [franz.daschner@uniklinik-freiburg.de](mailto:franz.daschner@uniklinik-freiburg.de)  
Internet: <http://www.iuk-freiburg.de>

Freiburger Forschungsstelle Arbeits- und Sozialmedizin  
Bertoldstraße 27, D- 79098 Freiburg  
Tel.: +49 761 82526, Fax: +49 761 83432  
E-Mail: [ffas.freiburg@t-online.de](mailto:ffas.freiburg@t-online.de)  
Internet: <http://www.ffas.de>

Gefördert vom Bundesministerium  
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.



Dieses Dokument ist in der Wissenschaftsplattform des Zentralen Internetportals  
"Ökologischer Landbau" archiviert und kann unter <http://www.orgprints.org/8967/>  
heruntergeladen werden.



**UNIVERSITÄTS**  
FREIBURG **KLINIKUM**

# IUK-STUDIE



Institut für  
Umweltmedizin und  
Krankenhaushygiene

Hugstetter Straße 55  
79106 Freiburg

## **INSTITUT FÜR UMWELTMEDIZIN UND KRANKENHAUSHYGIENE**

Direktor Prof. Dr. med. F. Daschner  
[www.iuk-freiburg.de](http://www.iuk-freiburg.de)

Dipl.-Ing. (FH) M. Scherrer  
Dipl.-Biol. A. Schuster

Universitätsklinikum Freiburg  
Hugstetter Straße 55 • 79106 Freiburg  
Telefon: 0761 / 270-5469 (5471, 5472)  
Telefax: 0761 / 270-5485

[martin.scherrer@uniklinik-freiburg.de](mailto:martin.scherrer@uniklinik-freiburg.de)  
[armin.schuster@uniklinik-freiburg.de](mailto:armin.schuster@uniklinik-freiburg.de)

## **FREIBURGER FORSCHUNGSSTELLE ARBEITS- UND SOZIALMEDIZIN**

[www.ffas.de](http://www.ffas.de)

Dr. Matthias Nübling

Bertoldstraße 27

D- 79098 Freiburg

[ffas.freiburg@t-online.de](mailto:ffas.freiburg@t-online.de)





---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>PROJEKTBSCHREIBUNG UND METHODIK</b>	<b>3</b>
1.1	Einleitung	3
1.2	Projektvorhaben	3
1.3	Projektpartner	4
1.4	Ausgangslage	4
1.5	Methodik	5
1.5.1	Auswahl der Kliniken	5
1.5.2	Erstellung der Fragebögen	5
1.5.2.1	Patienten	5
1.5.2.2	Verwaltung	6
1.5.3	Auswertung und Ergebniserstellung	7
1.5.3.1	Bewertung und Skalenbildung	7
1.5.3.2	statistische Verfahren	8
<b>2</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>10</b>
2.1	Akquisition kooperierender Kliniken	10
2.2	Befragungsergebnisse	11
2.2.1	Befragung der Krankenhausverwaltungen	11
2.2.1.1	Deskriptive Statistik	11
2.2.2	Patientenbefragung "Biokost"	17
2.2.2.1	Deskriptive Statistik	17
2.2.2.2	Faktorenanalyse	26
2.2.2.3	Reliabilitätsanalyse	32
2.2.2.4	Regressionsanalyse	34
<b>3</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION</b>	<b>37</b>
	<b>LITERATUR</b>	<b>39</b>
	<b>ANHANG</b>	<b>41</b>
	Fragebögen für Verwaltung und Patienten	43
	Diagramme mit Ergebnisaufgliederung der Einzelkliniken	53
	SPSS-Ausdrucke (Faktoren-, Reliabilitäts- u. Regressionsanalysen)	79

---

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kooperierende Kliniken der Patientenbefragung, Betten- und Fragebogenstatistik.....	11
Tab. 2: Faktorenbildung durch Gruppierung der Einzelfragen.....	27
Tab. 3: Bezeichnungen für die Dimensionen nach der Faktorenbildung.....	28
Tab. 4: Reliabilitätsanalyse der Dimensionen.....	32
Tab. 5: Prädiktoren für die Patientenmeinung zum Bioessen.....	35

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lebensmittelkosten.....	12
Abb. 2: mutmaßliche Bedeutung der Essensqualität für Patienten.....	13
Abb. 3: Selbsteinschätzung der Essensqualität aus Verwaltungssicht.....	13
Abb. 4: Qualitätsbeurteilung von Bio-Lebensmitteln aus Verwaltungssicht.....	14
Abb. 5: Beurteilung des Einsatzes von Bio-Lebensmitteln im Krankenhaus.....	14
Abb. 6: Anteil Bio-Ware am Lebensmittelbudget von 11 Klinik-Küchen.....	15
Abb. 7: Zusammenhang zwischen Kosten und Bio-Anteil in 13 Klinik-Küchen.....	15
Abb. 8: Warengruppen, in denen Produkte mit Bio-Qualität beschafft werden.....	16
Abb. 9: akzeptierte Mehrkosten für Bio-Lebensmitteln aus Verwaltungssicht.....	16
Abb. 10: Altersverteilung der befragten Patienten.....	18
Abb. 11: Kostformen bei der Patientenverpflegung.....	18
Abb. 12: Personenzahl im Privathaushalt.....	19
Abb. 13: eigener Lebensmitteleinkauf im Privathaushalt.....	20
Abb. 14: Beurteilungen der Lebensmittel-Kenntnisse.....	20
Abb. 15: Beurteilung der Essensqualität im Krankenhaus.....	21
Abb. 16: Qualitätskriterien der Krankenverpflegung aus Patientensicht.....	21
Abb. 17: Patientenäußerungen zu Mängeln.....	22
Abb. 18: Leitlinien des privaten Lebensmitteleinkaufes.....	23
Abb. 19: Eigenschaften v. Bio-Lebensmitteln. Beurteilung d. Patientinnen u. Patienten.....	24
Abb. 20: Beurteilung der Verwendung von Bio-Lebensmitteln im Krankenhaus.....	24
Abb. 21: bevorzugt in Bio-Qualität einzusetzende Produktgruppen.....	25
Abb. 22: von Patienten akzeptierte Mehrkosten für Bio-Lebensmittel.....	26
Abb. 23: Zuordnung der Fragengruppe 2 zu den ermittelten Dimensionen.....	28
Abb. 24: Zuordnung der Fragengruppe 3 zu den ermittelten Dimensionen.....	29
Abb. 25: Zuordnung der Fragengruppe 4 zu den ermittelten Dimensionen.....	29

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

---

Abb. 26: Zuordnung der Fragengruppe 5 zu den ermittelten Dimensionen .....	30
Abb. 27: Zuordnung der Fragengruppen 6 und 7 zu den ermittelten Dimensionen .....	30
Abb. 28: Zuordnung der Fragengruppe 8 zu den ermittelten Dimensionen .....	31
Abb. 29: Zuordnung der Frage 9 zu den ermittelten Dimensionen.....	32
Abb. 30: Dimensionen Biokost Gesamtergebnis .....	34
Abb. 31: Dimension 1, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	54
Abb. 32: Dimension 2, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	54
Abb. 33: Dimension 3, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	55
Abb. 34: Dimension 4, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	55
Abb. 35: Dimension 5, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	56
Abb. 36: Dimension 6, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	56
Abb. 37: Dimension 7, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken.....	57
Abb. 38: Frage 2a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	57
Abb. 39: Frage 2b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	58
Abb. 40: Frage 3a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	58
Abb. 41: Frage 3b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	59
Abb. 42: Frage 3c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	59
Abb. 43: Frage 3d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	60
Abb. 44: Frage 3e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	60
Abb. 45: Frage 3f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	61
Abb. 46: Frage 4a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	61
Abb. 47: Frage 4b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	62
Abb. 48: Frage 4c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	62
Abb. 49: Frage 4d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	63
Abb. 50: Frage 4e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	63
Abb. 51: Frage 4f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	64
Abb. 52: Frage 4g, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	64
Abb. 53: Frage 4h, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	65
Abb. 54: Frage 4i, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	65
Abb. 55: Frage 4j, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	66
Abb. 56: Frage 4k, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	66
Abb. 57: Frage 5a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	67
Abb. 58: Frage 5b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	67



## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

---

Abb. 59: Frage 5c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	68
Abb. 60: Frage 5d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	68
Abb. 61: Frage 5e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	69
Abb. 62: Frage 6a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	69
Abb. 63: Frage 6b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	70
Abb. 64: Frage 6c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	70
Abb. 65: Frage 6d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	71
Abb. 66: Frage 6e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	71
Abb. 67: Frage 6f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	72
Abb. 68: Frage 7, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	72
Abb. 69: Frage 8a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	73
Abb. 70: Frage 8b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	73
Abb. 71: Frage 8c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	74
Abb. 72: Frage 8d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	74
Abb. 73: Frage 8e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	75
Abb. 74: Frage 8f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	75
Abb. 75: Frage 8g, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	76
Abb. 76: Frage 8h, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	76
Abb. 77: Frage 9, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken .....	77

## Vorwort

Das deutsche Gesundheitswesen steht wirtschaftlich erheblich unter Druck und eine Lösung der Finanzierungskrise ist weiterhin nicht in Sicht. Krankenhäuser müssen sich gegeneinander behaupten und dass nicht alle Häuser diesem Druck gewachsen sind, zeigt der stetige Rückgang der Einrichtungen, in den zehn Jahren vor 2004 allein um über 7% [vgl. 9].

Neben Maßnahmen auf der Ausgabenseite, d.h. der Optimierung von Prozessen, der Verdichtung von medizinischen Leistungen und einer weiteren Verkürzung der Liegezeiten sowie den üblichen allgemeinen Kostensenkungen, können Kliniken sich auch aktiv dafür engagieren, ihre Einnahmesituation zu verbessern. Wie bei anderen Dienstleistern auch, so führt der Weg zum Erfolg letztlich nur über den Kunden: den Patienten.

Dass Kliniken ihre medizinische Leistungsfähigkeit kommunizieren, wird über die vorgeschriebenen Qualitätsberichte zunehmend zum Standard und damit auch für Patienten, die mit diesen Informationen umzugehen wissen, zu einer wichtigen Entscheidungsgrundlage. Kliniken können ihre Patienten aber auch auf ganz anderen Gebieten ansprechen. Hier ist es wirklich erstaunlich, dass insbesondere der Ernährungsqualität bislang sowenig Bedeutung beigemessen wird.

Zwischen Ernährung und Medizin besteht eine enge Verbindung. Viele Erkrankungen sind von einseitiger oder falscher Ernährung verursacht oder beeinflusst und der Erfolg einer Behandlung ist erst dann nachhaltig gesichert ist, wenn der Patient seine eigenen Ernährungsgewohnheiten wirklich ändert. Natürlich haben alle Kliniken ernährungsmedizinischen Sachverstand verfügbar und es gibt Diätpläne und Nährstofftabellen. Trotzdem befindet sich der Küchenbereich im Gesamtkonzept meist dort, wo er sich auch auf dem Gelände befindet: im Abseits.

Auch die neu eingeführten DRGs<sup>1</sup> ordnen den Kostenträger "Patientenernährung" ausschließlich dem Verwaltungsbereich zu: Trotz ernährungsmedizinischer Orientierung erbringen Krankenhausküchen nach dem DRG-System ausschließlich nicht medizinische Dienstleistungen.

Krankenhausleitungen, welche die Verpflegung ihrer Patienten nur als immer noch etwas tiefer zu drückenden Kostenfaktor sehen, geben trotzdem gegenüber ihren Patienten ein wichtiges Marketinginstrument aus der Hand.

Ziel dieses Vorhabens war es, mittels einer Befragung festzustellen, welche Sicht die Patienten auf die Qualität ihrer Verpflegung haben und insbesondere, ob ein Engagement für die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel positiv beurteilt wird.

---

<sup>1</sup> Diagnosis Related Groups



# 1 Projektbeschreibung und Methodik

## 1.1 Einleitung

Als neue Kunden, die Biokost in größerem Umfang einsetzen könnten, bieten sich Krankenhausküchen oder Catering-Betriebe für Kliniken in besonderem Maße an. Viele Patienten ändern aufgrund Ihrer Erkrankung, oft verursacht oder begünstigt durch ihre Ernährung oder gar eine Schadstoffbelastung, ihre Lebenseinstellung grundlegend. Sie haben Zeit, über sich nachzudenken und tun dies auch. Krankenhäuser können und müssen sie durch ihr Vorbild in dieser Situation unterstützen und durch ein schlüssiges Ernährungskonzept überzeugen.

Die Vorteile von Biokost - schadstoffarme Lebensmittel, ressourcenschonend und nachhaltig produziert und damit gut für die Umwelt, Natur und den Menschen - diese Argumente können kaum besser angebracht werden als im Krankenhaus.

Obwohl der Einsatz von Biokost weder für Kliniken [6] noch für Betriebskantinen [7] völlig neu ist, so ist er bislang die Ausnahme. Es sind vorwiegend kleinere und privat geführte Einrichtungen, die sich hier engagieren. Am Beispiel des Universitätsklinikums Freiburg wurde im Rahmen einer eigenen Studie<sup>2</sup> untersucht und gezeigt, dass es auch einem sehr großen Haus möglich ist, Biokost für die Speiserversorgung von Patienten und Personal einzusetzen und darzustellen, welche Vorteile sich daraus gewinnen lassen.

## 1.2 Projektvorhaben

Im Rahmen des hier durchgeführten Vorhabens sollte eine im Universitätsklinikum Freiburg durchgeführte Patientenbefragung auf umliegende Kliniken im Regierungsbezirk Freiburg ausgeweitet werden. Es wurde sowohl Patienten als auch der jeweiligen Klinikverwaltung die Möglichkeit gegeben, die derzeitige Verpflegungsqualität zu beurteilen und ein Votum zum Einsatz von Biokost abzugeben.

Diese beiden Befragungen von umliegenden Krankenhäusern sollten dazu dienen, das Meinungsbild von Patienten und Verwaltungen in der Region zu komplettieren sowie den Markt für die regionalen Anbieter von biologisch erzeugten Nahrungsmitteln zu fördern.

---

<sup>2</sup> Diese Studie "Biokost im Krankenhaus" war zum Projektende noch nicht abgeschlossen. Projektergebnis und Leitfaden werden publiziert

### 1.3 Projektpartner

Am Vorhaben waren folgende Projektpartner beteiligt:

#### **Erstellung der Fragebögen und Durchführung der Befragung**

Universitätsklinikum Freiburg  
Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene  
Hugstetter Straße 49  
D-79106 Freiburg i.Br.  
[www.iuk-freiburg.de](http://www.iuk-freiburg.de)

#### **Dateneingabe und Durchführung der Auswertungen**

FFAS: Freiburger Forschungsstelle Arbeits- und Sozialmedizin  
Bertoldstr. 27  
D- 79098 Freiburg  
[www.ffas.de](http://www.ffas.de)

### 1.4 Ausgangslage

Von den rund 2.200 deutschen Krankenhäusern setzen erst sehr wenige, vor allem private und kleinere Kliniken, biologisch erzeugte Lebensmittel ein. Wie Patienten die Qualität der Speiserversorgung beurteilen und welchen Stellenwert sie der Speiserversorgung - auch in Bezug auf ihren Gesundheitszustand - beimessen, ist kaum bekannt.

Das Potenzial für Biokost in Kliniken ist erheblich: In den rund 2.200 deutschen Krankenhäusern [9] werden jährlich etwa 16 Millionen Patienten im Schnitt etwa 10 Tage lang verpflegt<sup>3</sup>, in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen [10] nochmals rund zwei Millionen für über drei Wochen. Darüber hinaus arbeiten in Kliniken, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen bundesweit etwa 1,2 Millionen Menschen [11], viele der Mitarbeiter nutzen das Angebot der Küchen zur Personalverpflegung.

In der Untersuchung soll abgeschätzt werden, welches Marktpotenzial für Biokost in Kliniken wirklich besteht, d.h. mit welchem Zuspruch die Kliniken von ihren Patienten rechnen könnten, wenn sie Biokost einsetzen würden. Durch multivariate Auswertungen wird bestimmt, welches Patienten Klientel für Biokost eine besondere Zielgruppe darstellt. Hierzu sind bislang noch keine Kenntnisse vorhanden.

---

<sup>3</sup> jeweils durchschnittliche Liegedauer

## 1.5 Methodik

### 1.5.1 Auswahl der Kliniken

Auf Grundlage des Deutschen Krankenhaus-Adressbuches [3] sollten im Regierungsbezirk Freiburg die umliegenden Krankenhäuser (bis zu ca. einer Autostunde Entfernung von Freiburg) angeschrieben werden. Zunächst war geplant, nur die Akutkrankenhäuser einzubeziehen. Es wurde davon ausgegangen, dass 51 Kliniken angeschrieben und 1.300 Fragebögen ausgeteilt werden können.

Das Angebot an die Kliniken umfasste folgende Punkte:

- ◆ Angebot der Durchführung einer Patientenbefragung zur Essensqualität und zur Einschätzung von Biokost im Krankenhaus
- ◆ Befragung der Verwaltung zur Speiserversorgung und zum derzeitigen Stand bezügl. Biokost bzw. zur Einschätzung des Potenzials
- ◆ kostenlose Gestellung sämtlicher Materialien (Fragebögen, Umschläge, Versandmaterial, Porto)
- ◆ Fragebögen müssen lediglich ausgeteilt und wieder eingesammelt werden
- ◆ kostenlose Auswertung und Zustellung eines anonymisierten Gesamtergebnisses sowie des eigenen Ergebnisses
- ◆ Zusicherung der Anonymität

Kliniken, die ein besonderes Interesse an der Einführung von Biokost haben, werden nach Möglichkeit in das Freiburger Projekt eingebunden, d.h. insbesondere, dass sie die erarbeiteten Informationen über die Anbieter von biologischen Lebensmitteln nutzen können.

### 1.5.2 Erstellung der Fragebögen

#### 1.5.2.1 Patienten

Die Erstellung der Fragebögen erfolgte auf Grundlage eines bereits im Universitätsklinikum Freiburg für Patientenbefragungen eingesetzten Bogens. Um eine möglichst ehrliche Bewertung des Aspektes "Biokost" zu erhalten, wurde die Beurteilung der Biokost möglichst "unauffällig" in die allgemeine Beurteilung der Speiserversorgung "an sich" integriert.

Der vierseitige Patientenfragebogen wurde den Kliniken in Briefumschlägen zugeschickt und entsprechend ausgeteilt, damit für die Patienten die Anonymität gewährleistet war. Er sollte vom Pflegepersonal mit dem Essen ausgegeben und anschließend zeitnah eingesammelt werden. Eine Klinik wollte den Bogen im Speisesaal auslegen und erhielt Fragebögen ohne Umschläge.

Die Befragung erfolgte im Zeitraum von Anfang Januar bis Mitte Mai 2005. Rücklaufende Fragebögen wurden im IUK dokumentiert und zur Dateneingabe bzw. zur Auswertung an die FFAS weitergeleitet.

Die verwendeten Fragebögen sind im Anhang (S. 41ff) wiedergegeben und werden an dieser Stelle in kurzer Form inhaltlich charakterisiert.

Im Fragenblock Nr. 1 werden persönliche Daten wie Geschlecht, Alter, Liegezeit und die Krankenkostform erhoben. Die Frage nach der Versicherung (privat oder gesetzlich) dient als Marker für das Einkommen. Mit den weiteren Auskünften dieses Fragenblocks soll der persönliche Bezug und der Kenntnisstand zu Lebensmitteln und Ernährungsfragen beschrieben werden.

Der grundsätzliche Stellenwert einer guten Essensqualität, als pauschale Aussage und darüber hinaus in Bezug auf den medizinischen Behandlungserfolg, wird in Fragenblock Nr. 2 behandelt.

Die sechs Fragen von Block Nr. 3 betreffen wichtige Aspekte der Essensqualität, mit denen die pauschale Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit charakterisiert werden kann.

Fragenblock Nr. 4 gibt 11 typische Beschwerdegründe vor, die üblicherweise von unzufriedenen Patienten geäußert werden.

Die Leitlinien für den privaten Lebensmitteleinkauf werden in Fragenblock Nr. 5 erfasst. Als Kriterien wurden Preis, Markennamen, Qualitätssiegel, Regionalität und biologische Erzeugung ausgewählt.

In Fragenblock Nr. 6 sind verschiedene Aspekte für Biokost zu beurteilen, die als wichtige Unterschiede zu konventionell erzeugten Lebensmitteln herausgestellt oder kontrovers diskutiert werden (Geschmack, Qualität, Gesundheit, Umweltfreundlichkeit, Preisniveau und Glaubwürdigkeit).

Die siebte Frage beurteilt die Verwendung biologischer Lebensmittel speziell im Krankenhaus, während im sich anschließenden Fragenblock Nr. 8 anzukreuzen ist, welche Lebensmittel bevorzugt in Bio-Qualität gewünscht werden.

Die abschließende Frage 9 versucht zu ermitteln, welcher Mehrpreis für einen eventuellen Einsatz von Biokost akzeptiert werden würde. Anschließend besteht die Möglichkeit für persönliche Anmerkungen.

### **1.5.2.2 Verwaltung**

Im Fragenblock Nr. 1 für die Verwaltung werden wichtige Angaben zur Speisenversorgung erhoben. Eingangs wird gefragt, ob eine eigene Küche betrieben wird oder ein Caterer beauftragt ist sowie ob konventionell gekocht wird oder das Cook&Chill-Verfahren<sup>4</sup> zum Einsatz kommt. Ebenfalls enthalten ist die Frage nach den Kosten

---

<sup>4</sup> die Cook&Chill-Produktion kocht unabhängig von der Essensverteilung Komponenten vor, kühlt sie dann schnell auf ca. 4°C herunter und lagert sie ein (bis max. 5 Tage). Die benötigten Komponenten werden nach Speiseplan dem Kühllager entnommen und auf das Essgeschirr portioniert. Die heiß zu verzehrenden

der Speiserversorgung. Da in den Krankenhäusern eine sehr unterschiedliche Datenqualität vorliegen kann (Kostenstellen- und Kostenartenrechnung sind unterschiedlich gut aufgegliedert) und es nicht selbstverständlich ist, dass diese Frage problemlos beantwortet werden kann, wurde ebenfalls nach der Vollständigkeit der Kostenangabe gefragt. Um zumindest eine Angabe zum Lebensmitteleinsatz zu haben, wurde dieser getrennt abgefragt.

Der Fragenblock Nr. 2 erfasst die Bedeutung der Essensqualität aus der Sicht der Verwaltung - hierzu gehört auch die Einschätzung der Bedeutung eines hohen Verpflegungsstandards als Marketingfaktor für das Krankenhaus.

Die Frage 3 ermöglicht eine Selbsteinschätzung der Qualität des Patientenessens.

Die Fragen 4 und 5 betreffen die Qualität und Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus und sind identisch mit den Fragen 6 und 7 der Patientenbefragung.

Der Fragenblock Nr. 6 erfasst den derzeitigen Stand bei der Verwendung von Biokost bzw. er ermittelt, welche Gründe bestehen, Biokost nicht einzusetzen. In Frage Nr. 7 müssen die aus Verwaltungssicht akzeptierten Mehrkosten für Biokost genannt werden (ansonsten identisch mit Frage Nr. 9 der Patientenbefragung). Raum für Freitext-Angaben besteht für die Verwaltung ebenfalls.

### **1.5.3 Auswertung und Ergebniserstellung**

#### **1.5.3.1 Bewertung und Skalenbildung**

Die soziodemografischen Angaben von Fragenblock Nr. 1 der Patientenbefragung (z.B. Alter, Geschlecht, etc.) und die sonstigen Rahmendaten (z.B. wer kocht zu Hause?, etc.) werden den Kliniken in Form von summarischen Häufigkeitsauszählungen zurückgespiegelt und zum Teil für Unterauswertungen der Gesamtdaten verwendet.

Die meisten Fragen (Fragenblöcke 2 bis 7) sind im Bewertungsblock fünfstufig skaliert. Es gibt eine je zweifach abgestufte Zustimmung und Ablehnung sowie eine unentschiedene Antwortmöglichkeit. Diese Antwortkategorien wurden auf einen Wertebereich von 0 (minimale Zustimmung) bis 100 (maximale Zustimmung) skaliert. Die Wertung erfolgte mit jeweils 0, 25, 50, 75 oder 100 Punkten.

Bei Frage 8 gibt es nur die Antwortkategorien ja und nein, hier wurden entsprechend 100 Punkte für „ja“ vergeben und 0 Punkte für „nein“.

Bei Frage 9 (akzeptable Zusatzkosten für Bio) wurde vom 0 - 100 Schema abgewichen, weil hier direkt numerische Prozentwerte abgefragt werden. Die

---

Speisen/Komponenten werden in Regenerierwägen auf dem Geschirr erhitzt und dabei fertiggegart. Nicht zu erhitzende Komponenten wie Desserts bleiben dabei kalt



Antwortkategorien 0% - 5% - 10% - 30% und 50% werden direkt als Punktwerte übernommen (Der Wertebereich umfasst hier also 0 - 50 Punkte).

### 1.5.3.2 statistische Verfahren

Soweit die Ergebnisse in Diagrammen (Balkengrafiken) dargestellt wurden, wird der Standardfehler auf den Säulen in Form eines "Fühlers" angegeben (symmetrisches Intervall um den Mittelwert). Bei Skalen und Einzelvariablen mit ausgeprägten Deckeneffekten (Mittelwert nahe dem theoretischen Maximum von 100 Punkten) oder ausgeprägten Bodeneffekten (Mittelwert nahe 0) kann es dazu kommen, dass ein Ende des Intervalls aus dem theoretischen Wertebereich herausragt, so übersteigen die Fühler in Abb. 15 die 100% und in Abb. 17 würden sie die 0% unterschreiten (und wurden deshalb in diesem Bereich weggelassen).

In der statistischen Gesamtauswertung kamen die nachgenannten Verfahren zum Einsatz.

#### ◆ deskriptive Auswertungen

Diese enthalten z.B. Häufigkeitsauszählungen inklusive statistischer Kennwerte der Verteilungen: Mittelwert, Standardfehler des Mittelwertes, Standardabweichung.

#### ◆ bivariate Verfahren

Sie arbeiten mit Kreuztabellen, inklusive Chi-Quadrat-Test, Zusammenhangstärke (z.B. Phi, Cramers V) und Signifikanz. Zusätzlich wurden einfaktorielle Varianzanalysen und multiple Mittelwertsvergleiche (ANOVA<sup>5</sup>, inklusive Maß für die Zusammenhangstärke, z.B. eta, und Signifikanz durchgeführt (z.B. mit Einstellungen zu Bio-Kost nach den Patientenmerkmalen Alter, Geschlecht, Liegedauer, Ernährungsgewohnheiten etc).

#### ◆ komplexe und multivariate Analysen

**Faktorenanalysen:** Gruppierung der Einstellungsitems betreffs Biokost (d.h. die Einzelfragen der Fragenblöcke 2-9) zu Einstellungsdimensionen, d.h. Gruppen von Aspekten, die ein ihnen gemeinsames latentes Konstrukt messen (zusammen gehören). Angewandt wurde die Hauptkomponentenanalyse PCA<sup>6</sup> mit Varimax-Rotation und Mittelwertssubstitution bei fehlenden Werten (Ergebnisse wurden zusätzlich abgesichert durch parallele Analysen mit paarweisem Ausschluss fehlender Werte). Die Anzahl der Faktoren wurde nach dem Scree-Test und nach inhaltlichen Überlegungen festgelegt. (siehe

---

<sup>5</sup> Analysis of Variance

<sup>6</sup> Principal Component Analysis

SPSS<sup>7</sup>-Ausdruck zur Faktorenanalyse im Anhang, S. 79ff).

**Reliabilitätsanalysen:** Überprüfung der internen Konsistenz der Dimensionen. Die Zusammensetzung und Konsistenz der einzelnen Faktoren aus der Faktorenanalyse wurde für jedes Konstrukt durch eine Reliabilitätsanalyse überprüft. Kriterien für die Güte von Skalen waren die Koeffizienten Cronbachs alpha und der ICC<sup>8</sup> sowie die Korrelation der Einzelitems mit der jeweils eigenen Skala und die Prüfung, ob bei probeweisem Ausschluss der einzelnen Items die Skala verbessert werden konnte (siehe SPSS-Ausdruck zur Reliabilitätsanalyse im Anhang S. 79ff).

**Skalenbildung:** Bildung übergeordneter Skalen / Dimensionen auf Basis der Ergebnisse der Faktoren- und Reliabilitätsanalysen. Der Skalenwert ist der Durchschnittswert der Angaben der Einzelfragen. Diese Skalenwerte ermöglichen einen schnellen Überblick über die in den einzelnen Kliniken erzielten Ergebnisse (s. Grafiken zum Klinikvergleich im Anhang S. 53ff).

**Regressionsanalysen:** In multivariaten Modellen (multiple lineare Regression) wurde geprüft, welche Faktoren (Personenmerkmale und Einstellungen) primär mit einer positiven oder negativen Einstellung zu Biokost in Zusammenhang stehen. Es sollten günstige und ungünstige Prädiktoren für Biokost ermittelt werden (siehe SPSS-Ausdruck zu den Regressionsanalysen im Anhang S. 79ff).

Die Berichte für die Kliniken bestehen aus

- ◆ der tabellarischen Darstellung der in diesem Haus erzielten Ergebnisse (Dokumentation aller Ergebnisse in aggregierter Form) und
- ◆ einem grafischen Vergleich der Ergebnisse zwischen allen teilnehmenden Häusern (sogenanntes externes Benchmarking).

Auf eine umfangreiche Darstellung der komplexen statistischen Verfahren wird in diesem Bericht verzichtet. Hier wird auf die einschlägige Literatur verwiesen. Darstellungen sind z.B. in den Referenzen Nr. [1, 2, 4 u. 12] gegeben.

Alle Analysen wurden mit dem Statistikpaket SPSS 12 durchgeführt.

---

<sup>7</sup> spezielle Statistik-Software

<sup>8</sup> Intra Class Correlation

## 2 Ergebnisse

### 2.1 Akquisition kooperierender Kliniken

Aus dem Krankenhausadressbuch [3] wurden zunächst 50 Akutkliniken ausgewählt und angeschrieben. Jede Klinik erhielt das Studienangebot wie unter 1.5.1 beschrieben sowie einen Musterfragebogen (im Entwurf) für die Patientenbefragung. Die Kliniken konnten per beigefügtem Rückfaxformular ihre Zusage erklären.

Im Ergebnis resultierten aus dem ersten Anschreiben nur fünf Zusagen. Deshalb wurden in der Folge Kliniken auch telefonisch kontaktiert. Dieses zeitaufwändige Verfahren zeigte, dass die Anschreiben, die zum Jahreswechsel 2005/2006 erfolgten, teils verlorengegangen oder urlaubsbedingt liegengeblieben waren. In manchen Kliniken blieb die Anfrage in einer schwierigen Kommunikation zwischen Ärztlichem Dienst, Pflegedienst und Verwaltung "stecken". Da die Telefonakquise vor diesem Hintergrund sehr zeitaufwändig war und nicht für alle Kliniken durchgeführt werden konnte, wurde das Studienangebot für 26 Häuser per Anschreiben wiederholt.

Letztlich konnten per Telefonakquise und erneutes Anschreiben noch vier weitere Akutkrankenhäuser gewonnen werden, so dass die Gesamtzahl sich auf neun erhöhte. Insgesamt wurden auch 16 Absagen rückgemeldet. Soweit Gründe genannt wurden, betrafen sie fehlende zeitliche Ressourcen, bereits vorliegende eigene Befragungen zum Thema sowie die derzeitige Überforderung der Patienten durch Befragungen generell.

Die neun teilnehmenden Akutkliniken verfügen laut Krankenhausadressbuch über insgesamt 1.463 Betten. An sie konnten 1.060 Fragebögen verschickt werden. Da damit der angestrebte Rücklauf von ca. 1.000 Bögen nicht erreicht werden konnte, wurde entschieden, dass nun zusätzlich zu den Akutkrankenhäusern ebenfalls die im Studiengebiet ansässigen Rehabilitationskliniken angeschrieben werden sollten.

Aus 55 angeschriebenen Rehakliniken konnten zusätzlich 15 Kooperationen vereinbart werden. Eine weitere Rehaklinik, die außerhalb der eigentlichen Studienregion liegt und die ihr Interesse an einer Teilnahme selbst bekundet hatte, wurde in die Umfrage mit eingeschlossen, da sie bereits vorwiegend Biokost verwendet und damit als Referenz interessant schien. Insgesamt nahmen an der Patientenbefragung deshalb 16 Rehakliniken teil, die zusammen über 2.345 Betten verfügen. An diese Rehakliniken wurden 1.610 Fragebögen verschickt.

In der Summe kooperierten damit 24 aus 102 kontaktierten Kliniken<sup>9</sup>, was einer Quote von 24% entspricht sowie die o.g. zusätzliche Klinik. Es wurden 2.670 Fragebögen verschickt. Die Tab. 1 gibt eine Übersicht über teilnehmende Kliniken, Bettenzahlen, ausgesandte Bögen und Rücklaufquoten der Patientenbefragung.

---

<sup>9</sup> zwei der ursprünglich angeschriebenen Kliniken hatten mittlerweile ihren Betrieb eingestellt

Kliniktyp	Häuser	Betten	Bögen	Rücklauf	
	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[%]
Akutkrankenhäuser	9	1.463	1.060	554	52,3
Rehakliniken	16	2.345	1.610	946	58,8
Summe	25	3.808	2.670	1.500	56,2

Tab. 1: Kooperierende Kliniken der Patientenbefragung, Betten- und Fragebogenstatistik

## 2.2 Befragungsergebnisse

### 2.2.1 Befragung der Krankenhausverwaltungen

Von allen kooperierenden Kliniken wurde ein ausgefüllter Verwaltungsbogen erhalten. Eine Akutklinik, die nicht bei der Patientenbefragung mitmachen wollte, da sie bereits eine eigene Mitarbeiterbefragung zum Essen erstellt hat, schickte ebenfalls einen ausgefüllten Verwaltungsbogen zu. Für die Auswertung standen hier somit für alle 10 Akutkliniken und 16 Rehakliniken Verwaltungsbögen zur Verfügung. Darunter war auch eine Klinikverwaltung enthalten, die in einem Verbund für vier verschiedene Kliniken zuständig ist (diese Kliniken werden gemeinsam von einer einzigen Küche versorgt<sup>10</sup>).

#### 2.2.1.1 Deskriptive Statistik

Für die Angaben der Krankenhausverwaltungen wurden ausschließlich einfache Ergebnisauswertungen in Form einer deskriptiven Statistik durchgeführt. Falls nicht gesondert hervorgehoben, haben alle 26 Kliniken die jeweiligen Fragen vollständig beantwortet.

#### Fragenblock 1 (Allgemeine Angaben zur Speiserversorgung)

Mit 24 von 26 verfügen fast alle Kliniken (92,3%) über krankenhauseigene Küchen. Lediglich zwei Häuser werden von einem Caterer bedient, wobei einer das Essen von extern anliefert und einer im Hause kocht. Alle Küchen werden konventionell betrieben. Ein Haus mit Cook&Chill-Küche hat sich bei der Umfrage leider nicht beteiligt.

Bei der Frage nach den Gesamtkosten für eine Tages-Vollverpflegung, d.h. Frühstück, Mittag- u. Abendessen, haben 19 Kliniken (73,1%) keine Angaben gemacht. Dies kann sowohl daran liegen, dass die Kosten nicht in leicht abrufbarer Form vorlagen (vgl. Kapitel 1.5.2.2, S. 6ff) oder dass die Kliniken keine Zahlenangaben machen wollten. Die sieben Kliniken, welche Auskünfte erteilten (Stand war entweder 2004 oder 2005), nannten stark unterschiedliche Kosten (inkl. MwSt.): 3,84 €, 4,50 €, 11,81 €, 14,15 €, 14,51 €, 18,48 € und 27,00 €.

<sup>10</sup> Kliniken mit den Code-Nummern 5, 21, 22, 23 im Anhang ab S. 53

Die ersten beiden Angaben sind nicht plausibel (z.B. wurden bei dem Betrag von 4,50 € lediglich die Lebensmittelkosten wiederholt). Nur bei den letzten fünf Angaben kann es sich um Gesamtkosten handeln. Da manche Kliniken zudem angaben, dass in ihren Zahlen manche Kostenanteile gar nicht enthalten sind, können aus diesen Daten leider keine weiteren Ableitungen erfolgen.

Die Frage nach dem Lebensmitteleinsatz für eine Vollverpflegung (inkl. MwSt.) beantworteten 13 der 23 Küchen, was 56,6% entspricht (Frage 1e). Die Angaben sind in Abb. 1 dargestellt. Der niedrigste Aufwand für Lebensmittel beträgt 2,39 € und der höchste 7,0 €, was einen Unterschied um den Faktor 2,9 bedeutet (9 Angaben stammen aus 2005, vier aus 2006).

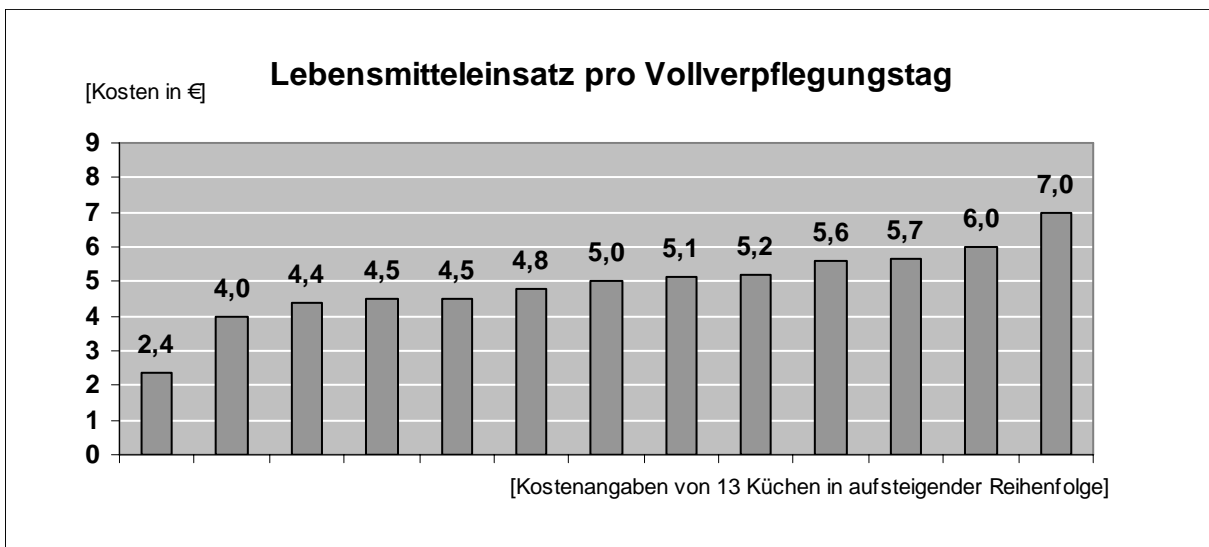


Abb. 1: Lebensmittelkosten

### Fragenblock 2 (mutmaßliche Bedeutung der Essensqualität für Patienten)

Bei der Frage "Welche Bedeutung hat aus Ihrer Sicht die Qualität des Essens für die Patienten?" stimmte die Mehrzahl der Kliniken (Abb. 2)<sup>11</sup> der Aussage zu, dass die Essensqualität als ein wichtiger Marketingfaktor anzusehen ist. Auch einer den Behandlungserfolg unterstützenden Wirkung für wird von Seiten der Verwaltung mehrheitlich zugestimmt (Fragen 2a u. c).

Dass die Essensqualität eine Bedeutung für die Patientenentscheidung, d.h. die Auswahl der Klinik hat, erntete dagegen fast genausoviel Zustimmung wie Ablehnung (Fragen 2b).

<sup>11</sup> in der Darstellung entspricht die horizontal aufgetragene Skalierung einem Ergebnis von 100% und ist in fünf Abschnitte unterteilt. Der Ergebnisbalken für die Frage F2a aus Abb. 2 teilt sich beispielsweise auf in: *vollständig zutreffend=50%, teilweise zutreffend=42%, weder noch=4%, trifft eher nicht zu=4%, keinesfalls zutreffend* kommt nicht vor

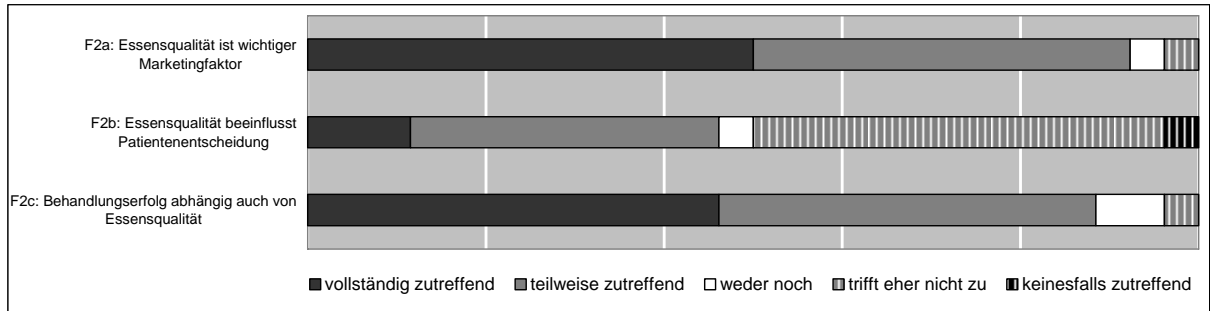


Abb. 2: mutmaßliche Bedeutung der Essensqualität für Patienten (n=26 Verwaltungen)

### Frage 3 (Selbsteinschätzung der Essensqualität)

Die Verwaltungen schätzen die Qualität ihres Patientenessens ausnahmslos als sehr gut bzw. gut ein (Abb. 3).

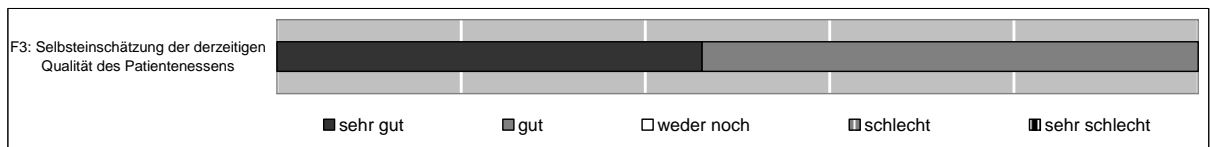


Abb. 3: Selbsteinschätzung der Essensqualität aus Verwaltungssicht (n=26)

### Fragenblock 4 (Qualitätsbeurteilung Bio-Lebensmittel)

Die Einschätzung der Qualität von Bio-Lebensmitteln durch die Klinikverwaltungen fiel ausgesprochen positiv aus (Abb. 4). Zu den Aussagen, dass Bio einen besseren Geschmack und eine bessere Qualität hat sowie dass Bio besser für die Gesundheit und umweltfreundlicher ist, gab es keinerlei ablehnenden Antworten. Mit Abstand die höchste Zustimmung erzielte die Aussage, dass Bio-Lebensmittel gesünder seien. Es gab ebenfalls keine Probleme mit der Glaubwürdigkeit, d.h. Misstrauen bezüglich der Verwendung des Bio-Zeichens hegen die Klinikverwaltungen nicht. Allerdings herrscht auch die klare Meinung vor, dass Bio zu teuer ist.

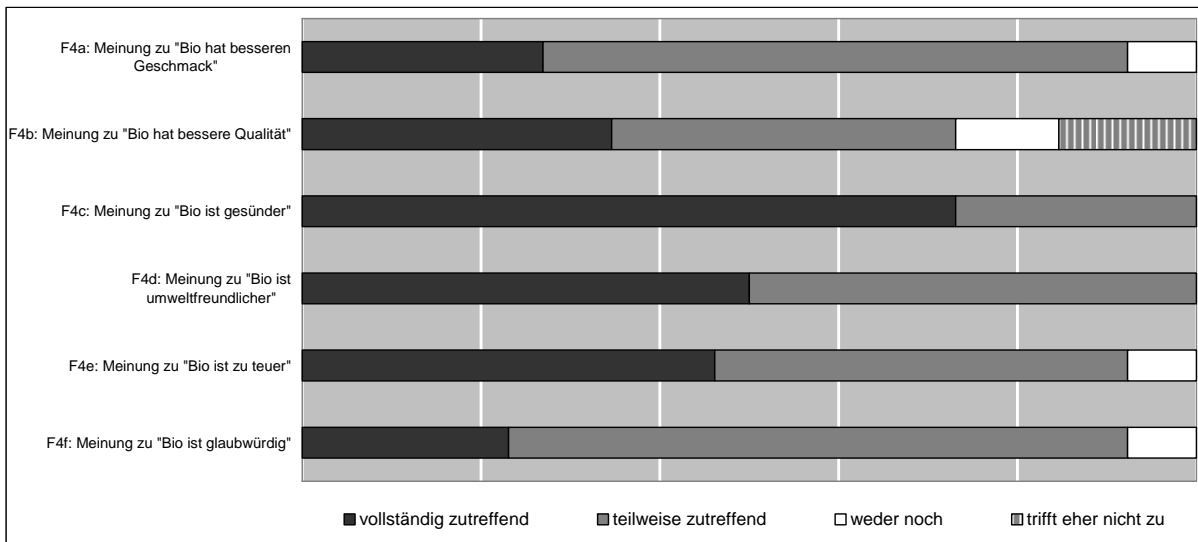


Abb. 4: Qualitätsbeurteilung von Bio-Lebensmitteln aus Verwaltungssicht (n=26)

### Frage 5 (Beurteilung Bio im Krankenhaus)

Die befragten Verwaltungen haben sich zum Einsatz von Bio ausschließlich zustimmend geäußert (Abb. 5), ein Krankenhaus hat auf diese Frage nicht geantwortet.

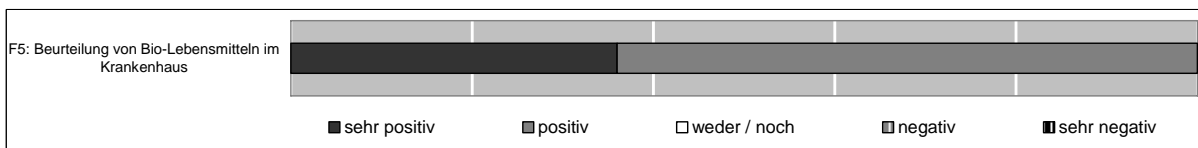


Abb. 5: Beurteilung des Einsatzes von Bio-Lebensmitteln im Krankenhaus (n=26 Verwaltungen)

### Frage 6 (Derzeitiger Einsatz von Bio-Lebensmitteln)

Auf die Frage, ob derzeit schon Bio-Lebensmittel eingesetzt werden, antworteten 14 der 26 an der Befragung teilnehmenden Kliniken und damit die Mehrheit (53,8%) mit "Nein" und 12 (46,2%) mit "Ja" (Frage 6a). Da die Projekt-Kliniken eine Auswahl von 24% aller angeschriebenen sind, ist zu vermuten, dass in den teilnehmenden Kliniken die Verwender von Biokost überrepräsentiert sind.

Von den 12 Kliniken, welche bereits Bio-Lebensmittel einsetzen, haben 11 auf die Frage nach dem Bio-Anteil am Gesamt-Warenwert geantwortet (Frage 6b). Die Spannweite reicht von 2 - 96% (vgl. Abb. 6), wobei eine Zweiteilung auffällt, nach der sieben Kliniken einen Bio-Anteil bis zu 15% haben, während vier Kliniken sogar mehrheitlich Bio-Lebensmittel verwenden, mit Anteilen zwischen 60 und 96%.

Leider haben insbesondere alle Kliniken mit den hohen Bio-Anteilen von über 50% keine Kostenangaben gemacht. Alle Küchen, die Angaben zu ihrem Bio-Anteil und Kosten mitgeteilt haben, sind in Abb. 7 zusammengefasst. Aufgrund der wenigen und unsicheren Zahlen (s.o.) können keine sicheren Aussagen getroffen werden. Ein Bio-Anteil von bis zu 15% scheint jedoch nicht zwangsläufig deutlich höhere Lebensmittel- oder Gesamtkosten zu verursachen.

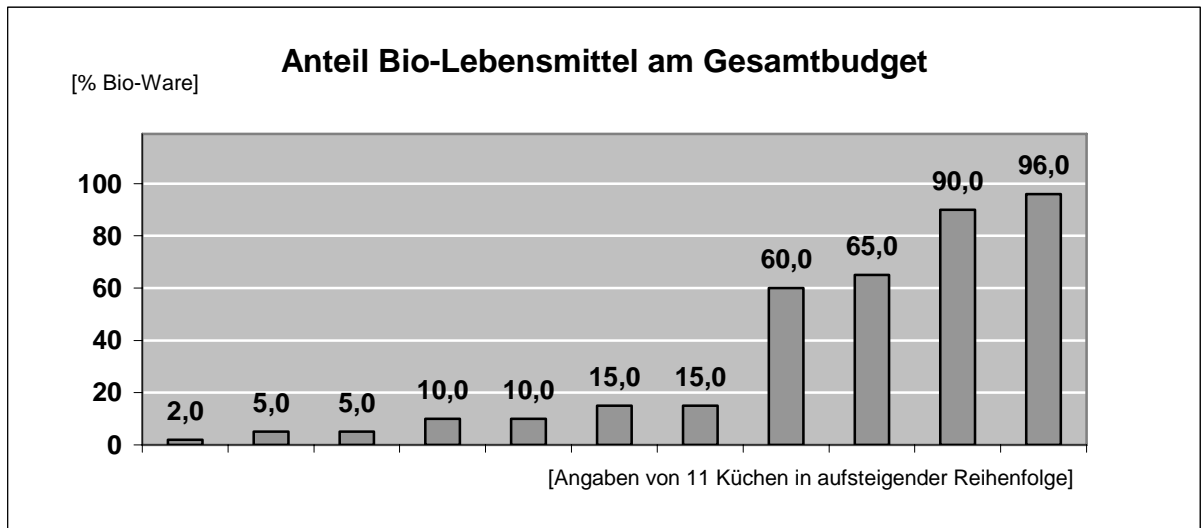


Abb. 6: Anteil Bio-Ware am Lebensmittelbudget von 11 Klinik-Küchen

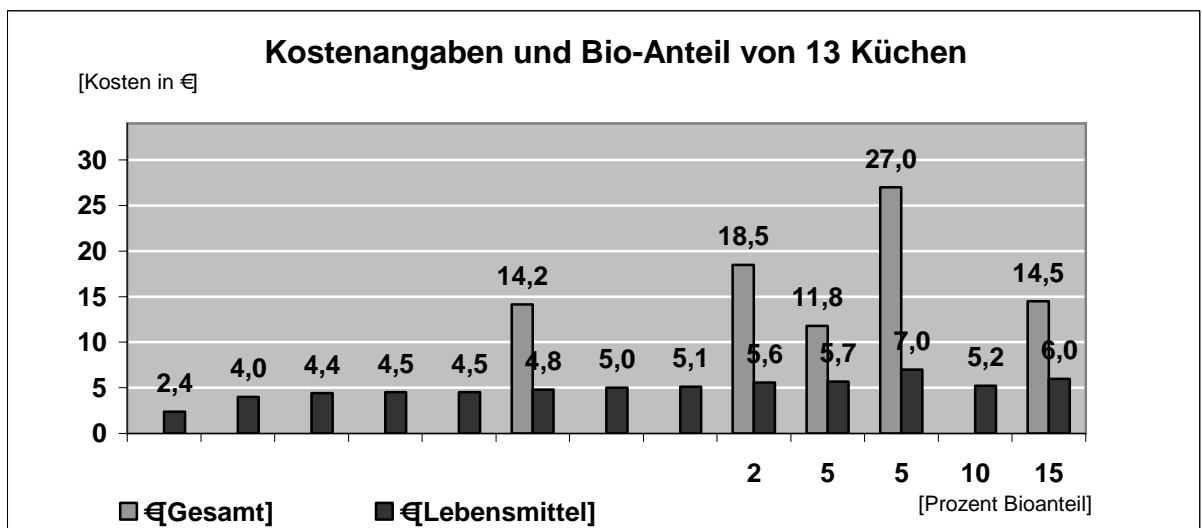


Abb. 7: Zusammenhang zwischen Kosten und Bio-Anteil in 13 Klinik-Küchen

Die 12 Kliniken, welche bereits Bio-Kost in irgend einer Form einsetzen, haben alle Angaben zu den jeweiligen Warengruppen gemacht (Frage 6c). Diese sind in Abb. 8 zusammengefasst. In fast allen Kliniken werden Salat, Gemüse und Obst (auch) in Bio-Qualität eingekauft. Dies entspricht im Wesentlichen den Erwartungen der Patienten, die ebenfalls am häufigsten diese drei Warengruppen genannt haben (Abb. 21, S. 25).

Weniger als die Hälfte dieser Kliniken setzen auch Bio-Beilagen, Bio-Eiprodukte und Bio-Fleisch ein. Am wenigsten, d.h. in nur drei von 12 Kliniken, werden auch Bio-Milchprodukte beschafft.



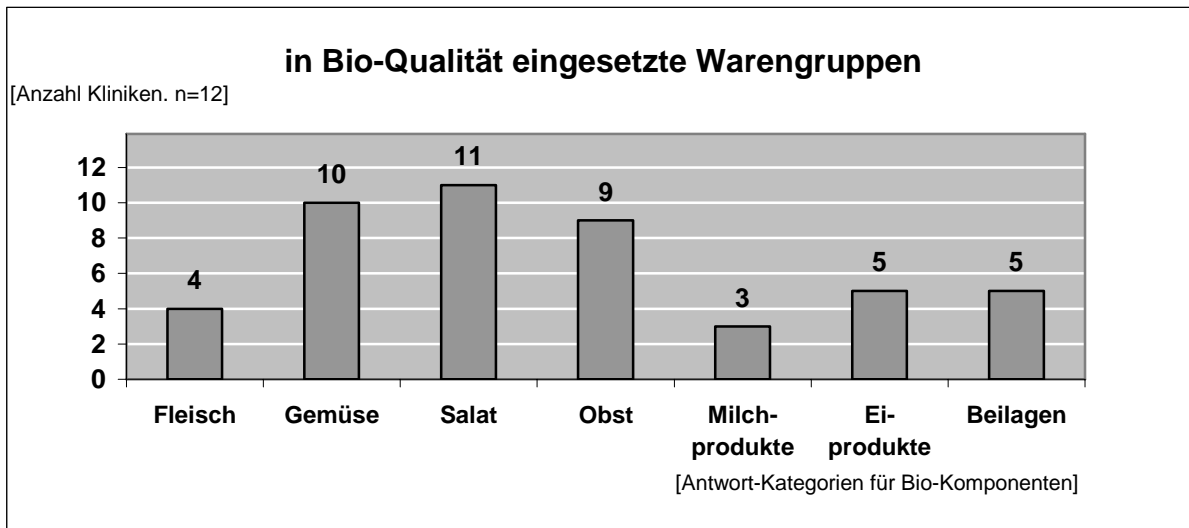


Abb. 8: Warengruppen, in denen Produkte mit Bio-Qualität beschafft werden

Die 14 Kliniken, die derzeit keine Bio-Produkte einsetzen, gaben folgende Gründe dafür an: 12x Nennung "zu teuer", 1x Nennung "kein Großküchen-taugliches Angebot" und 1x "kein Interesse" (Frage 6d).

#### Frage 7 (akzeptierte Mehrkosten für Bio)

Die abschließende Frage, welche Mehrkosten für Bio-Lebensmittel von den Verwaltungen akzeptiert werden, spiegelt in den Antworten den hohen wirtschaftlichen Druck wider, der auf den Kliniken derzeit lastet (Abb. 9). Über 42% können überhaupt keine Mehrkosten akzeptieren. Rund 46% akzeptieren Mehrkosten von 5 - 10% (3 von 26 Klinikverwaltungen, entsprechend rd. 12%, machten keine Angaben).

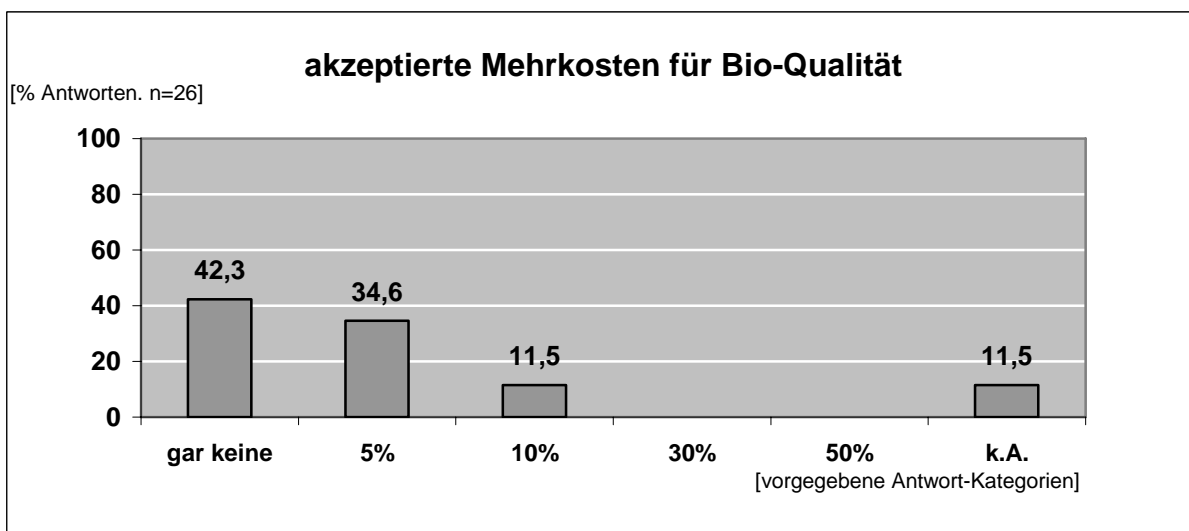


Abb. 9: akzeptierte Mehrkosten für Bio-Lebensmitteln aus Verwaltungssicht

### Freitext-Angaben

Freitext-Angaben der Verwaltung betrafen Erfahrungen mit nicht für Großküchen geeignete Ware (3x) und die als zu hoch eingeschätzten Preise (3x). Eine Verwaltung stellte dar, dass Mehrkosten von den Klinikküchen nur schwer bzw. gar nicht kompensiert werden können. Ein Küchenbetrieb hat die Möglichkeit, in einer betriebseigenen Gärtnerei / Landwirtschaft selbst zu produzieren. Eine der Küchen gab an, dass sie Kostenauskünfte nicht an Dritte weitergeben dürfe.

### 2.2.2 Patientenbefragung "Biokost"

Im Mittel wurden pro Klinik 107 Fragebögen verschickt. Die geringste Anzahl verschickter Bögen war 40 und die höchste 400.

Die Rücklaufquoten der Patientenbögen aus den einzelnen Kliniken lagen zwischen 31% und 88% (vgl. Tab. 1). Die Quoten wurden mittels der den Kliniken zugesandten Bögen berechnet. Ob in den Kliniken alle zugesandten Bögen ausgeteilt wurden, wurde nicht erhoben. Die Bögen waren meist sehr vollständig ausgefüllt.

Der geringste Rücklauf pro Klinik betrug 21 ausgefüllte Fragebögen, der höchste 127, im Schnitt wurden pro Klinik 60 Bögen erhalten (Standardabweichung  $\sigma = 25$ ).

#### 2.2.2.1 Deskriptive Statistik

Zunächst erfolgt eine rein deskriptive Darstellung der Ergebnisse der verschiedenen Fragenblöcke.

##### Fragenblock 1 (Angaben zur Person)

Von den 1.500 Befragten waren 95,4% selbst Patient oder Patientin und 2,4% wurden als ihr krankes Kind betreuende Eltern im Krankenhaus untergebracht und gepflegt. Keine Angaben machten 2,2% (Frage 1a).

Die Altersverteilung wird von Abb. 10 wiedergegeben. Die häufigsten Altersgruppen, nach Dekaden eingeteilt, waren die 41-50-Jährigen und die 51-60-Jährigen. Das arithmetische Durchschnittsalter betrug 51 Jahre, bei einer Standardabweichung von  $\pm 16$  Jahren (Frage 1b).

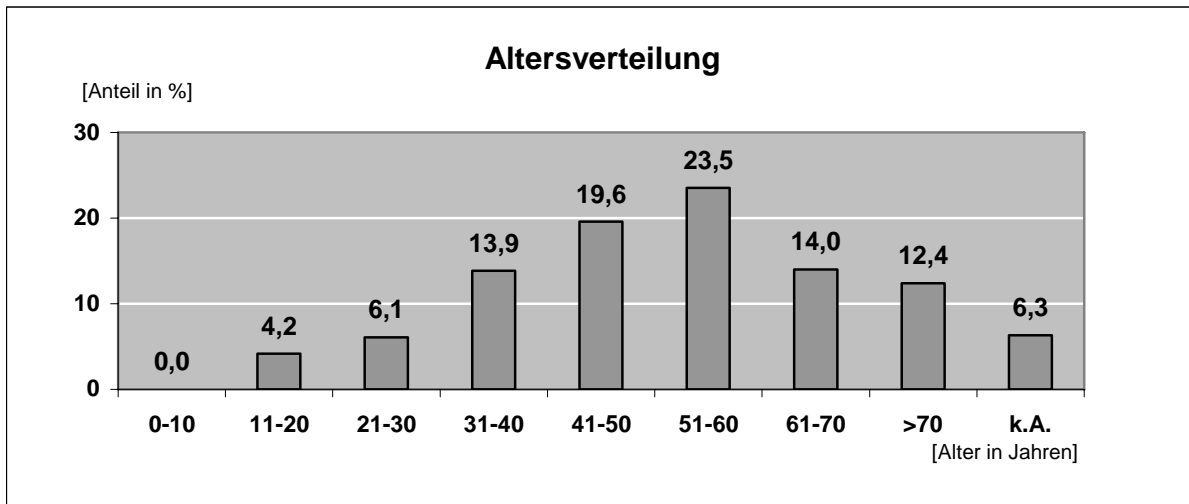


Abb. 10: Altersverteilung der befragten Patienten

51,9% aller Befragten waren weiblich und 46,1% männlich, 2,0% machten keine Angaben (Frage 1c).

Die Angaben zur Liegezeit schwankten in einem sehr großen Bereich (1-270 Tage), was durch die stark unterschiedlichen Liegezeiten im Akut- und Rehabereich erklärt wird. Mittelwert waren 19,7 Tage, die Standardabweichung von  $\sigma = 26,2$  Tagen repräsentiert ebenfalls die sehr große Spreizung. 30,4% der Befragten machten zur Liegezeit keine Angaben. In Baden-Württemberg lag 2004 die durchschnittliche Liegezeit im Akutbereich bei 8,9 Tagen und im Rehabereich bei 25,2 Tagen [10], der für diese Befragung kalkulierbare Erwartungswert von 18,3 Tagen liegt somit nahe beim tatsächlich ermittelten Wert (Frage 1d).

Das Ergebnis zur Art der Verpflegung zeigt die Abb. 11. Lediglich etwa 55% der Patienten wurden mit normaler Vollkost verpflegt, 40% erhielten eine besondere Verpflegung wie leichte Kost oder Diät, rund 5% machten dazu keine Angaben (Frage 1e).

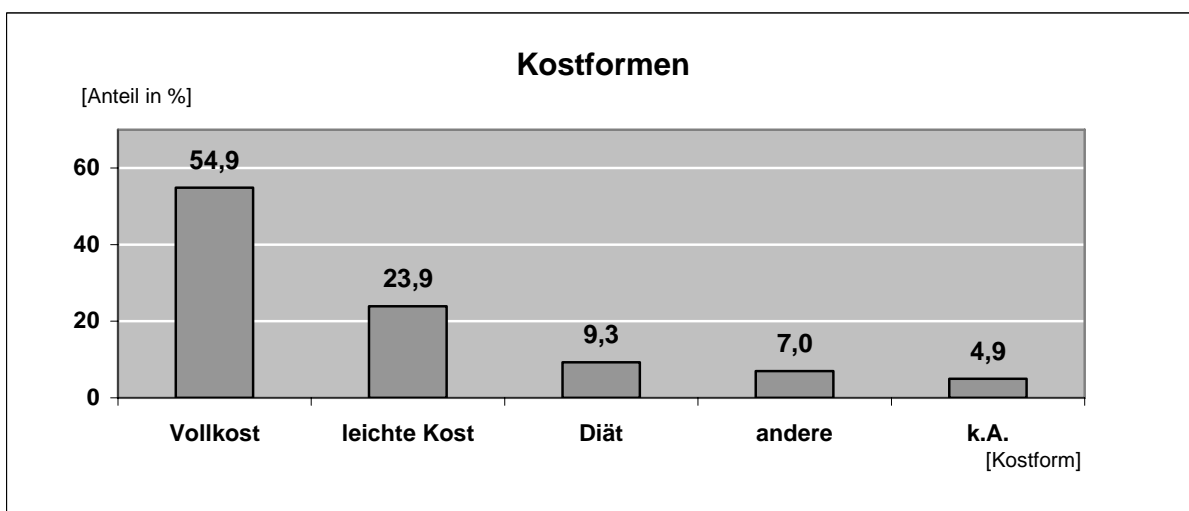


Abb. 11: Kostformen bei der Patientenverpflegung

Um einen Hinweis auf die persönliche wirtschaftliche Situation zu erhalten, wurde nach der Art der Krankenversicherung gefragt. 79,5% der Patientinnen und Patienten waren gesetzlich und 17,0% privat versichert, 3,5% machten hierzu keine Angaben (Frage 1f).

Insgesamt 13,3% der Befragten bezeichneten ihre Ernährung als vorwiegend vegetarisch, 82,1% verneinten dies, 4,5% machten dazu keine Angaben (Frage 1g).

Ihr eigenes Lebensumfeld charakterisierte die deutliche Mehrheit (56,3%) als ländlich, während 38,4% dieses als städtisch ansahen. Keine Angaben dazu machten 5,3% (Frage 1h).

Die durchschnittliche Personenzahl im eigenen Haushalt betrug 2,5 (inklusive des Antwortenden selbst) und über 72% der Patientinnen und Patienten lebten zuhause nicht alleine, 8,9% beantworteten diese Frage nicht. Die Abb. 12 zeigt die Verteilung (Frage 1i).

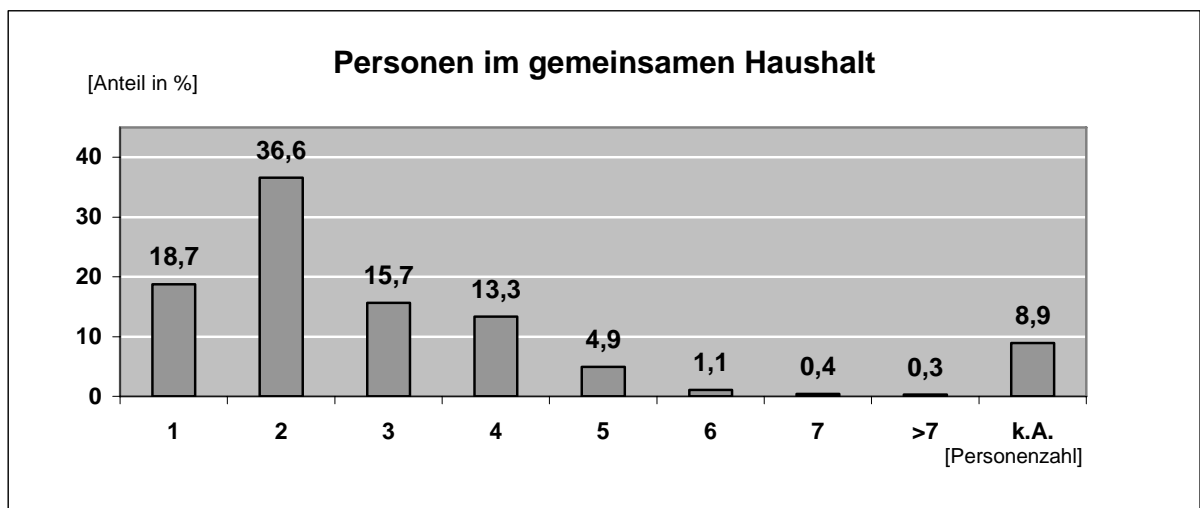


Abb. 12: Personenzahl im Privathaushalt

Über 77% der befragten Patientinnen und Patienten gaben an, dass sie in ihrem Haushalt vorwiegend selbst den Einkauf der Lebensmittel übernehmen würden (Abb. 13), nur knapp 15% verneinten dies, 3,3% machten dazu keine Aussagen (Frage 1j).

Entsprechend gaben in der Selbsteinschätzung über 82% an, dass sie gute Kenntnisse zu Lebensmitteln und Ernährung hätten (vgl. Abb. 14). Nur etwa 8% meinten, dass ihre Kenntnisse ungenügend seien und 5,2% beantworteten diese Frage (1k) nicht.

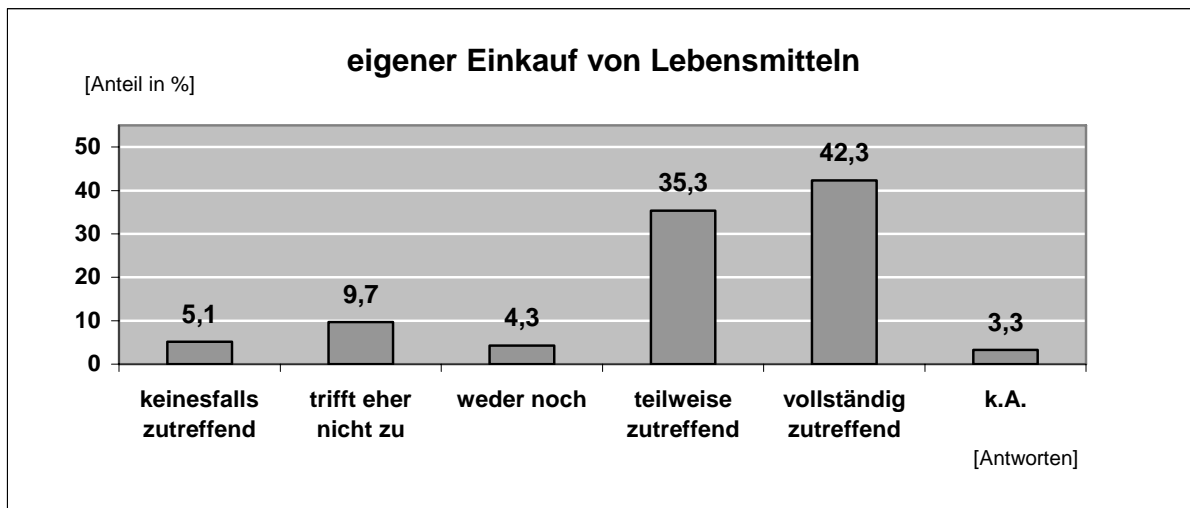


Abb. 13: eigener Lebensmitteleinkauf im Privathaushalt

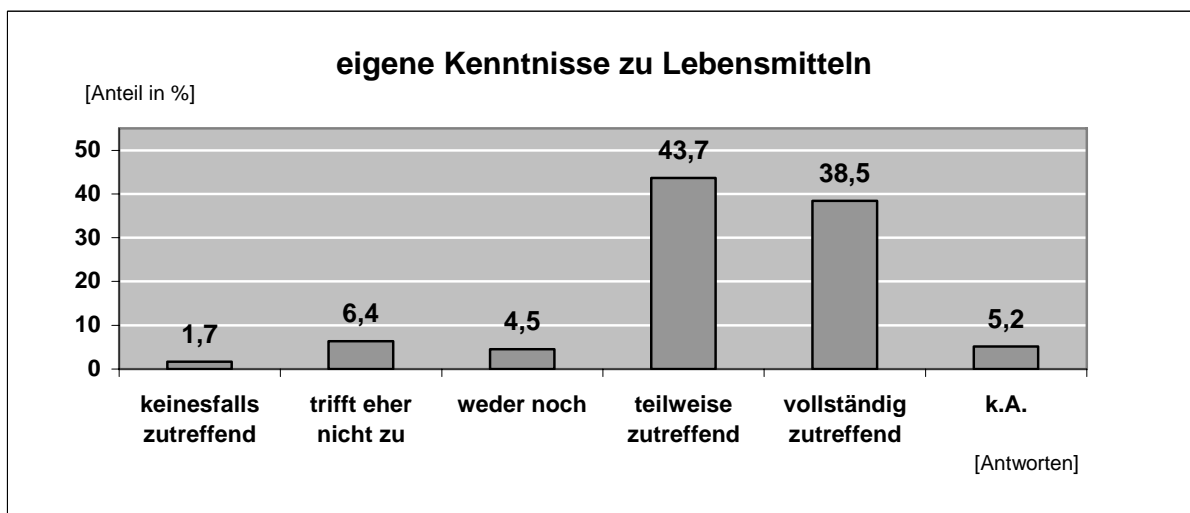


Abb. 14: Beurteilungen der Lebensmittel-Kenntnisse

Alle folgenden Ergebnisse sind, wie im Methodenteil unter Kapitel 1.5.3, auf S. 7 beschrieben, dargestellt (Skalierung von 0 - 100).

### Fragenblock 2 (Bedeutung einer guten Essensqualität im Krankenhaus)

Dass die Essensqualität im Krankenhaus für Patienten allgemein ein sehr wichtiges Kriterium ist, zeigt sowohl der Punktwert von 92,8% (Abb. 15) als auch die relativ geringe Standardabweichung von  $\sigma = 14,1\%$ . Keine andere Frage wurde positiver beantwortet als diese (Frage 2a). Wie aus der gleichen Abbildung ersichtlich, erzielte die Aussage, dass sogar der Erfolg der medizinischen Behandlung mit von der Essensqualität abhängt, ebenfalls eine hohe Zustimmung (83,1%), allerdings bei deutlich höherer Streuung ( $\sigma = 23,4\%$ , Frage 2b). Frage 2a wurde mit einer Häufigkeit von 3,3%, Frage 2b mit 4,7% nicht beantwortet.

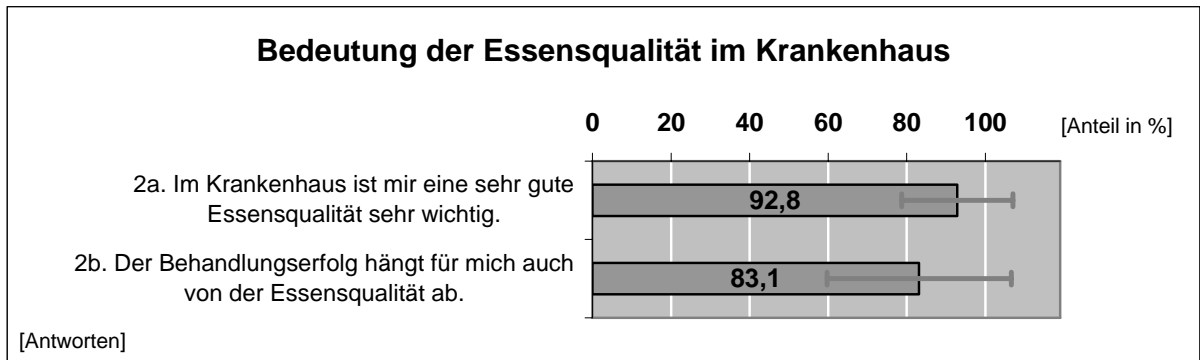


Abb. 15: Beurteilung der Essensqualität im Krankenhaus

### Fragenblock 3 (Qualitätskriterien der Krankenverpflegung)

Die sechs Fragen zu wichtigen Qualitätskriterien der Verpflegung (Nr. 3a - 3f) wurden sehr ähnlich beurteilt und liegen alle im positiv bewertenden Bereich. Die Werte liegen bei durchschnittlich 78%, sie streuen aber mit 19% (Standardabweichung) deutlich. Dabei besteht für die Kliniken am ehesten bei den Auswahlmöglichkeiten Anlass für eine Optimierung. Diese Fragen wurden insgesamt mit einer durchschnittlichen Häufigkeit von 6,3% nicht beantwortet.

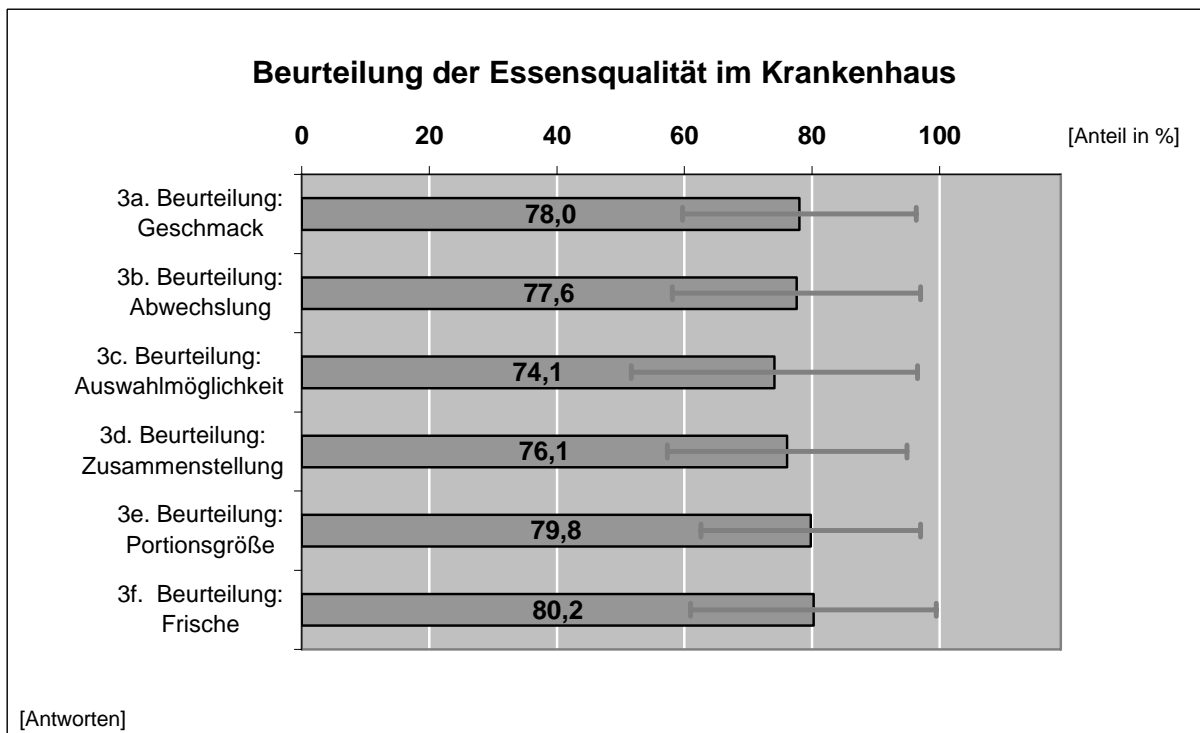


Abb. 16: Qualitätskriterien der Krankenverpflegung aus Patientensicht

### Fragenblock 4 (Beschwerden über häufige Mängel)

Hier hatten die Patientinnen und Patienten die Möglichkeit, sich zu einer Aufstellung typischer Mängel zu äußern. In logischer Umkehr zum positiven Meinungsbild aus Fragenblock 3 wurden in der Summe Mängel eher verneint, obwohl die hohen Stan-

dardabweichungen<sup>12</sup> (im Mittel 28,1%) anzeigen, dass es einzelne Beschwerden durchaus gibt. Am häufigsten betrafen solche Beschwerden den Geschmack (fade), die Konsistenz (zerkocht) sowie die Serviertemperaturen (gekochtes Essen erschien dabei als zu heiß und gekühltes als zu kalt). Die elf Fragen (4a - 4k) blieben mit insgesamt 14,2% auch zu einem deutlich höheren Anteil unbeantwortet als die bisherigen. Vielleicht erschien den Patienten die Liste als etwas lang.

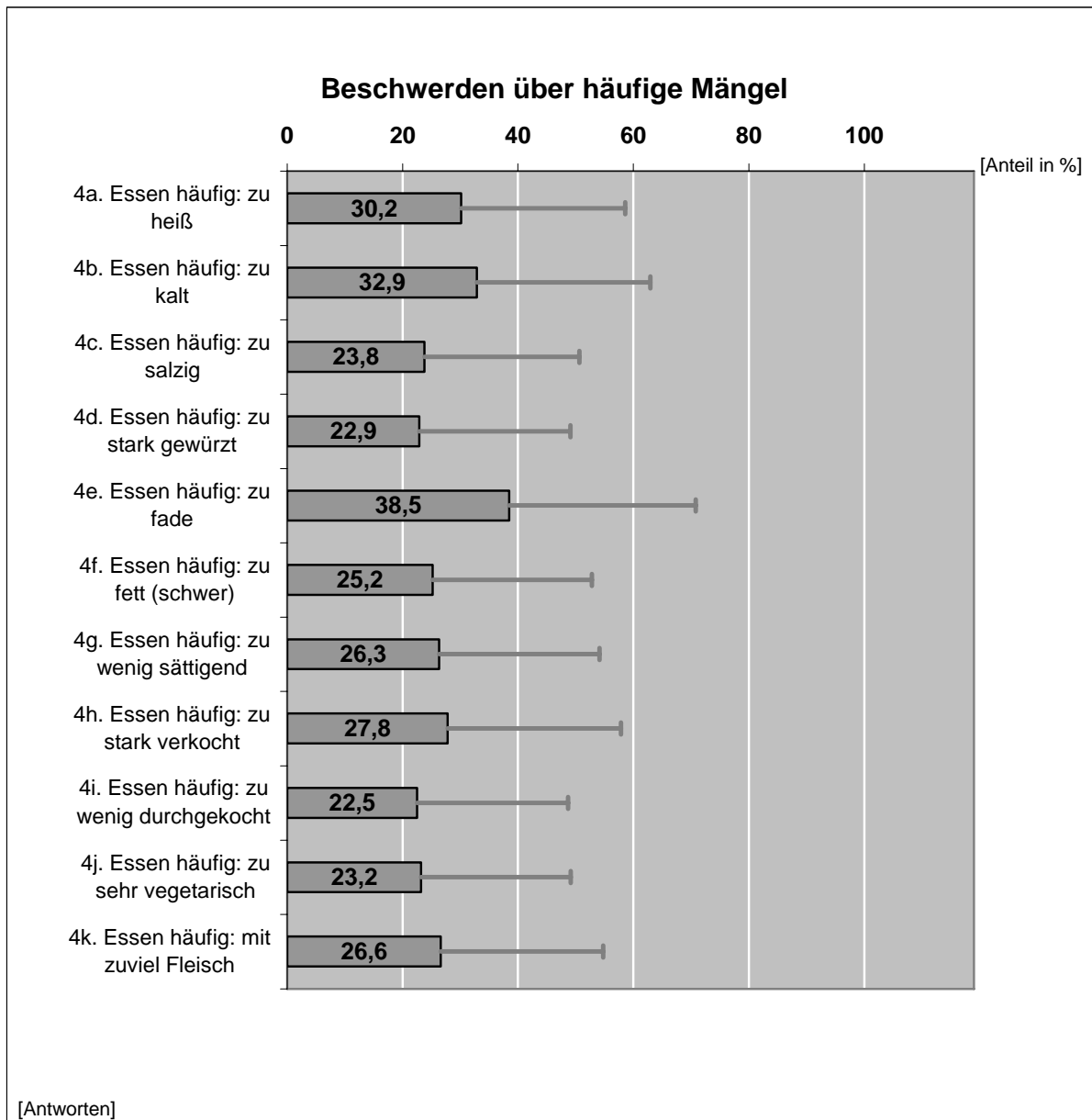


Abb. 17: Patientenäußerungen zu Mängeln

### Fragenblock 5 (privater Lebensmitteleinkauf)

Die Antworten zu den Leitlinien des privaten Lebensmitteleinkaufes (Abb. 18) erscheinen angesichts der Verhältnisse auf dem deutschen Lebensmittelmarkt

<sup>12</sup> zur besseren Übersichtlichkeit wurde auf den negativen Balken der Standardabweichung verzichtet

zumindest teilweise als nicht plausibel. Insbesondere ist hier die Quote von 63,1% zu nennen, mit der Patientinnen und Patienten angegeben haben, dass sie *bevorzugt* (!) Bio-Produkte einkaufen würden. Der Anteil von Bio-Produkten im Lebensmittel-Einzelhandel lag in Deutschland 2002 indes bei 2% [8], für einzelne Warengruppen werden für 2005 Marktanteile (Menge) zwischen 0,3 und 4,5% berichtet [13].

Die Fragen zum privaten Lebensmitteleinkauf stellen alle Selbstbeurteilungen dar und es scheint, als ob die Probanden ihr Konsumverhalten viel positiver dargestellt haben als es in Wirklichkeit ist. Immerhin lässt sich aber daraus eine Reihenfolge dessen darstellen, was als grundsätzlich wünschenswert beurteilt wird. Die Angabe streuen insgesamt sehr stark ( $\sigma = 28,2\%$ ) und mit 14,2% unbeantworteter Fragen gehört auch dieser Fragenblock zu den weniger vollständig beantworteten.

Wichtigste Kriterien sind unter Berücksichtigung der genannten Einschränkungen demnach die Regionalität und Qualitätssiegel, gefolgt von biologischer Erzeugung. Markennamen spielen eine geringere Rolle. Die Angabe, dass Tiefpreise ein bevorzugtes Kriterium seien, wurde mit einem Skalenwert von 41,8% sogar abgelehnt.

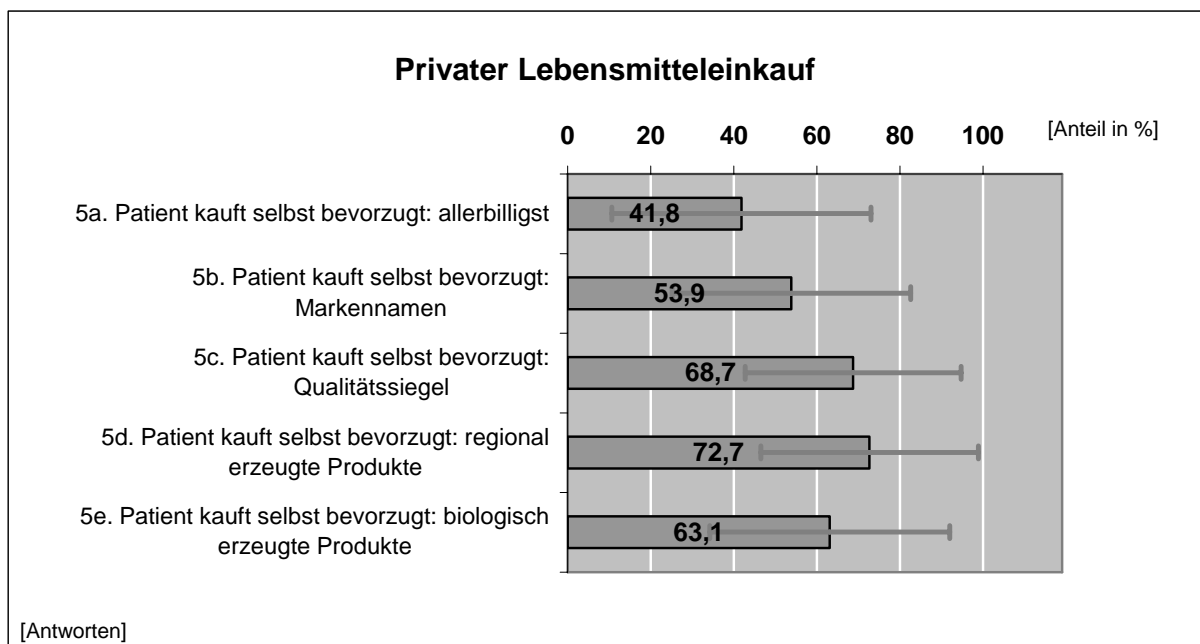


Abb. 18: Leitlinien des privaten Lebensmitteleinkaufes

### Fragenblock 6 (Qualitätsbeurteilung Bio-Lebensmittel)

Für die Beurteilung der Qualität von Bio-Lebensmitteln wurden sechs Eigenschaften vorgegeben. Es wurden fünf mutmaßliche Vorteile genannt und ein mutmaßlicher Nachteil (zu hoher Preis). Die Abb. 19 stellt die Ergebnisse dar. Mit einer Standardabweichung von 23,0% gibt es im Meinungsbild eine erhebliche Divergenz. Den fünf positiven Aspekten wurde trotzdem mit einer Wertung von 76,2% eindeutig zugestimmt, die besten Voten erhielten die Aussagen, dass Bio gesünder und umweltfreundlicher sei. Etwas geringer war die Erwartung ausgeprägt, dass sich Bio-Produkte durch eine insgesamt bessere Qualität und Geschmack auszeichnen. Die



Glaubwürdigkeit erreichte mit 67% zwar immer noch eine deutliche Zustimmung, bei den ausgewählten Kriterien liegt sie aber in der Reihenfolge hinten. Die Erwartung der Patientinnen und Patienten, dass Biokost vor allem als gesünder beurteilt wird, ist für Kliniken besonders bedeutsam.

Mit einem Wert von 76,7% wurde auch der Aussage, dass Bio als zu teuer eingeschätzt wird, deutlich zugestimmt.

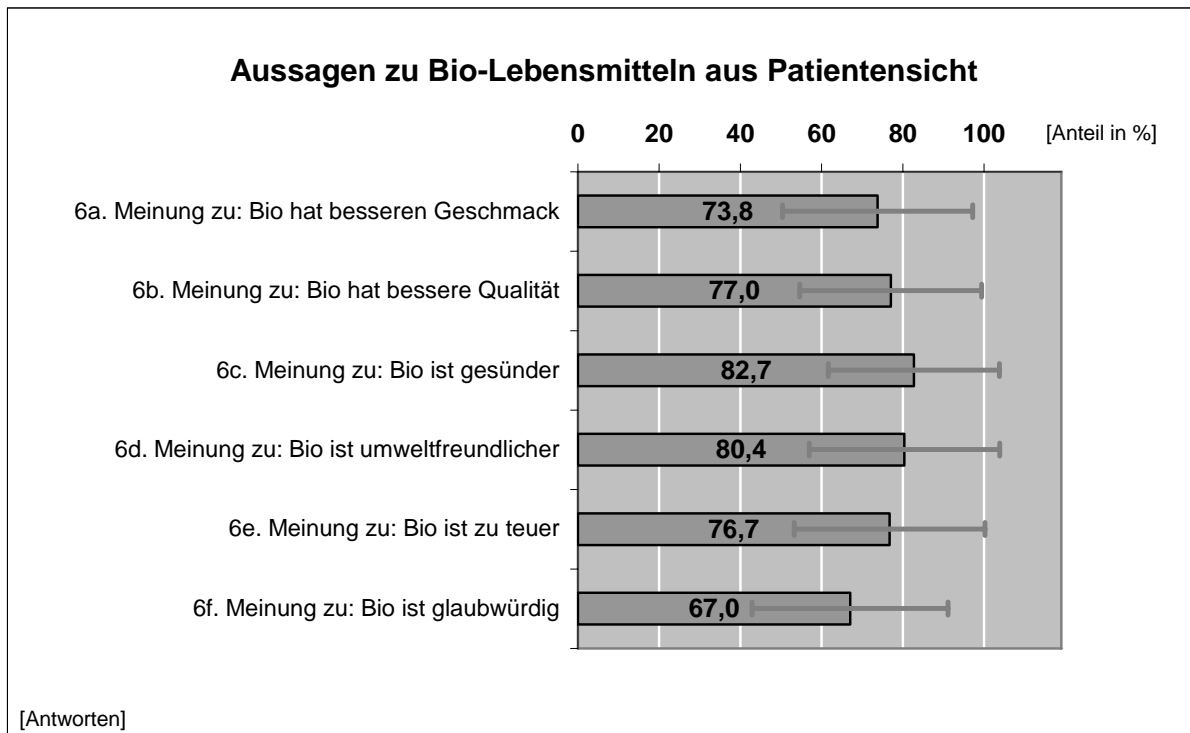


Abb. 19: Eigenschaften von Bio-Lebensmitteln. Beurteilung durch Patientinnen und Patienten

### Frage 7 (Beurteilung Bio im Krankenhaus)

Patientinnen und Patienten beurteilen die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus überaus positiv (Abb. 20), es wird ein Wert von 80,3% erreicht ( $\sigma = 18,8\%$ ) und nur 7,4% beantworteten diese Frage nicht. Das Ergebnis passt damit zur Einschätzung, dass Bio gesünder sei (s.o.).

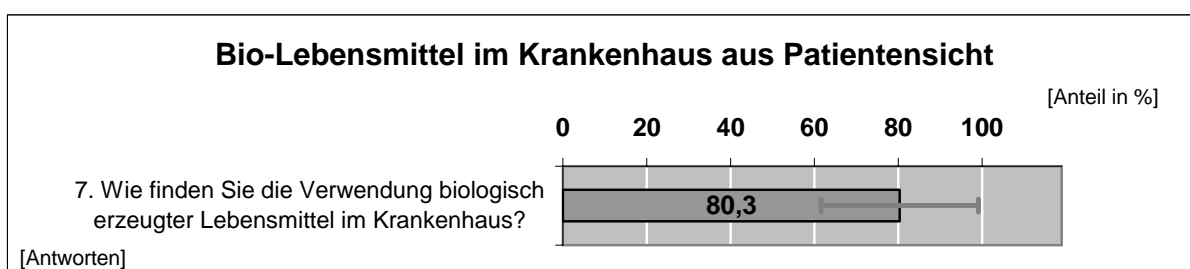


Abb. 20: Beurteilung der Verwendung von Bio-Lebensmitteln im Krankenhaus

**Fragenblock 8 (gewünschte Arten von Bio-Lebensmitteln)**

Aus den Antworten zur Frage, welche Lebensmittel im Krankenhaus bevorzugt in Bio-Qualität eingesetzt werden sollten, lassen sich zwei Gruppen erkennen. Vorwiegend würden Gemüse, Salat, Obst und auch Fleisch gewünscht werden. Weniger als 50% Zustimmung erreichten hingegen Milch- und Eiprodukte als auch die Beilagen.

Insgesamt 8% der Befragten gaben an, dass im Krankenhaus gar keine Bio-Produkte bevorzugt eingesetzt werden sollten.

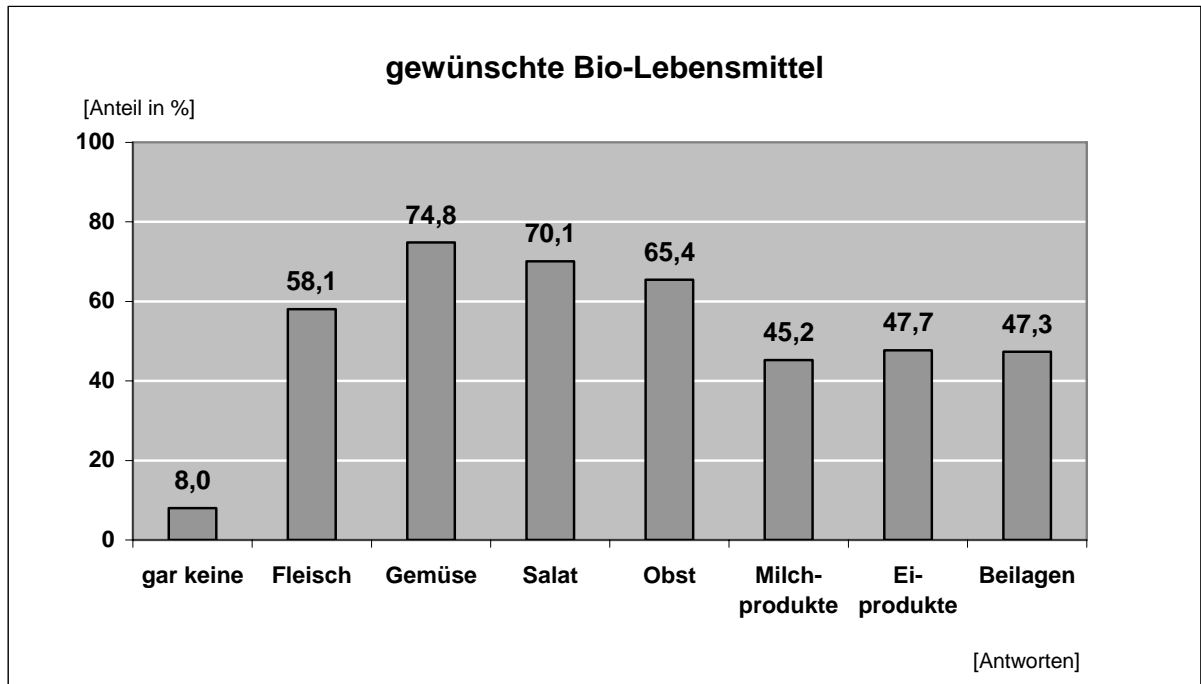


Abb. 21: bevorzugt in Bio-Qualität einzusetzende Produktgruppen (Patientenwunsch)

**Frage 9 (akzeptierte Mehrkosten für Bio)**

Abschließend wurden die Patientinnen und Patienten gefragt, welche Mehrkosten sie für den Einsatz biologisch erzeugter Lebensmittel akzeptieren würden. 30,9% und damit die klare Mehrheit haben die hier vorgegebene Option gewählt, diese Frage nicht zu beantworten. Die mit 23,3% zweithäufigste Einzelantwort war, dass keine Mehrkosten akzeptiert werden. Insgesamt 45,8% gaben an, Mehrkosten zu akzeptieren, insgesamt nur 6% wären jedoch zu Kostensteigerungen von 30 oder 50% bereit.

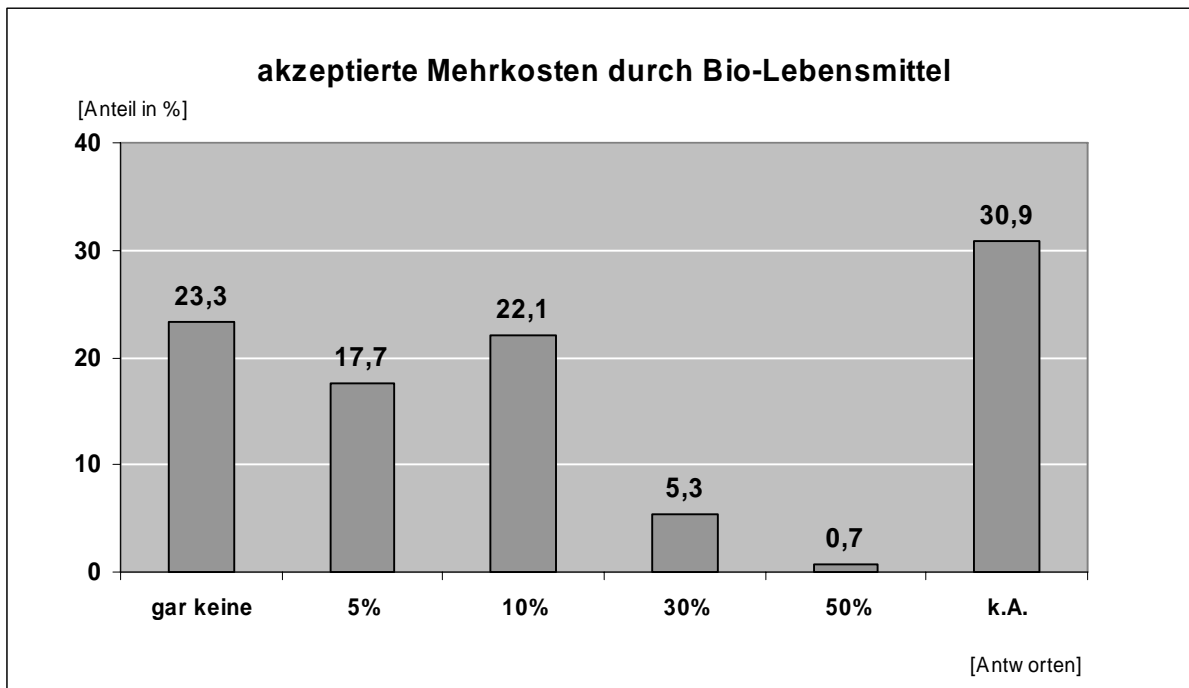


Abb. 22: von Patienten akzeptierte Mehrkosten für Bio-Lebensmittel

### 2.2.2.2 Faktorenanalyse

Die Einzelfragen zur Biokost (Fragenblöcke 2-9) wurden mittels Faktorenanalyse (vgl. Kapitel 1.5.3.2, S. 8ff) zu übergeordneten Einstellungsdimensionen, die ein gemeinsames Konstrukt messen und somit zusammengehören, verdichtet. Die Analyse aus 40 Einzelfragen (Fragen Nrn. 2a - 9; Items) mündete in ein sieben-Faktorenmodell.

Im Ergebnis können 57,5% der Varianz durch diese Faktoren erklärt werden, was als guter bis sehr guter Anteil gelten kann. Die Kommunalitäten aller Items lagen bei mindestens 0,35 (weitere Details siehe im Anhang, SPSS-Tabellen zur Faktorenanalyse ab S. 79ff).

In Tab. 2 sind die Zuordnungen der Items zu den Faktoren (dort als Komponenten 1 - 7 bezeichnet) wiedergegeben, soweit Faktorenladungen  $>0,3$  erhalten wurden. Es zeigt sich, dass die berechneten Faktoren (Komponenten) im Wesentlichen den thematischen Blocks des Fragebogens entsprechen. In der Regel gehören die Items (d.h. Einzelfragen) eines Fragenblocks auch eindeutig zu einem Faktor. Doppelladungen über 0,3 sind relativ selten, und wo sie auftreten sind sie meist plausibel. So gehört etwa das Item 5e "*Patient kauft selbst bevorzugt: biologisch erzeugte Produkte*" sowohl zum Faktor 3 als auch primär zum Faktor 5 (diese Faktoren betreffen Bio-Produkte und deren Verwendung im Krankenhaus sowie das allgemeine Qualitätsbewusstsein beim eigenen Lebensmitteleinkauf).

Rotierte Komponentenmatrix <sup>a</sup>							
	Komponente						
	1	2	3	4	5	6	7
4d. Essen häufig: zu stark gewürzt	,816						
4c. Essen häufig: zu salzig	,814						
4i. Essen häufig: zu wenig durchgekocht	,755						
4f. Essen häufig: zu fett (schwer)	,751						
4j. Essen häufig: zu sehr vegetarisch	,725						
4b. Essen häufig: zu kalt	,695						
4g. Essen häufig: zu wenig sättigend	,691						
4a. Essen häufig: zu heiß	,681						
4k. Essen häufig: mit zuviel Fleisch	,671						
4h. Essen häufig: zu stark verkocht	,662				-,308		
4e. Essen häufig: zu fade	,542				-,334		
8d. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Salat		,779					
8e. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Obst		,769					
8c. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Gemüse		,759					
8f. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Milchprodukte		,691					
8g. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Ei-Produkte		,645					
8h. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Beilagen		,643					
8b. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Fleisch		,619					
8a. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: gar keine		-,568					
6b. Meinung zu: Bio hat bessere Qualität			,817				
6c. Meinung zu: Bio ist gesünder			,807				
6d. Meinung zu: Bio ist umweltfreundlicher			,781				
6a. Meinung zu: Bio hat besseren Geschmack			,779				
6f. Meinung zu: Bio ist glaubwürdig			,704				
7. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?		,381	,546				
3d. Beurteilung: Zusammenstellung				,850			
3a. Beurteilung: Geschmack				,805			
3b. Beurteilung: Abwechslung				,795			
3f. Beurteilung: Frische				,753			
3c. Beurteilung: Auswahlmöglichkeit				,743			
3e. Beurteilung: Portionsgröße				,627			
5c. Patient kauft selbst bevorzugt: Qualitätssiegel					,784		
5b. Patient kauft selbst bevorzugt: Markennamen					,708		
5d. Patient kauft selbst bevorzugt: regional erzeugte Produkte					,688		
5e. Patient kauft selbst bevorzugt: biologisch erzeugte Produkte			,467		,517		
2a. Im Krankenhaus ist mir eine sehr gute Essensqualität sehr wichtig.						,820	
2b. Der Behandlungserfolg hängt für mich auch von der Essensqualität ab.						,797	
6e. Meinung zu: Bio ist zu teuer							-,719
5a. Patient kauft selbst bevorzugt: allerbilligst							-,579
9. Welche Mehrkosten durch Biokost würden Sie im Krankenhaus akzeptieren?							,526

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.  
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.  
 a. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

Tab. 2: Faktorenbildung durch Gruppierung der Einzelfragen (Items)

Eine Ausnahme der strikten Zuordnung von Frageblöcken zu Faktoren bildet der Faktor 7, auf dem sich drei Items versammeln, welche die Kosten von Bioessen betreffen. Umgekehrt bildet Frage 7 keinen eigenen Faktor sondern gehört mit dem Fragenblock 6 zusammen zum Faktor 3. Letztlich können aus den 40 Einzelfragen der acht Frageblöcke (Nrn. 2 – 9) sieben Faktoren gebildet werden. Da die Faktorengruppen überwiegend den Fragengruppen im Fragebogen entsprechen, wurden sie ihrer Reihenfolge diesem angeglichen und werden in dieser Abfolge im Folgenden als Dimensionen bezeichnet<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> so beschreibt die Komponente 6 aus Tab. 2 die allg. Bedeutung der Essensqualität im Krankenhaus. Sie entspricht inhaltlich der ersten Beurteilungsfrage im Fragebogen u. wurde deshalb als Dimension 1 festgelegt usw.

Diese können wie folgt charakterisiert und benannt werden (Tab. 3):

Dimensionen	Beschreibungen der Faktoren	Komponenten aus Tab. 2
Dimension 1	Allgemeine Bedeutung der Essensqualität im Krankenhaus	6
Dimension 2	Bewertung der aktuellen Qualität des Patientenessens	4
Dimension 3	Kritik an der aktuellen Qualität des Patientenessens	1
Dimension 4	Qualitätsbewusstsein beim privaten Lebensmitteleinkauf	5
Dimension 5	Meinung zu Bio allgemein / Verwendung im Krankenhaus	3
Dimension 6	"Hauptsache billig"	7
Dimension 7	konkrete Aussagen zum Einkauf von Bio-Lebensmitteln im Krankenhaus	2

Tab. 3: Bezeichnungen für die Dimensionen nach der Faktorenbildung

Die folgenden Diagramme geben die Ergebnisse der Einzelfragen wieder und informieren über die Gruppierung nach den den sieben identifizierten Dimensionen.

Beide Fragen der Fragengruppe 2 (F2a u. F2b) wurden in die Dimension 1 gruppiert (Abb. 23). Sie beschreiben die allgemeine Bedeutung der Essensqualität im Krankenhaus.

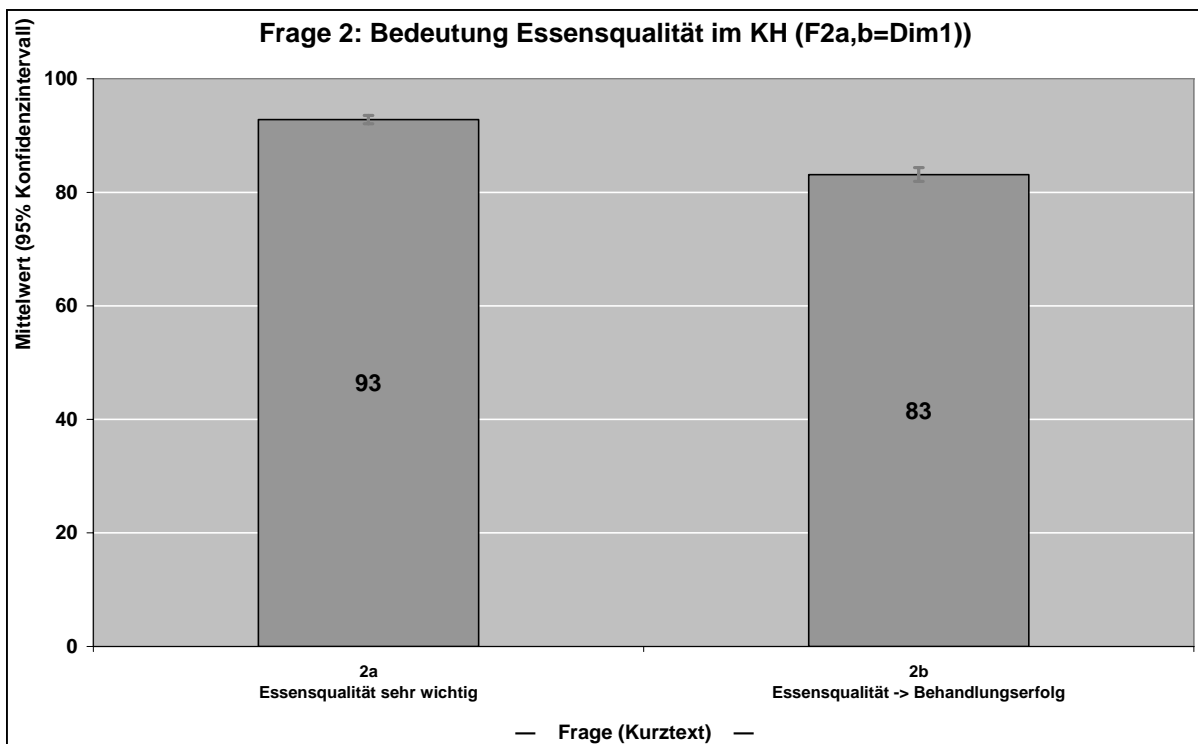


Abb. 23: Zuordnung der Fragengruppe 2 zu den ermittelten Dimensionen

Die Fragengruppe 3 (F3a - f) repräsentiert die Dimension 2. Darin wird die aktuelle Qualität des Patientenessens bewertet (Abb. 24).

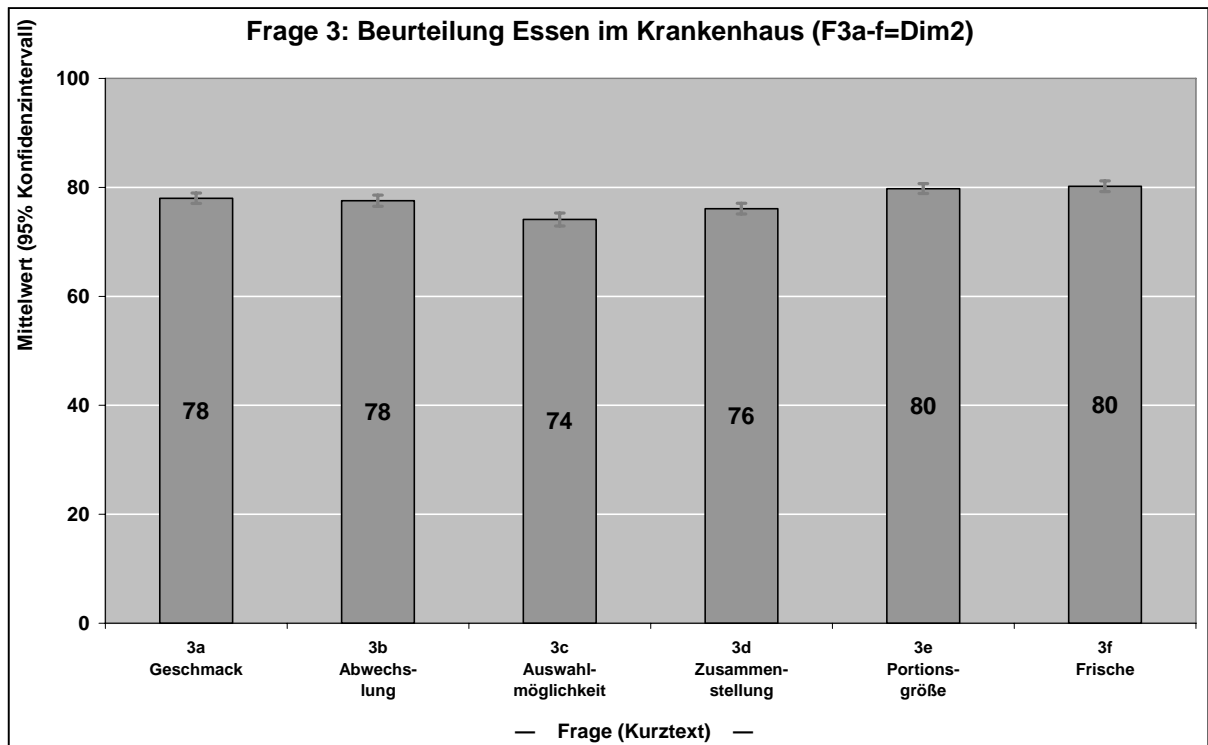


Abb. 24: Zuordnung der Fragengruppe 3 zu den ermittelten Dimensionen

Die Fragengruppe 4 (F4a - k) bildet zusammen die 3. Dimension ab und beschreibt Einzelkritiken am aktuellen Patientenessen (Abb. 25).

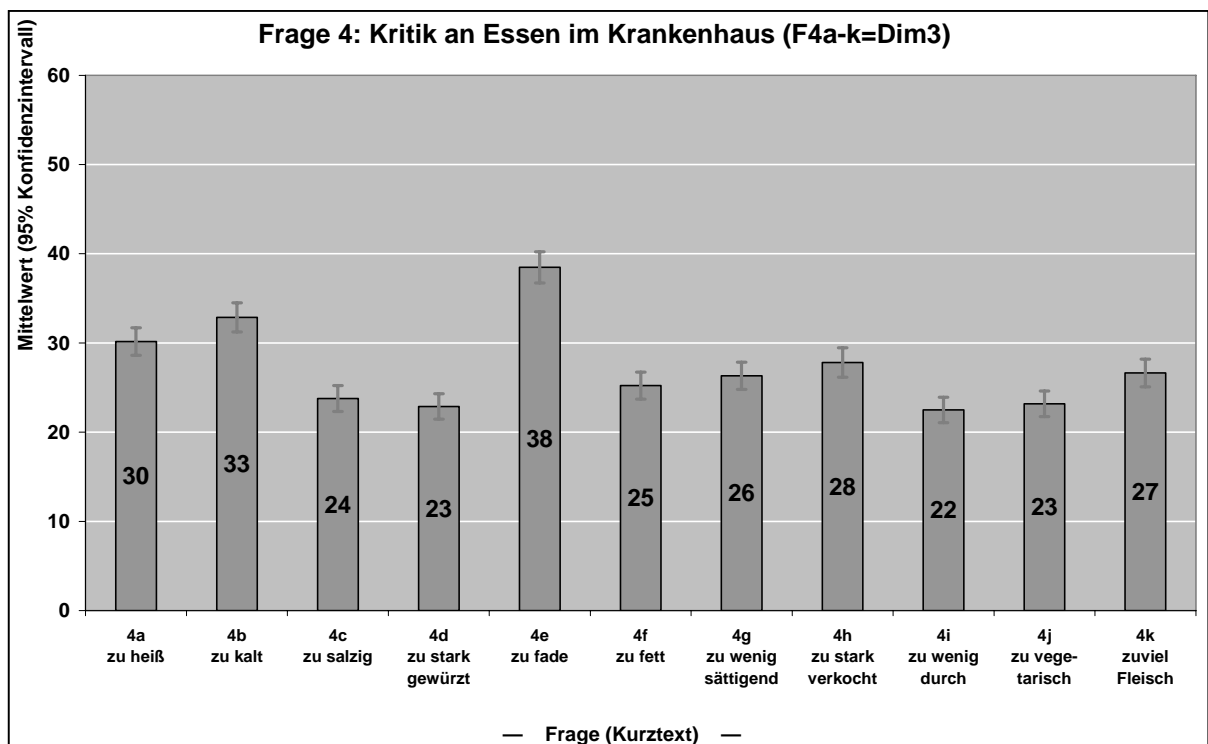


Abb. 25: Zuordnung der Fragengruppe 4 zu den ermittelten Dimensionen

Die Fragengruppe 5 (F4b - e) gruppiert sich zur 4. Dimension (Qualitätsbewusstsein beim privaten Lebensmitteleinkauf). In dieser Fragengruppe ist die Frage 5a eine

Ausnahme und wurde zur Dimension 6 gestellt, die mit der Aussage "Hauptsache billig" charakterisiert wurde. Die Abb. Abb. 26 fasst die Zuordnungen zusammen.

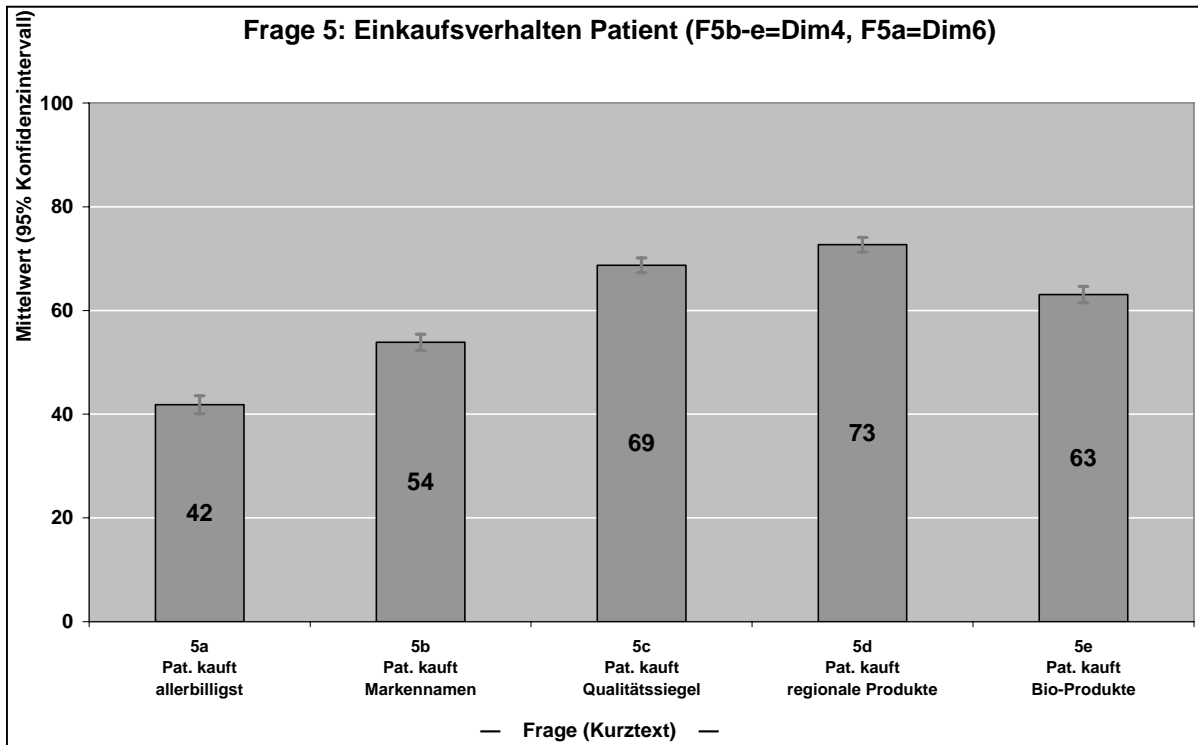


Abb. 26: Zuordnung der Fragengruppe 5 zu den ermittelten Dimensionen

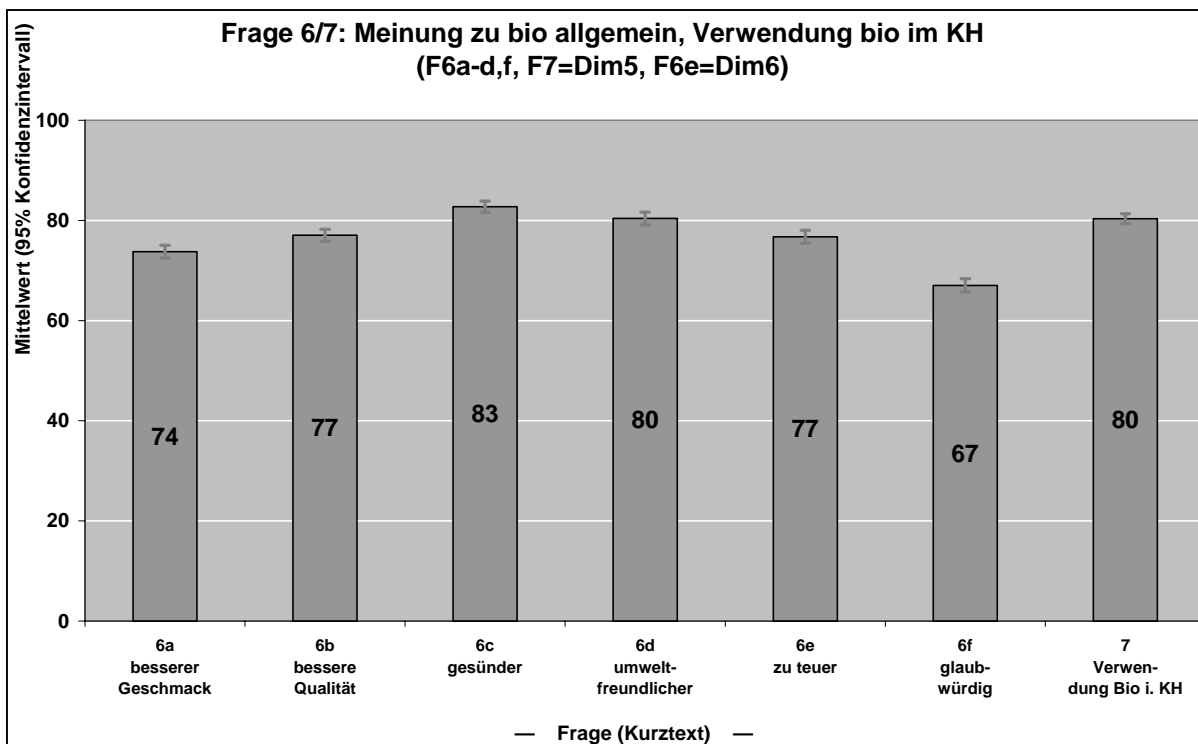


Abb. 27: Zuordnung der Fragengruppen 6 und 7 zu den ermittelten Dimensionen

Die Fragen aus Block 6 und Frage 7 wurden wie folgt gruppiert (Abb. 27): Mit Ausnahme von Nr 6e bilden die Fragen von Nr. 6 zusammen mit Nr. 7 die Dimension 5. Diese bildet die Grundeinstellung zu Bio-Lebensmitteln im Allgemeinen und deren Verwendung im Krankenhaus im Besonderen ab (Meinung zu Bio allgemein / Verwendung im Krankenhaus). Nr. 6e bildet mit Nr. 5a die Dimension 6 (s.o.).

Die Fragen der Fragengruppe 8 (nur 8b - h wurden berücksichtigt) geben konkrete Aussagen zum Einkauf von Bio-Lebensmitteln im Krankenhaus und wurden zur entsprechenden Dimension 7 gruppiert (Abb. 28).

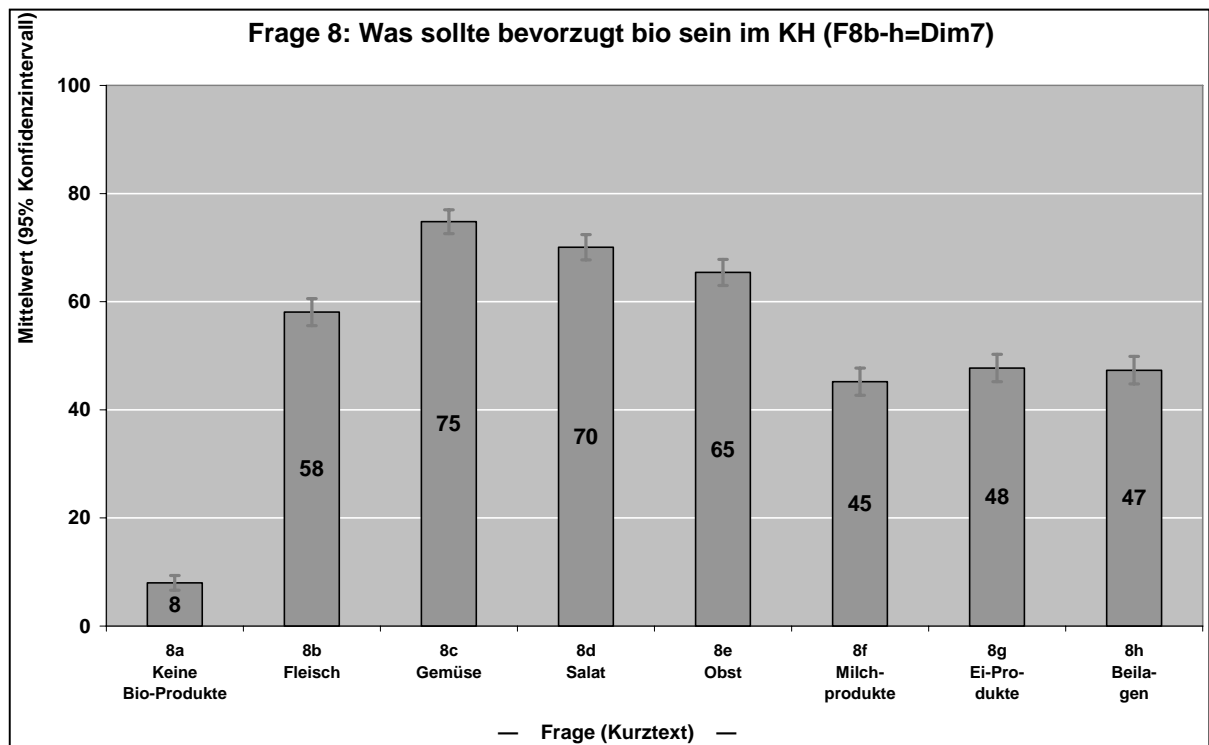


Abb. 28: Zuordnung der Fragengruppe 8 zu den ermittelten Dimensionen

Die Frage 9 spiegelt im Ergebnis die Aussage "Hauptsache billig" wider und gehört deshalb zur Dimension 6 (Abb. 29).



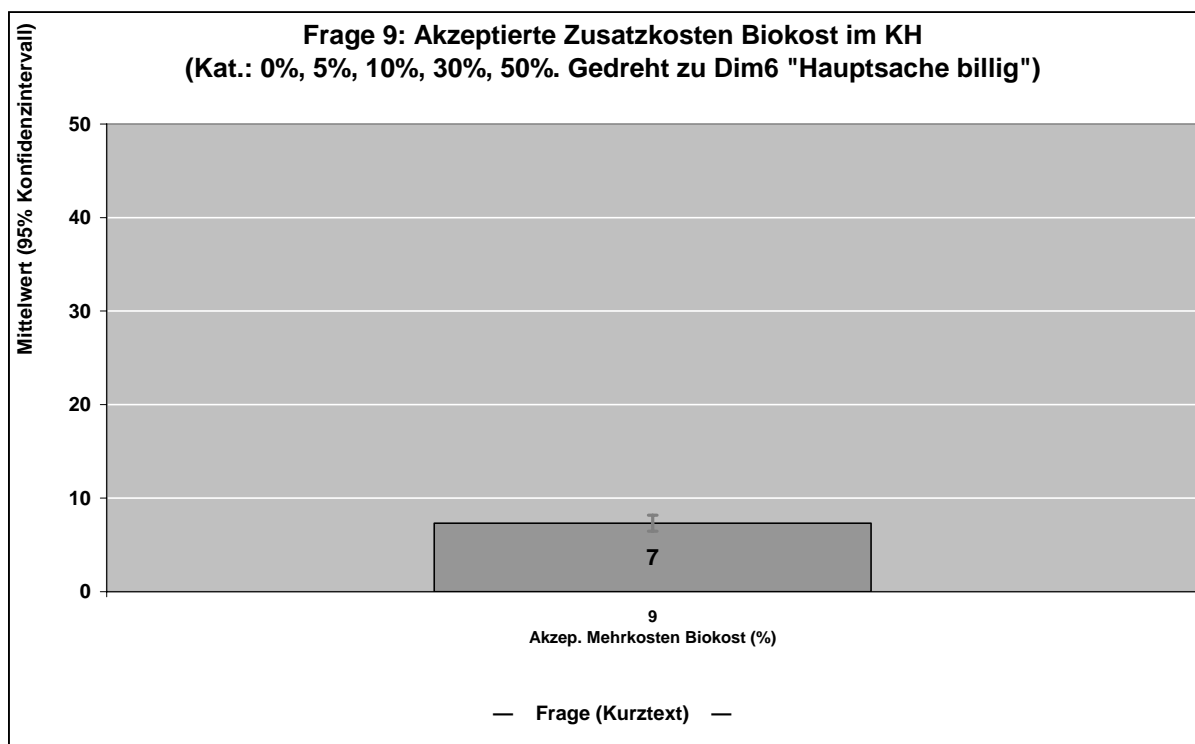


Abb. 29: Zuordnung der Frage 9 zu den ermittelten Dimensionen

### 2.2.2.3 Reliabilitätsanalyse

Die Faktorenanalyse gab für alle Einzelfragen insgesamt die Anzahl und die grobe Struktur der Bewertungsdimensionen von Bio-Essen vor. In der Reliabilitätsanalyse wurde anschließend für jede einzelne Dimension geprüft, ob die darin enthaltenen Aspekte gut zusammenpassen (interne Konsistenz der Skala).

Diese interne Konsistenz wird in der Regel zuvorderst durch den Koeffizienten Cronbachs alpha bewertet, der über 0,7 und unter 0,95 liegen sollte.

Nr.	Dimension	Faktor Nr.	N Items	Cronbachs alpha
1	Bedeutung Essensqualität im Krankenhaus (Fragen 2a,b)	6	2	0,63
2	Bewertung Essen im Krankenhaus (Fragen 3a-f)	4	6	0,88
3	Kritik an Essen im Krankenhaus (Fragen 4a-k)	1	11	0,92
4	Qualitätsbewusster Einkauf Patient (Fragen 5b-e)	5	4	0,72
5	Meinung zu Bio allg., Verwendung im KH (Fragen 6a-d,f und 7)	3	6	0,89
6	Hauptsache billig (Fragen 5a, 6e, 9 gedreht)	7	3	0,38
7	Einkauf Bio im Krankenhaus (Fragen 8b-h)	2	*7	0,85

\* Frage 8a: „keine Produkte sollten bio sein“ wurde bei der Reliabilitätsanalyse weggelassen.

Tab. 4: Reliabilitätsanalyse der Dimensionen

Die Tab. 4 fasst die Charakterisierung der sieben für die Patientenbefragung gebildeten Dimensionen zusammen (die Dimensionen wurden in der Reihenfolge der Fragen im Fragebogen nummeriert).

Mit Ausnahme der Dimension 6 „Hauptsache billig“ weisen alle Dimensionen brauchbare bis sehr gute Skaleneigenschaften auf (weitere Details siehe im Anhang bei den SPSS-Tabellen zur Reliabilitätsanalyse ab S. 79ff).

Aus den Einzelfragen jeder Dimension wurden nun Dimensionswerte berechnet, wobei der Dimensionswert schlicht der Durchschnitt der Einzelangaben ist. Da alle Einzelfragen für die Auswertung von 0-100 skaliert wurden (für die Berechnung wurde auch Frage 9 so skaliert) haben auch alle sieben Dimensionen einen theoretischen Wertebereich von 0-100. Diese Dimensionskennwerte ermöglichen somit einen zusammenfassenden Überblick über die Ergebnisse. In der folgenden Abbildung (Abb. 30) sind sie für alle 1.500 Befragten wiedergegeben. Alle Ergebnisse auf der Basis aller Befragten siehe im Anhang S. 41ff (Grundauszählung und im Grafikset über alle befragten Kliniken aufgeschlüsselt).

Im Ergebnis erreicht der Faktor, welcher die Bedeutung einer guten Essensqualität aus Patientensicht misst (Dimension 1), mit Abstand das beste Ergebnis. Etwa zehn Prozentpunkte dahinter und eng beieinander liegen dann die Bewertung des derzeitigen Essens (Dimension 2) und die Meinung zu Bio-Lebensmitteln inklusive deren Verwendung im Krankenhaus (Dimension 5). Zur guten Bewertung des derzeitigen Essens passt der niedrige Wert von Dimension 3, welcher die Zustimmung zu einzelnen Kritikpunkten misst.

Wiederum etwa zehn Prozentpunkte dahinter liegt die Dimension 6, welche die Einstellung repräsentiert, für Lebensmittel keine (wesentlich) höheren Kosten auszugeben.

Die Dimension 7, welche die Fragen zu den in Bio-Qualität gewünschten Lebensmitteln beinhaltet, erlaubt in der aggregierten Form keine weiteren Deutungen.

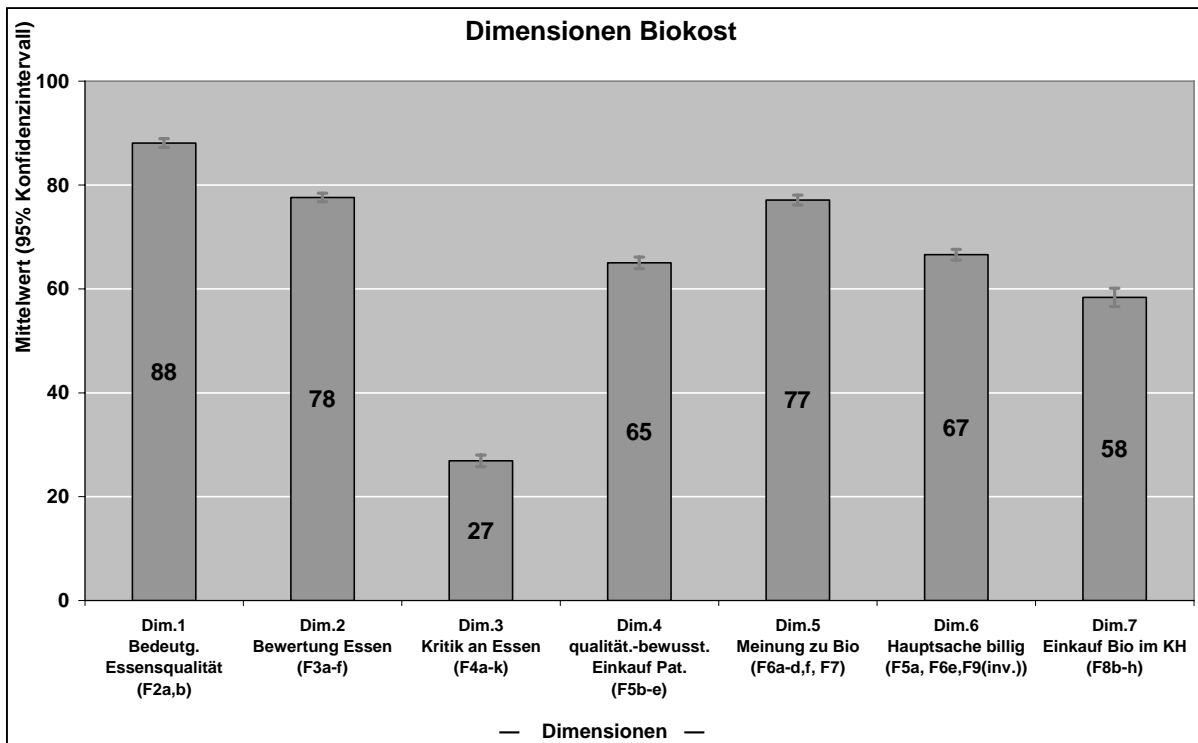


Abb. 30: Dimensionen Biokost Gesamtergebnis (25 Kliniken, 1.500 Befragte)

#### 2.2.2.4 Regressionsanalyse

Als besonders interessant erscheint die Frage, welche Faktoren die Meinung von Patienten zum Bio-Essen beeinflussen. Diese Einstellung zu Bio ist in der vorliegenden Befragung in Dimension 5 - Meinung zu Bio allgemein und zur Verwendung im Krankenhaus - erfasst.

In zunächst bivariaten Analysen (ANOVA<sup>14</sup>) wurde geprüft, welche der Prädiktor-kandidaten einen signifikanten Zusammenhang zur Dimension 5 hatten. Als Prädiktoren wurden ausgewählt:

- ◆ Kliniktyp (Akut oder Reha)
- ◆ Personenmerkmale in Fragenblock 1
- ◆ Einstellung zur Essensqualität im Krankenhaus (Fragenblock 2, Dimension 1)
- ◆ qualitätsbewusster Einkauf (Fragen 5b-e, Dimension 4)
- ◆ akzeptierte Zusatzkosten mindestens 10% (aus Frage 9)

Alle hier signifikanten Parameter wurden dann simultan in eine multivariate lineare Regression eingespielt um die genuinen Parameter herauszufiltern. Das Modell

<sup>14</sup> ANOVA= Analysis of Variance

wurde sukzessive um in diesem Sinne redundanten Parameter reduziert. Für metrische Variablen (Alter) wurde geprüft ob die Zusammenhänge linear waren.

Folgendes Prädiktorenmodell resultiert aus diesen Analysen (Details siehe im Anhang zu Regressionsanalysen, SPSS-Tabellen ab S. 79ff).

	Koeffizienten <sup>a</sup>						
	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		Kollinearitätsstatistik		
	B	Standardfehler	Beta	T	Signifikanz	Toleranz	VIF
(Konstante)	40,057	2,448		16,364	,000		
Dim. 4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	,351	,021	,412	16,456	,000	,869	1,151
9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,072	,009	,182	7,617	,000	,959	1,043
1. Ernährung vegetarisch	,075	,013	,144	6,001	,000	,944	1,059
Dim. 1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	,140	,026	,130	5,440	,000	,950	1,053
1. Geschlecht weiblich	,035	,009	,098	4,052	,000	,941	1,062
1. Alter (quadriert)	-,001	,000	-,097	-3,984	,000	,916	1,091

a. Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

Tab. 5: Prädiktoren für die Patientenmeinung zum Bioessen

Die sechs Prädiktoren erzielen eine multiple Korrelation von 0,57 was einer erklärten Gesamtvarianz von 32,1% entspricht.

Die Einstellung zu bio (allgemein und im Krankenhaus) jeweils ist signifikant positiver, wenn die Patientin / der Patient...

- ◆ grundsätzlich qualitätsbewusst einkauft (Dimension 4),
- ◆ bereit ist, 10% und mehr an Zusatzkosten zu akzeptieren (Frage 9),
- ◆ sich sonst vegetarisch ernährt (Fragenblock 1) und
- ◆ der Essensqualität im Krankenhaus hohe Bedeutung beimisst (Dimension 1).

Bei all diesen Faktoren kann man die Kausalität natürlich auch umgekehrt sehen: wer Bio gegenüber allgemein positiver eingestellt ist, wird auch eher diese (damit zusammenhängenden) Verhaltensweisen zeigen.

Zusätzlich ist eine positive Einstellung gegenüber Bio...

- ◆ deutlich stärker bei Frauen als bei Männern (dies ist besonders relevant, da Frauen verstärkt für den Einkauf des Essens zuständig sind, Fragenblock 1)
- ◆ und vom Alter abhängig.

Bei letzterem ergibt sich keine lineare Funktion: besonders positiv ist die Einstellung bei den 30-39 Jährigen. Im hohen Alter (über 70) und bei den ganz Jungen (unter 30) ist die Einstellung dagegen kritischer.



### 3 Zusammenfassung und Diskussion

Patienten und Krankenhausverwaltungen wurden zu ihren Meinungen und zur Qualitätsbeurteilung der derzeitigen Krankenhausverpflegung sowie zur Einstellung gegenüber biologisch angebauten Lebensmitteln befragt. Angesprochen wurden Kliniken in der Umgebung des Universitätsklinikums Freiburg. Insgesamt wurden 102 umliegende Häuser kontaktiert, von denen sich 24 am Projekt beteiligten. Eine weitere Klinik wurde auf eigene Initiative hin zusätzlich aufgenommen, da sie mit einem hohen Bio-Anteil kocht und als Referenz interessant erschien. In der Summe waren im Projekt 9 Akut- und 16 Rehakliniken vertreten.

Bei 2.670 ausgeteilten Fragebögen und einer Rücklaufquote von 56% konnten 1.500 ausgefüllte Patientenbögen ausgewertet werden. Die Befragung erfolgte mittels eines Fragebogens, welchen die Patienten selbstständig auszufüllen hatten. Mit einem weiteren Fragebogen wurden ebenfalls die Klinikverwaltungen zu einer Selbstbeurteilung der Versorgungsqualität, zu ihrer Meinung und gegebenenfalls zu ihren eigenen Erfahrungen beim Einsatz von Biokost befragt. Ein weiteres Akutkrankenhaus nahm ausschließlich an dieser Befragung teil.

Im Ergebnis schätzten sowohl die Patienten als auch die Verwaltungen die Bedeutung einer sehr guten Verpflegungsqualität hoch ein. Es ließ sich darstellen, dass einer guten Verpflegungsqualität sogar im Hinblick auf den Erfolg der medizinischen Behandlung große Bedeutung beigemessen wird. Entsprechend kann dieser Aspekt den Kliniken auch im Hinblick auf ihr Marketing interessante Perspektiven bieten. Der Einsatz von Biokost kann die Argumentation für eine gute Verpflegungsqualität unterstützen, da dieser von den Patientinnen und Patienten in hohem Maße gesundheitliche Vorteile beigemessen werden. Auch bezüglich Geschmack, Qualität und Umweltfreundlichkeit wurde die Biokost hier ausgesprochen positiv bewertet. Von Patienten bevorzugte Bio-Komponenten sind Gemüse, Obst und Salat.

Diese Ergebnisse stützen und ergänzen die im Universitätsklinikum Freiburg erhaltenen Ergebnisse<sup>15</sup>.

Von den Patienten wird die derzeitige Versorgungsqualität bei den Projektkrankenhäusern als gut bewertet. Hier muss davon ausgegangen werden, dass sich vorwiegend Häuser beteiligt haben, die sich um eine gute Qualität bemühen. Vier Kliniken gaben an, bereits jetzt schon mehr Biokost als konventionelle Ware einzusetzen, eine Klinik kocht dabei fast vollständig mit Biokost.

In der Auswertung konnte die Konsistenz und Plausibilität der Umfrage bestätigt werden. Durch eine Faktorenanalyse konnten die über 30 Einzelfragen auf sieben

---

<sup>15</sup> Projekt *Biokost in Kliniken* (Förderung durch die Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH, CMA, und durch die Stiftung Viamedica). Projekt war bei Berichterstellung noch nicht abgeschlossen - Publikationen beider Projekte stehen an

Faktoren reduziert und das Umfrageergebnis auf kompakte Weise dargestellt werden.

Es konnten Prädiktoren für eine positive Einstellung gegenüber von Biokost im Krankenhaus abgeleitet werden. Eine besonders positive Einstellung wurde bei Patientinnen, bei Vegetariern sowie bei Patientinnen und Patienten im Alter von 30-39 Jahren festgestellt.

Die Auswertung der Verwaltungsangaben zeigten, dass die Küchen unter einem hohen Kostendruck stehen und viele für Mehrausgaben wie den Einsatz von Bio-Qualität kaum bzw. keinen Spielraum mehr sehen. Die Verwaltungen äußerten sich noch deutlich zurückhaltender als die Patienten, welche Mehrkosten über 10% aber ebenfalls kaum mehr für akzeptabel hielten. Die Befragung zeigte hier aber große Unterschiede zwischen den einzelnen Kliniken auf - die Ausgaben für den Lebensmitteleinkauf pro Pflegetag unterschieden sich um den Faktor drei. Es sei an dieser Stelle auch darauf hingewiesen, dass über die Umgestaltung von Speiseplänen die teilweise Verwendung von Biokost kostenneutral möglich ist. Mit der Einschränkung einer eher schlechten Datenlage hatten Kliniken mit Bioanteilen bis ca. 10-15% nicht grundsätzlich höhere Gesamtkosten aufzuweisen als Kliniken ohne Biokost.

In den Einzelauswertungen der Kliniken können bei der Patientenbeurteilung deutliche Unterschiede festgestellt werden und es besteht ein Zusammenhang mit der eingeschlagenen Qualitätsstrategie. Die Klinik mit dem höchsten Einsatz von Biokost erzielte mit die besten Werte bei der Patientenbeurteilung (Codierungs-Nr. 15). Die anderen Kliniken mit sehr hohem Bio-Anteil (nach eigenen Angaben größer als 60%) erzielten dagegen wechselnde Ergebnisse (Kliniken mit den Code-Nummern 1, 6 und 17). Eine Korrelation des Ergebnisses einzelner Kliniken mit den gesamten Verpflegungskosten oder den Lebensmittelkosten konnte auf Grundlage der erhaltenen Daten leider nicht erfolgen. Aus dem guten Ergebnis von Klinik Nr. 15 kann jedoch abgeleitet werden, dass die konsequente Strategie für eine sehr gute Verpflegungsqualität, einschließlich der Verwendung von Lebensmitteln in Bioqualität, von den Patienten erkannt und mit einer hohen Zufriedenheit messbar honoriert wird.

Ergänzend muss noch festgestellt werden, dass umgekehrt aus einer schlechten Patientenbeurteilung nicht zwangsläufig auf eine schlechte Essensqualität geschlossen werden kann. Eine negative Beurteilung kann auch durch eine generell schlechte gesundheitliche und insbesondere psychische Verfassung der Patientinnen und Patienten verursacht werden. Dies könnte z.B. bei der Bewertung bei der Klinik mit der Code-Nr. 9, die eine psychiatrisch tätige Einrichtung ist, einen Einfluss gehabt haben. Andererseits ist dies auch die Einrichtung mit dem niedrigsten Lebensmittelbudget. Trotzdem könnte ein Küchenkonzept, welches Patienten anspricht und motiviert, gerade bei aufgrund ihrer Lebenslage sehr negativ eingestellten Patienten sehr vorteilhaft wirksam sein. Dass unterschiedliche Patientengruppen das gleiche Essen in manchen Aspekten durchaus verschieden beurteilen, wird auch aus den unterschiedlichen Einzelergebnissen der Kliniken mit den Code-Nummern 5, 21, 22 und 23 deutlich, in denen das gleiche Essen verteilt wird (gemeinsame Küche, vgl. S. 11).

## Literatur

1. **Bortz J:** *Statistik für Sozialwissenschaftler*. 5. Auflage. Berlin: Springer 1999
2. **Cronbach LJ:** *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. Psychometrika 1951; 16:297-334
3. **Deutsches Krankenhaus Adressbuch 2003:** Rombach Druck + Verlagshaus GmbH & Co KG (Hrsg.)
4. **DeVellis RF:** *Scale development. Theory and applications*, 1st edn. London: Sage Publications 1991
5. **DKG, GKV, PKV:** *Handbuch zur Kalkulation von Fallkosten*. Deutsche Krankenhausgesellschaft, Spitzenverbände der Krankenkassen, Verband der privaten Krankenversicherung 2002
6. **Geschäftsstelle Ökologischer Landbau 2002a:** *Mehr Bio in Heimen und Krankenhäusern*. Broschüre mit Erfolgsbeispielen
7. **Geschäftsstelle Ökologischer Landbau 2002b:** *Mehr Bio in der Betriebsgastronomie*. Broschüre mit Erfolgsbeispielen
8. **Richter T:** *Trends im Lebensmittelhandel. Mit Premiumprodukten Wechselkäufer gewinnen*. Ökologie & Landbau 2004; 131 3/2004:S. 17-19
9. **Statistisches Bundesamt 2006:** *Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung Krankenhäuser 1991 - 2004*  
[www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab29.php](http://www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab29.php)
10. **Statistisches Bundesamt 2006:** *Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 1991 - 2004*  
[www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab26.php](http://www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab26.php)
11. **Statistisches Bundesamt 2006:** *Gesundheitspersonal nach Einrichtungen*  
[www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab2.php](http://www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab2.php)
12. **Wirtz M, Caspar F:** *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen: Hogrefe 2002
13. **ZMP:** *Bio: Kleine Marktanteile, hohe Wertschöpfung*. Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft GmbH 2006: Infografik Marktanteile 2005 in Deutschland  
[www.zmp.de/presse/agrarwoche/marktgrafik/zbgrafik21.pdf](http://www.zmp.de/presse/agrarwoche/marktgrafik/zbgrafik21.pdf)



## Glossar / Abkürzungen

ANOVA	Analysis of Variance (Verfahren aus der Statistik zur Gruppierung der Varianz)
DRG	Diagnosis Related Groups (Fallpauschalensystem zur Abrechnung von Krankenhausleistungen)
ICC	Intra Class Correlation (Verfahren aus der Statistik zur Untersuchung der Varianz)
Item	Einzelfrage innerhalb des Fragebogens
Kostenart	ordnet Kosten nach dem Typ zur Verbuchung in entsprechenden Sachkonten, z.B. Personalkosten
Kostenstelle	räumliche oder organisatorische Einheit als Ort der Kostenentstehung
Kostenträger	betriebliche Leistung, die Kosten verursacht
PCA	Principal Component Analysis (Verfahren aus der Statistik zur Untersuchung der Varianz)

## Anhang



## Fragebögen für Verwaltung und Patienten



## Fragebogen für die Verwaltung (Name der Klinik)

Alle Daten und Angaben werden vertraulich behandelt und für Auswertungen anonymisiert.

**Vielen herzlichen Dank!**

### 1. Allgemeine Angaben zur Speisversorgung

a Die Speisversorgung der Patienten erfolgt durch...

- eigene Küche mit eigenem Personal  
 Küche im Haus, von Fremdfirma (Caterer) betrieben  
 Caterer, Zubereitung erfolgt außerhalb des Krankenhauses

b Der Küchenbetrieb arbeitet...

- konventionell  
 mit cook & chill

c Die **Gesamtkosten** für eine Tages-Vollverpflegung (Frühstück, Mittag- u. Abendessen) eines Patienten betragen...

- €(inkl. MwSt.)     die Gesamtkosten sind nicht bekannt  
**Stand dieser Angabe:**  (Jahreszahl)

d Sind in dieser Angabe **alle** Kostenarten (Personal, Lebensmittel, Wirtschaftsbedarf, Verwaltungsbedarf, Wasser, Energie, Abschreibungen, Entsorgung, Reinigungsdienst, Schädlingsbekämpfung usw.) enthalten?

- nein     ja

e Der Wareneinsatz (Lebensmittelkosten) für eine Tages-Vollverpflegung (Frühstück, Mittag- u. Abendessen) eines Patienten beträgt...

- €(inkl. MwSt.)     der Wareneinsatz ist nicht bekannt  
**Stand dieser Angabe:**  (Jahreszahl)

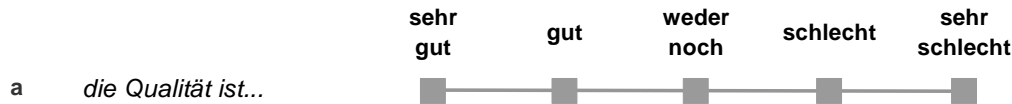
### 2. Welche Bedeutung hat aus Ihrer Sicht die Qualität des Essens für die Patienten?

		vollständig zutreffend	teilweise zutreffend	weder noch	trifft eher nicht zu	keinesfalls zutreffend
a	die Essensqualität ist ein wichtiger Marketingfaktor für Kliniken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	die Essensqualität beeinflusst die Patientenentscheidung bei der Wahl eines Hauses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	der Behandlungserfolg hängt <b>auch</b> von der Essensqualität ab	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

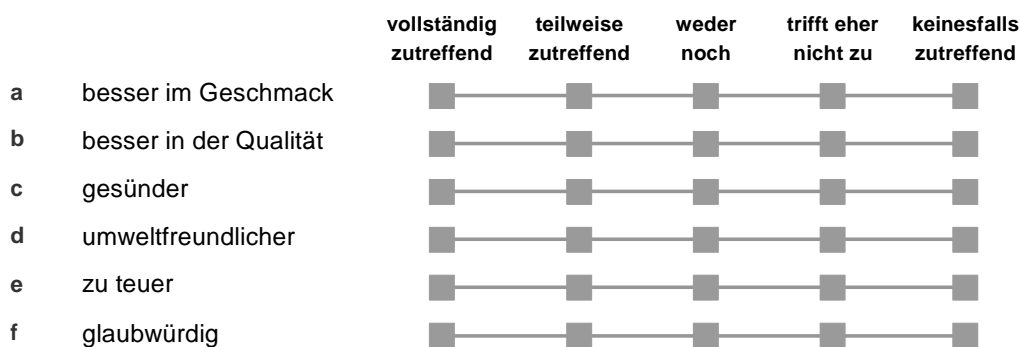
**Universitätsklinikum Freiburg / Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene**  
 — Bei Rückfragen: Dipl.-Biol. Armin Schuster (Tel. 0761 270 5435) —

## Essen im Krankenhaus, Befragung 2006

Seite 2

3. Selbsteinschätzung der derzeitigen Qualität des Patientenessens4. Welche Aussagen treffen bei **biologisch erzeugten Lebensmitteln** zu?

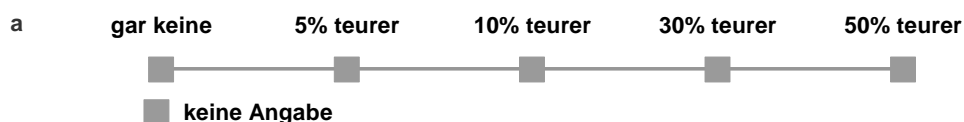
sie sind...

5. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?6. Setzen Sie schon biologisch erzeugte Lebensmittel ein?a  nein  ja

→ falls ja, bitte nähere Angabe zum Umfang...

b ca.  % des Wareneinsatzes (Gesamtkosten) sind biologisch erzeugt  
in welcher Produktgruppe setzen Sie bereits biologisch erzeugte Lebensmittel ein?  
Mehrfachnennung sind möglich...c  Fleisch  Gemüse  Salat  Obst  Milchprodukte  Ei-Produkte  
 Beilagen (Getreideprodukte, Kartoffeln)

→ falls nein, bitte nähere Angaben zu den Gründen...

d  kein Interesse  zu teuer  kein Großküchen-taugliches Angebot  
 andere: \_\_\_\_\_7. Welche Mehrkosten durch biologisch erzeugte Lebensmittel würden Sie im Krankenhaus akzeptieren?

Universitätsklinikum Freiburg / Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene  
— Bei Rückfragen: Dipl.-Biol. Armin Schuster (Tel. 0761 270 5435) —







## Fragebogen für Patientinnen und Patienten oder im Elternhaus untergebrachte, betreuende Eltern

Die (Name der Klinik) möchte Ihre Meinung zur Essensqualität ermitteln. Bitte helfen Sie mit, einen guten Standard zu halten und in der Zukunft richtige Entscheidungen für Verbesserungen zu treffen.

Die Umfrage ist anonym. Den ausgefüllten Bogen bitte im beigefügten Umschlag auf den Zimmertisch oder das Nachttischchen legen. Er wird noch heute eingesammelt.

**Vielen herzlichen Dank!**

### 1. Angaben zur Person:

a  ich bin Patientin/Patient  ich bin im Elternhaus untergebracht u. betreue mein Kind

b Alter:  Jahre

c Geschlecht:  weiblich  männlich

d ich liege im Krankenhaus seit  Tagen

e Verpflegung in der Klinik:  Vollkost  leichte Kost  Diät  andere

f Krankenversicherung:  privat  gesetzlich

g zuhause ernähre ich mich vorwiegend vegetarisch:  ja  nein

h Selbsteinschätzung des Lebensumfeldes:  eher städtisch  eher ländlich

i Anzahl der Personen in meinem Haushalt (einschließlich mir selbst):

j in meinem Haushalt kaufe **ich** die Lebensmittel und koche das Essen

vollständig zutreffend   teilweise zutreffend   weder noch   trifft eher nicht zu   keinesfalls zutreffend

—————  —————  —————  —————

k ich habe gute Kenntnisse zu Lebensmitteln und Ernährung

—————  —————  —————  —————

### 2. Welche Bedeutung hat eine gute Essensqualität im Krankenhaus für Sie?

a im Krankenhaus ist mir eine sehr gute Essensqualität sehr wichtig

vollständig zutreffend   teilweise zutreffend   weder noch   trifft eher nicht zu   keinesfalls zutreffend

—————  —————  —————  —————

b Der Behandlungserfolg hängt für mich **auch** von der Essensqualität ab

—————  —————  —————  —————

## Essen im Krankenhaus, Befragung 2006

Seite 2

3. Die Qualität des Essen ist bezüglich...

		sehr gut	gut	weder noch	schlecht	sehr schlecht
a	des Geschmacks	■	■	■	■	■
b	der Abwechslung	■	■	■	■	■
c	der Auswahlmöglichkeit	■	■	■	■	■
d	der Zusammenstellung	■	■	■	■	■
e	der Portionsgröße	■	■	■	■	■
f	der Frische	■	■	■	■	■

4. Das Essen ist mir häufig...

		vollständig zutreffend	teilweise zutreffend	weder noch	trifft eher nicht zu	keinesfalls zutreffend
a	zu heiß	■	■	■	■	■
b	zu kalt	■	■	■	■	■
c	zu salzig	■	■	■	■	■
d	zu stark gewürzt	■	■	■	■	■
e	zu fade	■	■	■	■	■
f	zu fett ("schwer")	■	■	■	■	■
g	zu wenig sättigend	■	■	■	■	■
h	zu stark verkocht	■	■	■	■	■
i	zu wenig durchgekocht	■	■	■	■	■
j	zu sehr vegetarisch	■	■	■	■	■
k	mit zuviel Fleisch	■	■	■	■	■

5. Beim privaten Lebensmitteleinkauf wähle ich bevorzugt Produkte, die..

		vollständig zutreffend	teilweise zutreffend	weder noch	trifft eher nicht zu	keinesfalls zutreffend
a	am allerbilligsten sind	■	■	■	■	■
b	Markennamen tragen	■	■	■	■	■
c	Qualitätssiegel tragen	■	■	■	■	■
d	regional erzeugt sind	■	■	■	■	■
e	biologisch erzeugt sind	■	■	■	■	■

Essen im Krankenhaus, Befragung 2006

6. Welche Aussagen treffen bei **biologisch erzeugten Lebensmitteln** zu?  
 Sie sind...

		vollständig zutreffend	teilweise zutreffend	weder noch	trifft eher nicht zu	keinesfalls zutreffend
a	besser im Geschmack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	besser in der Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	gesünder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	umweltfreundlicher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	zu teuer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	glaubwürdig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?

a

sehr positiv	positiv	weder / noch	negativ	sehr negativ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Welche Lebensmittel im Krankenhaus sollten bevorzugt biologisch erzeugt sein?

a

Fleisch    Gemüse    Salat    Obst    Milchprodukte    Ei-Produkte

Beilagen (Getreideprodukte, Kartoffeln)

eigentlich gar keine

9. Welche Mehrkosten durch biologisch erzeugte Lebensmittel würden Sie im Krankenhaus akzeptieren?

a

gar keine	5% teurer	10% teurer	30% teurer	50% teurer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	keine Angabe			

Was mir sonst noch wichtig ist:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Ergebnisgrafiken nach Einzelkliniken aufgeschlüsselt

**Alle in den Diagrammen angegebenen Werte sind Mittelwerte im 95%-Konfidenzintervall**

Folgende Informationen können zu den kooperierenden Kliniken abgegeben werden, ohne die zugesicherte Anonymität aufzuheben:

- ◆ die Kliniken der Nrn. 1-9 sind Akutkliniken
- ◆ die Kliniken der Nrn. 11-26 sind Rehakliniken
- ◆ Kliniken mit höherem Anteil Biokost sind die Nrn. 1 (65%), 6 (90%), 15 (96%) und 17 (60%)
- ◆ Kliniken mit niedrigerem Bioanteil sind die Nrn. 3 (10%), 11 (5%), 14 (15%), 18 (5%), 19 (10%) und 26 (15%)
- ◆ die Kliniken der Nrn. 5 und 21-23 werden von der gleichen Küche versorgt
- ◆ sechs Kliniken haben weniger als 100 Betten (Nrn. 3, 5, 6, 9, 12 und 20) und stellten 10,1% der erfassten Planbetten
- ◆ 14 Kliniken haben zwischen 100 und 200 Betten (Nrn. 1, 7, 13-19, 21-22 und 24-26) und stellten 53,5% der erfassten Planbetten
- ◆ fünf Kliniken haben mehr als 200 Betten (Nrn. 2, 4, 8, 11 und 23) und stellten 36,4% der erfassten Planbetten

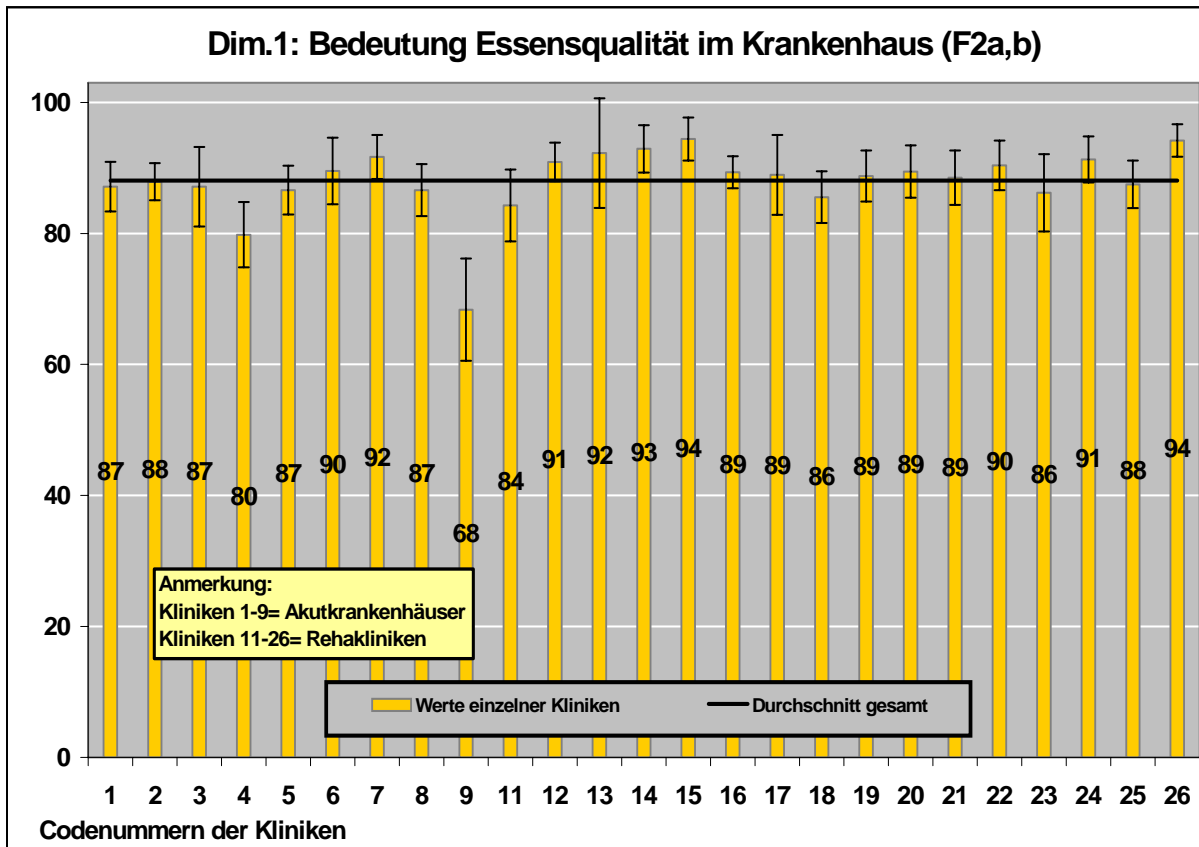


Abb. 31: Dimension 1, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

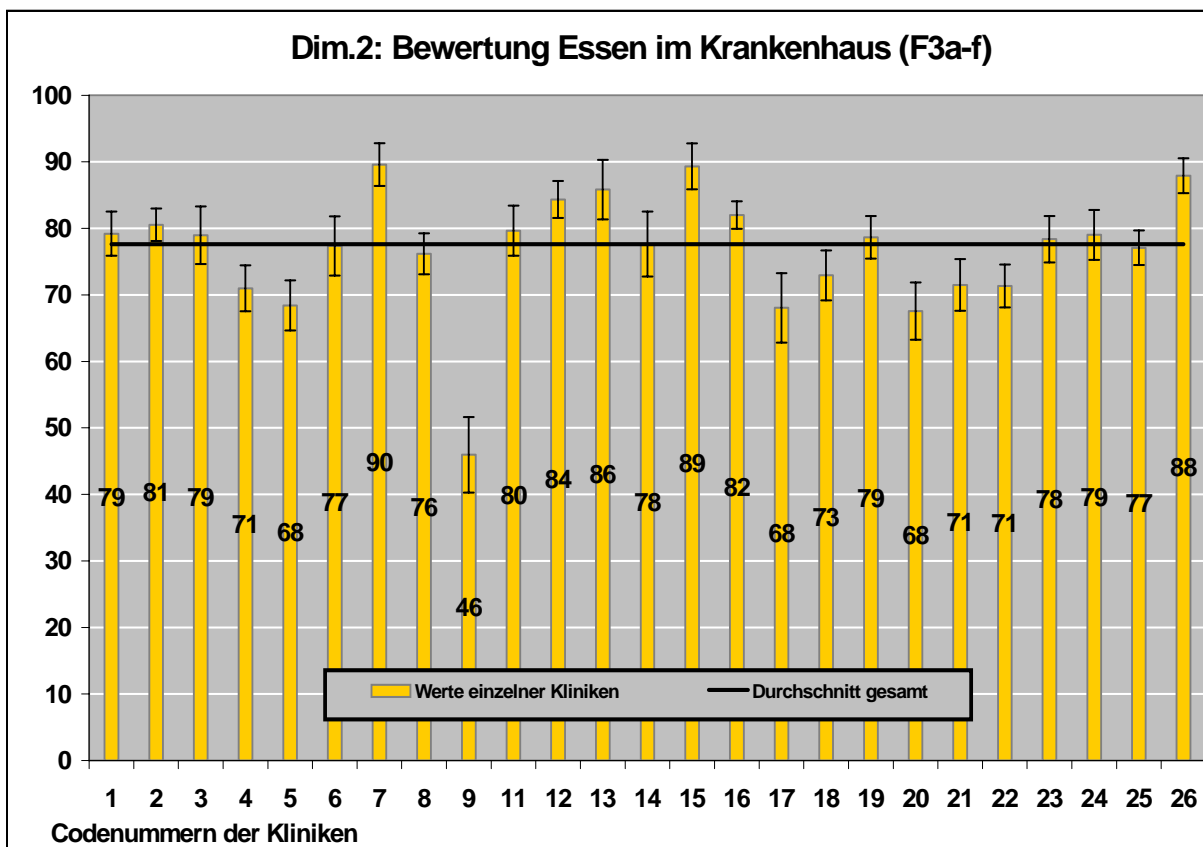


Abb. 32: Dimension 2, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

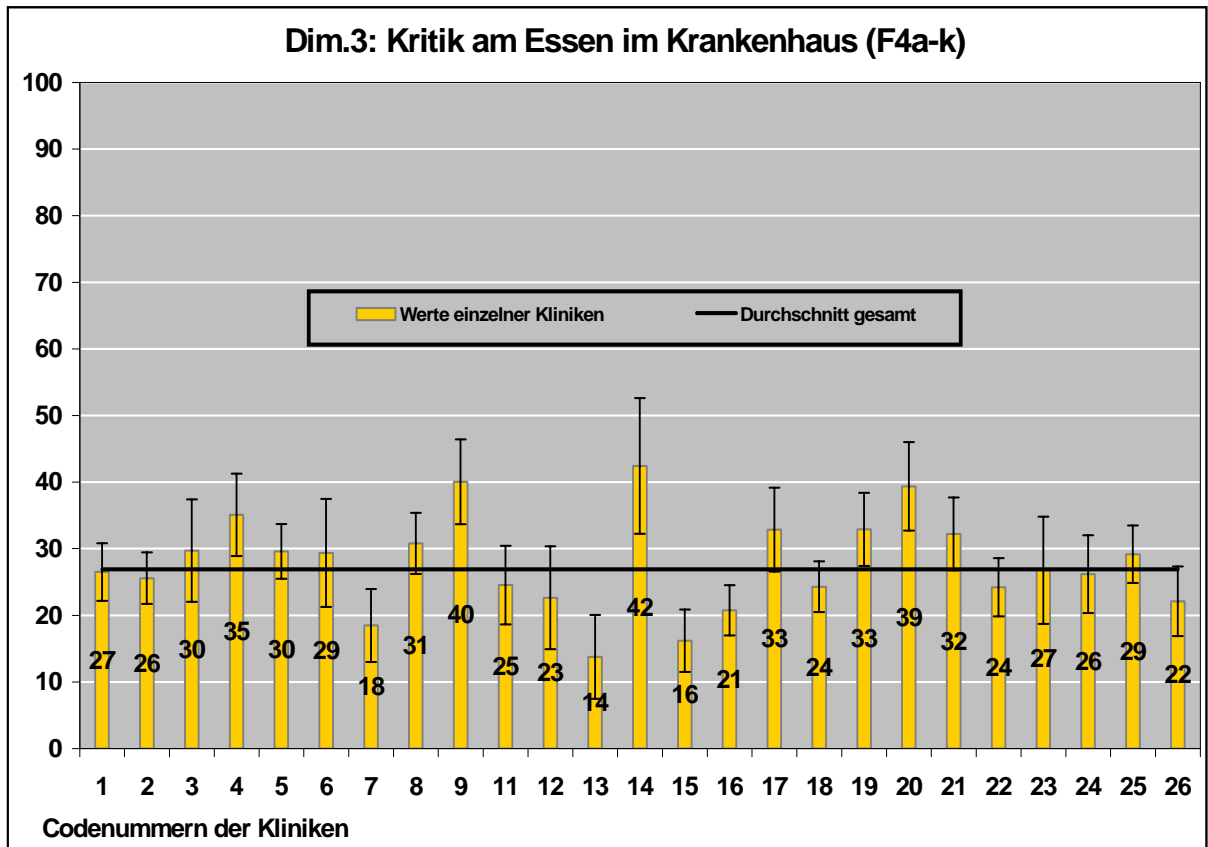


Abb. 33: Dimension 3, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

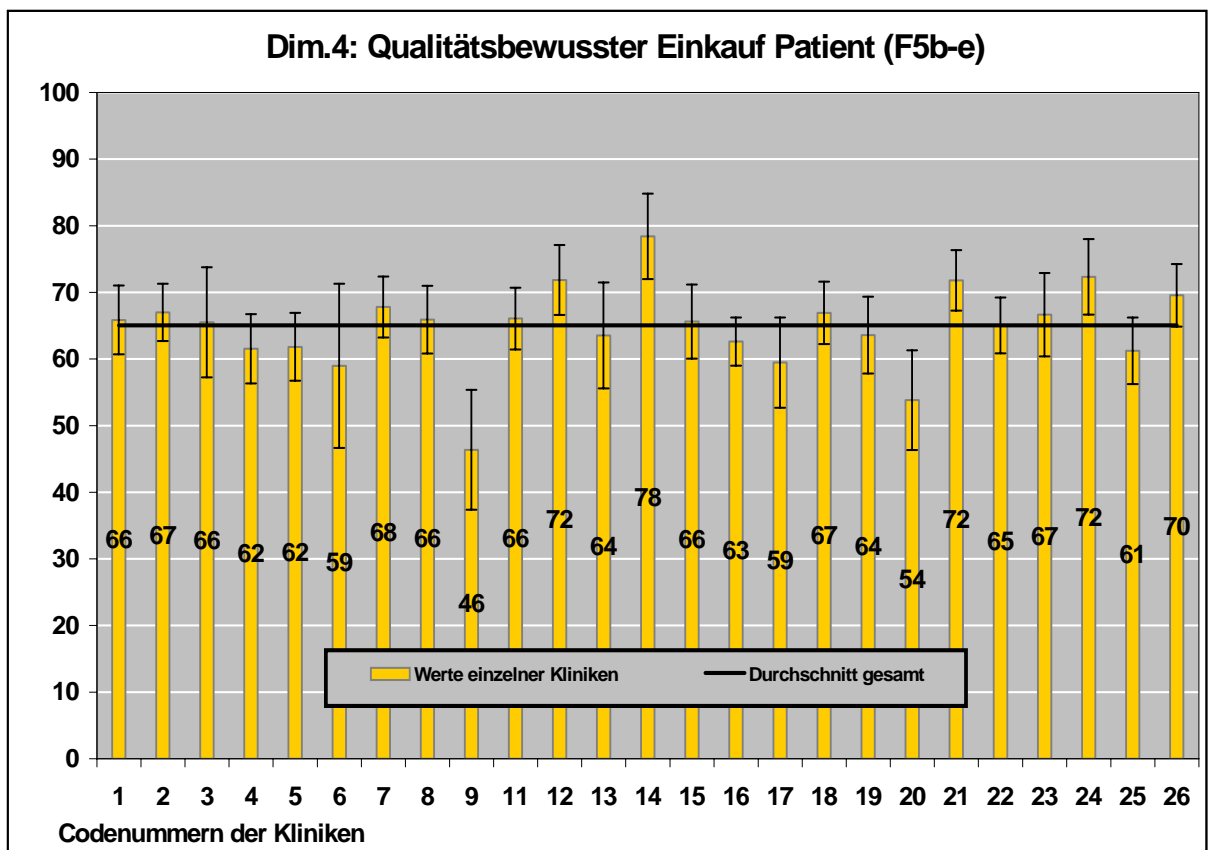


Abb. 34: Dimension 4, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken



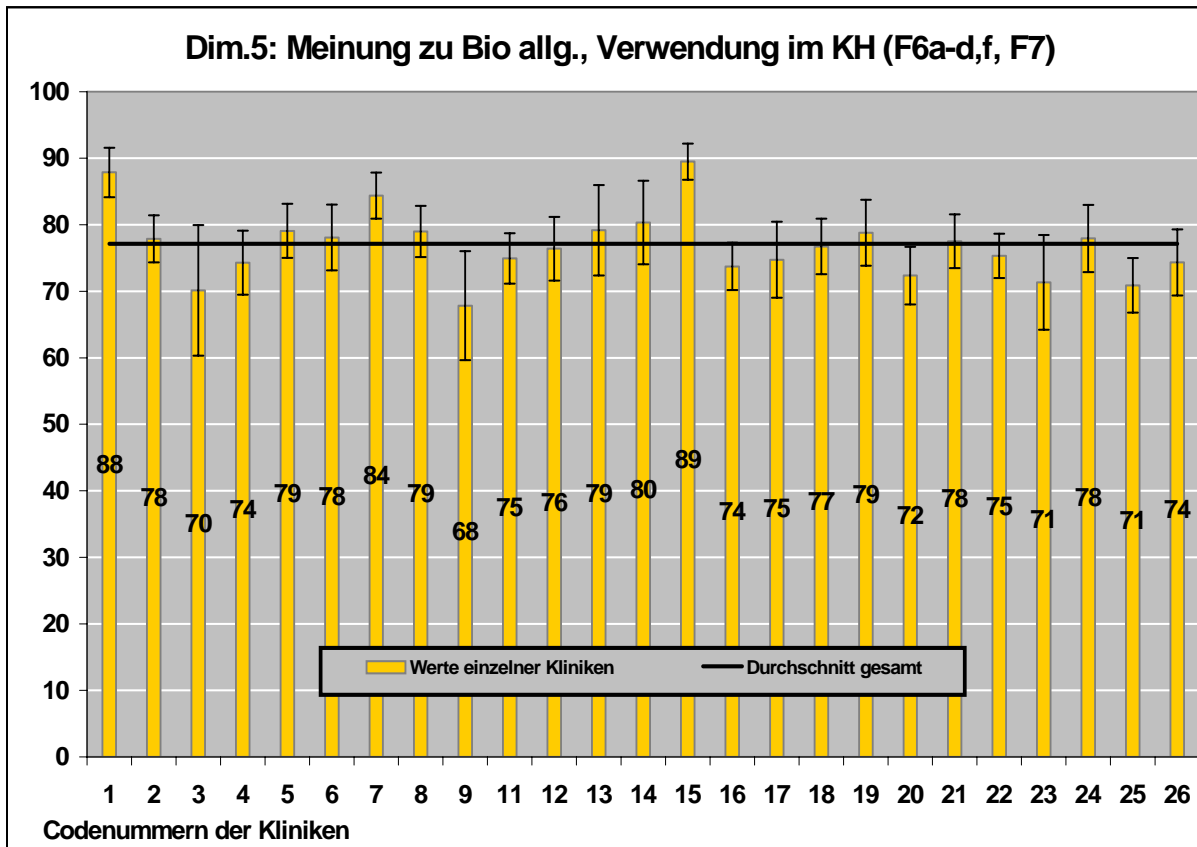


Abb. 35: Dimension 5, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

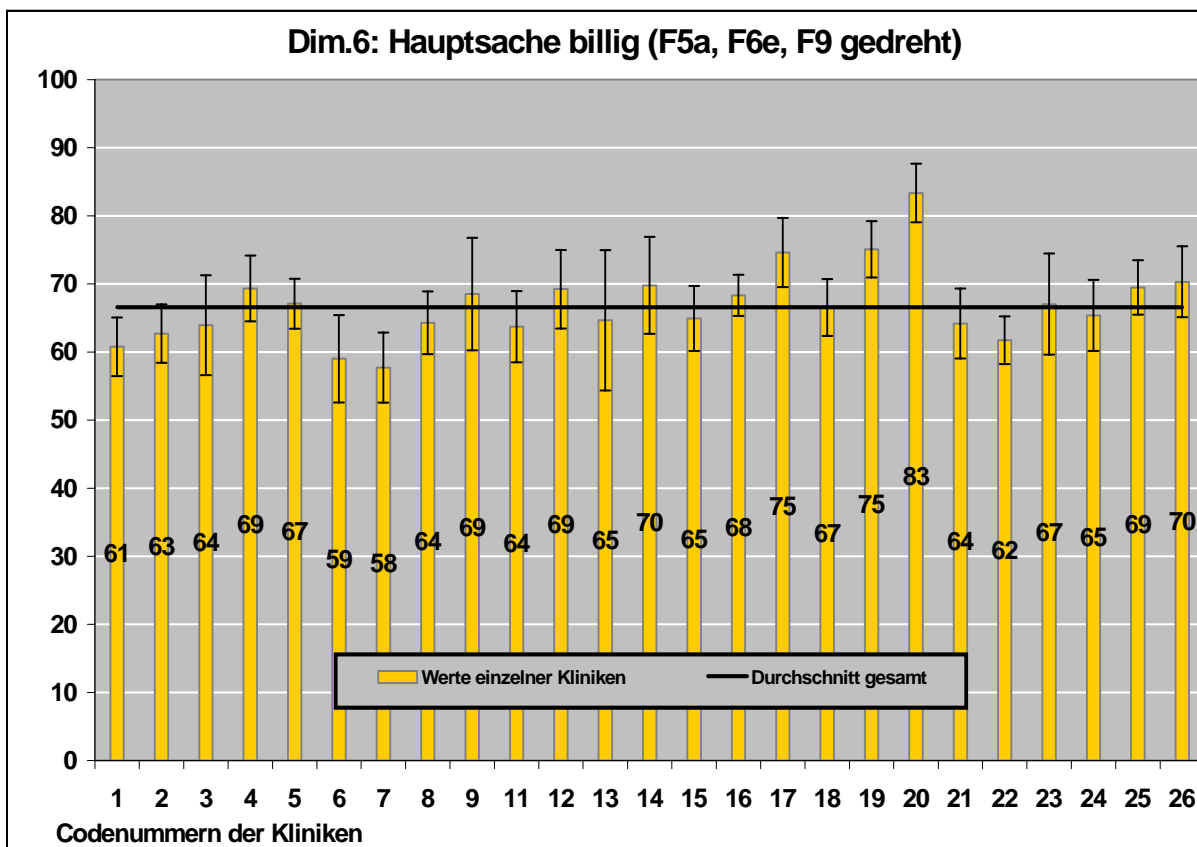


Abb. 36: Dimension 6, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

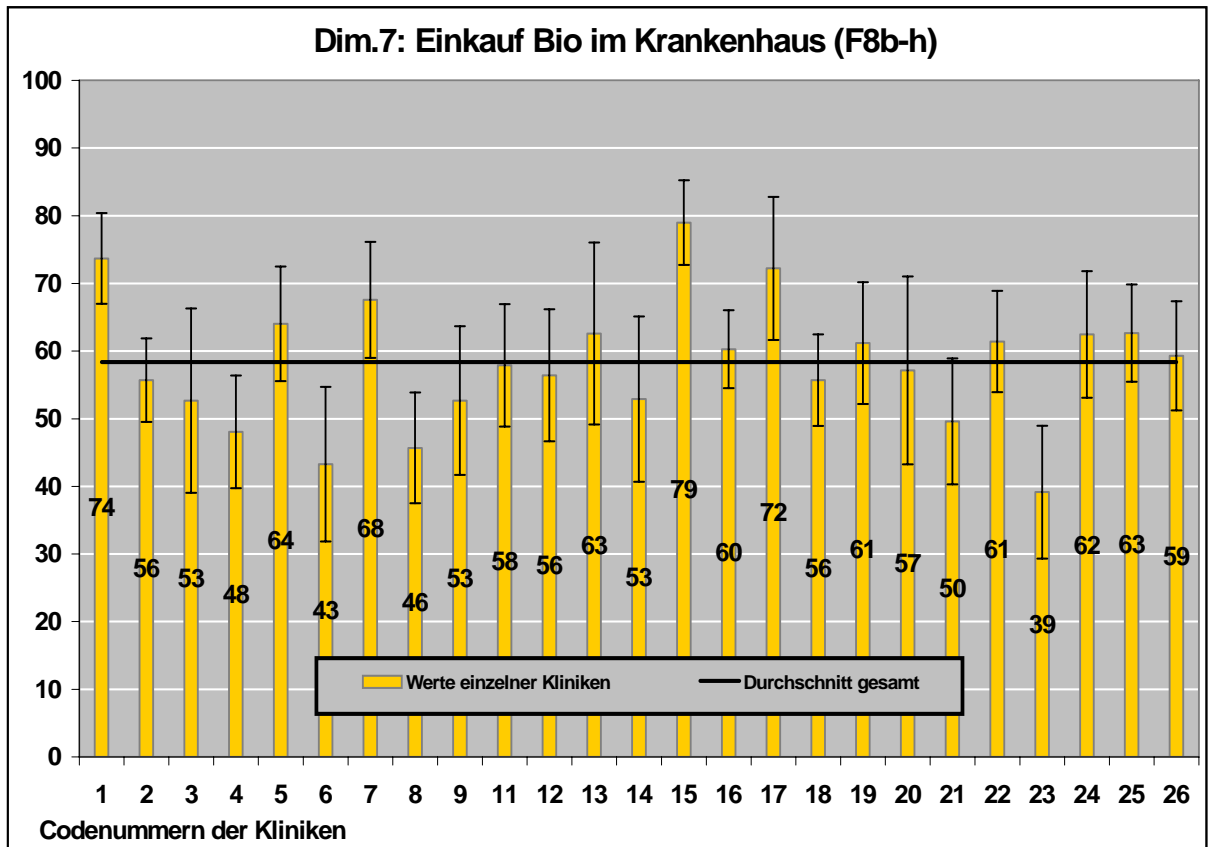


Abb. 37: Dimension 7, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

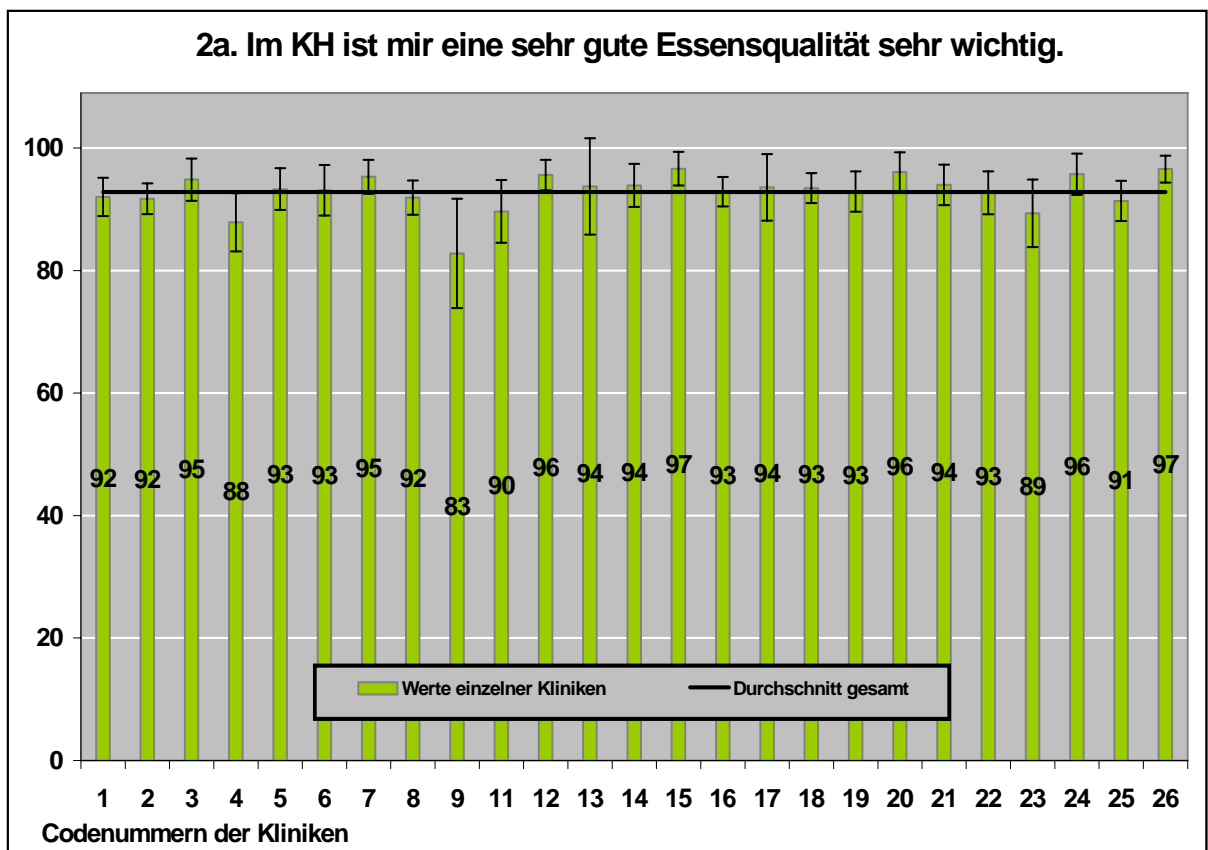


Abb. 38: Frage 2a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

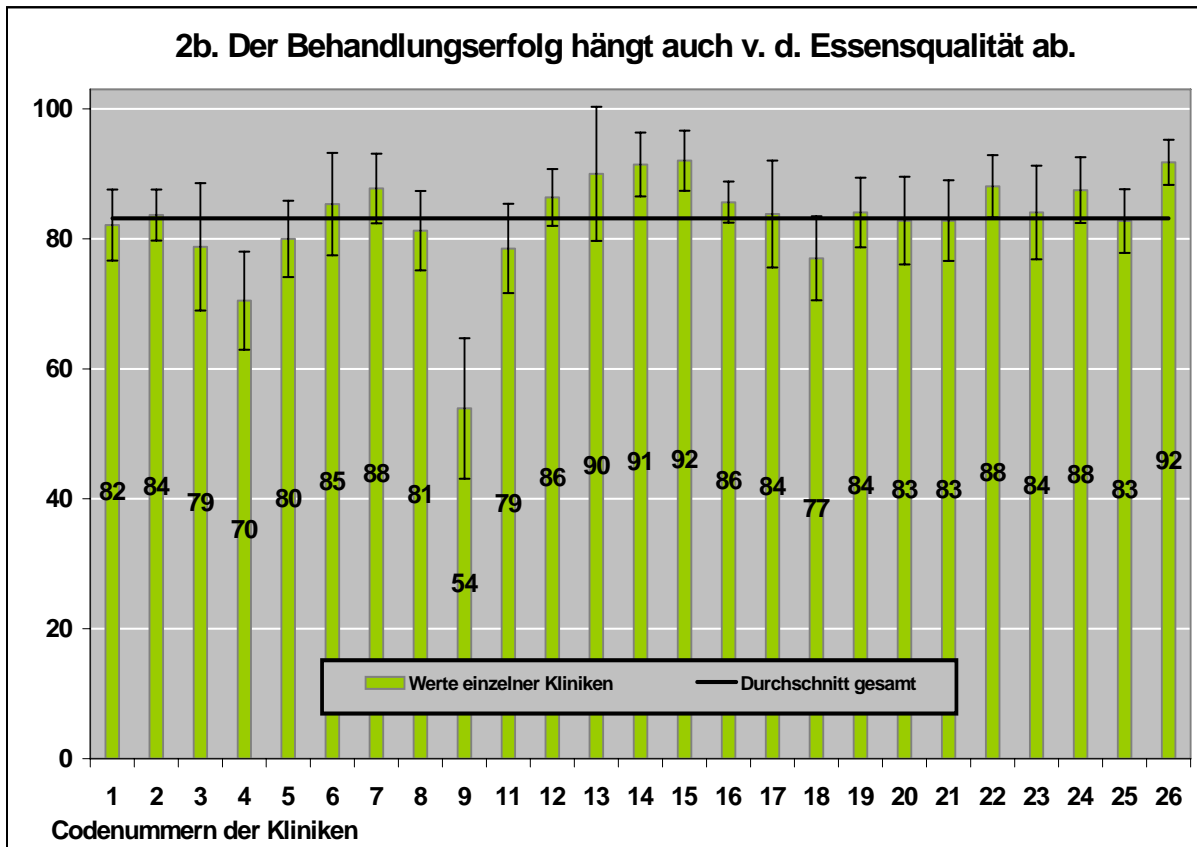


Abb. 39: Frage 2b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

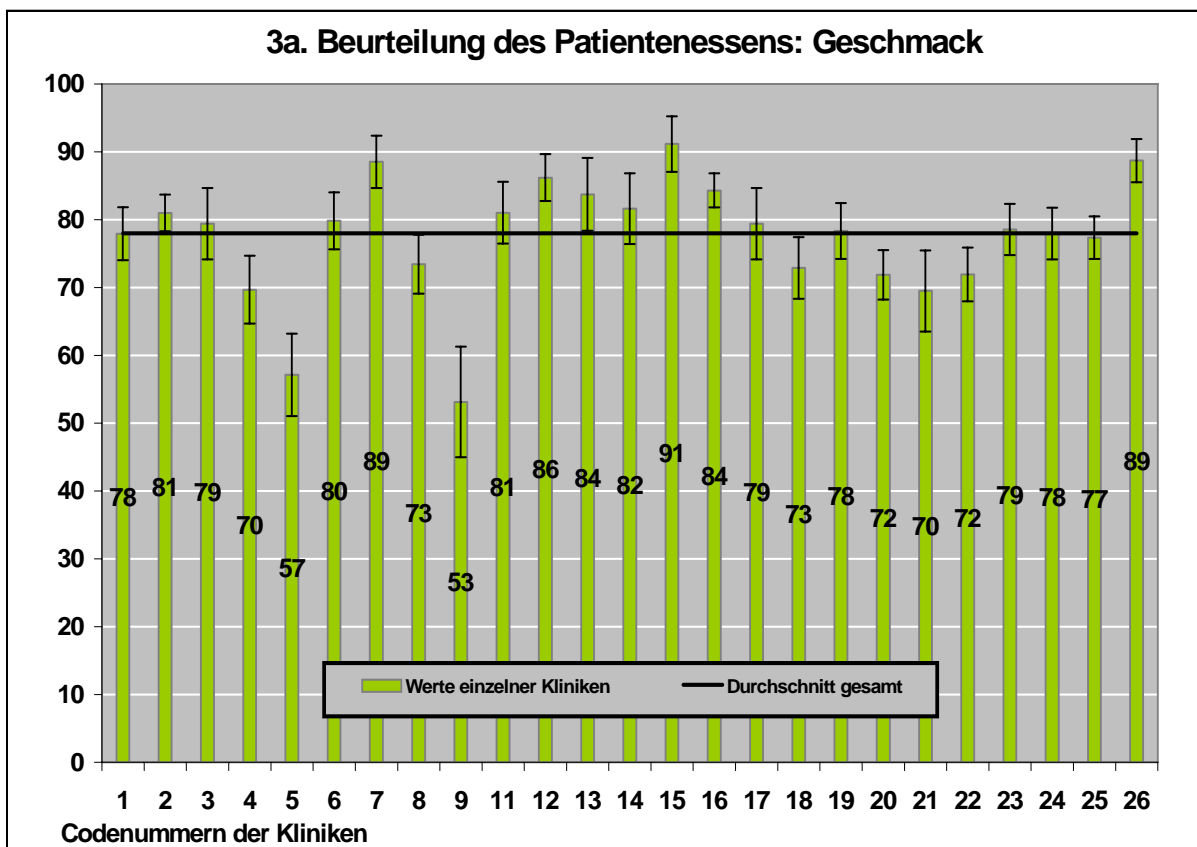


Abb. 40: Frage 3a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

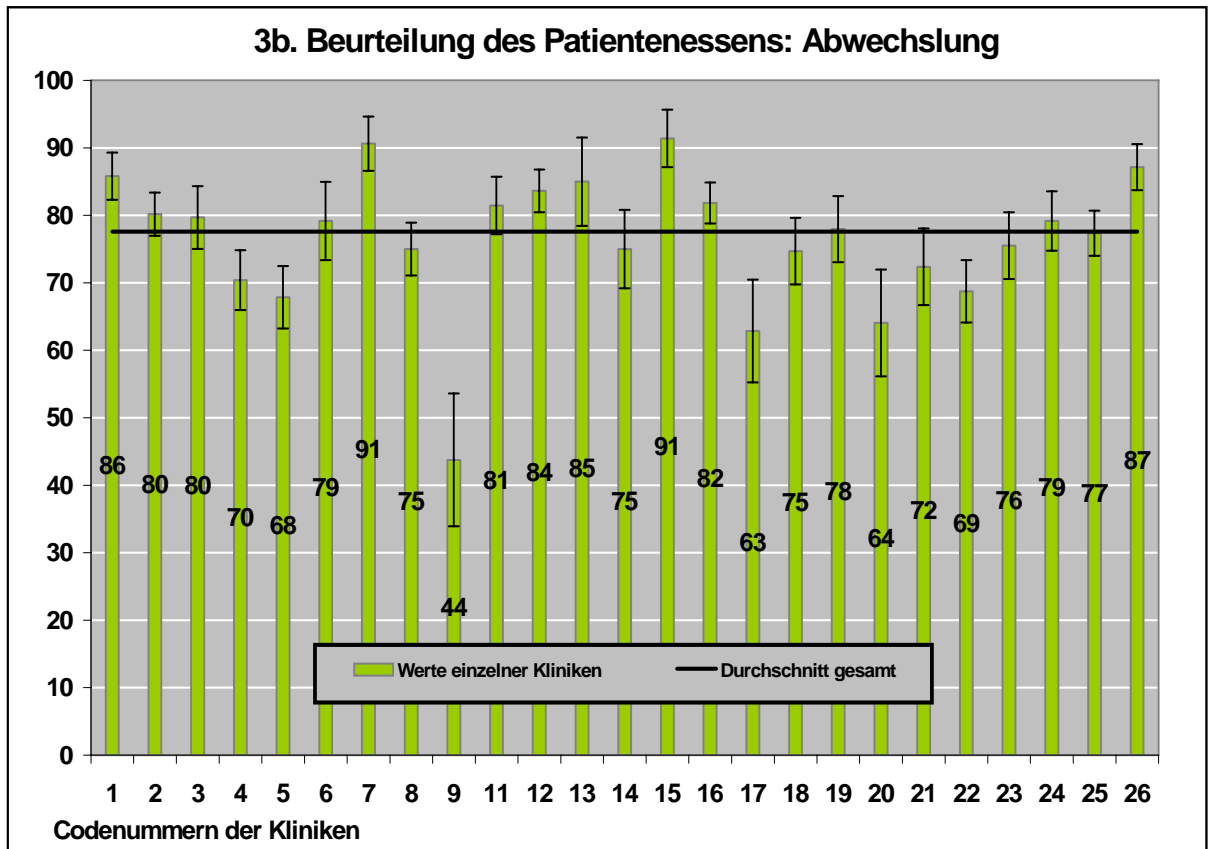


Abb. 41: Frage 3b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

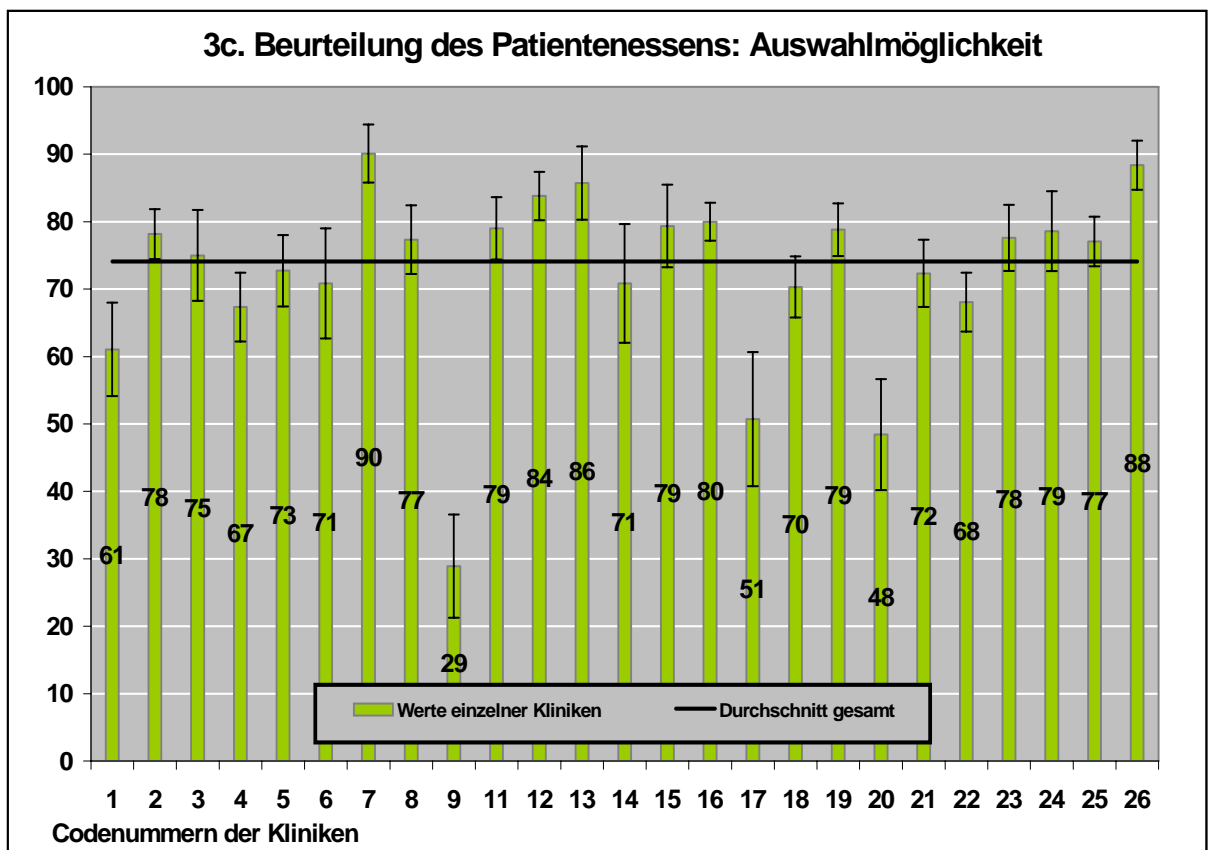


Abb. 42: Frage 3c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

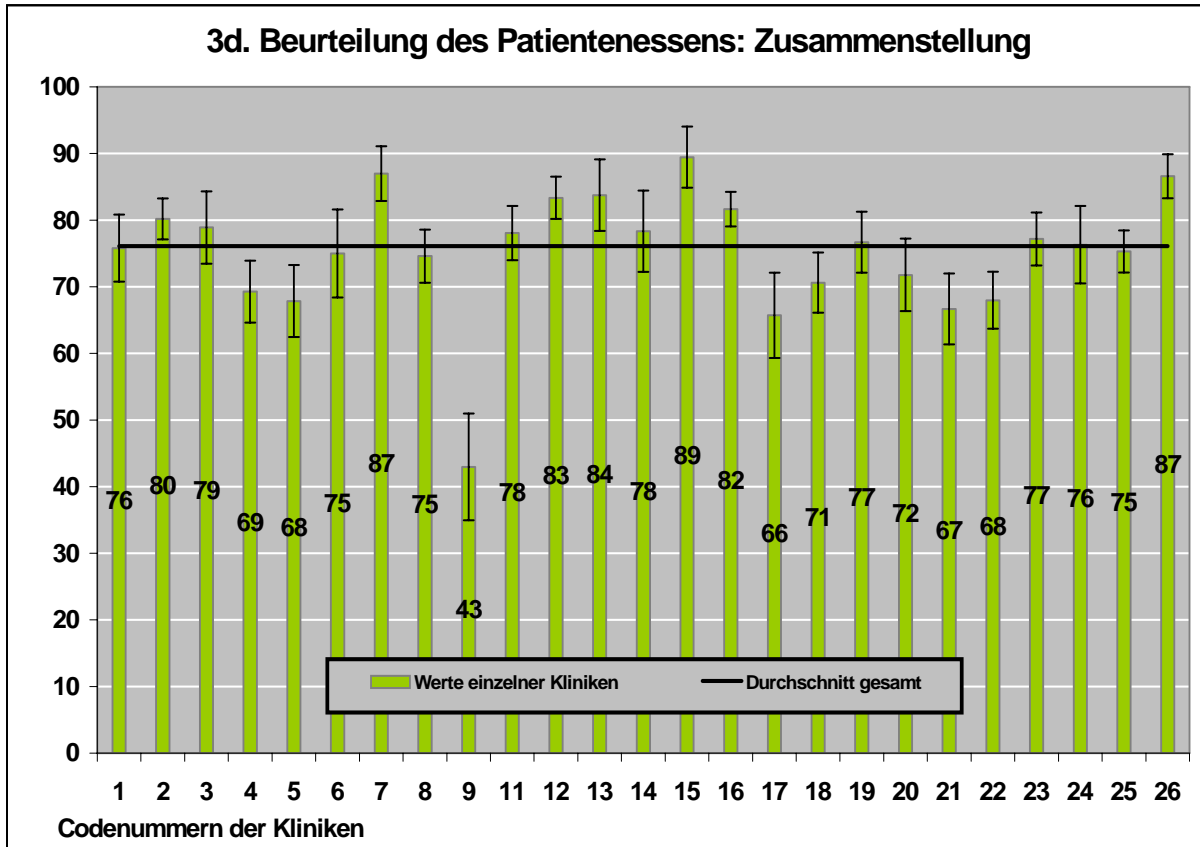


Abb. 43: Frage 3d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

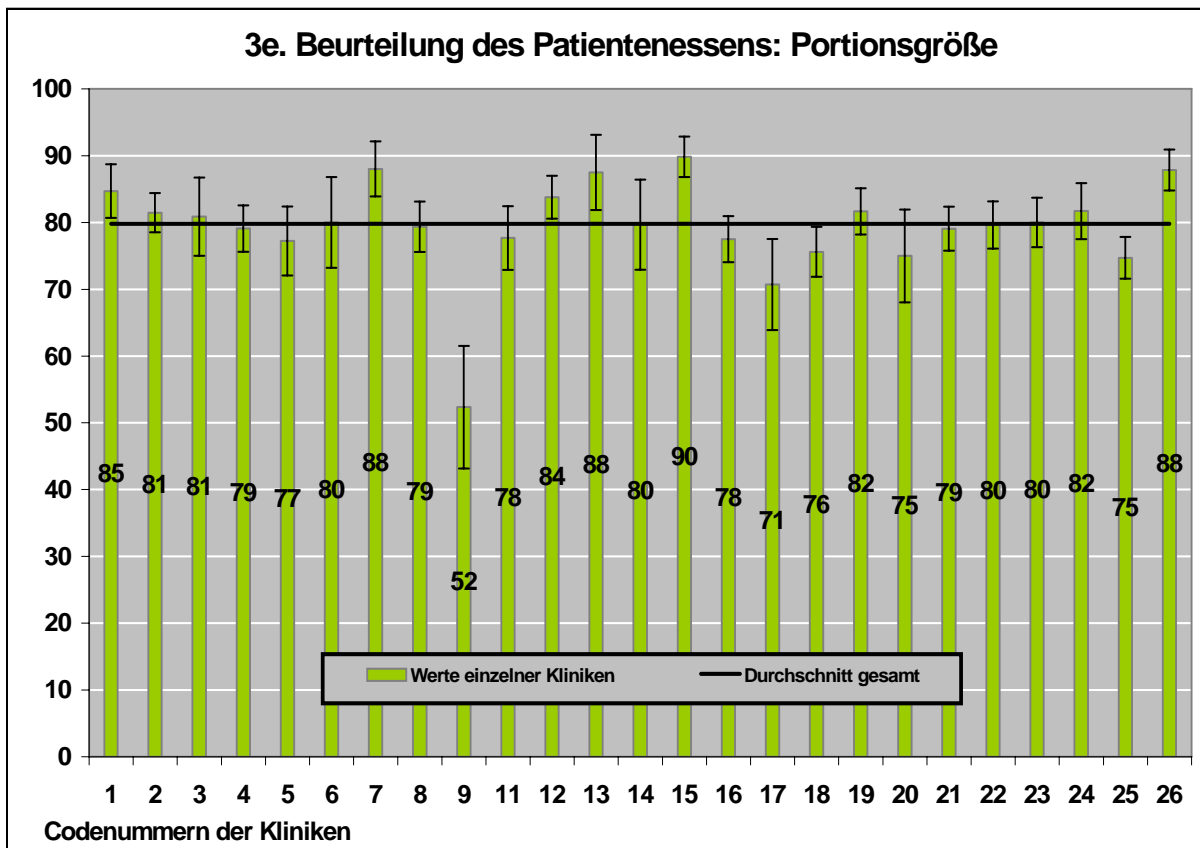


Abb. 44: Frage 3e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

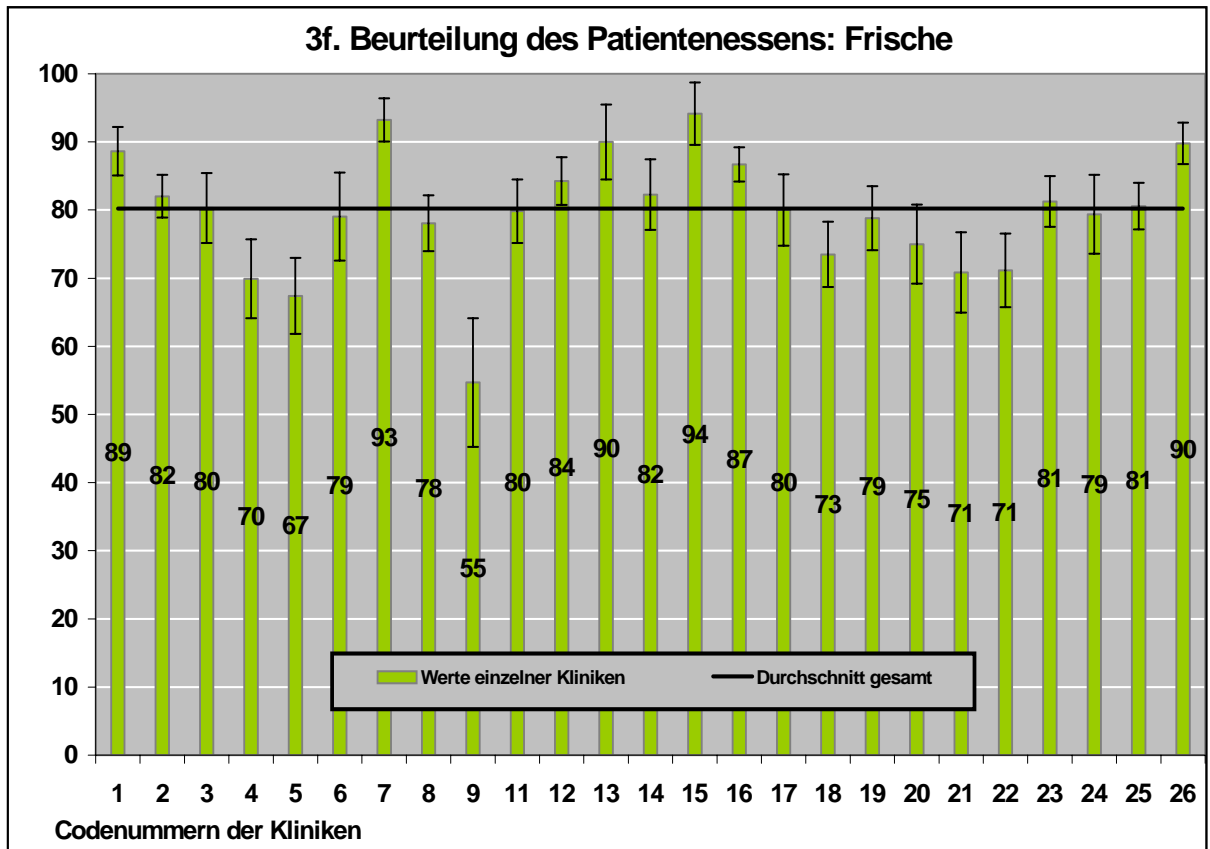


Abb. 45: Frage 3f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

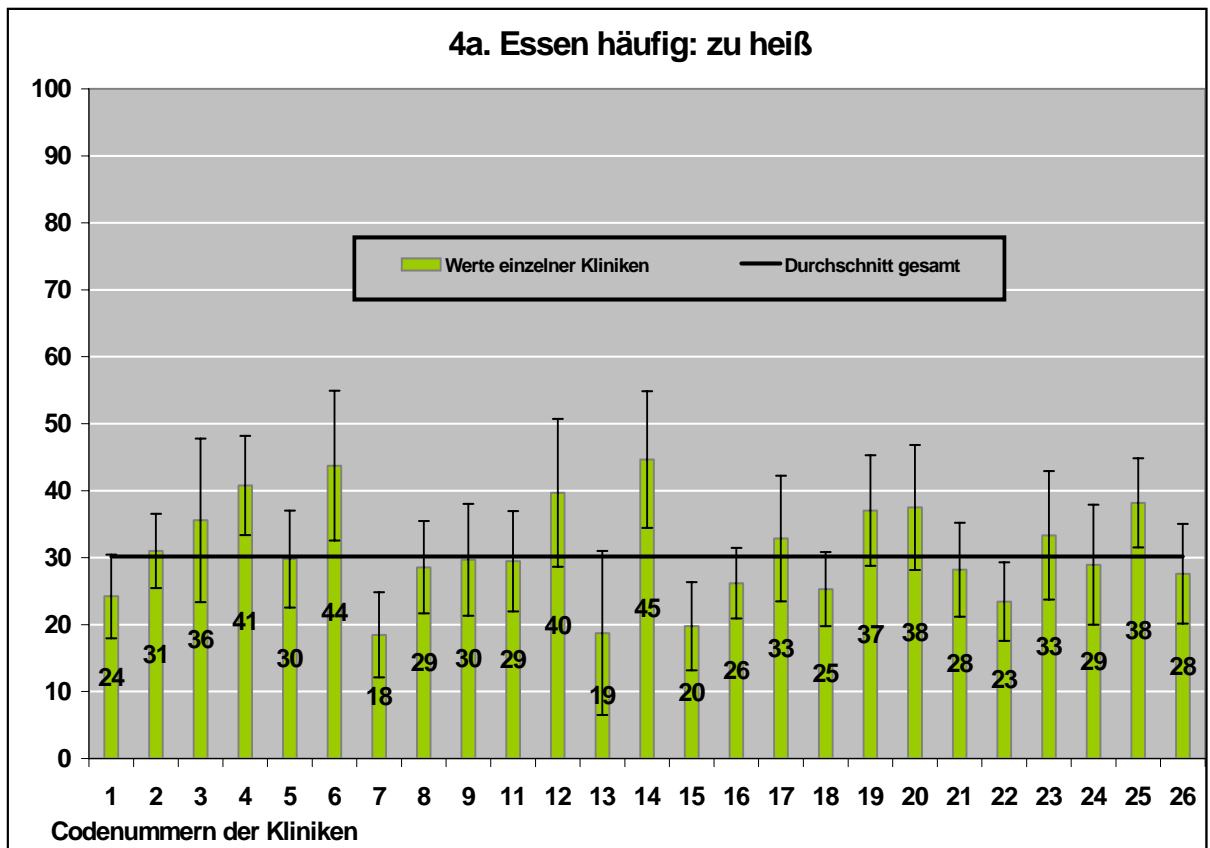


Abb. 46: Frage 4a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

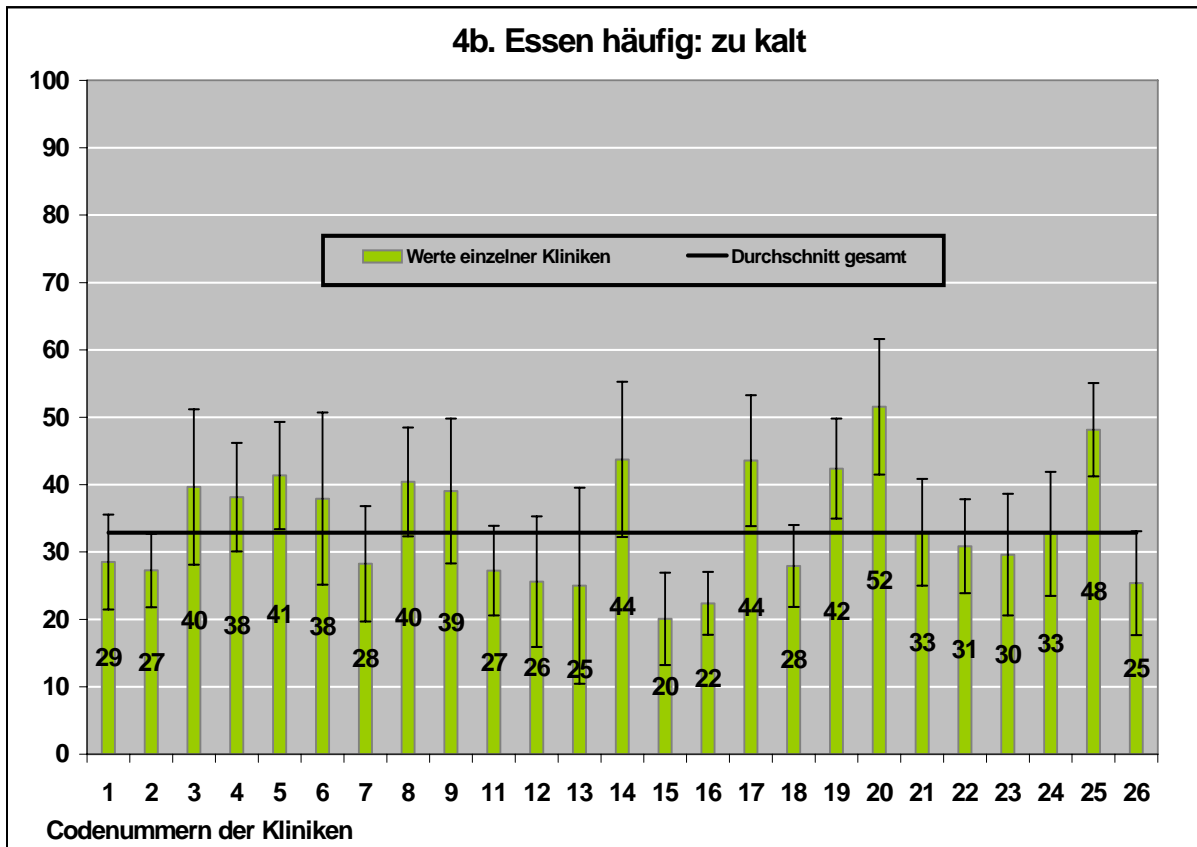


Abb. 47: Frage 4b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

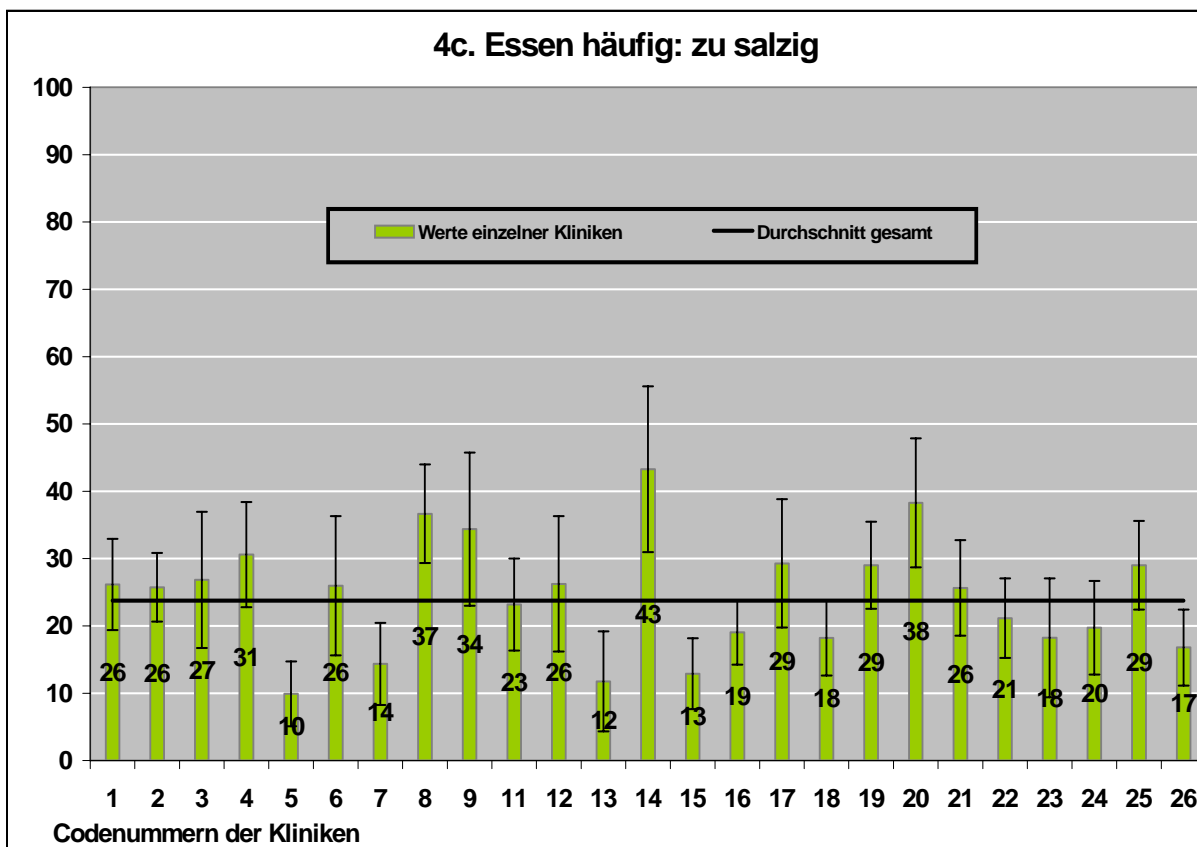


Abb. 48: Frage 4c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

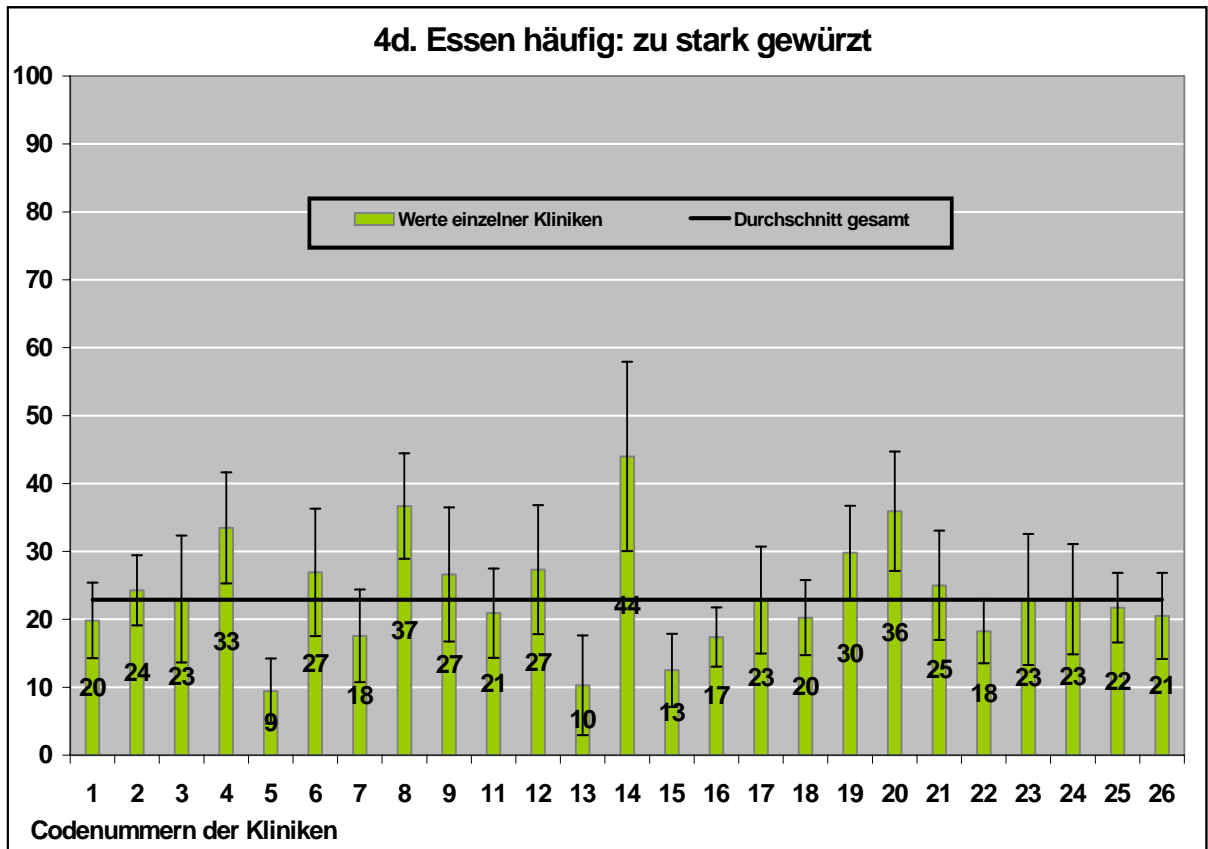


Abb. 49: Frage 4d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

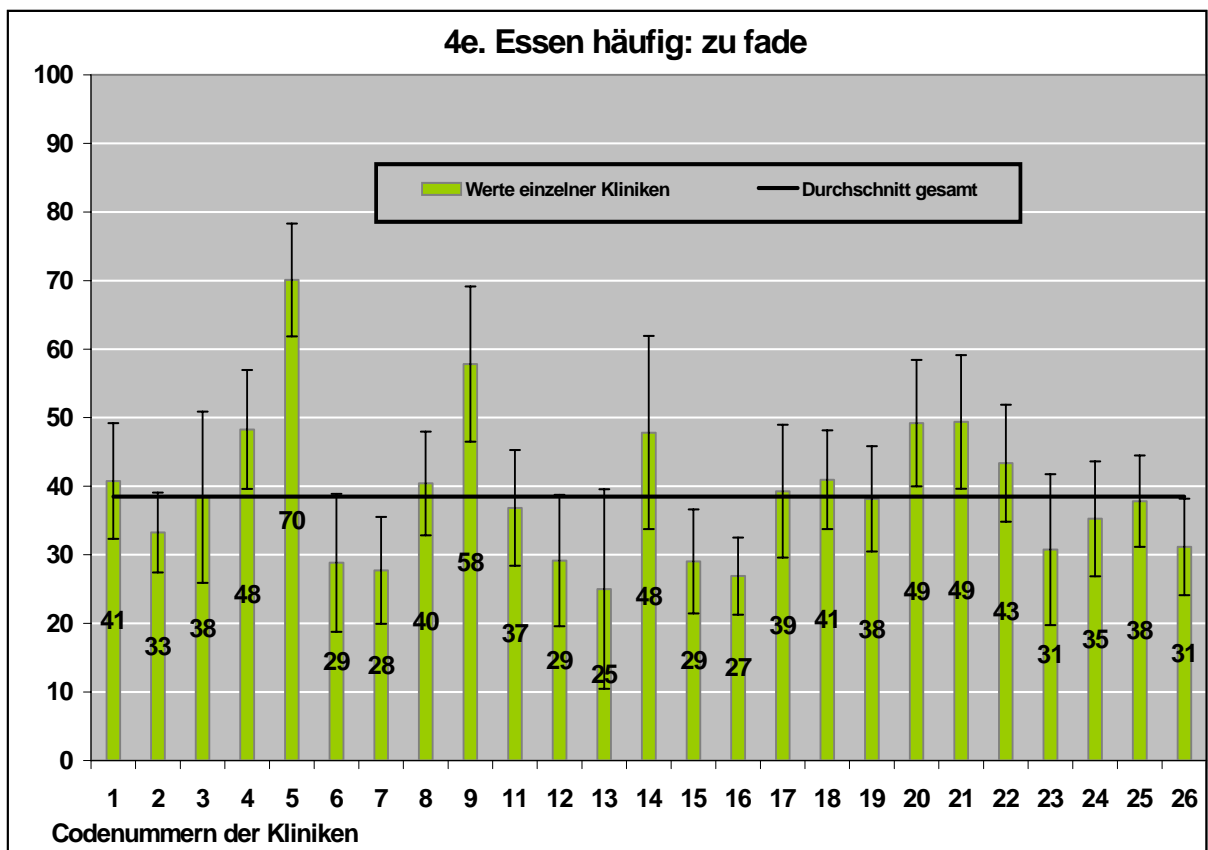


Abb. 50: Frage 4e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken



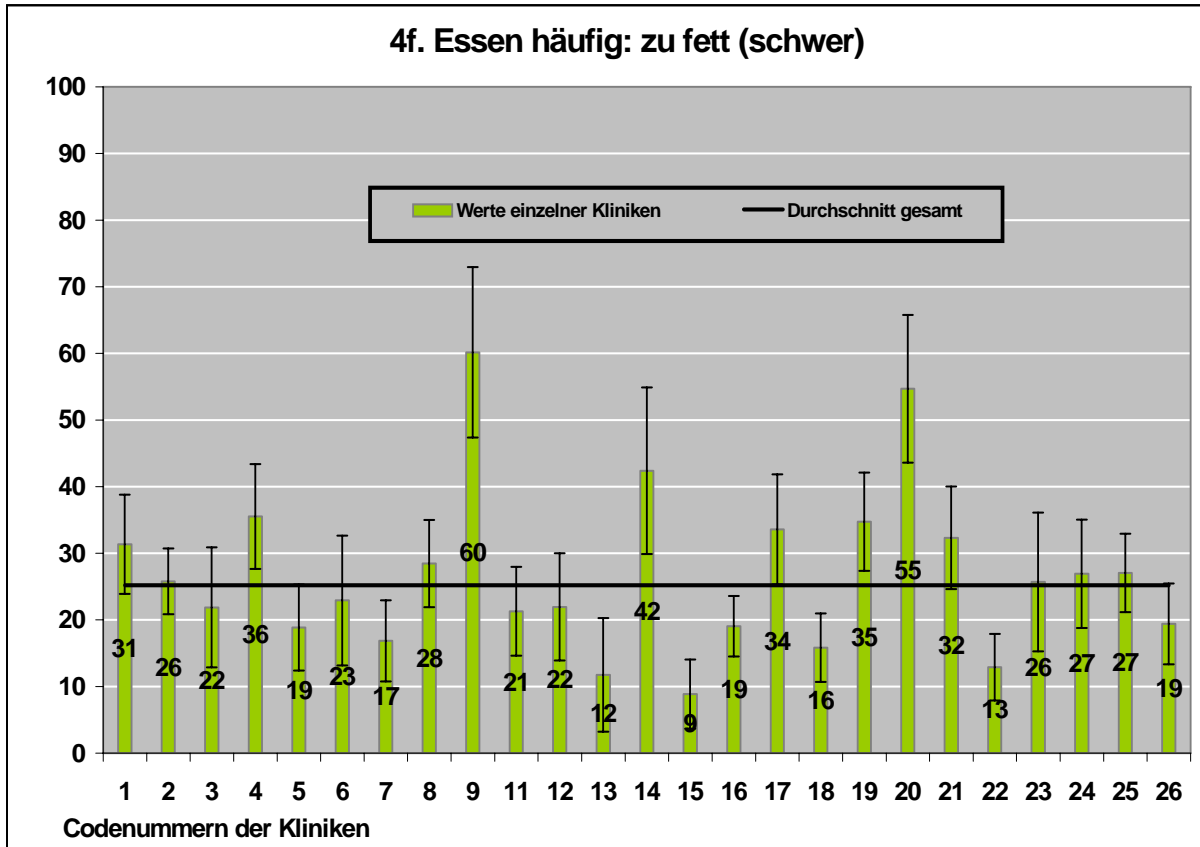


Abb. 51: Frage 4f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

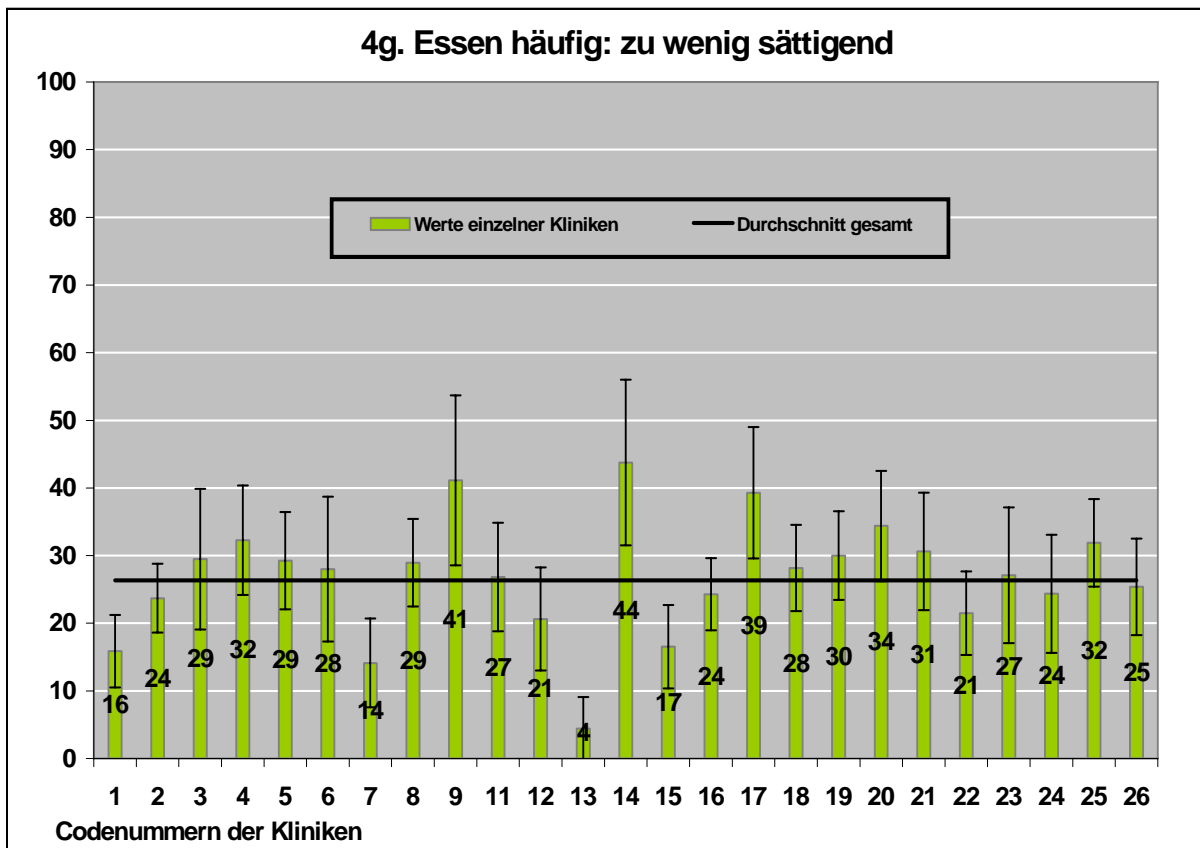


Abb. 52: Frage 4g, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

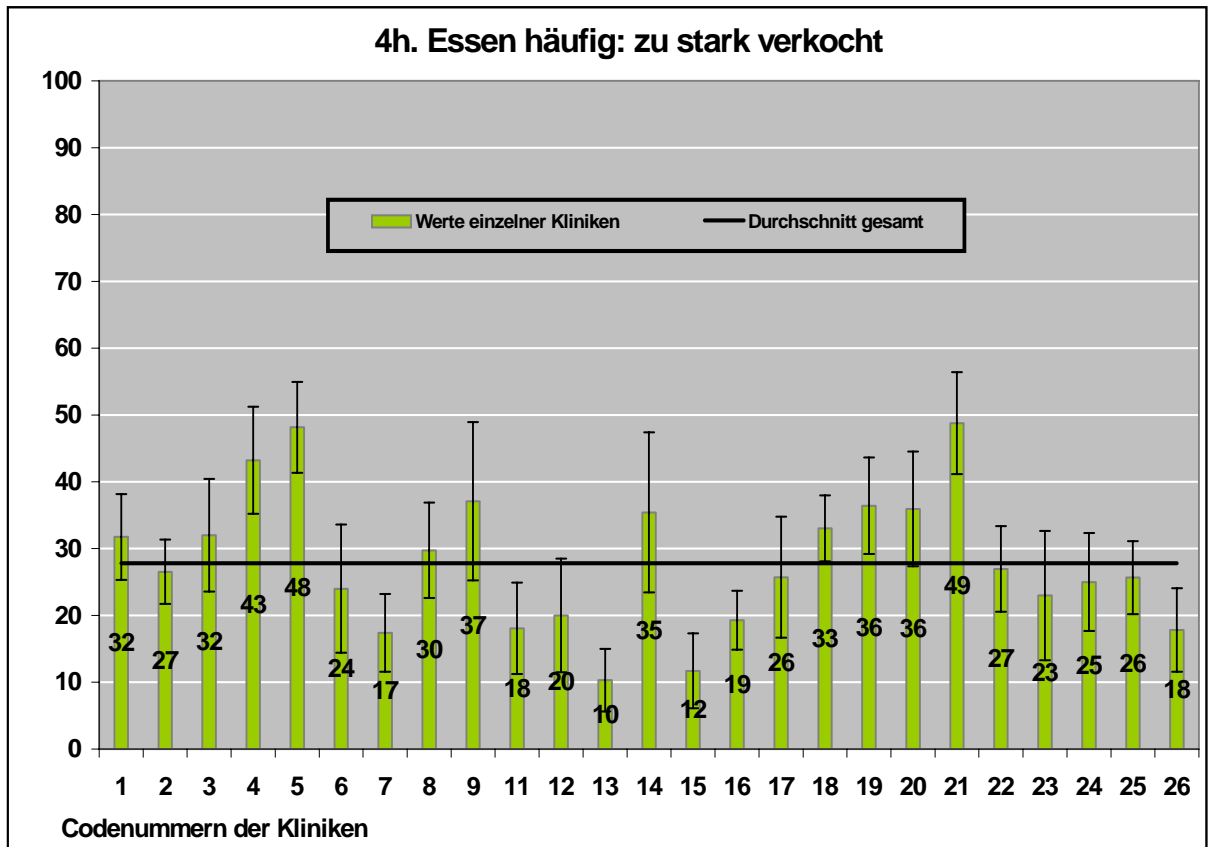


Abb. 53: Frage 4h, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

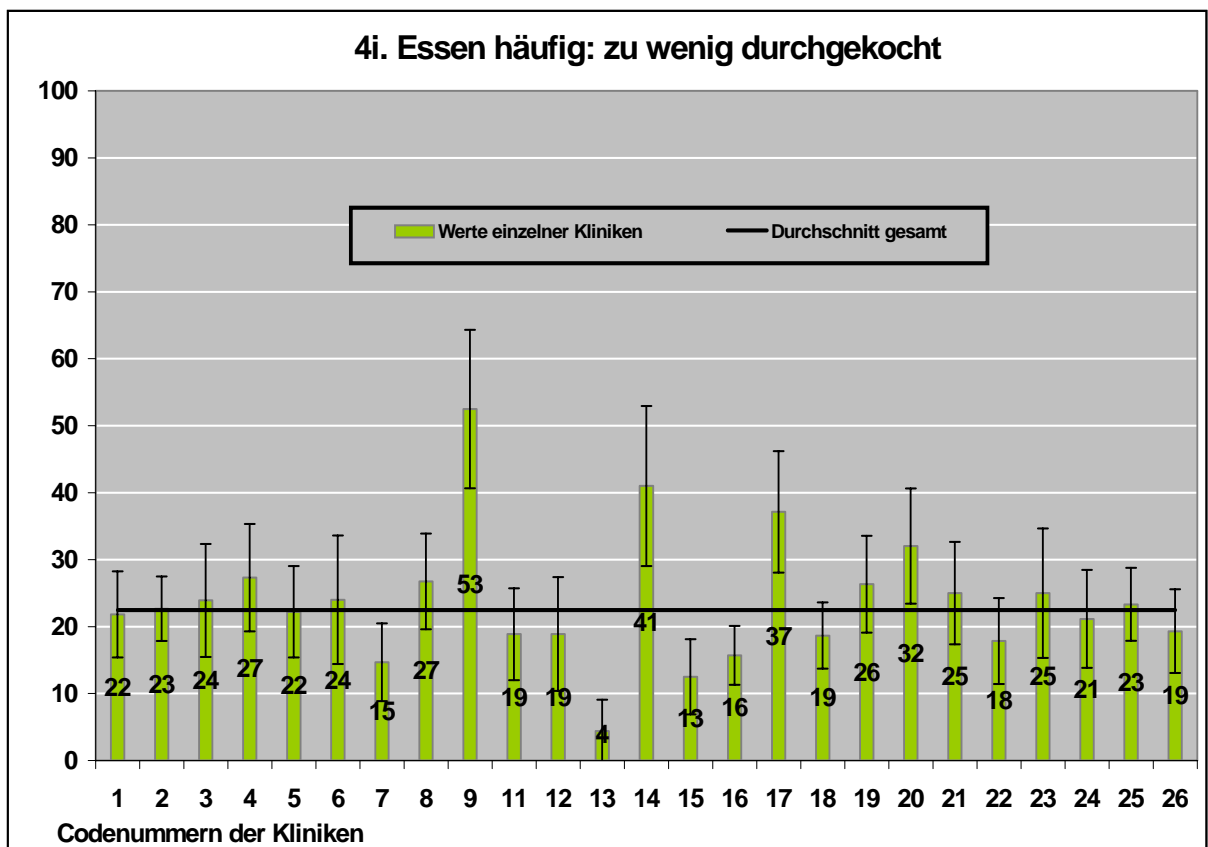


Abb. 54: Frage 4i, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

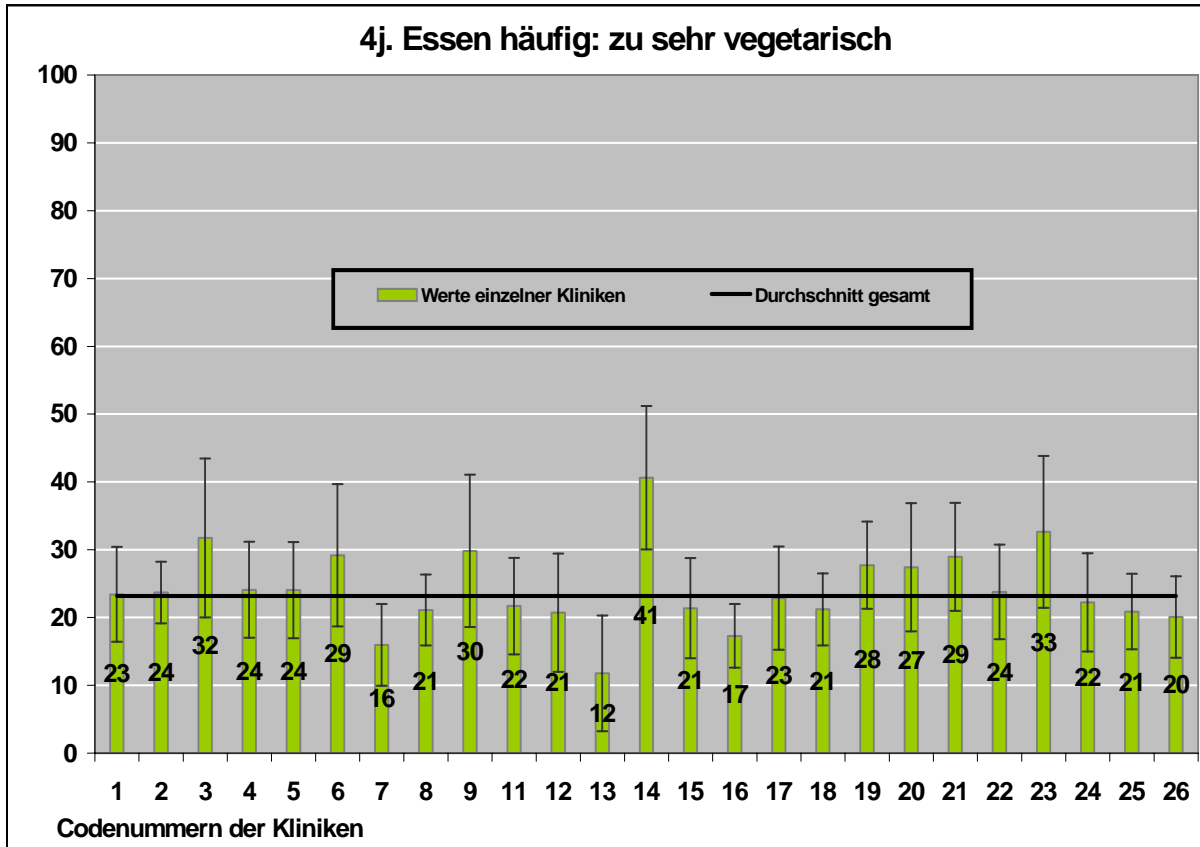


Abb. 55: Frage 4j, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

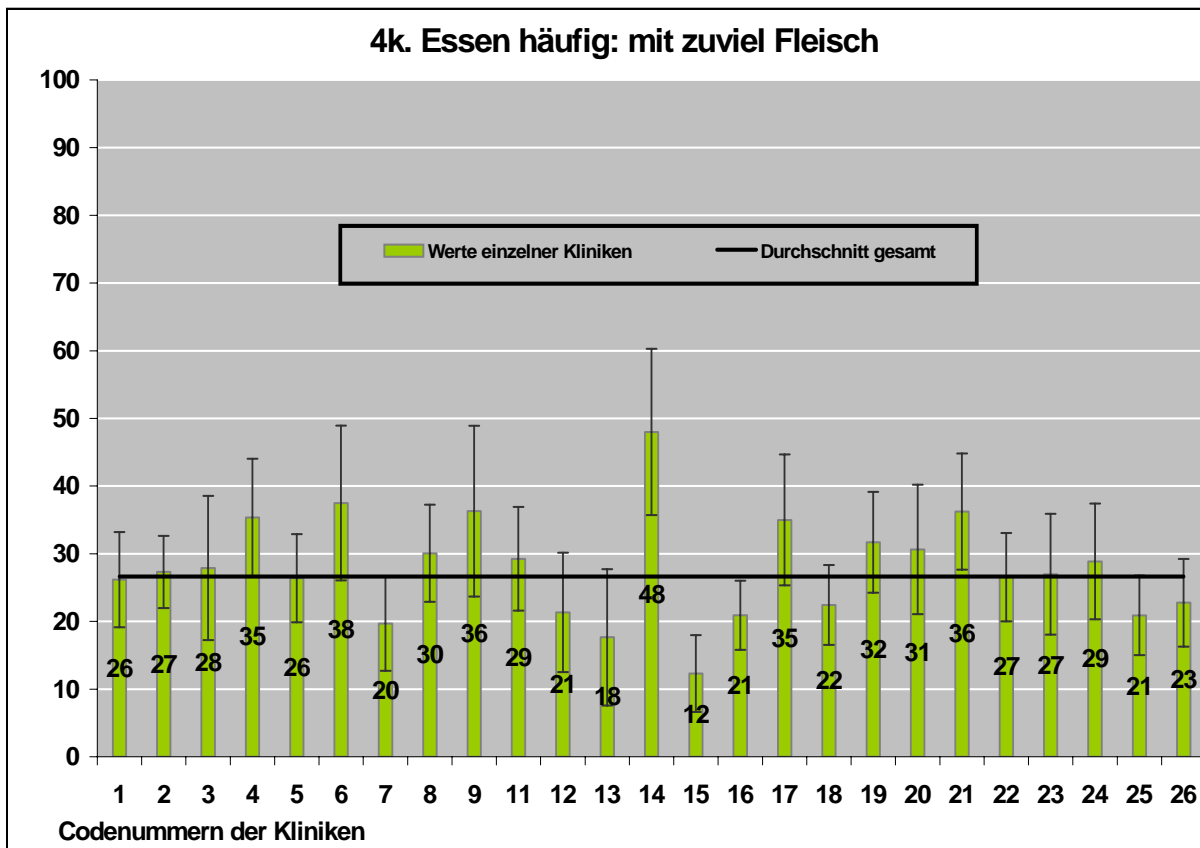


Abb. 56: Frage 4k, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

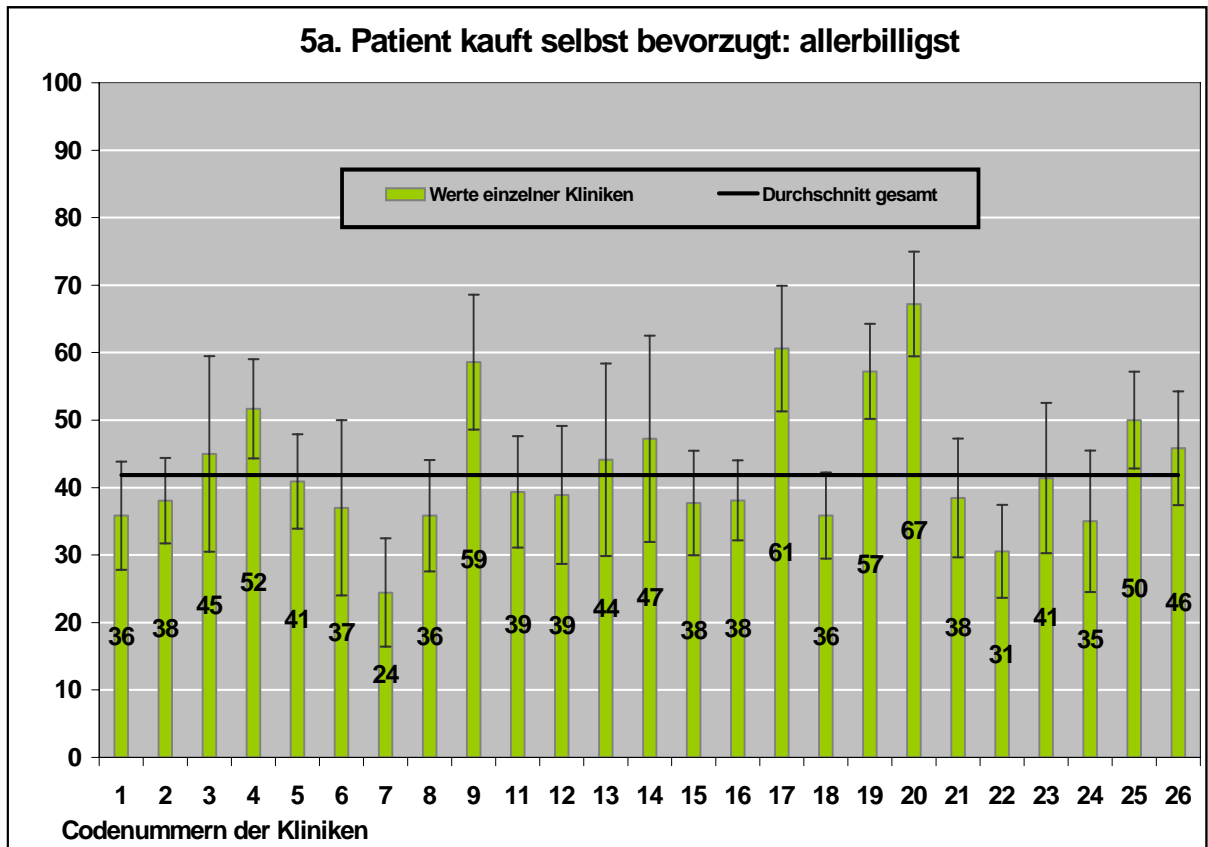


Abb. 57: Frage 5a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

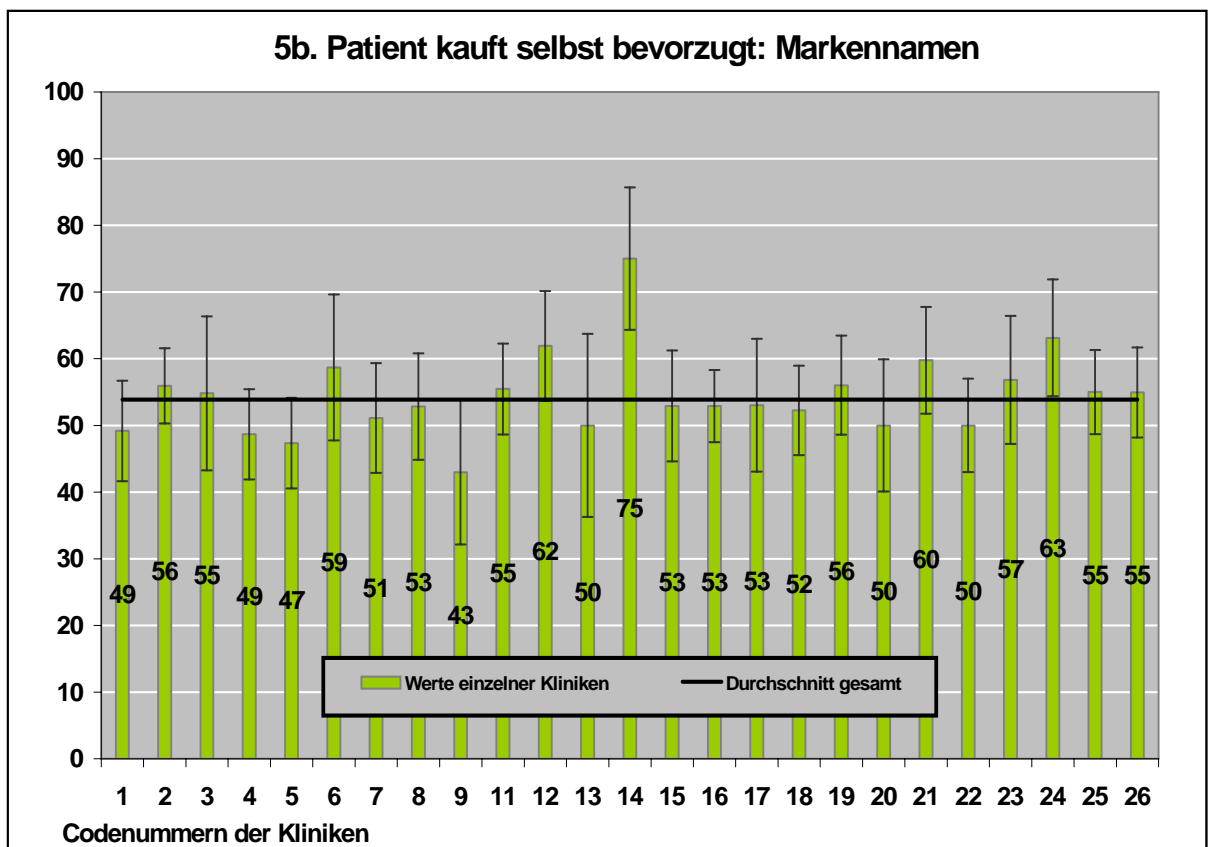


Abb. 58: Frage 5b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

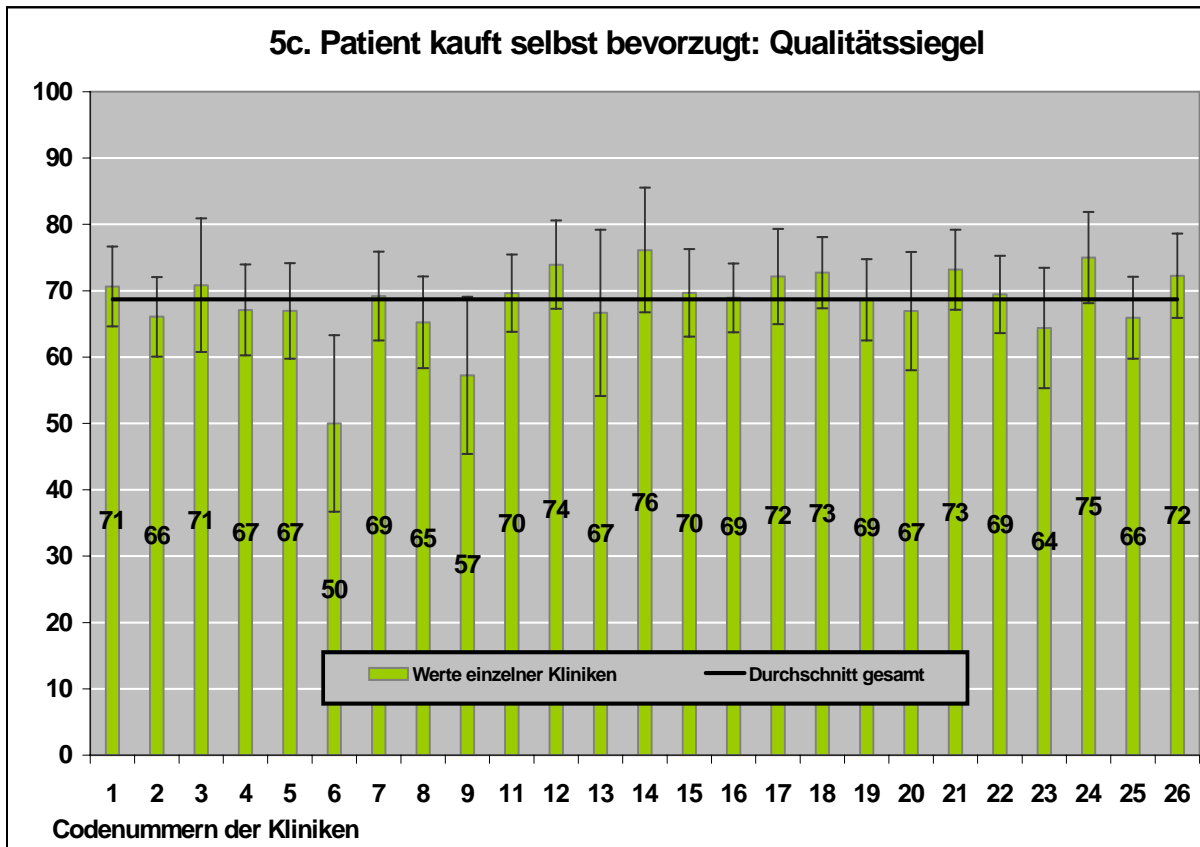


Abb. 59: Frage 5c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

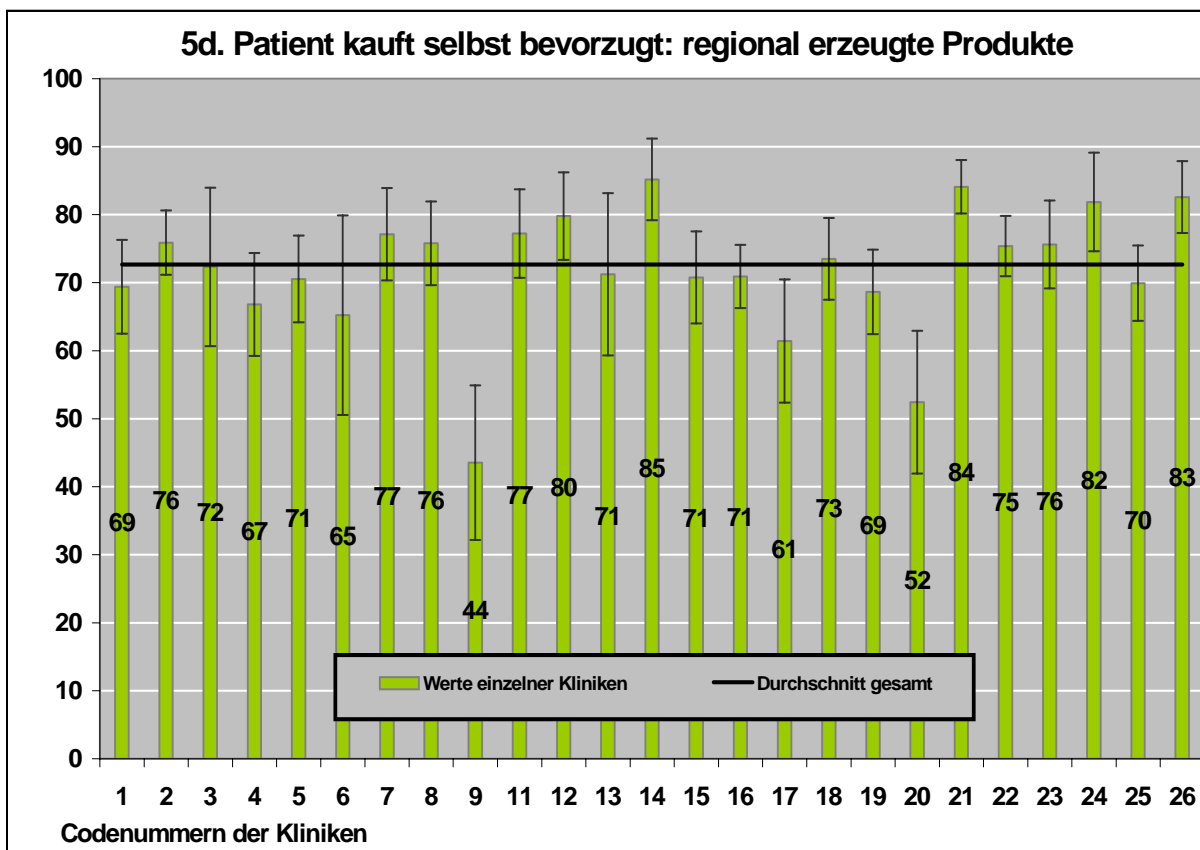


Abb. 60: Frage 5d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

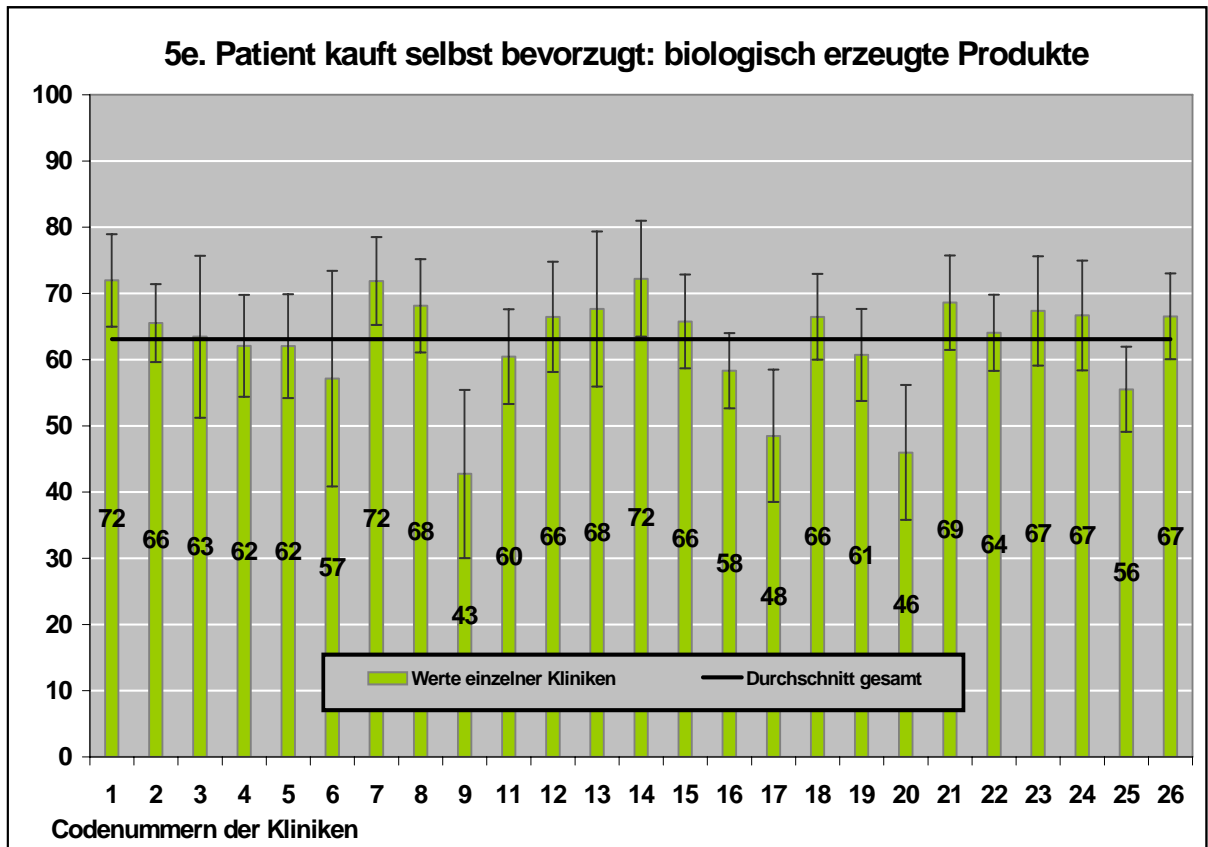


Abb. 61: Frage 5e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

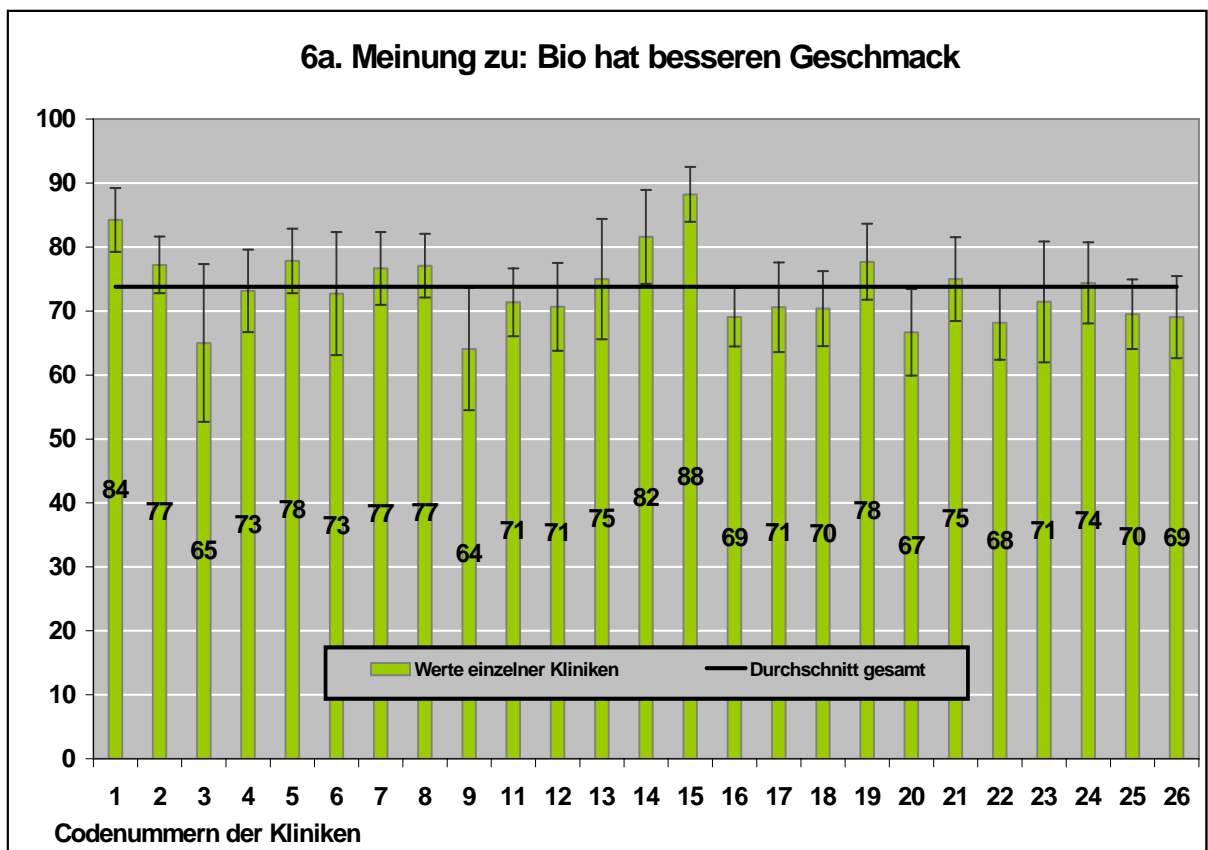


Abb. 62: Frage 6a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

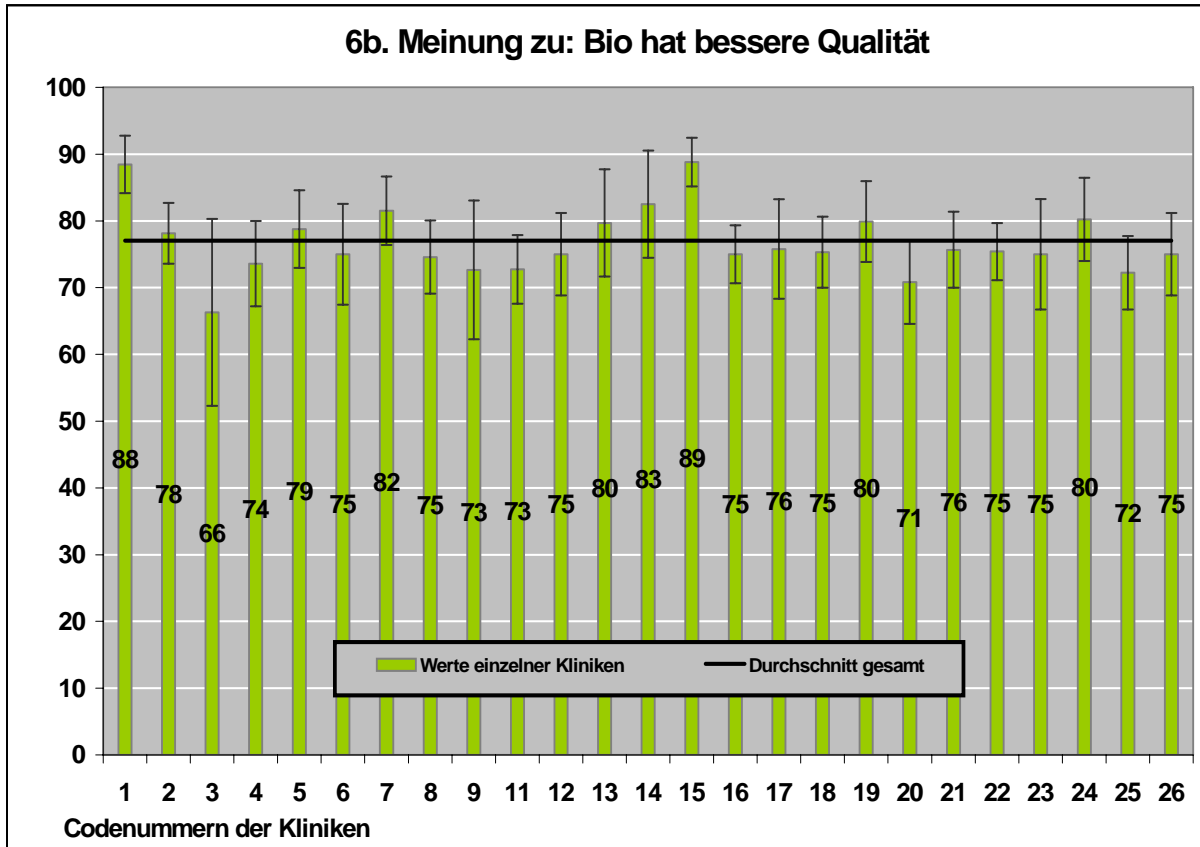


Abb. 63: Frage 6b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

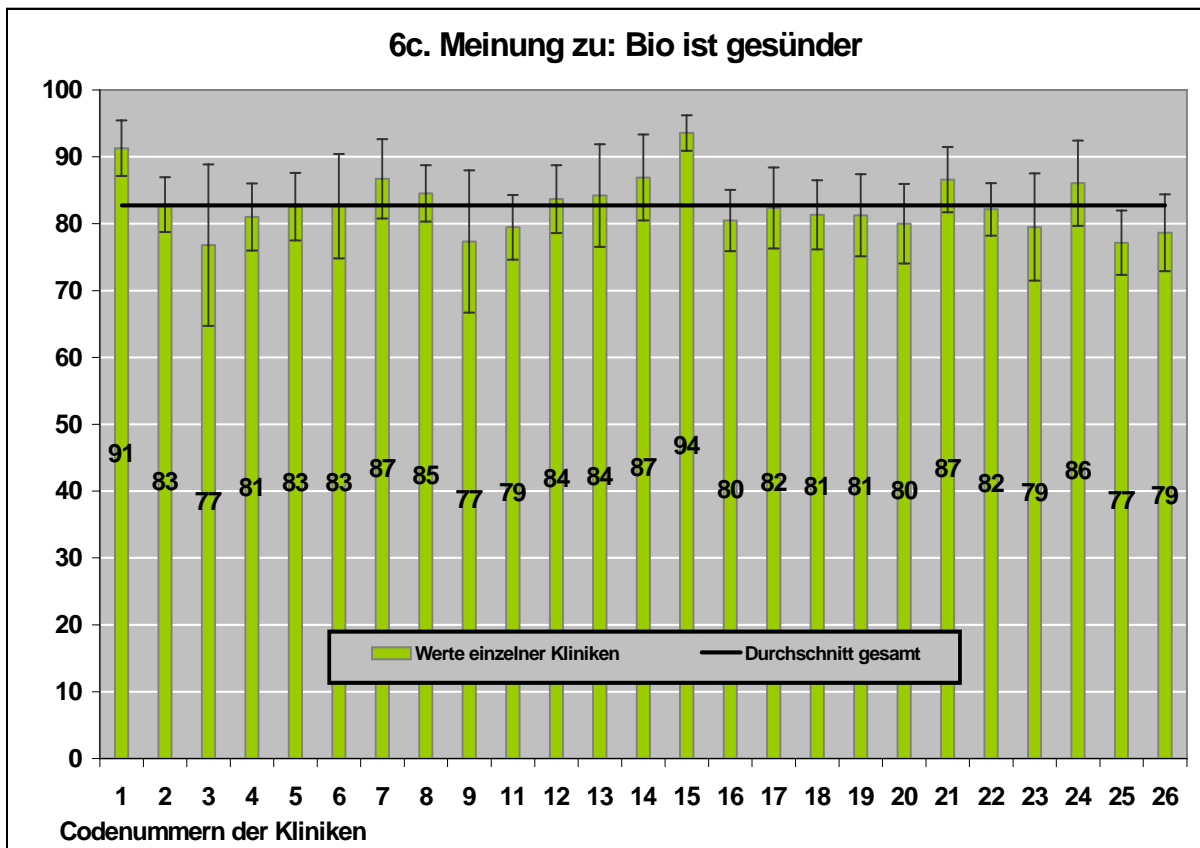


Abb. 64: Frage 6c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

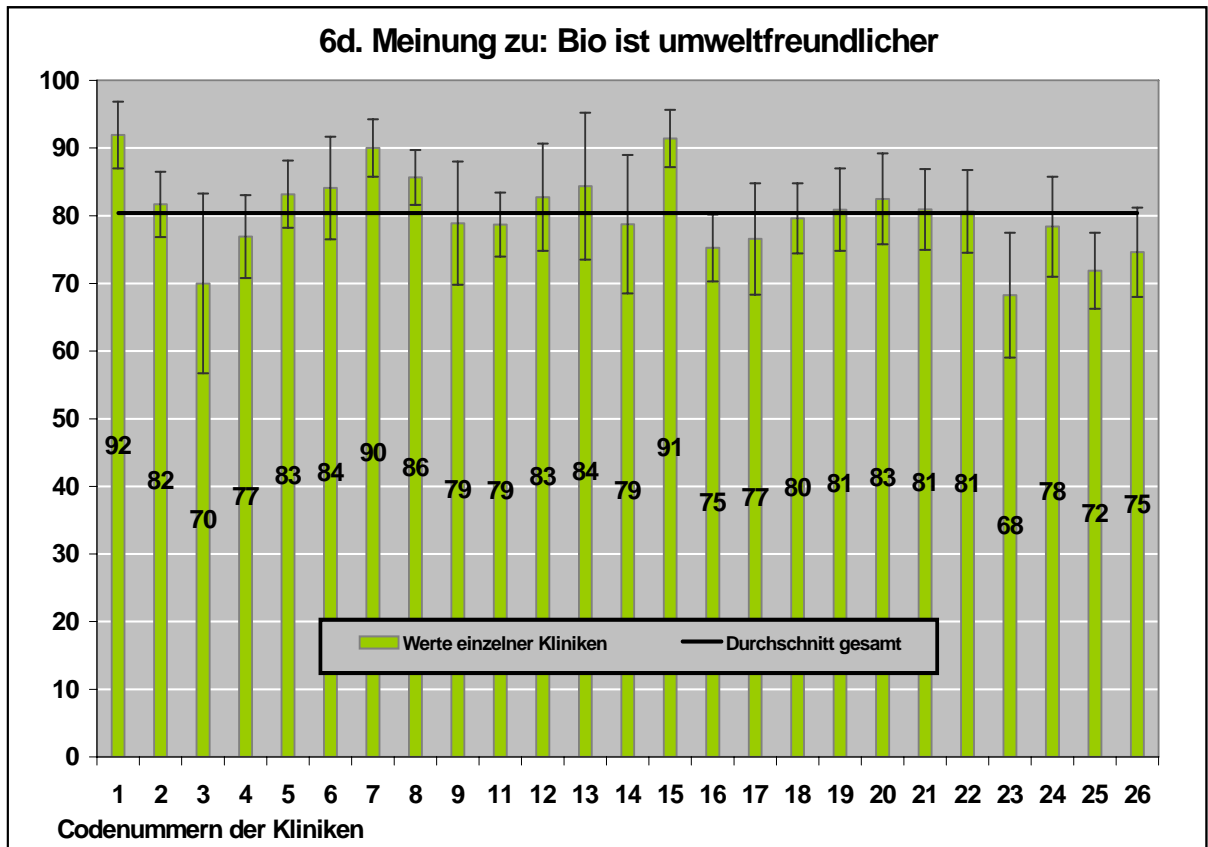


Abb. 65: Frage 6d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

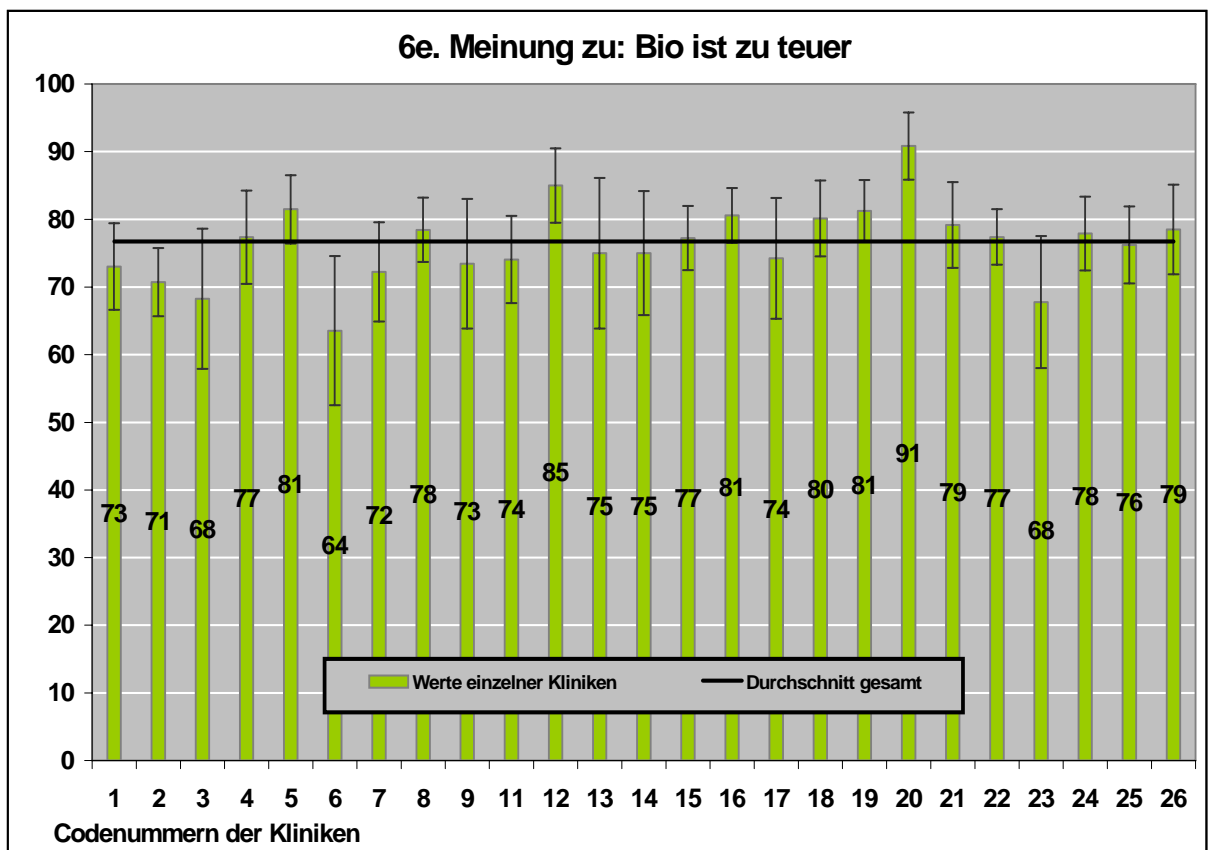


Abb. 66: Frage 6e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken



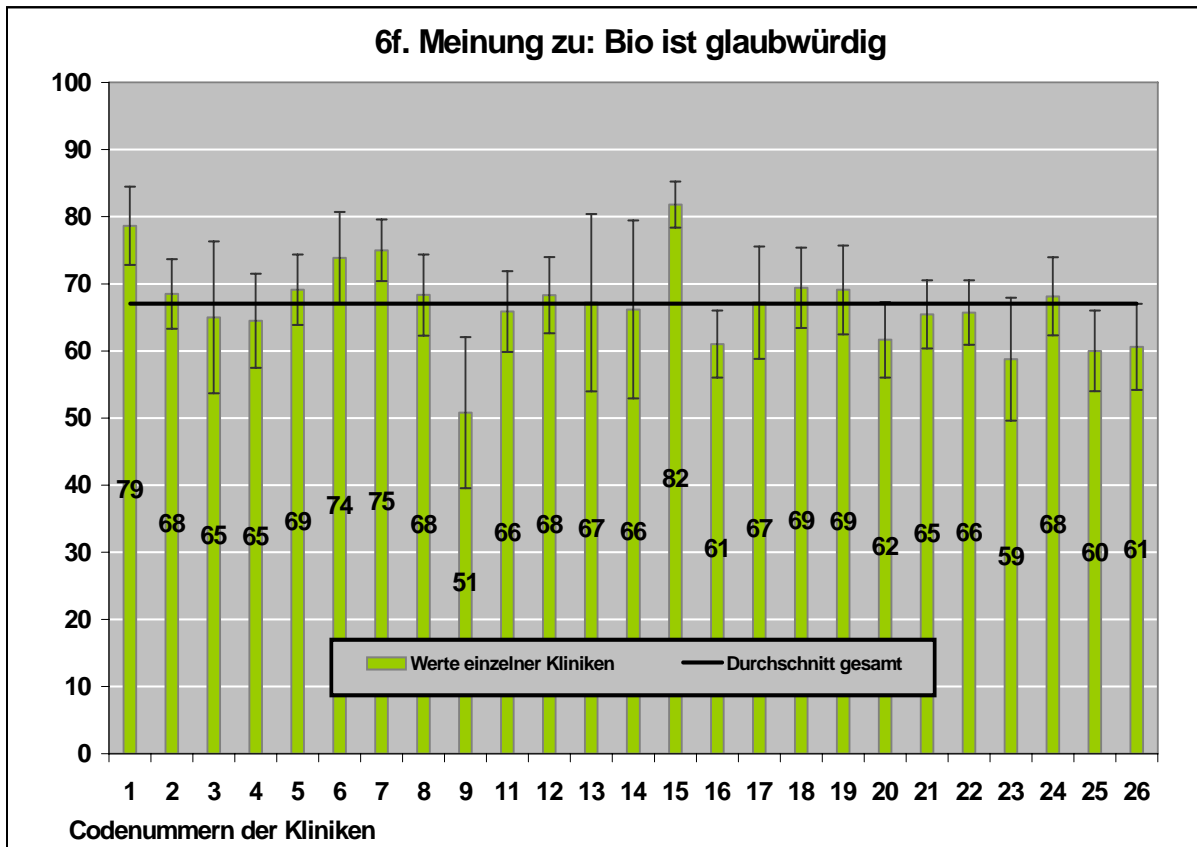


Abb. 67: Frage 6f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

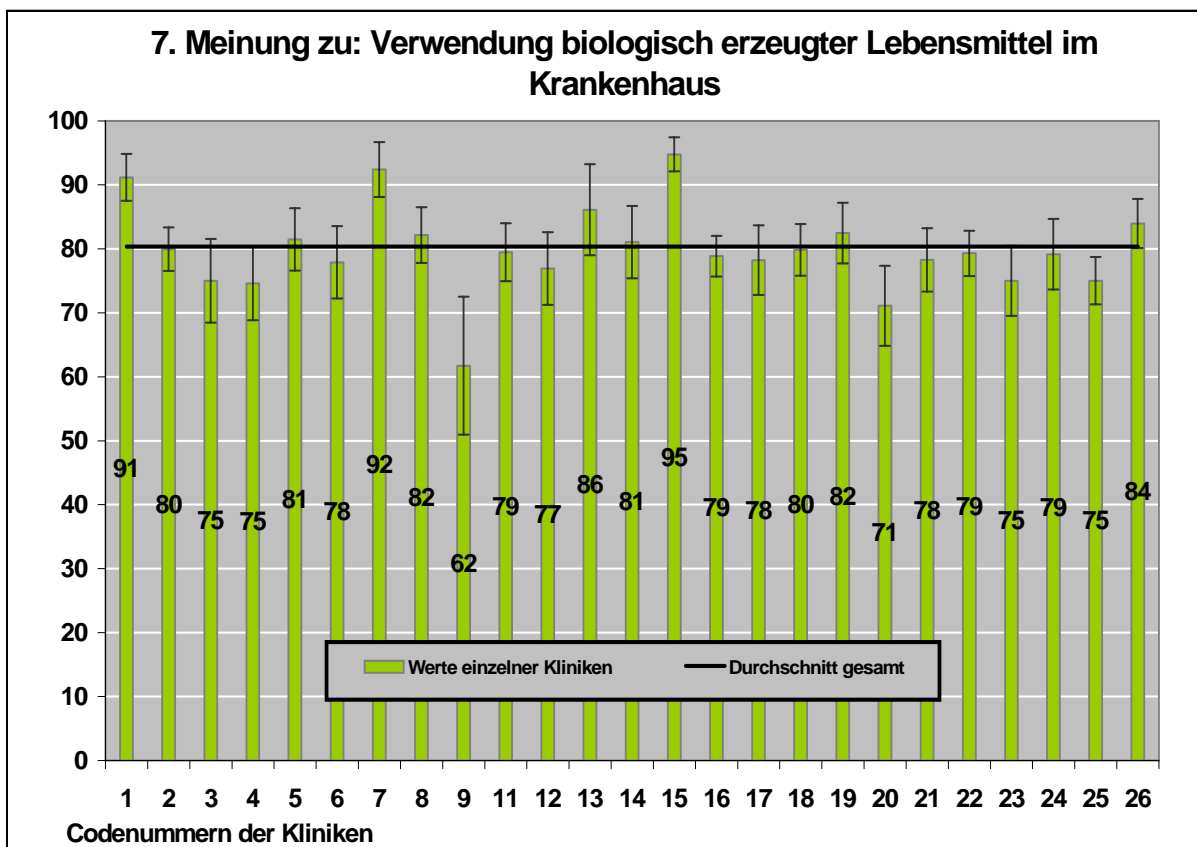


Abb. 68: Frage 7, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

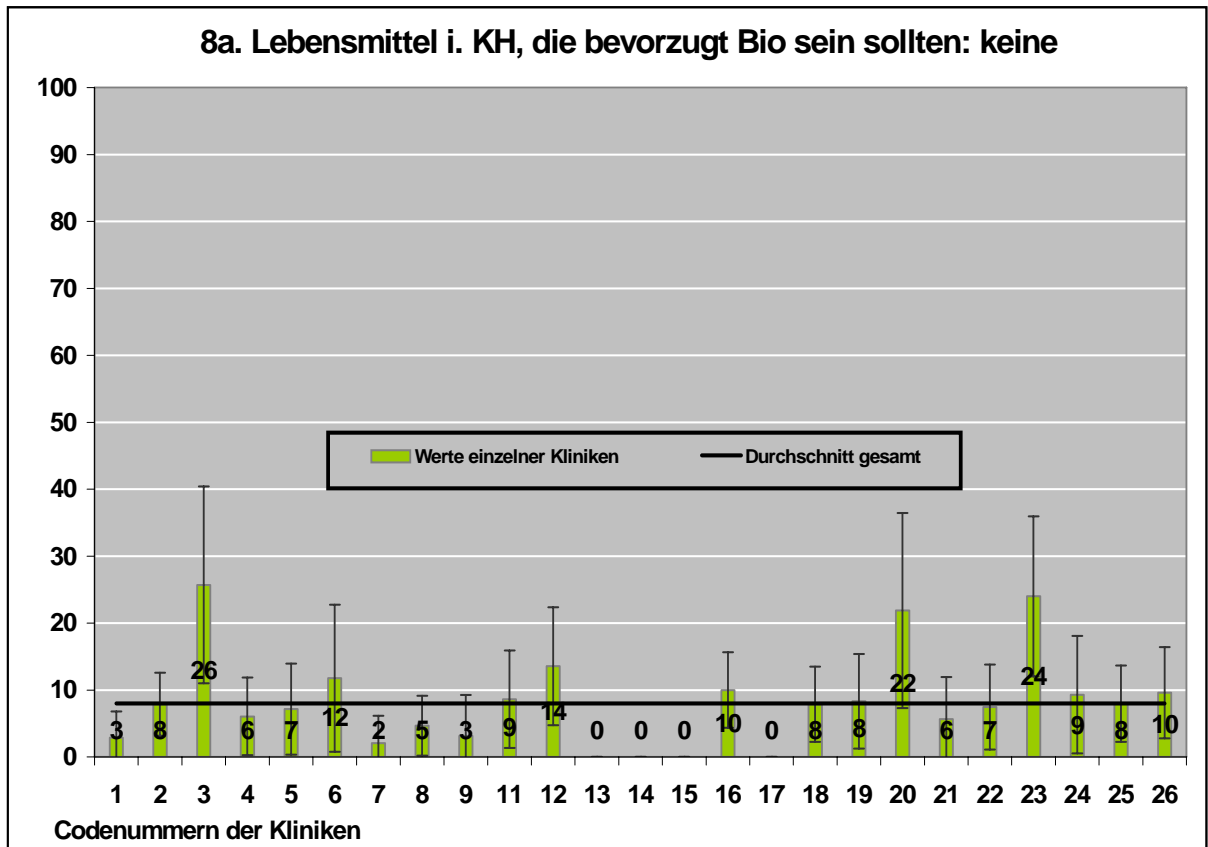


Abb. 69: Frage 8a, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

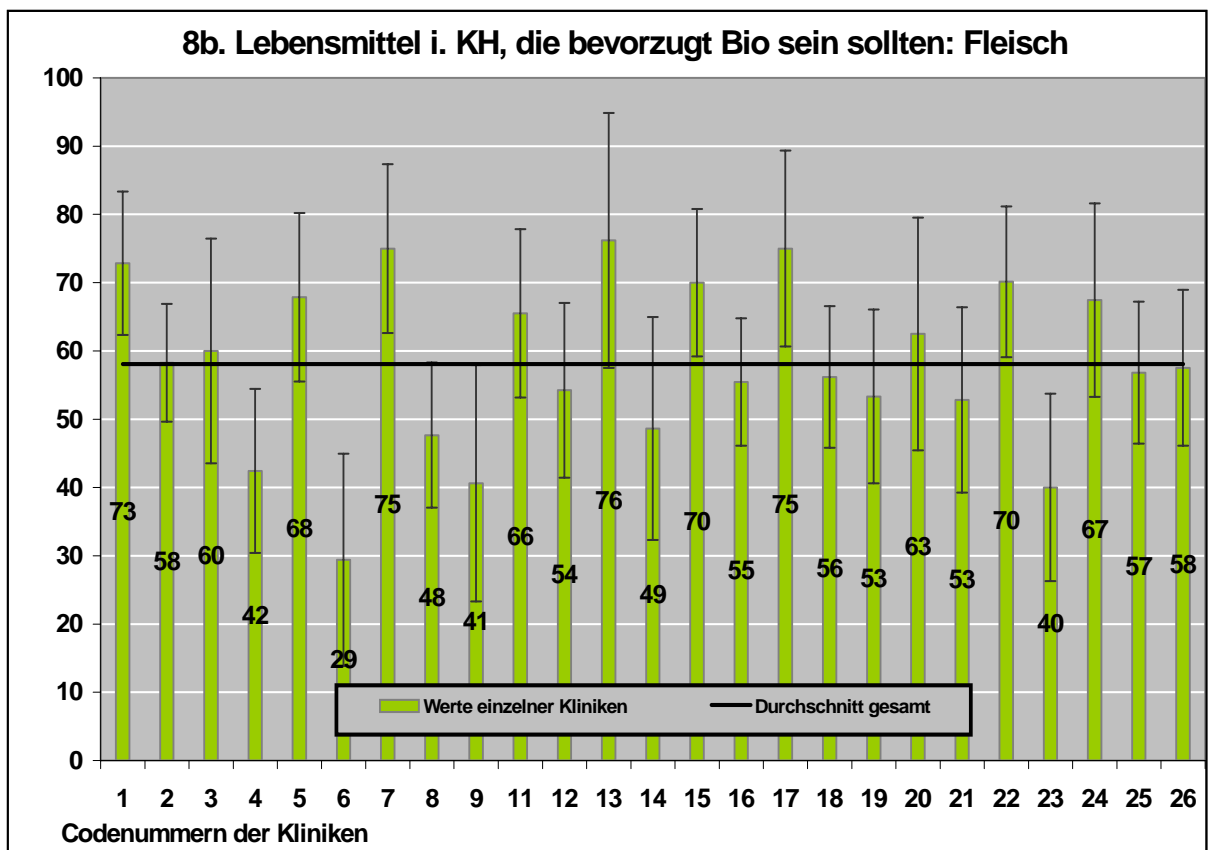


Abb. 70: Frage 8b, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

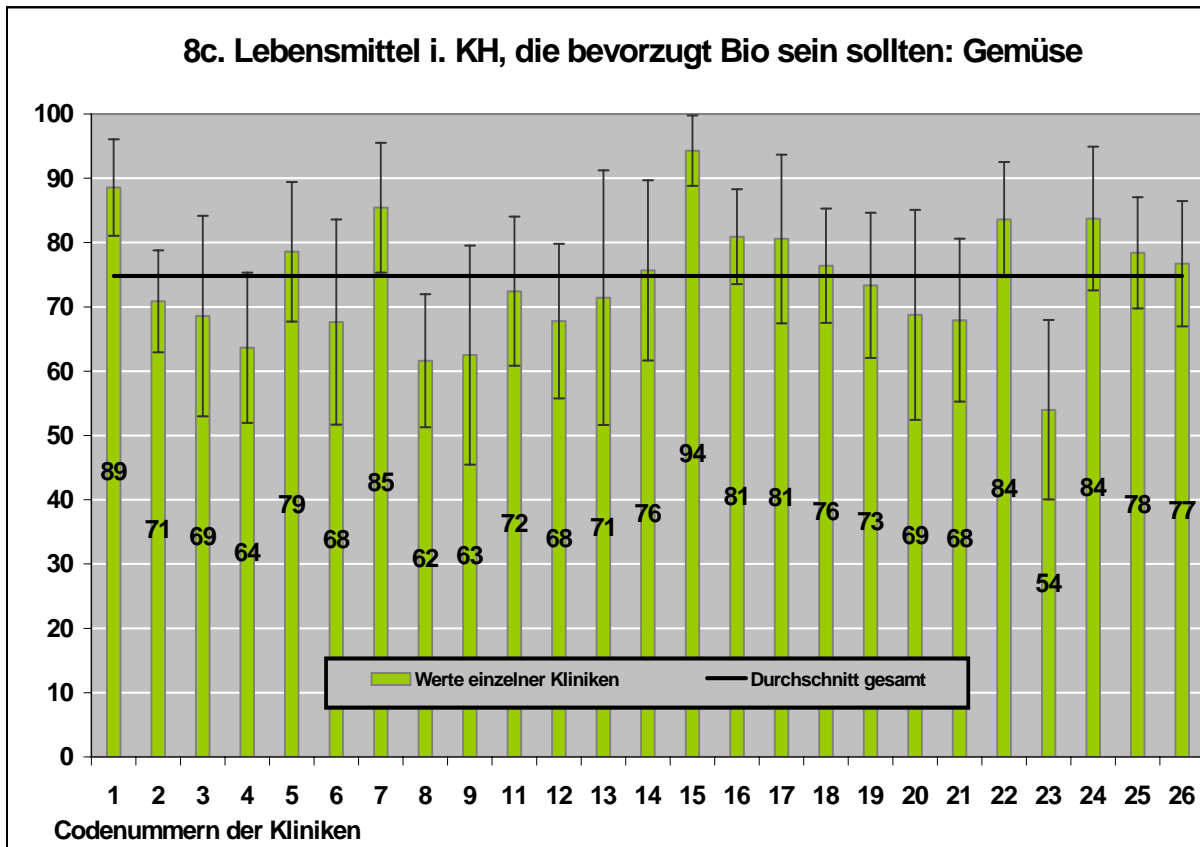


Abb. 71: Frage 8c, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

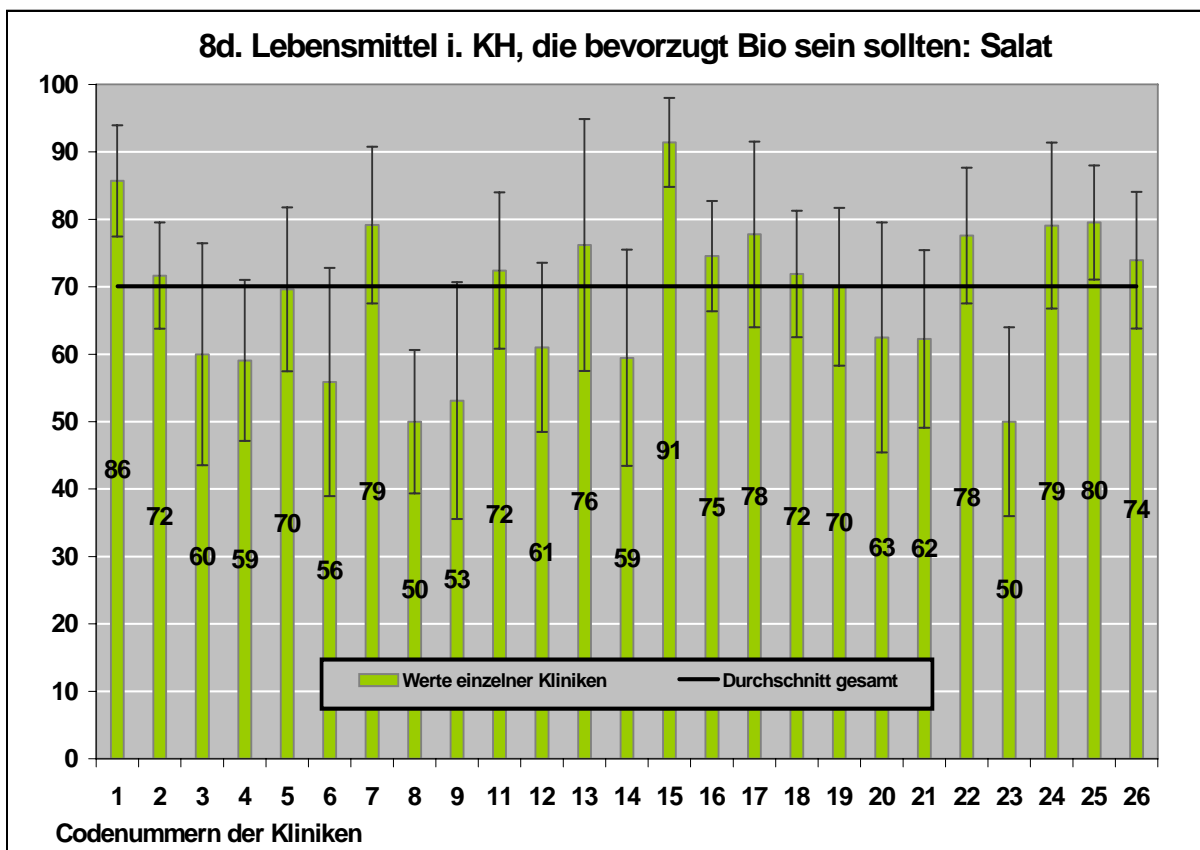


Abb. 72: Frage 8d, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

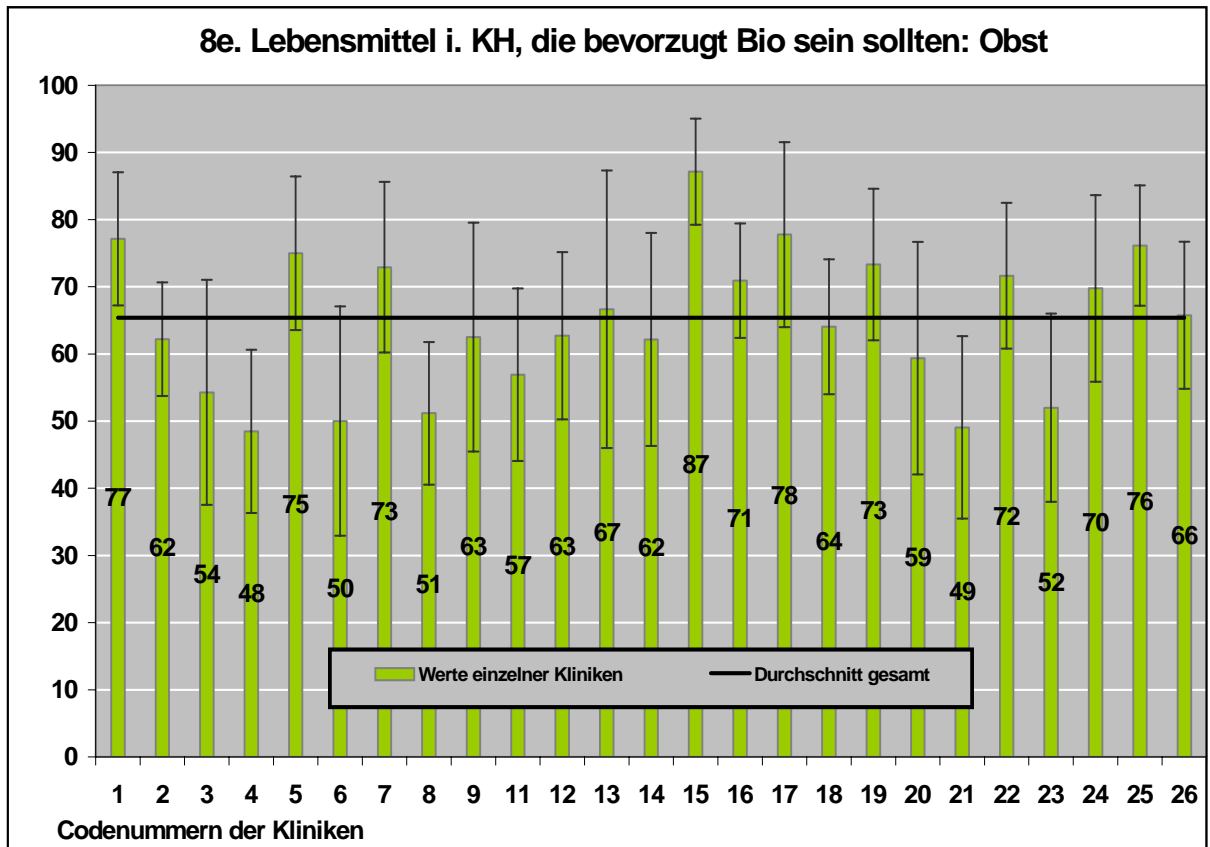


Abb. 73: Frage 8e, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

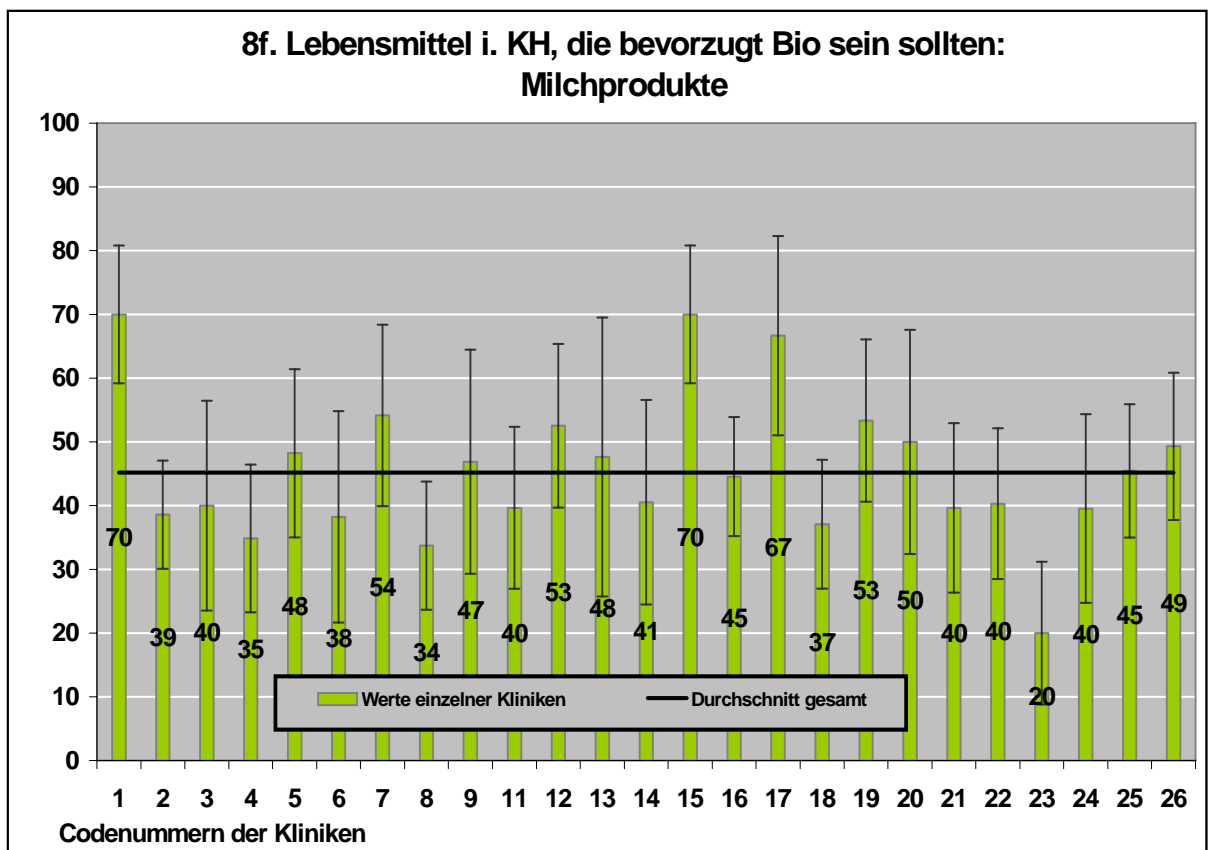


Abb. 74: Frage 8f, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

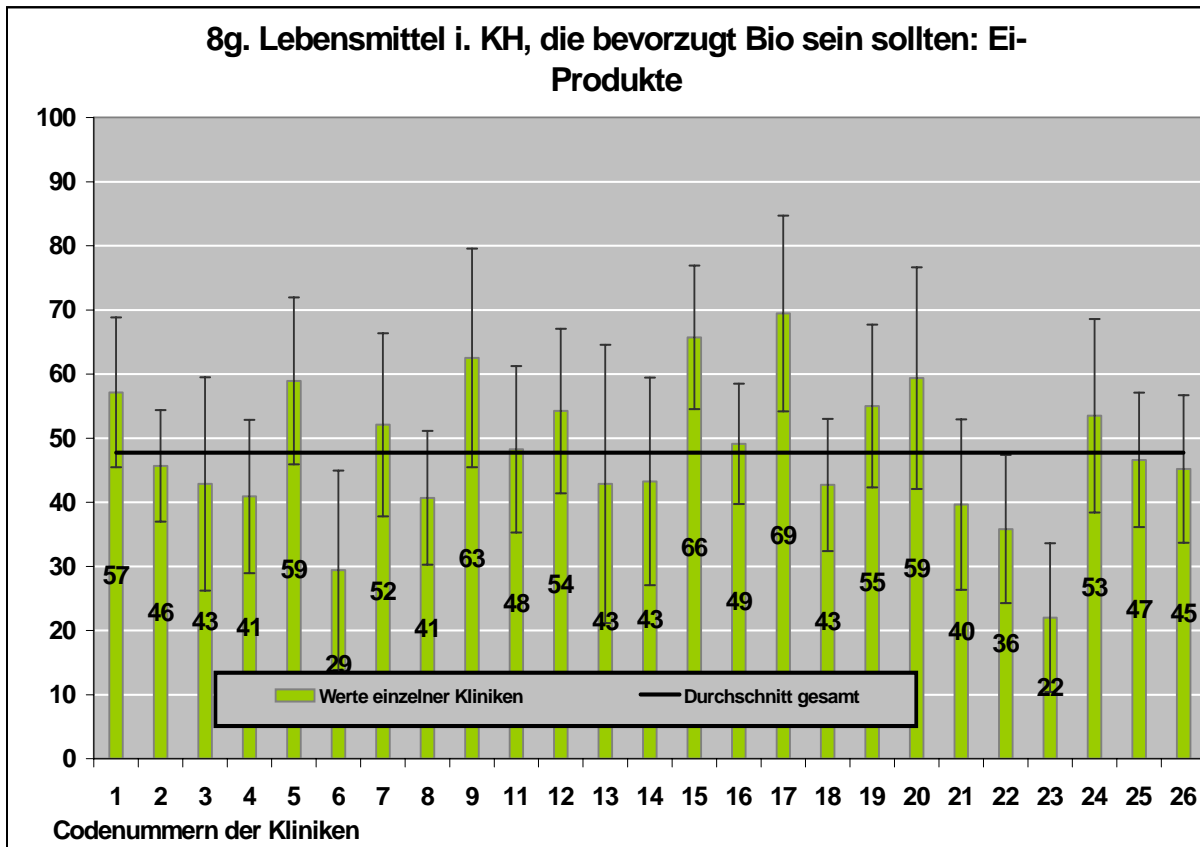


Abb. 75: Frage 8g, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

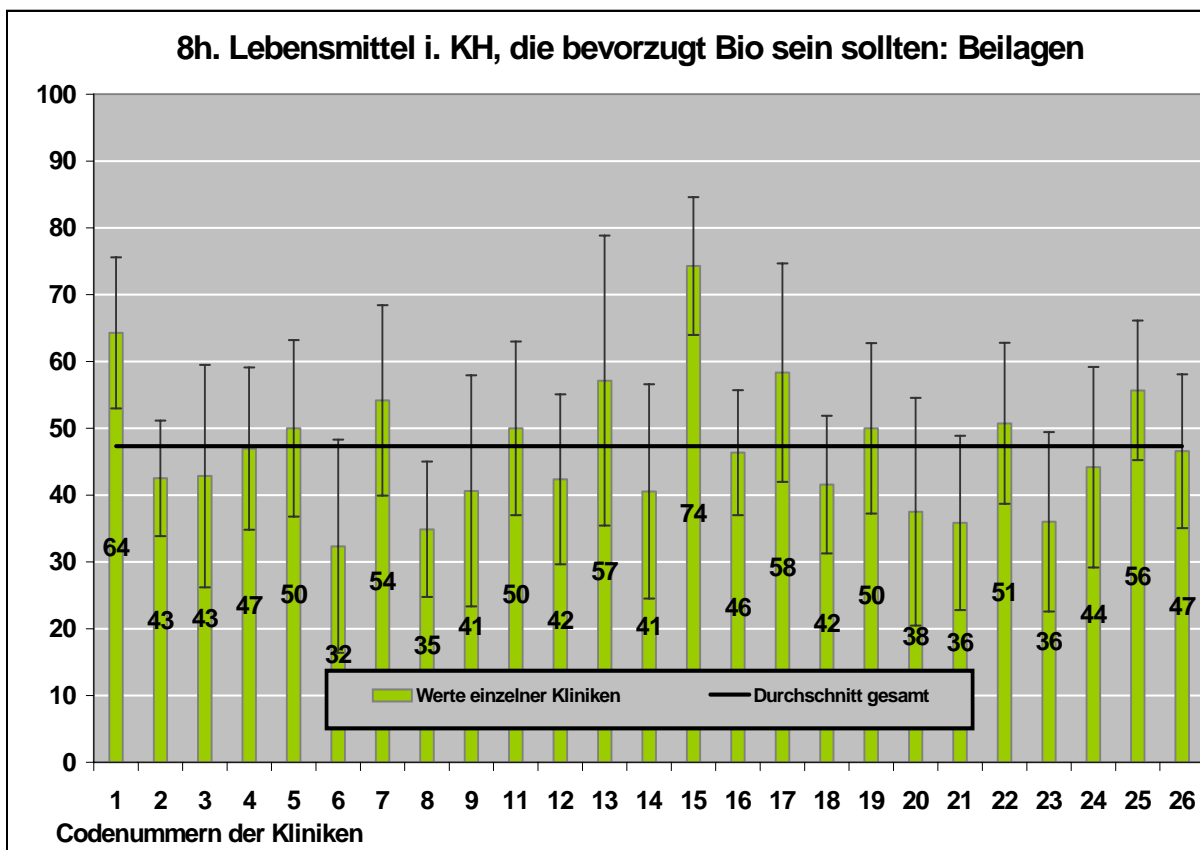


Abb. 76: Frage 8h, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken

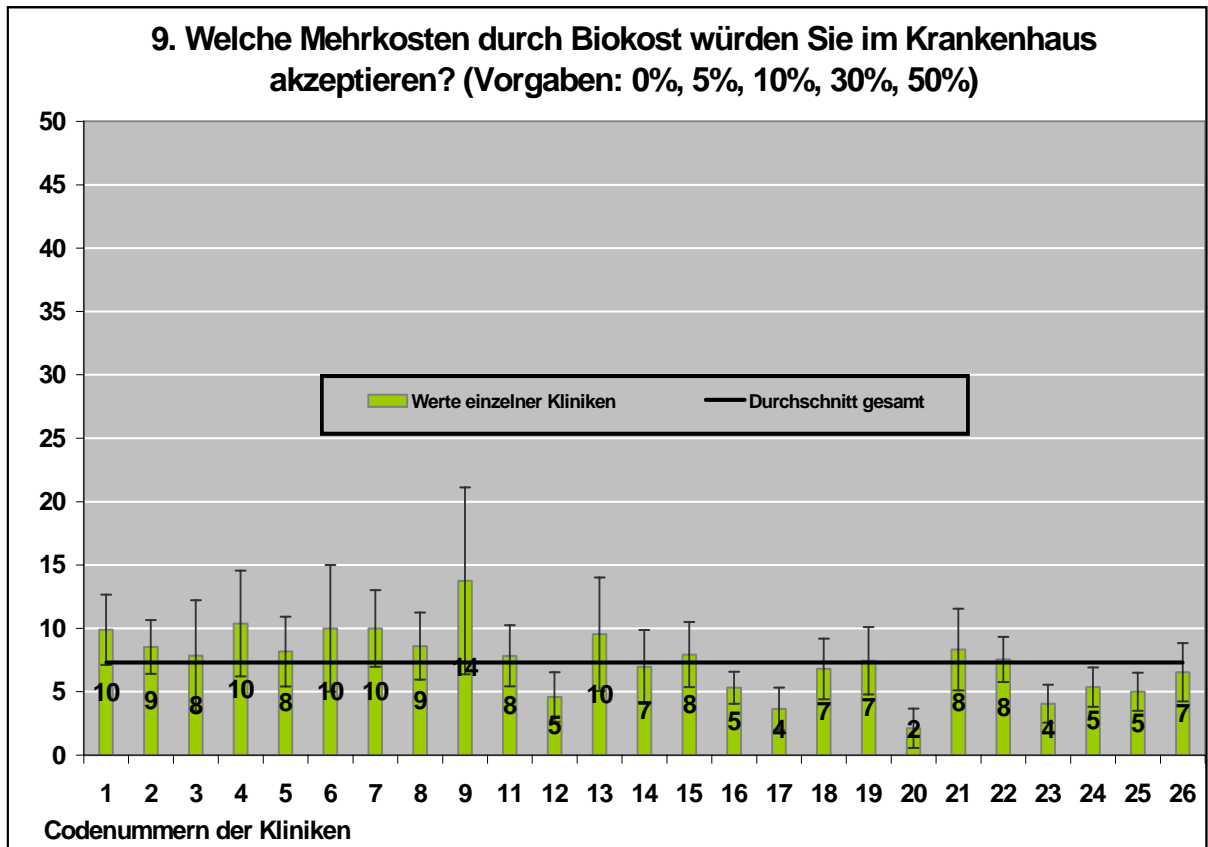


Abb. 77: Frage 9, Ergebnisaufschlüsselung nach Einzelkliniken



## **SPSS-Ausdrucke der Analysen**

**Faktorenanalysen**

**Reliabilitätsanalysen**

**Regressionsanalysen**



**Projekt: Biokost im Krankenhaus  
N=1500**

**Faktorenanalyse: Fragebogenitems  
ohne: F1**

**PCA, Varimax, 7 Faktoren fix,**

**Mittelwertsubstitution fehlender Werte**

**(bei paarweisem Ausschluss: identische Struktur, erkl. Varianz 59.0%,  
aber weniger gültige Fälle (N=724))**

**MN 18.5.2006**

**Kommunalitäten**

	Anfänglich	Extraktion
2a. Im Krankenhaus ist mir eine sehr gute Essensqualität sehr wichtig.	1,000	,704
2b. Der Behandlungserfolg hängt für mich auch von der Essensqualität ab.	1,000	,694
3a. Beurteilung: Geschmack	1,000	,674
3b. Beurteilung: Abwechslung	1,000	,666
3c. Beurteilung: Auswahlmöglichkeit	1,000	,581
3d. Beurteilung: Zusammenstellung	1,000	,752
3e. Beurteilung: Portionsgröße	1,000	,445
3f. Beurteilung: Frische	1,000	,596
4a. Essen häufig: zu heiß	1,000	,477
4b. Essen häufig: zu kalt	1,000	,507
4c. Essen häufig: zu salzig	1,000	,670
4d. Essen häufig: zu stark gewürzt	1,000	,675
4e. Essen häufig: zu fade	1,000	,415
4f. Essen häufig: zu fett (schwer)	1,000	,595
4g. Essen häufig: zu wenig sättigend	1,000	,539
4h. Essen häufig: zu stark verkocht	1,000	,537
4i. Essen häufig: zu wenig durchgekocht	1,000	,598

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

## Kommunalitäten

	Anfänglich	Extraktion
4j. Essen häufig: zu sehr vegetarisch	1,000	,546
4k. Essen häufig: mit zuviel Fleisch	1,000	,478
5a. Patient kauft selbst bevorzugt: allerbilligst	1,000	,413
5b. Patient kauft selbst bevorzugt: Markennamen	1,000	,530
5c. Patient kauft selbst bevorzugt: Qualitätssiegel	1,000	,653
5d. Patient kauft selbst bevorzugt: regional erzeugte Produkte	1,000	,586
5e. Patient kauft selbst bevorzugt: biologisch erzeugte Produkte	1,000	,627
6a. Meinung zu: Bio hat besseren Geschmack	1,000	,665
6b. Meinung zu: Bio hat bessere Qualität	1,000	,714
6c. Meinung zu: Bio ist gesünder	1,000	,703
6d. Meinung zu: Bio ist umweltfreundlicher	1,000	,651
6e. Meinung zu: Bio ist zu teuer	1,000	,528
6f. Meinung zu: Bio ist glaubwürdig	1,000	,548
7. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?	1,000	,521
8a. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: gar keine	1,000	,443
8b. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Fleisch	1,000	,473
8c. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Gemüse	1,000	,650
8d. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Salat	1,000	,649
8e. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Obst	1,000	,615
8f. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Milchprodukte	1,000	,557
8g. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Ei-Produkte	1,000	,487
8h. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Beilagen	1,000	,458
9. Welche Mehrkosten durch Biokost würden Sie im Krankenhaus akzeptieren?	1,000	,363

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

### Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	7,422	18,555	18,555	7,422	18,555	18,555	5,828	14,570	14,570
2	5,965	14,914	33,469	5,965	14,914	33,469	4,211	10,527	25,097
3	3,059	7,647	41,116	3,059	7,647	41,116	3,954	9,885	34,982
4	2,232	5,580	46,696	2,232	5,580	46,696	3,936	9,841	44,823
5	1,586	3,964	50,660	1,586	3,964	50,660	2,003	5,007	49,830
6	1,412	3,530	54,190	1,412	3,530	54,190	1,535	3,838	53,669
7	1,309	3,273	57,463	1,309	3,273	57,463	1,518	3,795	57,463
8	1,147	2,868	60,331						
9	,942	2,354	62,686						
10	,896	2,240	64,925						
11	,799	1,997	66,922						
12	,745	1,863	68,785						
13	,731	1,827	70,612						
14	,725	1,813	72,425						
15	,681	1,703	74,129						
16	,620	1,551	75,680						
17	,599	1,497	77,177						
18	,583	1,459	78,636						
19	,553	1,381	80,017						
20	,535	1,337	81,354						
21	,521	1,301	82,655						
22	,493	1,233	83,888						
23	,474	1,186	85,074						
24	,468	1,170	86,244						
25	,451	1,128	87,372						
26	,438	1,096	88,467						
27	,431	1,076	89,544						
28	,405	1,013	90,557						
29	,397	,993	91,550						

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

### Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
30	,383	,958	92,508						
31	,364	,910	93,418						
32	,346	,866	94,285						
33	,343	,859	95,143						
34	,327	,818	95,962						
35	,310	,776	96,737						
36	,306	,764	97,502						
37	,281	,703	98,205						
38	,269	,673	98,878						
39	,252	,631	99,509						
40	,196	,491	100,000						

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

### Rotierte Komponentenmatrix<sup>a</sup>

	Komponente						
	1	2	3	4	5	6	7
4d. Essen häufig: zu stark gewürzt	,816						
4c. Essen häufig: zu salzig	,814						
4i. Essen häufig: zu wenig durchgekocht	,755						
4f. Essen häufig: zu fett (schwer)	,751						
4j. Essen häufig: zu sehr vegetarisch	,725						
4b. Essen häufig: zu kalt	,695						
4g. Essen häufig: zu wenig sättigend	,691						
4a. Essen häufig: zu heiß	,681						
4k. Essen häufig: mit zuviel Fleisch	,671						
4h. Essen häufig: zu stark verkocht	,662						-,308
4e. Essen häufig: zu fade	,542						-,334

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

Rotierte Komponentenmatrix<sup>a</sup>

	Komponente						
	1	2	3	4	5	6	7
8d. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Salat		,779					
8e. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Obst		,769					
8c. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Gemüse		,759					
8f. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Milchprodukte		,691					
8g. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Ei-Produkte		,645					
8h. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Beilagen		,643					
8b. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Fleisch		,619					
8a. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: gar keine		-,568					
6b. Meinung zu: Bio hat bessere Qualität			,817				
6c. Meinung zu: Bio ist gesünder			,807				
6d. Meinung zu: Bio ist umweltfreundlicher			,781				
6a. Meinung zu: Bio hat besseren Geschmack			,779				
6f. Meinung zu: Bio ist glaubwürdig			,704				
7. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?		,381	,546				
3d. Beurteilung: Zusammenstellung				,850			
3a. Beurteilung: Geschmack				,805			
3b. Beurteilung: Abwechslung				,795			
3f. Beurteilung: Frische				,753			
3c. Beurteilung: Auswahlmöglichkeit				,743			
3e. Beurteilung: Portionsgröße				,627			
5c. Patient kauft selbst bevorzugt: Qualitätssiegel					,784		
5b. Patient kauft selbst bevorzugt: Markennamen					,708		
5d. Patient kauft selbst bevorzugt: regional erzeugte Produkte					,688		
5e. Patient kauft selbst bevorzugt: biologisch erzeugte Produkte			,467		,517		
2a. Im Krankenhaus ist mir eine sehr gute Essensqualität sehr wichtig.						,820	
2b. Der Behandlungserfolg hängt für mich auch von der Essensqualität ab.						,797	
6e. Meinung zu: Bio ist zu teuer							-,719

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

### Rotierte Komponentenmatrix<sup>a</sup>

	Komponente							
	1	2	3	4	5	6	7	
5a. Patient kauft selbst bevorzugt: allerbilligst								-,579
9. Welche Mehrkosten durch Biokost würden Sie im Krankenhaus akzeptieren?								,526

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

a. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

### Komponententransformationsmatrix

Komponente	1	2	3	4	5	6	7
1	-,655	,428	,408	,413	,152	,117	,117
2	,567	,515	,519	-,281	,223	,085	,086
3	,464	-,256	,091	,813	,184	,126	-,017
4	,164	,680	-,561	,252	-,346	,051	-,099
5	-,049	,053	-,482	-,112	,736	,323	,323
6	-,065	-,046	,051	-,111	,021	,694	-,704
7	-,037	,133	-,074	,045	,481	-,612	-,607

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.

### Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Faktor1: F4a-k: Kritik an Essen in KH	1500	-1,81	4,39	,00	1,00
Faktor2: F8a-h: Einkauf bio in Klinik	1500	-2,51	1,86	,00	1,00
Faktor3: F6a-d,f, F7: Meinung zu bio allg+ und in KH	1500	-4,85	2,01	,00	1,00
Faktor4: F3a-e: Beurteilung Essen in KH	1500	-4,83	2,32	,00	1,00
Faktor5: F5b-e: Qualitätsbewußtes Einkaufen Pat.	1500	-4,25	2,21	,00	1,00
Faktor6: F2a-b: Essen wichtig für Behandlung	1500	-6,48	1,93	,00	1,00
Faktor7: F5a, F6e, F9(inv): Hauptsache billig	1500	-2,81	4,75	,00	1,00
Gültige Werte (Listenweise)	1500				

**Projekt: Biokost im Krankenhaus**  
**N=1500**

**I. Reliabilitätsanalyse auf Basis Ergebnisse Faktorenanalyse**  
**Ausschluss fehlende Werte**

**II. Skalenbildung (Skala 0-100)**

**III. Korrelationen Faktoren mit Skalen**  
**(Ergebnis: sehr gute Übereinstimmung)**

**MN 18.5.2006**



# I. Reliabilitätsanalyse (Cronbach's alpha und ICC)

## Dimension 1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

	Anzahl	%
Fälle Gültig	1415	94,3
Ausgeschlossen <sup>a</sup>	85	5,7
Insgesamt	1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,632	2

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
2a. Im Krankenhaus ist mir eine sehr gute Essensqualität sehr wichtig.	92,76	14,216	1415
2b. Der Behandlungserfolg hängt für mich auch von der Essensqualität ab.	83,07	23,462	1415

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
2a. Im Krankenhaus ist mir eine sehr gute Essensqualität sehr wichtig.	83,07	550,479	,521	. <sup>a</sup>
2b. Der Behandlungserfolg hängt für mich auch von der Essensqualität ab.	92,76	202,087	,521	. <sup>a</sup>

a. Der Wert ist negativ aufgrund einer negativen mittleren Kovarianz zwischen den Items. Dies verstößt gegen die Annahmen über die Zuverlässigkeit des Modells. Sie sollten die Item-Kodierungen überprüfen.

### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std. -Abweichung	Anzahl der Items
175,83	1100,353	33,172	2

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		F-Test mit wahrem Wert 0			
		Untergrenze	Obergrenze	Wert	Freiheitsgr ade 1	Freiheitsgr ade 2	Sig.
Einzelne Maße	,462 <sup>b</sup>	,420	,502	2,718	1414,0	1414	,000
Durchschnittliche Maße	,632 <sup>c</sup>	,592	,669	2,718	1414,0	1414	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Dimension 2: Beurteilung Essen im KH (F3a-f)

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

		Anzahl	%
Fälle	Gültig	1338	89,2
	Ausgeschlossen <sup>a</sup>	162	10,8
	Insgesamt	1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,879	6

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
3a. Beurteilung: Geschmack	77,88	18,426	1338
3b. Beurteilung: Abwechslung	77,52	19,547	1338
3c. Beurteilung: Auswahlmöglichkeit	74,03	22,448	1338
3d. Beurteilung: Zusammenstellung	76,03	18,808	1338
3e. Beurteilung: Portionsgröße	79,78	17,229	1338
3f. Beurteilung: Frische	80,14	19,392	1338

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
3a. Beurteilung: Geschmack	387,50	6034,265	,714	,854
3b. Beurteilung: Abwechslung	387,86	5848,088	,732	,850
3c. Beurteilung: Auswahlmöglichkeit	391,35	5674,450	,662	,865
3d. Beurteilung: Zusammenstellung	389,35	5769,061	,803	,839
3e. Beurteilung: Portionsgröße	385,59	6544,841	,566	,877
3f. Beurteilung: Frische	385,24	6055,328	,658	,863

### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std. -Abweichung	Anzahl der Items
465,38	8418,463	91,752	6

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		F-Test mit wahrem Wert 0			
		Untergrenze	Obergrenze	Wert	Freiheitsgrade 1	Freiheitsgrade 2	Sig.
Einzelne Maße	,548 <sup>b</sup>	,524	,571	8,262	1337,0	6685	,000
Durchschnittliche Maße	,879 <sup>c</sup>	,869	,889	8,262	1337,0	6685	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Dimension 3: Kritik am Essen (F4a-k)

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

		Anzahl	%
Fälle	Gültig	1185	79,0
	Ausgeschlossen <sup>a</sup>	315	21,0
Insgesamt		1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,917	11

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
4a. Essen häufig: zu heiß	28,12	27,063	1185
4b. Essen häufig: zu kalt	30,59	28,767	1185
4c. Essen häufig: zu salzig	22,38	25,800	1185
4d. Essen häufig: zu stark gewürzt	21,33	24,771	1185
4e. Essen häufig: zu fade	36,86	31,732	1185
4f. Essen häufig: zu fett (schwer)	24,49	27,141	1185
4g. Essen häufig: zu wenig sättigend	25,63	27,197	1185
4h. Essen häufig: zu stark verkocht	26,73	29,192	1185
4i. Essen häufig: zu wenig durchgekocht	22,00	25,882	1185
4j. Essen häufig: zu sehr vegetarisch	22,72	25,627	1185
4k. Essen häufig: mit zuviel Fleisch	25,51	27,316	1185

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
4a. Essen häufig: zu heiß	258,25	41880,272	,620	,912
4b. Essen häufig: zu kalt	255,78	40754,141	,681	,909
4c. Essen häufig: zu salzig	263,99	40957,589	,753	,905
4d. Essen häufig: zu stark gewürzt	265,04	41317,566	,750	,906
4e. Essen häufig: zu fade	249,51	41341,086	,553	,917
4f. Essen häufig: zu fett (schwer)	261,88	40909,795	,714	,907
4g. Essen häufig: zu wenig sättigend	260,74	41264,974	,677	,909
4h. Essen häufig: zu stark verkocht	259,64	40804,875	,664	,910
4i. Essen häufig: zu wenig durchgekocht	264,37	41141,069	,731	,906
4j. Essen häufig: zu sehr vegetarisch	263,65	41559,197	,696	,908
4k. Essen häufig: mit zuviel Fleisch	260,86	41688,757	,632	,911

### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std. -Abweichung	Anzahl der Items
286,37	49485,766	222,454	11

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		F-Test mit wahrem Wert 0			
		Untergrenze	Obergrenze	Wert	Freiheitsgr ade 1	Freiheitsgr ade 2	Sig.
Einzelne Maße	,500 <sup>b</sup>	,477	,523	12,001	1184,0	11840	,000
Durchschnittliche Maße	,917 <sup>c</sup>	,909	,924	12,001	1184,0	11840	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- a. Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- b. Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- c. Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Dimension 4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5 b-e)

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

		Anzahl	%
Fälle	Gültig	1210	80,7
	Ausgeschlossen <sup>a</sup>	290	19,3
	Insgesamt	1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,717	4

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
5b. Patient kauft selbst bevorzugt: Markennamen	52,73	28,340	1210
5c. Patient kauft selbst bevorzugt: Qualitätssiegel	67,60	25,825	1210
5d. Patient kauft selbst bevorzugt: regional erzeugte Produkte	70,81	26,505	1210
5e. Patient kauft selbst bevorzugt: biologisch erzeugte Produkte	61,57	28,605	1210

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
5b. Patient kauft selbst bevorzugt: Markennamen	199,98	4242,659	,387	,727
5c. Patient kauft selbst bevorzugt: Qualitätssiegel	185,10	3960,597	,568	,620
5d. Patient kauft selbst bevorzugt: regional erzeugte Produkte	181,90	3940,139	,551	,629
5e. Patient kauft selbst bevorzugt: biologisch erzeugte Produkte	191,14	3796,991	,527	,642



### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std. -Abweichung	Anzahl der Items
252,71	6474,782	80,466	4

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		F-Test mit wahrem Wert 0			
		Untergrenze	Obergrenze	Wert	Freiheitsgr ade 1	Freiheitsgr ade 2	Sig.
Einzelne Maße	,388 <sup>b</sup>	,358	,419	3,539	1209,0	3627	,000
Durchschnittliche Maße	,717 <sup>c</sup>	,691	,743	3,539	1209,0	3627	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Dimension 5: Meinung zu bio allgemein und Verwendung im KH (F6a-d,f, F7)

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

		Anzahl	%
Fälle	Gültig	1175	78,3
	Ausgeschlossen <sup>a</sup>	325	21,7
	Insgesamt	1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,886	6

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
6a. Meinung zu: Bio hat besseren Geschmack	73,06	23,462	1175
6b. Meinung zu: Bio hat bessere Qualität	76,51	22,283	1175
6c. Meinung zu: Bio ist gesünder	81,98	21,051	1175
6d. Meinung zu: Bio ist umweltfreundlicher	80,30	23,282	1175
6f. Meinung zu: Bio ist glaubwürdig	67,19	24,005	1175
7. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?	80,66	18,685	1175

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
6a. Meinung zu: Bio hat besseren Geschmack	386,64	7744,013	,725	,861
6b. Meinung zu: Bio hat bessere Qualität	383,19	7782,608	,765	,855
6c. Meinung zu: Bio ist gesünder	377,72	7984,485	,760	,856
6d. Meinung zu: Bio ist umweltfreundlicher	379,40	7835,675	,706	,865
6f. Meinung zu: Bio ist glaubwürdig	392,51	7928,317	,651	,875
7. Wie finden Sie die Verwendung biologisch erzeugter Lebensmittel im Krankenhaus?	379,04	8829,470	,600	,881

### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std.-Abweichung	Anzahl der Items
459,70	11286,751	106,239	6

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		F-Test mit wahrem Wert 0			
		Untergrenze	Obergrenze	Wert	Freiheitsgrade 1	Freiheitsgrade 2	Sig.
Einzelne Maße	,563 <sup>b</sup>	,539	,588	8,738	1174,0	5870	,000
Durchschnittliche Maße	,886 <sup>c</sup>	,875	,895	8,738	1174,0	5870	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Dimension 6: Hauptsache billig (F5a, F6e,F9(gedreht)) aber: schlechte Skalentauglichkeit

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

	Anzahl	%
Fälle Gültig	872	58,1
Ausgeschlossen <sup>a</sup>	628	41,9
Insgesamt	1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,380	3

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
5a. Patient kauft selbst bevorzugt: allerbilligst	40,17	30,189	872
6e. Meinung zu: Bio ist zu teuer	76,69	22,524	872
9.(gedreht) Welche Mehrkosten durch Biokost würden Sie im Krankenhaus akzeptieren? (0-50 Punkte)	42,47	9,174	872

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
5a. Patient kauft selbst bevorzugt: allerbilligst	119,16	686,153	,263	,276
6e. Meinung zu: Bio ist zu teuer	82,64	1106,755	,266	,201
9.(gedreht) Welche Mehrkosten durch Biokost würden Sie im Krankenhaus akzeptieren? (0-50 Punkte)	116,86	1723,238	,270	,353

### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std. -Abweichung	Anzahl der Items
159,33	2013,298	44,870	3

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		F-Test mit wahrem Wert 0			
		Untergrenze	Obergrenze	Wert	Freiheitsgrade 1	Freiheitsgrade 2	Sig.
Einzelne Maße	,170 <sup>b</sup>	,128	,213	1,614	871,0	1742	,000
Durchschnittliche Maße	,380 <sup>c</sup>	,306	,448	1,614	871,0	1742	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Dimension 7: Einkauf bio im KH (F8b-h)

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

	Anzahl	%
Fälle Gültig	1500	100,0
Ausgeschlossen <sup>a</sup>	0	,0
Insgesamt	1500	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

### Zuverlässigkeitsstatistik

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,850	7

### Itemstatistik

	Mittelwert	Std. -Abweichung	Anzahl
8b. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Fleisch	58,07	49,361	1500
8c. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Gemüse	74,80	43,431	1500
8d. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Salat	70,07	45,812	1500
8e. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Obst	65,40	47,585	1500
8f. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Milchprodukte	45,20	49,786	1500
8g. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Ei-Produkte	47,73	49,965	1500
8h. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Beilagen	47,33	49,945	1500

### Gesamt-Itemstatistik

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
8b. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Fleisch	350,53	45329,936	,563	,837
8c. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Gemüse	333,80	45868,139	,637	,827
8d. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Salat	338,53	44958,488	,646	,825
8e. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Obst	343,20	44550,127	,636	,826
8f. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Milchprodukte	363,40	43616,184	,649	,824
8g. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Ei-Produkte	360,87	44745,079	,585	,834
8h. Lebensmittel im KH, die bevorzugt bio sein sollten: Beilagen	361,27	45083,118	,567	,836

### Skalenstatistik

Mittelwert	Varianz	Std.-Abweichung	Anzahl der Items
408,60	59599,106	244,129	7

### Korrelationskoeffizient in Klassen

	Korrelation innerhalb der Klasse <sup>a</sup>	95%-Konfidenzintervall		Wert	F-Test mit wahrem Wert 0		Sig.
		Untergrenze	Obergrenze		Freiheitsgrade 1	Freiheitsgrade 2	
Einzelne Maße	,448 <sup>b</sup>	,426	,471	6,685	1499,0	8994	,000
Durchschnittliche Maße	,850 <sup>c</sup>	,839	,862	6,685	1499,0	8994	,000

Modell mit gemischten Zwei-Weg-Effekten, bei dem die Personeneffekte zufällig und die Maßeffekte fest sind.

- Korrelationskoeffizienten des Typs C innerhalb der Klasse unter Verwendung einer Konsistenzdefinition. Die Varianz zwischen den Maßen wird aus der Nennervarianz ausgeschlossen.
- Der Schätzer ist derselbe, unabhängig davon, ob ein Wechselwirkungseffekt vorliegt oder nicht.
- Die Schätzung wird unter der Annahme berechnet, daß kein Wechselwirkungseffekt vorliegt, da anderenfalls keine Schätzung durchgeführt werden könnte.

## Deskriptive Statistik Skalen / Dimensionen (alle 0-100 skaliert)

### Deskriptive Statistik

	N	Mittelwert		SD
	Statistik	Statistik	Standardfehler	Statistik
Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	1465	88,1	,4	16,5
Dim.2: Bewertung Essen im KH (F3a-f)	1418	77,6	,4	15,2
Dim.3: Kritik an Essen in KH (F4a-k)	1285	26,9	,6	20,5
Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	1325	65,0	,6	20,9
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)	1310	77,1	,5	17,8
Dim.6: Hauptsache billig (F5a, F6e,F9(gedreht))	1276	66,6	,5	18,6
Dim.7: Einkauf bio im Krankenhaus (F8b-h)	1500	58,4	,9	34,9



## Korrelationen Skalen / Dimensionen und Faktoren (Faktorenanalyse)

Ergebnis: sehr gute Übereinstimmung je 1:1

### Korrelationen

		Faktor1: F4a-k: Kritik an Essen in KH	Faktor2: F8a-h: Einkauf bio in Klinik	Faktor3: F6a-d,f, F7: Meinung zu bio allg+ und in KH	Faktor4: F3a-e: Beurteilung Essen in KH	Faktor5: F5b-e: Qualitätsbe- wußtes Einkaufen Pat.	Faktor6: F2a-b: Essen wichtig für Behandlung	Faktor7: F5a, F6e, F9(inv): Hauptsache billig
Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	Korrelation nach Pearson	-,003	,121	,130	,135	,083	<b>,913</b>	-,048
	Signifikanz (2-seitig)	,904	,000	,000	,000	,002	<b>,000</b>	,065
	N	1465	1465	1465	1465	1465	<b>1465</b>	1465
Dim.2: Bewertung Essen im KH (F3a-f)	Korrelation nach Pearson	-,202	,015	,039	<b>,967</b>	,035	,052	,006
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,585	,146	<b>,000</b>	,188	,051	,821
	N	1418	1418	1418	<b>1418</b>	1418	1418	1418
Dim.3: Kritik an Essen in KH (F4a-k)	Korrelation nach Pearson	<b>,976</b>	-,034	-,021	-,198	,007	-,004	-,033
	Signifikanz (2-seitig)	<b>,000</b>	,222	,455	,000	,804	,883	,240
	N	<b>1285</b>	1285	1285	1285	1285	1285	1285
Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	Korrelation nach Pearson	,041	,152	,303	,061	<b>,902</b>	,089	,140
	Signifikanz (2-seitig)	,135	,000	,000	,025	<b>,000</b>	,001	,000
	N	1325	1325	1325	1325	<b>1325</b>	1325	1325
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)	Korrelation nach Pearson	-,036	,289	<b>,950</b>	,053	,128	,072	,059
	Signifikanz (2-seitig)	,192	,000	<b>,000</b>	,055	,000	,009	,034
	N	1310	1310	<b>1310</b>	1310	1310	1310	1310
Dim.6: Hauptsache billig (F5a, F6e,F9(gedreht))	Korrelation nach Pearson	,130	-,083	-,073	,005	-,057	,049	<b>-,855</b>
	Signifikanz (2-seitig)	,000	,003	,009	,859	,044	,077	<b>,000</b>
	N	1276	1276	1276	1276	1276	1276	<b>1276</b>
Dim.7: Einkauf bio im Krankenhaus (F8b-h)	Korrelation nach Pearson	-,045	<b>,961</b>	,181	,019	,050	,094	,088
	Signifikanz (2-seitig)	,080	<b>,000</b>	,000	,473	,051	,000	,001
	N	1500	<b>1500</b>	1500	1500	1500	1500	1500

**Projekt: Biokost im Krankenhaus**  
**N=1500**

**Modell Schätzung "Bewertung Bio"**  
**(Dimension 5: Meinung zu Bio allgemein und zu Verwendung bio im Krankenhaus)**

**I. Varianzanalyse, bivariate Testung Prädiktorkandidaten**

Geprüfte Kandidaten:

- Kliniktyp (Akut - Reha)
- alle Personen-Parameter Frage 1
- Dim 1: Wichtigkeit Essen im KH (Frage 2)
- Dim 4: Eigenes Qualitätsbewusstsein bei Einkauf (Frage 5)
- Bereitschaft zusätzliche Kosten (Frage 9)

**II. multiple lineare Regressionsanalyse**

Angegeben ist das finale Modell nach sukzessiver Verschlankung (nicht sig. Parameter ausgeschlossen) und Prüfung der Linearitätsannahmen (Alter als quadratischer Parameter eingeschlossen).

**III. Graphiken zu allen 6 Prädiktoren**

**MN 19.5.2006**

# I. Varianzanalyse, bivariate Testung Prädiktorkandidaten

Geprüfte Kandidaten:

- Kliniktyp (Akut - Reha)
- alle Personen-Parameter Frage 1
- Dim 1: Wichtigkeit Essen im KH (Frage 2)
- Dim 4: Eigenes Qualitätsbewusstsein bei Einkauf (Frage 5)
- Bereitschaft zusätzliche Kosten (Frage 9)

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* klintyp Kliniktyp: Akut - Reha

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

Kliniktyp: Akut - Reha	Mittelwert	N	Standardabweichung
Akutkrankenhaus	78,66	466	18,052
Rehaklinik	76,29	844	17,583
Insgesamt	77,13	1310	17,780

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) *	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	1689,772	1	1689,772	5,363	,021
	Innerhalb der Gruppen	412142,47	1308	315,094		
Kliniktyp: Akut - Reha	Insgesamt	413832,24	1309			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) *	,064	,004
Kliniktyp: Akut - Reha		

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1patelt 1. Patient / Elternhaus als Betreuung

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Patient / Elternhaus als Betreuung	Mittelwert	N	Standardabweichung
selbst Patient/-in	77,04	1268	17,817
im Elternhaus und betreue Kind	77,72	30	17,993
Insgesamt	77,05	1298	17,814

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Patient / Elternhaus als Betreuung	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	13,840	1	13,840	,044	,835
	Innerhalb der Gruppen	411580,80	1296	317,578		
	Insgesamt	411594,64	1297			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Patient / Elternhaus als Betreuung	,006	,000

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1altgr 1. Alter (gruppiert)

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Alter (gruppiert)	Mittelwert	N	Standardabweichung
unter 30	73,97	133	18,719
30-39	79,61	173	14,978
40-49	77,75	269	17,216
50-59	77,28	348	17,452
60-69	77,48	191	19,606
70 und älter	75,28	139	19,738
Insgesamt	77,16	1253	17,869

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Alter (gruppiert)	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	3010,656	5	602,131	1,892	,093
	Innerhalb der Gruppen	396764,37	1247	318,175		
	Insgesamt	399775,03	1252			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Alter (gruppiert)	,087	,008

**dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1female 1. Geschlecht weiblich**

**Bericht**

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Geschlecht weiblich	Mittelwert	N	Standardabweichung
männlich	74,04	621	18,080
weiblich	80,03	683	17,043
Insgesamt	77,18	1304	17,791

**ANOVA-Tabelle**

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Geschlecht weiblich	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	11678,224	1	11678,224	37,940	,000
	Innerhalb der Gruppen	400762,95	1302	307,806		
	Insgesamt	412441,17	1303			

**Zusammenhangsmaße**

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Geschlecht weiblich	,168	,028

**dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1aufgr 1. Aufenthaltsdauer in Klinik (gruppiert)**

**Bericht**

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Aufenthaltsdauer in Klinik (gruppiert)	Mittelwert	N	Standardabweichung
bis 4 Tage	77,97	166	18,492
5-9 Tage	76,07	226	19,101
10-19 Tage	77,59	244	16,671
20-39 Tage	80,07	187	15,683
40 Tage und mehr	76,49	114	20,674
Insgesamt	77,65	937	17,960

**ANOVA-Tabelle**

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1.	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	1831,753	4	457,938	1,422	,225
Aufenthaltsdauer in Klinik (gruppiert)	Innerhalb der Gruppen	300097,89	932	321,993		
	Insgesamt	301929,64	936			

**Zusammenhangsmaße**

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Aufenthaltsdauer in Klinik (gruppiert)	,078	,006

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1vollk 1. Verpflegung: Vollkost vs Rest

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Verpflegung: Vollkost vs Rest	Mittelwert	N	Standardab- weichung
Rest: Leichte K, Diät, andere, K.A.	78,71	571	16,760
Vollkost	75,92	739	18,450
Insgesamt	77,13	1310	17,780

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsu- mme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Verpflegung: Vollkost vs Rest	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	2506,951	1	2506,951	7,972	,005
	Innerhalb der Gruppen	411325,29	1308	314,469		
	Insgesamt	413832,24	1309			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Verpflegung: Vollkost vs Rest	,078	,006



## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1vers 1. Art Krankenversicherung

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Art Krankenversicherung	Mittelwert	N	Standardabweichung
privat	78,67	231	17,048
gesetzlich	76,81	1051	17,969
Insgesamt	77,15	1282	17,814

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Art Krankenversicherung	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	656,913	1	656,913	2,072	,150
	Innerhalb der Gruppen	405860,23	1280	317,078		
	Insgesamt	406517,14	1281			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Art Krankenversicherung	,040	,002

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1vegi 1. Ernährung vegetarisch

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Ernährung vegetarisch	Mittelwert	N	Standardabweichung
nicht veget., k.A.	75,44	1126	17,884
vegetarisch	87,49	184	13,026
Insgesamt	77,13	1310	17,780

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1.	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	22972,677	1	22972,677	76,877	,000
	Innerhalb der Gruppen	390859,56	1308	298,822		
Ernährung vegetarisch	Insgesamt	413832,24	1309			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Ernährung vegetarisch	,236	,056

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1stadt 1. Lebensumfeld Stadt-Land

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Lebensumfeld Stadt-Land	Mittelwert	N	Standardab- weichung
eher städtisch	76,81	528	18,317
eher ländlich	77,66	746	17,227
Insgesamt	77,31	1274	17,685

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsu- mme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Lebensumfeld Stadt-Land	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	228,246	1	228,246	,730	,393
	Innerhalb der Gruppen	397893,69	1272	312,810		
	Insgesamt	398121,94	1273			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Lebensumfeld Stadt-Land	,024	,001

**dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1pers 1. Anzahl Personen im Haushalt (inkl. Befragte/r)**

**Bericht**

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Anzahl Personen im Haushalt (inkl. Befragte/r)	Mittelwert	N	Standardabweichung
1	78,71	249	16,275
2	76,73	481	17,707
3	75,68	217	17,682
4	77,80	182	18,022
5	77,56	69	17,602
6	75,00	16	23,472
7	81,39	6	18,721
8 und mehr	72,22	3	18,789
Insgesamt	77,14	1223	17,536

**ANOVA-Tabelle**

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Anzahl Personen im Haushalt (inkl. Befragte/r)	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	1505,075	7	215,011	,698	,674
	Innerhalb der Gruppen	374294,14	1215	308,061		
	Insgesamt	375799,22	1222			

**Zusammenhangsmaße**

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Anzahl Personen im Haushalt (inkl. Befragte/r)	,063	,004

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1kennt 1. Ich habe gute Kenntnisse zu Lebensmitteln und Ernährung

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. Ich habe gute Kenntnisse zu Lebensmitteln und	Mittelwert	N	Standardabweichung
keinesfalls zutreffend	69,96	19	30,447
trifft eher nicht zu	73,11	85	21,871
weder noch	69,49	65	14,291
teilweise zutreffend	76,35	602	15,532
vollständig zutreffend	79,79	506	18,869
Insgesamt	77,06	1277	17,812

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Ich habe gute Kenntnisse zu Lebensmitteln und Ernährung	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	10095,356	4	2523,839	8,133	,000
	Innerhalb der Gruppen	394732,31	1272	310,324		
	Insgesamt	404827,66	1276			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. Ich habe gute Kenntnisse zu Lebensmitteln und Ernährung	,158	,025

## dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f1kauf 1. In meinem Haushalt kaufe ich die Lebensmittel und koche das Essen

### Bericht

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

1. In meinem Haushalt kaufe ich die Lebensmittel und	Mittelwert	N	Standardabweichung
keinesfalls zutreffend	71,69	66	22,290
trifft eher nicht zu	73,97	139	18,216
weder noch	74,86	51	14,808
teilweise zutreffend	76,87	485	16,985
vollständig zutreffend	78,92	553	17,895
Insgesamt	77,09	1294	17,825

### ANOVA-Tabelle

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. In meinem Haushalt kaufe ich die Lebensmittel und koche das Essen	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	5407,034	4	1351,758	4,298	,002
	Innerhalb der Gruppen	405432,79	1289	314,533		
	Insgesamt	410839,83	1293			

### Zusammenhangsmaße

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 1. In meinem Haushalt kaufe ich die Lebensmittel und koche das Essen	,115	,013

**dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* dim1r Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), gruppiert**

**Bericht**

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), gruppiert	Mittelwert	N	Standardabweichung
0-25	53,41	11	31,170
25-50	68,36	74	18,480
50-75	72,91	238	17,528
75-100	79,06	982	17,043
Insgesamt	77,11	1305	17,779

**ANOVA-Tabelle**

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) *	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	19765,066	3	6588,355	21,843	,000
	Innerhalb der Gruppen	392415,70	1301	301,626		
Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), gruppiert	Insgesamt	412180,77	1304			

**Zusammenhangsmaße**

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) *	,219	,048
Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), gruppiert		

**dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* dim4r Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), gruppiert**

**Bericht**

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), gruppiert	Mittelwert	N	Standardabweichung
0-25	60,50	82	23,381
25-50	66,63	229	19,557
50-75	77,74	637	14,792
75-100	86,87	307	12,893
Insgesamt	76,82	1255	17,831

**ANOVA-Tabelle**

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), gruppiert	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	77175,379	3	25725,126	100,097	,000
	Innerhalb der Gruppen	321508,59	1251	257,001		
	Insgesamt	398683,97	1254			

**Zusammenhangsmaße**

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), gruppiert	,440	,194



**dim5 Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) \* f9min10 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%**

**Bericht**

Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	Mittelwert	N	Standardabweichung
Rest: unter 10%, k.A.	74,10	904	18,657
mind 10%	83,90	406	13,389
Insgesamt	77,13	1310	17,780

**ANOVA-Tabelle**

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	Zwischen den Gruppen (Kombiniert)	26924,778	1	26924,778	91,023	,000
	Innerhalb der Gruppen	386907,46	1308	295,801		
	Insgesamt	413832,24	1309			

**Zusammenhangsmaße**

	Eta	Eta-Quadrat
Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7) * 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,255	,065

## II. multiple lineare Regressionsanalyse

Angegeben ist das finale Modell nach sukzessiver Verschlinkung (nicht sig. Parameter ausgeschlossen) und Prüfung der Linearitätsannahmen (Alter als quadratischer Parameter eingeschlossen).

### Aufgenommene/Entfernte Variablen<sup>a</sup>

Modell	Aufgenommene Variablen	Methode
1	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	Schrittweise Auswahl (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,050, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluß $\geq$ ,100).
2	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	Schrittweise Auswahl (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,050, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluß $\geq$ ,100).
3	1. Ernährung vegetarisch	Schrittweise Auswahl (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,050, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluß $\geq$ ,100).
4	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	Schrittweise Auswahl (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,050, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluß $\geq$ ,100).
5	1. Geschlecht weiblich	Schrittweise Auswahl (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,050, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluß $\geq$ ,100).
6	1. Alter (quadriert)	Schrittweise Auswahl (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,050, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluß $\geq$ ,100).

a. Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

### Modellzusammenfassung<sup>g</sup>

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,467 <sup>a</sup>	,218	,217	15,731
2	,506 <sup>b</sup>	,256	,255	15,349
3	,535 <sup>c</sup>	,286	,285	15,037
4	,549 <sup>d</sup>	,301	,299	14,885
5	,559 <sup>e</sup>	,312	,309	14,776
6	,566 <sup>f</sup>	,321	,318	14,689

a. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)

b. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%

c. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch

d. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)

e. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), 1. Geschlecht weiblich

f. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), 1. Geschlecht weiblich, 1. Alter (quadriert)

g. Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

ANOVA<sup>9</sup>

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	86240,361	1	86240,361	348,503	,000 <sup>a</sup>
	Residuen	309571,682	1251	247,459		
	Gesamt	395812,043	1252			
2	Regression	101315,155	2	50657,577	215,017	,000 <sup>b</sup>
	Residuen	294496,888	1250	235,598		
	Gesamt	395812,043	1252			
3	Regression	113386,277	3	37795,426	167,147	,000 <sup>c</sup>
	Residuen	282425,766	1249	226,122		
	Gesamt	395812,043	1252			
4	Regression	119298,035	4	29824,509	134,608	,000 <sup>d</sup>
	Residuen	276514,008	1248	221,566		
	Gesamt	395812,043	1252			
5	Regression	123543,183	5	24708,637	113,166	,000 <sup>e</sup>
	Residuen	272268,860	1247	218,339		
	Gesamt	395812,043	1252			
6	Regression	126968,677	6	21161,446	98,076	,000 <sup>f</sup>
	Residuen	268843,366	1246	215,765		
	Gesamt	395812,043	1252			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)

b. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%

c. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch

d. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)

e. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), 1. Geschlecht weiblich

f. Einflußvariablen : (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), 1. Geschlecht weiblich, 1. Alter (quadriert)

g. Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

Koeffizienten<sup>a</sup>

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz	Kollinearitätsstatistik	
		B	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
1	(Konstante)	51,283	1,454		35,263	,000		
	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	,398	,021	,467	18,668	,000	1,000	1,000
2	(Konstante)	50,533	1,422		35,534	,000		
	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	,375	,021	,441	17,909	,000	,983	1,018
	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,078	,010	,197	7,999	,000	,983	1,018
3	(Konstante)	50,376	1,393		36,153	,000		
	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	,361	,021	,424	17,501	,000	,974	1,027
	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,073	,010	,185	7,643	,000	,978	1,023
	1. Ernährung vegetarisch	,092	,013	,176	7,306	,000	,984	1,016
4	(Konstante)	39,998	2,437		16,413	,000		
	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	,339	,021	,399	16,287	,000	,935	1,070
	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,071	,009	,181	7,541	,000	,977	1,024
	1. Ernährung vegetarisch	,090	,012	,172	7,202	,000	,983	1,017
	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	,135	,026	,125	5,165	,000	,953	1,049

Koeffizienten<sup>a</sup>

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisiert e Koeffizienten	T	Signifikanz	Kollinearitätsstatistik	
		B	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
5	(Konstante)	38,677	2,438		15,867	,000		
	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	,330	,021	,388	15,872	,000	,925	1,081
	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,075	,009	,191	7,986	,000	,968	1,033
	1. Ernährung vegetarisch	,080	,013	,153	6,347	,000	,952	1,051
	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	,134	,026	,125	5,178	,000	,953	1,049
	1. Geschlecht weiblich	,038	,009	,106	4,409	,000	,949	1,053
6	(Konstante)	<b>40,057</b>	<b>2,448</b>		<b>16,364</b>	<b>,000</b>		
	Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)	<b>,351</b>	<b>,021</b>	<b>,412</b>	<b>16,456</b>	<b>,000</b>	<b>,869</b>	<b>1,151</b>
	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	<b>,072</b>	<b>,009</b>	<b>,182</b>	<b>7,617</b>	<b>,000</b>	<b>,959</b>	<b>1,043</b>
	1. Ernährung vegetarisch	<b>,075</b>	<b>,013</b>	<b>,144</b>	<b>6,001</b>	<b>,000</b>	<b>,944</b>	<b>1,059</b>
	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	<b>,140</b>	<b>,026</b>	<b>,130</b>	<b>5,440</b>	<b>,000</b>	<b>,950</b>	<b>1,053</b>
	1. Geschlecht weiblich	<b>,035</b>	<b>,009</b>	<b>,098</b>	<b>4,052</b>	<b>,000</b>	<b>,941</b>	<b>1,062</b>
	1. Alter (quadriert)	<b>-,001</b>	<b>,000</b>	<b>-,097</b>	<b>-3,984</b>	<b>,000</b>	<b>,916</b>	<b>1,091</b>

a. Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

### Ausgeschlossene Variablen<sup>f</sup>

Modell		Beta In	T	Signifikanz	Partielle Korrelation	Kollinearitätsstatistik		
						Toleranz	VIF	Minimale Toleranz
1	1. Alter (quadriert)	-,134 <sup>a</sup>	-5,250	,000	-,147	,946	1,057	,946
	1. Geschlecht weiblich	,118 <sup>a</sup>	4,734	,000	,133	,988	1,012	,988
	1. Ernährung vegetarisch	,189 <sup>a</sup>	7,677	,000	,212	,989	1,011	,989
	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	,138 <sup>a</sup>	5,463	,000	,153	,956	1,046	,956
	9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%	,197 <sup>a</sup>	7,999	,000	,221	,983	1,018	,983
2	1. Alter (quadriert)	-,116 <sup>b</sup>	-4,650	,000	-,130	,938	1,066	,924
	1. Geschlecht weiblich	,135 <sup>b</sup>	5,555	,000	,155	,981	1,019	,968
	1. Ernährung vegetarisch	,176 <sup>b</sup>	7,306	,000	,202	,984	1,016	,974
	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	,131 <sup>b</sup>	5,305	,000	,148	,955	1,048	,942
3	1. Alter (quadriert)	-,098 <sup>c</sup>	-3,983	,000	-,112	,927	1,078	,912
	1. Geschlecht weiblich	,107 <sup>c</sup>	4,394	,000	,123	,949	1,053	,949
	Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)	,125 <sup>c</sup>	5,165	,000	,145	,953	1,049	,935
4	1. Alter (quadriert)	-,106 <sup>d</sup>	-4,347	,000	-,122	,924	1,082	,882
	1. Geschlecht weiblich	,106 <sup>d</sup>	4,409	,000	,124	,949	1,053	,925
5	1. Alter (quadriert)	-,097 <sup>e</sup>	-3,984	,000	-,112	,916	1,091	,869

a. Einflußvariablen im Modell: (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e)

b. Einflußvariablen im Modell: (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%

c. Einflußvariablen im Modell: (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch

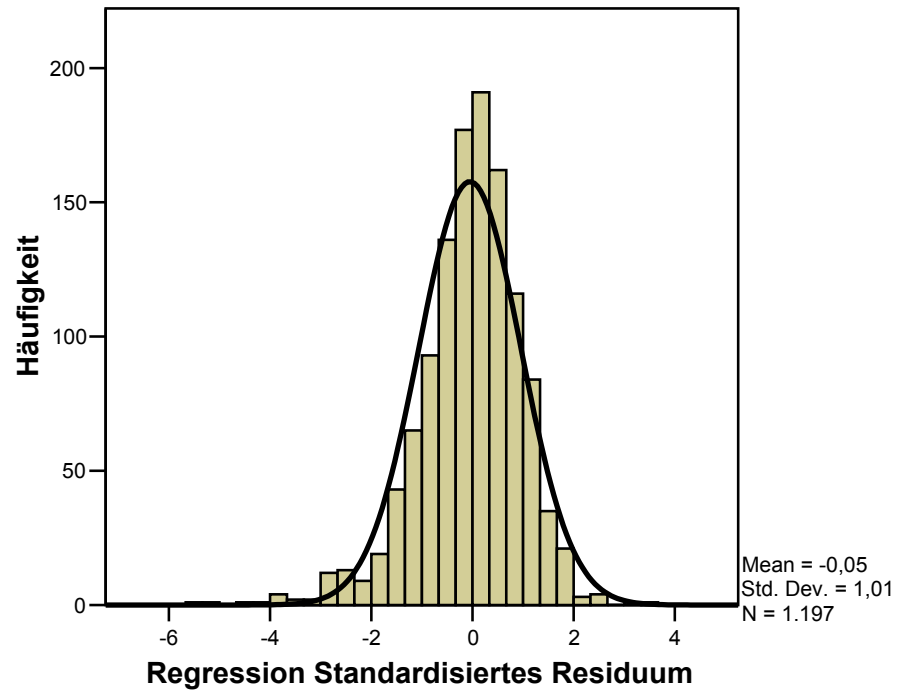
d. Einflußvariablen im Modell: (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b)

e. Einflußvariablen im Modell: (Konstante), Dim.4: Qualitätsbewußter Einkauf Patient (F5b-e), 9. Akzeptierte Mehrkosten bio, mind. 10%, 1. Ernährung vegetarisch, Dim.1: Bedeutung Essensqualität im KH (F2a,b), 1. Geschlecht weiblich

f. Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

## Histogramm

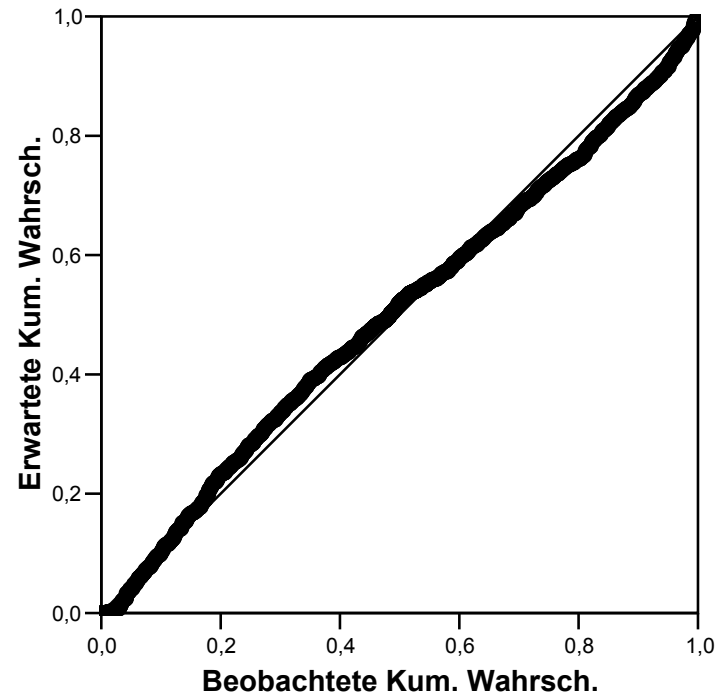
Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)





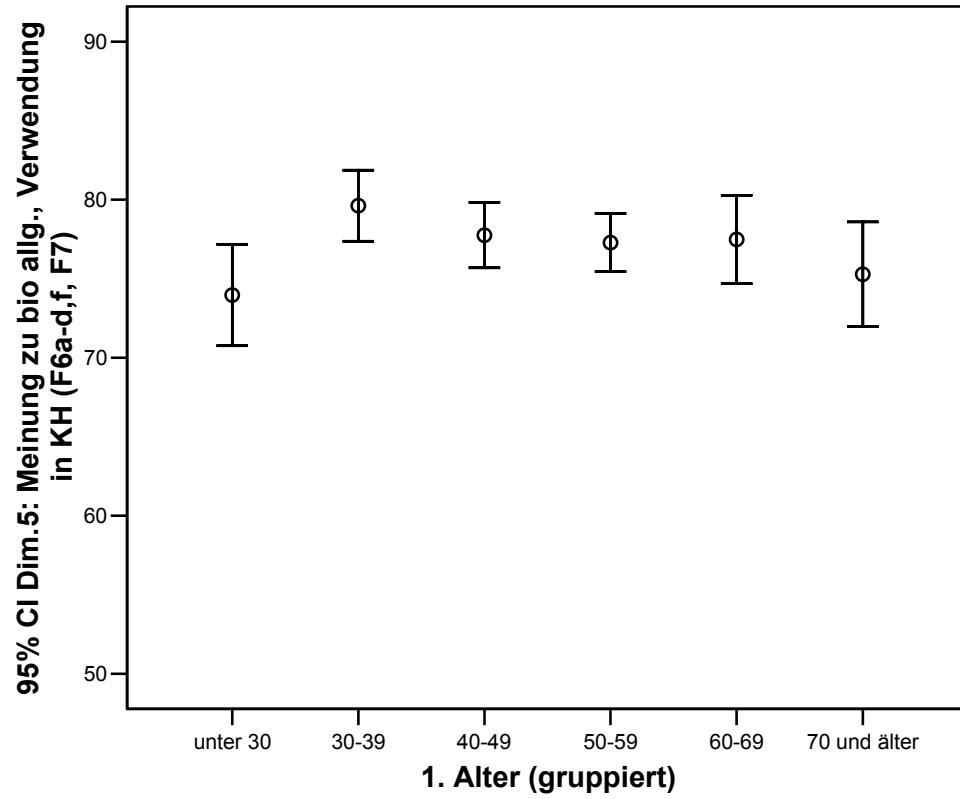
## P-P-Diagramm von Standardisiertes Residuum

Abhängige Variable: Dim.5: Meinung zu bio allg., Verwendung in KH (F6a-d,f, F7)

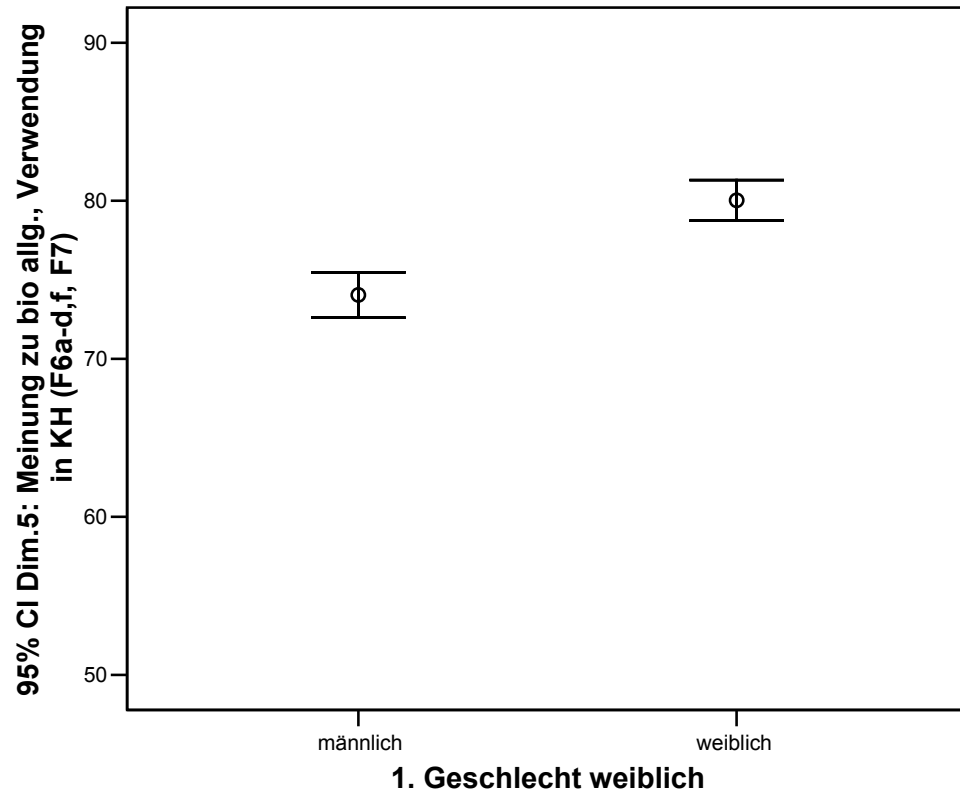


### III. Graphiken zu allen 6 Prädiktoren

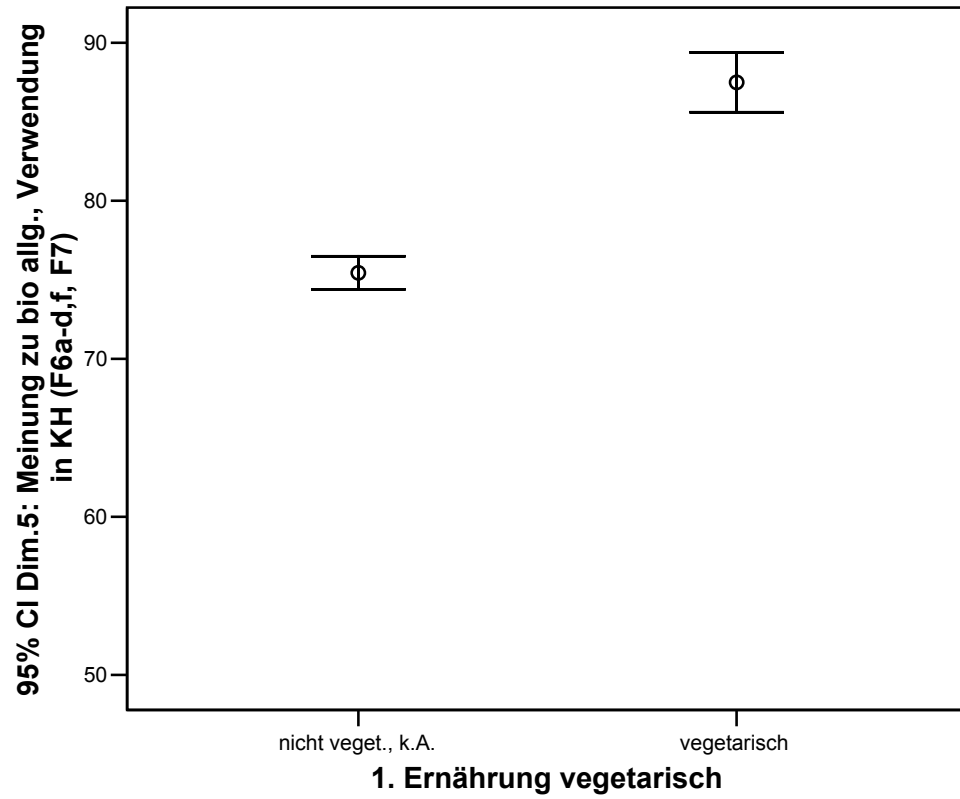
Dim.5: nach Alter



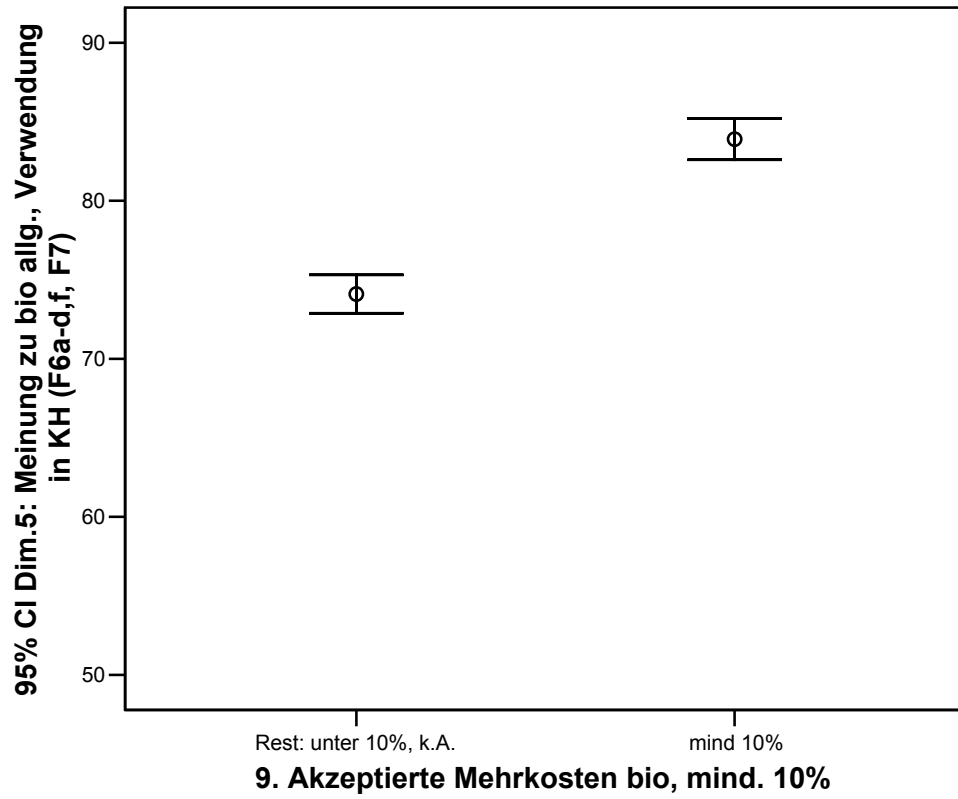
### Dim.5: nach Geschlecht



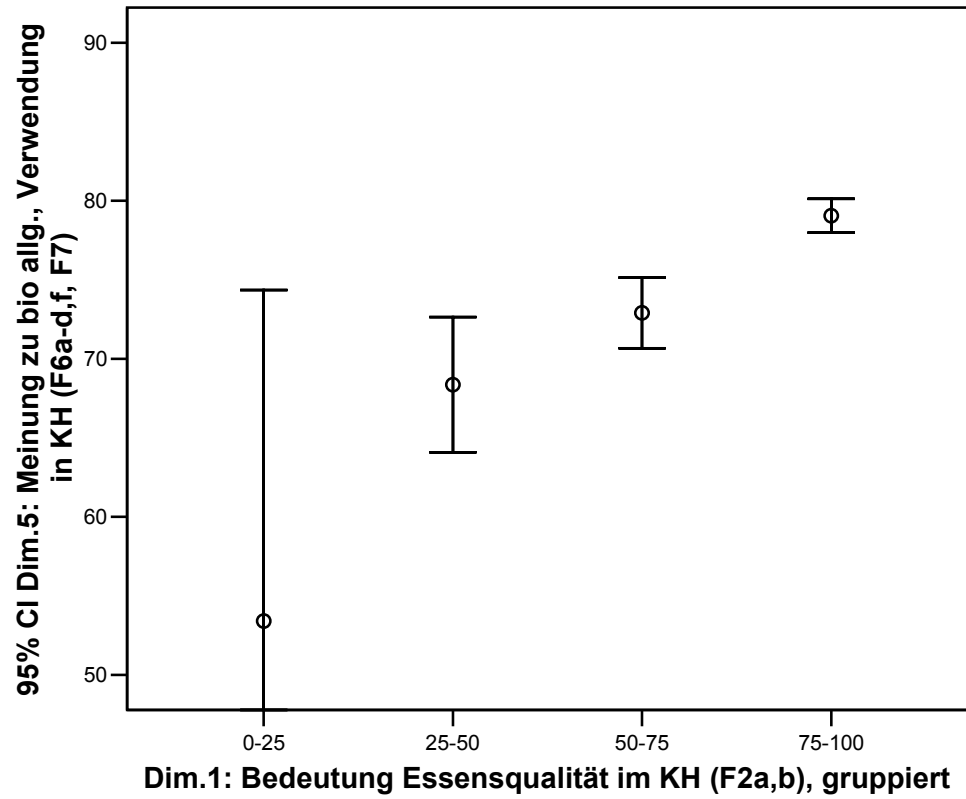
### Dim.5: nach eigener Ernährung zu Hause



### Dim.5: nach Bereitschaft Zusatzzahlung für Bio



**Dim.5: nach Wichtigkeit Essensqualität im KH (Dim1)**



**Dim.5: nach Qualitätsbewußtsein Einkauf (Dim4)**

