



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

Dresdner Beiträge zur Betriebswirtschaftslehre

v

Nr. 165/12

Ist-Stand der Versorgung mit Operations-Textilien in deutschen Krankenhäusern

von Edeltraud Günther, Holger Hoppe und Kristin Stechemesser

Dresden, April 2012

Herausgeber:
Die Professoren
der Fachgruppe Betriebswirtschaftslehre

Prof. Dr. Edeltraud Günther
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Holger Hoppe
Dipl.-Kffr. Kristin Stechemesser

Technische Universität Dresden
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,
insbes. Betriebliche Umweltökonomie
01062 Dresden

Telefon: (0351) 463-3 4313

Telefax: (0351) 463-3 7764

E-Mail: bu@mailbox.tu-dresden.de

<http://www.tu-dresden.de/wwbwlbu/>

Parallel als wissenschaftliches elektronisches Dokument veröffentlicht auf dem sächsischen Dokumenten- und Publikationsserver Qucosa unter:

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-86412>

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielstellung.....	2
2 Theoretische Grundlagen.....	3
2.1 Der Beschaffungsprozess von OP-Textilien	3
2.2 Kriterien für die Beschaffung von OP-Textilien	4
2.2.1 Hygienische Kriterien	4
2.2.2 Physiologische Kriterien.....	5
2.2.3 Ökonomische Kriterien.....	6
2.2.4 Ökologische Kriterien.....	7
2.3 Methodisches Vorgehen	7
3 Fragebogaufbau und Darstellung der Ergebnisse	10
3.1 OP-Textilien	10
3.1.1 Allgemeines	10
3.1.2 Ausschreibung von OP-Textilien.....	14
3.1.3 OP-Mäntel.....	22
3.1.4 OP-Abdeckungen.....	29
3.1.5 OP-Kit-Packs	34
3.1.6 Ökonomische Bewertung der OP-Textilienversorgung	35
3.1.7 Ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung	42
3.2 Umweltschutz im Krankenhaus.....	43
3.3 Angaben zum Krankenhaus	44
4 Zusammenfassung	49
Literaturverzeichnis	51
Anhang A: Anschreiben an die Krankenhäuser	53
Anhang B: Fragebogen.....	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl an Operationen und Prozeduren sowie Operationen in Deutschland von 2005-2008.....	1
Abbildung 2: Entscheidungs- und Beschaffungsprozess.....	4
Abbildung 3: Prozessstufen und mögliche Kostenarten.....	7
Abbildung 4: Besitz eigener Wäscherei im Krankenhaus (n=369).....	11
Abbildung 5: Gründe für oder gegen die Nutzung der eigenen Wäscherei im Krankenhaus (n=40; Mehrfachnennungen möglich).....	11
Abbildung 6: Besitz eigener Sterilisation im Krankenhaus (n=331).....	12
Abbildung 7: Gründe für oder gegen die Nutzung der eigenen Sterilisation im Krankenhaus (n=268; Mehrfachnennungen möglich).....	13
Abbildung 8: Form der Wäscheversorgung für OP-Textilien (n=180; Mehrfachnennungen möglich).....	13
Abbildung 9: In die Beschaffungsentscheidung einbezogene Personen(gruppen) (n=272; Mehrfachnennungen möglich).....	15
Abbildung 10: Wichtigkeit verschiedener Ausschreibungskriterien im Rahmen der Textilversorgung (n=252).....	16
Abbildung 11: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei der Vergabe von OP-Textilien auf der Stufe „Technische Spezifikationen im Rahmen der Leistungsbeschreibung“ (n=201; Mehrfachnennungen möglich).....	18
Abbildung 12: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei der Vergabe von OP-Textilien auf der Stufe „Eignungskriterien der Bieter (Hersteller oder Vermieter)“ (n=179; Mehrfachnennungen möglich).....	19
Abbildung 13: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei der Vergabe von OP-Textilien auf der Stufe „Zuschlagskriterien“ (n=165; Mehrfachnennungen möglich).....	20
Abbildung 14: Formen der eingesetzten OP-Mäntel (n=135).....	22
Abbildung 15: Einsatzgründe für Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich (Mehrfachnennungen möglich).....	23
Abbildung 16: Erfüllungsgrad Barrierefunktion Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich.....	24
Abbildung 17: Erfüllungsgrad Reißfestigkeit Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich.....	24
Abbildung 18: Erfüllungsgrad Tragekomfort Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich.....	25
Abbildung 19: Erfüllungsgrad Atmungsaktivität Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich.....	25
Abbildung 20: Erfüllungsgrad Umweltfreundlichkeit Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich.....	26
Abbildung 21: Erfüllungsgrad Günstiger Preis Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich.....	26
Abbildung 22: Anlieferung von Einweg-OP-Mänteln (n=97) und Mehrweg-OP-Mänteln (n=57) im Vergleich.....	27
Abbildung 23: Materialarten Einweg-OP-Mäntel (n=97).....	27
Abbildung 24: Materialarten Mehrweg-OP-Mäntel (n=57).....	28

Abbildung 25: Gewünschte Verbesserungen beim Angebot von Einweg-OP-Mänteln (n=94) und Mehrweg-OP-Mänteln (n=57) im Vergleich (Mehrfachnennungen möglich) ...	28
Abbildung 26: Formen der eingesetzten OP-Abdeckungen (n=118).....	29
Abbildung 27: Einsatzgründe für Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich (Mehrfachnennungen möglich)	30
Abbildung 28: Erfüllungsgrad Barrierefunktion Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich	30
Abbildung 29: Erfüllungsgrad Reißfestigkeit Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich.....	31
Abbildung 30: Erfüllungsgrad Atmungsaktivität Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich	31
Abbildung 31: Erfüllungsgrad Umweltfreundlichkeit Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich	32
Abbildung 32: Erfüllungsgrad Günstiger Preis Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich.....	32
Abbildung 33: Anlieferung von Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich	33
Abbildung 34: Materialarten Einweg-OP-Abdeckungen (n=99)	33
Abbildung 35: Materialarten Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45).....	33
Abbildung 36: Gewünschte Verbesserungen beim Angebot von Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich	34
Abbildung 37: Verwendung von OP-Kit-Packs im Krankenhaus (n=116).....	34
Abbildung 38: Verwendungsgründe für OP-Kit-Packs (n=165; Mehrfachnennungen möglich).....	35
Abbildung 39: Durchführung ökonomischer Analysen (n=114).....	36
Abbildung 40: Die die ökonomische Analyse durchführende Personengruppe (n=51).....	36
Abbildung 41: Kriterien zur ökonomischen Analyse von der OP-Textilien-Versorgung (n=51).....	37
Abbildung 42: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Beschaffung (n=111)	38
Abbildung 43: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Bestellung (n=111)	38
Abbildung 44: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Lagerung (n=111)	39
Abbildung 45: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe interne Logistik (n=108).....	39
Abbildung 46: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Einsatz (n=108)	40
Abbildung 47: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Waschen (n=104).....	40
Abbildung 48: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Sterilisieren (n=104).....	41
Abbildung 49: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Reparatur (n=102)	41
Abbildung 50: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Entsorgung (n=102).....	42
Abbildung 51: Durchführung ökologischer Bewertungen (n=100)	43
Abbildung 52: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei gewählter Versorgungsart mit OP-Textilien (n=13) (Mehrfachnennungen möglich).....	43
Abbildung 53: Wichtigkeit des Themas Umweltschutz im Krankenhaus (n=99).....	44
Abbildung 54: Durchgeführte Umweltschutzmaßnahmen im Krankenhaus (n=77).....	44
Abbildung 55: Versorgungsstufen der befragten Krankenhäuser (n=97).....	46
Abbildung 56: Klinikarten der befragten Krankenhäuser (n=97)	46
Abbildung 57: Rechtsform der befragten Krankenhäuser (n=97).....	47
Abbildung 58: Form der Wäscheversorgung für Stationstextilien und Berufsbekleidung (n=95; Mehrfachnennungen möglich)	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ergebnis Telefonrecherche: Ansprechpartner für OP-Textilienbeschaffung (grau unterlegt: für Ermittlung von Rücklaufquote relevant)	8
Tabelle 2:	Jährliches Ausschreibungsvolumen von OP-Textilien in Krankenhäusern [€] ...	21
Tabelle 3:	Gemietete bzw. geleaste jährliche Anzahl verschiedener OP-Textilien-Arten [Stück]	21
Tabelle 4:	Bettenzahl der nicht im Verbund beschaffenden Krankenhäuser (n=71)	45
Tabelle 5:	Jährliches Ausschreibungsvolumen von Wäsche, exklusive OP-Textilien, in Krankenhäusern [€] (n=27)	48

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Aktiengesellschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung
DRG	Diagnosis Related Groups
EG	Europäische Gemeinschaft
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EN	Europäische Norm
E.T.S.A.	European Textile Services Association
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
ff.	fortfolgende
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
ISO	International Organization for Standardization
Nr.	Nummer
OP	Operation
OP-Textilien	Operations-Textilien
o. S.	Ohne Seite
o. V.	ohne Verfasser
VOL/A	Verdingungsordnung für Leistungen/ Teil A

1 Einleitung

Die Erhebung des Ist-Standes der Versorgung mit Operations-Textilien (OP-Textilien) in deutschen Krankenhäusern ist eingebettet in das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundvorhaben „Evaluierung von OP-Textilien nach hygienischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien“. Das Gesamtziel des Forschungsvorhabens besteht in einer ganzheitlichen Bewertung von OP-Textilien, in welcher funktionale, ökologische und ökonomische Ergebnisse miteinander verbunden werden. Basierend auf diesen Ergebnissen sollen Entscheidungsinstrumente zur indikationsgerechten Auswahl der OP-Textilien entwickelt werden, die im Rahmen der Beschaffung von OP-Textilien unterstützend eingesetzt werden können.

1.1 Problemstellung

Bei den vollstationär in Krankenhäusern versorgten Patientinnen und Patienten in Deutschland wurden im Jahr 2008 insgesamt ca. 41.792.830 Millionen Operationen und Prozeduren wie Diagnose, Therapie und Pflege an den Krankenhäusern durchgeführt. Davon erfolgte in 13,7 Millionen Fällen ein operativer Eingriff. (Statisches Bundesamt (2009), o. S.) Wie Abbildung 1 zeigt, nimmt die Anzahl an Operationen und Prozeduren zu, wobei der Anstieg der Operationen für sich genommen geringer ausfällt.

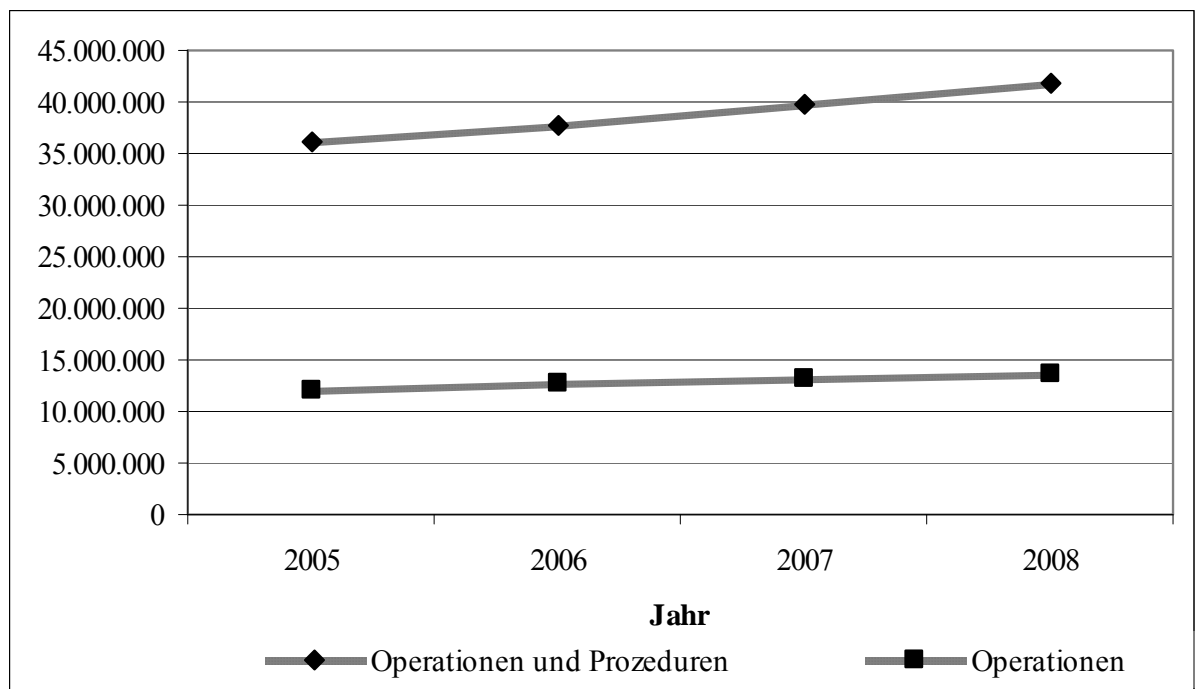


Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl an Operationen und Prozeduren sowie Operationen in Deutschland von 2005-2008 (Quelle: Statistisches Bundesamt (2009), o. S.)

Nach GASTMEIER & GEFFERS¹ beträgt die mittlere Wundinfektionsrate 1,8%, wodurch sich im Jahr 2008 bei angenommenen 13,7 Millionen Operationen in etwa 246.000 Fällen postoperative Wundinfektionen ergeben.

Einen wesentlichen Beitrag zur Verhinderung von nosokomialen² Infektionen bieten OP-Textilien³, an die aufgrund der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte und der EN

¹ GASTMEIER, P.; GEFFERS, C. (2008), S. 1112.

13795 verschiedene Ansprüche gestellt werden. Außerdem sind die Vorgaben des Vergaberechts in vielen Krankenhäusern zu beachten. Zusätzlich sind Krankenhäuser mit der Einführung der „Diagnosis Related Groups“ (DRG) für die fallbezogene Vergütung der stationären Krankenhausleistungen im Jahr 2003 zunehmend ökonomischem Druck ausgesetzt. Veränderte Abläufe, wie zum Beispiel die Umstellung von Mehrweg-OP-Textilien auf Einweg-OP-Textilien, könnten diesbezüglich die Möglichkeit zur Kosteneinsparung bieten, da so beispielsweise Prozesse wie das Waschen oder Sterilisieren entfallen würden. Dem steht gegenüber, dass durch Einweg-OP-Textilien ein höheres Abfallaufkommen resultiert. Die veränderten Prozesse, getrieben durch ökonomische Zwänge im Gesundheitswesen, beeinflussen somit auch ökologische Aspekte, die ebenso eine Rolle spielen.⁴

1.2 Zielstellung

Das Ziel der hier vorgestellten Erhebung war, die gegenwärtige Versorgung der Krankenhäuser mit OP-Textilien zu ermitteln. Dabei stand im Vordergrund, ob die Krankenhäuser eher Einweg- oder Mehrwegmaterialien benutzen, welche Materialien dies konkret sind und aus welchen Gründen sie sich dafür entschieden haben, inwieweit die verwendeten OP-Mäntel und -Abdeckungen den Anforderungen des Krankenhauses entsprechen, welche Verbesserungen hinsichtlich des Angebotes wünschenswert sind und wie diese angeliefert werden. Darüber hinaus ist ebenfalls von Interesse, ob bisher eine ökonomische und eine ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung durchgeführt worden ist, um erstmalig zu erfassen, welche Kosten im Zusammenhang mit den OP-Textilien erfasst werden und welche ökologischen Kriterien bei der gegenwärtigen Versorgung von OP-Textilien von Bedeutung sind. Darüber hinaus soll die Befragung über einige Aspekte der Ausschreibung der OP-Textilien Aufschluss geben, wobei ein Schwerpunkt die Vergabe unter ökologischen Gesichtspunkten ist.

Im Folgenden werden zunächst einige theoretische Grundlagen vermittelt, an die sich im Abschnitt 3 der Aufbau des Fragebogens sowie die deskriptive Auswertung der einzelnen Fragen anschließt. Eine kurze Zusammenfassung bietet Abschnitt 4.

² Krankenhausinfektion.

³ OHNE VERFASSER (2007), S. 1.

⁴ KÜMMERER, K. (1994), S. 57.

2 Theoretische Grundlagen

OP-Textilien umfassen einerseits Operationsabdecktücher⁵ und andererseits Operationsmäntel^{6,7}, die entweder als wiederverwendbares Produkt, das heißt einem „Produkt, das vom Hersteller zur Wiederaufbereitung und zur erneuten Verwendung vorgesehen ist“⁸, oder als Einwegprodukt, das heißt als „Produkt, das für die einmalige Verwendung für nur einen einzigen Patienten bestimmt ist“⁹ eingesetzt werden. Abdecktücher schaffen einen mikrobiologisch reinen Arbeitsbereich um die Wunde und die Operationskleidung gewährleistet eine signifikant geringere Keimabgabe.¹⁰ Alternativ können OP-Sets, häufig auch als OP-Kit-Packs bezeichnet, eingesetzt werden, die neben Textilien Instrumente und sonstige für die Operation erforderliche Materialien enthalten. Diese Sets können je nach Bedarf und Anforderung individuell zusammengestellt werden. Durch OP-Sets können Handlungsaufwand, die Kosten für die Steuerung sowie der Zeitaufwand in der Logistik als auch bei der OP selbst vermindert werden.¹¹

2.1 Der Beschaffungsprozess von OP-Textilien

Die Beschaffung von OP-Textilien ist in den allgemeinen Entscheidungsprozess des Krankenhauses einzugliedern. Der Beschaffungsprozess, der sich in die vier Phasen Bedarfsmanagement, Beschaffungsmarktforschung, Beschaffungsvergabe sowie Abwicklung gliedern lässt (vergleiche Abbildung 2), ist entsprechend der Rechtsform des jeweiligen Krankenhauses zu präzisieren. So unterliegen öffentlich-rechtliche Krankenhäuser den Anforderungen der VOL/A sowie verschiedenen EU-Regelungen, wie zum Beispiel der Richtlinie 2004/18/EG oder der Verordnung Nr. 1422/2007.

⁵ Laut EN 13795-1:2009, S. 7, ist ein Operationsabdecktuch ein „Tuch zur Abdeckung des Patienten oder von Geräten, um die Übertragung infektiöser Agenzien zu verhindern“.

⁶ Laut EN13795-1:2009, S. 7, ist ein Operationsmantel ein „von den Mitgliedern einer Operationsmannschaft zur Verhinderung der Übertragung infektiöser Agenzien getragener Mantel“.

⁷ Neben OP-Mänteln und OP-Abdecktüchern zählt ebenfalls die Rein-Luft-Kleidung zu den OP-Textilien, die jedoch im Rahmen dieser Befragung ausgeschlossen wird, da diese noch keine entsprechende Verbreitung hat.

⁸ EN 13795-1:2009, S. 7.

⁹ EN 13795-1:2009, S. 7.

¹⁰ Ohne Verfasser (2007), S. 1.

¹¹ Ohne Verfasser (2008), S. 3.

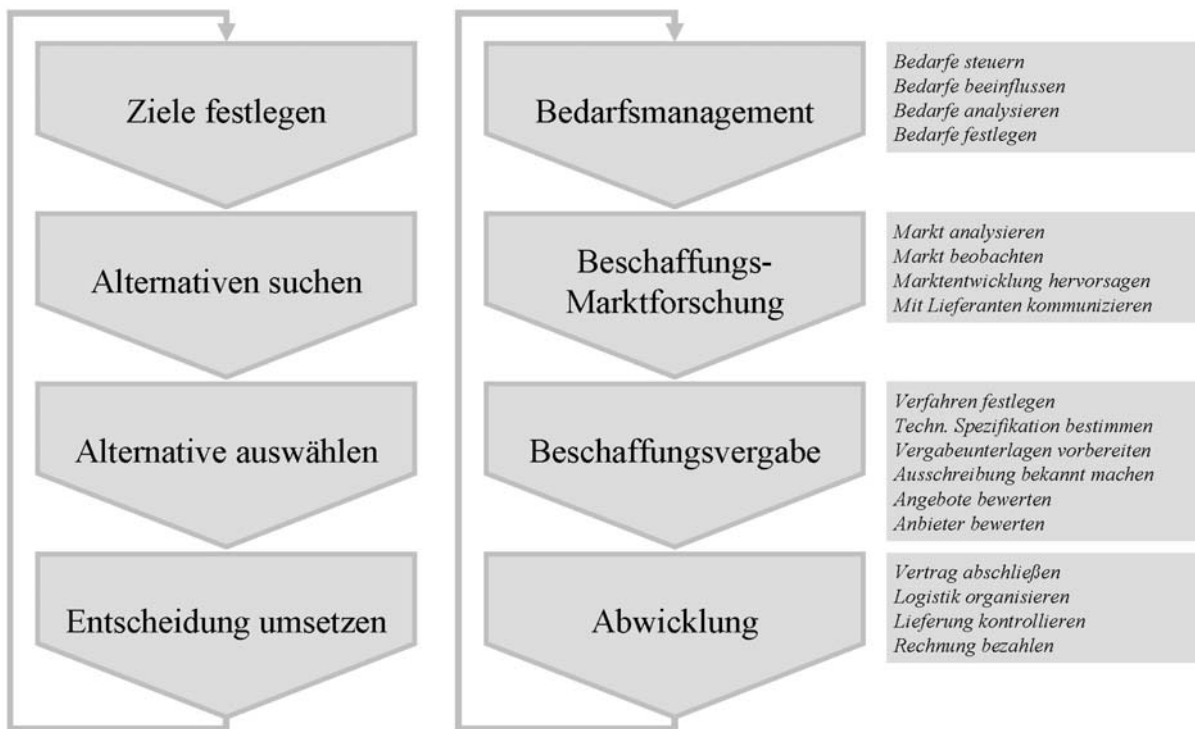


Abbildung 2: Entscheidungs- und Beschaffungsprozess

(In Anlehnung an BUNDESVERBAND FÜR MATERIALWIRTSCHAFT, EINKAUF FÜR LOGISTIK E.V. in Zusammenarbeit mit BOOZ ALLEN HAMILTON 2000, S. 14.)

2.2 Kriterien für die Beschaffung von OP-Textilien

Im Rahmen der Beschaffung von OP-Textilien ist eine Vielzahl unterschiedlicher Kriterien zu beachten. Neben hygienischen Ansprüchen an die zu beschaffenden Produkte sind ebenfalls der Komfort sowie physikalische Eigenschaften relevant. Darüber hinaus sollten in den Entscheidungsprozess ökonomische und ökologische Kriterien einbezogen werden.

2.2.1 Hygienische Kriterien

Aus der EN 13795-1:2009 geht hervor, dass OP-Mäntel und OP-Abdecktücher spezielle Produkteigenschaften aufweisen müssen. Dazu zählen Widerstandsfähigkeit gegen Keimpenetration (trocken/nass), Reinheit (mikrobiologisch und partikuläres Material¹²), Partikelfreisetzung, Widerstandsfähigkeit gegen Flüssigkeitspenetration, Berstfestigkeit (trocken/nass) und Reißfestigkeit (trocken/nass). Darüber hinaus werden an die OP-Abdecktücher die Anforderungen der Flüssigkeitsbeherrschung und eine Fixierung zur Isolierung der Operationswunde gestellt.¹³

Hinsichtlich dieser aufgeführten Anforderungen an OP-Mäntel und OP-Abdeckungen wurde seitens von ZASTROW & ZANDER im Jahr 1999 eine Befragung bei Ärzten verschiedener Fachdisziplinen durchgeführt, wobei diese Anforderungen mit „sehr wichtig“, „weniger wichtig“, „für die OP unbedeutend“ und „für die OP nachteilig“ beurteilt werden konnten. Die Ergebnisse bei den OP-Mänteln zeigen, dass alle Anforderungen von der Mehrheit der Befragten als „sehr wichtig“ eingestuft werden. Eine Ausnahme bildet die Berstfestigkeit, die von einem Drittel der Befragten als weniger wichtig eingeschätzt werden. Die Eigenschaften „Wider-

¹² Als partikuläres Material zählen zum Beispiel Fremdpartikel.

¹³ EN 13795-1:2009, S. 8-9.

stand gegen mikrobiologische Penetration“, „Sauberkeit“ und „Widerstand gegen Penetration von Flüssigkeiten“ sind für fast alle Ärzte ein sehr wichtiges Kriterium. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich bei den OP-Abdecktüchern. Von geringerer Bedeutung sind folglich die Eigenschaften „Reißfestigkeit“, „Verhinderung von Abrieb/ Partikelfreisetzung“ und „Berstdruck“. Des Weiteren ergab die Erhebung, dass sowohl OP-Mäntel als auch OP-Abdeckungen hautfreundlich, geruchsneutral, allergenfrei und atmungsaktiv sein sollten.¹⁴ Ähnliche Ergebnisse gehen aus einer Literaturrecherche von TÜRLER ET AL. (2000) hervor. Neben der Flüssigkeits- und Keimbarriere, der Wasserdampfdurchlässigkeit und der Saugfähigkeit steht eine geringe Partikelabgabe bei der Wahl von OP-Textilien im Vordergrund. Darüber hinaus wurde die Antistatik des Materials als weiteres Kriterium benannt.¹⁵

Weiterhin nimmt die EN 13795-1:2009 eine Unterteilung der OP-Textilien in zwei Leistungsstufen – „Standard“ und „Hoch“ – vor¹⁶, die auch als „Standard Performance“ und „High Performance“ bezeichnet werden. Damit wird impliziert, dass die Textilien im Rahmen eines chirurgischen Eingriffes in unterschiedlicher Höhe belastet werden, wobei die Belastung abhängig ist von dem Einwirken von Flüssigkeiten, der mechanischen Belastung während der OP oder dem Zeitumfang des chirurgischen Eingriffs. Welche Qualität während der Operation zum Einsatz kommt, entscheidet der behandelnde Arzt in Abhängigkeit von der Art der Operation und der spezifischen Situation des Patienten.¹⁷ Dominierten im vergangenen Jahrhundert noch OP-Textilien aus reiner Baumwolle die Operationssäle, sind heute innovative OP-Textilien im Gebrauch. Grund für das Aussterben von Baumwoll-OP-Textilien im OP-Bereich sind ihr hoher Partikelabrieb, hohe Flusenfreisetzung, keine Barriere gegenüber Flüssigkeits- und mikrobieller Penetration.¹⁸ Gegenwärtig sind vorrangig Einweg-OP-Textilien aus S-M-Vliesstoff auf Polypropylen-Basis und Vliesstoff auf Zellstoff/Polyester-Basis sowie Mehrweg-OP-Textilien aus Mikrofilamenten, (Tri)Laminat mit PU-Membran oder (Tri)Laminat mit PTFE-Membran (z.B. Gore) im Einsatz.

2.2.2 Physiologische Kriterien

Neben den bereits dargestellten Ansprüchen kommt der physiologischen Funktion, das heißt dem Tragekomfort, ebenso eine wichtige Bedeutung zu.¹⁹ Dabei stehen bei OP-Mänteln Faktoren wie Schnitt, Passform, Atmungsaktivität, Gewicht, Flächendicke, Geruch und Gefühl auf der Haut im Vordergrund.²⁰ Der Tragekomfort kann heute sogar objektiv im Labor messbar gemacht werden. Zum einen werden die Wärme- und Feuchttransporteigenschaften ermittelt und zum anderen der hautsensorische Tragekomfort.²¹

¹⁴ ZASTROW, K.-D.; ZANDER, M. (2001), S. 22-23.

¹⁵ TÜRLER, E. ET AL. (2000), S. 1411.

¹⁶ EN 13795-1:2009, S. 5.

¹⁷ FELTGEN, M.; SCHMITT, O.; WERNER, H.-P. (2000), S. 36.

¹⁸ MERGERYAN, H. (2001), S. 17.

¹⁹ BARTELS, V. T.; UMBACH, K.-H. (2001), S. 10.

²⁰ EN 13795-1:2009, S. 11.

²¹ BARTELS, V. T.; UMBACH, K.-H. (2001), S. 13.

Abdecktücher sollen hingegen vor allem flexibel sein, so dass diese beispielsweise eng und glatt an dem Patienten anliegen.²² Dass der Tragekomfort von OP-Mänteln einen hohen Stellenwert hat, wird auch aus der Studie von TÜRLER ET AL. deutlich. Das OP-Personal gibt an, insbesondere OP-Mäntel aus Baumwolle wegen des hohen Tragekomforts zu bevorzugen.²³ An dieser Stelle ist jedoch anzumerken, dass OP-Mäntel aus Baumwolle nicht mehr den Ansprüchen der EN 13795 genügt.

2.2.3 Ökonomische Kriterien

Die Einführung der „Diagnosis Related Groups“ (DRG) für die fallbezogene Vergütung der stationären Krankenhausleistungen im Jahr 2003 bewirkte bei den Krankenhäusern einen zunehmenden ökonomischen Druck. Daher gilt auch in Krankenhäusern eine Kostenreduktion durch Effizienz- und Effektivitätssteigerung. Die Beschaffungsentscheidung sollte nicht ausschließlich vom Angebotspreis für OP-Textilien abhängig gemacht werden. Vielmehr sollten alle OP-textilienrelevanten Kostenbestandteile berücksichtigt werden, um letztlich die wirtschaftlich beste Entscheidung zu treffen.²⁴ Verfahren der ökonomischen Bewertung von OP-Textilien sind die Lebenszykluskostenrechnung sowie die Prozesskostenrechnung dar.

Im Rahmen der Lebenszykluskostenbetrachtung können Kosten in den verschiedenen Phasen – Herstellung, Nutzung (Verwendung/ Aufbereitung) und Entsorgung – des Produktes identifiziert werden. Bei der Prozessorientierten Kostenrechnung werden die in den Prozessen entstehenden Kosten betrachtet. Diesen prozessorientierten Ansatz schlägt ebenfalls SCHUSTER ET AL. vor.²⁵ Aus der nachstehenden Abbildung 3 geht hervor, dass die OP-Textilienversorgung in die Prozesse Beschaffung, Bestellung, Lagerung, Interne Logistik, Einsatz im OP, Wiederaufbereitung (Mehrweg), Sterilisation, Reparatur (Mehrweg) und Entsorgung untergliedert werden kann. Der Kalkulation der Prozesskosten sollten nach SCHUSTER ET AL. folgende Kostenfaktoren zu Grunde gelegt werden: Personalkosten, Absetzung für Abnutzung (AfA), Kapitalkosten wie kalkulatorische Zinsen bzw. Finanzierungskosten, Sach- und Materialkosten, Raumkosten und Sonstige, wie beispielsweise leistungsmengenneutrale Kosten.²⁶ Die Summe aus Einkaufspreisen und den im Krankenhaus anfallenden Prozesskosten sollte ausschlaggebend für die OP-Textilienwahl sein. Dass nicht nur die Anschaffungskosten von OP-Kit-Packs in die Kostenrechnung einfließen dürfen, sondern auch noch die Kosten für Logistik, tägliche Anlieferung, Verteilung im Haus, Lagerhaltung und Entsorgung, wird in der Fachzeitschrift *CliniCum* geraten. Wenn OP-Sets (Mehrweg oder Einweg) effizient geplant und eingesetzt werden, können daraus Einsparungen im Bereich der Handlingskosten und der Logistik resultieren.²⁷

²² EN 13795-1:2009, S. 11.

²³ TÜRLER, E. ET AL. (2000), S. 1412.

²⁴ OHNE VERFASSER (2008), S. 1-2.

²⁵ SCHUSTER, A. ET AL. (2005).

²⁶ SCHUSTER, A. ET AL. (2005), S. 214.

²⁷ OHNE VERFASSER (2008), S. 2-4.

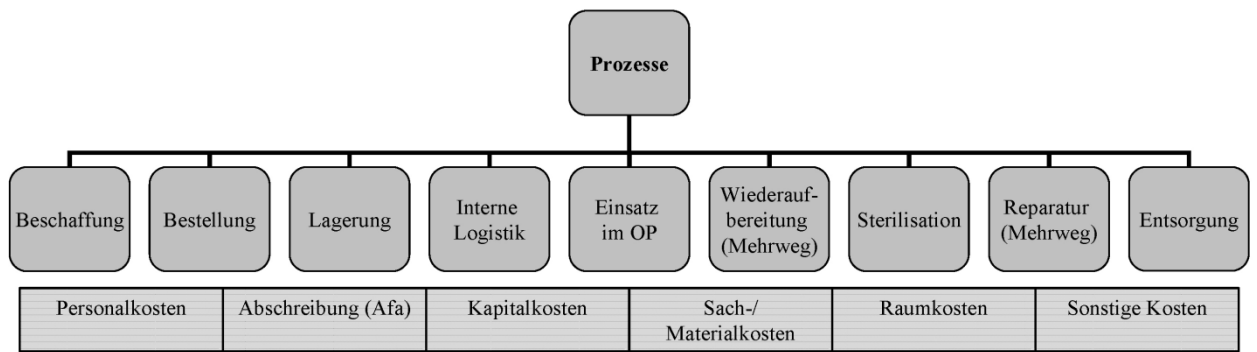


Abbildung 3: Prozessstufen und mögliche Kostenarten

2.2.4 Ökologische Kriterien

Laut SCHUSTER ET AL. hat sich der Umweltschutz in den letzten 30 Jahren als eigenständiges Fachgebiet etabliert. Standen anfangs Fragen der Abfallvermeidung und -trennung im Vordergrund, wurden zunehmend auch Themen wie ressourcensparende Technik, schadstoff- und abfallreduzierte Produkte oder Dienstleistungen, Mitarbeiterschulungen und die Einführung eines zertifizierten Umweltmanagement-Systems relevant.²⁸ Im Rahmen der von der European Textiles Services Association in Auftrag gegebenen Studie zur Umweltfreundlichkeit von OP-Mänteln zeigte sich, dass im Gesamtvergleich zwischen Mehrweg- und Einweg-OP-Mänteln die Mehrweg-OP-Mäntel die geringeren Umweltbelastungen verursachen. Für die Analyse wurde der jeweilige Lebenszyklus des Produktes zugrunde gelegt, so dass beispielsweise die im Rahmen der Baumwollherstellung verbrauchte Wassermenge mit berücksichtigt wurde. Weitere ökologische Kriterien waren: verwendete Chemikalien zur Produktherstellung, Herstellung der Verpackung, Müllaufkommen, Lebensdauer eines OP-Mantels, Wasch- und Reinigungskemikalien, Entfernung zum Kunden, Entsorgungsmethode.²⁹

Im Rahmen der Studie von TÜRLER ET AL. wurde dem Operationspersonal die Frage gestellt, aus welchen Gründen verschiedene Materialien bevorzugt werden. Ökologische Aspekte spielten dabei eine nur sehr untergeordnete Rolle. Hingegen gaben die Einkaufsabteilungen an, dass bei OP-Bekleidung als Entscheidungskriterium die „ökologischen Aspekte“ nach dem „Tragekomfort/ Thermoregulation“ an zweiter Stelle rangieren und bei den OP-Abdecktüchern sogar an erster Stelle.³⁰

Nach dieser kurzen Erläuterung, der für die Befragung relevanten Grundlagen, wird nun das methodische Vorgehen erläutert.

2.3 Methodisches Vorgehen

Basierend auf den Internetseiten von „Deutsches Krankenhausverzeichnis“ und einer intensiven Internetanalyse wurde nach Krankenhäusern bzw. Kliniken recherchiert. Das Ergebnis war eine umfassende Adressdatei von 2.777 Krankenhäusern, die sowohl verschiedene Arten von Krankenhaustypen umfassten, wie Universitätskliniken, Spezial- bzw. Fachkliniken, Psychiatrische Kliniken sowie Rehabilitationskliniken, die sowohl in öffentlicher als auch in pri-

²⁸ SCHUSTER, A. ET AL. (2005), S. 201.

²⁹ E.T.S.A. (2002), S. 28.

³⁰ TÜRLER, E. ET AL. (2000), S. 1412-1413.

vater Hand waren. Nicht für alle Kliniken lag eine Telefonnummer vor, die zunächst zu recherchieren war.

Diese insgesamt 2.777 Krankenhäuser wurden im Zeitraum 01/2008 bis 08/2008 telefonisch kontaktiert mit dem Ziel, direkte Ansprechpartner für die Beschaffung von OP-Textilien zu erhalten, die später den Fragebogen beantworten können. Vorab erhielten die Interviewer eine Schulung, wie die telefonische Kontaktaufnahme zu erfolgen hat. Dazu wurde ein kurzer Gesprächs- und Handlungsleitfaden erstellt, um die genaue Aufnahme der E-Mail-Adresse sowie des Namens des Ansprechpartners zu gewährleisten. Darüber hinaus stellte der Gesprächs- und Handlungsleitfaden auch sicher, wie nicht mehr existierende Krankenhäuser oder im Verbund organisierte Krankenhäuser zu handhaben sind, um eine korrekte Erfassung eines jeden einzelnen Krankenhauses zu realisieren. Sofern eine persönliche E-Mail-Adresse nicht vorlag, wurden alternativ Postadresse oder Faxnummer notiert.

Die telefonische Kontaktaufnahme zeigte, dass für die Befragung nicht alle in der Datei aufgelisteten Krankenhäuser in Frage kommen, da einige Kliniken keine Operationen durchführen, vor allem die Psychiatrischen Kliniken oder Rehabilitationskliniken, oder nicht mehr existieren. Weitere Ansprechpartner gaben an, dass seitens der Geschäftsführung eine Teilnahme an Befragungen nicht gestattet ist oder kein Interesse besteht. Des Weiteren ergaben die Telefongespräche, dass OP-Textilien auch im Verbund beschafft werden. In diesem Fall wurde nur das Krankenhaus mit der Beschaffungszentrale angeschrieben. In insgesamt 19 Fällen wurde ein geeigneter Ansprechpartner zu keiner Zeit erreicht. Tabelle 1 gibt Aufschluss über das Ergebnis der Telefonate.

Tabelle 1: Ergebnis Telefonrecherche: Ansprechpartner für OP-Textilienbeschaffung (grau unterlegt: für Ermittlung von Rücklaufquote relevant)

Recherchierte Krankenhäuser gesamt	2.777
Operationen werden nicht durchgeführt	./. 776
Krankenhaus existiert nicht mehr	./. 131
OP-Textilien-Beschaffung erfolgt im Verbund	./. 440
Grundgesamtheit Krankenhäuser	1.430
Davon:	
Ansprechpartner wurde nicht erreicht	19
Befragungen nicht gestattet bzw. nicht von Interesse	546
Fragebogen per Fax oder postalisch senden	54
Mailadresse des Ansprechpartners vorhanden	811

Parallel zu der telefonischen Kontaktaufnahme wurde der Fragebogen entwickelt, auf seine Tauglichkeit hin überprüft und anschließend programmiert. Der Web-basierte Fragebogen wurde anschließend nochmals auf Benutzerfreundlichkeit und Nutzerführung durch Filterfragen kontrolliert. Die Freischaltung des Fragebogens erfolgte am 11.11.2008. Am gleichen Tag

wurde den Befragungsteilnehmern im Rahmen eines elektronischen Anschreibens (siehe Anhang A) der Link zur Befragung übersendet. Zeitgleich wurden die Fragebögen postalisch oder per Fax übersendet. Nach vier und acht Wochen wurden die Befragungsteilnehmer nochmals per E-Mail kontaktiert mit der Bitte zur Teilnahme. Die Befragung wurde am 25.02.2009 geschlossen.

3 Fragebogenaufbau und Darstellung der Ergebnisse

Der Fragebogen, der insgesamt 66 Fragen umfasst, gliedert sich in drei Teile (siehe Anhang B). Der erste und umfassendste Teil befasst sich mit den OP-Textilien selbst, und lässt sich in die sieben Unterabschnitte *Allgemeines*, *Ausschreibung von OP-Textilien*, *OP-Mäntel*, *OP-Abdeckungen*, *OP-Kit-Packs*, *Ökonomische Analyse der OP-Textilienversorgung* und *Ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung* unterteilen. Der zweite Abschnitt gibt Aufschluss über den Umweltschutz im Krankenhaus und der dritte Teil erfasst Angaben zum Krankenhaus. Die Fragen sind vorrangig geschlossen gestellt, doch hatten die Probanden häufig die Möglichkeit, ergänzende Angaben zu machen.

Nachstehend werden die einzelnen Fragestellungen und deren Antwortmöglichkeiten dargestellt. Darüber hinaus wird der gegenwärtige Stand der Literatur erläutert sowie werden bereits durchgeführte Befragungen zum Thema OP-Textilien widergespiegelt. Aufgrund einer einfacheren Nachvollziehbarkeit und des sehr umfassenden Fragebogens werden parallel dazu die Befragungsergebnisse präsentiert.

Insgesamt haben 354 Krankenhäuser an der Befragung teilgenommen, was einer Rücklaufquote von etwa 25% entspricht. Mittels des statistischen Programms SPSS wurden die Antworten ausgewertet.

3.1 OP-Textilien

Der erste Teil „OP-Textilien“ untergliedert sich in sieben Teilbereiche, die im Folgenden nacheinander dargestellt werden.

3.1.1 Allgemeines

Zu Beginn wurde nach dem Vorhandensein der eigenen Wäscherei und der eigenen Sterilisation im Krankenhaus gefragt, wobei bei Besitz der Grund bzw. die Gründe anzugeben waren. Dabei konnten die Probanden jeweils zwischen „Ja, weil kostengünstiger“, „Ja, weil höhere Sicherheit“, „Nein, weil kostengünstiger“ und „Nein, weil höhere Sicherheit“ wählen. Außerdem bestand die Option, sonstige Gründe anzugeben. Mit diesen vier Fragen sollte überprüft werden, ob seitens der Krankenhäuser eine eigene Versorgung mit saubereren und sterilisierten OP-Textilien stattfindet oder nicht.

83% der Befragten geben an, dass das Krankenhaus keine eigene Wäscherei besitzt. Lediglich 13% der Krankenhäuser verfügen über eine eigene Wäscherei. (vergleiche Abbildung 4)

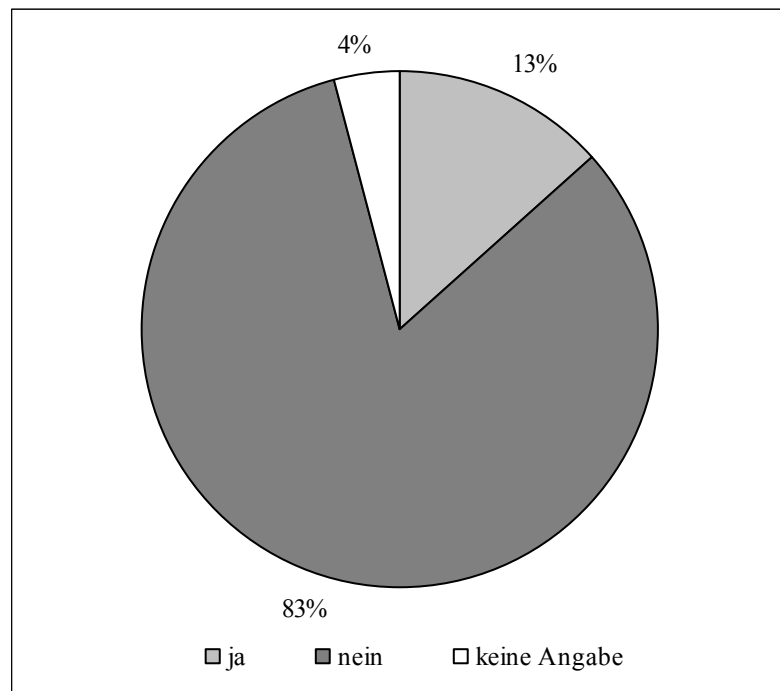


Abbildung 4: Besitz eigener Wäscherei im Krankenhaus (n=369)

Aus Abbildung 5 geht hervor, dass von 40 Krankenhäusern 27,5% ihre eigene Wäscherei aus Kostengründen in Anspruch nehmen. Die günstigeren Kosten stellen jedoch auch für einen ähnlichen prozentualen Anteil (30%) den Grund dar, die eigene Wäscherei gerade nicht zu nutzen. Sicherheitsaspekte sind für einen kleineren Anteil an Krankenhäusern der Grund, auf die eigene Wäscherei zurückzugreifen (12,5%). Im Gegensatz dazu entscheiden sich gerade aus Sicherheitsgründen 32,5% gegen die eigene Wäscherei. „Ja, aus sonstigen Gründen“ wählten ein Viertel der Befragten. Dabei wird als Hauptgrund die ständige bzw. jederzeitige Verfügbarkeit hervorgehoben, wodurch sich immer an die aktuellen Erfordernisse angepasst werden kann. Weitere Gründe, warum die eigene Wäscherei nicht genutzt wird, ist die Verwendung von Einweg-(OP)-Textilien. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass in der Vergangenheit von Mehrweg- auf Einweg-Textilien umgestiegen wurde.

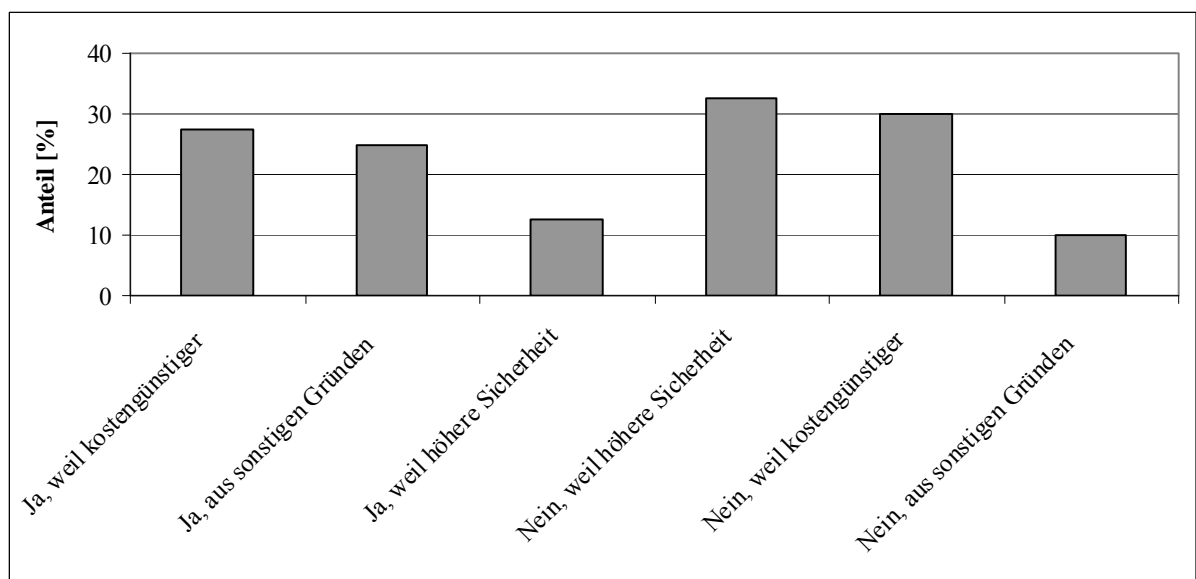


Abbildung 5: Gründe für oder gegen die Nutzung der eigenen Wäscherei im Krankenhaus

(n=40; Mehrfachnennungen möglich)

Nachfolgende Abbildung 6 zeigt, dass 88% eine eigene Sterilisation im Hause haben und somit diese Angaben im Vergleich zur Frage 1 gegensätzlich sind. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass der primäre Einsatzzweck einer Sterilisation in der Aufbereitung von OP-Instrumenten liegt und daher dieses Ergebnis nicht verwundert.

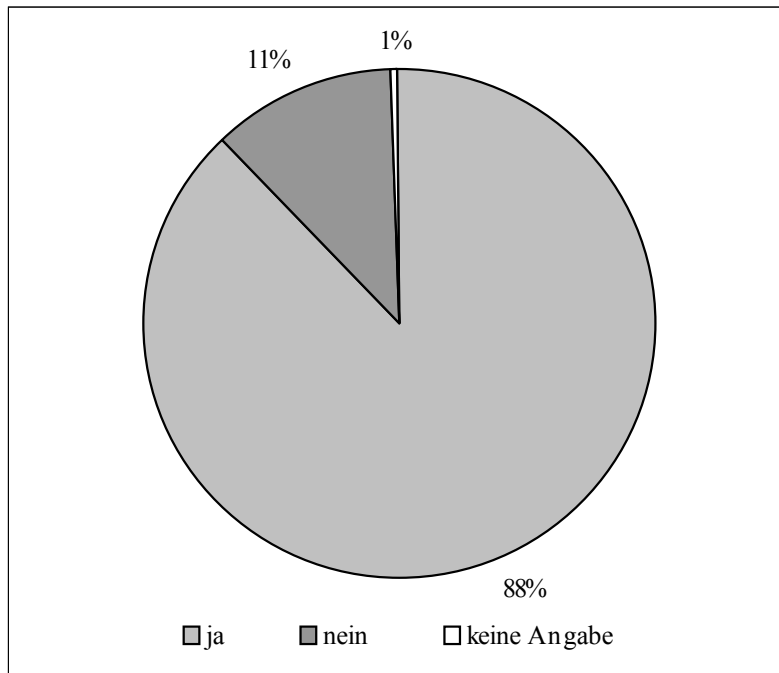


Abbildung 6: Besitz eigener Sterilisation im Krankenhaus (n=331)

Die Antwortverteilung hinsichtlich des Für und Wider der Nutzung der eigenen Sterilisation sowie deren Gründe ist im Vergleich zur Nutzung der eigenen Wäscherei eindeutiger, wie Abbildung 7 verdeutlicht. Die eigene Sterilisation wird von mehreren Krankenhäusern nicht zur Sterilisation von OP-Textilien genutzt, da dies extern kostengünstiger ist (34%) und eine höhere Sicherheit beinhaltet (31%). Weiterhin geben 30% bzw. 79 der befragten Personen an, dass sonstige Gründe von Bedeutung sind, die eigene Sterilisation nicht in Anspruch zu nehmen. Vorrangig wird diesbezüglich angefügt, dass ausschließlich Einweg-OP-Textilien angewandt werden, aber auch mangelnde Kapazitäten, die externe Belieferung, die Verwendung von OP-Sets, fehlende technische Voraussetzungen oder Leasing von OP-Textilien sind Gründe. 12% der befragten Krankenhäuser bevorzugen hingegen aus Kostengründen die eigene Sterilisation und 8% geben Sicherheitsaspekte als Grund für den Eigengebrauch an. Weitere Gründe für die Nutzung der eigenen Sterilisation sind wiederum die schnelle Bedarfsanpassung/höhere Flexibilität sowie die Auslastung der Sterilisationskapazitäten. Außerdem wird an dieser Stelle angegeben, dass die Sterilisation vorrangig für OP-Abdeckungen oder für OP-Instrumente verwendet wird.

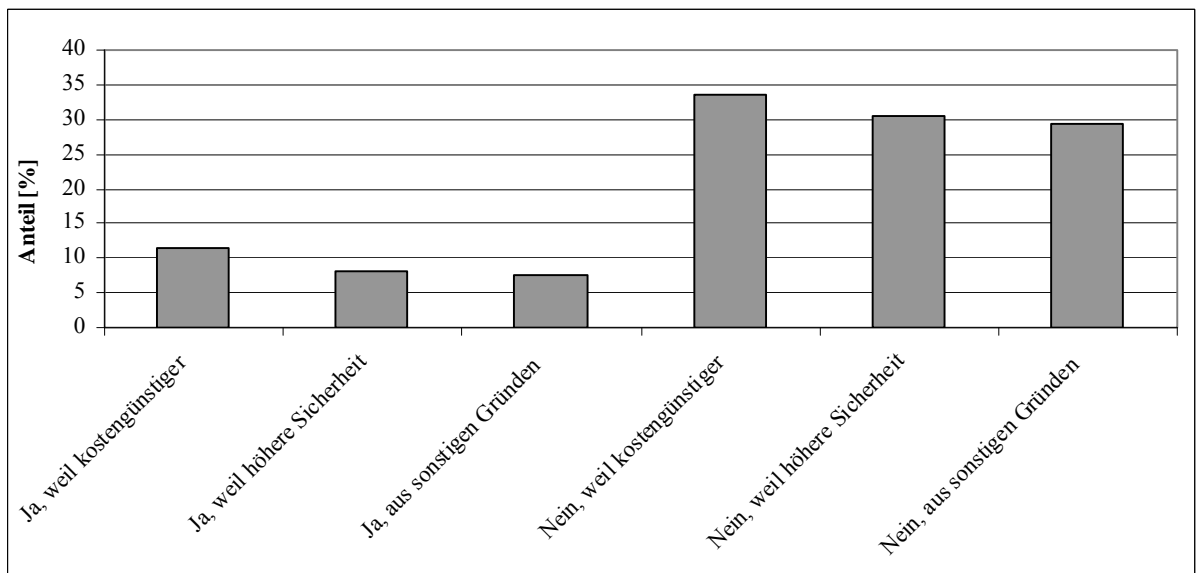


Abbildung 7: Gründe für oder gegen die Nutzung der eigenen Sterilisation im Krankenhaus

(n=268; Mehrfachnennungen möglich)

Die letzte Frage des ersten Unterabschnitts bringt in Erfahrung, welche Form der Wäscheversorgung für OP-Textilien genutzt wird. Folgende Antwortmöglichkeiten stehen dem Befragungsteilnehmer zur Wahl: „Einkauf von OP-Textilien“, „Miete/ Leasing von OP-Textilien“, „Waschen der OP-Textilien intern“, „Sterilisation der OP-Textilien intern“, „Waschen der OP-Textilien extern“ sowie „Sterilisation der OP-Textilien extern“.

Abbildung 8 verdeutlicht, dass OP-Textilien ähnlich häufig gemietet bzw. geleast und gekauft werden. 64% der Befragungsteilnehmer geben an, dass die Wäsche extern gewaschen wird, was die logische Konsequenz der Frage 1 „Besitzt ihr Krankenhaus eine eigene Wäscherei?“ ist, da nur wenige diese Frage mit „Ja“ beantworteten. Ähnlich verhält es sich mit der Sterilisation. Obwohl Frage 3 ergab, dass viele eine eigene Sterilisation besitzen, diese jedoch aus verschiedenen Gründen nicht nutzen, ist der Anteil derjenigen, die die OP-Textilien extern sterilisieren lassen höher (35%) als der Anteil, der eine interne Sterilisation (18%) vornimmt.

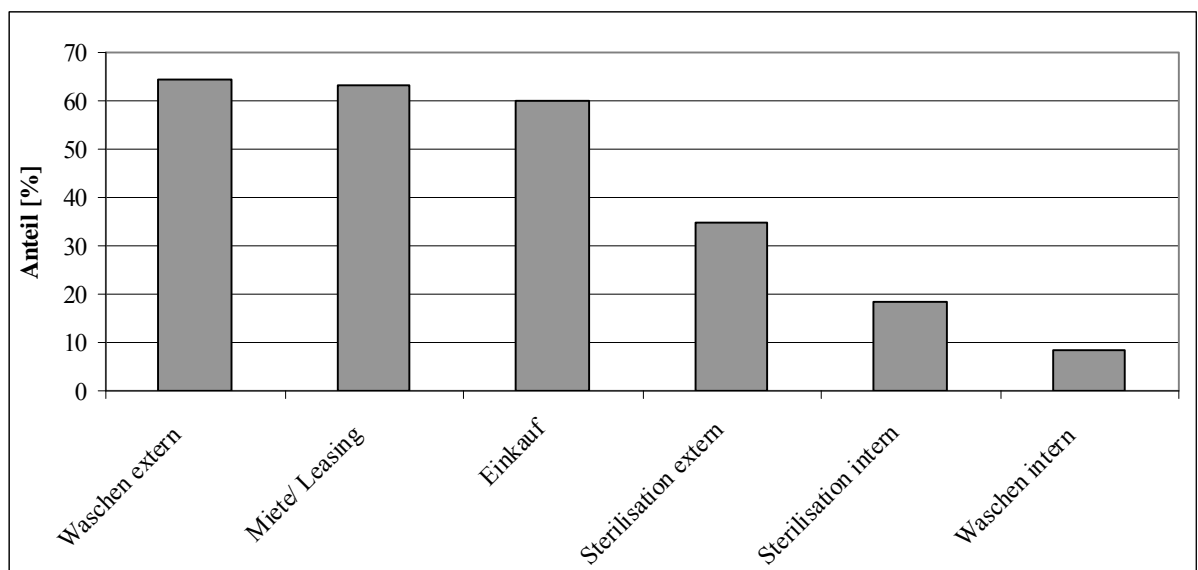


Abbildung 8: Form der Wäscheversorgung für OP-Textilien (n=180; Mehrfachnennungen möglich)

3.1.2 Ausschreibung von OP-Textilien

Der zweite Unterabschnitt (A.2) befasste sich mit der Ausschreibung von OP-Textilien. Dabei stand im Vordergrund, wer an der Ausschreibung beteiligt ist und nach welchen Kriterien die Ausschreibung von OP-Textilien erfolgt. Von Interesse ist, ob die Beschaffungsentscheidung von mehreren Personen(gruppen) gemeinsam getroffen wird. Aus der Literatur geht hervor, dass die Beschaffung eher in den Händen des Krankenhausmanagements liegt als bei dem OP-Personal.³¹

Die Probanden hatten die Möglichkeit, die Antwortalternativen „Finanzabteilung“, „Controller“, „Hygieniker“, „OP-Schwester/OP-Pfleger“, „Operateure“, „Externe Berater“ zu wählen. Darüber hinaus waren im Feld „Sonstiges“ weitere Angaben möglich, was 54% der Befragten nutzten. Die formulierten Antworten wurden in fünf Gruppen eingeteilt – Einkauf/Wirtschaftsabteilung, Pflegedirektion, Geschäftsleitung, Hauswirtschaftsleitung/abteilung und Sonstige. Außerdem wurden einige wenige den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten zugeordnet. Insgesamt ist zu erwähnen, dass von den 272 befragten Personen 835 Antworten gezählt worden. Daraus lässt sich schließen, dass in allen Krankenhäusern die Beschaffungsentscheidung für OP-Textilien nicht durch eine Person bzw. Personengruppe allein getroffen wird, sondern durch mehrere Personen(gruppen).

Aus Abbildung 9 ist zu entnehmen, dass vorrangig die OP-Schwester/der OP-Pfleger (81%), die Hygieniker (60%) und die Operateure (52%), also diejenigen Personen, die an den Operationen den wesentlichen Anteil haben, in die Beschaffungsentscheidung einbezogen werden, so dass nicht bestätigt werden kann, dass das Krankenhausmanagement vorrangig die Beschaffungsentscheidung trifft. Weiterhin sind die Finanzabteilung (35%), der Einkauf/die Wirtschaftsabteilung (31%) sowie die Controller (18%) von Bedeutung. Grundsätzlich ist zu betonen, dass für eine fundierte Beschaffungsentscheidung ein interdisziplinär zusammengesetztes Team von Vorteil ist, da somit eine umfassende Betrachtung des Einsatzes von OP-Textilien möglich ist.

³¹ OHNE VERFASSER (2008), S. 2.

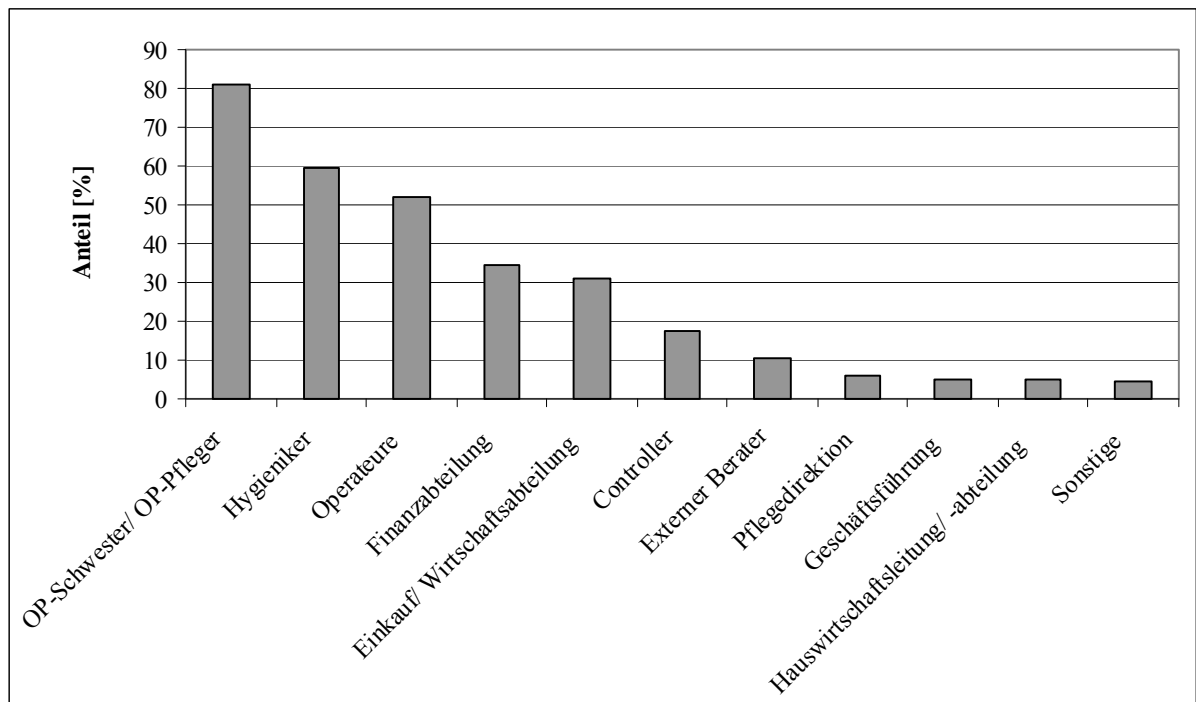


Abbildung 9: In die Beschaffungsentscheidung einbezogene Personen(gruppen) (n=272; Mehrfachnennungen möglich)

Mit der Frage „Wie wichtig sind die folgenden Kriterien bei der Ausschreibung Ihrer Wäscheversorgung?“ soll überprüft werden, welche Eigenschaften von OP-Textilien den Ausschlag geben.

MERGERYAN (2001) schlägt vor, dass die Auswahl von OP-Textilien gemäß folgender Prioritätenliste erfolgen sollte: (1) Flusen- und Partikelarmut sowie Freiheit von Fremdpartikeln, (2) Trage- und Anwendungskomfort einschließlich der Funktionalität, Saugfähigkeit, Reißfestigkeit, Perforationswiderstand und „Modellierbarkeit“³², (3) Barriereigenschaften hinsichtlich der Keim- und/ oder Flüssigkeitspenetration, (4) Gesamtaufwand an OP-Wäsche, gemessen in Volumen, Stückzahl, Gewicht sowie dem Umfang an zusätzlichen „Hilfsmaterialien“ pro definiertem Eingriff, (5) Produktsicherheit: Entflammbarkeit und antistatische Eigenschaften, (6) Reibungslose Ver- und Entsorgungslogistik einschließlich der klinikumsinternen Wiederaufbereitung der OP-Wäsche in der Wäscherei und Zentralsterilisation, (7) Wirtschaftlichkeit und (8) Harmonisierung mit Gesetzesvorschriften, Richtlinien und Expertenempfehlungen.³³

Basierend auf MERGERYAN wurden folgende Kriterien erarbeitet: (a) Reinigungsqualität, welche eine Summe der ersten drei Punkte ist; (b) Textiles Controlling³⁴ in Parallelität zum vierten Punkt von MERGERYAN. Die Antwortmöglichkeiten (c) Logistikkonzept, (d) Kundendienst, (e) Versorgungssicherheit und (f) Zuverlässigkeit stellen MERGERYAN'S sechsten Punkt sehr viel detaillierter dar. Wie die Befragung von TÜRLER ET AL. zeigt, spielt das Kriterium (g)

³² MERGERYAN erläutert nicht, was unter „Modellierbarkeit“ konkret zu verstehen ist. Es ist jedoch zu vermuten, dass darunter die Flexibilität von OP-Abdecktüchern zu verstehen ist so wie es die EN 13795-1 darlegt.

³³ MERGERYAN, H. (2001), S 20.

³⁴ Unter Textile Controlling ist eine Wäscheverbrauchs kontrolle zu verstehen, in deren Rahmen die Wäscheverbräuche auf die einzelnen Bedarfs- bzw. Kostenstellen zugeordnet werden und somit ein Vergleich mit den Verbrauchsvorgaben und Budgets ermöglicht wird. Ziel des Textilen Controllings ist eine optimale wirtschaftliche Steuerung der Wäschekosten.

Umweltverträglichkeit bei Beschaffungsentscheidungen eine Rolle.³⁵ Das letzte Kriterium (h) ist der Angebotspreis, der dem siebten Punkt von MERGERYAN entspricht.

Den Befragten lag jeweils eine sechsstufige Skala von „überhaupt nicht wichtig“ bis „sehr wichtig“ vor, auf der eine Entscheidung zu treffen war.

Die Frage nach der Wichtigkeit verschiedener Ausschreibungskriterien im Rahmen der Wäscheversorgung zeigt, dass die Kriterien Versorgungssicherheit und Zuverlässigkeit mit 80% und 77% als die wichtigsten Kriterien genannt werden. Nach der Reinigungsqualität (73%) ist der Angebotspreis ebenfalls sehr wichtig (58%). Die Kriterien Logistikkonzept, Kundendienst, Umweltverträglichkeit und Textiles Controlling sind für weniger Krankenhäuser bei deren Ausschreibung von Wäsche sehr wichtig, wie Abbildung 10 darstellt. Die zweite und dritte Stufe auf der sechsstufigen Skala wurden bei diesen letztgenannten Kriterien häufiger gewählt. Wie bereits deutlich geworden ist, ist das Kriterium Umweltverträglichkeit nicht in allen Krankenhäusern „sehr wichtig“. Zu erwähnen ist, dass auch in einigen Krankenhäusern die Umweltverträglichkeit im Rahmen der Ausschreibung überhaupt nicht oder nicht wichtig ist, was somit konträr zu den Befragungsergebnissen von TÜRLER ET AL. ist³⁶.

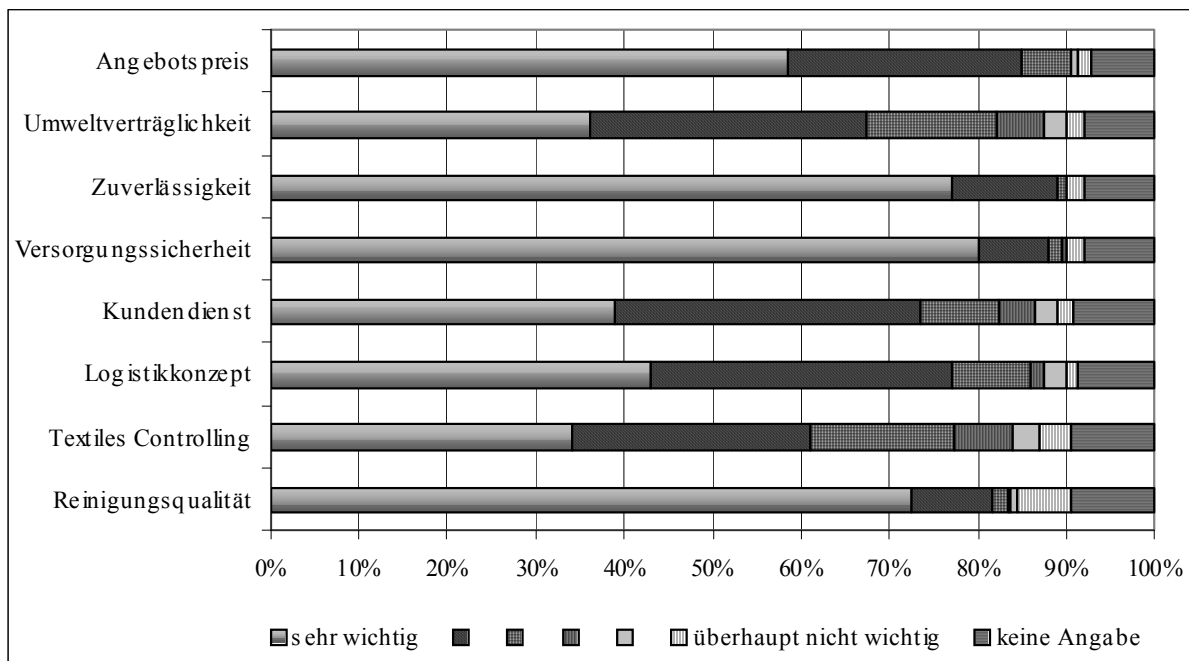


Abbildung 10: Wichtigkeit verschiedener Ausschreibungskriterien im Rahmen der Textilversorgung (n=252)

Sofern die Befragten auf der Skala die zweite Stufe wählten, wurden drei spezifischere Fragen zur Umweltverträglichkeit von OP-Textilien nachgestellt (Fragen 8-10). Diese drei Fragen präzisierten, auf welchen Stufen des Vergabeverfahrens auf ökologische Kriterien geachtet wird. Den drei Fragen war gemein, dass sie den Lebenszyklus von OP-Textilien in drei Phasen unterteilen – die Herstellung, die Verwendung/ Aufbereitung³⁷ (Nutzung) und die Entsorgung.

³⁵ TÜRLER, E. ET AL. (2000), S. 1413.

³⁶ TÜRLER ET AL. (2000), S. 1412-1413.

³⁷ Die Aufbereitung im Sinne von Waschen bezieht sich selbstverständlich nur auf die Mehrweg-OP-Textilien. Darüber hinaus können an den Mehrweg-OP-Textilien Reparaturen vorgenommen werden.

gung, innerhalb derer verschiedene Umweltauswirkungen entstehen können. Für jede einzelne Phase wurden verschiedene ökologische Kriterien vorgegeben. Dabei spezifizierte Frage 8 die Stufe „Technische Spezifikation im Rahmen der Leistungsbeschreibung“, Frage 9 die Stufe „Eignungskriterien der Bieter“ und Frage 10 die Stufe „Zuschlagskriterien“.

Stufe „Technische Spezifikation im Rahmen der Leistungsbeschreibung“

Auf der Stufe der technischen Spezifikationen wird die Leistung für die Marktbeteiligten beschrieben, wobei diese aufgeführten Spezifikationen Mindestkriterien darstellen. Die darin enthaltenen Anforderungen müssen messbar sein, so dass eine Beurteilung der Angebote möglich ist. Auf der Stufe „Technische Spezifikation im Rahmen der Leistungsbeschreibung“ kann auf der Ebene der Herstellung darauf geachtet werden, dass das zu beschaffende Produkt ein Umweltgütezeichen verfügt, oder nur aus umweltfreundlichen Materialien hergestellt wird. Auch kann die Bedingung gestellt werden, dass keine schädlichen Inhaltsstoffe während der Herstellung oder nur ein bestimmtes Sterilisationsverfahren zum Einsatz kommt. Bei Mehrweg-OP-Textilien kann beispielsweise im Rahmen der Verwendung bzw. Aufbereitung Wert auf ein bestimmtes Sterilisationsverfahren gelegt oder eine Mindestlebensdauer angegeben werden. Auf der Ebene der Entsorgung können in der Ausschreibung Angaben hinsichtlich der Wiederverwendbarkeit oder Wiederverwertbarkeit geäußert werden.

Stufe „Eignungskriterien der Bieter“

Auf dieser Stufe des Vergabeverfahrens stehen die Fähigkeiten des Anbieters, die ausgeschriebene Leistung zu erbringen, im Vordergrund. Dazu werden meistens die Zuverlässigkeit, die Leistungsfähigkeit sowie die Fachkunde des Bieters beurteilt. In Hinblick auf eine ökologische Beschaffung kann vom Bieter eine den ökologischen Anforderungen gerecht werdende Eignung verlangt werden. Daher ist es möglich, Ausschlusskriterien zu formulieren. Gemäß §7a Nr. 5 (2) VOL/A ist die Forderung nach einem Umweltmanagement des Bieters vergaberechtlich allgemein anerkannt. Damit kann gefordert werden, dass ein entsprechendes Umweltmanagementsystem, wie zum Beispiel Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) oder eines nach der DIN EN ISO 14001 ff., vorliegt. Weitere Kriterien könnten ein Umweltcontrolling-System oder Mitarbeiterschulungen zum Umweltmanagement sein. Das Vorliegen von Umweltvergehen oder -straftaten können ebenfalls als Ausschlusskriterien gehandhabt werden. Die dargelegten Kriterien gelten sowohl für die Herstellung, die Verwendung bzw. Aufbereitung sowie die Entsorgung der OP-Textilien.

Stufe „Zuschlagskriterien“

Die Zuschlagserteilung erfolgt auf das wirtschaftlichste Angebot, welches nicht nur durch den günstigsten Preis, sondern auch durch die Angebotsqualität bestimmt wird. In Hinblick auf die Angebotsqualität muss dem Bieter vorab bereits bewusst sein, von welchen Kriterien sowie deren Gewichtung der Zuschlag abhängig ist. In § 25a Nr. 1 (1) VOL/A ist geregelt, dass Umweltkriterien miteinbezogen werden können. Der Zuschlag für ein Angebot kann daher erteilt werden, wenn beispielsweise im Rahmen der Herstellung eine besonders umweltfreundliche Faserzusammensetzung bzw. Rohstoffe eingesetzt werden. Aber auch das verwendete Herstellungs-/ Sterilisationsverfahren, ein besonders niedriger Energieverbrauch, Wasserverbrauch oder Abwasseranfall können ausschlaggebend für den Zuschlag sein. Gleiches gilt für den Einsatz von wenig gesundheitsschädlichen Stoffen oder der umwelt- und gesundheitsfreundlichen Verpackung. Für Mehrweg-OP-Textilien käme auf der Ebene der Herstellung

ebenfalls die Mindestlebensdauer, das heißt die Anzahl der Umlaufzyklen, in Betracht. Hinsichtlich der Verwendung der OP-Textilien könnten Kriterien wie Entfernung zwischen der Wäscherei und der Sterilisation, Verwendung von Bio-Diesel-Fahrzeugen, Einhalten der Abgasnorm, Schadstoffplakette, Transportkapazität in Frage kommen. Darüber hinaus könnten auch in dieser Lebenszyklusphase der Verbrauch von Energie, Wasser und Waschmittel sowie eine umwelt- und gesundheitsfreundliche Verpackung bzw. eine mehrfach zu verwendende Verpackung wie Sterilisationsboxen den Zuschlag bewirken. Ökologische Kriterien in der Entsorgungsphase bilden beispielsweise die Wiederverwendbarkeit, die Wiederverwertbarkeit oder ein schadstoffarmer Abfall.

Mit diesen drei erläuterten Fragen soll ermittelt werden, ob im Rahmen von Vergabeverfahren bereits ökologische Kriterien einbezogen werden und welche diese konkret sind. Damit lässt sich außerdem überprüfen, ob seitens der Krankenhäuser die gesetzlichen Möglichkeiten hinsichtlich der Ausschreibung von umweltfreundlichen Produkten bzw. Dienstleistungen genutzt werden.

Auf der Stufe „Technische Spezifikationen im Rahmen der Leistungsbeschreibung. (vergleiche Abbildung 11) sind bei der Herstellung von OP-Textilien als auch deren Verwendung/Aufbereitung vor allem wichtig, dass keine schädlichen Inhaltsstoffe enthalten sind. Dass der Abfall schadstoffarm ist, ist das wichtigste Kriterium in der letzten Lebenszyklusphase „Entsorgung“. Erfreulich ist ebenfalls, dass auf Umweltgütezeichen Wert gelegt wird.

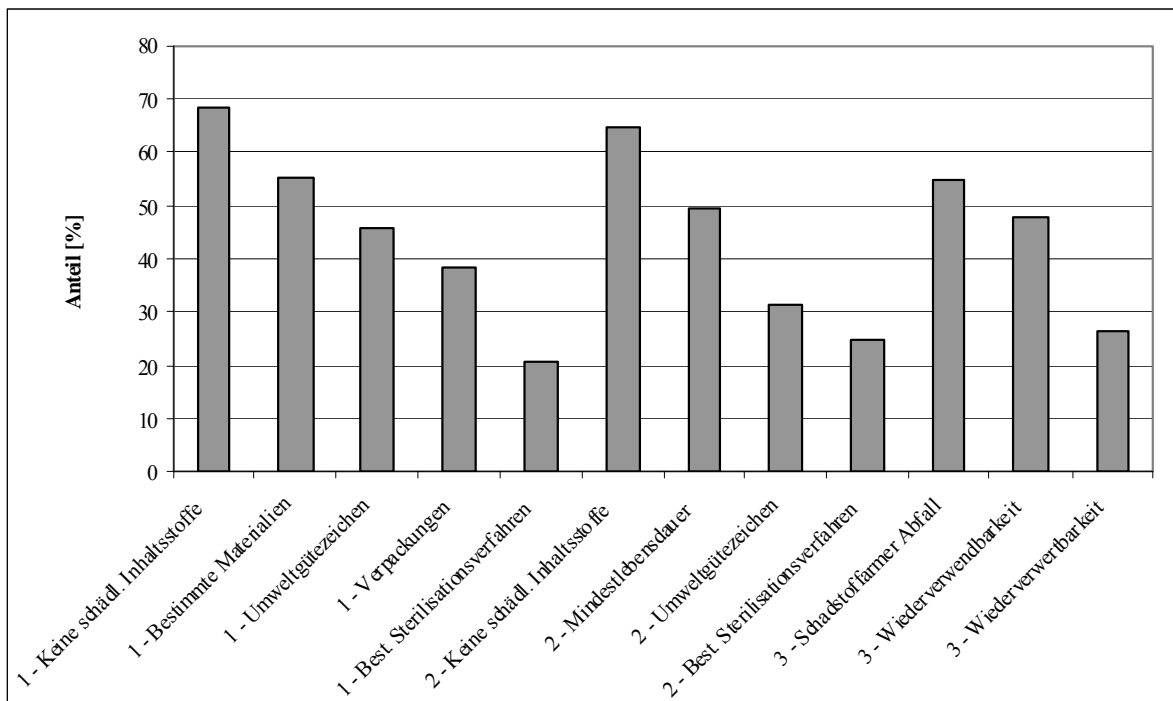


Abbildung 11: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei der Vergabe von OP-Textilien auf der Stufe „Technische Spezifikationen im Rahmen der Leistungsbeschreibung“ (n=201; Mehrfachnennungen möglich)

Welche ökologischen Kriterien beim Vergabeverfahren auf der Stufe der „Eignungskriterien der Bieter“ beachtet werden, zeigt Abbildung 12. In allen Lebenszyklusphasen von OP-Textilien wird am ehesten auf ein Umweltmanagementsystem nach DIN ISO 14001 ff. geachtet, gefolgt von „keine Umweltvergehen“ und „keine Umweltstraftaten“. Einige Krankenhäuser legen alternativ zum UMS nach DIN ISO 14001 ff. Wert auf eine Zertifizierung nach EMAS. Von geringer Bedeutung in den Phasen Herstellung, Verwendung/Aufbereitung sowie Entsorgung ist die umweltfreundliche Technische Ausrüstung des Herstellers oder Vermieters von OP-Textilien.

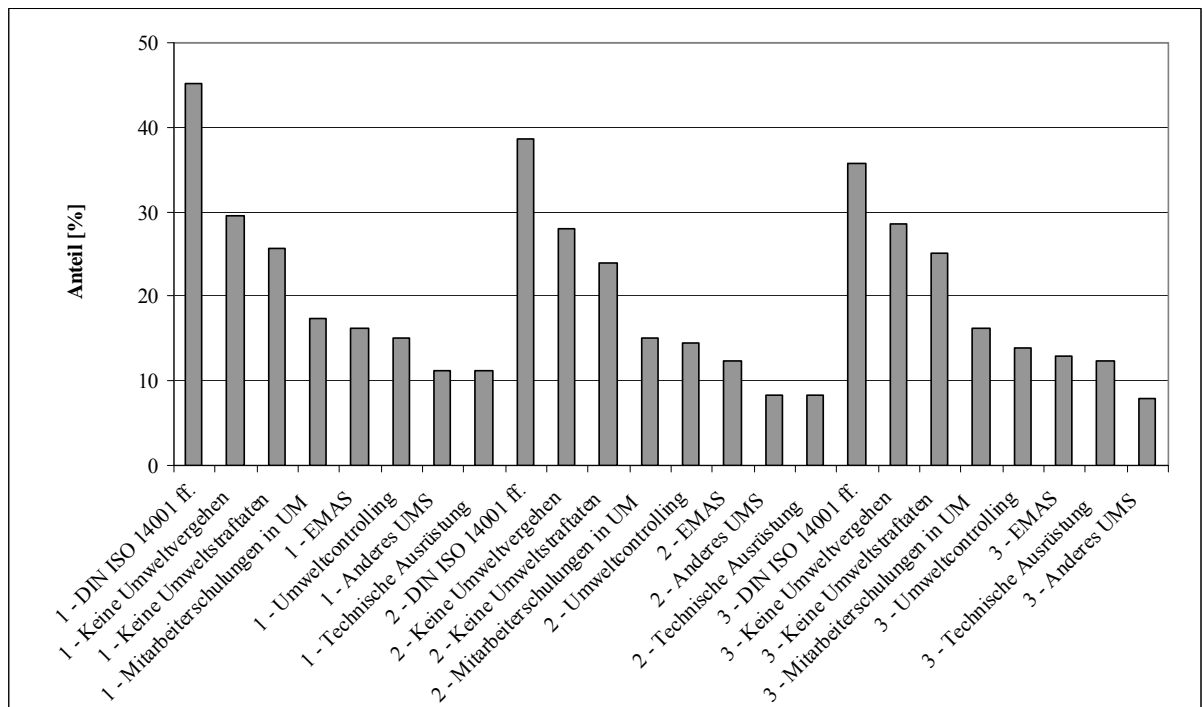


Abbildung 12: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei der Vergabe von OP-Textilien auf der Stufe „Eignungskriterien der Bieter (Hersteller oder Vermieter)“ (n=179; Mehrfachnennungen möglich)

Des Weiteren zeigte die Befragung, dass mehrere Krankenhäuser ebenfalls die Zuschlagserteilung von verschiedenen ökologischen Kriterien abhängig machen. Aus Abbildung 13 geht hervor, dass vor allem bei der Herstellung von Mehrweg-OP-Textilien deren Mindestlebensdauer bzw. deren Anzahl an Umlaufzyklen eine Bedeutung inne hat (48%). Darüber hinaus sollen die OP-Textilien mit wenigen gesundheitsschädlichen Stoffen hergestellt werden (47%) und eine umweltfreundliche Faserzusammensetzung bzw. entsprechende Rohstoffe enthalten (38%). Der bei der Herstellung von OP-Textilien angefallene Energie- und Wasserverbrauch sowie der Abwasserabfall spielt nur für wenige Krankenhäuser eine Rolle, was sicherlich damit zu begründen ist, dass eine direkte Kostenauswirkung auf die eigene Organisation nicht erfolgt. Im Rahmen der Verwendung bzw. Aufbereitung, also in der Phase der Nutzung des OP-Textils, kommt den ökologischen Kriterien „Umweltfreundliche Verpackung“ (28%), „Entfernung Wäscherei-Sterilisation“ (21%), „Transportkapazität“ (20%) und „Mehrfachverwendung der Verpackung“ (19%) besondere Aufmerksamkeit zu. Dass das Waschen und/oder Sterilisieren der OP-Textilien an einen externen Dienstleister vergeben wird, spiegelt sich in der geringen Bedeutung der ökologischen Kriterien „Energieverbrauch“ (16%), „Wasserverbrauch“ (14%) und „Waschmittelverbrauch“ (13%) wider. Der Phase der Entsorgung wird bei einer Vielzahl von Krankenhäusern eine besondere Bedeutung beigemessen. So ist vielen Befragungsteilnehmern wichtig, dass der Abfall schadstoffarm ist (43%), womit sicherlich auch

geringere Entsorgungskosten verbunden sind. Aber auch die Wiederverwendbarkeit (38%) und die Wiederverwertbarkeit (22%) der OP-Textilien nach deren Entsorgung ist vielen ein Anliegen.

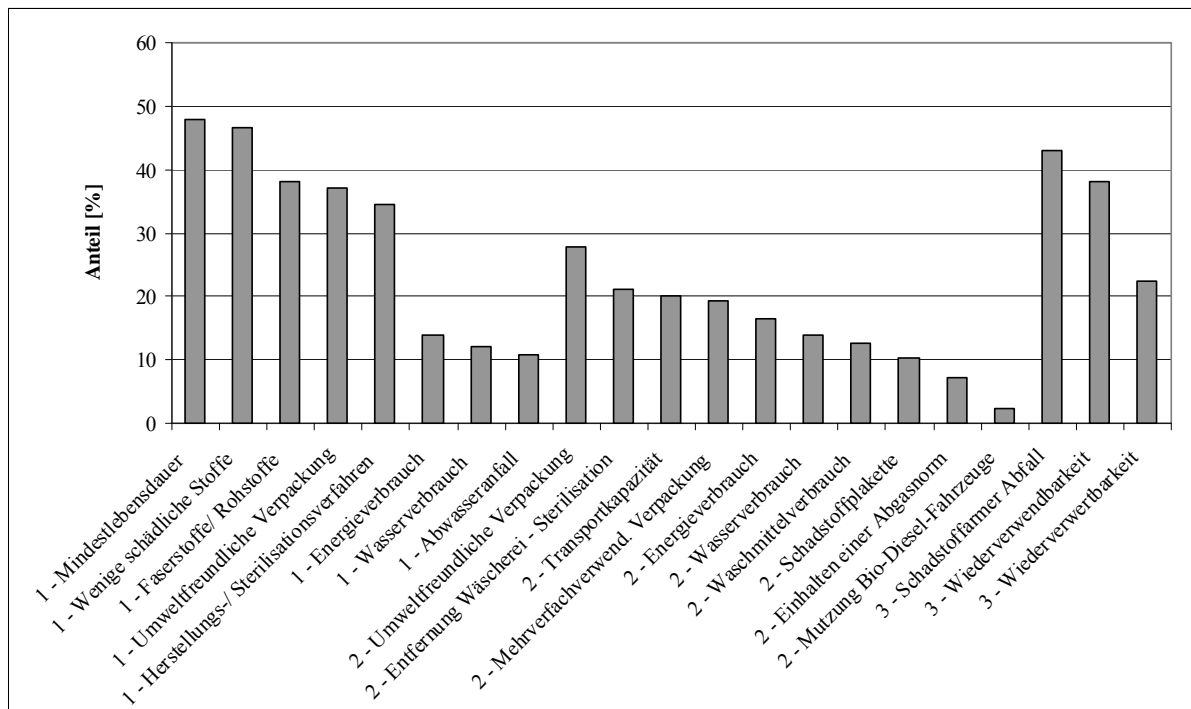


Abbildung 13: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei der Vergabe von OP-Textilien auf der Stufe „Zuschlagskriterien“ (n=165; Mehrfachnennungen möglich)

Die Frage 11 stellte auf das in Krankenhäusern ausgeschriebene Volumen von OP-Textilien in € ab. Den Krankenhäusern wurde hierbei die Bezugsgröße offen gelassen, da sich sicherlich einige Ausschreibungen nicht auf ein Jahr, sondern auf einen längeren Zeitraum beziehen. Daran schloss eine Frage an, die sich mit den jährlich gekauften bzw. geleasteten OP-Textilien befasste. Von besonderem Interesse ist, ob eher Standard-Performance oder High-Performance OP-Mäntel bezogen werden. Nachdem in Frage 12 die Stückzahlen von OP-Mantel Standard-Performance, OP-Mantel High-Performance, OP-Wäsche-Set standardisiert (Tüchersets für eine bestimmte OP) sowie OP-Wäsche Einzelartikel (einzelne Tücher) abgefragt wurden, wurden in Frage 13 die Stückkosten erfragt. Den Abschluss des zweiten Unterabschnitts bildete die Frage „Wie viele Operationen, bei denen OP-Textilien eingesetzt werden, führt Ihr Krankenhaus pro Jahr durch?“.

Mehrheitlich wurde das Ausschreibungsvolumen auf das Jahr bezogen. Sofern eine Angabe mehrere Jahre umfasste, so wurde diese zunächst auf ein Jahr heruntergerechnet, so dass ein Vergleich möglich wurde. Insgesamt haben 42 Befragungsteilnehmer konkrete Angaben zum Ausschreibungsvolumen gemacht, die in mehrere Cluster zusammengefasst wurden. Tabelle 2 spiegelt wider, dass 13 Kliniken ein jährliches Ausschreibungsvolumen von unter € 50.000 haben. Insgesamt 11 Kliniken schreiben jährlich OP-Textilien in Höhe von € 100.000. bis € 250.000 aus. Das geringste jährliche Ausschreibungsvolumen betrug € 3.400 und der höchste Betrag war 1,4 Mio. €. Wie bereits erwähnt, wurden die Angaben mehrheitlich auf ein Jahr bezogen, doch aus dem Datenmaterial ging auch hervor, dass die Ausschreibung sich auf zwei bis fünf Jahre beziehen kann.

Tabelle 2: Jährliches Ausschreibungsvolumen von OP-Textilien in Krankenhäusern [€]

Jährliches Ausschreibungsvolumen in €	Häufigkeit
≤ 50.000	13
$50.001 < x \leq 100.000$	6
$100.001 < x \leq 250.000$	11
$250.001 < x \leq 500.000$	3
$500.001 < x \leq 1.000.000$	8
$> 1.000.000$	1

Die Antwortvielfalt auf die Frage, wie viele OP-Textilien (OP-Mantel Standard-Performance, OP-Mantel High-Performance, OP-Wäsche-Set standardisiert und OP-Wäsche Einzelartikel) jährlich gekauft bzw. geleast werden, fällt ebenso sehr hoch aus. Auffällig ist, dass weitestgehend entweder geringere Menge, das heißt weniger als 1.000. Stück, an OP-Textilien geordert werden oder sehr große Mengen, das heißt mehr als 8.000. Stück. Insbesondere die OP-Mäntel Standard-Performance werden in größeren Mengen gebraucht. (vergleiche Tabelle 3)

Tabelle 3: Gemietete bzw. geleaste jährliche Anzahl verschiedener OP-Textilien-Arten [Stück]

Art jährliche Anzahl OP-Textilien	OP-Textilien-	OP-Mantel Standard-Performance	OP-Mantel High-Performance	OP-Wäsche-Set standardisiert	OP-Wäsche Einzelartikel
0		2	3	2	1
≤ 1.000		8	10	5	10
$1.001 < x \leq 2.000$		5	0	4	4
$2.001 < x \leq 3.000$		4	3	2	3
$3.001 < x \leq 4.000$		1	2	3	2
$4.001 < x \leq 5.000$		4	1	0	3
$5.001 < x \leq 6.000$		1	1	7	0
$6.001 < x \leq 7.000$		1	1	0	0
$7.001 < x \leq 8.000$		0	2	1	0
> 8.000		10	3	4	6
niedrigster Wert (außer "0")		10	50	10	10
höchster Wert		80.000.	15.000.	16.000.	71.000.
n		36	26	28	29

Die von den befragten Organisationen angegebenen Preise der OP-Textilien unterliegen einer starken Schwankung. So wird eine Bandbreite von € 1,70 bis € 12,00 bei den OP-Mänteln Standard-Performance abgedeckt. Bei OP-Mänteln High-Performance beträgt der niedrigste Wert € 2,00 und der höchste € 13,00. Der Stückpreis eines OP-Wäsche-Sets standardisiert schwankt von € 10,12 bis € 37,00 und der eines OP-Wäsche Einzelartikels von € 0,45 bis

€ 5,16. Eine Korrelation zwischen bezogener Menge und Stückpreis ist nicht durchgängig zu beobachten. Festzustellen ist, dass die Preise bei sehr hohen Beschaffungsmengen tendenziell niedriger sind. Ein konkreter Zusammenhang soll an dieser Stelle jedoch nicht dargestellt werden, da die konkrete Preisgestaltung einerseits davon abhängig ist, ob es sich um ein gekauftes Wäschestück handelt oder um ein Geleastes. Andererseits war nicht Gegenstand der Frage, welche Kosten in diesen Preis mit einzubeziehen sind. Daraus kann resultieren, dass ein Proband beispielsweise lediglich die Kosten für die Beschaffung einer Einweg-OP-Textilie angegeben und ein zweiter Proband neben den Anschaffungskosten auch alle weiteren Kosten des Lebenszyklus einkalkuliert hat.

Die Anzahl der in den Krankenhäusern jährlich durchgeführten Operationen umfasst bei einigen lediglich 100 Operationen, bei anderen hingegen um die 20.000.

3.1.3 OP-Mäntel

Unterabschnitt A.3 fokussierte auf OP-Mäntel. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt im Vergleich Einweg-OP-Mäntel versus Mehrweg-OP-Mäntel.

Mittels der Frage 15 wurde ermittelt, ob entweder Einweg-, Mehrweg-OP-Mäntel oder beide Formen verwendet wurden.

Wie Abbildung 14 verdeutlicht, werden in 53% der befragten Krankenhäuser ausschließlich Einweg-OP-Mäntel und in 20% der befragten Kliniken ausschließlich Mehrweg-OP-Mäntel genutzt. Jeder vierte Proband gibt an, dass beide Formen der OP-Textilienversorgung angewandt werden.

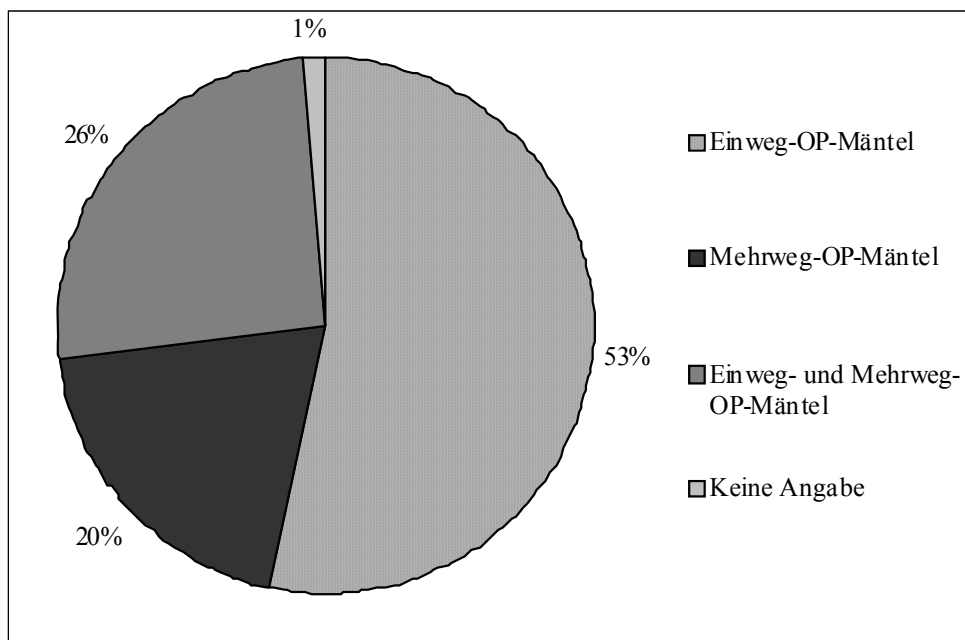


Abbildung 14: Formen der eingesetzten OP-Mäntel (n=135)

Unabhängig von der Wahl der OP-Mäntel wurde hinterfragt, weshalb diese Art von OP-Mäntel zum Einsatz kommen. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten „Wegen günstiger Einkaufspreise“, „Wegen günstiger Gesamtkosten“, „Aus Sicherheitsgründen“, „Wegen der einfachen Handhabung“, „Aufgrund des Tragekomforts“ und „Wegen ökologischer Aspekte“ wurden der Literatur entnommen und wurden ergänzt um „Wegen der großen Auswahl“ sowie

„Wegen eines guten Services“. Selbstverständlich hatten die Probanden die Möglichkeit, weitere Begründungen anzuführen.

Ziel der Frage nach den Einsatzgründen der verwendeten OP-Mäntel war, ob die befragten Personen eine Unterscheidung zwischen den Einkaufspreisen und den Gesamtkosten treffen, der Tragekomfort der ausschlaggebende Punkt ist oder doch eher die ökologischen Aspekte wie bei der Befragung von TÜRLER ET AL.³⁸.

Wie der Abbildung 15 zu entnehmen ist, sind Sicherheitsgründe (66%) und die einfache Handhabung (48%) die Hauptgründe für den Einsatz von Einweg-OP-Mänteln, hingegen stehen diese Gründe bei den Mehrweg-OP-Mänteln nicht im Vordergrund. Die Wahl zugunsten der Mehrweg-OP-Mäntel wird begründet mit dem Tragekomfort (68%) und ökologischen Aspekten (53%), wobei diese Kriterien weniger relevant bei der Entscheidung für Einweg-OP-Mäntel sind. Die günstigen Einkaufspreise sind für doppelt so viele Einweg-OP-Mäntel-Nutzer (40%) entscheidend im Vergleich zu den Nutzern von Mehrweg-OP-Mänteln (20%). Wie im Abschnitt 2 erwähnt, muss das Produkt mit dem günstigeren Einkaufspreis nicht unbedingt das wirtschaftlich günstigste Produkt sein. Diese Aussage spiegelt sich in dem Grund „Wegen günstiger Gesamtkosten“ wider, welcher eher bei den Mehrweg-OP-Mänteln (49%) von Bedeutung ist.

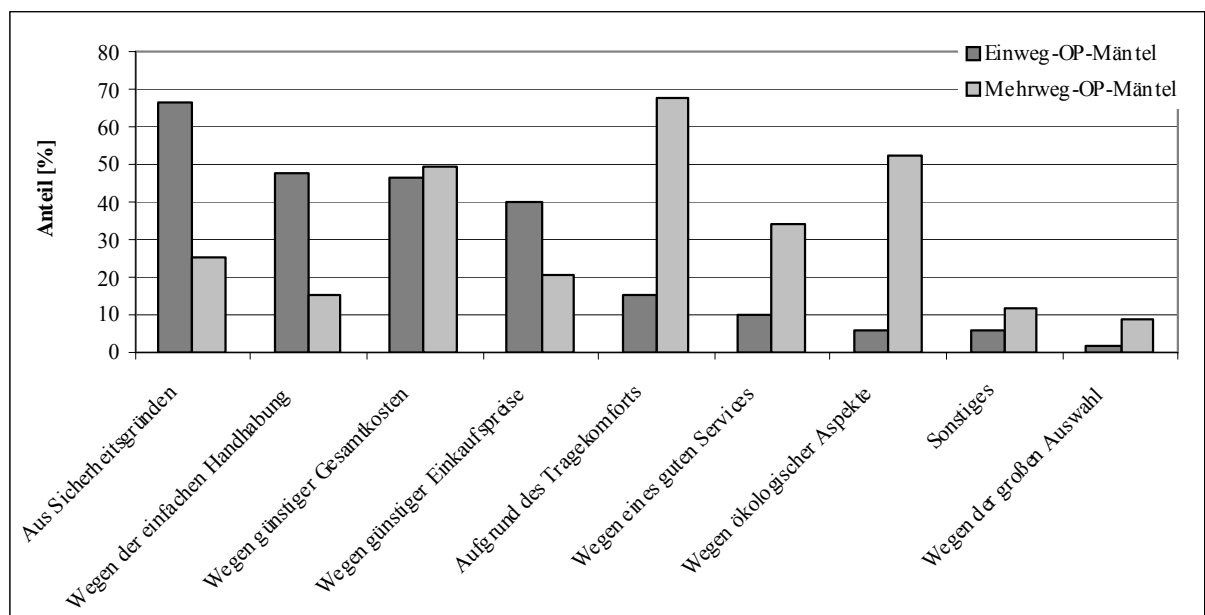


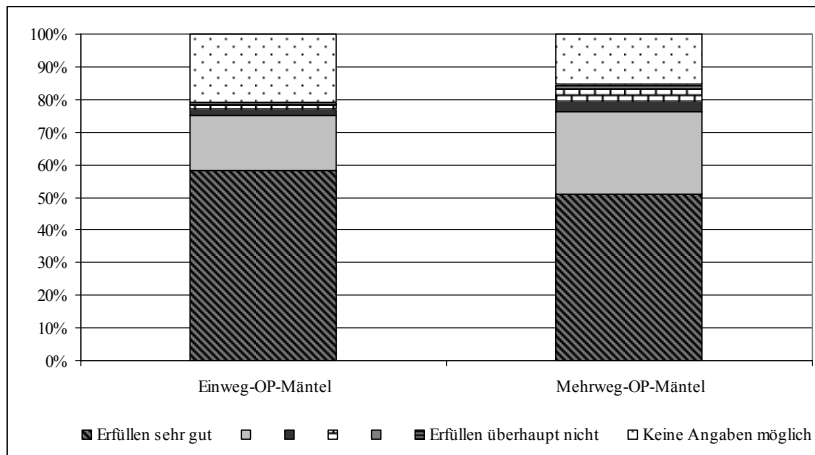
Abbildung 15: Einsatzgründe für Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich (Mehrfachnennungen möglich)

Die darauffolgende Frage befasste sich mit den Anforderungen an die eingesetzten OP-Mäntel. Basierend auf der durchgeführten Literaturstudie kristallisierten sich sechs wesentliche Anforderungen an die OP-Mäntel heraus – Barrierefunktion, Reißfestigkeit, Tragekomfort, Atmungsaktivität, Günstiger Preis und Umweltfreundlichkeit. Den Probanden lag eine sechs-stufige Likertskala vor. Die erste Stufe bedeutete „Erfüllen überhaupt nicht“ und die sechste Stufe „Erfüllen sehr gut“. Im Rahmen der Auswertung wurden die Zwischenstufen mit „Erfüllen gut“, „Erfüllen befriedigend“, „Erfüllen ausreichend“ und „Erfüllen mangelhaft“ benannt. Außerdem bestand die Möglichkeit, keine Angaben zu machen. Ziel der Frage ist,

³⁸ TÜRLER, E. ET AL. (2000), S. 1412-1413.

dass die Probanden ihre bisherigen Produkte einschätzen und darlegen, ob und wie die Ansprüche an OP-Textilien erfüllt sind. Dabei ist von Interesse, welche Anforderungen bereits sehr gut erfüllt werden und wo es Verbesserungsmöglichkeiten gibt. Außerdem ist interessant, wie die Einweg-OP-Mäntel im Vergleich zu den Mehrweg-OP-Mänteln abschneiden und wie die Anforderung „Umweltfreundlichkeit“ beurteilt wird.

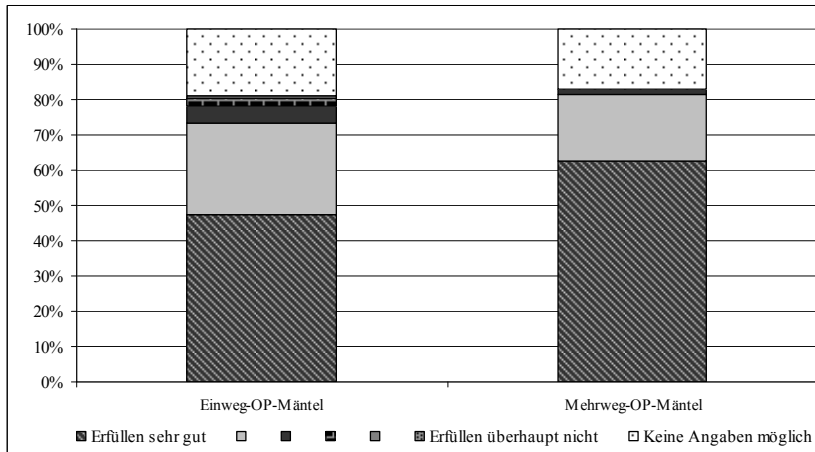
Abbildung 16 stellt dar, ob die eingesetzten OP-Mäntel die Ansprüche in Hinblick auf die *Barrierefunktion* erfüllen. Es wird deutlich, dass die Mehrheit der Einweg- und Mehrweg-OP-



Textilien-Anwender der Meinung ist, dass die Barrierefunktion sehr gut (Einweg: 58%; Mehrweg: 51%) erfüllt ist. Ein weiterer Anteil von 17% (Einweg) und 25% (Mehrweg) empfindet, dass eine gute Barrierefunktion vorhanden ist.

Abbildung 16: Erfüllungsgrad Barrierefunktion Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich

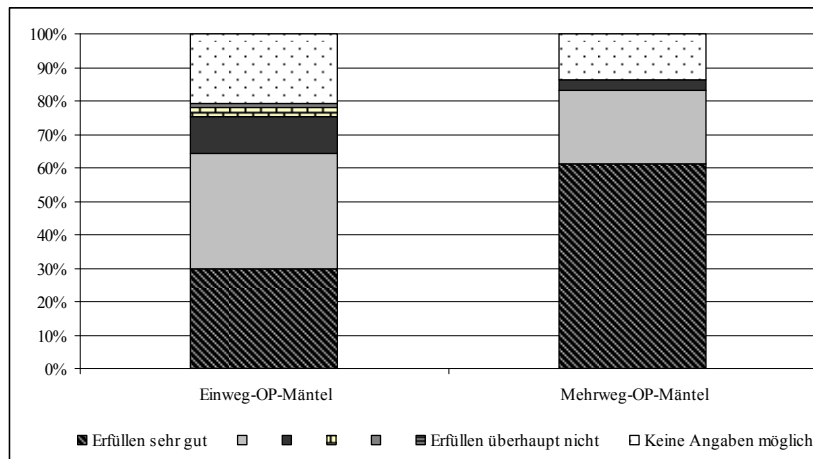
Als „sehr gut“ wird das Kriterium *Reißfestigkeit* von 48% der Nutzer von Einweg-OP- bezeichnet und derjenigen von Mehrweg-OP-Mänteln sogar von 63%. Ein „gut“



vergeben 26% der Nutzer von Einweg-OP- und 19% der Nutzer von Mehrweg-OP-Mänteln, so dass eine negative Kritik nur von wenigen Anwendern geübt wurde. (vergleiche Abbildung 17)

Abbildung 17: Erfüllungsgrad Reißfestigkeit Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich

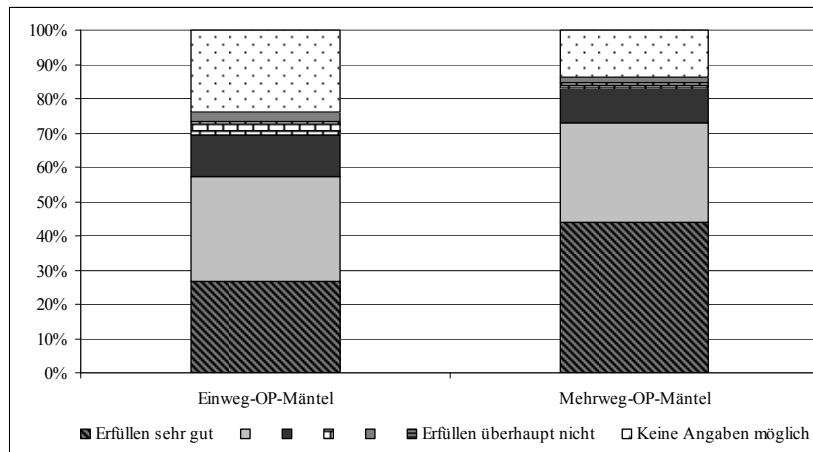
Wie die Abbildung 18 verrät, werden die Ansprüche hinsichtlich des *Tragekomforts* von den



Mehrweg-OP-Mäntel häufiger sehr gut erfüllt (61%) im Vergleich zu den Einweg-OP-Mänteln (30%). Insgesamt wird der Tragekomfort von Einweg-OP-Textilien von 35% mit „gut“ und von 11% mit „befriedigend“ bewertet; die Mehrweg-OP-Textilien mit jeweils 22% und 3%.

Abbildung 18: Erfüllungsgrad Tragekomfort Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich

Eine positivere Einschätzung erhalten Mehrweg-OP-Mäntel ebenso bei der Atmungsaktivität. So sind sich 44% der Nutzer von Mehrweg-OP-Mänteln einig, dass die Atmungsaktivität dieser Textilie sehr gut ist. Ein



„gut“ vergeben weitere 30%. Die Atmungsaktivität von Einweg-OP-Mänteln wird hingegen von mehr Nutzern mit „gut“ (31%) als mit „sehr gut“ (27%) bewertet. (vergleiche Abbildung 19)

Abbildung 19: Erfüllungsgrad Atmungsaktivität Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich

In Hinblick auf das Kriterium *Umweltfreundlichkeit* gibt es im Vergleich zu allen übrigen Kriterien die größte Unstimmigkeit. Besonders deutlich zeigt sich dies bei den Einweg-OP-Textilien, wo das Antwortspektrum von „Erfüllen sehr gut (13%) bis „Erfüllen mangelhaft“ (5%) reicht. Auch sind einige Meinungen dabei, dass die Mehrweg-OP-Textilien dem Anspruch an Umweltfreundlichkeit nur mangelhaft begegnen, doch ist ein vergleichsweise großer Teil der Überzeugung, dass Mehrweg-OP-Textilien den Anspruch „Umweltfreundlichkeit“ sehr gut (36%) bzw. gut (31%) erfüllen. Des Weiteren ist dem hohen Anteil „Keine Angaben möglich“ Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist zu vermuten, dass sich mehrere Probanden in der Vergangenheit nicht mit dieser Thematik auseinandergesetzt haben bzw. sich bisher mit umweltfreundlichen Aspekten von OP-Textilien noch nicht beschäftigt wurde.

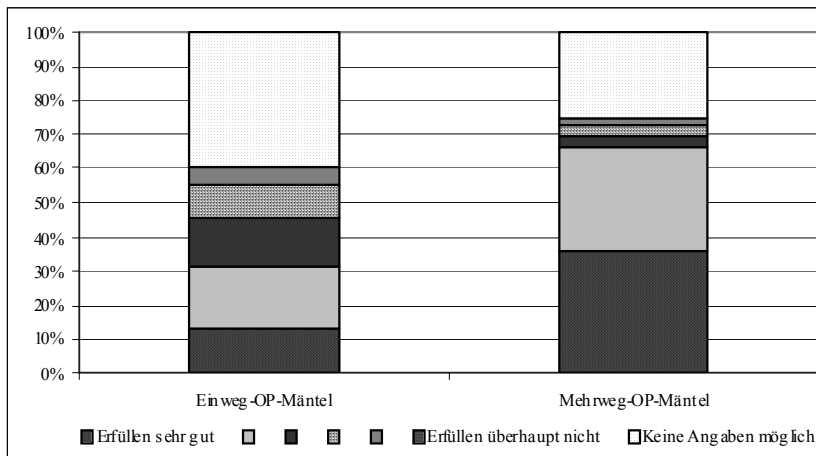


Abbildung 20: Erfüllungsggrad Umweltfreundlichkeit Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich

Aus Abbildung 21 geht hervor, dass doppelt so viele Nutzer von Einweg-OP-Mänteln im Vergleich zu denen, die OP-Mäntel aus Mehrweg-Materialien einsetzen, den Preis mit „sehr gut“ einschätzen. Fast 9% der Mehrweg-Anwender vergeben das Urteil „Erfüllen ausreichend“.

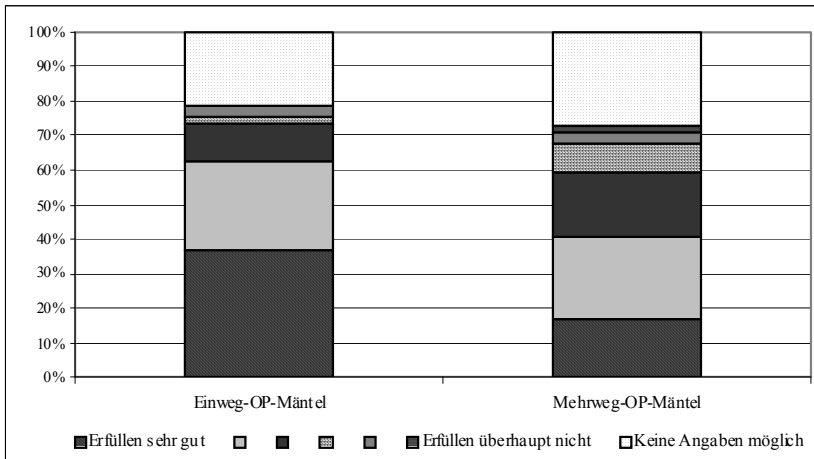


Abbildung 21: Erfüllungsggrad Günstiger Preis Einweg-OP-Mäntel (n=101) und Mehrweg-OP-Mäntel (n=59) im Vergleich

Weiterhin wird mit der Frage 18 (Einweg-OP-Mäntel) bzw. Frage 23 (Mehrweg-OP-Mäntel) in Erfahrung gebracht, wohin die OP-Mäntel angeliefert werden. Übliche Anlieferungsarten sind „In das Zentrallager“, „In das Zwischenlager“, „Regalversorgung in den OP-Bereich“ sowie „Schrankversorgung in den OP-Vorraum“. Aus der Literatur ist zu entnehmen, dass Einweg-Materialien meist in das krankenhauseigene Zentrallager geliefert werden und von da aus an die jeweiligen Verbrauchsstellen verteilt werden. Hingegen werden Mehrweg-OP-Textilien meistens direkt an die Verbrauchsstellen transportiert.³⁹

Bezieher von Einweg-OP-Mänteln beantworteten die Frage vorrangig mit „In das Zentrallager“ (66%), was der in der Literatur gemachten Angabe entspricht. In der Literatur steht geschrieben, dass OP-Mehrweg-Textilien vorrangig an die Verbrauchsstellen transportiert werden. Das ist in dieser Erhebung bei den OP-Mänteln nicht zutreffend, da immerhin 39% der Mehrweg-OP-Mäntel in das Zentrallager geliefert werden. Weiterhin geht aus Abbildung 22 hervor, dass bei beiden Arten von OP-Textilien an zweiter Stelle die „Schrankversorgung in den OP-Vorraum“ folgt, wobei deutlich mehr Mehrweg-OP-Mäntel (33%) auf diese Weise gebracht werden. Die „Regalversorgung in den OP-Bereich“ sowie „In das Zwischenlager“

³⁹ OHNE VERFASSER (2007), S. 4.

rangieren sowohl bei der Versorgung mit Einweg-OP-Mänteln als auch bei den Mehrweg-OP-Mänteln auf Rang drei und vier.

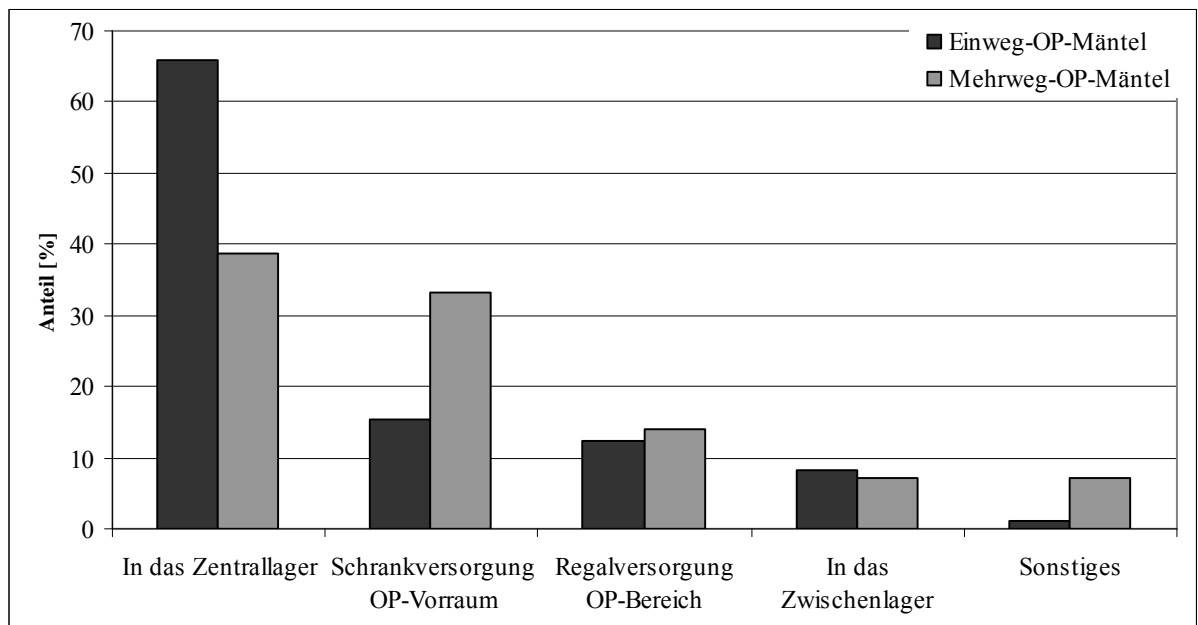


Abbildung 22: Anlieferung von Einweg-OP-Mänteln (n=97) und Mehrweg-OP-Mänteln (n=57) im Vergleich

Die verwendeten Materialien von Einweg- und Mehrweg-OP-Mänteln sind Gegenstand der Frage 19 bzw. 24. Die aufgeführten Materialien „S-M-Vliesstoff aus Polypropylen“ und „Vliesstoff aus Zellstoff/ Polyester“ sind typische Einweg-Materialien. Gängige Mehrweg-Materialien sind Baumwolle, Mikrofilamente, (Tri)Laminat mit PU-Membran und (Tri)Laminat mit PTFE-Membran, wobei die Baumwolle weiter rückläufig ist. Die Befragung von TÜRLER ET AL. kam zu dem Ergebnis, dass in den Krankenhäusern vorrangig Mehrweg-OP-Mäntel aus Laminat zum Einsatz kommen. Hingegen bevorzugt das OP-Personal insbesondere Baumwoll-Material und Trilaminat.⁴⁰

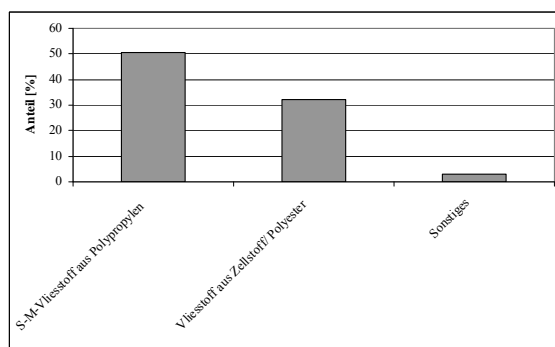


Abbildung 23: Materialarten Einweg-OP-Mäntel (n=97)

Bei den verwendeten Materialien von Einweg-OP-Mänteln dominiert die Materialart S-M-Vliesstoff aus Polypropylen mit 51% den Vliesstoff aus Zellstoff/Polyester (32%). Andere Materialien kommen so gut wie nicht bei den interviewten Personen vor. (vergleiche Abbildung 23)

⁴⁰ TÜRLER, E. ET AL. (2000), S. 1412.

60% der Anwender von Mehrweg-OP-Mänteln bevorzugen das Material (Tri)Laminat mit PTFE-Membran. Daran schließen sich die Materialien Mikrofilamente mit 40%, Baumwolle mit 23% und (Tri)Laminat mit PU-Membran mit 21% an. Dieses Ergebnis harmoniert mit dem Ergebnis von Türler et al., in deren Befragung bei den Mehrweg-OP-Mänteln die Lamine dominierten.⁴¹ (vergleiche Abbildung 24)

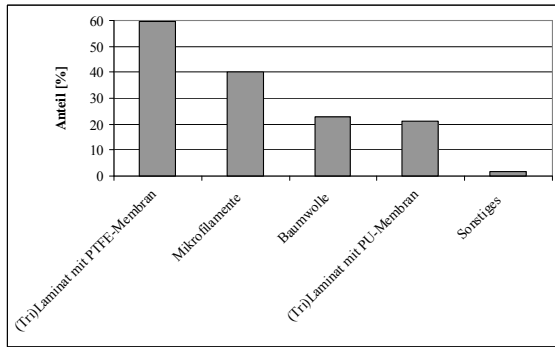


Abbildung 24: Materialarten Mehrweg-OP-Mäntel (n=57)

Den Abschluss des Unterabschnitts „OP-Mäntel“ bildete die Frage nach Verbesserungen im Angebot der jeweiligen OP-Mäntel. Basierend auf den Antworten dieser Frage lässt sich schlussfolgern, inwieweit die Krankenhäuser mit der OP-Textilien-Versorgung zufrieden sind. Wurde zum Beispiel sehr häufig die Antwortmöglichkeit „Ich wünsche mir keine Verbesserungen“ gewählt, so lässt sich auf einen hohen Zufriedenheitsgrad schließen. Weiterhin ist interessant, ob die Beachtung von Umweltkriterien von Bedeutung ist, oder eher Aspekte wie der Preis oder der Service.

Erfreulich ist, wie Abbildung 25 zeigt, dass sich jeweils ein Viertel der Nutzer von Einweg- und Mehrweg-OP-Mänteln keine Verbesserungen wünschen. Wenn Verbesserungen gewünscht werden, dann im Preis. Hervorzuheben ist ferner, dass sich 28% der Bezieher von Einweg-OP-Mänteln eine höhere Beachtung von Umweltkriterien wünschen und auch 14% der Mehrweg-OP-Mäntel-Nutzer äußern diesen Wunsch. Weiterhin wurden Qualitätssteigerungen und eine pünktlichere Lieferung als potenzielle Verbesserungen aufgeführt.

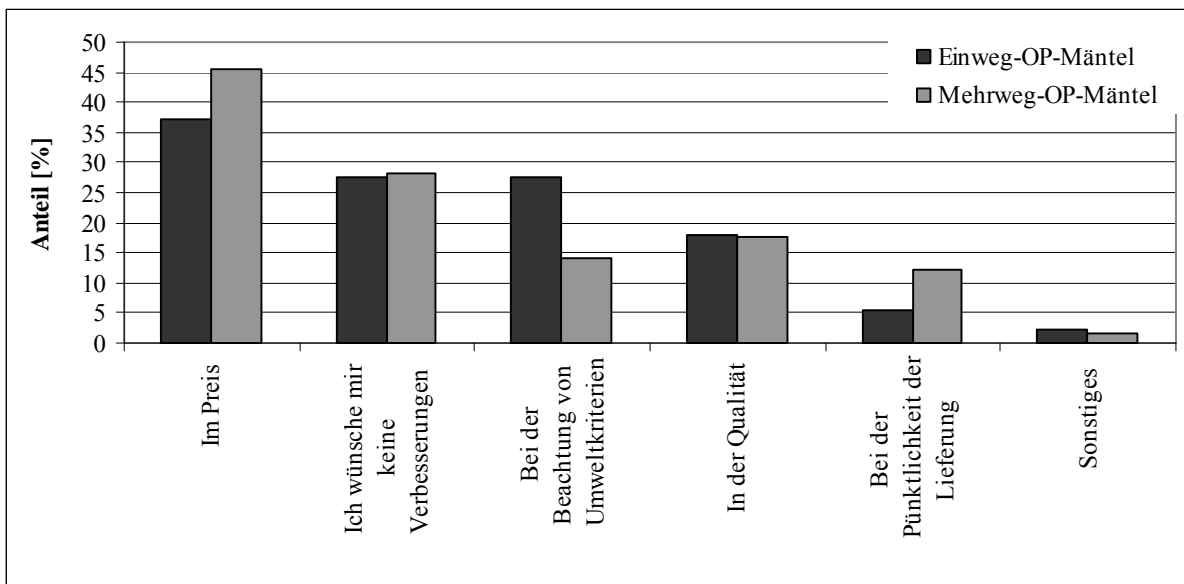


Abbildung 25: Gewünschte Verbesserungen beim Angebot von Einweg-OP-Mänteln (n=94) und Mehrweg-OP-Mänteln (n=57) im Vergleich (Mehrfachnennungen möglich)

⁴¹ TÜRLE, E. ET AL. (2000), S. 1412.

3.1.4 OP-Abdeckungen

Die OP-Abdeckungen stehen im Mittelpunkt des vierten Unterabschnitts. Genau wie im Unterabschnitt A.3 wird eingangs eine Filterfrage hinsichtlich Einweg- und/oder Mehrweg-Abdeckungen gestellt. Wie Abbildung 26 zeigt, werden in 61% der Krankenhäuser ausschließlich Einweg-OP-Abdeckungen verwendet, in 14% nur Mehrweg-OP-Abdeckungen und in fast jedem vierten Klinikum kommen sowohl Einweg- als auch Mehrweg-Materialien zum Einsatz. Im Vergleich zu den OP-Mänteln wird deutlich, dass im Bereich der OP-Abdeckungen tendenziell den Einweg-Materialien noch mehr der Vorzug gegeben wird.

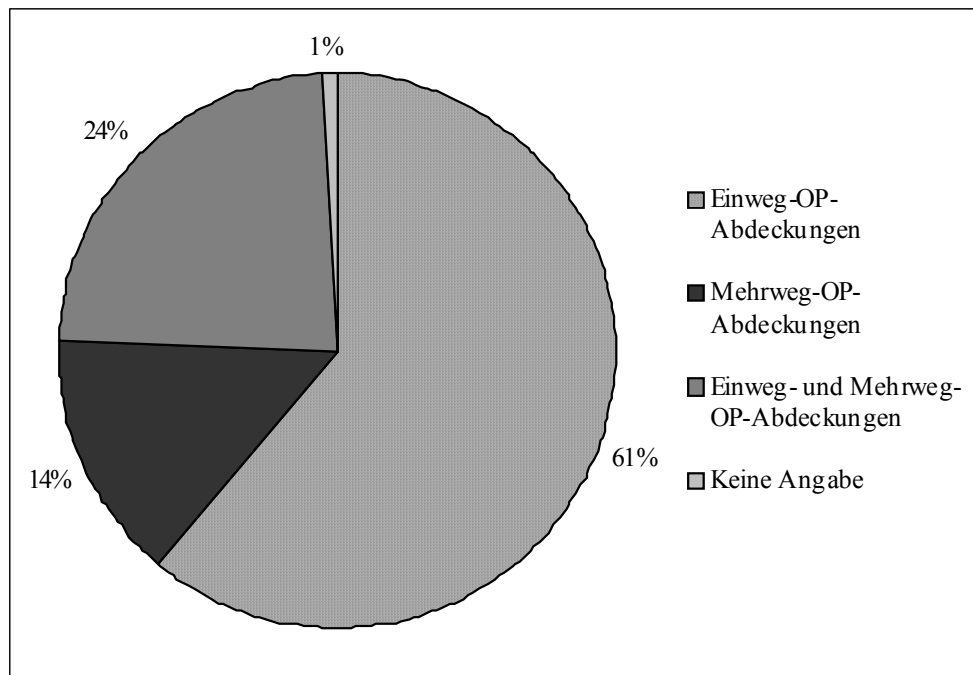


Abbildung 26: Formen der eingesetzten OP-Abdeckungen (n=118)

An diese Filterfrage schlossen sich die gleichen Fragen wie bei den OP-Mänteln. Einziger Unterschied bestand in der Frage 28 (Einweg-OP-Abdeckungen) bzw. 33 (Mehrweg-OP-Abdeckungen), die sich auf die Anforderungen der eingesetzten OP-Abdeckung bezieht. Die bei OP-Mänteln wichtige Anforderung „Tragekomfort“ ist bei OP-Abdeckungen nicht von Bedeutung, so dass lediglich fünf Anforderungen beleuchtet wurden.

Der Griff zu den Einweg-OP-Abdeckungen erfolgt ebenfalls wie bei den OP-Mänteln wegen der einfachen Handhabung (59%) sowie aufgrund von Sicherheitsgründen (58%). Hingegen werden die Mehrweg-OP-Abdeckungen vorrangig wegen ökologischer Aspekte (51%) und wegen der günstigen Gesamtkosten (51%) ausgewählt. Die Gesamtkosten der Einweg-OP-Abdeckungen werden jedoch auch von 48% der Befragungsteilnehmer als Einsatzgrund angegeben. Eine sehr unterschiedliche Meinung besteht bei den ökologischen Aspekten. Nach Einschätzung aller befragten Personen werden sehr viel mehr ökologische Vorteile bei den Mehrweg-OP-Abdeckungen (51%) (Einweg: 6%) gesehen. Somit zeigt sich im Gesamten ein ähnliches Bild wie bei den OP-Mänteln.

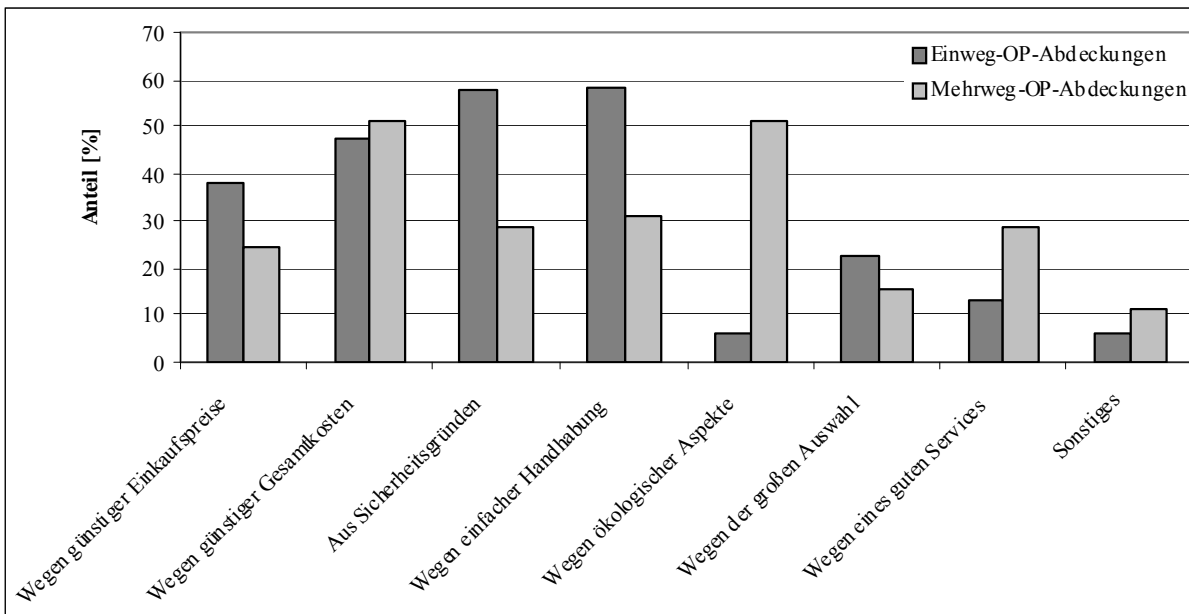


Abbildung 27: Einsatzgründe für Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich (Mehrfachnennungen möglich)

Inwieweit die Einweg- und Mehrweg-OP-Abdeckungen den Anforderungen der Anwender hinsichtlich Barrierefunktion, Reißfestigkeit, Atmungsaktivität, Umweltfreundlichkeit und Günstiger Preis erfüllen, offenbaren die Abbildungen 28 bis 32.

In Bezug auf die *Barrierefunktion* zeigt sich für das Ergebnis “sehr gut“ für beide Textilienarten ein sehr ähnliches Bild. Das bedeutet, 57% der Anwender von Einweg-OP- und 56% der Nutzer von Mehrweg-OP-Abdeckungen empfindet die Barrierefunktion als sehr gut,

so dass diese Einschätzung noch die bei den OP-Mänteln übertrifft. Allerdings ist anzumerken, dass auch einige wenige Nutzer von Mehrweg-OP-Abdeckungen mit der Barrierefunktion weniger zufrieden sind. (vergleiche Abbildung 28)

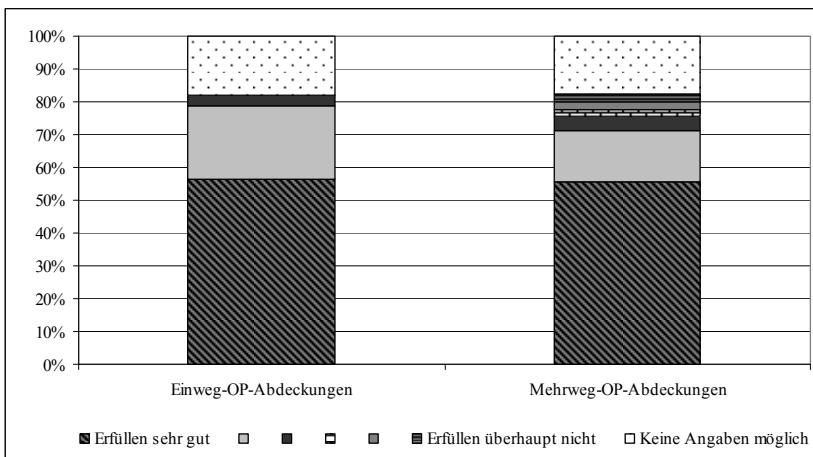
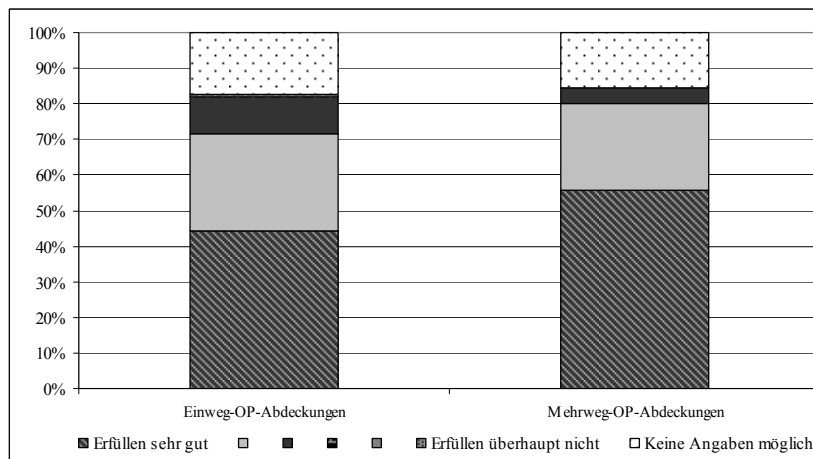


Abbildung 28: Erfüllungsgrad Barrierefunktion Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

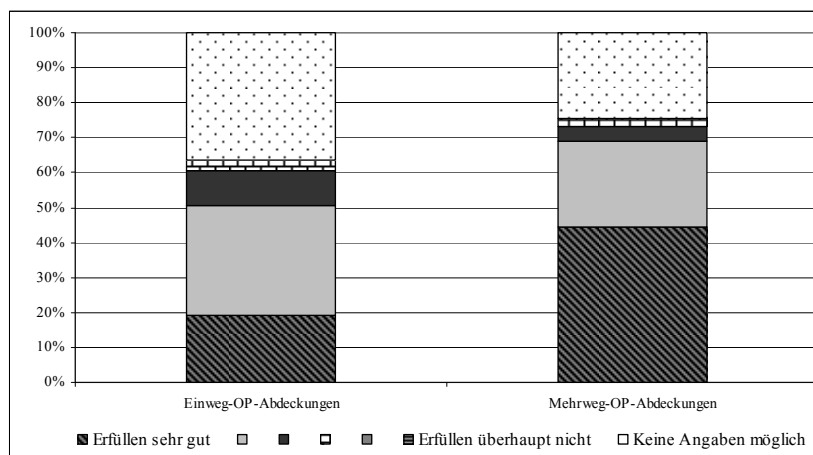
Bei Betrachtung der Abbildung 29 im Vergleich zur Abbildung 17 sind viele Parallelen erkennbar. Ein „sehr gut“ für die *Reißfestigkeit* der OP-Abdeckungen vergeben die Nutzer von



Einweg-Materialien zu 44% und diejenigen Nutzer von Mehrweg-Materialien zu 56%. Das Urteil „erfüllen gut“ wurde von 27% bzw. 24% erteilt sowie ein „befriedigend“ von 10% bzw. 4%.

Abbildung 29: Erfüllungsgrad Reißfestigkeit Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

Aus Abbildung 30 lässt sich entnehmen, dass ein verhältnismäßig großer Anteil der Befragungsteilnehmer zur *Atmungsaktivität* keine Angaben gemacht haben (Einweg-OP-Abdeckungen: 36% und Mehrweg-OP-Abdeckungen: 24%). Des Weiteren wird widerspiegelt, dass im Verhältnis zu anderen Anforderungen an OP-Abdeckungen ein geringerer Personenanteil die Atmungsaktivität als „sehr gut“ einschätzt, wobei die Mehrweg-OP-Abdeckungen



(44%) noch besser abschneiden (Einweg-OP-Abdeckungen: 19%). Daraus lässt sich schlussfolgern, dass in diesem Bereich Verbesserungspotenzial wünschenswert ist.

Abbildung 30: Erfüllungsgrad Atmungsaktivität Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

Bereits die Umweltfreundlichkeit von OP-Mänteln wurde im Allgemeinen weniger positiv eingeschätzt. Ein ähnliches Urteil fällen die Anwender beider Typen von OP-Abdeckungen, wobei die Mehrweg-Materialien bedeutend besser abschneiden. Ähnlich wie bei den OP-Mänteln machte ein großer Anteil keine Angaben. Wiederum ist zu vermuten, dass in der Vergangenheit ein solches Kriterium keine Rolle gespielt hat und man sich daher nicht damit auseinandergesetzt hat, ob die bezogenen Materialien umweltfreundlich sind oder nicht. An die Hersteller von Einweg- als auch Mehrweg-OP-Abdeckungen sind zwei Botschaften zu übermitteln: einerseits, dass die Nutzer den Anspruch auf umweltfreundliche Produkte erheben und andererseits, dass bestehende umweltfreundliche Produkte auch dementsprechend vermarktet werden. (vergleiche Abbildung 31)

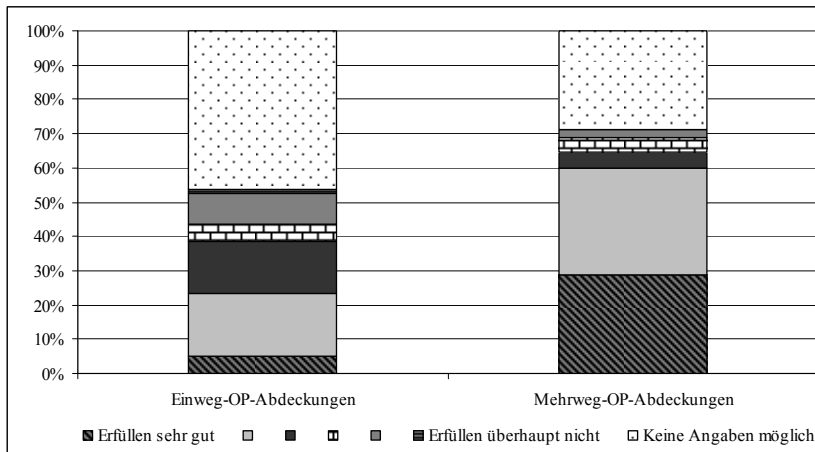


Abbildung 31: Erfüllungsggrad Umweltfreundlichkeit Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

Die Ansprüche an den *Günstigen Preis* sehen bei den Einweg-OP-Abdeckungen 27% der

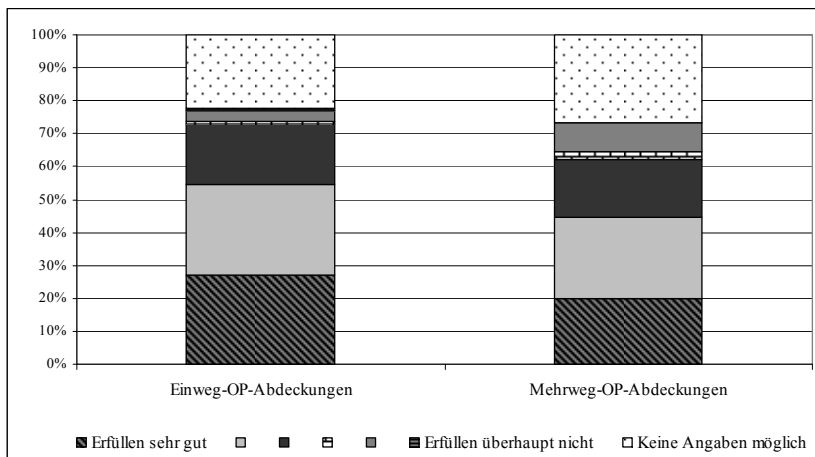


Abbildung 32: Erfüllungsggrad Günstiger Preis Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

Teilnehmer als „sehr gut“, 27 % als „gut“ und 18% als „befriedigend“ an. Wie Abbildung 32 zeigt, werden die Mehrweg-OP-Abdeckungen fast ähnlich beurteilt. Jedoch gibt fast jeder zehnte dieser Nutzer an, dass bezüglich des „Günstigen Preises“ die Anforderungen nur mangelhaft erfüllt sind.

In Abbildung 33 sind die Anlieferungsarten der OP-Abdeckungen dargestellt. Es ist ersichtlich, dass die Versorgung mit Einweg- und Mehrweg-OP-Abdeckungen sehr unterschiedlich erfolgt. „In das Zentrallager“ ist die dominierende Versorgungsform bei den Einweg-Materialien (69%), wobei die übrigen Versorgungsformen lediglich eine untergeordnete Rolle spielen. Anders sieht es bei den Mehrweg-Materialien aus, wo 40% der Befragungsteilnehmer angeben, dass die Textilien ebenfalls in das Zentrallager geliefert werden. Bei 36% folgt eine „Regalversorgung in den OP-Bereich“ sowie bei 18% eine „Schrankversorgung in den OP-Vorraum“. Die Ergebnisse bei den OP-Mänteln gleichen diesem Ergebnis sehr stark, was vermutlich mit der gleichzeitigen Versorgung mit OP-Mänteln und OP-Abdecktüchern zu begründen ist.

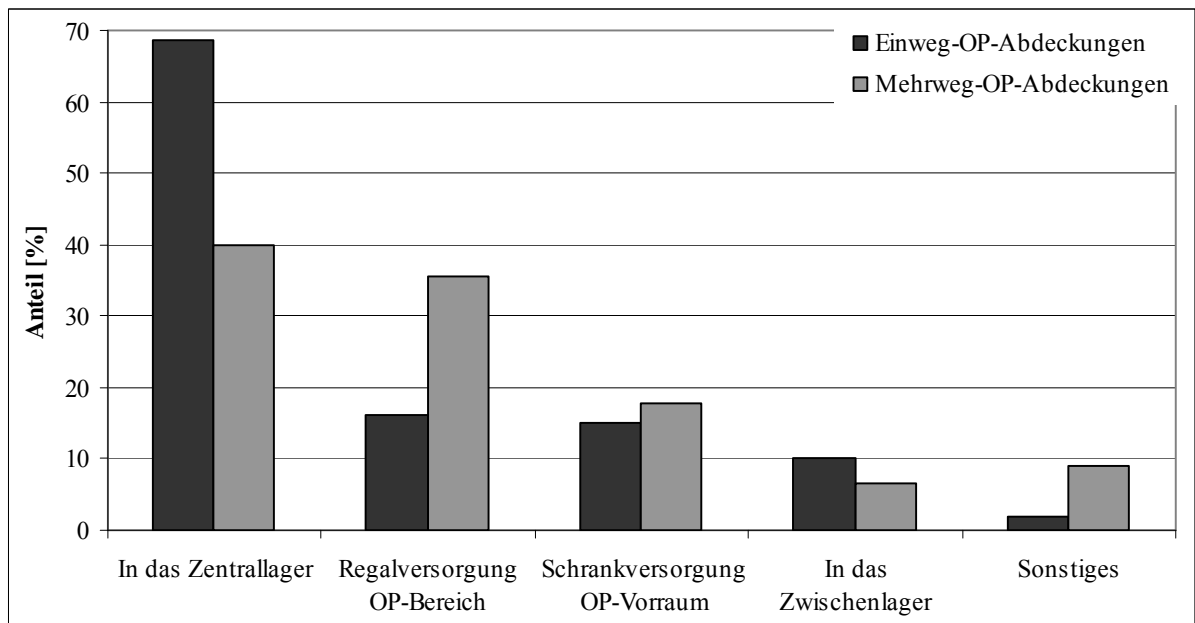


Abbildung 33: Anlieferung von Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

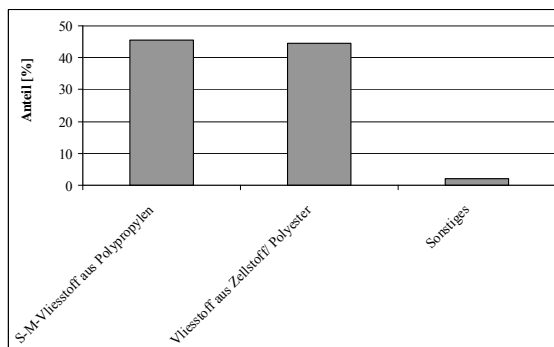


Abbildung 34: Materialarten Einweg-OP-Abdeckungen (n=99)

Die angelieferten Einweg-OP-Abdecktücher bestehen dabei zu 46% aus S-M-Vliesstoff auf Polypropylen-Basis und zu 44% aus Vliesstoff auf Zellstoff/ Polyester-Basis, wie Abbildung 34 darstellt.

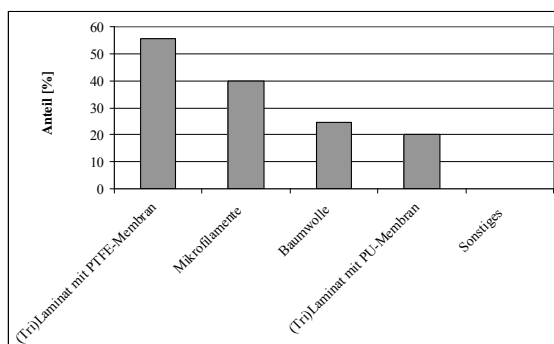


Abbildung 35: Materialarten Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45)

Bei den Mehrweg-OP-Abdecktüchern dominiert mit 56% die Materialart (Tri)Laminat mit PTFE-Membran die Materialien Mikrofilamente (40%), Baumwolle (24%) und (Tri)Laminat mit PU-Membran (20%) (Abbildung 35), was der Reihenfolge bei den OP-Mänteln gleicht.

Gewünscht sind vor allem Verbesserungen bei der Preisgestaltung, unabhängig davon, ob bei Einweg- oder Mehrweg-OP-Abdeckungen. Wie bereits erläutert, entsprechen vor allem die Einweg-OP-Abdeckungen nicht den Ansprüchen der Nutzer in Hinblick auf deren Umweltfreundlichkeit, so dass bei 26% der Befragungsteilnehmer gewünscht wird, dass Umweltkriterien berücksichtigt werden. Lediglich 12% der Nutzer von Einweg-OP-Abdeckungen und 13% der Nutzer von Mehrweg-OP-Abdeckungen geben an, dass die Qualität der Produkte gesteigert werden könnte. Ebenso wie bei den OP-Mänteln sind mehr als ein Viertel der Verwender beider OP-Textilien so zufrieden, dass eine Verbesserung nicht notwendig ist.

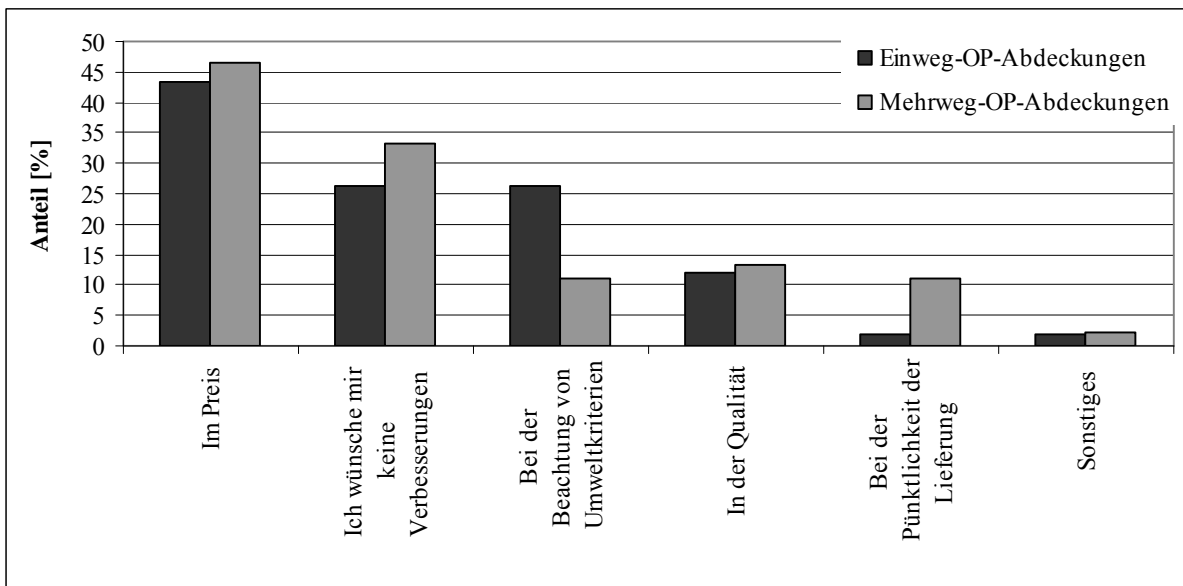


Abbildung 36: Gewünschte Verbesserungen beim Angebot von Einweg-OP-Abdeckungen (n=99) und Mehrweg-OP-Abdeckungen (n=45) im Vergleich

3.1.5 OP-Kit-Packs

Der Unterabschnitt A.5 beschäftigt sich mit OP-Kit-Packs. Die Fragen sollen zeigen, wie hoch der Anteil derjenigen Krankenhäuser ist, die OP-Kit-Packs einsetzen und aus welchen Gründen. Eine Kosten- und Zeitersparnis ergibt sich bei diesen Sets nur dann, wenn am Ende der Operation auch alles verwendet wurde. Gemäß der CKM-Studie ist es nicht lohnenswert ein OP-Set zu führen, sondern verschiedene OP-Sets zusammenzustellen. Tendenziell ist mit einem Anstieg von Sets zu rechnen.⁴²

Ergänzend zu den Einweg- und Mehrweg-OP-Mänteln bzw. -Abdeckungen wurde zusätzlich nach OP-Kit-Packs gefragt. Wie aus Abbildung 37 ersichtlich, kommen bei mehr als zwei Dritteln keine OP-Kit-Packs zum Einsatz.

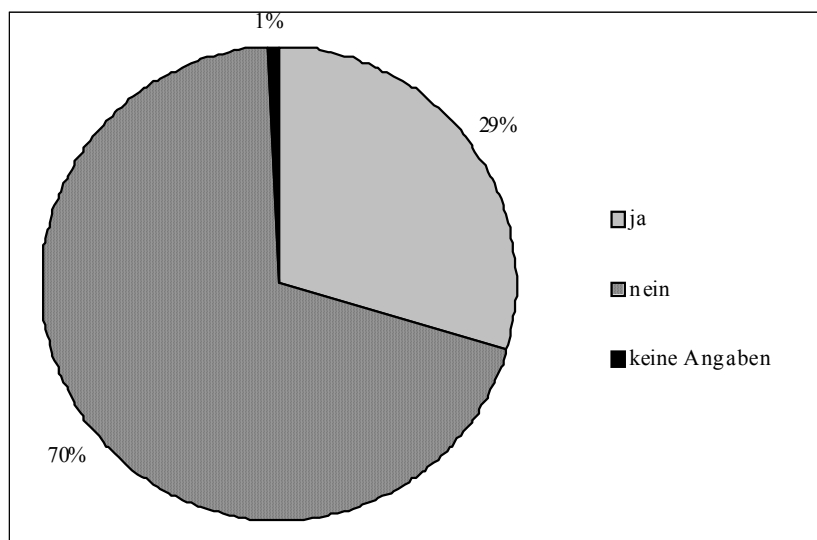


Abbildung 37: Verwendung von OP-Kit-Packs im Krankenhaus (n=116)

⁴² VON EIFF, W. (2007), zitiert aus OHNE VERFASSER (2008), S. 4.

Sofern diese angewendet werden, dann insbesondere aus Zeitgründen (85%) und da diese so benutzerfreundlich sind (69%). Für jeden zweiten Befragten spielen darüber hinaus Kostenaspekte eine Rolle. (vergleiche Abbildung 38)

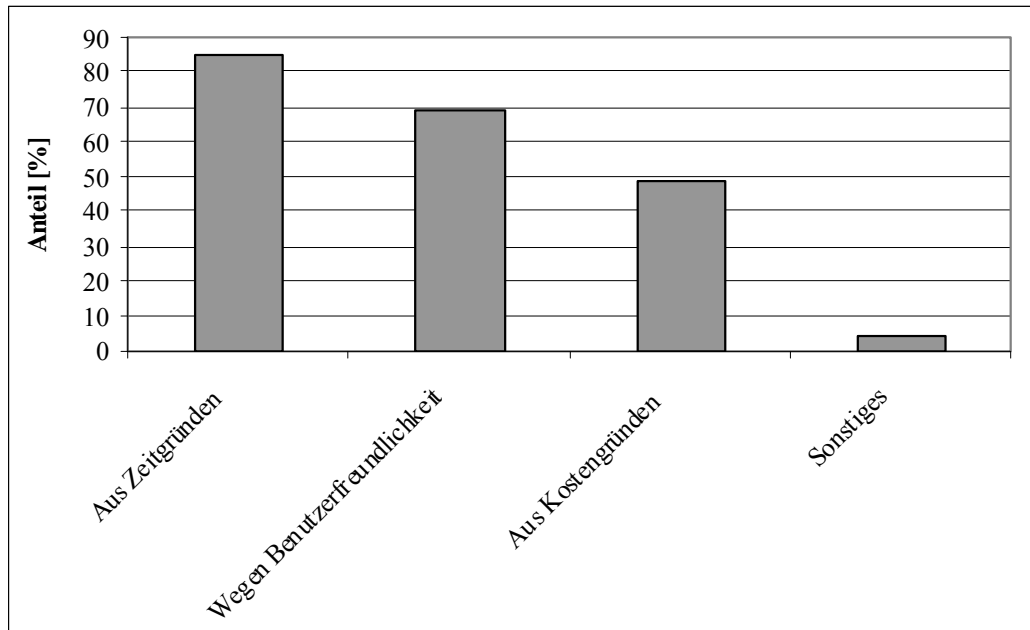


Abbildung 38: Verwendungsgründe für OP-Kit-Packs (n=165; Mehrfachnennungen möglich)

3.1.6 Ökonomische Bewertung der OP-Textilienversorgung

Das Ziel des Unterabschnitts 6 ist den Status Quo der Ökonomischen Bewertung der OP-Textilienversorgung zu ermitteln. Die Literaturstudie zeigte, dass bisher ökonomische Größen im Rahmen von Befragungen zu OP-Textilien noch nicht konkret hinterfragt worden sind. In den von SCHUSTER ET AL. durchgeführten Fallstudien wurde in verschiedenen Krankenhäusern die Prozesskostenrechnung eingeführt, so dass konkrete Kosten in den einzelnen Prozessen erfasst und anschließend analysiert werden konnten.⁴³

Einsteigend in diesen Themenbereich wurde gefragt, ob eine ökonomische Analyse der OP-Textilien-Versorgung bisher durchgeführt wurde. Diese Frage bestätigten 45% und 54% lehnten diese ab, wie aus Abbildung 39 hervorgeht.

⁴³ SCHUSTER, A. ET AL. (2005), S. 201-218.

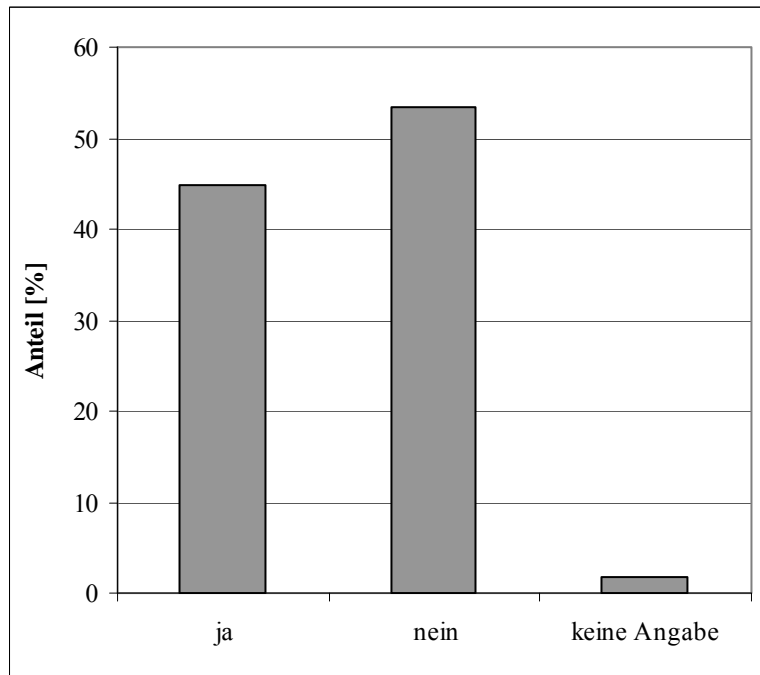


Abbildung 39: Durchführung ökonomischer Analysen (n=114)

Sofern der Proband diese vorhergehende Frage bejahte, war weiterhin zu beantworten, wer die Analyse durchgeführt hat. Dabei wurde unterschieden, ob die Bewertung ein internes Team vorgenommen hat oder eine externe Beratung hinzugezogen wurde. Bei mehr als 80% der Krankenhäuser, die bereits eine ökonomische Analyse vollzogen haben, wurde die ökonomische Analyse durch ein internes Team durchgeführt. Lediglich jedes fünfte Krankenhaus bediente sich dabei eines externen Beraters. (vergleiche Abbildung 40)

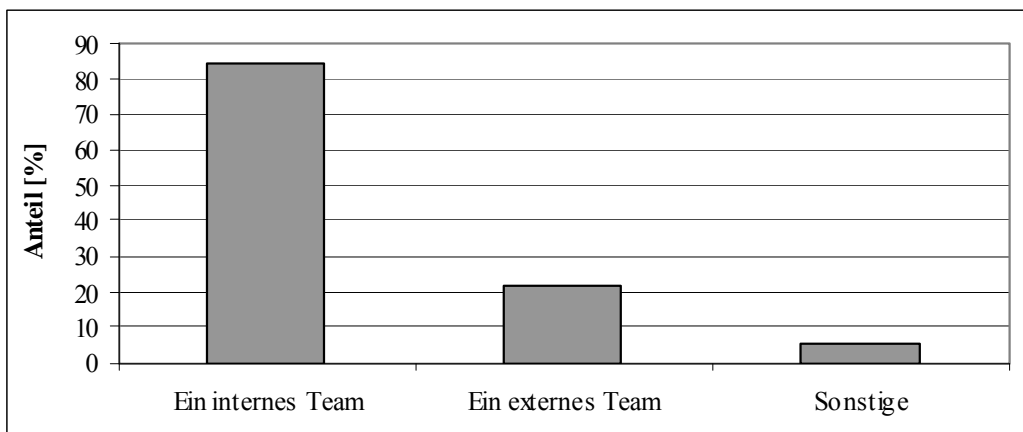


Abbildung 40: Die die ökonomische Analyse durchführende Personengruppe (n=51)

Welche Kriterien in die ökonomische Analyse mit einbezogen wurden, sollte Frage 41 klären. Dabei wurden die einzelnen Prozesse im Zusammenhang mit der OP-Textilienversorgung abgefragt: Beschaffung (Anschaffungskosten (Miet- bzw. Leasingrate)), Vertrieb/Disposition/Bestellung, Lagerung, interne Logistik, Einsatz im OP, Wiederaufbereitung im Sinne von Waschen von Mehrweg-OP-Textilien, Sterilisation, Reparatur von Mehrweg-OP-Textilien sowie Entsorgung. Daran anschließend wurde jede einzelne Prozessstufe hinsichtlich berücksichtigter Kostenarten analysiert (Personalkosten, Absetzung für Abnutzung (AfA), Kalkulatorische Zinsen/Finanzierungskosten, Sach- und Materialkosten, Raumkosten und Sonstige Kosten. Die befragten Personen konnten zwischen den Antwortmöglichkeiten

„Genau berechnet“, „Geschätzt“ und „Nicht berücksichtigt“ wählen. Den Abschluss dieses Unterabschnitts bildete die Frage zur Verteilung der Gesamtkosten auf verschiedene vorgegebene Kostenarten.

Aus Abbildung 41 geht hervor, dass an erster Stelle (96%) die Anschaffungskosten bzw. die Miet- oder Leasingrate stehen. Darüber hinaus spielen der Einsatz im OP (80%) eine wesentliche Rolle und die mit den OP-Textilien verbundene Lagerung (73%). Die geringeren Werte bei „Waschen (nur Mehrweg)“ (45%) und „Reparatur (nur Mehrweg)“ (29%) ist wahrscheinlich auf die geringere Beteiligung von Nutzern von Mehrweg-OP-Textilien zurückzuführen. Ebenfalls wird, wie anfangs dargestellt, häufig die Sterilisation ausgelagert, so dass diesem Kriterium mit 45% ebenfalls eine geringere Bedeutung zukommt.

Dass die bereits erwähnten Kriterien sowie die Entsorgungskosten Berücksichtigung finden, verdeutlicht, dass in zahlreichen Krankenhäusern nicht ausschließlich auf die Anschaffungskosten geachtet, sondern sich dem Konzept der Lebenszykluskostenrechnung bedient wird.

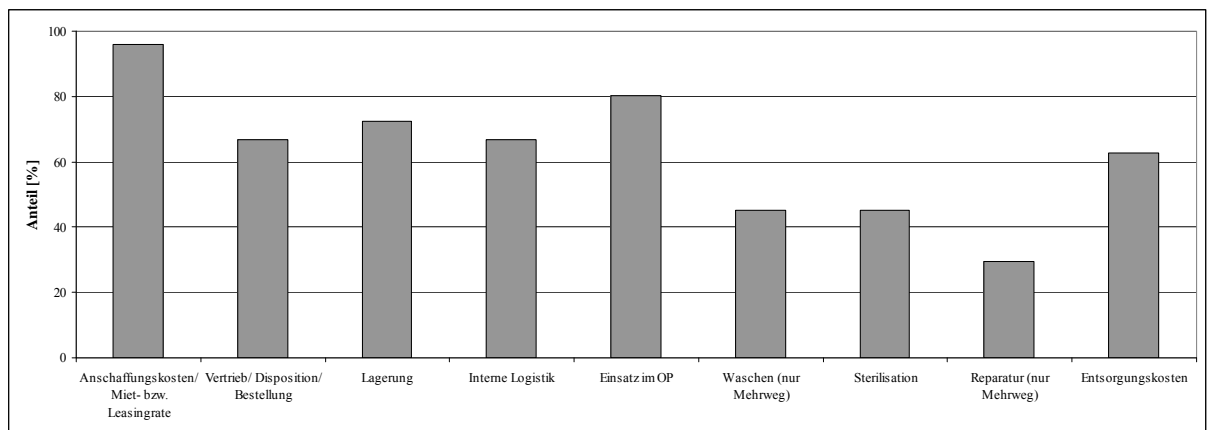


Abbildung 41: Kriterien zur ökonomischen Analyse von der OP-Textilien-Versorgung (n=51)

Im Folgenden wird dargelegt, welche Kosten auf den einzelnen Prozessstufen – Beschaffung, Bestellung, Lagerung, interne Logistik, Einsatz, Waschen, Sterilisation, Reparatur und Entsorgung – anfallen. Dabei sollten die Probanden angeben, ob diese Kosten in ihrem Krankenhaus „genau berechnet“, „geschätzt“ oder „nicht berücksichtigt“ werden.

Die bei der Beschaffung von OP-Textilien anfallenden Abschreibungen (Absetzung für Abnutzung) werden bei 21% „genau berechnet“ und bei 30% geschätzt. (vergleiche Abbildung 42)

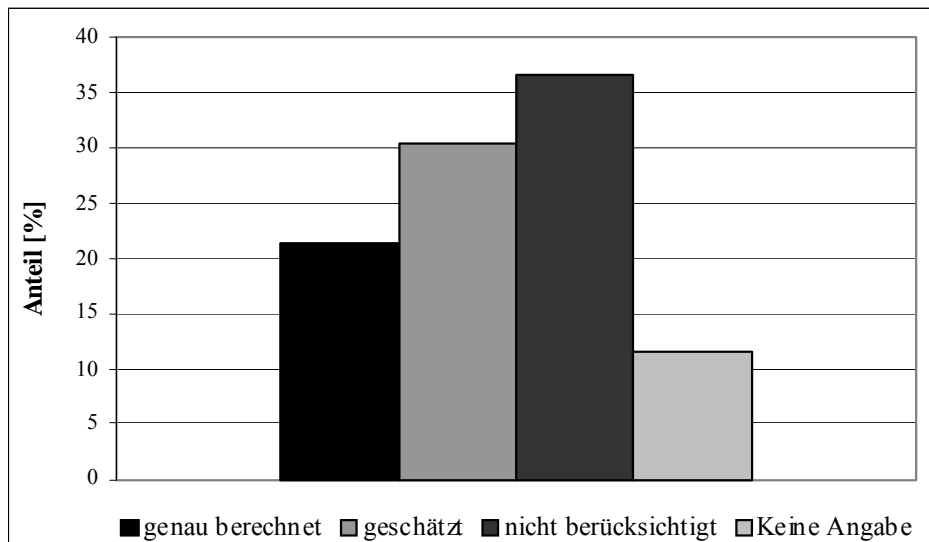


Abbildung 42: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Beschaffung (n=111)

Auf der Prozessstufe der Bestellung werden von allen Kostenpositionen am ehesten die Sach- und Materialkosten (41%) sowie die Personalkosten (24%) genau berechnet. Geschätzt werden vor allem die Arbeitszeit für Tätigkeiten (36%) und wiederum die Personalkosten (30%). Die Kategorie „nicht berücksichtigt“ dominiert insbesondere bei den kalkulatorischen Zinsen/Finanzierungskosten. (vergleiche Abbildung 43)

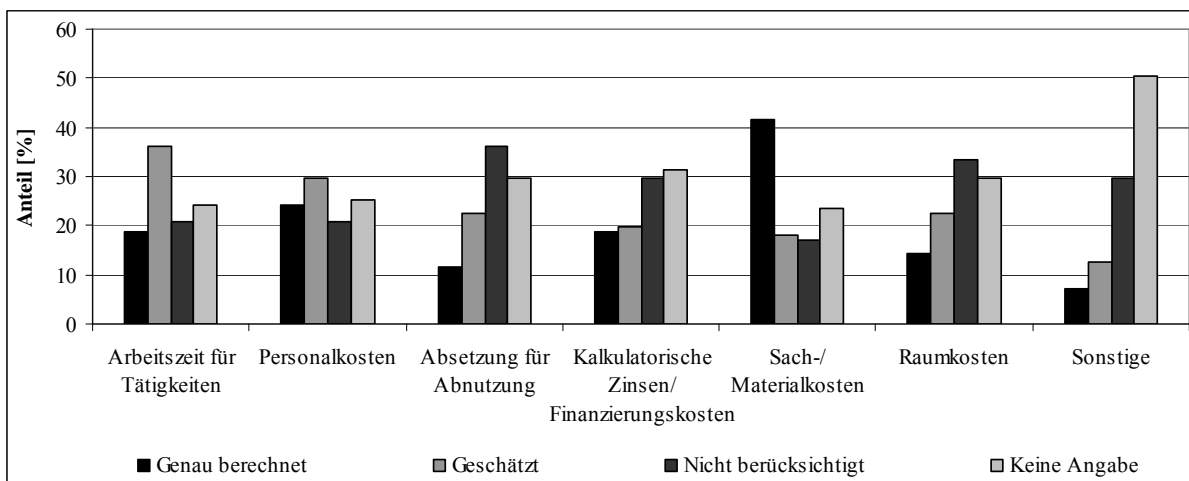


Abbildung 43: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Bestellung (n=111)

Im Rahmen der Lagerung werden die Sach- und Materialkosten (31%), die Personalkosten (23%) und die Kalkulatorischen Zinsen/Finanzierungskosten (18%) genau berechnet. Geschätzt werden wiederum die Arbeitszeiten für bestimmte Tätigkeiten (31%) sowie die Raumkosten (27%), wie Abbildung 44 zeigt.

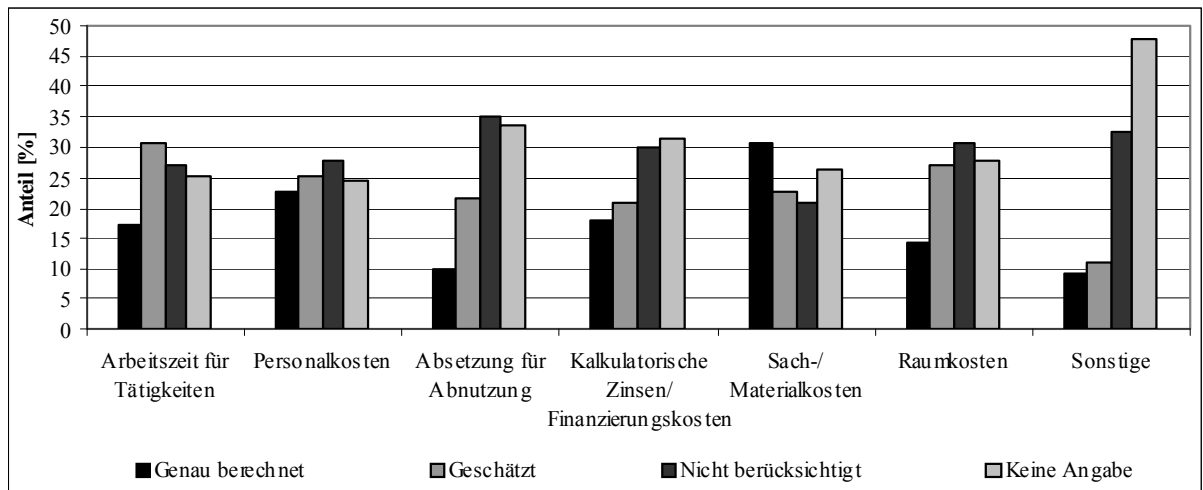


Abbildung 44: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Lagerung (n=111)

Auf der Prozessstufe interne Logistik werden wie auf den vorherigen Stufen am häufigsten die Sach- und Materialkosten genau erfasst (26%). Zudem gibt knapp jede fünfte befragte Person an, die Personalkosten genau zu berechnen. Außerdem lässt die Abbildung 45 erkennen, dass die Kosten für Abschreibungen, Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten, Sach- und Materialkosten und Raumkosten in erster Linie nicht berücksichtigt werden.

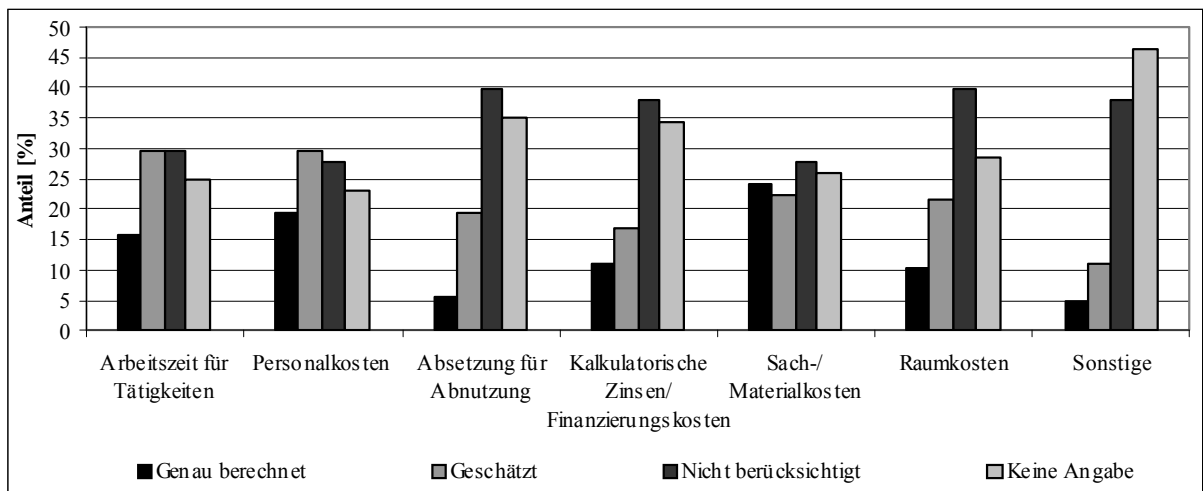


Abbildung 45: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe interne Logistik (n=108)

Abbildung 46, welche die erfassten Kosten auf der Stufe des Einsatzes von OP-Textilien abbildet, zeigt wenig Veränderungen zu Abbildung 45. Insgesamt ist festzustellen, dass ein weiterer Rückwärtstrend bei den genau berechneten Kosten stattfindet und zunehmend die Kostenerfassung keine Berücksichtigung finden.

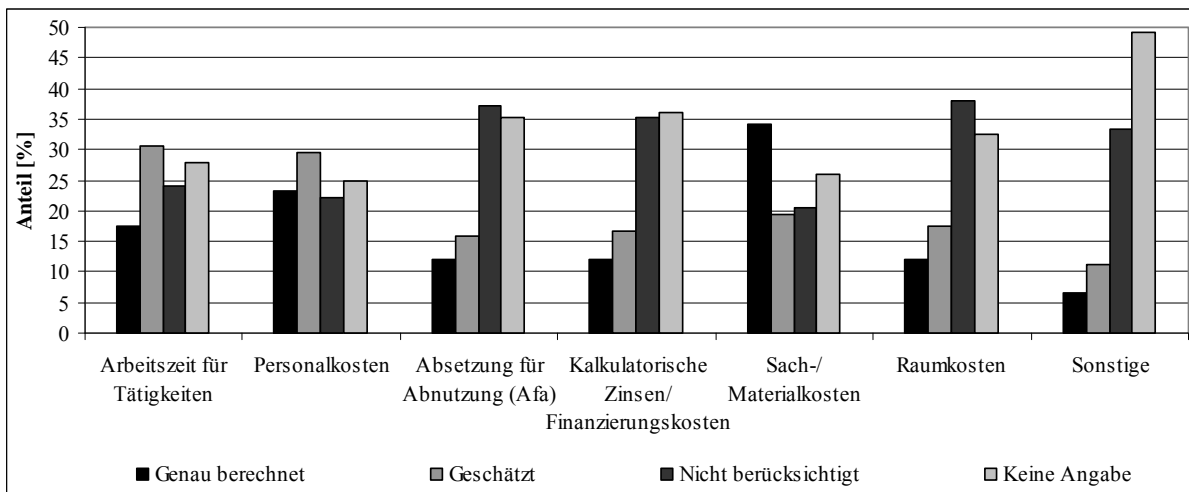


Abbildung 46: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Einsatz (n=108)

An Abbildung 47 ist zunächst auffällig, dass der soeben beschriebene Trend auf der Prozessstufe Waschen weiter anhält, das heißt, eine genaue Berechnung der Kosten für das Waschen der OP-Textilien wird seltener vorgenommen und dafür nimmt die Kategorie „nicht berücksichtigt“ zu. Außerdem sticht hervor, dass bei fast allen Kostenarten die prozentualen Anteile von „nicht berücksichtigt“ oder „Keine Angabe“ deutlich dominieren. Diese starke Dominanz ist eventuell darauf zurückzuführen, dass verstärkt Einweg-OP-Textilien zum Einsatz kommen und daher diese Kosten nicht erfasst werden bzw. diese Kostenart nicht existent ist. Sofern die Kosten berücksichtigt werden, werden diese nach Angabe der Probanden eher genau berechnet als geschätzt, mit Ausnahme von den Raumkosten.

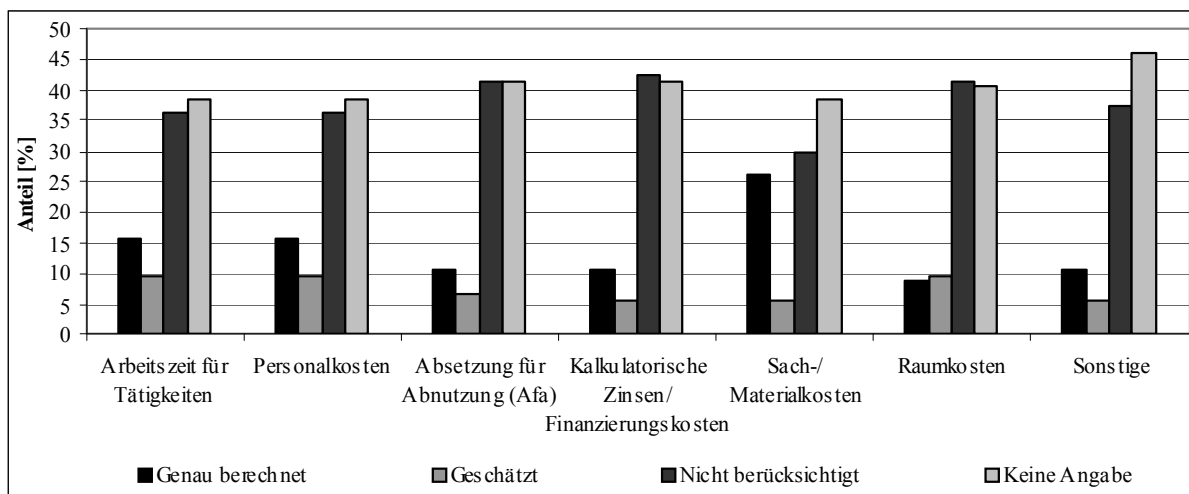


Abbildung 47: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Waschen (n=104)

Laut Abbildung 48 werden die aufgeführten Kostenarten auf der Prozessstufe Sterilisieren von jeweils etwa 75% der Nutzer nicht berücksichtigt bzw. nicht angegeben. Tendenziell finden jedoch die Kosten für die Sterilisation größere Berücksichtigung als die Kosten für die Wäscherei, was kohärent mit dem höheren Anteil an Sterilisationen in Krankenhäusern gegenüber den eigenen Wäschereien ist (vergleiche Abschnitt 3.1.1).

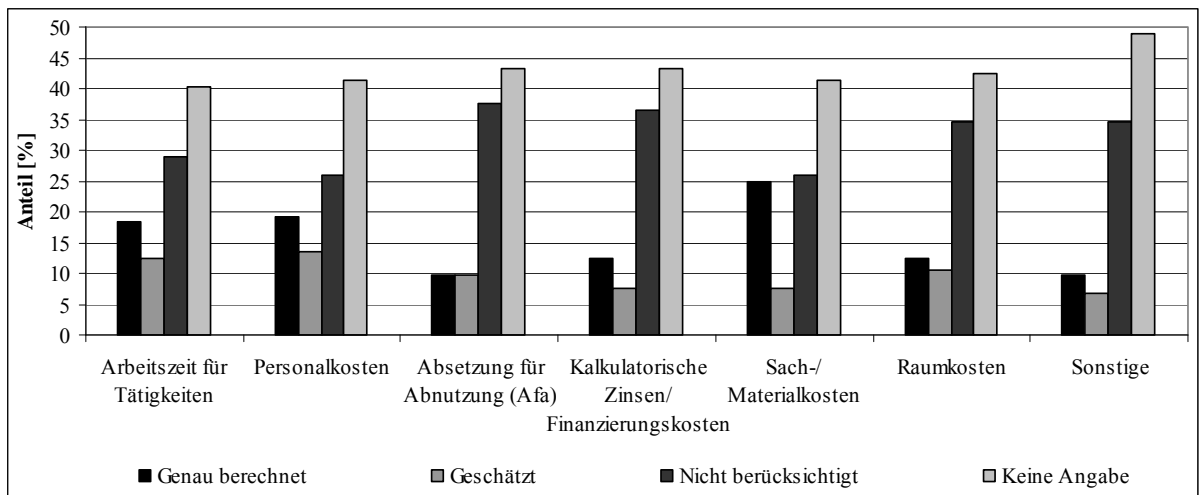


Abbildung 48: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Sterilisieren (n=104)

Die Kosten für die Reparatur von OP-Textilien werden durchschnittlich von knapp 10% genau berechnet und von 5 bis 15% geschätzt. Ein großer Teil der Befragungsteilnehmer berücksichtigt die Reparaturkosten nicht. Wie bereits bei den Kosten für das Waschen und das Sterilisieren von OP-Textilien erwähnt, ist die höhere Teilnehmerzahl an Einweg-OP-Textilien-Nutzer sicherlich ein Grund, weshalb diese Kosten überdurchschnittlich keine Berücksichtigung finden. Außerdem wird Wäsche gemäß häufig geleast, wodurch die Reparatur ebenfalls ausgelagert werden kann. (vergleiche Abbildung 49)

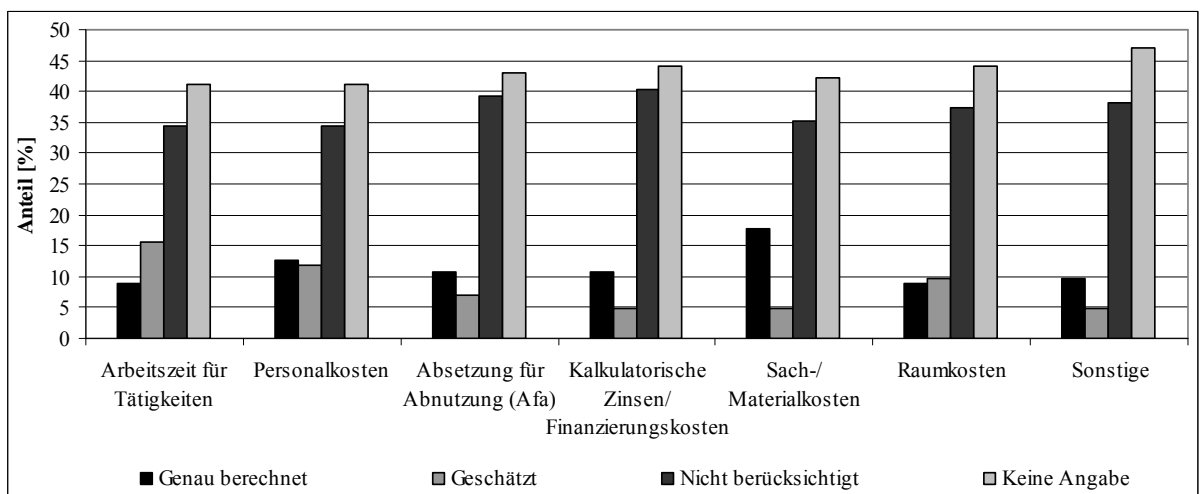


Abbildung 49: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Reparatur (n=102)

Keine deutliche Aussage erfolgt auf der Prozessstufe Entsorgung, wie der Abbildung 50 zu entnehmen ist. Anzumerken ist, dass es eine leichte Steigerung bei den Sach- und Materialkosten gibt, da diese zum einen häufiger genauer berechnet werden und zum anderen auch häufiger geschätzt werden. Die Aussage, dass die Entsorgungskosten bei mehreren Probanden ein Kriterium bei der ökonomischen Analyse darstellt, hätte den Rückschluss zugelassen, dass auch die Kosten häufiger genau berechnet oder zumindest geschätzt werden würden.

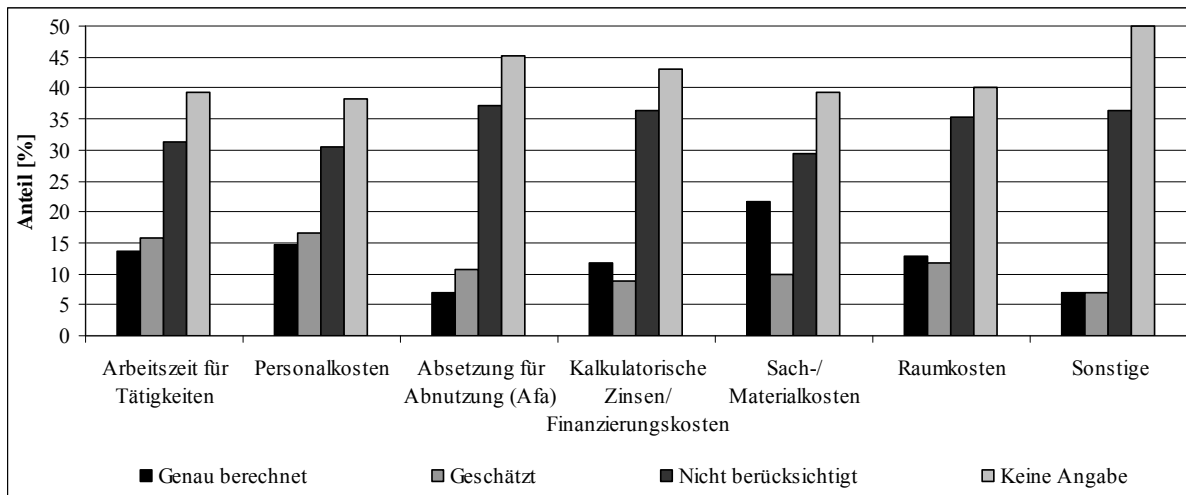


Abbildung 50: Berücksichtigte Kosten auf der Prozessstufe Entsorgung (n=102)

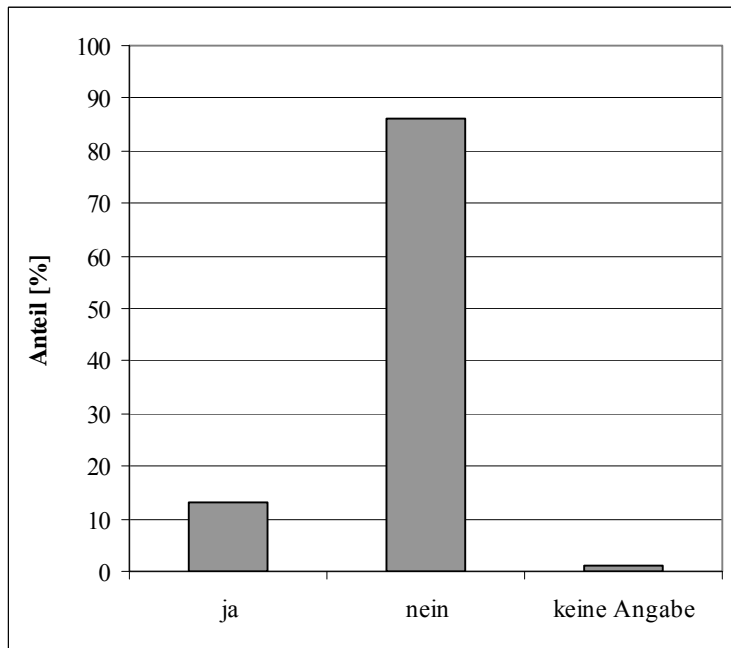
Die letzte Frage dieses Unterabschnitts zielte auf die Verteilung der Gesamtkosten auf die Kostenarten ab. Zunächst ist hervorzuheben, dass die Teilnahme seitens der befragten Personen insgesamt gering ausfiel. Die meisten Antworten wurden noch bei den Anschaffungskosten sowie den Sach- und Materialkosten erteilt. So ist den Ergebnissen zu entnehmen, dass die Anschaffungskosten an den Gesamtkosten einen Anteil zwischen 0 und 100% haben, wobei hier tendenziell eher höhere prozentuale Werte überwiegen. Eine ähnliche Bandbreite liegt bei den Sach- und Materialkosten vor, doch sind die prozentualen Anteile an den Gesamtkosten weitaus geringer als bei den Anschaffungskosten. Ein Blick auf die Entsorgungskosten bestätigt die geringe Berücksichtigung dieser Kostenart. In Abhängigkeit von Einweg- oder Mehrweg-Textilien schwankt der Anteil der Entsorgungskosten an den Gesamtkosten. Im Rahmen dieser Befragung war ein Anteil von 10% Entsorgungskosten der höchste Wert.

3.1.7 Ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung

Im Unterabschnitt A.7 lag das Hauptaugenmerk auf der ökologischen Bewertung der OP-Textilienversorgung. Ähnlich wie im vorherigen Abschnitt wurden bisher im Rahmen von Befragungen keine Fragen zur ökologischen Bewertung gestellt. Mit Hilfe der Frage 52 „Wurde in ihrem Krankenhaus eine ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung durchgeführt?“ sollte eruiert werden, ob eine solche Bewertung überhaupt schon durchgeführt wird und wenn ja, welche ökologischen Kriterien berücksichtigt werden. Die Kriterien lehnten sich an die von der E.T.S.A. in Auftrag gegebene Studie zu Lebenszykluskosten von OP-Mänteln an, ergänzt um Umweltgütezeichen, EMAS und Zertifizierung nach ISO 14001. Die vorgegebenen Kriterien sind Kriterien, die im Rahmen der Vergabe berücksichtigt werden können⁴⁴ und würden, sofern angegeben, zeigen, dass eine umweltfreundliche Beschaffung von OP-Textilien in einigen Krankenhäusern scheinbar umgesetzt wird.

⁴⁴ Im Rahmen des Gesamtprojektes wurden seitens der Rechtsanwälte Ax&Schneider Musterausschreibungsunterlagen für OP-Textilien erarbeitet, wobei die aufgeführten Kriterien Gegenstand einer Ausschreibung sein können.

Wie Abbildung 51 veranschaulicht, wurde bisher in jeder zehnten Organisation eine solche



ökologische Bewertung durchgeführt. Ein Vergleich mit Abbildung 39 offenbart, dass sehr viel häufiger ökonomische Bewertungen stattgefunden haben als ökologische. Dieses Ergebnis passt zu den Untersuchungsergebnissen anderer Erhebungen, wo die Kosten eine sehr viel stärkere Bedeutung als die Ökologie haben und daher ökonomische Bewertungen vielfach häufiger durchgeführt werden als ökologische.

Abbildung 51: Durchführung ökologischer Bewertungen (n=100)

Von den 13 Befragungsteilnehmern, die bereits eine ökologische Bewertung vorgenommen haben, wird vorrangig das Kriterium „Schadstoffarmer Abfall“ (62%) berücksichtigt. Mehr als die Hälfte achteten zudem auf eine geringe Umweltbelastung sowie auf wenig schädliche Inhaltsstoffe. Die Validierung nach EMAS bzw. eine Zertifizierung nach ISO 14001 war jeweils 46% der Probanden wichtig. (vergleiche Abbildung 52)

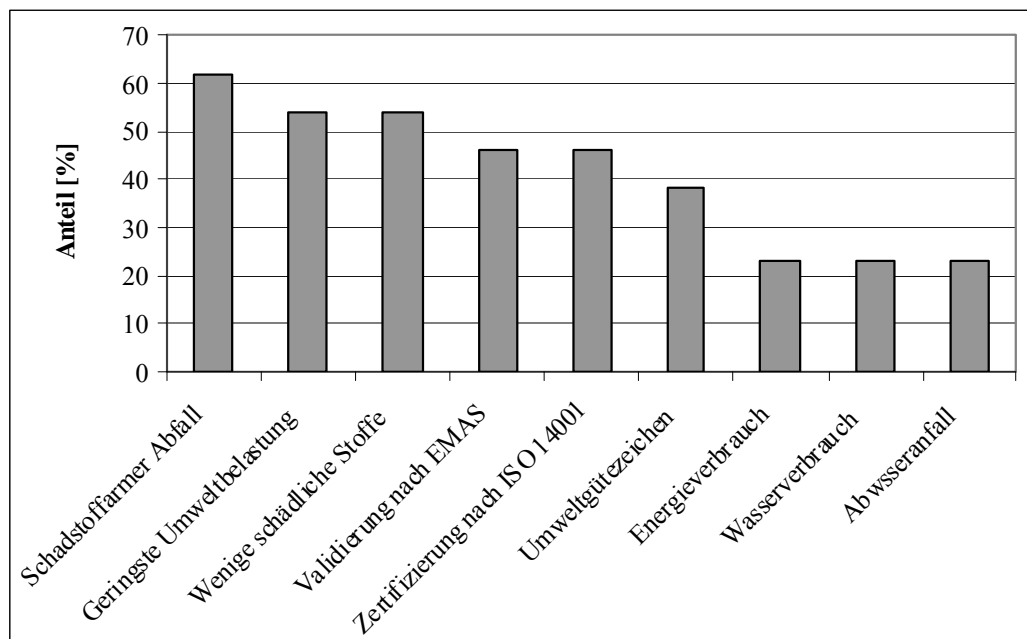


Abbildung 52: Berücksichtigte ökologische Kriterien bei gewählter Versorgungsart mit OP-Textilien (n=13) (Mehrfachnennungen möglich)

3.2 Umweltschutz im Krankenhaus

Der zweite Abschnitt (B) beinhaltete Fragen zum Umweltschutz im Krankenhaus. Nachdem die Probanden zur Bedeutung des Themas Umweltschutz in ihrem Krankenhaus befragt wurden, war von Interesse, ob Umweltschutzmaßnahmen im Krankenhaus Anwendung finden

und welche diese sind. Damit soll erfasst werden, wie viele Krankenhäuser sich mit der Thematik befassen und wie die konkrete Umsetzung aussieht, zum Beispiel in Form eines Umweltbeauftragten oder dass das Krankenhaus nach EMAS validiert ist.

Die einleitende Frage „Wie wichtig ist das Thema „Umweltschutz“ in Ihrem Krankenhaus?“ konnte mit „Sehr wichtig“ (19%) bis hin zu „Überhaupt nicht wichtig“ (1%) beantwortet werden. (vergleiche Abbildung 53) Im Allgemeinen kann aus den Ergebnissen interpretiert werden, dass das Thema Umweltschutz in den überwiegenden Krankenhäusern von Bedeutung ist.

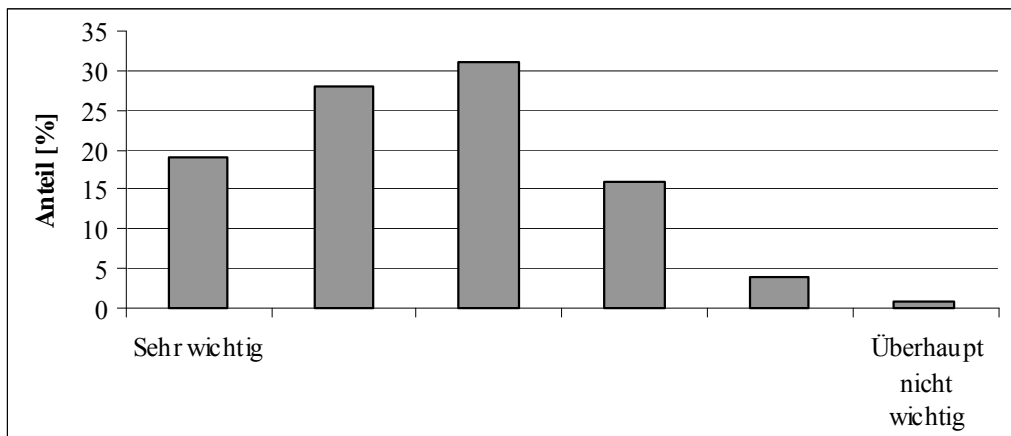


Abbildung 53: Wichtigkeit des Themas Umweltschutz im Krankenhaus (n=99)

Ob Umweltschutzmaßnahmen durchgeführt werden, beantworteten drei Viertel mit „ja“ und ein Viertel mit „nein“. Abbildung 54 spiegelt die in den Krankenhäusern durchgeführten Maßnahmen zum Umweltschutz wieder. Es sticht hervor, dass die „Beachtung von Umweltkriterien bei der Beschaffung“ (65%) und der „Umweltbeauftragte“ (61%) mit Abstand die meistgenannten Maßnahmen sind.

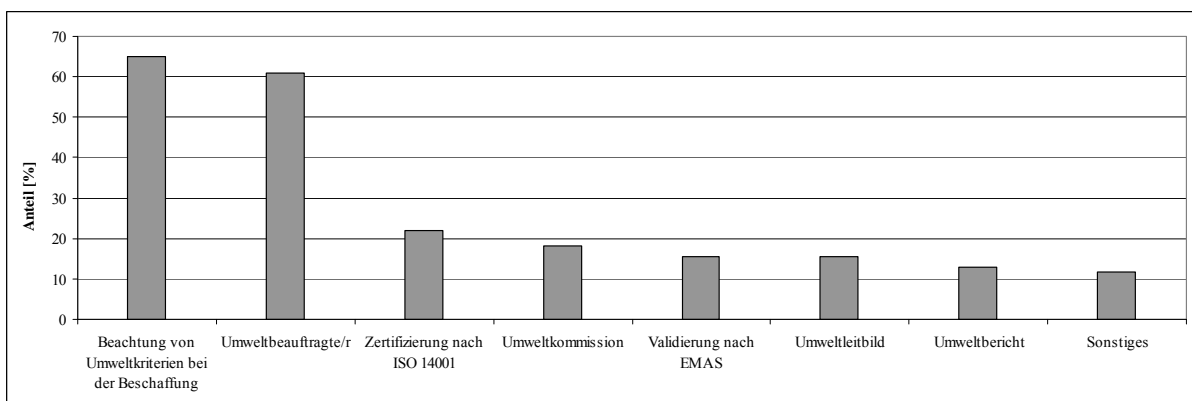


Abbildung 54: Durchgeführte Umweltschutzmaßnahmen im Krankenhaus (n=77)

3.3 Angaben zum Krankenhaus

Angaben über das Krankenhaus selbst waren im dritten und letzten Abschnitt (C) zu machen. Zuerst war anzuzeigen, ob das Krankenhaus eigenständig beschafft oder im Verbund. Diese Aufteilung der Fragen resultiert einerseits aus der Literatur und andererseits aus den durchgeführten telefonischen Anfragen bei den Krankenhäusern. Laut der Studie „Zukünftige Relevanz und Konsequenzen von Krankenhaus-Kooperationen für Medizintechnologie-Anbieter“ werden fast 75% des Herstellerumsatzes durch Einkaufskooperationen oder durch private

Krankenhausgruppen wie Rhön- oder Helios-Klinikum bewirkt.⁴⁵ Außerdem wurde im Rahmen der Telefongespräche häufig darauf hingewiesen, dass eine Beschaffung im Verbund erfolgt. Da zu vermuten ist, dass steigende Beschaffungsgrößen sinkende Beschaffungspreise nach sich ziehen, wurde daher eine Unterteilung vorgenommen. Zudem war interessant zu erfahren, wie groß die Bettenzahl der einzelnen Krankenhäuser ist. Weiterhin wurde um Antworten bezüglich der Versorgungsstufe, der Klinikart und der Rechtsform gebeten. Die Frage 64 bezog sich auf die Wäscheversorgung von Stationstextilien und Berufsbekleidung der Mitarbeiter. Damit sollte eruiert werden, ob die Wäscheversorgung dieser Textilien denen der OP-Textilien entspricht. Außerdem wurde das Ausschreibungsvolumen in EUR erfragt. Abschließend hatte der Befragte die Möglichkeit, eigene Anmerkungen zum Thema oder zum Fragebogen zu machen.

Im Ergebnis zeigte sich, dass jedes vierte Krankenhaus einem Verbund angehört, wobei der Verbund zwei bis 30 Krankenhäuser umfassen kann. Ebenfalls ergibt sich eine Spannweite bei der Bettenanzahl je Krankenhaus.

Tabelle 4: Bettenzahl der nicht im Verbund beschaffenden Krankenhäuser (n=71)

Bettenzahl	Häufigkeit
≤ 100	9
$101 < x \leq 200$	8
$201 < x \leq 300$	9
$301 < x \leq 400$	8
$401 < x \leq 500$	1
$501 < x \leq 600$	2
$601 < x \leq 700$	4
$701 < x \leq 800$	1
$801 < x \leq 900$	1
$901 < x \leq 1.000$	0
$1.001 < x \leq 1.500$	5
$1.501 < x \leq 2.000$	1
> 2.000	2

Wird die Bettenzahl von denjenigen Krankenhäusern betrachtet, die nicht im Verbund beschaffen, so zeigt sich eine Spannweite von drei Betten bis 2.400 Betten. Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass tendenziell die Bettenzahl unter 400 liegt. Handelt es sich um ein Verbund-Krankenhaus, sind Bettenzahlen zwischen 130 bis 1.200 Betten pro Krankenhaus möglich. Sind in einem Verbund mehrere Krankenhäuser eingeschlossen, so steigen die Bettenzahlen schnell auf mehrere Tausend an.

⁴⁵ Ohne Verfasser (2006), S. 57.

Die an der Befragung teilgenommenen Krankenhäuser übernehmen mit knapp 40% eine Regelversorgung und zu 25% die Grundversorgung. Die Maximalversorgung sowie die Schwerpunktversorgung kommen hingegen seltener vor. (vergleiche Abbildung 55)

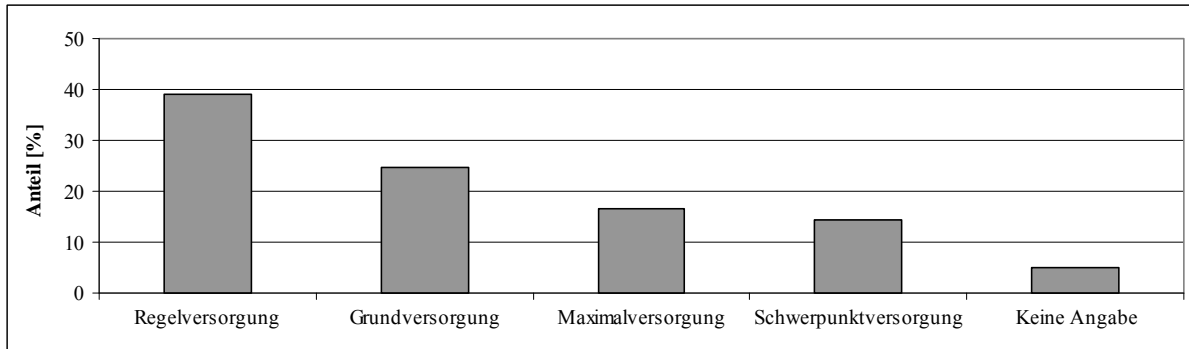


Abbildung 55: Versorgungsstufen der befragten Krankenhäuser (n=97)

Hinsichtlich der Klinikarten überwiegen deutlich die Allgemeinen Kliniken (66%) gegenüber den Fachkliniken (12%) bzw. Universitätskliniken (10%), wie Abbildung 56 verdeutlicht.

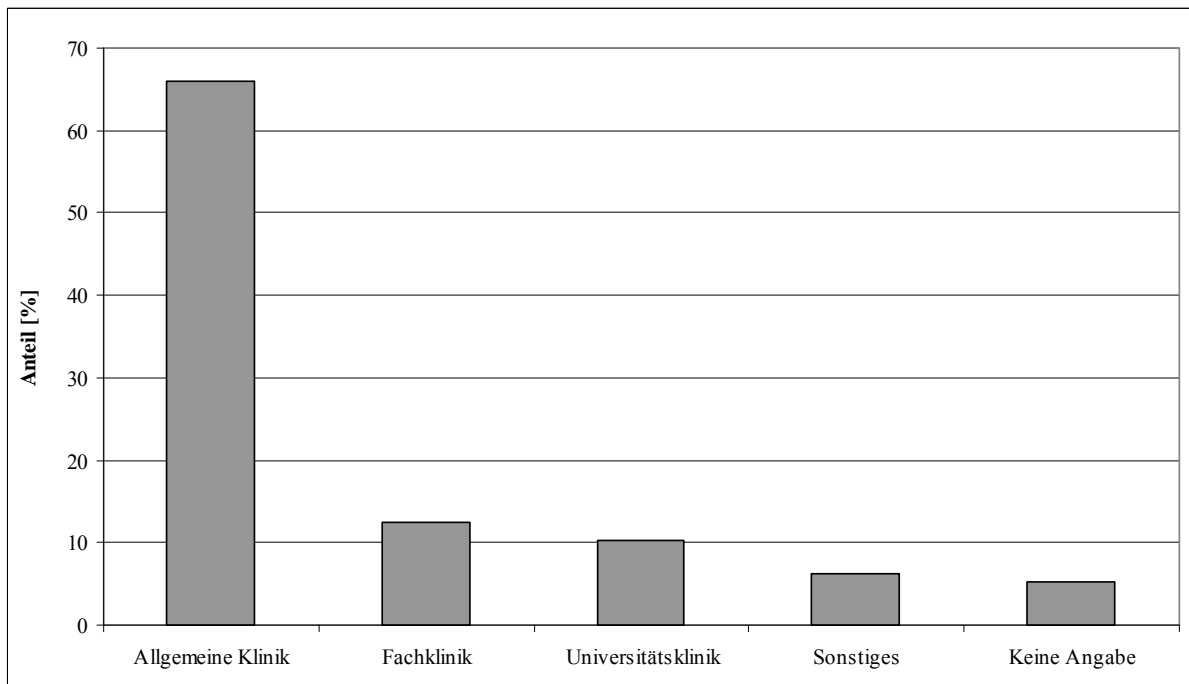


Abbildung 56: Klinikarten der befragten Krankenhäuser (n=97)

Die am häufigsten vertretene Rechtsform ist die gGmbH (36%), gefolgt von der Rechtsform GmbH (28%) und der vollrechtsfähigen Anstalt des öffentlichen Rechts (9%). Wie Abbildung 57 zeigt, sind die übrigen Rechtsformen seltener vertreten.

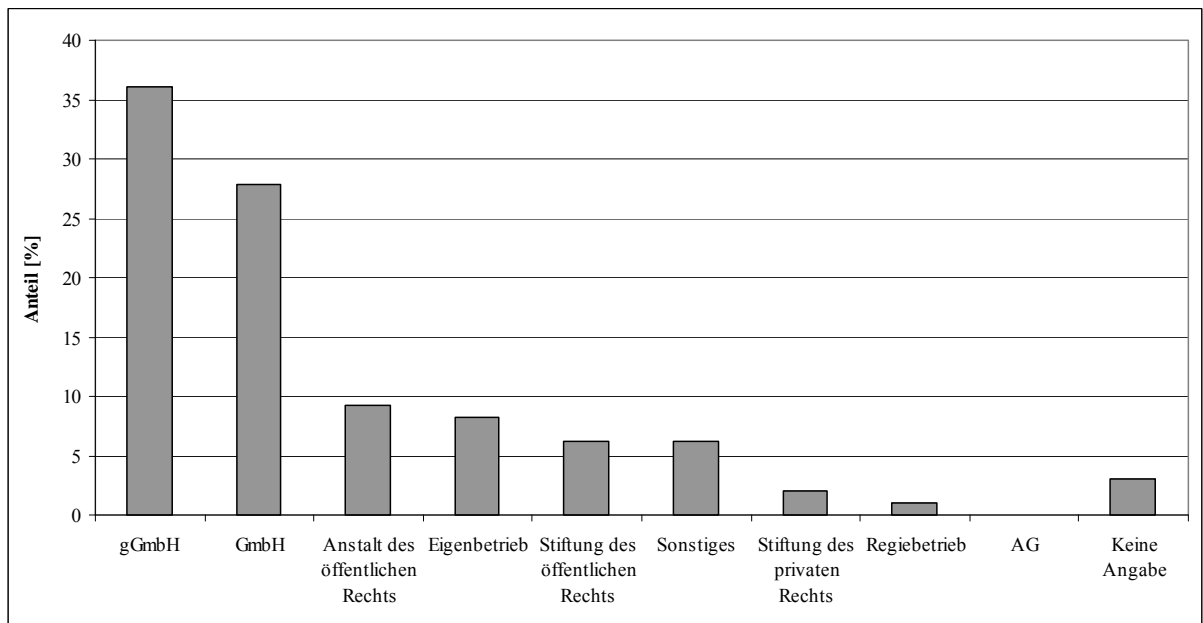


Abbildung 57: Rechtsform der befragten Krankenhäuser (n=97)

Die Wäscheversorgung von Stationstextilien und Berufsbekleidung erfolgt zu mehr als der Hälfte durch Miete/Leasing; zu 37% werden diese gekauft. Im Rahmen der Nutzungsphase wird bei knapp 60% der befragten Personen die Wäsche extern gewaschen. Die Sterilisation wird hälftig intern und extern durchgeführt. Die geringen Werte bei der Sterilisation sind damit zu begründen, dass eine Sterilisation von Stations- und Berufsbekleidung nicht zwingend ist. Im Vergleich zu den OP-Textilien wird seitens der Befragten sehr viel häufiger die Sterilisation angegeben (vergleiche Abbildung 58).



Abbildung 58: Form der Wäscheversorgung für Stationstextilien und Berufsbekleidung (n=95; Mehrfachnennungen möglich)

Die letzte Frage widmete sich dem gesamten Ausschreibungsvolumen, exklusive OP-Textilien. Wie aus Tabelle 5 ersichtlich, ist das Ausschreibungsvolumen in den Krankenhäusern sehr unterschiedlich. Fast jedes vierte Krankenhaus schreibt jährlich eine Summe unter € 50.000 aus. Das geringste Ausschreibungsvolumen umfasst € 5.000 und das höchste 1,8 Millionen jährlich. Ebenfalls wie bei den OP-Textilien erfolgt die Ausschreibung nicht in allen Krankenhäusern jährlich, sondern kann bis zu fünf Jahre umfassen.

Tabelle 5: Jährliches Ausschreibungsvolumen von Wäsche, exklusive OP-Textilien, in Krankenhäusern [€] (n=27)

Jährliches Ausschreibungsvolumen in €	Häufigkeit
≤ 50.000	7
$50.001 < x \leq 100.000$	3
$100.001 < x \leq 250.000$	4
$250.001 < x \leq 500.000$	6
$500.001 < x \leq 1.000.000$	3
$> 1.000.000$	4

4 Zusammenfassung

Die Befragung „Ist-Stand der OP-Textilienversorgung in deutschen Krankenhäusern“, die eingebettet ist in das Forschungsvorhaben „Evaluierung von OP-Textilien nach hygienischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien“, hat zum Ziel den gegenwärtigen Stand der OP-Textilienversorgung zu erfassen. Für die Befragung, die sowohl web-basiert als auch postalisch im Zeitraum 11/2008 bis 02/2009 durchgeführt worden ist, wurden vorab alle Krankenhäuser und Kliniken in Deutschland kontaktiert, um den jeweiligen Ansprechpartner für die Beschaffung von OP-Textilien zu erhalten. Der Fragebogen gliederte sich in drei Teile: Abschnitt A: OP-Textilien mit den Unterabschnitten Allgemeines, Ausschreibung von OP-Textilien, OP-Mäntel, OP-Abdeckungen, OP-Kit-Packs, Ökonomische Analyse der OP-Textilienversorgung und Ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung; Abschnitt B: Umweltschutz im Krankenhaus und Abschnitt C: Angaben zum Krankenhaus.

An der Befragung haben neben allgemeinen Kliniken, Fachkliniken und Universitätskliniken teilgenommen, deren Versorgungsstufen von der Regelversorgung über die Grundversorgung und Maximalversorgung bis hin zur Schwerpunktversorgung reichen. Einige der befragten Krankenhäuser beschaffen im Verbund, wodurch sich höhere Beschaffungsvolumina ergeben und selbstverständlich auch andere Konditionen für die OP-Textilien.

Die Befragung zeigte, dass deutlich mehr Krankenhäuser über eine eigene Sterilisation als über eine eigene Wäscherei verfügen. Häufig werden jedoch die Sterilisation und auch die Wäscherei nicht genutzt, wobei Gründe wie Sicherheitsaspekte und Kosten angegeben wurden. Einfluss auf die ausgeschriebenen OP-Textilien haben neben den OP-Schwestern/OP-Pflegern vor allem die Hygieniker und die Operateure. Erst an vierter Stelle rangiert die Finanzabteilung. Wichtigstes Kriterium bei der Ausschreibung ist die Versorgungssicherheit, gefolgt von Zuverlässigkeit und Reinigungsqualität. Von geringerer Bedeutung sind Textiles Controlling, Umweltverträglichkeit und Kundendienst. Konkrete ökologische Kriterien im Rahmen des Vergabeverfahrens auf der Stufe der „Technischen Spezifikation“ sind beispielsweise keine schädlichen Inhaltsstoffe oder schadstoffarmer Abfall; auf der Stufe der „Eignungskriterien der Bieter (Hersteller oder Vermieter)“ das Umweltmanagementsystem ISO 14001 oder dass keine Umweltvergehen oder -straftaten vorlagen; auf der Stufe „Zuschlagskriterien“ die Mindestlebensdauer (Mehrweg), wenige schädliche Schadstoffe bei der Herstellung oder bei der Entsorgung schadstoffarmer Abfall.

Die Befragung zeigte weiterhin, dass sowohl Einweg-OP-Mäntel als auch -OP-Abdeckungen häufiger angewendet werden als die Mehrweg-Textilien, wobei die Nutzung der Einweg-OP-Textilien vorrangig mit „Aus Sicherheitsgründen“ und „Wegen der einfachen Handhabung“ begründet wurde und die Verwendung der Mehrweg-OP-Textilien mit „Wegen ökologischer Aspekte“ und „Wegen günstiger Gesamtkosten“. Bei den Mehrweg-OP-Mänteln spielte darüber hinaus der Tragekomfort eine entscheidende Rolle.

Die Anforderungen an die Barrierefunktion erfüllen beide OP-Textilien-Arten (Mäntel als auch Abdeckungen) meistens „sehr gut“ oder „gut“, wobei die Einweg-Textilien eine leicht positivere Einschätzung erhalten. Hingegen wird die Reißfestigkeit von den Anwendern der Mehrweg-Textilien häufiger als „sehr gut“ oder „gut“ eingeschätzt. Der Tragekomfort der Mehrweg-Mäntel wird deutlich besser beurteilt als der der Einweg-Mäntel. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich bei der Atmungsaktivität und der Umweltfreundlichkeit von OP-Mänteln

und OP-Abdeckungen. Beim Preis schneiden die Einweg-OP-Produkte im Allgemeinen besser ab, doch werden generell über alle Produkte eher negative Bewertungen in Hinblick auf dieses Kriterium abgegeben. Dieses Ergebnis spiegelt sich bei der Frage nach den gewünschten Verbesserungen beim Angebot von OP-Textilien wieder, da sich ein großer Teil der Befragungsteilnehmer preisliche Verbesserungen erbeten. Weitere Wünsche bestehen hinsichtlich der Beachtung von Umweltkriterien sowie einer verbesserten Qualität. Nennenswert ist jedoch auch, dass sich knapp ein Viertel der Probanden keine Verbesserungen wünschen.

Zum Einsatz kommen in Krankenhäusern auch OP-Kit-Packs, die vor allem aus Zeitgründen und wegen ihrer Benutzerfreundlichkeit verwendet werden.

Eine ökonomische Bewertung wurde bisher bereits von mehreren Krankenhäusern durchgeführt im Gegensatz zu einer ökologischen Bewertung. Bei ökonomischen Analysen, die in den meisten Fällen durch ein krankenhausinternes Team durchgeführt wurden, wurden weitestgehend die Anschaffungskosten/ Miet- bzw. Leasingrate als Kriterium herangezogen. Es zeigte sich jedoch, dass ebenfalls der Einsatz im OP, die Lagerung der OP-Textilien, der Vertrieb/Disposition/Bestellung sowie die Entsorgungskosten bei der ökonomischen Analyse häufiger Berücksichtigung fanden. Die auf den einzelnen Prozessstufen – Beschaffung, Bestellung, Lagerung, interne Logistik, Einsatz, Waschen, Sterilisation, Reparatur und Entsorgung – anfallenden Kosten wie Personalkosten, Abschreibungen, Kalkulatorische Zinsen/Finanzierungskosten, Sach-/Materialkosten oder Raumkosten, werden eher nicht berücksichtigt als genau berechnet oder geschätzt. Am ehesten werden die Sach- und Materialkosten oder die Personalkosten genau erfasst. Hinzuzufügen ist, dass ein Großteil der Befragten bei diesen Fragen keine Angaben machten. Im Rahmen der ökologischen Bewertung sind vor allem Kriterien wie schadstoffarmer Abfall, geringe Umweltbelastung und wenig schädliche Stoffe von Bedeutung.

Insgesamt wird der Umweltschutz tendenziell als wichtig eingeschätzt, wobei die am häufigsten vertretenen Umweltschutzmaßnahmen die Beachtung von Umweltkriterien bei der Beschaffung, die/der Umweltbeauftragte/r und die Zertifizierung nach ISO 14001 sind.

Literaturverzeichnis

BARTELS, V. T.; UMBACH, K.-H. (2001): Tragekomfort von Schutz- und Arbeitsbekleidung im Krankenhaus: Ein vorrangiges Qualitätsmerkmal. In: Hohensteiner Report Nr. 57, 2001, S. 10-15.

BUNDESMINISTERIUM DES INNERN (BMI) (2008): Umsetzungsplan 2008. Zukunftsorientierte Verwaltung durch Innovationen. Regierungsprogramm. Online unter: http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/DE/20080813__umsetzungsplan__2008__zukunftsorientierte__verwaltung,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/20080813__umsetzungsplan__2008__zukunftsorientierte__verwaltung.pdf, Stand: 2008; Abruf: 31.03.2010.

BUNDESVERBAND FÜR MATERIALWIRTSCHAFT, EINKAUF UND LOGISTIK E.V. (BME) in Zusammenarbeit mit BOOZ ALLEN HAMILTON (2000): Chancen und Entwicklungen im Public Procurement. 2000.

DIN EN 13795-1:2009-10: Operationsabdecktücher, -mäntel und Rein-Luft-Kleidung zur Verwendung als Medizinprodukte für Patienten, Klinikpersonal und Geräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen für Hersteller, Aufbereiter und Produkte; Deutsche Fassung EN 13795-1:2002+A1:2009.

EUROPEAN TEXTILE SERVICES ASSOCIATION (E.T.S.A.) (2002): E.T.S.A. gibt Untersuchung gemäß internationalen Standards in Auftrag. In: Hohensteiner Report Nr. 58, 2002, S. 26-28.

FELTGEN, M.; SCHMITT, O.; WERNER, H.-P. (2000): Der Mensch im Mittelpunkt – OP-Abdeckmaterialien und OP-Mäntel sind Medizinprodukte. In: Hygiene Medizin, 25. Jg., 2000, Suppl. 2, S. 1-64.

GASTMEIER, P.; GEFFERS, C. (2008): Nosokomiale Infektionen in Deutschland: Wie viele gibt es wirklich? Eine Schätzung für das Jahr 2006. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Heft 133, S. 1111-1115.

KÜMMERER, K. (1994): Möglichkeiten und Grenzen von Produktlinienanalysen und Ökobilanzen im Gesundheitswesen. In: Daschner, F. (Hrsg.): Umweltschutz in Klinik und Praxis, Berlin 1994.

MERGERYAN, H. (2001): Der Stellenwert von Medizintextilien in der Ära des Infektionsschutzgesetzes (IfSG). In: Hohensteiner Report Nr. 57, 2001, S. 16-21.

OHNE VERFASSER (2006): Verbindliche Einkaufsorganisationen bestimmen den Markt. In: MTD – Medizintechnik Dialog, 2, 2006, S. 56-58.

OHNE VERFASSER (2007): EN 13795 – Neue Anforderungen an OP-Textilien. In: CliniCum. Das Magazin für die Führungskräfte im Krankenhaus, Sonderausgabe Oktober 2007, 2007, S. 1-6.

OHNE VERFASSER (2008): Qualität und Wirtschaftlichkeit von Mehrwegtextilien im OP. In: CliniCum. Das Magazin für die Führungskräfte im Krankenhaus, Sonderausgabe September 2008, 2008, S. 1-5.

RICHTLINIE 93/42/EWG DES RATES vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte.

RICHTLINIE 2004/18/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 31. März 2004 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge (klassische Richtlinie).

RICHTLINIE 2007/47/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 5. September 2007 zur Änderung der Richtlinien 90/385/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über aktive implantierbare medizinische Geräte und 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte sowie der Richtlinie 98/8/EG über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten.

SCHUSTER, A.; KREEB, M.; SCHERRER, M.; DASCHNER, F. (2005): Von wegen Mehrkosten – Umweltschutz ermöglicht sogar Einsparungen. In: *Arzt und Krankenhaus*, 78. Jahrgang, Heft 7, 2005, S. 201-218.

STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2009): *Gesundheit. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Prozeduren und Fallpauschalen der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern*. 2008. Fachserie 12 Reihe 6.4, Wiesbaden 2009.

TÜRLER, E.; TÜRLER, A.; LADURNER, T.; HIRNER, A.; ENGELS, H. (2000): *Operativskittel und Patientenabdeckung im klinischen Alltag: Diskrepanz zwischen Anforderungen und Realität*. In: *Chirurg*, Heft 71, S. 1409-1415.

VERORDNUNG (EG) Nr. 1422/2007 DER KOMMISSION vom 4. Dezember 2007 zur Änderung der Richtlinien 2004/17/EG und 2004/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Schwellenwerte für Auftragsvergabeverfahren

ZASTROW, K.-D.; ZANDER, M. (2001): Welche Bedeutung haben Textilien für die operativen Fachgebiete?. In: *Hohensteiner Report* Nr. 57, 2001, S. 22-25.

Anhang A: Anschreiben an die Krankenhäuser



Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Betriebliche Umweltökonomie

Technische Universität Dresden, 01062 Dresden

Prof. Dr.
Edeltraud Günther 
 Lehrstuhlinhaberin
 Gastprofessorin an der University of Virginia

Kontakt: Prof. Dr. Edeltraud Günther
 Telefon: 0351 403-34313/ direkt -32833
 Telefax: 0351 403-37704
 E-Mail: bu@mailbox.tu-dresden.de

Dresden, 11.10.2008

Fragebogen zum Ist-Stand der Versorgung mit Operations-Textilien in deutschen Krankenhäusern

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bitte Sie heute um die Mitwirkung an einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten praxisorientierten Forschungsprojekt, das an meinem Lehrstuhl durchgeführt wird. Im Rahmen dieser Untersuchung werden bundesweit Krankenhäuser zur Ermittlung des Ist-Standes der Versorgung mit Operations-Textilien befragt. Mit Hilfe der Ergebnisse werden Orientierungs- bzw. Entscheidungshilfen zur Unterstützung der Beschafferinnen und Beschaffer von OP-Textilien in Krankenhäusern erarbeitet. Allen Studien-Teilnehmern werden wir außerdem eine zusammenfassende Auswertung zukommen lassen, wodurch eine Beurteilung der Position Ihres Unternehmens im Branchendurchschnitt möglich ist. Ferner bieten wir Ihnen die von der Anwaltskanzlei Ax • Schneider & Kollegen erstellten Musterausschreibungsunterlagen für OP-Textilien an.

Meine herzliche Bitte an Sie geht nun dahin, unseren elektronischen Fragebogen zu beantworten. Die Beantwortung dieses Fragebogens wird insgesamt einen Zeitbedarf von etwa 20 Minuten benötigen. Selbstverständlich ist die Befragung freiwillig, anonym und Ihre Daten werden entsprechend des Datenschutzes vertraulich behandelt.

Über den Link <http://ofb.msdc-media.de/optex/> gelangen Sie zu unserer Befragung, die in dem Zeitraum 14.10.2008 bis 13.11.2008 freigeschaltet ist.

Für Rückfragen stehen meine Mitarbeiterin Frau Kristin Stechemesser und ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit verbindlichen Grüßen

Ihre Edeltraud Günther

Postadresse (Briefe)
 TU Dresden
 01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)
 TU Dresden
 Helmholtzstraße 10
 01069 Dresden

Besuchersadresse
 Georg-Schumann-Bau,
 B-Fügel, Zl. 240,
 Münchner Platz 1/3

 Zufahrt
 Georg-Schumann-
 Straße, Aufzug

Internet
[http://www.tu-
 dresden.de/www/bwu](http://www.tu-dresden.de/www/bwu)



Anhang B: Fragebogen

A. OP-Textilien

A.1. Allgemeines

1. Besitzt Ihr Krankenhaus eine eigene Wäscherei?

- Ja (weiter mit Frage 2)
 Nein (weiter mit Frage 3)

2. Benutzt Ihr Krankenhaus die eigene Wäscherei zur Wiederaufbereitung der eingesetzten OP-Textilien und aus welchen Gründen?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Ja, weil kostengünstiger
 Ja, weil höhere Sicherheit
 Ja, aus folgenden sonstigen Gründen
 Nein, weil kostengünstiger
 Nein, weil höhere Sicherheit
 Nein, aus folgenden sonstigen Gründen

3. Besitzt Ihr Krankenhaus eine eigene Sterilisation?

- Ja (weiter mit Frage 4)
 Nein (weiter mit Frage 5)

4. Benutzt Ihr Krankenhaus die eigene Sterilisation zur Wiederaufbereitung der eingesetzten OP-Textilien und aus welchen Gründen?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Ja, weil kostengünstiger
 Ja, weil höhere Sicherheit
 Ja, aus folgenden sonstigen Gründen
 Nein, weil kostengünstiger
 Nein, weil höhere Sicherheit
 Nein, aus folgenden sonstigen Gründen

5. Welche Form der Wäscheversorgung für OP-Textilien wird in Ihrem Krankenhaus genutzt?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Einkauf von OP-Textilien
- Miete/ Leasing von OP-Textilien
- Waschen der OP-Textilien intern
- Sterilisation der OP-Textilien intern
- Waschen der OP-Textilien extern
- Sterilisation der OP-Textilien extern

A.2. Ausschreibung von OP-Textilien

6. Wer ist in die Beschaffungsentscheidung für OP-Textilien einbezogen?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Finanzabteilung
- Controller
- Hygieniker
- OP-Schwester/ OP-Pfleger
- Operateure
- Externer Berater
- Sonstiges, bitte eintragen:
-
-

7. Wie wichtig sind die folgenden Kriterien bei der Ausschreibung Ihrer Wäscheversorgung?

	überhaupt nicht wichtig				sehr wichtig	
Reinigungsqualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Textiles Controlling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logistikkonzept	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kundendienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versorgungssicherheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuverlässigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltverträglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angebotspreis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie bei dem Kriterium "Umweltverträglichkeit" 'überhaupt nicht wichtig' gewählt haben, weiter mit Frage 11, ansonsten weiter mit Frage 8.

8. Der Lebenszyklus von OP-Textilien kann in drei Phasen unterschieden werden: die Herstellung, die Verwendung bzw. Aufbereitung und die Entsorgung. Die Phasenzugehörigkeit der einzelnen ökologischen Kriterien ist an der Nummerierung zu erkennen:

1 – Herstellung

2 – Verwendung/ Aufbereitung

3 – Entsorgung

Auf welche ökologischen Kriterien wird beim Vergabeverfahren auf der Stufe „Technische Spezifikationen im Rahmen der Leistungsbeschreibung“ geachtet?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

1 – Umweltgütezeichen	<input type="checkbox"/>
1 – Bestimmte Materialien, z. B. umweltfreundliche Materialien	<input type="checkbox"/>
1 – Keine schädlichen Inhaltsstoffe (z.B. PVC)	<input type="checkbox"/>
1 – Bestimmtes Sterilisationsverfahren	<input type="checkbox"/>
1 – Verpackung, z.B. Mehrweg-Verpackung, PVC-freie Verpackung	<input type="checkbox"/>
2 – Umweltgütezeichen	<input type="checkbox"/>
2 – Bestimmtes Sterilisationsverfahren	<input type="checkbox"/>
2 – Mindestlebensdauer	<input type="checkbox"/>
2 – Keine schädlichen Inhaltsstoffe	<input type="checkbox"/>
3 – Wiederverwendbarkeit	<input type="checkbox"/>
3 – Wiederverwertbarkeit	<input type="checkbox"/>
3 – Schadstoffarmer Abfall	<input type="checkbox"/>

9. Der Lebenszyklus von OP-Textilien kann in drei Phasen unterschieden werden: die Herstellung, die Verwendung bzw. Aufbereitung und die Entsorgung. Die Phasenzugehörigkeit der einzelnen ökologischen Kriterien ist an der Nummerierung zu erkennen:

1 – Herstellung

2 – Verwendung/ Aufbereitung

3 – Entsorgung

Auf welche ökologischen Kriterien wird beim Vergabeverfahren auf der Stufe „Eignungskriterien der Bieter (Hersteller oder Vermieter)“ geachtet?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

1 – Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)	<input type="checkbox"/>
1 – DIN ISO 14001 ff.	<input type="checkbox"/>
1 – Anderes Umweltmanagementsystem	<input type="checkbox"/>
1 – Umweltcontrolling	<input type="checkbox"/>
1 – Schulungen der Mitarbeiter in Umweltmanagement	<input type="checkbox"/>
1 – Keine Umweltvergehen	<input type="checkbox"/>
1 – Keine Umweltstraftaten	<input type="checkbox"/>
1 – Technische Ausrüstung, z.B. umweltfreundlicher Fuhrpark	<input type="checkbox"/>
2 – Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)	<input type="checkbox"/>
2 – DIN ISO 14001 ff.	<input type="checkbox"/>
2 – Anderes Umweltmanagementsystem	<input type="checkbox"/>
2 – Umweltcontrolling	<input type="checkbox"/>
2 – Schulungen der Mitarbeiter in Umweltmanagement	<input type="checkbox"/>
2 – Keine Umweltvergehen	<input type="checkbox"/>
2 – Keine Umweltstraftaten	<input type="checkbox"/>
2 – Technische Ausrüstung, z.B. umweltfreundlicher Fuhrpark	<input type="checkbox"/>
3 – Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)	<input type="checkbox"/>
3 – DIN ISO 14001 ff.	<input type="checkbox"/>
3 – Anderes Umweltmanagementsystem	<input type="checkbox"/>
3 – Umweltcontrolling	<input type="checkbox"/>
3 – Schulungen der Mitarbeiter in Umweltmanagement	<input type="checkbox"/>
3 – Keine Umweltvergehen	<input type="checkbox"/>
3 – Keine Umweltstraftaten	<input type="checkbox"/>
3 – Technische Ausrüstung, z.B. umweltfreundlicher Fuhrpark	<input type="checkbox"/>

10. Der Lebenszyklus von OP-Textilien kann in drei Phasen unterschieden werden: die Herstellung, die Verwendung bzw. Aufbereitung und die Entsorgung. Die Phasenzugehörigkeit der einzelnen ökologischen Kriterien ist an der Nummerierung zu erkennen:

1 – Herstellung

2 – Verwendung/ Aufbereitung

3 – Entsorgung

Auf welche ökologischen Kriterien wird beim Vergabeverfahren auf der Stufe „Zuschlagskriterien“ geachtet?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

1 – Faserstoffzusammensetzung/ Rohstoffe	<input type="checkbox"/>
1 – Herstellungs-/ Sterilisationsverfahren	<input type="checkbox"/>
1 – Energieverbrauch	<input type="checkbox"/>
1 – Wasserverbrauch	<input type="checkbox"/>
1 – Abwasseranfall	<input type="checkbox"/>
1 – Wenige gesundheitsschädliche Stoffe	<input type="checkbox"/>
1 – Umwelt- und gesundheitsfreundliche Verpackung	<input type="checkbox"/>
1 – Mindestlebensdauer der Mehrweg-OP-Textilien (Anzahl der Umlaufzyklen)	<input type="checkbox"/>
2 – Entfernung zwischen der Wäscherei und der Sterilisation	<input type="checkbox"/>
2 – Verwendung von Bio-Diesel-Fahrzeugen	<input type="checkbox"/>
2 – Einhalten einer Abgasnorm	<input type="checkbox"/>
2 – Schadstoffplakette	<input type="checkbox"/>
2 – Transportkapazität	<input type="checkbox"/>
2 – Energieverbrauch	<input type="checkbox"/>
2 – Wasserverbrauch	<input type="checkbox"/>
2 – Waschmittelverbrauch	<input type="checkbox"/>
2 – Umwelt- und gesundheitsfreundliche Verpackung	<input type="checkbox"/>
2 – Mehrfachverwendung der Verpackung, z.B. der Sterilisationsboxen	<input type="checkbox"/>
3 – Wiederverwendbarkeit	<input type="checkbox"/>
3 – Wiederverwertbarkeit	<input type="checkbox"/>
3 – Schadstoffarmer Abfall	<input type="checkbox"/>

11. Welches Volumen an OP-Textilien schreibt Ihr Krankenhaus in EUR aus?

Ausschreibungsvolumen in Höhe von € in Jahren

12. Wie viele der folgenden OP-Textilien kaufen oder mieten bzw. leasen Sie pro Jahr ungefähr?

OP-Mantel Standard-Performance	..... Stück
OP-Mantel High-Performance	..... Stück
OP-Wäsche-Set standardisiert (Tüchersets für eine bestimmte OP)	..... Stück
OP-Wäsche Einzelartikel (einzelne Tücher)	..... Stück

13. Welche Kosten [€] fallen pro Stück OP-Textilie durchschnittlich an?

OP-Mantel Standard-Performance €
OP-Mantel High-Performance €
OP-Wäsche-Set standardisiert (Tücherset für eine bestimmte OP) €
OP-Wäsche Einzelartikel (einzelne Tücher) €

14. Wie viele Operationen, bei denen OP-Textilien eingesetzt werden, führt Ihr Krankenhaus pro Jahr durch?

..... Operationen mit OP-Textilien

A.3. OP-Mäntel**15. Welche OP-Mäntel werden in Ihrem Krankenhaus verwendet?**

Einweg-OP-Mäntel	<input type="checkbox"/>	(weiter mit Frage 16)
Mehrweg-OP-Mäntel	<input type="checkbox"/>	(weiter mit Frage 21)
Einweg- und Mehrweg-OP-Mäntel	<input type="checkbox"/>	(weiter mit Frage 16)

Einweg-OP-Mäntel

16. Warum verwendet Ihr Krankenhaus Einweg-OP-Mäntel?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Wegen günstiger Einkaufspreise
- Wegen günstiger Gesamtkosten
- Aus Sicherheitsgründen
- Wegen der einfachen Handhabung
- Aufgrund des Tragekomforts
- Wegen ökologischer Aspekte
- Wegen der großen Auswahl
- Wegen eines guten Services
- Sonstiges, bitte eintragen:

17. Inwieweit erfüllen die eingesetzten Einweg-OP-Mäntel folgende Anforderungen?

	Erfüllen über- haupt nicht					Erfül- len sehr gut	Keine Anga- ben möglich
Barrierefunktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reißfestigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tragekomfort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atmungsaktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltfreundlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Günstiger Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Wie erfolgt die Anlieferung der Einweg-OP-Mäntel durch den Lieferanten?

- In das Zentrallager
- In das Zwischenlager
- Regalversorgung in den OP-Bereich
- Schrankversorgung in den OP-Vorraum
- Sonstiges, bitte eintragen:

19. Aus welchen Materialien bestehen die Einweg-OP-Mäntel?

- S-M-Vliesstoff aus Polypropylen
- Vliesstoff aus Zellstoff/Polyester
- Sonstiges, bitte eintragen:

23. Wie erfolgt die Anlieferung der Mehrweg-OP-Mäntel durch den Lieferanten?

- In das Zentrallager
- In das Zwischenlager
- Regalversorgung in den OP-Bereich
- Schrankversorgung in den OP-Vorraum
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

24. Aus welchen Materialien bestehen die Mehrweg-OP-Mäntel?

- Baumwolle
- Mikrofilamente
- (Tri)Laminat mit PU-Membran
- (Tri)Laminat mit PTFE-Membran (z.B. Gore)
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

25. Wo wünschen Sie sich Verbesserungen im Angebot von Mehrweg-OP-Mänteln?**(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)**

- Im Service
- In der Qualität
- Im Preis
- Bei der Beachtung von Umweltkriterien
- Bei der Pünktlichkeit der Lieferung
- Sonstiges, bitte eintragen:.....
- Ich wünsche mir keine Verbesserungen

A.4. OP-Abdeckungen**26. Welche OP-Abdeckungen werden in Ihrem Krankenhaus verwendet?**

- Einweg-OP-Abdeckungen (weiter mit Frage 27)
- Mehrweg-OP-Abdeckungen (weiter mit Frage 32)
- Einweg- und Mehrweg-OP-Abdeckungen (weiter mit Frage 27)

Einweg-OP-Abdeckungen

27. Warum verwendet Ihr Krankenhaus Einweg-OP-Abdeckungen?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Wegen günstiger Einkaufspreise
- Wegen günstiger Gesamtkosten
- Aus Sicherheitsgründen
- Wegen der einfachen Handhabung
- Wegen ökologischer Aspekte
- Wegen der großen Auswahl
- Wegen eines guten Services
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

28. Inwieweit erfüllen die eingesetzten Einweg-OP-Abdeckungen folgende Anforderungen?

	Erfüllen					Erfüllen sehr gut	Keine Angaben möglich
	über- haupt nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Barrierefunktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reißfestigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atmungsaktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltfreundlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Günstiger Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Wie erfolgt die Anlieferung der Einweg-OP-Abdeckungen durch den Lieferanten?

- In das Zentrallager
- In das Zwischenlager
- Regalversorgung in den OP-Bereich
- Schrankversorgung in den OP-Vorraum
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

30. Aus welchen Materialien bestehen die Einweg-OP-Abdeckungen?

- S-M-Vliesstoff aus Polypropylen
- Vliesstoff aus Zellstoff/Polyester
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

34. Wie erfolgt die Anlieferung der Mehrweg-OP-Abdeckungen durch den Lieferanten?

- In das Zentrallager
- In das Zwischenlager
- Regalversorgung in den OP-Bereich
- Schrankversorgung in den OP-Vorraum
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

35. Aus welchen Materialien bestehen die Mehrweg-OP-Abdeckungen?

- Baumwolle
- Mikrofilamente
- (Tri)Laminat mit PU-Membran
- (Tri)Laminat mit PTFE-Membran (z.B. Gore)
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

36. Wo wünschen Sie sich Verbesserungen im Angebot von Mehrweg-OP-Abdeckungen?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Im Service
- In der Qualität
- Im Preis
- Bei der Beachtung von Umweltkriterien
- Bei der Pünktlichkeit der Lieferung
- Sonstiges, bitte eintragen:.....
- Ich wünsche mir keine Verbesserungen

A.5. OP-Kit-Packs

37. Werden in Ihrem Krankenhaus OP-Kit-Packs verwendet?

- Ja (weiter mit Frage 38)
- Nein (weiter mit Frage 39)

38. Warum werden in Ihrem Krankenhaus OP-Kit-Packs verwendet?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Aus Kostengründen
- Aus Zeitgründen
- Wegen ihrer Benutzerfreundlichkeit
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

A.6. Ökonomische Bewertung der OP-Textilienversorgung

39. Wurde in Ihrem Krankenhaus eine ökonomische Analyse der OP-Textilien-Versorgung durchgeführt?

- Ja (weiter mit Frage 40)
 Nein (weiter mit Frage 42)

40. Wer hat die ökonomische Analyse in Ihrem Krankenhaus durchgeführt?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Ein internes Team
 Ein externer Berater
 Sonstige, bitte eintragen:.....

41. Anhand welcher Kriterien wurde die OP-Textilien-Versorgung bei der ökonomischen Analyse bewertet?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

- Anschaffungskosten/ Miet- bzw. Leasingrate
 Vertrieb/ Disposition/ Bestellung
 Lagerung
 Interne Logistik
 Einsatz im OP
 Waschen (nur Mehrweg)
 Sterilisation
 Reparatur (nur Mehrweg)
 Entsorgungskosten

42. Wie werden folgende Kosten für die Beschaffung von OP-Textilien berücksichtigt?

- | | Genau
berechnet | Geschätzt | Nicht
berücksichtigt |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Absetzung für Abnutzung (Afa) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

43. Wie werden folgende Kosten für die Bestellung von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Wie werden folgende Kosten für die Lagerung von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

45. Wie werden folgende Kosten für die interne Logistik von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46. Wie werden folgende Kosten für den Einsatz von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

47. Wie werden folgende Kosten für das Waschen von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

48. Wie werden folgende Kosten für die Sterilisation von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

49. Wie werden folgende Kosten für die Reparatur von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50. Wie werden folgende Kosten für die Entsorgung von OP-Textilien berücksichtigt?

	Genau berechnet	Geschätzt	Nicht berücksichtigt
Arbeitszeit für Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absetzung für Abnutzung (Afa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-/ Materialkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raumkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

51. In welcher Weise verteilen sich die Gesamtkosten auf die Kostenarten?

Anschaffungskosten %
Personalkosten %
Absetzung für Abnutzung (Afa) %
Kalkulatorische Zinsen/ Finanzierungskosten %
Sach-/ Materialkosten %
Raumkosten (Energie, Wasser etc.) %
Entsorgungskosten %
Sonstige %

A.7. Ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung

52. Wurde in Ihrem Krankenhaus eine ökologische Bewertung der OP-Textilienversorgung durchgeführt?

Ja (weiter mit Frage 53)

Nein (weiter mit Frage 54)

53. Welche ökologischen Kriterien wurden bei der derzeitigen Wahl der Versorgungsart mit OP-Textilien berücksichtigt?

(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)

Umweltgütezeichen

Validierung nach Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)

Zertifizierung nach ISO 14001

Energieverbrauch

Wasserverbrauch

Geringste Umweltbelastung

Abwasseranfall

Schadstoffarmer Abfall

Wenige gesundheitsschädliche Stoffe

B. Umweltschutz im Krankenhaus

54. Wie wichtig ist das Thema „Umweltschutz“ in Ihrem Krankenhaus?

Überhaupt nicht wichtig						Sehr wichtig
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

55. Werden in Ihrem Krankenhaus Maßnahmen zum Umweltschutz durchgeführt?

Ja (weiter mit Frage 56)

Nein (weiter mit Frage 57)

56. Welche Maßnahmen zum Umweltschutz werden in Ihrem Krankenhaus durchgeführt?**(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)**

- Validierung nach Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)
- Zertifizierung nach ISO 14001
- Umweltkommission
- Umweltbeauftragte/r
- Umweltleitbild
- Umweltbericht
- Beachtung von Umweltkriterien bei der Beschaffung
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

C. Angaben über Ihr Krankenhaus

Charakterisieren Sie bitte Ihr Krankenhaus anhand der folgenden Kriterien!

57. Erfolgt die Beschaffung von OP-Textilien im Verbund mit anderen Krankenhäusern?

- Ja (weiter mit Frage 58)
 Nein (weiter mit Frage 60)

58. Wie viele Krankenhäuser sind in dem Verbund eingeschlossen?

..... Krankenhäuser

59. Wie viele Betten haben die einzelnen Krankenhäuser?

Sofern in dem Krankenhausverbund mehr als zehn Krankenhäuser eingeschlossen sind, geben Sie bitte den Durchschnitt an!

Krankenhaus 1	..... Betten
Krankenhaus 2	..... Betten
Krankenhaus 3	..... Betten
Krankenhaus 4	..... Betten
Krankenhaus 5	..... Betten
Krankenhaus 6	..... Betten
Krankenhaus 7	..... Betten
Krankenhaus 8	..... Betten
Krankenhaus 9	..... Betten
Krankenhaus 10	..... Betten
Bei mehr als 10 Krankenhäusern	..... Betten im Durchschnitt

Weiter mit Frage 61.

60. Wie viele Betten hat Ihr Krankenhaus?

..... Betten

61. Welche Versorgungsstufe bietet Ihr Krankenhaus an?

- Grundversorgung
 Regelversorgung
 Schwerpunktversorgung
 Maximalversorgung

62. Welcher Klinikart ist Ihr Krankenhaus zuzuordnen?

- Allgemeine Klinik
- Fachklinik
- Universitätsklinik
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

63. Welche Rechtsform hat Ihr Krankenhaus inne?

- Regiebetrieb
- Eigenbetrieb
- Vollrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts
- Stiftung des öffentlichen Rechts
- Stiftung des privaten Rechts
- gGmbH
- GmbH
- AG
- Sonstiges, bitte eintragen:.....

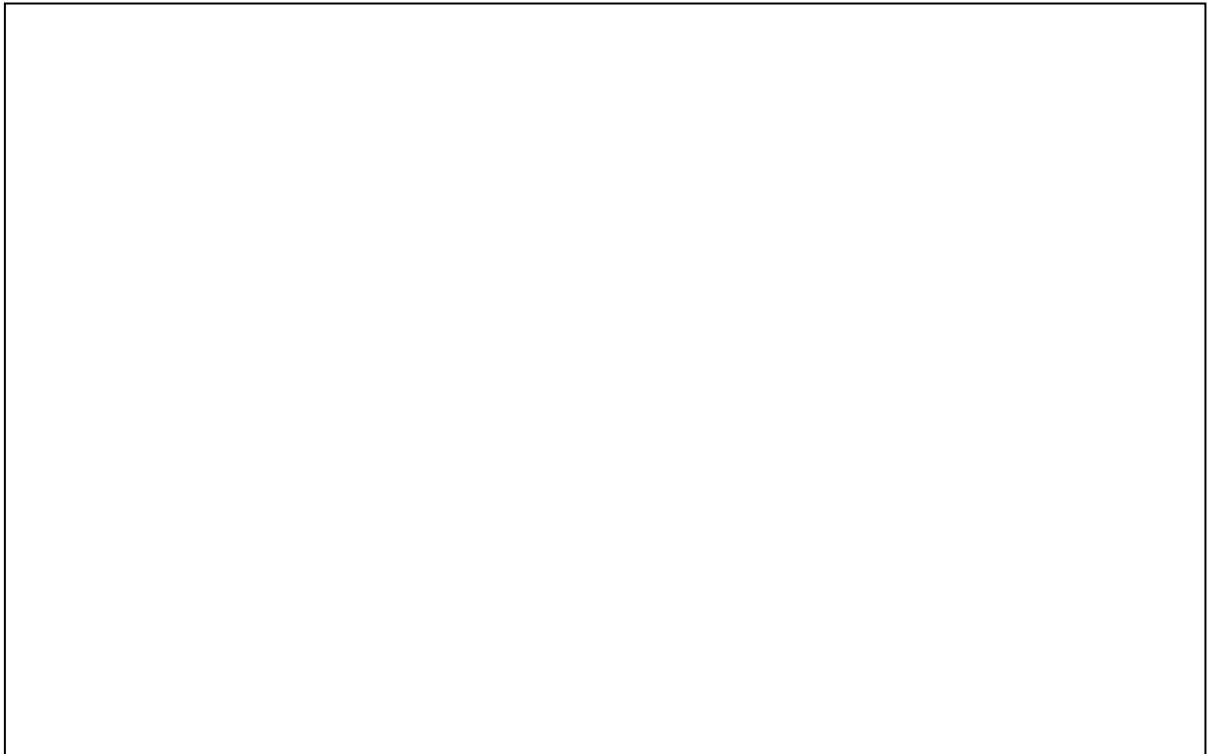
64. Welche Form der Wäscheversorgung für Stationstextilien und Berufsbekleidung der Mitarbeiter wird in Ihrem Krankenhaus genutzt?**(Bitte alles Zutreffende ankreuzen.)**

- Einkauf von Stationstextilien und Berufsbekleidung
- Miete/ Leasing von Stationstextilien und Berufsbekleidung
- Waschen der Stationstextilien und Berufsbekleidung intern
- Sterilisation der Stationstextilien und Berufsbekleidung intern
- Waschen der Stationstextilien und Berufsbekleidung extern
- Sterilisation der Stationstextilien und Berufsbekleidung extern

65. Welches Volumen an Wäsche, exklusive OP-Textilien, schreibt Ihr Krankenhaus in EUR ungefähr aus?

Ausschreibungsvolumen in Höhe von € in Jahren

66. Wenn Sie weitere Anmerkungen zum Thema oder zum Fragebogen haben, tragen Sie diese bitte hier ein.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to provide additional comments or notes related to the survey topic or questionnaire.

Haben Sie herzlichen Dank für die Teilnahme an der Befragung zum "Ist-Stand der Versorgung mit Operations-Textilien in deutschen Krankenhäusern".

Sofern Sie Fragen haben, können Sie sich jederzeit an uns wenden. Nachstehend finden Sie Ansprechpartner, Telefonnummer und E-Mail-Adresse.

Prof. Dr. Edeltraud Günther

Email: bu@mailbox.tu-dresden.de

Telefon: 0351-463-34313

Dipl.-Kffr. Kristin Stechemesser

Email: Kristin.Stechemesser@tu-dresden.de

Telefon: 0351-463-35494

Haben Sie Interesse an den eingangs erwähnten Musterausschreibungsunterlagen, die von der Anwaltskanzlei Ax • Schneider & Kollegen erstellt worden sind? Dann teilen Sie uns Ihre Postanschrift oder E-Mail-Adresse mit und geben Sie an, ob Sie die Unterlagen in Papierform oder in elektronischer Form haben möchten.