

Kosten
tageschirurgischer
Leistungen in
Österreich: Daten-
und Methodenanalyse
am Beispiel
Varizenoperation

Endbericht



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment

HTA-Projektbericht Nr.: 71

ISSN: 1992-0488

ISSN-online: 1992-0496

Kosten
tageschirurgischer
Leistungen in
Österreich: Daten-
und Methodenanalyse
am Beispiel
Varizenoperation

Endbericht



Ludwig Boltzmann Institut
Health Technology Assessment

Wien, September 2014

Projektteam

Projektleitung: Dr. rer. soc. oec Ingrid Zechmeister-Koss

Projektbearbeitung: Dipl.-Ges. oec. Stefan Fischer
Dr. rer. soc. oec Ingrid Zechmeister-Koss

Projektbeteiligung

Externe Begutachtung: Dr. August Gomsí und Dr. Markus Narath (Medizinische Versorgungsplanung und Steuerung der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft)

ao. Prof. Dr. Herwig Ostermann (Mitarbeiter der Gesundheit Österreich GmbH)

Mag. Manfred Ferch und Dipl.KH-Bw. Mag. Gregor Taschwer (kaufmännisches Management/Controlling der Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft – KABEG)

Interne Begutachtung: Priv.-Doz. Dr. phil. Claudia Wild

Korrespondenz:

Stefan Fischer, stefan.fischer@hta.lbg.ac.at

Dieser Bericht soll folgendermaßen zitiert werden/This report should be referenced as follows:

Fischer S, Zechmeister-Koss I. Kosten tageschirurgischer Leistungen in Österreich: Daten- und Methodenanalyse am Beispiel Varizenoperation. HTA-Projektbericht Nr.: 71; 2014. Wien: Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment.

Interessenskonflikt

Alle beteiligten AutorInnen erklären, dass keine Interessenskonflikte im Sinne der Uniform Requirements of Manuscripts Statement of Medical Journal Editors (www.icmje.org) bestehen.

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Ludwig Boltzmann Gesellschaft GmbH
Nußdorferstr. 64, 6 Stock, A-1090 Wien
<http://www.lbg.ac.at/de/themen/impresum>

Für den Inhalt verantwortlich:

Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA)
Garnisongasse 7/20, A-1090 Wien
<http://hta.lbg.ac.at/>

Die HTA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Ludwig Boltzmann Instituts für Health Technology Assessment.

Die HTA-Projektberichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über den Dokumentenserver „<http://eprints.hta.lbg.ac.at>“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:

HTA-Projektbericht Nr.: 71

ISSN: 1992-0488

ISSN-online: 1992-0496

© 2014 LBI-HTA – Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

Zusammenfassung	7
Executive Summary	9
1 Hintergrund	11
1.1 Tagesklinik in Österreich und im internationalen Benchmark.....	11
1.2 Exkurs: Vergütung tagesklinischer Leistungen in Österreich	12
1.3 Stand der Forschung in Österreich	14
1.3.1 Bericht des LBI-HTA.....	14
1.3.2 Bericht der GÖG.....	15
1.3.3 Bericht des Rechnungshofes	16
2 Fragestellung	19
2.1 Ursprüngliche Fragestellung.....	19
2.2 Adaptierte Fragestellung	20
3 Methoden.....	21
3.1 Auswahl der Intervention	21
3.2 Exkurs: Beschreibung der ausgewählten Intervention: Varizenoperation (Stripping).....	24
3.3 Datenherkunft	24
3.3.1 Metadaten aus Österreich.....	24
3.3.2 Daten von Krankenhausgesellschaften.....	26
3.3.3 Internationale Kostendaten.....	29
3.4 Methodik der Kostenanalyse	29
3.4.1 Metadaten aus Österreich.....	29
3.4.2 Daten von Krankenhausgesellschaften.....	31
3.4.3 Internationale Kostendaten.....	32
4 Ergebnisse der Kostenanalyse anhand von Metadaten aus Österreich	35
4.1 Tagesklinik.....	35
4.2 Nulltagesaufenthalte auf der Station	36
4.3 Stationärer Aufenthalt	37
4.4 Kostenvergleich	38
4.5 Einfluss verschiedener Variablen auf die Kosten pro Fall.....	39
5 Ergebnisse der Kostenanalyse anhand der Daten von Krankenhausgesellschaften	43
5.1 Tagesklinik.....	43
5.1.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft.....	43
5.1.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft	43
5.2 Nulltagesaufenthalte auf der Station	44
5.2.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft.....	44
5.2.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft	44
5.3 Stationärer Aufenthalt	45
5.3.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft.....	45
5.3.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft	45
5.4 Kostenvergleich	46
5.4.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft.....	46
5.4.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft	47
6 Ergebnisse der Kostenanalyse anhand internationaler Kostendaten	51
6.1 Tagesklinik.....	51
6.2 Nulltagesaufenthalte auf der Station	51
6.3 Stationärer Aufenthalt	51
6.4 Kostenvergleich	52

7	Vergleich der Ergebnisse.....	53
8	Diskussion	55
9	Fazit.....	63
10	Literatur.....	65
11	Anhang.....	67
11.1	Konkrete Formeln der Kostenberechnung anhand von Metadaten aus Österreich für radikale Varizenoperation	67
11.2	Methodik und Ergebnisse für ursprünglich ausgewählte Interventionen	68

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1-1:	Auswahlkriterien der Interventionen.....	23
Tabelle 3.3-1:	Anzahl Eingriffe nach MEL und Kostenstelle (2011).....	25
Tabelle 4.4-1:	Kostenübersicht (Euro pro Fall) der Varizen-OP aller Settings mit Metadaten (2011)	38
Tabelle 5.1-1:	Kosten pro Fall in Tagesklinik mit Daten aus der Steiermark (2013).....	43
Tabelle 5.1-2:	Kosten pro Fall in Tagesklinik mit Kärntner Daten (2013).....	44
Tabelle 5.2-1:	Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalt mit Daten aus der Steiermark (2013)	44
Tabelle 5.2-2:	Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalt mit Kärntner Daten (2013)	45
Tabelle 5.3-1:	Kosten pro Fall stationärer Aufenthalt mit Daten aus der Steiermark (2013)	45
Tabelle 5.3-2:	Kosten pro Fall stationärer Aufenthalt mit Kärntner Daten (2013)	46
Tabelle 5.4-1:	Kostenübersicht (Euro pro Fall) Varizen-OP aller Settings (Steiermark, 2013)	46
Tabelle 5.4-2:	Kostenübersicht (Euro pro Fall) Varizen-OP aller Settings (Kärnten, 2013)	48
Tabelle 6.2-1:	Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalt Varizen-OP mit internationalen Daten (2013).....	51
Tabelle 6.3-1:	Kosten pro Fall stationäre Varizen-OP mit internationalen Daten (2013)	51
Tabelle 6.4-1:	Kostenübersicht (Euro pro Fall) Varizen-OP aller Settings mit internationalen Daten(2013).....	52
Tabelle 7-1:	Kostenübersicht(Euro pro Fall) der Varizen-OP aller Settings und Datengrundlagen (2013)	53
Tabelle 11.2-1:	Anzahl Eingriffe nach MEL und Kostenstelle (Jahr 2011).....	70
Tabelle 11.2-2:	Kostenübersicht (in Euro) der Cholezystektomie aller Settings (2011)	74
Tabelle 11.2-3:	Kostenübersicht (in Euro) offene Hernienoperation aller Settings (2011)	80
Tabelle 11.2-4:	Kostenübersicht (in Euro) laparoskopische Hernien-OP aller Settings (2011)	81
Tabelle 11.2-5:	Durchschnittskosten der Hernienoperation aller Settings (2011)	82
Tabelle 11.2-6:	Kostenübersicht (in Euro) arthroskopische Knie-OP aller Settings (2011).....	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1-1: Anteile Nulltagesaufenthalte an stationären Aufenthalten in Österreich11

Abbildung 4.1-1: Durchschnittskosten tagesklinische Varizenoperation nach Bundesländer (2011).....35

Abbildung 4.2-1: Durchschnittskosten Nulltagesaufenthalt Varizen-OP nach Bundesländer (2011)36

Abbildung 4.3-1: Durchschnittskosten stationäre Varizen-OP nach Bundesländer (2011).....37

Abbildung 4.4-1: Box Plot der Kosten der Varizenoperation aller Settings.....38

Abbildung 4.5-1: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Tagesklinik Varizen-OP)40

Abbildung 4.5-2: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen
(0-Tagesaufenthalte Varizen-OP).....40

Abbildung 4.5-3: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen
(stationäre Aufenthalte Varizen-OP)41

Abbildung 5.4-1: Box Plot der OP-Kosten in Leoben und Deutschlandsberg47

Abbildung 5.4-2: Zusammensetzung Pflegekosten pro Fall/Pflegetag
in Tagesklinik und auf Station in Klagenfurt49

Abbildung 7-1: Kostenvergleich der nationalen und internationalen Ergebnisse54

Abbildung 11.2-1: Durchschnittskosten Nulltagesaufenthalt Cholezystektomie nach Bundesländer (2011)73

Abbildung 11.2-2: Durchschnittskosten stationäre Cholezystektomie nach Bundesländer (2011)74

Abbildung 11.2-3: Box Plot der Kosten der Cholezystektomie aller Settings.....75

Abbildung 11.2-4: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (0-Tage Cholezystektomie)76

Abbildung 11.2-5: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Station Cholezystektomie)76

Abbildung 11.2-6: Durchschnittskosten tagesklinische Hernienoperation nach Bundesländer (2011).....77

Abbildung 11.2-7: Durchschnittskosten Hernien-OP Nulltagesaufenthalt nach Bundesländer (2011)78

Abbildung 11.2-8: Durchschnittskosten stationäre Hernien-OP nach Bundesländer (2011).....79

Abbildung 11.2-9: Box Plot der Kosten der offenen Hernienoperation aller Settings.....81

Abbildung 11.2-10: Box Plot der Kosten der laparoskopischen Hernien-OP aller Settings.....82

Abbildung 11.2-11: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Tagesklinik Hernien-OP).....83

Abbildung 11.2-12: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen
(0-Tagesaufenthalte Hernien-OP)84

Abbildung 11.2-13: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Station Hernien-OP)84

Abbildung 11.2-14: Durchschnittskosten tagesklinische Knie-OP nach Bundesländer und Abteilung (2011).....85

Abbildung 11.2-15: Durchschnittskosten Nulltagesaufenthalt Knie-OP
nach Bundesländer und Abteilung (2011)86

Abbildung 11.2-16: Durchschnittskosten stationärer Aufenthalt arthroskopische Knie-OP
nach Länder und Abteilung (2011).....87

Abbildung 11.2-17: Box Plot der Kosten der arthroskopischen Knie-OP aller Settings88

Abbildung 11.2-18: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Tagesklinik Knie-OP).....90

Abbildung 11.2-19: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen
(Nulltagesaufenthalte Knie-OP)90

Abbildung 11.2-20: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Station Knie-OP).....91

Abkürzungsverzeichnis

BMG	Bundesministerium für Gesundheit
DIAG	Dokumentations- und Informationssystem für Analysen im Gesundheitswesen
DRG	Diagnosis Related Groups
GBP	britische Pfund
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
HTA	Health Technology Assessment
KABEG	Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft (Kärnten)
KAGes	Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
LBI-HTA	Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment
LGF KA	landesgesundheitsfondsfinanzierte Krankenanstalten
LKF	Leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung
LKH	Landeskrankenhaus
NHS	National Health Service
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OP	Operation
WHO	World Health Organization

Zusammenfassung

Hintergrund

Während in anderen Ländern, je nach Definition, mehr als zwei Drittel aller Operationen tagesklinisch durchgeführt werden, sind es in Österreich weniger als 10 %. Da zu erwarten ist, dass eine tageschirurgische Behandlung kostengünstiger als ein stationärer Aufenthalt ist, ist der Ausbau der Tageschirurgie ein möglicher Beitrag zur Senkung der Ausgabensteigerung im österreichischen Gesundheitswesen.

Der vorliegende Bericht setzt sich mit einer entsprechenden Daten- und Methodenanalyse zur Kostenberechnung tageschirurgischer und vollstationärer Leitungserbringung in Österreich auseinander, bei der am Beispiel der Varizenoperation zur Verfügung stehende Datenquellen auf ihre Eignung für einen Kostenvergleich geprüft werden.

Methoden

Für den ersten Ansatz wurden sogenannte Metadaten aus dem Dokumentations- und Informationssystem für Analysen im Gesundheitswesen (DIAG) herangezogen. Hierbei wurden die Kosten über eine Verhältnisgleichung von generierten LKF-Punkten, entstandenen Gesamtkosten in den jeweiligen Abteilungen sowie PatientInnenzahlen ermittelt.

Beim zweiten Ansatz wurde mit Daten von einzelnen Krankenhäusern in der Steiermark und in Kärnten gearbeitet. Die Kalkulation erfolgte über Einzelhaus-spezifische Kosten für den operativen Eingriff und die Pflege (Kosten für Pflage tag je Setting).

Der dritte und letzte Ansatz beinhaltet die Adaption internationaler Kostendaten aus Großbritannien mittels einer Inflations- und Preis Anpassung an Österreich.

Ergebnisse und Diskussion

Je nach Ansatz schwanken die Kosten für eine tagesklinische Varizen-OP zwischen 859 und 4.664 Euro, während bei einem stationären Aufenthalt die Kosten bei 1.720-2.330 Euro liegen.

Vorteil bei der Verwendung von Metadaten ist die schnelle Datenbereitstellung. Doch es ist fraglich, ob mit der Methode ansatzweise reale Kosten wiedergegeben werden können.

Die Verwendung von Krankenhausdaten ist der zeitaufwändigste Ansatz. Der Vorteil ist die relativ gute Datenqualität. Zudem handelt es sich um konkrete Kosten der ausgewählten Häuser. Nachteilig ist, dass einzelne Kostendaten (Pflege) nicht interventionsspezifisch verfügbar und daher auch bei diesem Ansatz die tatsächlichen Kosten nicht exakt abgebildet sind. Außerdem handelt es sich um hausspezifische Kosten, die kaum Rückschlüsse auf Kosten in anderen Einrichtungen zulassen und daher keine bundeslandweiten oder gar österreichweiten Hochrechnungen erlauben.

Neben dem entscheidenden Vorteil der relativ schnellen Datenbeschaffung aus internationalen Referenzkostendatenbanken, ist es nachteilig, dass die Kosten aus einem völlig anderen Gesundheitssystem entstammen und daher eine Übertragbarkeit höchst fraglich ist.

Ausbau Tagesklinik in Österreich birgt Potenzial

Ziel Bericht: Analyse Daten und Methoden für Kostenberechnung

erster Ansatz: Metadaten

zweiter Ansatz: KH-Daten

dritter Ansatz: internationale Daten

Kosten 859-4.664 Euro pro Fall je Setting und Ansatz

Metadaten weniger geeignet, da keine realen Kosten

Krankenhausdaten gute Qualität, wenn auch einige Einschränkungen

internationale Daten ungeeignet

Schlussfolgerung

**Verwendung KH-Daten
bester Ansatz, für
weitere Analysen**

**Daten aus anderen
Einrichtungen nötig**

Von allen drei Ansätzen scheint die Verwendung von Einzelhausdaten die validesten Ergebnisse zu liefern. Um jedoch Aussagen für Gesamtösterreich treffen zu können, müssen Kostendaten aus einer repräsentativen Anzahl von Krankenanstalten zur Verfügung gestellt oder mittels eigener Datenerhebung generiert werden. Damit könnte eine österreichische Referenzkostendatenbank erstellt werden, die auch für zukünftige derartige Forschungsfragen genutzt werden kann, wie dies in zahlreichen Ländern längst der Fall ist.

Executive Summary

Background

In several countries, the rate of day surgery is more than 60 %, whereas the rate in Austria is less than 10 %. However, day surgery is often associated with lower costs, compared with inpatient treatment. Therefore, an increase of the day surgical procedures may help to reduce the costs in the Austrian health care system.

increase of day surgery in Austria has potential to reduce costs

This report contains an analysis of data and methods to calculate the costs of day surgery and inpatient treatment in Austria. Thus, varicose vein surgery was chosen as an example to proof several data sources for their applicability.

analysis of data and methods to calculate costs

Methods

For the first approach, meta data from the Austrian „Dokumentations- und Informationssystem für Analysen im Gesundheitswesen (DIAG)“ was used. Generated lump sums from hospital reimbursement, total costs that occurred in the departments and number of patients were considered in an equation.

first approach: meta data

For the second approach, we used data from individual hospitals in Styria and Carinthia for the surgery itself and nursing.

second approach: hospital data

The third approach contained the adaptation of international cost data from the UK by an adjustment for inflation and prices for Austria.

third approach international data

Results and discussion

The calculated costs differ between 859 and 4,664 Euros for day surgery and 1,720-2,330 Euros for an inpatient treatment.

costs: 859-4,664 Euros

The main strength of the first approach is that it can be done relatively quickly, whereas the validity of the calculated costs is problematic.

with meta data no real costs

The use of hospital data takes more time, though the quality of the data is much better and the costs are closer to „true“ costs. A weakness of this approach is that individual costs (e.g. for nursery) are not available for a specific intervention. Furthermore, these costs are hospital specific and a generalisation for other hospitals in Austria is not possible.

good quality of hospital data

The fast acquisition of the international reference costs is a main strength, but the costs are from a different health care system and transferability is highly questionable.

international data inappropriate

Conclusion

The calculation by using hospital data seems to provide the most valid results. However, to draw a conclusion for Austria, data from a representative sample of hospitals is required. Thereby, a reference costs database could be established to make these data available for other research in future.

database of reference costs

1 Hintergrund

1.1 Tagesklinik in Österreich und im internationalen Benchmark

Tagesklinische Leistungen sind medizinische, meist operative, Leistungen, die innerhalb eines Tages erbracht werden und bei denen PatientInnen nicht über Nacht stationär aufgenommen werden müssen. In Österreich können tagesklinische Leistungen als Nulltagesaufenthalte auf der „normalen“ Station im Krankenhaus oder in eigens eingerichteten, organisatorisch vom stationären Betrieb getrennten, Tageskliniken erbracht werden [1, 2].

In Österreich liegt der Anteil von Nulltagesfällen (tagesklinische Aufenthalte, Chemotherapien etc.) an den stationären Krankenhausaufenthalten (Stand 2011) bei ca. 20 %. Die einzelnen Raten variieren jedoch stark in den einzelnen Bundesländern (siehe Abbildung 1.1-1). Die Rate der Nulltagesfälle an den tagesklinisch erbringbaren Leistungen – sprich Leistungen, die nach dem Tagesklinikmodell abrechenbar sind – liegt bei knapp 16 % (Stand 2011) [3]. Der Anteil tageschirurgischer Eingriffe an allen Operationen hingegen liegt bei lediglich ca. 3 % [4].

bei Tagesklinik werden PatientInnen nicht über Nacht aufgenommen

tendenziell geringe Raten tagesklinischer Leistungserbringung in Österreich

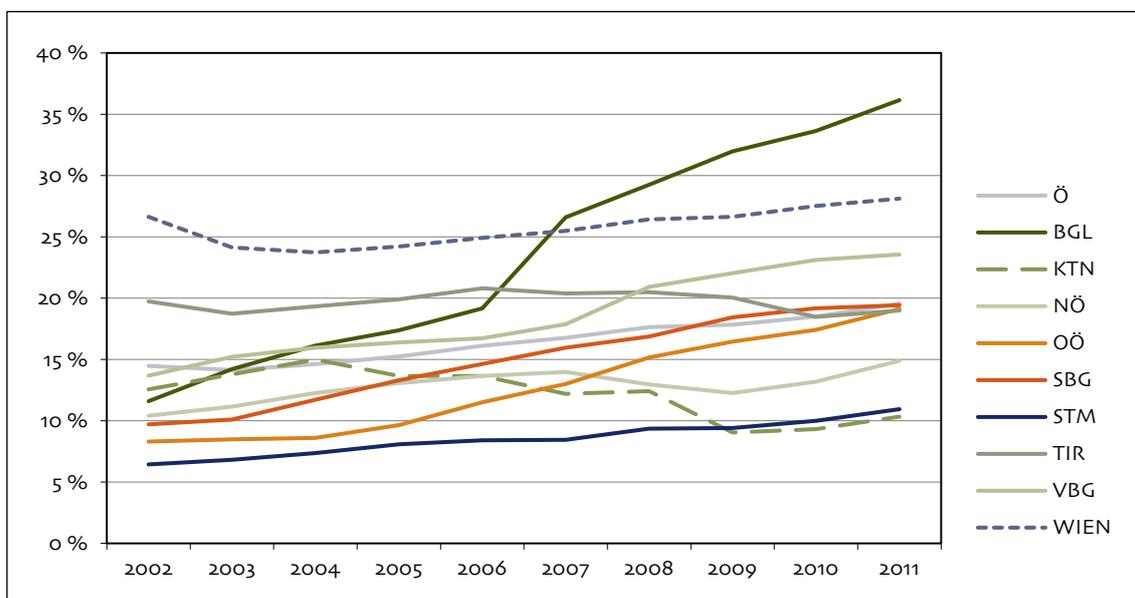


Abbildung 1.1-1: Anteile Nulltagesaufenthalte an stationären Aufenthalten in Österreich. Quelle: [3]

Im internationalen Vergleich mit beispielsweise den USA, Großbritannien oder Skandinavien werden in Österreich wesentlich weniger Leistungen tagesklinisch erbracht [1]. So werden in den USA über 60 % der Operationen tageschirurgisch (sowohl ambulant als auch stationär und inkl. Endoskopien) durchgeführt [5, 6]. In einigen Indikationsbereichen wird in verschiedenen Ländern bereits fast ausschließlich tageschirurgisch operiert. Zum Beispiel werden Kataraktoperationen (Operation des Grauen Star) in den USA und in Großbritannien zu 99 % oder arthroskopische Operationen am Kniegelenk

in einigen Ländern Rate Tageschirurgie für bestimmte Interventionen bei fast 100 %

in Skandinavien bis zu 95 % tagesklinisch durchgeführt [6-8]. In Österreich liegen die Raten für diese Leistungen, je nach betrachtetem Abrechnungscodex, bei max. 60 %¹ [3].

**Grund für geringe Rate
Tageschirurgie in Ö:
weniger Anreize
vor allem in USA:
geringere Kosten
bedingen hohe Rate
der Tageschirurgie**

Mögliche Ursachen für eine geringere tagesklinische Leistungserbringung in Österreich könnten ein größeres stationäres Angebot, eine andere Anreizsituation oder kürzere Wartelisten für Operationen sein [1, 2].

Gründe für die häufigere tagesklinische Erbringung von Leistungen im Ausland sind andere Versicherungssysteme und Anreizsysteme sowie Anspruchshaltungen der PatientInnen. So sind z. B. PatientInnen in den USA nicht zuletzt aus Kostengründen viel eher bereit, eigene Risiken zu übernehmen und die Nachsorge selbst zu organisieren (z. B. über Nachbarschaftshilfe etc.), während zentraleuropäische PatientInnen diese Organisation gerne der entsprechenden Klinik überlassen und ein Höchstmaß an Sicherheitsvorkehrungen erwarten [1, 2].

1.2 Exkurs: Vergütung tagesklinischer Leistungen in Österreich

**tagesklinische
Leistungen in Österreich
zählen zu stationärem
Sektor**

Anders als in vielen Ländern werden in Österreich tagesklinische Leistungen – aufgrund ihrer Abrechnung durch die leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung (LKF) – dem stationären Sektor zugeordnet. In den meisten Ländern werden tagesklinische Leistungen dem ambulanten Bereich zugewiesen. Daher wird international auch häufig der Begriff „ambulantes Operieren“ anstatt „Tageschirurgie“ verwendet [4].

**Vergütung im
stationären Sektor über
Fallpauschalen**

Im Jahr 1997 wurde in Österreich das LKF-System implementiert. Dabei handelt es sich um ein Fallpauschalen-System (in vielen Ländern als DRG-System bezeichnet), das zur Abrechnung stationärer Krankenhausaufenthalte von ca. 130 landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenhäusern und 44 Privatkrankenhäusern, die aus dem Privatkrankenanstalten-Finanzierungsfonds finanziert werden, dient [9, 10].

**Fallpauschalen sind
Punktwert, der Kosten
widerspiegelt**

PatientInnen werden in Abhängigkeit von Diagnose und erbrachter Leistung nach einem definierten Algorithmus verschiedenen Fallpauschalen zugeordnet. Die Vergütung erfolgt nach dem Punktwert der jeweiligen Fallpauschale, der wiederum die (relativen) Kosten eines jeweiligen Falls widerspiegeln soll. Die Grundlage für die Fallpauschalen bilden Kostenanalysen aus 20 Referenzspitälern, die von Zeit zu Zeit angepasst werden [4, 9].

**Bepunktung durch
Fallpauschalen
österreichweit
einheitlich**

Die Fallpauschalen sind österreichweit einheitlich (LKF-Kernbereich), die endgültige Vergütung kann aber durch die Berücksichtigung besonderer Versorgungsformen (z. B. Schwerpunktversorgung) bundeslandspezifische Unterschiede aufweisen (LKF-Steuerungsbereich) [4, 9].

**Fallpauschalen haben
Belagsdauerunter- und
-obergrenze**

Für jede Pauschale gibt es eine definierte Belagsdauerunter- und eine Belagsdauerobergrenze. Für eventuelle längere Aufenthalte gibt es Zusatzpunkte. Je länger aber der stationäre Aufenthalt die Belagsdauerobergrenze übersteigt, desto weniger Punkte pro Tag gibt es. Für kürzere Aufenthalte gibt es

¹ Für die Abrechnung von Kataraktoperationen existieren in Österreich zwei verschiedene Pauschalen.

eine reduzierte Fallpauschale. Damit sollen Anreize geschaffen werden, dass die Krankenhäuser mit dem zur Verfügung stehenden Budget für eine Leistung auskommen und die PatientInnen nicht vorzeitig entlassen werden oder unnötig länger im Krankenhaus verweilen [9, 11, 12].

Das LKF-Modell umfasst zwei verschiedene Gruppen für die Zuordnung von Fallpauschalen im stationären Sektor: die Hauptdiagnosegruppen (HDG), die über die ICD-10 Klassifikation definiert werden, und die medizinischen Einzelleistungsgruppen (MEL-Gruppen), die über die Intervention festgelegt werden [4, 9].

Die MELs sind operative oder nicht-operative Leistungen aus einem Katalog von ungefähr 1.500 Positionen. Knapp 1.300 der MELs des Leistungskatalogs führen noch in eine MEL-Gruppe. Die MEL-Gruppen können nach Leistungen, Alter und Diagnosen unterteilt werden [9, 10, 13].

Um die tagesklinische Leistungserbringung in Österreich zu fördern, wurde zusätzlich zum regulären MEL-Katalog ein MEL-Katalog zur Abrechnung von Leistungen nach dem Tagesklinikmodell erstellt [4, 14]. Die Vergütung dieser ausgewählten Leistungen durch die entsprechenden „regulären“ Fallpauschalen ist dann nur für die Belagsdauer von einem Tag. Bei Aufenthalten von mehr als einem Tag wird eine Zusatzvergütung ab dem zweiten Tag verrechnet. Die Höhe dieser Pauschale ist geringer und deckt die Kosten, die bei dem längeren Aufenthalt entstehen, nicht mehr [4].

Mit dem tagesklinischen MEL-Katalog (oder LKF-Tagesklinikcatalog) sollte für die Krankenhäuser ein Anreiz geschaffen werden, PatientInnen möglichst am Tag der Aufnahme wieder zu entlassen [4]. Die Anzahl der Leistungen im LKF-Tagesklinikcatalog haben sich zwar seit seiner Einführung im Jahr 2006 auf über 200 Positionen vervielfacht, eine genaue Analyse der Leistungen zeigt jedoch, dass ca. 80 % der tagesklinisch abgerechneten Fälle auf 20 Leistungen entfallen² [3].

Jedoch gibt es bei der Vergütung durch die Fallpauschalen, im Besonderen bei den MELs, gewisse Eigenheiten:

So haben Leistungen, die im Tagesklinikcatalog geführt werden – und vorab von den Krankenhausträgern bei den Landesgesundheitsfonds beantragt und genehmigt wurden – ein Belagsdauerintervall das mit der Belagsdaueruntergrenze (BDUG) von einem Tag beginnt. Somit sollen tagesklinisch erbrachte Fälle die gleiche Vergütung wie für einen Aufenthalt mit einer Übernachtung (sprich 24 Stunden Aufenthalt) erhalten [1, 9, 14].

Hingegen werden Leistungen, die zwar als Nulltagesaufenthalt erbracht werden und im Tagesklinikcatalog enthalten sind, aber nicht bei den Landesgesundheitsfonds beantragt und genehmigt wurden bzw. gar nicht im Tagesklinikcatalog enthalten sind, mit Punkteabzügen „bestraft“, wie es die Regel für Belagsdauererausreißer vorsieht. Daraus resultiert eine teilweise erheblich geringere Fallpauschale für Fälle mit einer kürzeren Verweildauer als bei Fällen, die im Belagsdauerintervall liegen [1, 9, 14].

Im Kontrast dazu besteht die Möglichkeit für vollstationäre Fälle, durch verschiedene Abrechnungsregeln im LKF-Modell, Zusatzpunkte zu erhalten. Sei es durch Intensivleistungen, Zusatzleistungen, Aufenthalte in der Akutgeriatrie oder Belagsdauererausreißer nach oben [1, 9, 14].

**Zuordnung
Fallpauschalen über
Diagnose und medizin.
Leistung (MEL)**

**es existiert eigener
MEL-Katalog ...**

**... und für tagesklinische
Leistungen existiert
spezieller MEL-Katalog**

**MEL-Katalog für
Tagesklinik sollte
Anreize schaffen,
um tagesklinische
Leistungen zu erhöhen**

**Eigenheiten des
LKF-Systems**

**tagesklinische
Leistungen müssen von
Landesgesundheitsfonds
beantragt werden ...**

**... da sonst für
tagesklinische
Leistungserbringung
Punkteabzug**

**Zusatzpunkte
bei stationären
Aufenthalten**

² Im Jahr 2011 wurden 115.909 tagesklinische Fälle in Österreich abgerechnet. Davon entfielen 95.607 auf 20 Leistungen.

1.3 Stand der Forschung in Österreich

vorliegende Arbeit baut auf drei österreichischen Veröffentlichungen auf

Es existieren bereits einige Berichte in Österreich, die sich ausführlich mit dem aktuellen Geschehen der Tageschirurgie auseinandersetzen. Insbesondere drei Berichte sind hierbei von Relevanz, auf deren Ergebnissen die vorliegende Arbeit aufbaut und die in den folgenden drei Abschnitten vorgestellt werden.

1.3.1 Bericht des LBI-HTA

systematischer Review zu Tageschirurgie

Das Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA) veröffentlichte im Dezember 2012 einen systematischen Review zur Tageschirurgie [1].

Untersuchung Sicherheit Tageschirurgie für ...

Der Bericht untersuchte anhand klinischer Studien die Sicherheit (und Wirksamkeit) tagesklinisch durchgeführter Operationen (OPs) im Vergleich zu einer vollstationären Behandlung für elf verschiedene Interventionen [1].

... folgende 11 Interventionen

Die elf Interventionen entsprachen den 15 häufigsten Eingriffen in Österreich, die international tageschirurgisch durchführbar sind [1]:

- ✿ Kataraktoperation (Operation Grauer Star)
- ✿ Curettage (Ausschabung der Gebärmutter)
- ✿ Arthroskopische OP am Kniegelenk
- ✿ Varizenoperation/-entfernung (OP/Entfernung Krampfadern)
- ✿ (laparoskopische) Cholezystektomie (Entfernung Gallenblase)
- ✿ Adenotomie (Rachenmandelentfernung)
- ✿ Paracentese (Einschnitt am Trommelfell, zur Reduktion von Flüssigkeit/Druck)
- ✿ Dekompression Nervus medianus/Karpal-Tunnel-Dekompression
- ✿ Verschluss Inguinal- und Femoralhernie (OP Leistenbruch)
- ✿ Entfernung von Osteosynthesematerial
- ✿ Appendektomie (Entfernung Wurmfortsatz).

systematische Literatursuche

Zu diesen Interventionen wurde eine systematische Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken durchgeführt. Von den insgesamt 1.968 Treffern wurden 35 Studien für eine Datensynthese ausgewählt.

für 6 der 11 Interventionen ist Tageschirurgie sicher

Anhand der Studien konnten folgende sechs der elf Operationen als eindeutig sicher tageschirurgisch durchführbar eingestuft werden [1]:

- ✿ Kataraktoperationen
- ✿ Arthroskopische OP am Kniegelenk
- ✿ Varizenoperationen (zumindest für Stripping)
- ✿ Cholezystektomie (laparoskopisch)
- ✿ Adenotomie
- ✿ Verschluss Inguinalhernie.

Für die übrigen fünf Operationen (Entfernung Osteosynthesematerial, Dekompression des Nervus medianus, Curettage, Paracentese und Appendektomie) benötigt es weitere Studien, insbesondere (randomisierte) kontrollierte Studien oder große Beobachtungsstudien, um gesicherte Aussagen über die Sicherheit (und auch Wirksamkeit) eines tageschirurgischen Eingriffs treffen zu können, wengleich sie in anderen Ländern durchaus häufig tageschirurgisch durchgeführt werden [1].

Der Bericht kam zu dem Schluss, dass die Tageschirurgie für ausgewählte Operationen und PatientInnen, die die Kriterien für Tageschirurgie erfüllen, sicher ist. Daher benötigt die Tageschirurgie in Österreich größere Aufmerksamkeit und sollte gerade im Vergleich zum internationalen Raum weiterentwickelt werden [1].

**für übrige
5 Interventionen
keine Aussagen, da
Studienqualität nicht
ausreichend**

**Fazit: Tageschirurgie
für bestimmte Eingriffe
sicher, daher Ausbau
Tageschirurgie**

1.3.2 Bericht der GÖG

Der Bericht der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) untersuchte die ökonomischen Auswirkungen einer zunehmenden Verlagerung von Kataraktoperationen vom stationären in den tagesklinischen Bereich aus der Perspektive öffentlicher Krankenhäuser, sprich den landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenanstalten (LGF KA) [15].

Als Methode zur Ermittlung der möglichen Kosteneinsparungen in den LGF KA wurde eine Budgetauswirkungsanalyse (bzw. Budgetfolgenanalyse) gewählt. Zur Kostenberechnung wurden Daten der Kostenstellendokumentation der Krankenanstalten-Statistik der fondsfinanzierten Krankenanstalten verwendet. Als Grundlage für die Analyse wurden die Endkosten der jeweiligen Organisationseinheiten herangezogen. Einzelne Kostenarten, die eine höhere Informationsgüte gewährleisten würden, konnten nicht betrachtet werden, da eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung bei den zugrunde liegenden Daten fehlte [15].

Die Budgetfolgen wurden für zwei Szenarien bis 2016 auf Basis des aktuellen Anteils von Kataraktoperationen je Altersgruppe und Geschlecht kalkuliert:

- ✳ Im **No-Change-Szenario** wurde angenommen, dass der Anteil der Nulltagesaufenthalte und der Anteil der Leistungserbringung in eigens eingerichteten Tageskliniken unverändert bleiben.
- ✳ Im **Zielsteuerungs-Szenario** wurde eine Erhöhung der Nulltagesaufenthalte bis 2014 für 18- bis 79-jährige PatientInnen auf 90 %, für 80- bis 84-jährige PatientInnen auf 80 % und über 85-jährige PatientInnen auf 60 % angenommen. Außerdem wurde eine Erhöhung des Anteils der Leistungserbringung in eigens eingerichteten Tageskliniken bis 2016 auf 80 % vorausgesetzt [15].

Die berechneten mittleren Kosten einer Kataraktoperation in Österreich für das Jahr 2011 betragen:

- ✳ 1.666 Euro für einen „normalen“ stationären Aufenthalt (sprich einer Belagsdauer von einem Tag und mehr),
- ✳ 1.554 Euro bei einem Nulltagesaufenthalt auf der „normalen“ Station (sprich Belagsdauer von null Tagen auf der Station),
- ✳ und 1.254 Euro einer tagesklinischen Leistungserbringung in eigens eingerichteten, organisatorisch getrennten, Tageskliniken [15].

**ökonomische
Auswirkungen
Verlagerung
Kataraktoperation in
tagesklinischen Bereich**

**Budgetauswirkungs-
analyse Methode der
Wahl**

**Berechnung für zwei
Szenarien**

**No-Change-Szenario:
Raten bleiben gleich**

**Zielsteuerungs-Szenario:
Raten für Tageschirurgie
erhöhen sich**

**mittlere Kosten
Kataraktoperation
1.666 Euro stationär**

**1.554 Euro Nulltages-
aufenthalt Station**

1.254 Euro Tagesklinik

**mögliche
Kostensenkung
durch Verlagerung:
15,5 Mio. Euro**

Die Budgetauswirkungsanalyse unter o. g. Annahmen im „No-Change-Szenario“ sowie „Zielsteuerungs-Szenario“ ergab für das Jahr 2016 ein prognostiziertes, kumuliertes Kostendämpfungspotenzial von ca. 45 Mio. Euro. Im Jahr 2016 könnten die zurechenbaren Kosten für Kataraktoperationen um 15,5 Mio. Euro (von 114 auf 98,5 Mio. Euro) gesenkt werden [15].

**Fazit: Ausbau
Kataraktoperation in
Tageskliniken**

Der Bericht der GÖG kam zu dem Schluss, dass eine tagesklinische Leistungserbringung mit geringeren Kosten für die Krankenträger einhergeht. Außerdem ist das Einsparpotenzial einer Verlagerung von Kataraktoperationen in organisatorisch abgegrenzte Tageskliniken höher, als eine Verlagerung hin zu einer tagesklinischen Leistungserbringung auf der „normalen“ Station. Der Kostenunterschied zwischen Nulltagesaufenthalt auf der Station und vollstationärem Aufenthalt wurde als nicht signifikant bewertet [15].

1.3.3 Bericht des Rechnungshofes

**Berechnung
Kostenvorteil
tagesklinischer
Katarakt-OP**

Der Rechnungshof veröffentlichte im Jahr 2011 einen Bericht zur „Tagesklinischen Leistungserbringung am Beispiel des Landes Steiermark“. Die Arbeit befasste sich – neben der Erörterung der Tagesklinik im Allgemeinen und im österreichischen Kontext – auch mit den Kostenvorteilen einer tagesklinischen Kataraktoperation [4].

**Kosten für
tagesklinische
Kataraktoperation
aus dislozierter
Augentagesklinik;
Kosten stationäre
Behandlung
entsprechend
Fallpauschale**

Die Basis für die Berechnung bildeten die Kosten aus zwei Jahren einer dislozierten Augentagesklinik, deren Leistungsgeschehen zu 95 % auf Kataraktoperationen entfielen. Mit einer Durchschnittskalkulation konnten die Kosten einer Kataraktoperation ermittelt werden. Im Anschluss wurde das arithmetische Mittel der Kosten aus den zwei Jahren bestimmt. Hinzu kamen die Kosten der Vor- und Nachbereitung für den Eingriff im niedergelassenen Bereich, die über Tarife bestimmt wurden. Zur Berechnung der Kosten einer vollstationären Behandlung wurde die entsprechende LKF-Pauschale von 1.322 Punkten (Vergütung für die Jahre 2009 und 2010) gewählt und mit einem Euro pro LKF-Punkt multipliziert [4].

**Kosten Tageschirurgie:
665 Euro
Kosten stationäre OP:
1.322 Euro**

Die ermittelten Kosten für eine tagesklinische Kataraktoperation betragen ca. 665 Euro (inkl. Vor- und Nachbetreuung) und 1.322 Euro für eine stationäre Kataraktoperation. Somit ergibt sich – laut Rechnungshof – ein 50 %iger Kostenvorteil einer Kataraktoperation in einer Tagesklinik [4].

**Kostenvergleich
Varizenentfernung,
aber LKF-Pauschale für
stationäres Setting
verwendet**

Im weiteren Verlauf des Rechnungshof-Berichts wurden unter anderem auch die Personalkosten einer tagesklinischen und stationären Leistungserbringung für die Varizenentfernung dargestellt. Die Kosten pro Fall für eine einseitige Varizenoperation beliefen sich auf 698,22 Euro im tagesklinischen und auf 814,07 Euro im vollstationären Setting. Bei der beidseitigen Varizenentfernung beliefen sich die Kosten auf 1.194,82 Euro vs. 1.338,42 Euro. Während die Personalkosten der tagesklinischen Leistungserbringung aus Kalkulationen des Landeskrankenhauses (LKH) Fürstenfeld stammen, entsprechen die Kosten für die stationäre Leistungserbringung der LKF-Pauschale und nicht den realen Kosten [4].

**Einsparpotenziale bei
variablen Kosten**

Weiters bemerkte der Rechnungshof potenzielle Einsparungen von variablen Kosten der Tagesklinik im pflegerischen Bereich – besonders durch entfallende Nacht-, Feiertag- und Wochenenddienste – und durch einen geringeren Bedarf an Betten und Verbrauchsmaterial [4].

Außerdem wären Einsparungen durch strukturelle Maßnahmen möglich. Die Umstellung des stationären in einen tageschirurgischen Betrieb könnte eine Fixkostenreduktion³ von ca. 500.000 Euro pro Jahr pro Einheit allein durch Personalkosten mit sich bringen. Ab rund 3.900 tagesklinischen Fällen würde sich eine Umstellung rentieren [4].

Der Bericht des Rechnungshofes kam unter anderem zu dem Schluss, dass:

- ✿ der LKF-Tagesklinikcatalog evaluiert und an tatsächliche Erfordernisse angepasst,
- ✿ ausgewählte konservative Leistungen bei einer Weiterentwicklung des Tagesklinikmodelle berücksichtigt,
- ✿ strukturelle Maßnahmen zum Ausbau der Tageschirurgie intensiviert,
- ✿ und eine Begründungspflicht für längere Belagsdauern bei Leistungen, die prinzipiell tagesklinisch erbracht werden können, eingeführt

werden sollten [4].

**Einsparpotenziale
bei fixen Kosten**

Fazit:

**LKF-Tagesklinikcatalog
anpassen**

**konservative Leistungen
auch tagesklinisch**

**strukturelle
Maßnahmen forcieren**

**Begründung für längere
Aufenthalte**

³ Durchschnittliche Fixkostenreduktion für eine Tagesklinikeinheit mit 13 Plätzen, einer anderthalbfachen Belegung und 85 %-iger Auslastung und gleichzeitige Schließung einer Station mit 32 Betten und 85 %-iger Auslastung.

2 Fragestellung

Die in Abschnitt 1.3 angeführten Berichte zeigen, dass durch den Ausbau tagesklinischer Leistungen, die im Vergleich zur vollstationären Behandlung keine Sicherheits- oder Wirksamkeitsmängel aufweisen, Rationalisierungspotenziale gegeben sind.

Vor dem Hintergrund des im Rahmen der Gesundheitsreform definierten Ziels einer Dämpfung des Ausgabenwachstums – gerade im Spitalsbereich – sind die Kostenunterschiede zwischen tagesklinisch und stationär durchgeführten chirurgischen Interventionen, sowie die Budgetfolgen einer verstärkt tagesklinischen Leistungserbringung für Krankenanstalten- und Entscheidungsträger hoch relevant.

**geringe Rate
Tageschirurgie –
ineffiziente
Ressourcennutzung**

**Kostenvergleich und
Budgetfolgenanalyse
tagesklinische vs.
stationäre Behandlung**

2.1 Ursprüngliche Fragestellung

Laut Projektprotokoll hatte das Projekt ursprünglich zum Ziel, einen solchen Kostenvergleich mit darauf aufbauender Budgetfolgenanalyse – angelehnt an die bereits vorliegende Analyse der GÖG – für ausgewählte tageschirurgische Interventionen durchzuführen und dabei folgende Fragestellungen zu beantworten:

- ❖ Wie ist der Ist-Zustand der Leistungserbringung (tagesklinisch vs. stationär) in Österreich und in den einzelnen Bundesländern bei den ausgewählten Leistungen charakterisiert?
- ❖ Wie hoch sind die direkten (nicht-)medizinischen Kosten der ausgewählten tagesklinisch durchführbaren Leistungen im Vergleich zur stationären Leistungserbringung?
- ❖ Welche Budgetfolgen ergeben sich unter Berücksichtigung sozio-demographischer Entwicklungen bei einer Ausweitung der tagesklinischen Leistungserbringung der ausgewählten Interventionen für die Krankenanstaltenträger?

**ursprünglich
Kosten- und
Budgetfolgenanalyse
mit Ansatz der GÖG:**

**Ist-Zustand
Leistungserbringung,**

Höhe der Kosten,

Budgetfolgen.

Voraussetzung für eine solche Berechnung ist jedoch eine valide Kostendatenbasis. Ursprünglich wurden sogenannte „Metadaten“ aus dem Dokumentations- und Informationssystem für Analysen im Gesundheitswesen (DIAG) für die Kostenberechnung verwendet (siehe Abschnitt 3.3.1). Die Validität der mit diesen Daten ermittelten Ergebnisse wurde jedoch in einem externen Berichtsgutachten vehement infrage gestellt.

**Ansatz wurde von
Gutachtern infrage
gestellt**

Zudem wurde eine, auf Basis dieser Daten, aggregierte Budgetfolgenanalyse für Gesamtösterreich kritisiert, da es zwischen den österreichischen Krankenanstalten erhebliche Unterschiede in der Kostenkalkulation, sowie in ihren strukturellen Merkmalen gibt. Daher wurde von einer Budgetfolgenanalyse Abstand genommen, da die Unsicherheit deren Ergebnisse keine Entscheidungsunterstützung bietet.

**daher Abänderung
Fragestellung und
Verzicht auf
Budgetfolgenanalyse**

2.2 Adaptierte Fragestellung

im Fokus: methodische Auseinandersetzung	Das Projektziel wurde modifiziert und im Vordergrund steht vielmehr eine methodische Auseinandersetzung mit der Kostenberechnung unter Berücksichtigung österreichischer Rahmenbedingungen.
Ziele: Kostenanalyse mittel verschiedener Datenquellen,	Das Projekt hat nunmehr konkret zum Ziel: <ul style="list-style-type: none">✿ unterschiedliche Datenquellen (Metadaten aus Österreich, internationale Kostendaten und Kostendaten von einzelnen Krankenhausgesellschaften) zu sondieren und für ausgewählte chirurgische Indikationen exemplarische Kostenanalysen für tageschirurgische und „klassisch“ stationäre Leistungserbringung durchzuführen, sowie
Stärken + Schwächen der Daten zeigen, Forschungsszenarien entwickeln	<ul style="list-style-type: none">✿ die Potenziale und Limitationen dieser Daten für eine Kostenanalyse aufzuzeigen,✿ daraus konkrete Forschungsszenarien für eine valide Kosten- und gegebenenfalls Budgetfolgenberechnung zu entwickeln.
Beschränkung auf einen Eingriff	Die dafür als Beispiel herangezogene chirurgische Intervention (Varizenoperation) wurde anhand vordefinierter Kriterien (siehe Abschnitt 3.1) priorisiert.
Forschungsfragen:	Der vorliegende Bericht soll insbesondere folgende Forschungsfragen beantworten:
Ist-Zustand Tagesklinik in Österreich	<ul style="list-style-type: none">✿ Wie ist der Ist-Zustand der Leistungserbringung (tagesklinisch vs. stationär) in Österreich und in den einzelnen Bundesländern bei der ausgewählten Leistung charakterisiert?
Kosten der gewählten Leistung tagesklinisch vs. stationär	<ul style="list-style-type: none">✿ Wie hoch sind die direkten (nicht-)medizinischen Kosten der ausgewählten tagesklinisch durchführbaren Leistung im Vergleich zur stationären Leistungserbringung laut derzeit der verfügbaren österreichischen und internationalen Datenquellen?
Beurteilung Validität	<ul style="list-style-type: none">✿ Wie ist die Validität der Ergebnisse unter methodischen Gesichtspunkten (Datenvalidität) zu beurteilen?
Gestaltung Forschungskonzept	<ul style="list-style-type: none">✿ Wie ist ein Forschungskonzept für detaillierte und valide Kostenberechnungen zu gestalten, das die österreichischen Rahmenbedingungen zur Datenverfügbarkeit berücksichtigt?

3 Methoden

3.1 Auswahl der Intervention

Ziel des Auswahlprozesses war es, eine tageschirurgische Leistung zu wählen, anhand derer alternative Ansätze für eine Kostenanalyse evaluiert werden können. Bei der Auswahl der infrage kommenden Interventionen erfolgte eine Beschränkung auf chirurgische Eingriffe, da für diese bereits eine Evidenzanalyse zur Sicherheit und Wirksamkeit einer tagesklinischen Leistungserbringung vorliegt [1].

Der Priorisierungsprozess erfolgte nach den Kriterien „Interventionshäufigkeit“, „potentielle Kosten“ und „potentielle Auswirkungen“ (in diesem Fall Sicherheit) auf Basis des externen Manuals des LBI-HTA [16]:

- ❖ Dafür wurden zunächst jene Leistungen aus dem MEL-Katalog zur Abrechnung nach dem Tagesklinikmodell gewählt, die nach aktuellem Stand (Jahr 2011) mehr als 10.000 Mal abgerechnet wurden.
- ❖ Zusätzlich wurden von den 15 häufigsten im Jahr 2011 in Österreich erbrachten, operativen medizinischen Leistungen die Interventionen gewählt, die international tagesklinisch erbracht werden.
- ❖ Für die daraus resultierenden 13 Leistungen wurde anschließend das Produkt aus Interventionshäufigkeit und dazugehörigen Punktwert der Intervention laut Leistungskatalog gebildet. Diese Kennzahl (Gesamtpunktwert) dient als Indikator für den Gesamtkostenumfang der Leistungen.
- ❖ Für eine detaillierte Analyse wurden daraus schließlich jene Interventionen gewählt, für die eine eindeutige Evidenz zur Sicherheit einer tageschirurgischen Leistungserbringung laut dem Bericht des LBI-HTA [1] (siehe Abschnitt 1.3.1) vorliegt und die einen Gesamtpunktwert von mehr als 30 Mio. Punkten aufweisen.

Daraus ergeben sich folgende Interventionen:

- ❖ BF 020 Kataraktoperation,
- ❖ EK 050 Varizenoperation (Stripping),
- ❖ HM 110 Laparoskopische Cholezystektomie,
- ❖ LM 080 Verschluss Inguinalhernie (und Femoralhernie),
- ❖ NF 020 Arthroskopische Operationen am Kniegelenk.

Da es zu den Kosten und den Budgetfolgen einer verstärkt tagesklinisch durchgeführten Kataraktoperation bereits rezente Vorarbeiten der Gesundheit Österreich GmbH gibt [15] (siehe Abschnitt 1.3.2), wird diese Indikation in dieser Studie nicht behandelt, sodass die verbleibenden vier chirurgischen Leistungen in die Endauswahl aufgenommen wurden.

Eine Übersicht über den Auswahlprozess der Interventionen ist in Tabelle 3.1-1 dargestellt. Die hellgrau hinterlegten Zeilen beinhalten jene Interventionen, für die – in Ermangelung an entsprechenden Studien – keine eindeutigen Aussagen zur Sicherheit einer tageschirurgischen Leistungserbringung vorlagen.

Eine Beschreibung des medizinischen Hintergrunds dieser vier gewählten Leistungen ist dem Anhang zu entnehmen.

Beschränkung auf chirurgische Eingriffe

Priorisierung nach externen Manual des LBI-HTA

Leistungen aus Tagesklinikcatalog, die >10.000 Mal erbracht

Auswahl tageschirurgischer OPs von 15 häufigsten Eingriffen

Multiplikation Häufigkeit mit Punktwert laut MEL-Katalog

letztlich Wahl der OPs, die sicher + Gesamtpunktwert >30 Mio. Punkten ...

... entspricht 5 Leistungen

zu Kataraktoperation bereits Analyse von GÖG, daher Fokus auf 4 Interventionen

Übersicht Auswahlprozess auf nächster Seite

Beschreibung Leistungen im Anhang

für ursprüngliche Fragestellung alle vier Interventionen	Für die ursprüngliche Fragestellung (siehe Abschnitt 2.1) wurde für alle vier Interventionen eine Kostenanalyse (und Budgetfolgenanalyse) mit derselben Methodik durchgeführt. Aufgrund der Abänderung der Fragestellung (siehe Abschnitt 2.2) wurde entschieden, die Kostenanalyse mit drei unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen exemplarisch für nur <i>eine</i> Intervention abzuhandeln.
Änderung Fragestellung, daher Wahl Varizen-OP: relativ häufig,	Die endgültige Wahl fiel auf die radikale Varizenoperation mit folgender Begründung: <ul style="list-style-type: none">✦ Diese Intervention wird relativ häufig durchgeführt und die Menge der zur Verfügung stehenden Daten könnte eher zu validen Ergebnissen führen, als es bei den anderen Eingriffen der Fall wäre (wie bei Cholezystektomien und Hernienoperationen).
bereits tageschirurgisch durchgeführt,	<ul style="list-style-type: none">✦ Der Eingriff wird bereits tageschirurgisch bzw. als Nulltagesaufenthalt durchgeführt, sodass hier am ehesten Kostendaten für die tageschirurgische Erbringung zu erwarten sind.
eventuell besser abgrenzbar	<ul style="list-style-type: none">✦ Diese Operation scheint administrativ am besten von anderen Eingriffen abgrenzbar zu sein (im Gegensatz zu arthroskopischen Knieoperationen). Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Verwendung von internationalen Daten von Relevanz.

Tabelle 3.1-1: Auswahlkriterien der Interventionen

Indikation/Leistung inkl. Code		Häufigkeit Leistung	LKF-Punkte der Diagnose	Häufigkeit x Punkte	Tagesklinische Leistungserbringung (Anteil an Gesamtleistungen in %)	Sicherheit Tageschirurgie
Augenheilkunde	☛ BF020 Kataraktoperation (extrakapsulär)	79.147	1.252 (MEL15.05)	99,1 Mio.	37.671 (47,6 %)	ja
	☛ BA010 Korrektur des Augenlids	11.999	1.108 (MEL15.01)	13,2 Mio.	5.149 (39,7 %)	unklar (nicht bewertet) ⁴
Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	☛ CB010 Paracentese (Durchstechung Trommelfell)	12.360	932-1.493 (MEL04.04)	11,5-18,4 Mio.	4.235 (34,3 %)	keine eindeutige Evidenz ⁵
Operationen Kopf-Hals-Bereich	☛ FA010 Adenotomie (Entfernung Rachenmandeln)	13.279	932-1.493 (MEL04.04)	12,3-19,8 Mio.	2.898 (21,8 %)	ja
Gynäkologie/ Urologie	☛ JK030 Curettage (Ausschabung Gebärmutter)	35.440	1.153-3.107 (MEL13.07)	40,8-110,1 Mio.	11.125 (31,4 %)	keine eindeutige Evidenz ⁵
Allgemeinchirurgie	☛ HH 040/HH 050 Appendektomie ⁶ (Entfernung Wurmfortsatz) → BDU 1-2 Tage	12.673	2.226-3.471 (MEL06.06)	28,2-43,9 Mio.	253 (0,02 %)	keine eindeutige Evidenz ⁵
	☛ EK050 Varizenentfernung (Stripping)	17.745	1.916-4.585 (MEL09.03)	34-81,3 Mio.	1.562 (8,8 %)	ja
	☛ HM 110 Cholezystektomie ⁶ (Gallenblasenentfernung) → BDU:2-4 Tage	16.315	3.149-6.677 (MEL05.05)	51,3-108,9 Mio.	816 (0,05 %)	ja
	☛ LM080 Verschluss Inguinal-oder Femoralhernie (offen)	12.152	2.226-3.471 (MEL06.06)	27-42,1 Mio.	231 (1,9 %)	ja
	☛ LM100 Verschluss Ventralhernie (offen)	10.080	2.226-3.471 (MEL06.06)	22,4-35 Mio.	251 (2,5 %)	unklar (nicht bewertet) ⁴
Orthopädie	☛ NF020 Arthroskopische Operationen am Kniegelenk	33.258	1.607-7.173 (MEL 14.21)	53,4-238,6 Mio.	2.751 (8,3 %)	Ja
	☛ NZ010 Entfernung von Osteosynthesematerial	11.993	1.583-2.198 (MEL14.23)	19-26,4 Mio.	3.018 (25,2 %)	keine eindeutige Evidenz ⁵
	☛ AJ070 Dekompression des Nervus medianus (offen)	12.984	3.314 (MEL02.02)	43 Mio.	5.149 (39,7 %)	keine eindeutige Evidenz ⁵

Abkürzungen: BDU = Belagsdaueruntergrenze; MEL = medizinische Einzelleistung

⁴ Die Sicherheit einer tagesklinischen Leistungserbringung wurde für diesen Eingriff im Rahmen des systematischen Reviews des LBI-HTA nicht bewertet.

⁵ Die Sicherheit konnte im Rahmen des systematischen Reviews des LBI-HTA nicht bewertet werden, da die Studienlage nicht ausreichend war.

⁶ Diese Leistung ist im MEL-Katalog nicht als tagesklinische Leistung definiert. Die Angabe zur tagesklinischen Leistungserbringung entspricht der Anzahl an Nulltagesaufenthalten auf der Station. Die Cholezystektomie wurde 2014 in den tagesklinischen MEL-Katalog aufgenommen.

3.2 Exkurs: Beschreibung der ausgewählten Intervention: Varizenoperation (Stripping)

radikale Varizenoperation gilt als klassische Methode der Krampfaderentfernung	Die radikale Varizenoperation – beziehungsweise das sogenannte Stripping – gilt als die klassische Methode zur Entfernung von Krampfadern (Varizen). Beim Stripping wird eine flexible Spezialsonde in die krankhaft erweiterte Vene eingeführt, bis zu deren Ende vorgeschoben und dort wieder ausgeleitet. Die Varize wird anschließend oben und unten durchtrennt, sowie auf der Sonde fixiert, die dann beim Herausziehen (Stripping) die varikös veränderte Vene unter der Haut mitnimmt. Die Stripping-Operation ist in Vollnarkose, Teilnarkose oder auch in Lokalanästhesie durchführbar [17].
Eingriff ist mit geringer Komplikationsrate assoziiert	Der Eingriff ist mit einer geringen Komplikationsrate assoziiert. Intraoperativ können beispielsweise die Aorta femoralis, die Vena femoralis, die Vena poplitea oder angrenzende Nerven verletzt werden. Postoperativ können Nachblutungen, Wundinfektionen, Wundheilungsstörungen, Lymphfisteln, Beinvenenthrombosen, Lungenembolien und auch der Tod der PatientIn eintreten [17].

3.3 Datenherkunft

3.3.1 Metadaten aus Österreich

Daten aus DIAG von Gesundheitsministerium	Für die Berechnung der Kosten mit österreichischen Metadaten stand dem LBI-HTA als einzige Datenquelle das Dokumentations- und Informationssystem für Analysen im Gesundheitswesen (DIAG) zur Verfügung, das die Krankenhausdaten in Österreich zentral verwaltet [18].
DIAG ist Informations- und Analyseinstrument von Krankenhausdaten	Das DIAG ist ein Informations- und Analyseinstrument, das anonymisierte Leistungs-, Kosten-, Personal- und epidemiologische Daten aller österreichischen Fondskrankenanstalten enthält. Neben dem Bundesministerium für Gesundheit haben auch die Landesgesundheitsfonds und die Sozialversicherung Zugang zum DIAG [18, 19]. Die erforderlichen Daten wurden vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) zur Verfügung gestellt.
Kostendaten aus DIAG waren schnell verfügbar	Entscheidender Vorteil der Datenverwendung aus dem DIAG ist die schnelle Verfügbarkeit der Daten, im Vergleich zur sehr aufwändigen Felderhebung (micro-costing) oder zur Beschaffung von administrativen Kostendaten aus den einzelnen Krankenanstalten.
DIAG ermöglicht Analyse von Kosten, patientInnenbezogenen Daten, medizinischen Daten etc.	Das DIAG ermöglicht die Analyse von Informationen zum Krankenhaus bzw. seinen Kostenstellen je Kalenderjahr (z. B. Stammdaten, Bettenanzahl, Personal, Großgeräte, Kostendaten), von anonymisierten patientInnenbezogenen Daten je Krankenhaus-Aufenthalt (z. B. Geschlecht, Alter, Wohnort-Bezirk, Belagstage), von medizinischen Daten je Krankenhausaufenthalt (z. B. Hauptdiagnose, Zusatzdiagnosen, Leistungen) und Ergebnissen der Punkteberechnung für das LKF-System je Krankenhausaufenthalt [18, 19].

Im DIAG werden jedoch nicht die Kosten der einzelnen Interventionen aufgeschlüsselt, sondern nur die Endkosten (gegliedert nach Primär- und Sekundärkosten [3])⁷ für die einzelnen Entlassungskostenstellen, die nach Fachrichtungen sowie nach Organisationseinheiten dieser Fachrichtungen unterteilt werden können und die dazugehörigen MEL-Gruppen, über die die jeweiligen Interventionen vergütet werden [19].

Für die letztlich gewählte Intervention wurde die MEL 09.03 und die relevanten Kostenstellen (z. B. 1-2.85 für die Tagesklinik) identifiziert. Es wurden hierbei nur jene Kostenstellen berücksichtigt, in denen die MEL am häufigsten erbracht wurde (siehe Tabelle 3.3-1). Die Daten stammen von landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenanstalten (LGF KA) aus dem Jahr 2011.

❖ **radikale Varizenoperation:**

- ❖ MEL09.03 Knoten D: Eingriffe an den peripheren Gefäßen
- ❖ 1-2185: Tagesklinik Chirurgie
- ❖ 1-2111: Chirurgie allgemein⁸
- ❖ 1-2113: Gefäßchirurgie⁸

Kosten werden im DIAG nur auf Endkostenebene je Kostenstelle aufgeschlüsselt

folgende Kostenstellen und MEL-Gruppe für Kostenberechnung relevant

Tabelle 3.3-1: Anzahl Eingriffe nach MEL und Kostenstelle (2011)

LDF-Gruppe		SUMME	1-21- Chirurgie	1-22- Unfallchirurgie	1-23- Orthopädie	1-91- Interdisziplinärer Bereich
MEL09.03 Eingriffe an den peripheren Gefäßen	Nulltagesaufenthalte ⁹	2.411	1.442	4	3	422
	Aufenthalte gesamt	26.357	18.485	111	15	640

Quelle: zur Verfügung gestellt durch das Bundesministerium für Gesundheit

Die Darstellung der Datenherkunft bei Verwendung von Metadaten für die ursprünglich ausgewählten restlichen drei Interventionen (siehe auch Kapitel 2) ist dem Anhang zu entnehmen.

Datenherkunft für restliche Interventionen im Anhang

⁷ *Primärkosten*: einfache ursprüngliche Kosten, die von außen in den Wirtschaftsbereich Krankenhaus eingehen; *Sekundärkosten*: aus Primärkosten abgeleitete zusammengesetzte gemischte Kosten für innerbetriebliche Leistungen; sie sind Gegenstand der Verrechnung zwischen den einzelnen Kostenstellen.

⁸ Jeweils für Belagsdauer von 0 Tagen für tagesklinische Leistungserbringung auf der Station und Belagsdauer von mehr als 0 Tagen für „normalen“ stationären Aufenthalt.

⁹ Hier sind sowohl tagesklinische Aufenthalte als auch Nulltagesaufenthalte auf der Station inkludiert.

3.3.2 Daten von Krankenhausgesellschaften

Daten aus Steiermark und Kärnten	Für eine alternative Variante der Kostenberechnung wurden von ausgewählten Krankenhausgesellschaften (Steiermärkische und Kärntner Krankenhausgesellschaft/KAGes und KABEG) Daten zur Verfügung gestellt.
Spezifizierung Anfrage:	Die Anfrage für Daten wurde folgendermaßen spezifiziert:
Kosten pro Fall, fixe + variable Kosten, direkte Kosten, für Varizenoperation, für Tagesklinik, Nulltagesaufenthalte und „normale“ Station,	<ul style="list-style-type: none"> ✿ Die tatsächlichen Kosten pro Fall (oder die tatsächlichen Gesamtkosten und die Anzahl der Fälle) der radikalen Varizen-OP, ✿ unterteilt in fixe und variable Kosten (wenn möglich). ✿ Das Interesse beschränkte sich ausschließlich auf direkte Kosten (im ökonomischen Sinn), möglichst nach direkten medizinischen Kosten (Personal, Material etc.) und direkten nicht-medizinischen Kosten (Verwaltung etc.) unterteilt. ✿ Die Kostendaten sollten idealerweise der Leistung „EK050 Radikale Varizenoperation“ (Stripping) oder zumindest für die MEL09.03, Knoten D: Eingriffe an den peripheren Gefäßen, zuzuordnen sein. ✿ Die Kostendaten sollen für: <ul style="list-style-type: none"> ✿ die tagesklinische Durchführung einer radikalen Varizen-OP in einer eigens eingerichteten, organisatorisch vom stationären Betrieb getrennten tageschirurgischen Einheit, ✿ die tagesklinische Leistung als Nulltagesaufenthalt auf der „normalen“ Station und ✿ im Rahmen eines vollstationären Aufenthalts getrennt dargestellt werden.
Kosten pro Krankenhaus	<ul style="list-style-type: none"> ✿ Die Kosten sollten pro Einrichtung aufgeschlüsselt und nicht über alle Krankenhäuser eines Krankenanstaltenverbundes aggregiert sein.

Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft/KAGes

Brainstorming zu möglichen Quellen:	Nach einem internen Brainstorming der KAGes wurden mehrere mögliche Datenquellen identifiziert, die für die Zielstellung des vorliegenden Berichts von Relevanz sein könnten.
Kostenstellenstatistik	<p>Aus der Kostenstellenstatistik wären folgende Daten verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ KAGES-Zentrale: Controlling-Tool SAP-BW, ✿ LKH Feldbach-Fürstenfeld.
Kostenkalkulationen für Tarife der Sonderklasse	<p>Mögliche Kostenkalkulationen zur „radikalen Varizenoperation“, die in der Vergangenheit für Tarife der Sonderklasse oder Selbstzahler erstellt wurden, könnten infrage kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✿ aus der Finanzabteilung des LKH-Universitätsklinikum Graz, ✿ von der Betriebsdirektion des LKH Feldbach-Fürstenfeld mit einer eventuellen Kostendarstellung der Tagesklinik allgemein (aus der Rechnungshofprüfung), ✿ aus der Organisationseinheit Planung und Controlling (OE PC) in der KAGES-Zentrale.

Es wurden Kostenkalkulationen für MEL-Leistungen im Rahmen der LKF-Nachkalkulation für 2009 oder 2011 (und in der ursprünglichen LKF-Entwicklung) durchgeführt, die von Relevanz sein könnten. Diese könnten aus folgenden Instanzen generiert werden:

- ✧ KAGes-Zentrale: EDV-Einheit,
- ✧ LKF-Referenz-LKH der KAGes: Leoben und Deutschlandsberg.

Unter der Annahme, dass in der Tagesklinik ein wesentlicher Kostenanteil der OP-Aufwand sein wird, wäre die OP-Dauer für die radikale Varizenoperation bereits hilfreich, um anteilig die Kosten aus den Gesamtkosten für den OP bzw. die Kostenstelle zu erhalten:

- ✧ KAGes OP-Statistik für die Personalbedarfsberechnung: OPUS,
- ✧ oder eventuell aus dem Krankeninformationssystem der KAGes: „Medocs“ – OP-Protokoll-Auswertung gefiltert auf die radikale Varizenoperation einer oder mehrerer Abteilungen.

Trotz großem Rechercheaufwand konnten letztlich aus diesen Quellen kaum für die Fragestellung des vorliegenden Berichts relevante Daten akquiriert werden. Insbesondere fehlen – unabhängig vom Setting der Leistungserbringung – Kalkulationen zu Pflegekosten, auf einzelne Interventionen aufgeschlüsselt.

Die Kalkulationen im Rahmen der Rechnungshofprüfung hätten zwar Daten hervorgebracht, da diese Berechnung jedoch veraltet ist und generell die Herleitung der Zahlen fragwürdig erschien, wurde von diesem Ansatz Abstand genommen.

Eine Kostenkalkulation für einen durchschnittlichen Pfl egetag (unabhängig von den Settings der Leistungserbringung) konnte innerhalb der KAGes nicht identifiziert werden. Es existiert zwar ein Landesgesetzblatt über die festgelegten amtlichen Pflegegebühren, das aber nicht die anfallenden Kosten in den entsprechenden Einrichtungen widerspiegelt und daher für den vorliegenden Bericht und zur Klärung der Fragestellung nicht infrage kam.

Zur Beantwortung der Fragestellung erwiesen sich daher folgende Daten am geeignetsten:

- ✧ Zur Kalkulation der Kosten des operativen Eingriffs im stationären Setting: die Daten der LKF-Nachkalkulationen für die Referenzkranke nstanalten Leoben und Deutschlandsberg. Diese Zahlen beziehen sich jeweils auf das Jahr 2013. Die Kosten der OP setzen sich zusammen aus:
 - ✧ der Summe der Personalkosten (Ärztpersonal, Krankenpflegepersonal, Sanitätshilfsdienst und medizinisch-technischer Dienst),
 - ✧ und der Summe der Materialkosten (Medikamente, Blut und Nahtmaterial).
- ✧ Die Gesamtkosten des Pflegepersonals in der Tagesklinik Fürstenfeld im LKH Feldbach-Fürstenfeld (für tagesklinischen Eingriff) sowie den chirurgischen Abteilungen in Leoben und Deutschlandsberg (für stationären Eingriff) aus dem Controlling-Tool SAP-BW. Die Zahlen beziehen sich ebenfalls auf das Jahr 2013. Es ist zu beachten, dass diese Kosten ausschließlich das Pflegepersonal beinhalten, da Informationen für sonstige anteilige Kosten der Pflege an z. B. Material, Fremdleistungen oder etwaigen Sekundärkosten nicht verfügbar waren. Es wird davon ausgegangen, dass die Personalkosten der Pflege den größten Kostenunterschied zwischen stationärer und tagesklinischer Leistungserbringung ausmachen.

Kostenkalkulationen für LKF-Nachkalkulationen

Erhebung OP-Kosten für Tagesklinik

kaum relevante Daten aus genannten Quellen

Kalkulationen für Rechnungshof veraltet

keine eindeutigen Kosten zu Pflegekosten

folgende Daten gewählt:

Kosten Operation aus LKF-Nachkalkulation,

Kosten Pflegepersonal aus Plan/Ist-Kalkulation,

**Anzahl Fälle und
Belagstage,**

✿ Zusätzlich wurde die Anzahl der Fälle in der Tagesklinik in Feldbach-Fürstenfeld und die Gesamtsumme der Belagstage¹⁰ in den chirurgischen Abteilungen in Leoben und Deutschlandsberg jeweils aus dem Jahr 2013 für eine Kalkulation herangezogen. Damit und mit den oben genannten Gesamtkosten des Pflegepersonals sollen die Personalkosten eines Belagstages (bzw. Pfl egetages) und somit die Kosten pro Fall der Pflege je nach Setting dargestellt werden.

**Verweildauer
Varizen-OP**

✿ Außerdem wurde die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der vollstationär erbrachten Fälle mit der „MEL09.03 Eingriffe an peripheren Gefäßen“ (dazu zählen auch Varizenoperationen) in Leoben und Deutschlandsberg übermittelt.

Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft/KABEG

**Kosten Operation aus
LKF-Nachkalkulation**

Aus Kärnten standen Kosten für den operativen Eingriff der Varizen-OP im Klinikum Klagenfurt zur Verfügung. Die übermittelten Daten entstammen aus dem Jahr 2013 und waren für die LKF-Nachkalkulation bestimmt. Die Kosten setzen sich zusammen aus:

- ✿ der Summe der Personalkosten (Ärztepersonal, Krankenpflegepersonal, Sanitätshilfsdienst und medizinisch-technischer Dienst),
- ✿ der Summe der Materialkosten (Medikamente, Blut und Nahtmaterial),
- ✿ der Summe der Kosten des Behandlungsbedarfs¹¹ und
- ✿ der Summe der Kosten für die Wäsche.

**gesamte Pflegekosten in
einzelnen Settings**

Neben den OP-Kosten wurden auch die gesamten Kosten für die Pflege in der Tagesklinik und der Station (Chirurgie) bereitgestellt. Diese gelten somit nicht nur für die Varizenoperation, sondern auch für andere Eingriffe. Diese Kosten setzen sich zusammen aus anfallenden Primärkosten:

- ✿ Personalkosten,
- ✿ Kosten für medizinische Gebrauchs- und Verbrauchsgüter,
- ✿ Kosten für nichtmedizinische Gebrauchs- und Verbrauchsgüter,
- ✿ Kosten für medizinische Fremdleistungen,
- ✿ Kosten für nichtmedizinische Fremdleistungen,
- ✿ Energiekosten,
- ✿ Abgaben, Beträge, Gebühren und sonstige Kosten,
- ✿ kalkulatorische Zusatzkosten (Abschreibungen und Zinsen),

sowie Sekundärkosten:

- ✿ Kosten der vorwiegend medizinisch bedingten Ver- und Entsorgung,
- ✿ Kosten der vorwiegend nichtmedizinisch bedingten Ver- und Entsorgung,
- ✿ Kosten der Verwaltung,
- ✿ andere Kosten, die innerbetrieblich abzurechnen sind.

¹⁰ Belagstage sind die Summe der Mitternachtsstände der PatientInnen in einem definierten Zeitraum.

¹¹ Der Behandlungsbedarf setzt sich zusammen aus: Implantaten/Prothesen, Narkose- und Intensivpflege/Sets

Außerdem wurden die Anzahl der Fälle in der Tagesklinik, die Anzahl der Pflegetage¹² auf der Station und die durchschnittliche Aufenthaltsdauer bei stationären Varizenoperationen übermittelt.

Anzahl Fälle bzw. Pflegetage

Es wurden auch anfallende Gemeinkosten (Absetzung für Abschreibung, Struktur, Energie, Reinigung, Logistik, alle weiteren Umlagen des Hauses), umgelegt auf die OP-Kosten, angegeben. Diese wurden jedoch bei der Kostenanalyse nicht verwendet, da sie nicht nach tagesklinischer und stationärer Leistungserbringung differenzierbar waren und gerade bei der Umlage von Gemeinkosten Unterschiede bei den Settings der Leistungserbringung zu erwarten sind.

Gemeinkosten nicht beachtet

3.3.3 Internationale Kostendaten

Als weitere alternative Möglichkeit wurde – auf ExpertInnenempfehlung – als vergleichender Ansatz exemplarisch für die ausgewählte Intervention (Varizenentfernung) eine Kostenberechnung mit internationalen Daten durchgeführt. Die Adaption internationaler Kostendaten wird in einschlägiger Methodenliteratur als durchaus geeignete Variante der Kostenermittlung beschrieben [20, 21]. Als Länderkandidaten wurden die Niederlande und Großbritannien ausgewählt, da in diesen Ländern öffentlich zugängliche Referenzpreise publiziert werden [20, 22-24], die in den jeweiligen Leitlinien zur Kostenberechnung als Datenbasis vorgeschrieben werden.

Kostendaten aus GB und Niederlanden

Die niederländischen Daten waren für den Kostenvergleich allerdings nicht brauchbar, da die Kosten pro Zeiteinheit (z. B. Kosten pro Stunde ärztlicher Leistung), nicht aber pro Leistungseinheit (z. B. Kosten pro laparoskopische Cholezystektomie) angegeben sind [20, 22]. Die britischen Daten aus der Referenzkostendatenbank des National Health Service (NHS) standen hingegen in ausreichender Detailliertheit zur Verfügung [24] und wurden für eine exemplarische Kostenberechnung am Beispiel Varizenoperation ausgewählt.

niederländische Daten letztlich nicht verwendbar, britische Daten in hohem Detaillierungsgrad

3.4 Methodik der Kostenanalyse

3.4.1 Metadaten aus Österreich

Für die Kostenberechnung anhand von Metadaten aus Österreich wurde für die Berechnung der Kosten pro Fall (bzw. PatientIn) und Intervention folgende allgemeine Formel verwendet. Die Daten stammen dabei aus dem Jahr 2011:

allgemeine Formel

Kosten pro Fall =

$$\frac{\text{generierte LKF-Punkte für jeweilige MEL und Belagsdauer}}{\text{Anzahl Fälle der jeweiligen MEL}} \times \frac{\text{Summe Endkosten der Kostenstelle}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF-Punkte der Kostenstelle}}$$

¹² Pflegetage sind die Anzahl der Kalendertage, die für stationäre Aufenthalte (inkl. Aufnahme- und Entlassungstage) im Berichtsjahr anfallen.

Verhältnisgleichung ...	Da im DIAG, das die Datengrundlage für die Kostenberechnung bildete, die Kosten pro Fall oder PatientIn für die einzelnen Leistungen nicht direkt abgebildet sind, wurde zur näherungsweise Ermittlung der Kosten pro Fall die obige Verhältnisgleichung aufgestellt.
... als Weg zu näherungsweise Berechnung der Kosten pro Fall	Hierbei wird die Summe aller generierten Punkte für die jeweilige MEL pro Anzahl der Fälle der jeweiligen MEL (entspricht der Anzahl der entlassenen Fälle, die durch die jeweilige MEL abgerechnet wurden) multipliziert mit den Endkosten der Abteilung (bzw. Kostenstelle) pro erwirtschaftete LKF-Punkte der Abteilung. Die Zuordnung der LKF-Punkte zu den Funktionscodes erfolgte dabei über die Entlassungskostenstelle. Mit dem ersten Faktor sollen somit die LKF-Punkte pro Fall und mit dem zweiten Faktor die Kosten pro Punkt ermittelt werden. Mit dieser Formel sollen von den gesamten Endkosten und Fällen der Abteilung die Kosten jener Fälle herausgefiltert werden, die eine der gewählten Interventionen erhielten.
einzelne Formeln im Anhang	Die analog zu dieser Formel aufgestellten, konkreten Formeln für die Kostenberechnung der radikalen Varizenoperation, aber auch der drei ursprünglich ausgewählten Interventionen, sind im Anhang nachzulesen.
getrennte Kostenkalkulation für Settings	Es erfolgte eine getrennte Berechnung für Kosten nach dem Tagesklinikmodell, für Nulltagesaufenthalte auf der Station und für stationäre Aufenthalte (Belagsdauer von einem Tag und mehr).
Besonderheiten bei Kostenberechnung	Bei der Kostenberechnung gab es einige Besonderheiten zu beachten: Die Berechnung der Kosten für die radikale Varizenoperation erfolgte anhand der MEL09.03 D: Eingriffe an den peripheren Gefäßen und nicht für die radikale Varizenoperation per se. Hierbei wurde außer Acht gelassen, ob es sich um einen einseitigen oder zweiseitigen Eingriff handelt. Außerdem wurden für die Kostenermittlung die DIAG-Daten aus der Abteilung der Allgemeinchirurgie und der Gefäßchirurgie zusammengefasst. Auf eine getrennte Kostenermittlung nach Abteilung (bzw. Funktionscode) wurde aufgrund der geringen Fallzahlen verzichtet, da im Jahr 2011 nur ein Krankenhaus insgesamt fünf Fälle in der Gefäßchirurgie als Nulltagesaufenthalte behandelte und in nur sieben Krankenhäusern lediglich 663 Fälle in der Gefäßchirurgie vollstationär behandelt wurden.
Berechnungen Durchschnittskosten oder mit Grenzkosten möglich	Mit dem Hinweis „there is no universally accepted appropriate costing methodology“ [25, s. 23] wird in der Literatur sowohl die Verwendung von Durchschnittskosten als auch von Grenzkosten für Kostenvergleiche genannt [25, 26]. Die Auswahl ist in Abhängigkeit des Entscheidungsproblems zu treffen [25]. Die Durchschnittskosten geben an, wie viel es im Durchschnitt kostet, eine PatientIn zu behandeln. Hierbei werden Fixkosten und variable Kosten berücksichtigt. Die Grenzkosten bezeichnen die Kosten „für eine zusätzlich produzierte Einheit“, im vorliegenden Fall also die Kosten für jeden weiteren behandelten Fall oder Tag, wobei lediglich die variablen Kosten, nicht aber die Fixkosten berücksichtigt werden [25].
hier: Kostenvergleich anhand von Durchschnittskosten	Da die Kostenvergleiche zwischen Nulltagesaufenthalt und vollstationärem Aufenthalt im vorliegenden Bericht nicht anhand einer reduzierten Aufenthaltsdauer berechnet wurden, sondern auf Basis der Gesamtkosten für jedes der drei organisatorischen Modelle (Tagesklinikmodell, Nulltagesaufenthalt auf der Station, stationärer Aufenthalt), würde die Verwendung von Grenzkosten zu einem verzerrten Ergebnis führen (da lediglich variable Kosten abgebildet wären). Daher wurden Durchschnittskosten als die für Krankenhaussträger relevante Kostengröße definiert und diese für die Darstellung der Kostenergebnisse verwendet.

Um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die Kosten pro Fall in Österreich möglicherweise durch verschiedene strukturelle Faktoren (z. B. Krankenhausgröße und -typ) beeinflusst sind, wurden die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der drei verschiedenen Settings analysiert.

Da es sich bei den Daten um eine Vollerhebung handelt, wurden die Kostenunterschiede keinem Signifikanztest unterzogen.

Untersuchung von Einflussfaktoren auf Kosten

kein Signifikanztest

3.4.2 Daten von Krankenhausgesellschaften

Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft

Bei den Daten aus den LKF-Nachkalkulationen der Referenzkrankenanstalten Leoben und Deutschlandsberg handelt es sich ausschließlich um die Kosten der Operation – durchgeführt im stationären Setting im Jahr 2013.

Die ermittelten Kosten beruhen auf der Behandlung von 131 Fällen in Leoben und 103 Fällen in Deutschlandsberg (d. h. 233 Fälle gesamt). Es wurde ausschließlich die Leistung „EK050 radikale Varizenoperation“ beachtet. Kombinationsleistungen wurden außer Acht gelassen. Ebenso wurde nicht unterschieden, ob es sich um einen uni- oder bilateralen Eingriff handelte.

Da keine Kosten der OP im tagesklinischen Setting vorlagen, wurden die Durchschnittskosten der „reinen“ Operation der Chirurgie-Stationen in Leoben (839 Euro pro Fall) und Deutschlandsberg (707 Euro pro Fall) verwendet. Es gilt die Annahme, dass die Kosten für die OP in jedem Setting der Leistungserbringung in etwa gleich sein sollten.

Die Personalkosten der Pflege in der Tagesklinik Fürstenfeld (91.254 Euro, Kostenzusammensetzung siehe Abschnitt 3.3.1) wurden durch die Anzahl der Fälle (1.172) in der Tagesklinik dividiert. Die Kosten der Pflege auf der Station (4,7 Mio. Euro in Leoben und ca. 2,2 Mio. Euro in Deutschlandsberg, Kostenzusammensetzung siehe Abschnitt 3.3.1) wurden durch die Anzahl der Belagstage (30.048 bzw. 13.428) dividiert. Dadurch sollen die Kosten pro Belagstag (Station) sowie pro Fall (Tagesklinik) dargestellt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass die dadurch ermittelten Pflegepersonalkosten je Pfl egetag bzw. Fall für die jeweilige Abteilung gelten und nicht ausschließlich für die Varizenoperation. So werden in der Tagesklinik auch viele einfache (z. B. Kataraktoperation) und auf der Station wiederum viele schwerwiegendere Fälle behandelt werden. Mangels detaillierter Anhaltspunkte wurden bei den Kosten des Pflegepersonals keine weiteren Justierungen vorgenommen. Sie sind daher als unterer Grenzwert in der Tagesklinik und als oberer Grenzwert auf der Station einzuordnen.

Zusätzlich wurde die durchschnittliche Aufenthaltsdauer auf der Station (4,3 Tage in Leoben und 2,48 Tage in Deutschlandsberg) für die betroffene PatientInnengruppe (alle unter MEL09.03 abgerechneten Fälle) berichtet. Somit konnten die durchschnittlichen Pflegepersonalkosten für einen mehrtägigen vollstationären Aufenthalt ermittelt werden.

Für die Kostenberechnung wurden letztlich zu den Kosten für die Operation die jeweiligen Kosten des Pflegepersonals je Fall und Tag addiert. Bei einem Nulltagesaufenthalt auf der Station wurden die Kosten eines Belagstages für einen stationären Aufenthalt angenommen. Für die vollstationäre Leistungserbringung wurde außerdem die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 4,3 bzw. 2,48 Tagen vorausgesetzt.

LKF-Kalkulationen aus Leoben und Deutschlandsberg

OP-Kosten für radikale Varizen-OP im stationären Setting

Annahme, das OP-Kosten in allen Settings gleich

Division Pflegepersonalkosten in Settings durch Fallzahl bzw. Belagstage

Pflegepersonalkosten für Abteilungen und nicht für Intervention

durchschnittliche Verweildauer bei stationärer Varizen-OP

Addition OP-Kosten und Pflegepersonalkosten je Setting

Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft

OP-Kosten für radikale Varizen-OP im stationären Setting	Die übermittelten Kostendaten für die „reine“ Operation aus dem Klinikum Klagenfurt (in Höhe von 709,95 Euro pro Fall) gelten für die Leistung „EK050 radikale Varizenoperation“ im stationären Setting und beruhen auf der Behandlung von 22 PatientInnen. Es gilt die Annahme, dass die Kosten für die OP in jedem Setting der Leistungserbringung in etwa gleich sind, da sie alle im Klinikum Klagenfurt erbracht wurden. Daher wurden die „reinen“ OP-Kosten für alle Settings der Leistungserbringung zur Grundlage genommen.
Division Pflegekosten je Setting durch Anzahl Fälle bzw. Pflage tage	Die übermittelten Kosten für die Pflege in der Tagesklinik (ca. 2,3 Mio. Euro, Kostenzusammensetzung siehe Abschnitt 3.3.2) wurden durch die Anzahl der Fälle (11.388) in der Tagesklinik dividiert. Die Kosten der Pflege auf der chirurgischen Station (4,5 Mio. Euro, Kostenzusammensetzung siehe Abschnitt 1.3.2) wurden durch die Anzahl der Pflage tage (11.651) dividiert.
Pflegekosten nicht interventionsbezogen, daher Kostenanpassung bei stationärer Leistungserbringung	Es ist auch hier zu berücksichtigen, dass auf der Tagesklinik viele einfache (z. B. Kataraktoperation) und auf der Station wiederum viele schwerwiegendere Fälle behandelt werden. Nachdem die PatientInnen mit Varizenoperationen auf der Station weniger personalintensiv zu betreuen sind, wurden nach KABEG-interner Abstimmung 30 Euro je Pflage tag vom Durchschnittswert abgezogen, um einen realistischen Wert für Pflegekosten bei einer stationären Varizenoperation zu erhalten. Die Kosten der Pflege in der Tagesklinik wurden keiner Justierung unterzogen und sind daher als unterer Grenzwert einzustufen.
durchschnittliche Verweildauer bei stationärer Varizen-OP	Zusätzlich wurde die durchschnittliche Aufenthaltsdauer auf der Station im Klinikum Klagenfurt (3,3 Tage) für die betroffene PatientInnengruppe berichtet. Somit konnten die durchschnittlichen Pflegekosten für einen vollstationären Aufenthalt ermittelt werden.
Addition OP-Kosten und Pflegepersonalkosten je Setting	Für die Kostenberechnung wurden letztlich zu den Kosten für die Operation die jeweiligen Kosten der Pflege je Fall bzw. Tag addiert. Bei einem Nulltagesaufenthalt auf der Station wurden die Kosten eines Pflage tages für einen stationären Aufenthalt angenommen. Für die vollstationäre Leistungserbringung wurde die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 3,3 Tagen vorausgesetzt.

3.4.3 Internationale Kostendaten

Daten von NHS aus GB für stationäre Leistungserbringung

Die Kostendaten für eine Varizenoperation aus der Referenzkostendatenbank des NHS sind nicht nur nach dem Setting der Leistungserbringung, sondern auch danach, ob der Eingriff zum ersten Mal oder wiederholt und uni- oder bilateral durchgeführt wurde, aufgeschlüsselt. Die einzelnen Leistungen, die die Varizenentfernung beschreiben sind [24]:

- ✿ wiederholte bilaterale Varizenentfernung mit Intensivmedizin (inklusive Ulzeration)
- ✿ wiederholte bilaterale Varizenentfernung ohne Intensivmedizin
- ✿ wiederholte unilaterale Varizenentfernung mit Intensivmedizin (inklusive Ulzeration)
- ✿ wiederholte unilaterale Varizenentfernung ohne Intensivmedizin
- ✿ erstmalige bilaterale Varizenentfernung mit Intensivmedizin (inklusive Ulzeration)
- ✿ erstmalige bilaterale Varizenentfernung ohne Intensivmedizin

- ✿ erstmalige unilaterale Varizenentfernung mit Intensivmedizin (inklusive Ulzeration)
- ✿ erstmalige unilaterale Varizenentfernung ohne Intensivmedizin.

Die Angabe „Intensivmedizin“ ist die Übersetzung von „Critical Care“ und betraf einen kleinen Teil der PatientInnen. Je nach Art des Settings der Leistungserbringung wurden nur bestimmte Leistungen der o. g. Auswahl erbracht. Außerdem wurde unterschieden, ob der Eingriff elektiv (sprich geplant) war oder nicht [23, 24].

Da bei den anderen Berechnungsansätzen (aus Meta- und Krankenhausdaten) jedoch nur die Kostenunterscheidung nach Setting der Leistungserbringung vorgenommen wurde, werden bei diesem Ansatz die einzelnen Kosten zusammengefasst und ebenfalls nur nach Setting unterschieden. Eine detaillierte Differenzierung der Kosten nach o.g. Kriterien erfolgt nicht.

Weiters gilt zu beachten, dass bei den Daten nicht zwischen den verschiedenen Eingriffen für eine Varizenentfernung unterscheidet wird [27]. So setzen sich die Kosten für eine Varizenoperation nicht nur aus der OP (wie es in Österreich der Fall ist), sondern auch aus endothermalen Techniken (diese gelten als minimal-invasiv), wie der Radiofrequenzablation, zusammen. Doch in der Literatur werden diese endothermalen Techniken mit geringeren Kosten assoziiert [27, 28].

Aus den Daten des NHS (Großbritannien) konnten eindeutig die Kosten für eine stationäre Leistungserbringung identifiziert werden, wobei diese nach Nulltagesfällen und mehrtägigen Aufenthalten unterteilbar waren [23, 24].

Die Kosten für eine tagesklinische Leistungserbringung konnten nicht eindeutig ermittelt werden. Die vorhandenen Daten ließen nur Rückschlüsse auf die Kosten für einen ambulanten Eingriff zu. Grundsätzlich sollten die Kosten für einen ambulanten und tagesklinischen Eingriff gleich und lediglich die Begrifflichkeiten verschieden sein, doch scheinen die Aufwendungen für Prozesse und Ausstattungen (z. B. der Aufwand für betreuendes Personal) bei einer ambulanten Leistungserbringung in Großbritannien geringer auszufallen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Kosten (weniger als 250 Euro pro Fall), scheint die Kostenermittlung einer tagesklinischen Leistungserbringung in Österreich mittels der Kosten für eine ambulante Varizenoperation aus den Dokumenten des NHS ungeeignet und daher wurde davon Abstand genommen [23, 24, 27, 29].

Bei den vom NHS präsentierten Kosten handelte es sich um Durchschnittskosten [23, 24]. Für die Kostenberechnung anhand internationaler Daten erfolgte eine Adaption für Österreich anhand einer Preisindexanpassung (gesamtwirtschaftlicher Preisindex) und einer Anpassung der Kaufkraftparitäten mittels Daten der OECD [30, 31] entsprechend methodischer Standards [32]. Die britischen Kostendaten wurden in GBP angegeben und bezogen sich auf das Jahr 2010. Die Kostenanpassung für Österreich erfolgte entsprechend in Euro für das Jahr 2013.

**teilweise Fälle auf
Intensivstation**

**Zusammenfassung
der Daten zu einzelnen
Settings**

**Kosten
Varizenentfernung
neben OP auch
minimal-invasive
Verfahren**

**Kosten für stationären
Aufenthalt eindeutig**

**Ermittlung Kosten
Tagesklinik aus Kosten
für ambulante OP
ungeeignet, da
offensichtlich
abweichende
Prozesskosten**

**Kosten sind
Durchschnittskosten,
Anpassung über
Preisindex und
Kaufkraftparitäten**

4 Ergebnisse der Kostenanalyse anhand von Metadaten aus Österreich

Nachfolgend werden die Ergebnisse für das Beispiel radikale Varizen-OP dargestellt. Der Vollständigkeit halber sind die Ergebnisse der Kostenanalyse für die drei übrigen ursprünglich ausgewählten Interventionen (Laparoskopische Cholezystektomie, Verschluss Inguinalhernie und Femoralhernie sowie Arthroskopische Operationen am Kniegelenk) bei Verwendung von Metadaten im Anhang dargestellt.

im Anhang Ergebnisse mittels Metadatenansatz für restliche Eingriffe

4.1 Tagesklinik

Im Jahr 2011 wurden 336 Fälle in sieben verschiedenen Tageskliniken in fünf Bundesländern (Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Tirol und Wien) behandelt.

2011: 336 Fälle, 7 Tageskliniken in 5 Bundesländern

Mittels der unter Abschnitt 3.4.1 genannten Formel und den zugrunde liegenden Daten ergaben sich durchschnittliche Kosten pro Fall für *Gesamtösterreich* für eine tagesklinische Varizenoperation von ca. 4.550 Euro für das Jahr 2011.

Kosten pro Fall: 4.550 Euro (2011)

In der folgenden Abbildung 4.1-1 sind zusammenfassend die Kosten einer tagesklinischen Varizenoperation nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

Kostenübersicht nach Bundesländern

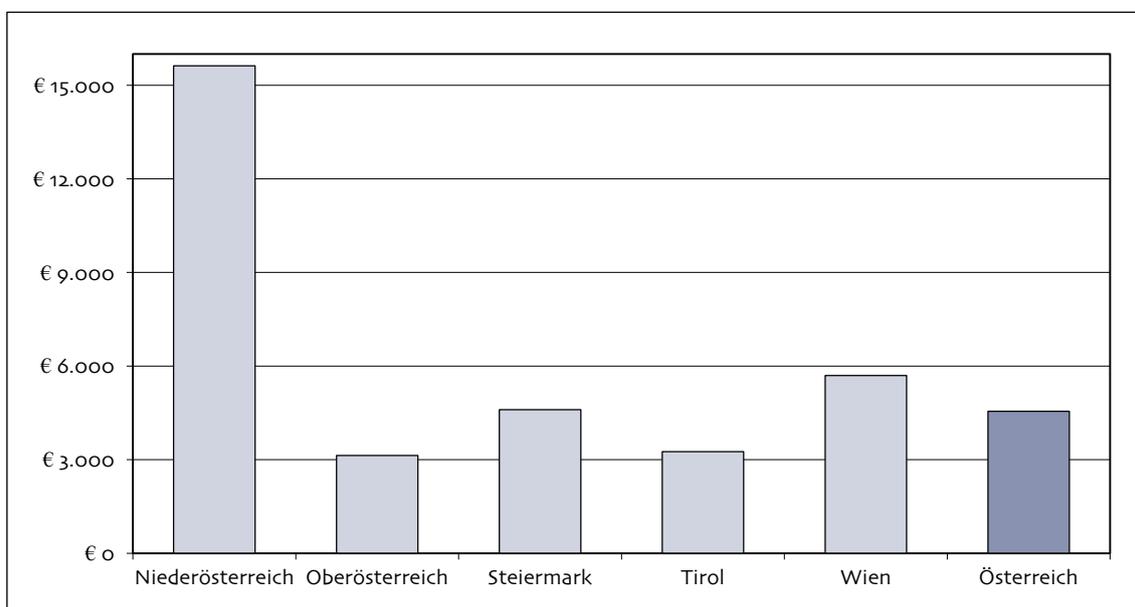


Abbildung 4.1-1: Durchschnittskosten tagesklinische Varizenoperation nach Bundesländer (2011)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Ø-Kosten in Bundesländern:
3.136-15.622 Euro pro Fall

Nach *Bundesländern* betrachtet, entfielen nach dieser Methode die geringsten Durchschnittskosten für eine tagesklinische Varizenoperation auf Oberösterreich (3.136 Euro pro Fall) und die höchsten Kosten auf Niederösterreich (15.622 Euro pro Fall).¹³

Krankenhausebene:
2.787 Euro geringste,
16.282 Euro höchste
Kosten pro Fall

Auf *Krankenhausebene* fielen laut Metadatenanalyse die geringsten Kosten für eine tagesklinische Varizenoperation in einer Tagesklinik in Oberösterreich an (2.787 Euro pro Fall). Die höchsten Kosten für eine tagesklinische Varizenoperation im Jahr 2011 in Höhe von 16.282 Euro pro Fall wurden bei einer Tagesklinik in Niederösterreich festgestellt.

4.2 Nulltagesaufenthalte auf der Station

2011: 626 Fälle, 48 KH in acht Bundesländern

Im Jahr 2011 wurden 626 Fälle in 45 Krankenhäusern in acht verschiedenen Bundesländern (alle außer Salzburg) als Nulltagesaufenthalte auf der Station behandelt.

Kosten pro Fall:
2.200 Euro (2011)

Die Berechnung mittels der in Abschnitt 3.4.1 genannten Formel ergab durchschnittliche Kosten einer Varizenoperation für *Gesamtösterreich* für das 2011 in Höhe von knapp 2.200 Euro.

Kostenübersicht nach Bundesländern

In der folgenden Abbildung 4.2-1 werden zusammenfassend die Kosten einer Varizenoperation als Nulltagesaufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

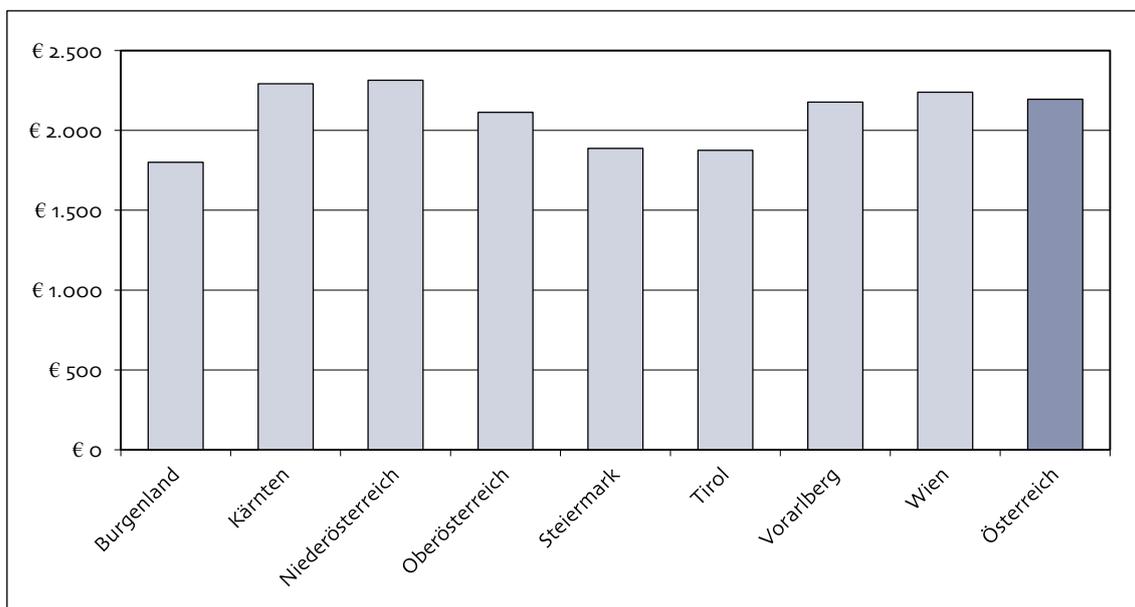


Abbildung 4.2-1: Durchschnittskosten Nulltagesaufenthalt Varizen-OP nach Bundesländer (2011)

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

¹³ Die hier kalkulierten und präsentierten Kosten mittels der DIAG-Daten sind als unrealistisch und somit zu hoch einzustufen (siehe auch Diskussion).

Die geringsten Durchschnittskosten einer Varizenoperation als Nulltagesaufenthalt in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs im Jahr 2011 fielen, bei Verwendung von Metadaten, im Burgenland in Höhe von 1.800 Euro an. Die höchsten Kosten fielen in Niederösterreich in Höhe von durchschnittlich 2.314 Euro an.

Ø-Kosten in Bundesländern:
1.800-2.314 Euro pro Fall

Auf *Krankenhausebene* lagen die niedrigsten Kosten für einen Nulltagesaufenthalt einer Varizenoperation im Jahr 2011 bei 967 Euro und die höchsten Kosten bei 3.092 Euro – jeweils in Krankenhäusern der Steiermark.

Krankenhausebene:
967 Euro geringste,
3.092 Euro höchste
Kosten pro Fall

4.3 Stationärer Aufenthalt

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 12.596 Fälle in 106 Krankenhäusern in allen neun Bundesländern stationär einer Varizenoperation unterzogen.

2011: 12.596 Fälle, 106 KH in 9 Bundesländern

Die Kostenzurechnung anhand der in Abschnitt 3.4.1 genannten Formel ergab für eine stationär behandelte radikale Varizenoperation (Verweildauer \geq 1 Tag) durchschnittliche Kosten pro Fall für *Gesamtösterreich* in der Höhe von knapp 2.280 Euro für das Jahr 2011.

Kosten pro Fall:
2.280 Euro (2011)

In der folgenden Abbildung 4.3-1 sind zusammenfassend die Kosten einer Varizenoperation als stationärer Aufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

Kostenübersicht nach Bundesländern

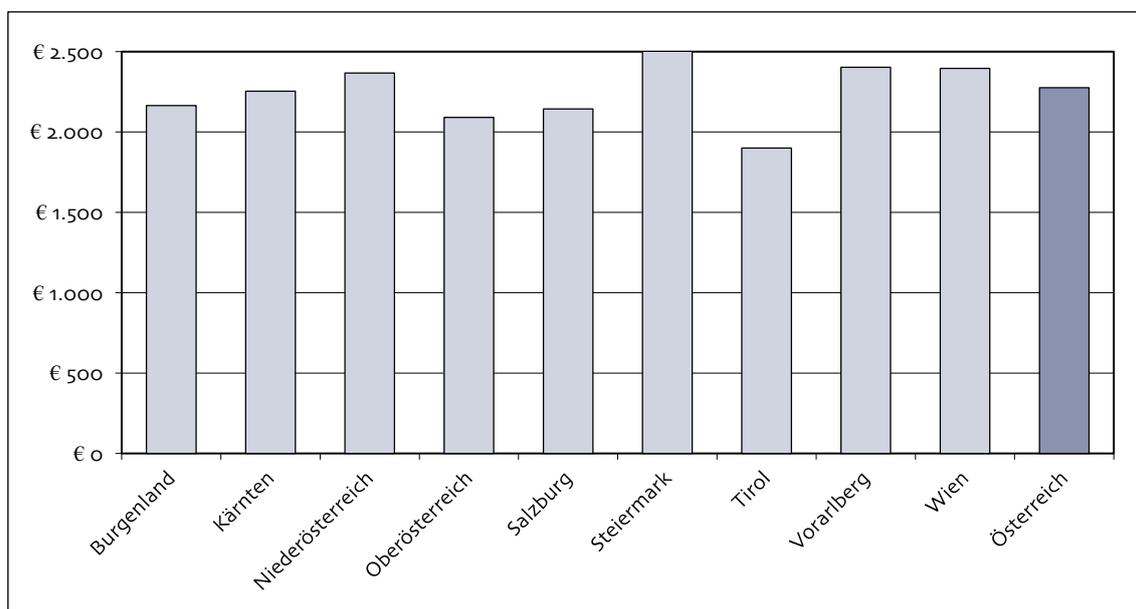


Abbildung 4.3-1: Durchschnittskosten stationäre Varizen-OP nach Bundesländer (2011)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Nach *Bundesländern* betrachtet, ergaben die Berechnungen, dass im Jahr 2011 die niedrigsten Kosten in Tirol mit ca. 1.900 Euro und die höchsten Kosten in der Steiermark mit durchschnittlich 2.534 Euro pro Fall entstanden.

Ø-Kosten in Bundesländern:
1.900-2.534 Euro pro Fall

Krankenhausebene: Die niedrigsten Kosten pro Fall auf *Krankenhausebene* im Jahr 2011 wies ein Krankenhaus in der Steiermark mit 1.527 Euro auf. Die höchsten Kosten 2011 betragen 4.273 Euro – ebenfalls in einem Krankenhaus in der Steiermark.
1.527 Euro niedrigste, 4.273 Euro höchste Kosten pro Fall

4.4 Kostenvergleich

Kostenübersicht aller Settings Die Kosten pro Fall für die einzelnen Varianten der Leistungserbringung bei Varizenoperation für Gesamtösterreich (Jahr 2011) sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4.4-1: Kostenübersicht (Euro pro Fall) der Varizen-OP aller Settings mit Metadaten (2011)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	€ 4.549,86	€ 2.194,64	€ 2.275,64
Median	€ 4.604,33	€ 2.134,54	€ 2.206,53
Minimum	€ 2.786,68	€ 967,18	€ 1.527,31
Maximum	€ 16.281,72	€ 3.091,19	€ 4.272,87

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Kosten pro Fall Tagesklinik fast 2 x so hoch wie vollstationäre Behandlung Aus den Ergebnissen der Kostenberechnung wird ersichtlich, dass laut Metadatenanalyse die Kosten pro Fall einer tagesklinischen Leistungserbringung fast doppelt so hoch sind, wie bei einer mehrtägigen stationären Behandlung. Die geringsten Kosten fallen auf Basis dieser Daten im Durchschnitt bei einem Nulltagesaufenthalt auf der Station an.

Darstellung mittels Box Plot In der folgenden Abbildung sind die Kostenverteilungen der einzelnen Arten der Leistungserbringung mittels eines Box Plots dargestellt.

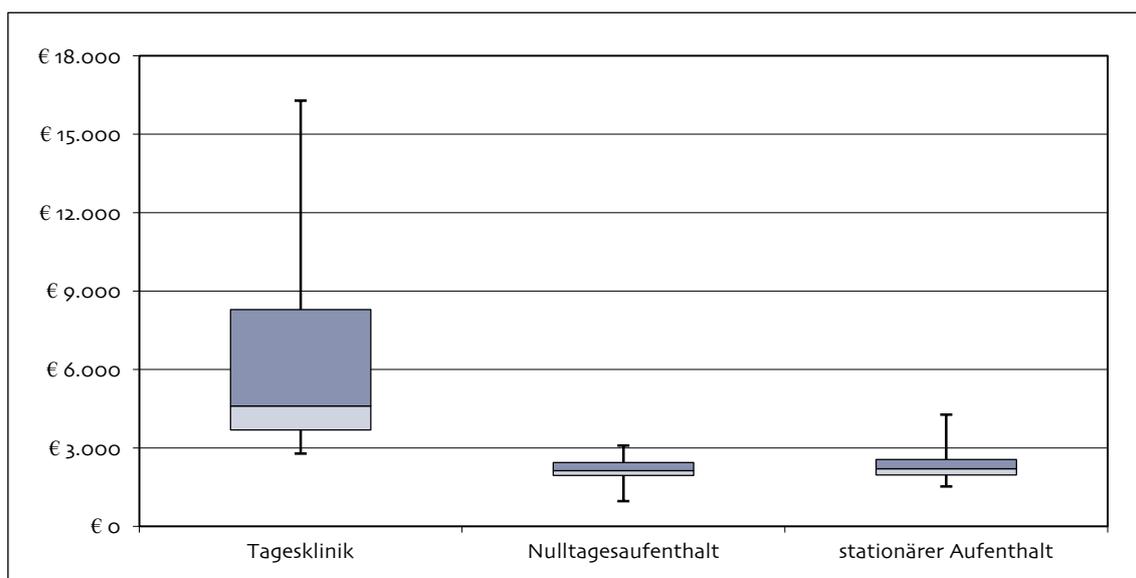


Abbildung 4.4-1: Box Plot der Kosten der Varizenoperation aller Settings

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Die Box entspricht dem Bereich, in dem die mittleren 50 % der Kostendaten liegen. Sie wird unten durch das untere Quartil (die kleinsten 25 % der Daten sind kleiner oder gleich diesem Wert) und oben durch das obere Quartil (die kleinsten 75 % der Daten sind kleiner oder gleich diesem Wert) begrenzt. Die Linie in der Box (in diesem Fall die Grenze zwischen hellgrauer und dunkelgrauer Fläche) ist der Median, sprich der mittlere Wert. Seine Lage innerhalb der Box vermittelt einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung. Die sogenannten Antennen stellen den kleinsten und größten Kostenwert des Datensatzes dar.

Der Box Plot (Abbildung 4.4-1) zeigt, dass bei der tagesklinischen Varizenoperation, bedingt durch die Lage des Medians bei 4.600 Euro, die Verteilung schief ist und es starke Ausreißer nach oben – bis knapp 16.300 Euro – gibt. Außerdem liegen die mittleren 50 % der Werte relativ weit auseinander (von ca. 3.800 bis 8.200 Euro). Die Box Plots für die Nulltagesaufenthalte und die vollstationären Aufenthalte sind relativ gleichmäßig verteilt.

Bei Nichtbeachtung von Kostenausreißern der tagesklinischen Leistungserbringung – in diesem Fall zwei Tageskliniken in Österreich mit Kosten pro Fall in Höhe von 10.886 und 16.282 Euro – würden die Durchschnittskosten für eine Varizenoperation pro Fall (Basis: 2011) mit 3.845 Euro immer noch die Kosten eines mehrtägigen stationären Aufenthalts übersteigen.

Box wird durch unteres und oberes Quartil begrenzt und durch Median geteilt, mit sogenannten Antennen werden Ausreißer dargestellt

Box Plot zeigt schiefe Verteilung bei Kosten der Tagesklinik

Kosten pro Fall der Tagesklinik ohne Ausreißer: 3.845 Euro

4.5 Einfluss verschiedener Variablen auf die Kosten pro Fall

Nachfolgend wurden die Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Betriebsgrößen (entspricht Bettenzahlen), den Fallzahlen sowie der Anzahl der Fachrichtungen der Einrichtungen und den Kosten pro Fall untersucht.

Bei den Tageskliniken zeigen die Ergebnisse, dass – je größer die Anzahl der Betten und Fachrichtungen (jeweils gleichzusetzen mit Betriebsgröße) – die Kosten pro Fall sinken. Nicht eindeutig hingegen war der Zusammenhang zwischen der Fallzahl (behandelte PatientInnen in der Tagesklinik) und den Kosten pro Fall. Es ist jedoch anzumerken, dass lediglich sechs Einrichtungen die Grundlage für die Berechnung bilden und daher keine verallgemeinerbaren Schlüsse möglich sind. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Tagesklinik sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Grafik ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist.

Zusammenhang Kosten und verschiedene Variablen

eventuell Zusammenhang Bettenzahl und Anzahl Fachrichtungen mit Kosten bei Tagesklinik

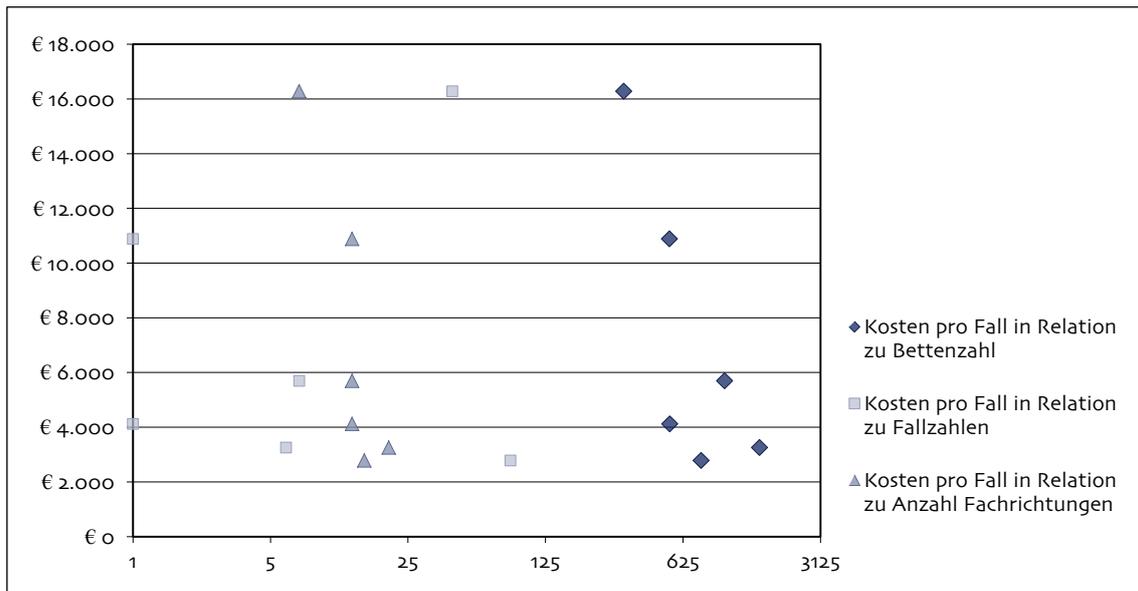


Abbildung 4.5-1: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Tagesklinik Varizen-OP)
 Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

scheinbar kein Einfluss der Variablen auf Kosten bei Nulltagesaufenthalten und stationären Aufenthalten

Bei den Nulltagesaufenthalten auf der Station und mehrtägigen vollstationären Aufenthalten ist anhand der Daten kein Trend zu erkennen. Vielmehr scheint hier die Anzahl der Betten, der Fälle sowie Fachrichtungen keinen Einfluss auf die Kosten pro Fall zu haben. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesaufenthalte und mehrtägigen stationären Aufenthalten sind in den folgenden beiden Abbildungen dargestellt. Bei den Grafiken ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist.

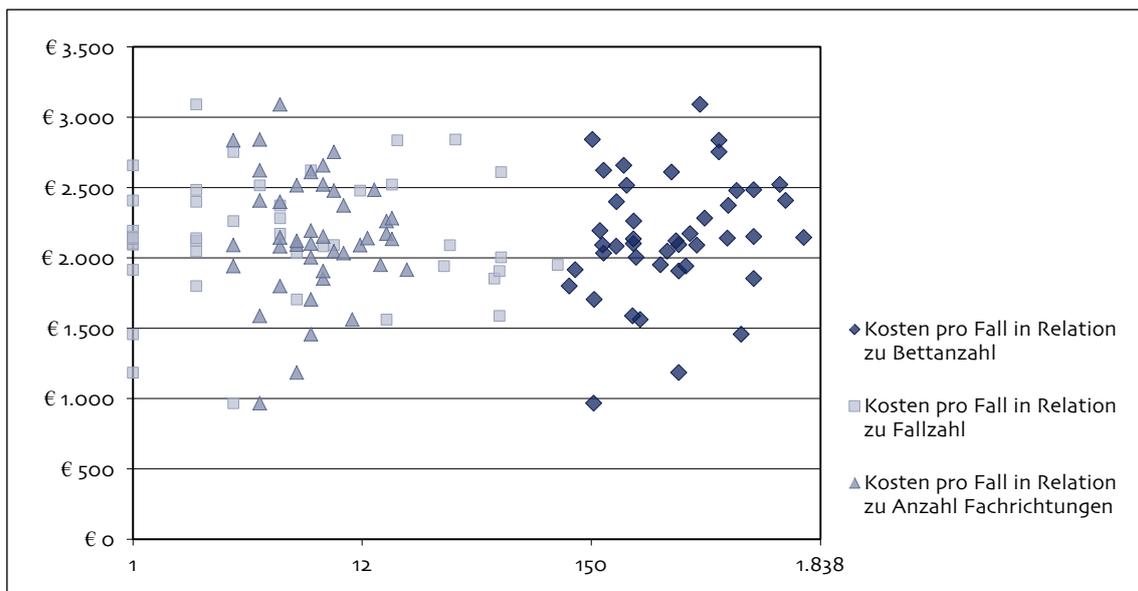


Abbildung 4.5-2: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (0-Tagesaufenthalte Varizen-OP)
 Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

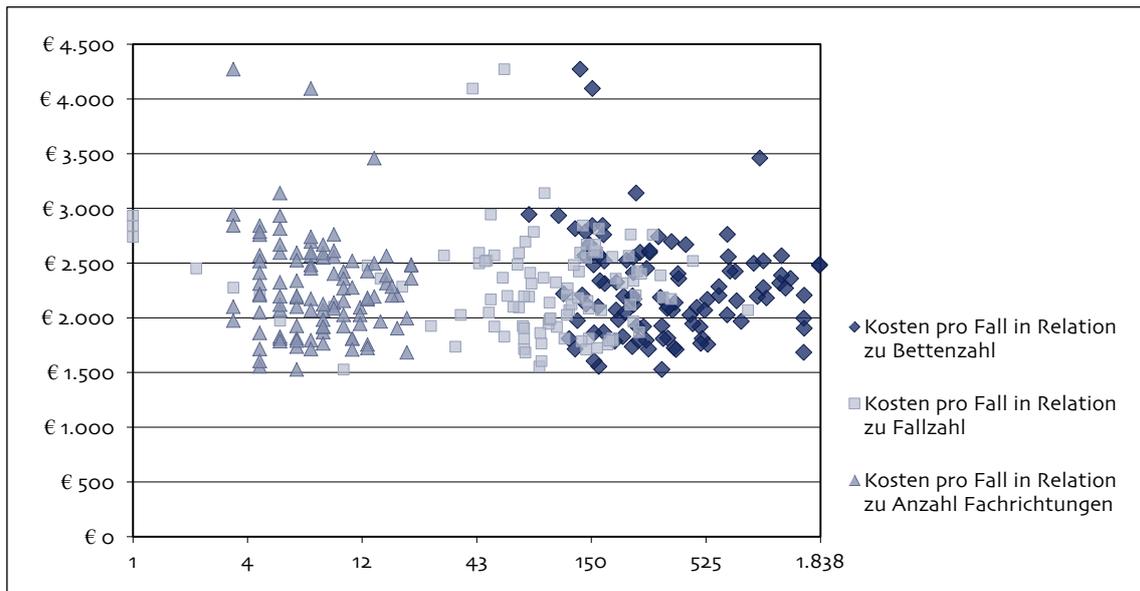


Abbildung 4.5-3: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (stationäre Aufenthalte Varizen-OP)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

5 Ergebnisse der Kostenanalyse anhand der Daten von Krankenhausgesellschaften

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben die Ergebnisse der Kostenanalyse bei Verwendung von Daten von Krankenhausgesellschaften. Die Ergebnisse gelten ausschließlich für die betroffenen Krankenanstalten und eine radikale Varizenoperation. Eine Verallgemeinerung oder Hochrechnung für Gesamtösterreich ist nicht zulässig.

Kostenanalyse nicht für Gesamtösterreich, sondern für einzelne Einrichtungen

5.1 Tagesklinik

5.1.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft

Die Kosten pro Fall für den operativen Eingriff einer Varizenoperation betragen im Durchschnitt 839 Euro in Leoben sowie 707 Euro in Deutschlandsberg (jeweils für die stationäre Leistungserbringung). Häuserübergreifend liegen die Kosten pro Fall bei ca. 781 Euro. Diese Zahl wird für die Kosten der OP in der Tagesklinik angenommen (vgl. Abschnitt 3.3.2).

**OP-Kosten Tagesklinik
ca. 780 Euro pro Fall**

Die gesamten Kosten des Pflegepersonals in der Tagesklinik Fürstenfeld betragen 91.254 Euro (im Jahr 2013). Bei Division durch 1.172 Fälle betragen somit die Kosten des Pflegepersonals in der Tagesklinik durchschnittlich ca. 78 Euro pro Fall.

**Pflegekosten Tagesklinik
ca. 78 Euro pro Fall**

Mit den gegebenen Daten lassen sich Kosten in Höhe von knapp 860 Euro pro Fall für eine Varizenoperation in der Tagesklinik ermitteln. Eine kurze Zusammenfassung der Kosten ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

**860 Euro Gesamtkosten
pro Fall in Tagesklinik**

Tabelle 5.1-1: Kosten pro Fall in Tagesklinik mit Daten aus der Steiermark (2013)

Kosten OP pro Fall	Kosten Pflege pro Fall	Kosten pro Fall gesamt
780,89 Euro	77,86 Euro	858,75 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten der KAGes

5.1.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft

Die Kosten für den operativen Eingriff bei einer Varizenoperation betragen im Durchschnitt ca. 710 Euro pro Fall (im stationären Setting). Die gesamten Pflegekosten in der Tagesklinik betragen 2.299.121 Euro. Bei Division durch 11.388 PatientInnen, lassen sich somit Kosten der Pflege in der Tagesklinik von durchschnittlich 202 Euro pro Fall ermitteln.

**Kosten pro Fall:
710 Euro OP
202 Euro Pflege**

Mit den gegebenen Daten lassen sich Kosten in Höhe von ca. 912 Euro pro Fall für eine Varizenoperation in der Tagesklinik ermitteln. Eine Zusammenfassung der genauen Kosten ist in der folgenden Tabelle 5.1-2 dargestellt.

**912 Euro Gesamtkosten
pro Fall in Tagesklinik**

Tabelle 5.1-2: Kosten pro Fall in Tagesklinik mit Kärntner Daten (2013)

Kosten OP pro Fall	Kosten Pflege pro Fall	Kosten pro Fall gesamt
709,95 Euro	201,89 Euro	911,84 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten des Klinikums Klagenfurt

5.2 Nulltagesaufenthalte auf der Station

5.2.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft

**OP-Kosten
ca. 707-839 Euro pro Fall**

Wie unter 5.1.1 beschrieben, betragen die Kosten des operativen Eingriffs bei einer stationären Varizenoperation häuserübergreifend ca. 781 Euro pro Fall.

**Pflegekosten
Nulltagesaufenthalt
ca. 157-163 Euro pro Fall**

Die gesamten Kosten des Pflegepersonals auf der Station betragen in Leoben ca. 4,72 Mio. Euro und ca. 2,19 Mio. Euro in Deutschlandsberg (jeweils im Jahr 2013). Bei Division durch 30.048 Belagstage in der chirurgischen Abteilung in Leoben bzw. 13.428 Belagstagen in der chirurgischen Abteilung in Deutschlandsberg, betragen somit die Kosten der Pflegepersonalkosten pro Tag auf der Station durchschnittlich 157 Euro in Leoben und 163 Euro in Deutschlandsberg.

**996-869 Euro
Gesamtkosten pro Fall
bei Nulltagesaufenthalt**

Mit den gegebenen Daten lassen sich Kosten pro Fall für eine Varizenoperation als Nulltagesaufenthalt in Höhe von 996 Euro in Leoben und 869 Euro in Deutschlandsberg, sowie 940 Euro häuserübergreifend, ermitteln (siehe Tabelle 5.2-1).

Tabelle 5.2-1: Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalt mit Daten aus der Steiermark (2013)

Einrichtung	Kosten OP pro Fall	Kosten Pflege pro Fall	Kosten pro Fall gesamt
Leoben	839,10 Euro	157,07 Euro	996,17 Euro
Deutschlandberg	706,70 Euro	162,79 Euro	869,49 Euro
Durchschnitt	780,89 Euro	158,84 Euro	939,73 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten der KAGes

5.2.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft

**Kosten pro Fall:
710 Euro OP
352 Euro Pflorgetag**

Wie in Kapitel 5.1.2 beschrieben, betragen die Kosten für die stationäre Varizenoperation im Durchschnitt ca. 710 Euro pro Fall. Die gesamten Pflegekosten auf der Station betragen 4.450.761 Euro. Bei Division durch 11.651 Pflgetage, lassen sich somit Kosten der Pflege auf der Station von durchschnittlich 382 Euro pro Pflgetag ermitteln. Unter Berücksichtigung der KABEG-intern definierten Preisanpassung von 30 Euro pro Pflgetag (siehe Abschnitt 3.3.2), betragen die Kosten der Pflege somit ca. 352 Euro je Tag.

**1.062 Euro
Gesamtkosten pro Fall
bei Nulltagesaufenthalt**

Mit den gegebenen Daten lassen sich somit Gesamtkosten in Höhe von ca. 1.062 Euro pro Fall für eine Varizenoperation als Nulltagesaufenthalt ermitteln. Eine Zusammenfassung der genauen Kosten ist in der folgenden Tabelle 5.2-2 dargestellt.

Tabelle 5.2-2: Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalt mit Kärntner Daten (2013)

Kosten OP pro Fall	Kosten Pflege pro Fall	Kosten pro Fall gesamt
709,95 Euro	352,01 Euro	1.061,96 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten des Klinikums Klagenfurt

5.3 Stationärer Aufenthalt

5.3.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft

Die Kosten pro Fall des operativen Eingriffs einer stationären Varizenoperation betragen im Durchschnitt 839 Euro in Leoben sowie 707 Euro in Deutschlandsberg. Häuserübergreifend liegen die Kosten pro Fall bei ca. 781 Euro.

Die Pflegepersonalkosten pro Belagstag auf der Station betragen durchschnittlich 157 Euro in Leoben und 163 Euro in Deutschlandsberg (siehe Abschnitt 5.2.1). Die durchschnittliche Verweildauer einer Varizenoperation¹⁴ betragen 4,3 Tage in Leoben, 2,48 Tage in Deutschlandberg und 3,61 Tage häuserübergreifend. Somit betragen im Durchschnitt die Pflegekosten pro Fall ca. 675 Euro in Leoben, 404 Euro in Deutschlandsberg sowie 573 Euro häuserübergreifend.

Mit den gegebenen Daten lassen sich Kosten pro Fall für eine Varizenoperation im vollstationären Setting in Höhe von ca. 1.515 Euro in Leoben, 1.110 Euro in Deutschlandsberg, sowie 1.354 Euro häuserübergreifend, ermitteln (Tabelle 5.3-1).

OP-Kosten
ca. 707-839 Euro pro Fall

Pflegekosten pro Fall:
675 Euro in Leoben
404 Euro in Dtl.berg

1.110-1.515 Euro
Gesamtkosten pro Fall
für stationären
Aufenthalt

Tabelle 5.3-1: Kosten pro Fall stationärer Aufenthalt mit Daten aus der Steiermark (2013)

Einrichtung	Kosten OP pro Fall	Kosten Pflege pro Tag	Ø Belagsdauer	Kosten pro Fall gesamt
Leoben	839,10 Euro	157,07 Euro	4,3 Tage	1.514,50 Euro
Deutschlandberg	706,70 Euro	162,79 Euro	2,48 Tage	1.110,42 Euro
Durchschnitt	780,89 Euro	158,84 Euro	3,61 Tage	1.354,30 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten der KAGes

5.3.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft

Die Kosten für die stationäre Varizenoperation betragen im Durchschnitt ca. 710 Euro pro Fall. Die Kosten der Pflege betragen ca. 352 Euro je Tag (siehe Abschnitt 5.2.2)

Für stationäre Aufenthalte wird eine durchschnittliche Verweildauer von 3,3 Pflgetagen bei der betroffenen PatientInnengruppe ausgewiesen. Demzufolge betragen die Pflegekosten ca. 1.162 Euro pro Fall.

Kosten pro Fall:
710 Euro OP
352 Euro ein Pflgetag
durchschnittliche
Verweildauer: 3,3 Tage

¹⁴ Hierbei handelt es sich nicht direkt um die Varizenoperation, sondern um die „MEL09.03 Eingriffe an peripheren Gefäßen“.

**1.872 Euro
Gesamtkosten pro Fall
für stationären
Aufenthalt**

Mit den gegebenen Daten lassen sich somit Kosten in Höhe von ca. 1.872 Euro pro Fall für eine Varizenoperation im vollstationären Setting ermitteln. Eine Zusammenfassung der genauen Kosten ist in der folgenden Tabelle 5.3-2 dargestellt.

Tabelle 5.3-2: Kosten pro Fall stationärer Aufenthalt mit Kärntner Daten (2013)

Kosten OP pro Fall	Kosten Pflege pro Tag	Ø Belagsdauer	Kosten pro Fall gesamt
709,95 Euro	352,01 Euro	3,3 Tage	1.871,58 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten des Klinikums Klagenfurt

5.4 Kostenvergleich

5.4.1 Daten der steiermärkischen Krankenhausgesellschaft

**Tagesklinik am
kostengünstigsten,
jedoch marginal
geringer als
Nulltagesaufenthalt**

Aus den Kalkulationen der vorhergehenden Abschnitte wird ersichtlich, dass eine tagesklinische Varizenoperation mit den geringsten Kosten in Höhe von ca. 860 Euro pro Fall assoziiert ist, während ein vollstationärer Aufenthalt die höchsten Kosten in Höhe von ca. 1.110-1.515 Euro pro Fall mit sich bringt. Außerdem wird ersichtlich, dass die kalkulierten Kosten eines stationären Nulltagesaufenthaltes nur marginal höher sind als die Durchschnittskosten der Tagesklinik: ca. 10 Euro pro Fall in Deutschlandsberg und 140 Euro in Leoben. Eine Kostenübersicht ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5.4-1: Kostenübersicht (Euro pro Fall) Varizen-OP aller Settings (Steiermark, 2013)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Leoben	-	996,17	1.514,50
Deutschlandsberg	-	869,49	1.110,42
Durchschnitt	858,75	939,73	1.354,30

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten der KAGes

**„reine“ OP-Kosten
variieren von
264-1.900 Euro pro Fall**

Die Kosten der „reinen“ OP auf der Station lassen sich etwas genauer analysieren: So betragen die niedrigsten OP-Kosten pro Fall ca. 264 Euro in Leoben sowie 425 Euro in Deutschlandsberg und die höchsten OP-Kosten pro Fall ca. 1.913 Euro in Leoben sowie ca. 1.100 in Deutschlandsberg. Die OP-Kosten setzen sich aus Personalkosten (ca. 456 Euro in Leoben, 651 Euro in Deutschlandsberg) sowie Materialkosten (277 Euro in Leoben, 48 Euro in Deutschlandsberg) zusammen.

Box-Plot zu OP-Kosten

In der folgenden Abbildung sind die Verteilungen der OP-Kosten in Leoben und Deutschlandsberg mittels eines Box Plots dargestellt.

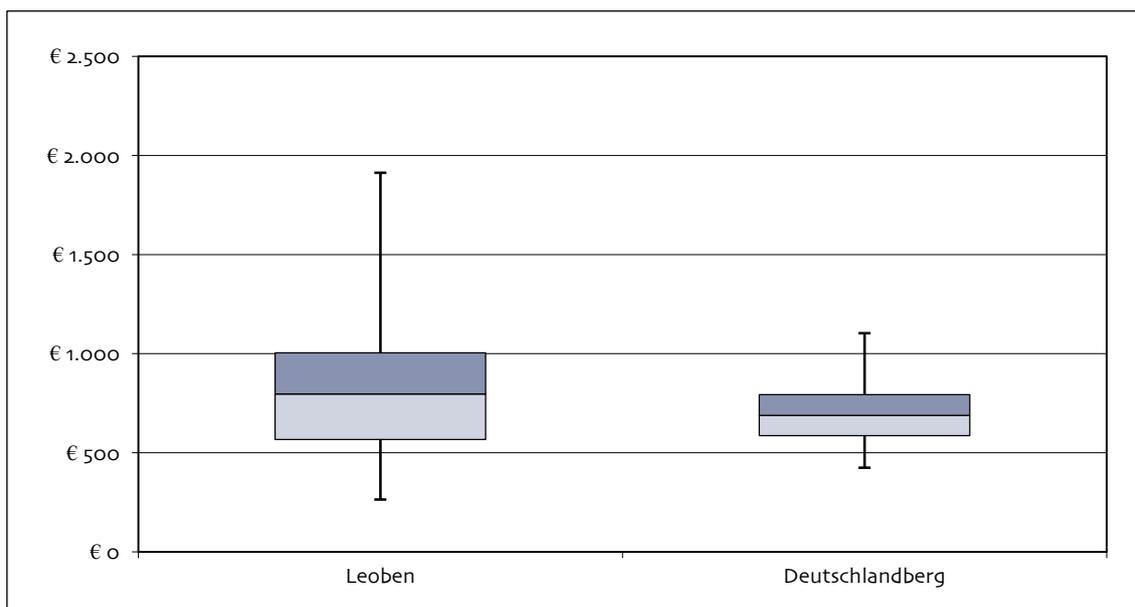


Abbildung 5.4-1: Box Plot der OP-Kosten in Leoben und Deutschlandsberg

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten von der KAGes

Der Box Plot (Abbildung 5.4-1) zeigt, dass die OP-Kosten in Leoben mehr variieren, als in Deutschlandsberg. Insbesondere gibt es in Leoben einige Ausreißer nach oben – bis knapp 2.000 Euro. Außerdem liegen in Leoben, im Vergleich zu Deutschlandsberg, die mittleren 50 % der Werte etwas weiter auseinander (von ca. 560 bis 1.000 Euro). Der Box Plot für die OP-Kosten in Deutschlandsberg ist dahingegen sehr gleichmäßig verteilt.

**Box Plot zeigt
Kostenausreißer
in Leoben**

Ein umfangreicher Kostenvergleich der Personalkosten ist an dieser Stelle nicht möglich, da die zur Verfügung gestellten Daten nur aggregierte Kosten präsentieren und nicht etwa Kosten auf z. B. einzelne Fälle aufschlüsseln. Somit ist auch keine Darstellung der Kostenverteilungen der einzelnen Arten der Leistungserbringung möglich.

**umfangreicherer
Kostenvergleich nicht
möglich**

Es kann lediglich festgestellt werden, dass die Kosten pro Fall bzw. Tag des Pflegepersonals auf der Station mehr als doppelt so hoch sind wie in der Tagesklinik (78 vs. 159 Euro).

**Pflegekosten pro Fall
auf Station doppelt so
hoch wie in Tagesklinik**

5.4.2 Daten der Kärntner Krankenhausgesellschaft

Aus den Kalkulationen der vorhergehenden Abschnitte wird ersichtlich, dass eine tagesklinische Varizenoperation mit den geringsten Kosten in Höhe von ca. 912 Euro pro Fall assoziiert ist, während ein mehrtägiger vollstationärer Aufenthalt die höchsten Kosten in Höhe von 1.872 Euro pro Fall mit sich bringt. Die Kosten pro Fall eines mehrtägigen stationären Aufenthaltes sind demzufolge um fast 1.000 Euro höher als die Kosten einer tagesklinischen Leistungserbringung. Außerdem wird ersichtlich, dass die kalkulierten Kosten der Tagesklinik nur marginal geringer sind (um ca. 150 Euro pro Fall) als die Kosten eines stationären Nulltagesaufenthaltes (912 vs. 1.062 Euro pro Fall). Eine Kostenübersicht ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tagesklinik am
kostengünstigsten,
jedoch marginal
geringer als
Nulltagesaufenthalt**

Tabelle 5.4-2: Kostenübersicht (Euro pro Fall) Varizen-OP aller Settings (Kärnten, 2013)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	911,84	1.061,96	1.871,58

Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten des Klinikums Klagenfurt

Aufschlüsselung OP-Kosten	Die Kosten der OP (im stationären Setting) lassen sich noch etwas genauer aufschlüsseln. So setzen sich diese aus ca. 605 Euro für Personal, ca. 45 Euro für den Behandlungsbedarf, ca. 34 Euro für die Wäsche und 26 Euro für Material zusammen.
Pflegekosten pro Fall auf Station um 74 % höher	Die Kosten der Pflege in der Tagesklinik betragen ca. 202 Euro pro Fall und auf der Station ca. 352 Euro pro Pfl egetag. Angenommen auf der Station würden ausschließlich Nulltagesaufenthalte vorkommen (diese Annahme ist für einen Kostenvergleich nötig), so sind die Kosten pro Fall für einen Nulltagesaufenthalt auf der Station um 150 Euro, bzw. um 74 %, höher als in der Tagesklinik.
Pflegepersonalkosten auf Station um einiges höher als in Tagesklinik	Außerdem lässt sich ermitteln, dass das Pflegepersonal den größten Kostenposten der Pflegekosten ausmacht – ca. ein Drittel in der Tagesklinik (pro Fall) und 42 % auf der Station (pro Pfl egetag). Die Pflegepersonalkosten in der Tagesklinik betragen ca. 67 Euro pro Fall und auf der Station ca. 162 Euro pro Pfl egetag und sind damit auf der Station mehr als doppelt so hoch.
andere größere Kostenposten	Die Kosten für nicht-medizinisch bedingte Ver- und Entsorgung stellen den zweitgrößten Posten der Pflegekosten pro Fall/Pfl egetage dar (45 vs. 70 Euro), gefolgt von kalkulatorischen Zusatzkosten (38 vs. 42 Euro) und der Verwaltung (31 vs. 33 Euro).
größte Kostenunterschiede bei anderen Posten	Den größten relativen Kostenunterschied zwischen Tagesklinik (pro Fall) und Station (pro Pfl egetag) machen die Kosten für medizinische Gebrauchs- und Verbrauchsgüter (2,74 vs. 9,45 Euro), die Abgaben, Beiträge Gebühren und sonstige Kosten (0,03 vs. 3,65 Euro) und die Kosten der vorwiegend medizinisch bedingten Ver- und Entsorgung (3,95 vs. 31,67 Euro). Auch wenn es sich dabei nicht um die größten Kostenposten handelt, so sind die Kostenunterschiede beträchtlich. Der Kostenunterschied bei der vorwiegend medizinischen Ver- und Entsorgung lässt sich insbesondere dadurch erklären, dass in dieser Kostenartengruppe die Speisenversorgung enthalten ist und diese in der Tagesklinik komplett entfällt.
Pflege auf Station teurer als in Tagesklinik	Daraus und aus der folgenden Abbildung 5.4-2 wird erkennbar, dass die Kosten der Pflege pro Fall bzw. Pfl egetag, insbesondere des Personals, auf der Station bedeutend höher sind, als in der Tagesklinik ¹⁵ .
detaillierterer Kostenvergleich nicht möglich	Ein tiefergreifender Kostenvergleich ist an dieser Stelle nicht möglich, da die bereitgestellten Daten bereits aggregierte Kosten präsentieren und nicht etwa Kosten auf z. B. einzelne Fälle aufgeschlüsselt werden. Somit ist auch keine Darstellung der Kostenverteilungen der einzelnen Arten der Leistungserbringung möglich.

¹⁵ Es ist zu beachten, dass in der Abbildung die Kosten der Pflege im stationären Setting ohne die Anpassung von 30 Euro pro Pfl egetag erfolgt.

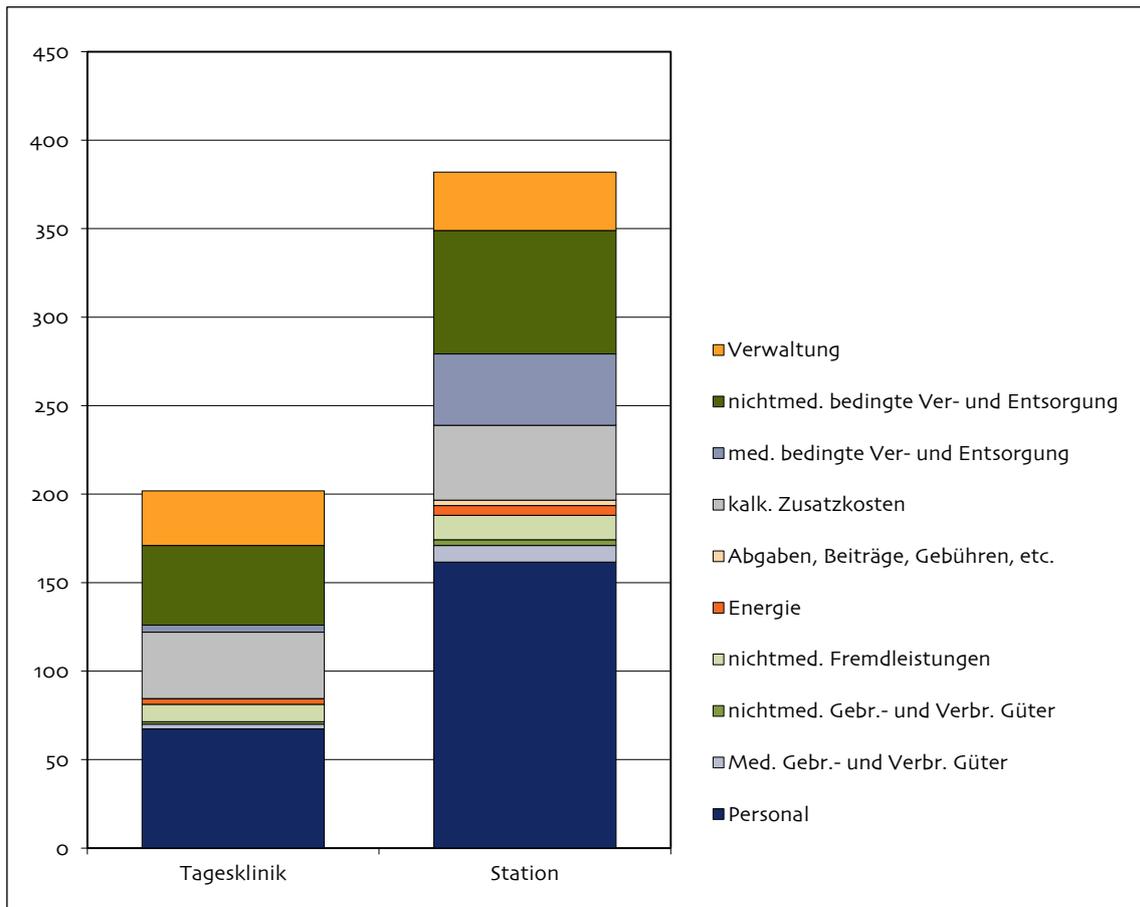


Abbildung 5.4-2: Zusammensetzung Pflegekosten pro Fall/Pflegetag in Tagesklinik und auf Station in Klagenfurt
 Quelle: eigene Berechnung anhand von Daten des Klinikums Klagenfurt

6 Ergebnisse der Kostenanalyse anhand internationaler Kostendaten

6.1 Tagesklinik

Aufgrund der ungeeigneten Übertragbarkeit der Daten aus der NHS-Referenzdatenbank für eine Kostenermittlung einer tagesklinischen Varizenentfernung, wird auf eine Kalkulation in diesem Abschnitt verzichtet (siehe auch Abschnitt 3.4.3).

**keine
Kostenberechnung
möglich**

6.2 Nulltagesaufenthalte auf der Station

Die adaptierten Kosten pro Fall für einen Nulltagesaufenthalt auf der Station für eine Varizenentfernung liegen umgerechnet bei ca. 1.100 Euro. Die Kostendaten stammen von insgesamt 710 PatientInnen. Je nachdem, ob der Eingriff erstmalig, wiederholt, einseitig oder beidseitig erfolgte, lagen die Kosten durchschnittlich zwischen 1.321 und 1.704 Euro [24, 30, 31]. Die erstmalige, einseitige Varizenentfernung (ohne Intensivmedizin) ist der mit Abstand häufigste Eingriff in Großbritannien ist. Die Kostendaten stammen von fast 28.000 Fällen [24].

**Nulltagesfälle
ca. 1.100 Euro pro Fall**

Tabelle 6.2-1: Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalt Varizen-OP mit internationalen Daten (2013)

Anzahl PatientInnendaten	Kosten pro Fall (für Österreich 2013)
27.741	1.101,01 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand [24, 30, 31]

6.3 Stationärer Aufenthalt

Die adaptierten Kosten pro Fall für eine vollstationäre Varizenentfernung liegen umgerechnet bei ca. 1.720 Euro. Die Kostendaten stammen von knapp 5.600 PatientInnen. Je nachdem, ob der Eingriff erstmalig, wiederholt, einseitig oder beidseitig erfolgte, lagen die Kosten durchschnittlich zwischen 574 und 8.900 [24, 30, 31].

**Kosten stationärer
Aufenthalt:
durchschnittlich
1.720 Euro pro Fall**

Tabelle 6.3-1: Kosten pro Fall stationäre Varizen-OP mit internationalen Daten (2013)

Anzahl PatientInnendaten	Kosten pro Fall (für Österreich 2013)
5.569	1.719,71 Euro

Quelle: eigene Berechnung anhand [24, 30, 31]

6.4 Kostenvergleich

Nulltagesaufenthalt am kostengünstigsten

Aus den Kalkulationen der vorhergehenden Abschnitte wird ersichtlich, dass eine Varizenoperation als Nulltagesaufenthalt mit den geringsten Kosten pro Fall assoziiert ist, während ein vollstationärer Aufenthalt die höchsten Kosten mit sich bringt. Eine Übersicht der Kosten einer Varizenoperation – je nach Setting der Leistungserbringung – befindet sich in der folgenden Tabelle.

Tabelle 6.4-1: Kostenübersicht (Euro pro Fall) Varizen-OP aller Settings mit internationalen Daten(2013)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	-	1.100	1.720

Quelle: eigene Berechnung anhand [24, 30, 31]

umfangreicher Kostenvergleich nicht möglich

Ein umfangreicherer Kostenvergleich ist an dieser Stelle nicht möglich, da die Datenquelle bereits aggregierte Kosten präsentiert und nicht etwa Kosten auf einzelne Einrichtungen oder PatientInnen aufschlüsselt [24].

7 Vergleich der Ergebnisse

Die ermittelten Kosten einer Varizenoperation aus den nationalen Metadaten wurden zunächst einer Inflationsanpassung für das Jahr 2013 unterzogen, da sich die Kosten aus den Krankenhausdaten und internationalen Daten auf das Jahr 2013 beziehen. Somit sind die Kosten pro Fall im aktuellen Kapitel geringfügig höher, als die beschriebenen Kosten im Kapitel 4. Eine Übersicht der Kosten pro Fall ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

**Basisjahr des
Kostenvergleichs: 2013**

Tabelle 7-1: Kostenübersicht (Euro pro Fall) der Varizen-OP aller Settings und Datengrundlagen (2013)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Kosten mit Metadaten	€ 4.664	€ 2.250	€ 2.330
Kostendaten von Krankenhausgesellschaften			
Daten aus der Steiermark	€ 859	€ 869-996 (Ø 940)	€ 1.110-1.515 (Ø 1.354)
Daten aus Kärnten	€ 912	€ 1.062	€ 1.872
Internationale Kostendaten	-	€ 1.100	€ 1.720

Quelle: eigene Berechnung anhand [24, 30, 31] sowie der Daten vom BMG, der KaGes und des Klinikum Klagenfurt

Aus der obigen Tabelle wird ersichtlich, dass es erhebliche Unterschiede bei den kalkulierten Kosten gibt. Prinzipiell sind die mittels Metadaten berechneten Kosten der Tagesklinik um ein Vielfaches höher als die Kosten einer stationären Leistungserbringung, während die kalkulierten Kosten der Tagesklinik aus den Daten der Krankenhausgesellschaften nur marginal geringer als die Kosten eines stationären Nulltagesaufenthaltes sind.

**erhebliche
Kostenunterschiede
zwischen Settings und
Berechnungsansätzen**

Weiters ist zu erkennen, dass die mittels der Metadaten kalkulierten Kosten in jedem Setting bedeutend höher sind, als die aus den anderen Ansätzen ermittelten Kosten. Die Kosten eines Nulltagesaufenthaltes sowie mehrtägigen stationären Aufenthaltes bei Verwendung der internationalen Daten und der Daten von den Krankenhausgesellschaften sind hingegen auf einem ähnlichen Niveau. So liegen hier die Kosten eines Nulltagesaufenthaltes bei ca. 1.000 Euro pro Fall und jene eines mehrtägigen stationären Aufenthaltes bei 1.100 Euro bis 1.900 Euro pro Fall.

**Kosten aus Metadaten
viel höher;
Kosten stationäre
Leistungserbringung
bei internat. Daten und
KH-Daten ähnlich**

Es lässt sich vergleichend zusammenfassen:

- ✦ Während die Kostenberechnung mittels nationaler Metadaten ergab, dass eine tagesklinische Varizenoperation die teuerste Variante ist, ergibt die Kalkulation mittels Daten der Krankenhausgesellschaften, dass eine tagesklinische Varizenoperation die geringsten Kosten pro Fall verursacht.
- ✦ Die kalkulierten Kosten für die Tagesklinik mittels nationaler Metadaten sind ca. 5-mal höher als die mittels Krankenhausdaten kalkulierten Kosten.
- ✦ Die Kosten für einen Nulltagesaufenthalt bei Berechnung mittels Metadaten sind ca. doppelt so hoch wie bei Berechnung mit internationalen Daten sowie bei Berechnung mit Daten der Krankenhausgesellschaften.
- ✦ Die Kosten für eine vollstationäre Varizenoperation sind bei Ermittlung aus den Metadaten 1,2 bis 2-mal so hoch wie bei der Kostenberechnung mittels der beiden anderen Ansätze.

**zusammenfassender
Vergleich:**

**mit Metadaten ist
Tagesklinik deutlich
teurer als stationär**

**Kosten KH-Daten und
internationale Daten
ähnlich**

Visualisierung in Diagramm Abschließend sind die Kosten je Setting der verschiedenen Herangehensweisen in einem Diagramm visualisiert.

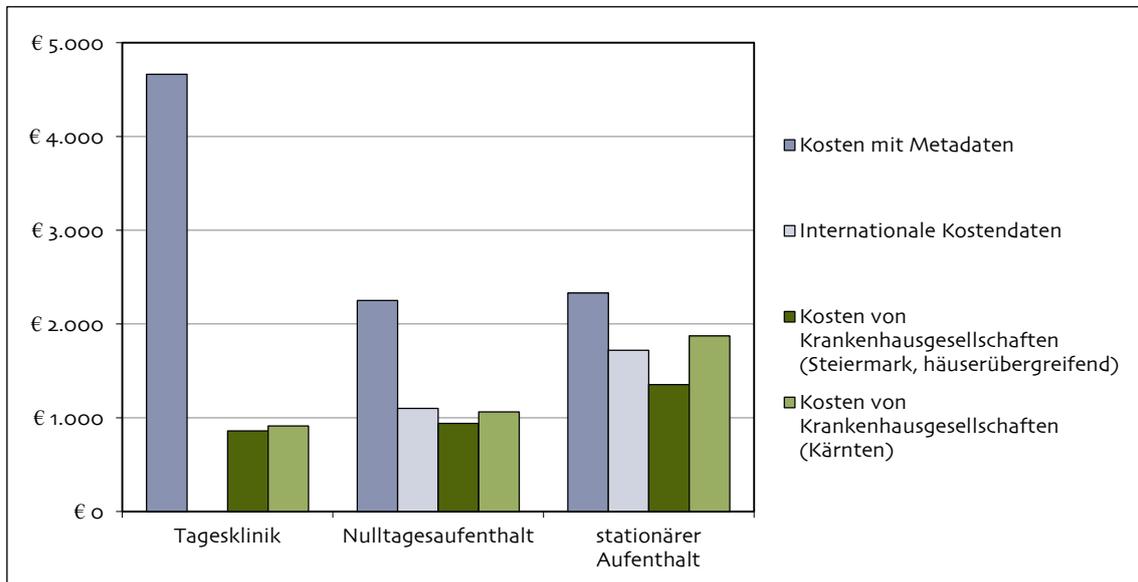


Abbildung 7-1: Kostenvergleich der nationalen und internationalen Ergebnisse
 Quelle: eigene Berechnung anhand [24, 30, 31] sowie der Daten vom BMG, der KaGes und des Klinikum Klagenfurt

Vergleich Kosten aus Steiermark und Kärnten:
 trotz Berücksichtigung von Berechnungsdetails
 sehr ähnliche Ergebnisse

Weiters lassen sich die aus den steiermärkischen und Kärntner Daten ermittelten Kosten vergleichen:

- ✦ Die Kosten pro Fall in den einzelnen Settings sind in Klagenfurt höher als in Leoben und Deutschlandsberg. So liegen z. B. in Kärnten die Pflegekosten der Tagesklinik bei ca. 202 Euro pro Fall und in der Steiermark bei ca. 78 Euro. Jedoch ist hier anzumerken, dass bei den Daten aus der Steiermark ausschließlich Personalkosten bei den Pflegekosten berücksichtigt wurden, während bei den Daten aus Kärnten auch andere Kostenpositionen in die Kalkulation einfließen.
- ✦ Wenn in Kärnten ausschließlich die Pflegepersonalkosten betrachtet werden, so würden die Pflegekosten in der Tagesklinik ca. 67 Euro pro Fall betragen und würden somit unter den Kosten in der Steiermark liegen. Gleiches gilt für die Kosten pro Fall je Pflgetag bzw. Belagstag. Hier würden bei ausschließlicher Betrachtung der Kosten des Pflegepersonals die Kosten in Kärnten 162 Euro pro Fall betragen (zum Vergleich: in der Steiermark liegen die Kosten bei 159 Euro pro Fall). D. h. die Kosten des Pflegepersonals pro Pflgetag sind in Klagenfurt etwas niedriger. Es ist jedoch zu beachten, dass die Kosten des Pflegepersonals in der Steiermark auch die Zeit während der OP beinhalten – in Kärnten ist dieser Teil der OP-Pflegepersonalkosten in den OP-Einzelkosten enthalten. Eine differenzierte Kostenaufschlüsselung der Kosten des Pflegepersonals nach der OP hätte sicherlich geringere Kosten pro Pflgetag ergeben.
- ✦ Die „reinen“ OP-Kosten liegen in Kärnten (bzw. Klagenfurt) in Höhe von 710 Euro pro Fall ungefähr auf dem Niveau wie in der Steiermark (ca. 780 Euro pro Fall häuserübergreifend).

8 Diskussion

Der vorliegende Bericht hatte ursprünglich zum Ziel, die Kosten einer tagesklinischen und einer stationären Leistungserbringung für vier verschiedener Eingriffe zu ermitteln: (radikale) Varizenentfernung, (laparoskopische) Cholezystektomie, Verschluss Inguinal- und Femoralhernie sowie arthroskopische Operationen am Kniegelenk. Anschließend sollte im Rahmen einer Budgetfolgenanalyse untersucht werden, welche budgetären Auswirkungen bei einem Ausbau der tageschirurgischen Leistungserbringung für diese vier Interventionen zu erwarten sind.

Nach der externen Begutachtung des Berichts wurde aufgrund der erheblichen Bedenken der Gutachter bezüglich der Validität der verwendeten Metadaten die Fragestellung adaptiert. Der Fokus wurde nun auf der Darstellung verschiedener Ansätze zur Kostenberechnung einer tagesklinischen sowie stationären Leistungserbringung gesetzt. So wurden zusätzlich, neben dem ursprünglichen Ansatz der Kostenberechnung mittels Metadaten aus Österreich, auch Daten direkt aus Krankenanstalten (Steiermark und Kärnten) und internationale Kostendaten (aus Großbritannien) als Berechnungsgrundlage herangezogen. Dabei wurde das Beispiel der Varizenoperation für alle drei Ansätze gewählt und auf eine Budgetfolgenanalyse gänzlich verzichtet. Ziel war es vielmehr, anhand einer detaillierten Analyse unterschiedlicher Datenquellen eine wissenschaftliche Basis für zukünftige Kostenvergleiche und Budgetfolgenanalysen zu schaffen.

Die Kostenberechnung erfolgte für drei verschiedene Settings der Leistungserbringung, denn in Österreich besteht die Besonderheit, dass tagesklinische Leistungen einerseits als Nulltagesaufenthalte auf der „normalen“ Station im Krankenhaus oder in eigens eingerichteten, organisatorisch vom stationären Betrieb getrennten, Tageskliniken erbracht werden können.

Der *Ansatz der Kostenberechnung bei Verwendung von Metadaten* aus dem Dokumentations- und Informationssystem für Analysen im Gesundheitswesen (DIAG) erfolgte anhand einer Näherungsformel auf Grundlage der in den entsprechenden Abteilungen der Leistungserbringer anfallenden Endkosten und den dort generierten Punkten der entsprechenden Fallpauschalen der medizinischen Einzelleistung (MEL). Von den ursprünglich gewählten Interventionen wurde die Varizenoperation als Beispiel priorisiert und selektiert.

Die gesamtösterreichischen Durchschnittskosten pro Fall, inflationsangepasst für das Jahr 2013, beliefen sich auf: 4.660 Euro in der Tagesklinik, 2.250 Euro für einen Nulltagesaufenthalt und 2.330 Euro für einen vollstationären Aufenthalt bei der Varizenoperation.

Die Kostenanalyse zeigte teilweise deutliche Kostendifferenzen zwischen den einzelnen Bundesländern und zwischen den Krankenanstalten. Einige Einrichtungen wiesen überdurchschnittlich hohe Kosten pro Fall bei der tagesklinischen Leistungserbringung auf. Ebenso gab es auch Einrichtungen, die tendenziell geringe Kosten pro Fall zeigten.

Beim Vergleich zwischen den drei Settings der Leistungserbringung zeigte sich ein eindeutiger Kostenvorteil der tagesklinischen Leistungserbringung (entspricht Nulltagesaufenthalt) auf der Station gegenüber einem mehrtägigen vollstationären Aufenthalt. Die Tagesklinik erwies sich als die teuerste Variante. Daraus lässt sich ableiten, dass die Verwendung der DIAG-Daten mit erheblichen Einschränkungen verbunden ist, auf die im Folgenden eingegangen wird.

Bericht befasste sich ursprünglich mit Kosten und Budgetfolgen eines Ausbaus der Tageschirurgie

Änderung der ursprünglichen Fragestellung: Kostenanalyse verschiedener Ansätze anhand Varizen-OP

in Österreich drei verschiedene Settings der Leistungserbringung

Auswertung Ansatz mittels Metadaten: Kostenannäherung über Verhältnisgleichung,

2.250-4.660 € durchschnittliche Kosten pro Fall für Österreich,

gewisse Muster bei Kosten pro Fall,

Nulltagesaufenthalte auf der Station geringste Kosten, Tagesklinik am teuersten,

Nulltagesaufenthalt auf der Station kostengünstiger als mehrtägiger Aufenthalt ist nachvollziehbar,	Dass ein Nulltagesaufenthalt auf der Station mit geringeren Kosten assoziiert ist als eine vollstationäre Behandlung, entspricht einer gewissen Logik: kürzere Verweildauern bedeuten eine geringere Ressourcennutzung und implizieren somit niedrigere Kosten. Die Kostendifferenzen zwischen den Mehrtages- und Nulltagesaufenthalten auf der Station sind relativ gering, da die meisten Mehrtagesaufenthalte weniger als drei Tage betragen [3].
aber unlogisch, dass in Tagesklinik die Kosten am höchsten sind,	Dass jedoch die Kosten pro Fall einer tagesklinischen Leistungserbringung bedeutend höher sind, als ein mehrtägiger vollstationärer Aufenthalt entzieht sich jeder Logik. Eventuell sind die Ergebnisse eines solchen Ansatzes für andere Interventionen, wie die Kataraktoperation [15], valide, für die Varizenoperation (und auch für Cholezystektomie, Verschluss Inguinal- und Femoralhernie sowie arthroskopische Operationen am Kniegelenk) scheint dies zweifelhaft. Es ist davon auszugehen, dass die Methodik der Kostenkalkulation mittels Metadaten aus dem DIAG aus folgenden Gründen keine seriösen Ergebnisse liefert:
Kostenberechnung für grobe MEL-Kategorien, nicht für einzelne Intervention möglich,	Die der Kostenberechnung zugrunde liegende Verhältnisgleichung lässt nur eine annähernde Berechnung der Kosten für eine Intervention zu, da sie nicht konkret die entsprechenden Leistungen abbildet. So erfolgte die Kostenermittlung der radikalen Varizenoperation anhand der MEL „Eingriffe an den peripheren Gefäßen“ generell, d. h. es flossen auch die Kosten anderer Interventionen, die über die gleiche MEL abgegolten werden, bei der Kalkulation ein.
nicht alle Abteilungen bei Berechnung berücksichtigt,	Außerdem wurden nur die Abteilungen in der Kalkulation berücksichtigt, in denen die jeweiligen Interventionen am häufigsten erbracht wurden. Somit fehlen teilweise die Kosten aus anderen Abteilungen bei der Berechnung. In welche Richtung die berechneten Fallkosten dadurch verzerrt sind, bleibt jedoch unklar.
fehlende Sondierung spezieller LKF-Bepunktungen	Die erfolgte Zuordnung der LKF-Punkte zu den Funktionscodes über die Entlassungskostenstelle beinhaltet Unsicherheiten. Eine getrennte Auswertung der Intensivkomponenten, MEL-Mehrfachzuschläge und etwaiger zusätzlicher Punkte fehlt im vorliegenden Bericht, und hätte möglicherweise die Aussagen etwas verändert.
Kostenzuteilung zu Settings in DIAG könnte Verzerrung der Kosten hervorrufen,	Eine andere Ursache, weshalb die Kosten einer Leistungserbringung in einer Tagesklinik über denen einer stationären Leistungserbringung liegen, könnte in der Kostenzuteilung zur Tagesklinik und der allgemeinen Chirurgie innerhalb des DIAGs sein. Aber auch die LKF-Dynamik im Allgemeinen, die eine exakte Kostenzurechnung auf die einzelnen Settings der Leistungserbringung nur ansatzweise ermöglicht, könnte ausschlaggebend für das Ergebnis sein.
DIAG zeigt: mehr Kosten als LKF-Punkte, somit Ungleichgewicht in Verhältnisgleichung.	Ein weiterer kritischer Punkt sind die Kosten im Vergleich zu den generierten LKF-Punkten allgemein, welche die Kostenverzerrungen auslösen könnten: Bei weiterer Analyse der DIAG-Daten wird deutlich, dass in den einzelnen tagesklinischen Abteilungen – vorrangig in der Chirurgie – mehr Kosten anfielen, als LKF-Punkte generiert wurden. Somit würde der zweite Bruch in der für die Kalkulation zugrunde liegenden Verhältnisgleichung größer werden und das Endergebnis ebenfalls nach oben verschieben, was die Verwendung der Daten zur Berechnung von interventionsspezifischen Kosten infrage stellt. Außerdem konnte festgestellt werden, dass die Kosten pro generierten LKF-Punkt in den einzelnen Abteilungen zwischen 0,93 und 2,46 Euro lagen, wobei Kosten von mehr als 2 Euro pro Punkt als unrealistisch einzustufen sind.

Eine tiefer führende Analyse der Daten im DIAG brachte zum Vorschein, dass die Personalkosten in der Tagesklinik (zumindest in der Chirurgie) höher sind, als auf der „normalen“ Station. Offen bleibt, wie sich der Personalkostenunterschied erklärt, denn durch den Wegfall von Schicht- und Wochenend- bzw. Feiertagsdiensten der Tagesklinik sollten gerade die Personalkosten unter denen eines vollstationären Betriebs liegen.

Laut den DIAG-Daten scheint folglich auf der Chirurgie-Tagesklinik kein Personalvorteil generierbar zu sein. Durch die fehlende innerbetriebliche Leistungsverrechnung der Tagesklinik können außerdem keine innerbetrieblichen Leistungen weitergegeben werden, wie es auf der „normalen“ Station der Fall ist. D. h. die Kosten der in den Hilfskostenstellen erstellten innerbetrieblichen Leistungen können nicht den Kostenstellen zugerechnet werden, die ihren Anfall ausgelöst haben.

Die Untersuchung der anhand der DIAG-Daten ermittelten Kosten hat gezeigt, dass Spitalsgröße (in Form von Bettenzahl und Anzahl der Fachrichtungen) und Fallzahl überhaupt keinen Einfluss auf die Kosten zu haben scheinen. Doch die generelle Logik wäre, dass bei höherer Fallzahl, die meist mit zunehmender Größe der Einrichtung einhergeht, auch geringere Kosten pro Fall zu erwarten sind.

Schlussendlich sei festgehalten, dass im LKF-Modell erlösmindernde oder -steigernde Optionen enthalten sind und von Krankenanstalten genutzt werden. So haben z. B. Leistungen, die im Tagesklinikcatalog geführt werden und vom Träger vorab bei den Landesgesundheitsfonds beantragt und genehmigt werden, ein Belagsdauerintervall, das mit der Belagsdaueruntergrenze von einem Tag beginnt. Dahinter liegt der Anreiz, Fälle tagesklinisch zu erbringen und eine Vergütung wie für einen Eintagesaufenthalt (eine Übernachtung) zu erhalten. Unter dieser Voraussetzung relativiert sich die Herleitung von LKF-Pauschalen als exaktes Instrument zur Berechnung der Kosten pro Fall einer Leistung.

Anhand der zahlreichen Gründe kann eine Kostenkalkulation mittels DIAG-Daten – zumindest für die Varizenoperation (und Cholezystektomie, Verschluss Inguinal- und Femoralhernie sowie arthroskopische Operationen am Kniegelenk) – als unzureichend eingestuft werden.

Eventuell sind die ermittelten Kosten von Nulltagesaufenthalten auf der Station und mehrtägigen vollstationären Aufenthalten anhand der DIAG-Daten eher realistisch. Hierfür sprechen vor allem die geringen Kostenunterschiede der beiden Settings. Aufgrund der fraglichen Herleitung von Kosten über eine Verhältnisgleichung von LKF-Daten kann aber auch hier davon ausgegangen werden, dass die Kosten nur entfernt wahren Werten entsprechen.

Der *Ansatz der Kostenkalkulation mittels der Daten von einzelnen Krankenhäusern* erfolgte über einzelhausspezifische Kosten für den operativen Eingriff (stationär) und die Pflege (Kosten pro Fall bzw. Pflegetag/Belagstag je Setting). Hier betragen die Kosten einer Varizenoperation in der Tagesklinik 860-910 Euro, als Nulltagesaufenthalt 870-1.060 Euro und als mehrtägiger stationärer Aufenthalt 1.110-1.870 Euro pro Fall.

Vorteil dieser Methode ist die relativ hohe Validität der Daten mit einer detaillierten Leistungserkennung und -messung. Dies unterstreichen auch die Ergebnisse, die sowohl in der Steiermark als auch in Kärnten ähnlich sind. Doch auch dieser Ansatz birgt Nachteile, auf die im Folgenden eingegangen wird.

DIAG zeigt auch: Personalkosten in Tagesklinik höher als auf Station; Ursache unklar,

höhere Personalkosten in Tagesklinik schwer innerbetrieblich zu verrechnen,

Spitalsgröße und Fallzahl schienen keinen Einfluss auf Kosten zu haben,

LKF-Modell birgt erlösmindernde/-steigernde Anreize,

DIAG ist für Kostenkalkulation unzureichend,

eventuell Ergebnisse zu stationärer Leistungserbringung realistischer.

Auswertung Ansatz mittels KH-Daten: 860-1.870 € Kosten pro Fall je Setting,

Qualität von Krankenhausdaten ist relativ gut,

<p>„reine“ OP-Kosten nicht für Tagesklinik vorliegend,</p>	<p>Eine große Einschränkung bei den Kalkulationen mittels der Daten von den Krankenhausgesellschaften ist die Tatsache, dass lediglich die Kosten des operativen Eingriffs im stationären Setting, nicht aber die OP-Kosten aus dem tagesklinischen Setting vorlagen. Auch wenn davon auszugehen ist, dass diese Kosten in jedem Setting ungefähr gleich sind – da die PatientInnen von Beginn der Einschleusung bis zum Verlassen des Aufwachzimmers gleich behandelt und auch im selben OP Saal operiert werden – so bleibt der direkte Beweis ausstehend. Bei den Kalkulationen für die Steiermark kommt außerdem hinzu, dass die OP-Kosten für die Tagesklinik Fürstenfeld aus dem Durchschnitt zweier anderer Einrichtungen (Leoben und Deutschlandsberg) ermittelt wurden, während in Kärnten die OP-Kosten der Tagesklinik im Klinikum Klagenfurt zumindest aus der Chirurgie-Station des Klinikum Klagenfurts stammen.</p>
<p>Pflegekosten nicht direkt für Varizen-OP,</p>	<p>Des Weiteren sind die ermittelten Kosten der Pflege nicht interventionsspezifisch für die Varizenoperation, sondern auf alle Interventionen in der Tagesklinik sowie auf der Station umgelegt. Insbesondere fehlen – unabhängig vom Setting der Leistungserbringung – in den Krankenanstalten der KAGES und KABEG Kalkulationen zu Pflegekosten, die auf einzelne Interventionen aufgeschlüsselt sind. D. h. die eigentlichen Kosten der Pflege für eine Varizenoperation weichen möglicherweise von den ermittelten Werten ab.</p>
<p>zwar stationäre Pflegekosten aus Kärnten angepasst, aber nicht bei Kosten aus Steiermark,</p>	<p>Der Tatsache, dass die Varizenoperation auf der Station eher zu den leichteren Fällen gehört, wurde mit einer Experteneinschätzung Rechnung getragen, nach der 30 Euro pro Tag bei den stationären Pflegekosten aus Kärnten abzuziehen sind. Zu den Kosten aus der Steiermark lag keine solche Einschätzung vor, daher erfolgte keine Preisanpassung. Es ist nicht gesichert, ob diese Anpassung realistisch ist. Auch die Pflegekosten in der Tagesklinik, wo die Varizenoperation wiederum zu den „schwereren“ Eingriffen zählt, wurden keiner Justierung unterzogen und sind daher als unterer Grenzwert zusehen. Eine gewisse Kostenverzerrung der Ergebnisse ist nicht auszuschließen.</p>
<p>Annahme, dass Pflegekosten pro Tag konstant,</p>	<p>Es wurde angenommen, dass die Kosten eines Pflgetages auf der Station für Nulltagesaufenthalte und mehrtägige Aufenthalte gleich sind. Es liegt aber nahe, dass die Kosten eines Pflgetages bei länger liegenden Fällen, sprich mit zunehmender Verweildauer, sinken. Detaillierte Pflegekosten je Fall hätten hierzu genauere Ergebnisse geliefert.</p>
<p>Belagstage in Steiermark vs. Pflgetage in Kärnten,</p>	<p>Bei den Daten aus der Steiermark wurden für die Berechnung der stationären Pflegekosten die Summe der Belagstage und in Kärnten die Summe der Pflgetage herangezogen. Beide Kennzahlen spiegeln zwar den gleichen Sachverhalt wieder, sind jedoch meist in der Höhe verschieden. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse aus den Daten der Krankenanstalten nur bedingt vergleichbar.</p>
<p>stationäre Pflegekosten Steiermark eventuell geringer als ermittelt,</p>	<p>Es ist davon auszugehen, dass die Kosten des Pflegepersonals in Leoben und Deutschlandsberg auf der Chirurgie-Station in der Realität höher sind, da in der Kostenstelle Chirurgie auch die ambulante Chirurgie inkludiert ist, wodurch eine Verzerrung nach unten erfolgt. Die zur Verfügung gestellten Daten für die Berechnung der Personalkosten ließen eine Ausgliederung dieses Kostenanteils nicht zu.</p>
<p>Pflegekosten aus Steiermark umfassen nur Personalkosten,</p>	<p>Aus Klagenfurt konnten die gesamten Pflegekosten inklusive sämtlicher, nicht direkt der Pflege zuzuordnenden Kosten je Setting übermittelt werden. In der Steiermark lagen solche detaillierten Kosten nicht vor, die Kosten der Pflege umfassen hier nur die des Personals, während alle anderen anteilig zu erhebenden Kosten, wie für die Ver- und Entsorgung, Verwaltung, medizinische Gebrauchs- und Verbrauchsgüter etc., fehlen.</p>

Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Personalkosten der Pflege den größten absoluten Kostenunterschied zwischen stationärer und tagesklinischer Leistungserbringung ausmachen. Dies bestätigen die Daten aus Kärnten, aus denen ersichtlich wird, dass die Kosten für das Personal den größten Posten darstellen. Bei Betrachtung der Daten aus Kärnten ist jedoch auch zu erkennen, dass andere Kosten, wie für medizinische Ver- und Entsorgung, die größten relativen (d. h. prozentualen) Kostenunterschiede zwischen den Settings ausmachen, auch wenn sie nur einen geringen Teil der gesamten Pflegekosten darstellen.

Die ermittelten Kosten des Pflegepersonals in der Steiermark überschneiden sich teilweise mit den Personalkosten der OP, da mit den vorhandenen Daten keine Abgrenzung von Personalkosten zwischen OP und nachfolgender Pflege möglich war. Die übermittelten Daten aus Kärnten grenzen die Personalkosten der Pflege während und nach der OP ab. Daher sind wahrscheinlich die Kosten des Pflegepersonals pro Pflgetag bzw. Fall in Klagenfurt auch etwas niedriger als in der Steiermark. Die Zuordnung der Kosten des Pflegepersonals zu den Einzelkosten im OP sollte eigentlich auch in der Steiermark möglich sein, da diese an der LKF-Nachkalkulation 2016 teilnehmen und das Kalkulation dementsprechend aufgebaut sein sollte.

Die Kosten des Pflegepersonals der Tagesklinik in Feldbach-Fürstenfeld entstammen der nicht fachlich gegliederten Kostenstelle „gemeinsames Profitcenter“, in der z. T. auch andere Abteilungen und Strukturen (z. B. Intensiv-einheit, Ambulanz) enthalten sind. Ebenso entspricht die Zuteilung von Personalanteilen zu Kostenstellen nicht immer den tatsächlichen Personalbesetzungen, hier können auch andere Kriterien eine Rolle spielen, wie Abbildung von formalen Mindestbesetzungen auf einer Kostenstelle zur Erfüllung von Strukturqualitätskriterien oder anderen Vorgaben. Die ermittelten Pflegepersonalkosten aus der Steiermark dürften daher nur bedingt die realen Kosten widerspiegeln.

Ein zusätzlicher kritischer Punkt ist, dass es sich um hausspezifische Kosten zweier Beispiele handelt, die kaum Rückschlüsse auf Kosten in anderen Einrichtungen zulassen und daher keine bundeslandweiten oder gar österreichweiten Hochrechnungen erlauben.

Daraus ergibt sich ein grundlegender Nachteil solcherart gewonnener Kostendaten: Es besteht die Schwierigkeit, verbunden mit einem hohen Zeitaufwand, solche Kosten aus anderen Einrichtungen zu generieren, denn in Leoben, Deutschlandsberg und Klagenfurt waren die genauen OP-Kosten der Varizenoperation relativ schnell verfügbar, da diese im Rahmen der LKF-Nachkalkulationen ohnehin erhoben wurden.

Die übermittelten Daten sind mitnichten umfassend. Sie beinhalten lediglich die Kosten für die OP und für die Pflege. Weitere Kosten, die anteilig zu ermitteln wären, wie Instandhaltungskosten etc. wurden nicht beachtet. Eventuell ergibt sich bei Einbeziehung dieser Kosten ein noch größerer Kostenvorteil der Tagesklinik.

Aus Kärnten wurden zusätzlich Gemeinkosten der OP übermittelt. Diese waren jedoch nicht nach den einzelnen Settings der Leistungserbringung differenzierbar und wurden daher nicht beachtet, denn gerade bei der Umlage von Gemeinkosten sind große Unterschiede zwischen Tagesklinik und Station zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die OP-Kosten tatsächlich etwas höher sind.

Personalkosten machen größten Posten bei Pflegekosten aus,

Steiermark: Personalkosten Pflege überschneiden sich mit OP.

Pflegekosten Tagesklinik Steiermark aus gemeinsamen Profitcenter,

hausspezifische Kosten, keine Hochrechnung möglich,

OP-Kosten einfach verfügbar, da aus LKF-Nachkalkulationen,

Kosten bestehen nur aus OP und Pflege,

Gemeinkosten aus Kärnten nicht verwendet.

<p>Auswertung Ansatz mittels int. Daten:</p> <p>1.100-1.720 € Kosten pro Fall</p>	<p>Beim dritten und letzten <i>Ansatz der Kostenkalkulation mittels internationaler Kostendaten</i> und einer entsprechenden Inflations- und Preisanpassung an Österreich, ergaben die Kalkulationen Kosten einer Varizenoperation in Höhe von 1.100 Euro für einen Nulltagesaufenthalt auf der Station sowie 1.720 Euro pro Fall für einen mehrtägigen vollstationären Aufenthalt.</p>
<p>Daten schnell verfügbar, aber aus anderem Gesundheitssystem und unplausibel</p>	<p>Neben dem entscheidenden Vorteil der relativ schnellen Datenbeschaffung aus internationalen Referenzkostendatenbanken, ist es nachteilig, dass die Kosten einem völlig anderen Gesundheitssystem entstammen und daher eine Übertragbarkeit höchst fraglich ist. Außerdem werfen die Daten aus Großbritannien Fragen zur Plausibilität auf, da unilaterale Varizenoperationen teilweise teurer als bilaterale Operationen sind.</p>
<p>weitere Limitationen</p>	<p>Die Adaption internationaler Kostendaten bringt erhebliche Limitationen mit sich, die folgendermaßen zusammengefasst werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Die Kosten für eine Varizenoperation setzen sich nicht nur aus der OP (wie es in Österreich der Fall ist), sondern auch aus minimal-invasiven, endothermalen Techniken, wie der Radiofrequenzablation, zusammen. ✦ Die beschriebenen Nulltagesfälle sind eigentlich Fälle, die innerhalb von 24 Stunden behandelt wurden. D. h. eine Übernachtung könnte dort auch inkludiert sein.
<p>ambulante Varizen-OP in GB nicht mit Tagesklinik in Ö vergleichbar</p>	<p>Die fragwürdige Übertragung von Kostendaten aus anderen Gesundheitssystemen wurde insbesondere bei den Daten aus dem ambulanten Setting deutlich: zwar sollten theoretisch die Kosten einer ambulanten OP ähnlich denen in einem tagesklinischen Setting sein, jedoch beschreiben die Kosten möglicherweise ein völlig anderes Leistungsspektrum. Immerhin wird die tagesklinische Leistungserbringung in Österreich dem stationären Sektor zugeordnet. Somit sind die Kosten für eine ambulante Varizenoperationen in Großbritannien nicht mit denen eines tagesklinischen Eingriffs in Österreich vergleichbar und daher wurde von einer Kostenkalkulation für dieses Setting mittels internationaler Daten abgesehen.</p>
<p>Gesamtkostendynamik bei strukturellen Änderungen zu berücksichtigen</p>	<p>Die dargestellten Kostenvergleiche in <i>allen drei Ansätzen</i> bilden einen Ist-Zustand in den drei Settings Tagesklinik, Nulltagesaufenthalt und vollstationärer Aufenthalt ab, der jedoch die Gesamtkostendynamik eines weiteren Ausbaus tagesklinischer Leistungen unberücksichtigt lässt. Bei einer Verwendung solcher Kostendaten für die Berechnung budgetärer Auswirkungen von mehr tagesklinischer Versorgung sind zusätzlich folgende Aspekte zu berücksichtigen:</p>
<p>in Tagesklinik eher die „leichteren“ Fälle</p>	<p>Durch die Verlagerung von vollstationären PatientInnen in tagesklinische Settings werden nicht sogenannte „DurchschnittspatientInnen“ umgeschichtet, sondern eher jüngere mit geringem Narkoserisiko ohne z. B. Nebenerkrankungen, Zusatzdiagnostik, Zweitleistung oder Intensivaufenthalt. Solche PatientInnen sind auch bei einer vollstationären Behandlung jene Fälle, die geringere Kosten verursachen. Die Kosten eines Krankenhausaufenthalts sind zu Beginn tendenziell eher hoch und nehmen mit zunehmender Verweildauer ab. Durch die Verlagerung in Nulltagesaufenthalte reduzieren sich zunächst die wenig aufwändigen, kostengünstigen Belagstage vor der Entlassung, die hauptsächlich variable Kosten umfassen (z. B. Material) und nicht die Tagesdurchschnittskosten.</p>
<p>nach Materialkosten, Einsparung bei Personal</p>	<p>Wenn ausreichend viele Tage reduziert werden können, sodass bei einer Abteilung mit zwei Stationen eine am Wochenende geschlossen werden kann, können über das Wochenende zusätzlich zu z. B. Materialkosten auch Nachtdienste beim Pflegepersonal eingespart werden.</p>

Wenn eine Abteilung einer Station vollständig auf tagesklinische Leistungserbringung umstellt – somit alle Nachtdienste wegfallen – wäre der kostensparende Effekt noch größer. Hier ist jedoch bei den Kosten zu beachten, dass die „aufwändigeren“ Fälle in anderen Einrichtungen behandelt werden müssen. Und auch hier gilt, dass nicht die Durchschnittskosten pro Fall der vollstationären Versorgung wegfallen, sondern nur Kostenanteile der vollstationären Belagstage (Grenzkosten).

Wird bei zwei Abteilungen unterschiedlicher Fachrichtungen mit je zwei Stationen und interdisziplinärer Belegung (z. B. Chirurgie und Gynäkologie) eine Station geschlossen, würde mittelfristig die Grenze von sprungfixen Kosten erreicht und es käme zu substantiellen Einsparungen (fixe und variable Kostenarten). Noch deutlicher wäre der Effekt, wenn zwei Abteilungen eines Faches von zwei Standorten auf eine zusammengelegt werden, wobei auch hier im Gesamtsystem nicht die ganzen Kosten eines Standortes wegfallen, sondern die zu versorgenden PatientInnen trotzdem irgendwo im System betreut werden.

Nicht zuletzt gilt es zu beachten, dass bei den vorliegenden Berechnungen die Kosten der Vor- und Nachbereitung für den tagesklinischen Eingriff im niedergelassenen Bereich und die Kosten für eine eventuelle häusliche Pflege nach dem Eingriff außer Acht gelassen wurden, da die Kalkulationen aus Sicht der Krankenanstaltenträger erfolgten. Aus volkswirtschaftlicher Sicht belasten solche Kosten das Budget des österreichischen Gesundheitssystems bzw. die privaten Haushalte. Ebenso fallen Kosten für einen strukturellen Umbau der Krankenhäuser an. Ein rein tagesklinischer Betrieb oder auch die Erhöhung der Nulltagesfälle bedeuten gleichzeitig einen Abbau von beispielsweise Bettenkapazitäten oder Personal.

Auch wenn die Tagesklinik Kostenvorteile bringt und eine Kompensation stationärer Eingriffe möglich ist, so wird es nicht möglich sein, ausschließlich tagesklinisch zu behandeln. Es bleibt immer notwendig bei auftretenden Komplikationen oder entsprechenden Notfällen eine stationäre Betreuung vorzuhalten. Es wäre zu überlegen, die Kosten der Kapazitätenvorhaltung der Tagesklinik mit anzurechnen

Neben den o. g. drei Ansätzen, wurden auch andere Möglichkeiten zur Kostenkalkulation verfolgt, die keine Ergebnisse lieferten, aber für zukünftige Kostenberechnungen von Relevanz sein könnten:

Es wurde eine Datenanfrage an das Unternehmen „SOLVE Consulting“ gestellt, da dort die LKF-Kalkulationen mit den Daten aus den Referenzkrankenhäusern erfolgt. Diese Daten sind nicht öffentlich und daher für wissenschaftliche Zwecke nicht zugänglich.

Es wurde angedacht, eine Primärerhebung von Kostendaten für die tagesklinische Leistungserbringung in Fürstenfeld durchzuführen. Dafür wäre zusätzlich die Datenerhebung in den anderen beiden Settings – Nulltagesfälle auf der Normalstation und vollstationäre Eingriffe – für die tatsächlichen Fallzahlen notwendig. Dieser Ansatz wurde aufgrund des sehr hohen zeitlichen Aufwands verworfen.

Es wäre auch denkbar, eine empirische Erhebung in einer größeren Stichprobe aus einzelnen Abteilungen der verschiedenen Settings der Leistungserbringung durchzuführen. Die könnte z. B. anhand einer Dokumentenanalyse mittels OP- und Anästhesieprotokollen, Krankengeschichten, Pflegedokumentationen, Ambulanzkarten, einer Plausibilisierung mit Vorortbesuch und Beobachtungsstichproben, erfolgen. Ein solcher Ansatz würde detaillierte

Fälle, die nicht tagesklinisch behandelbar, müssen trotzdem auf Station bleiben

Grenze von sprungfixen Kosten

zusätzliche Kosten wie Nachbetreuung nicht betrachtet

nicht alle Fälle tagesklinisch behandelbar

weitere Ansätze, die verworfen wurden:

Verwendung von LKF-Kalkulationen: nicht erlaubt,

Datenerhebung für Tagesklinik Fürstenfeld: zeitaufwendig,

empirische Erhebung im „Feld“: sehr zeitintensiv,

Ergebnisse liefern, die sich auf einzelne Bundesländer oder Gesamtösterreich hochrechnen lassen, er müsste aber im Rahmen eines größeren Forschungsprojektes abgewickelt werden.

**Prozesskostenrechnung:
methodische
Limitationen,**

Im Rahmen eines solchen Projektes könnte auch ein Prozesskostenrechnungsansatz gewählt werden. Mit diesem Instrument werden die den Gemeinkosten zugrunde liegenden indirekten Leistungsbereiche analysiert und die Kosten kostenstellenübergreifend betrachtet. Somit lassen sich die Kosten der indirekten Leistungsbereiche beanspruchungsgerecht verteilen. Das Problem der Zurechnung von Zuschlägen und ebenso leistungsmengeninduzierten sowie unabhängigen Kosten bleibt aber auch hier ungelöst. Daher wurde dieser Ansatz nicht weiter verfolgt.

**generelles Problem:
Kostenvergleich auf
Länder- oder
Bundesebene aufgrund
unterschiedlicher
Kostenzurechnung**

Ein generelles, ungelöstes Problem ist der Kostenvergleich über Krankenhäuser oder Krankenanstaltenverbände hinweg – sowohl auf Ebene der Länder als auch für Gesamtösterreich. Hier stellen Strukturunterschiede und ganz besonders der kostenrechnerische Umgang mit Personalkosten ein Hindernis dar: Die Zurechnung von Personalkosten zu Leistungen und auch Abteilungen kann von Haus zu Haus vollkommen verschieden sein. An dieser Stelle ist auch zu erwähnen, dass einige Krankenhäuser beträchtliche Pensionszahlungen für ehemalige Angestellte zu leisten haben. In einigen Krankenhäusern werden diese Zahlungen anteilig auf alle Einheiten umgelegt, in anderen Einrichtungen ist dies wiederum nicht der Fall. Oben genannter Sachverhalt hat für eine Kostenberechnung auf Interventionsebene zur Folge, dass jedes einzelne Krankenhaus einer eigenen Kostenkalkulation unterzogen werden müsste. Oder aber es muss a priori analysiert werden, welche Kosten genau betrachtet werden, um etwaige Overheads auszuschließen.

9 Fazit

Aus den drei vorgestellten Ansätzen einer Kostenberechnung liefert die Kostenkalkulation anhand von Krankenhausdaten die validesten Ergebnisse, sie ist jedoch die zeitaufwändigste Methode.

Bei Verwendung der Krankenhausdaten wird erkennbar, dass bei Betrachtung einzelner Krankenhäuser im Ist-Zustand ein tagesklinischer Eingriff geringere Kosten pro Fall verursacht, als ein stationärer Aufenthalt. Insbesondere die Kosten des Pflegepersonals scheinen in der Tagesklinik Kosteneinsparungen zu ermöglichen.

Um Aussagen für Gesamtösterreich treffen zu können und Budgetfolgenanalysen eines Ausbaus tageschirurgischer Leistungserbringung durchzuführen, muss die Kostendynamik des Gesamtsystems berücksichtigt werden (z. B. Einsparung an einem Krankenhaus aber Mehrkosten durch Vorhaltung stationärer Kapazität in einem anderen Krankenhaus).

Voraussetzung sind zur Verfügung gestellte Kostendaten aus einer repräsentativen Anzahl von Krankenanstalten oder deren Generierung mittels eigener Datenerhebung. Damit könnte eine österreichische Referenzkostendatenbank erstellt werden, die auch für zukünftige derartige Forschungsfragen genutzt werden kann, wie dies in zahlreichen Ländern längst der Fall ist.

Es wird empfohlen, in eine solche Referenzkostendatenbank Kalkulationen für Operationen aus den österreichischen Krankenhäusern einzuspeisen, wie sie bereits in den Referenzkrankenhäusern für die Kalkulationen des LKF-Systems unternommen werden. Zusätzlich sind Daten zu den Kosten für die Pflege nötig. Die Kosten der Pflege nach Interventionen aufzuschlüsseln ist hierbei von großer Relevanz. Dazu könnten ähnliche Erhebungen zu Personal, Material etc., wie sie für die Kalkulationen der OP-Kosten vorgenommen werden, erfolgen.

Für die Umsetzung eines derartigen Projekts sollten internationale Erfahrungen mit der Erstellung von Referenzkostendatenbanken analysiert werden, die anschließend mit ExpertInnen aus der Krankenanstaltenpraxis, ExpertInnen der LKF-Kostenkalkulation sowie WissenschaftlerInnen an den österreichischen Kontext adaptiert werden.

Eine Referenzkostendatenbank birgt Potenziale für zahlreiche Akteure: Krankenanstalten und deren Träger können z. B. eigene Benchmarks erstellen und ihren Case Mix Index optimieren. Forschungsinstitutionen haben schnelleren und einfacheren Zugriff auf aktuelle Daten, die damit erstellten Kalkulationen werden vergleichbar und die Daten können für die Planung struktureller Änderungen in der Versorgung herangezogen werden.

beste Ergebnisse mit Krankenhausdaten erzielbar

in ausgewählten Häusern: Tagesklinik am kostengünstigsten

für österreichweite Budgetfolgen Gesamtkostendynamik zu berücksichtigen

Daten aus weiteren Einrichtungen und Kostendatenbank Voraussetzung

Referenzkostendatenbank zu Kosten der OP und Pflege

Team aus Praxis und Wissenschaft

Kostendatenbank bietet Potentiale für mehrere Parteien

10 Literatur

- [1] Fischer, S. and I. Zechmeister-Koss, *Tageschirurgie: Systematischer Review. HTA-Projektbericht Nr. 64*, 2012, Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment: Wien.
- [2] Narath, M., *Tageschirurgie: Ein Überblick*, 2009: Graz.
- [3] Embacher, G., *Krankenanstellen in Zahlen 2011: Überregionale Auswertung der Dokumentation der landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenanstellen*, 2012, Bundesministerium für Gesundheit: Wien.
- [4] Rechnungshof. *Bericht des Rechnungshofes: Tagesklinische Leistungserbringung am Beispiel des Landes Steiermark*. 2011 [cited 2012/20/09]; Available from: http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/2011/berichte/teilberichte/bund/bund_2011_10/Bund_2011_10_4.pdf.
- [5] Hofer, H., *Entwicklung und Bedeutung des ambulanten Operierens*, in *Ambulantes Operieren*, T. Standl and C. Lussi, Editors. 2012, Springer-Verlag: Berlin. p. 3-7.
- [6] Cullen, K.A., M.J. Hall, and A. Golosinskiy, *Ambulatory Surgery in the United States, 2006*, in *National Health Statistics Reports 2009*, U.S. Department of Health and Human Services: Hyattsville. p. 28.
- [7] Russo, C.A., et al., *Ambulatory Surgery in U.S. Hospitals 2003*, in *HCUP Fact Book No. 92007*, Agency for Healthcare Research and Quality.
- [8] Saaby Kongerslev, L., et al., *Health Statistics for the Nordic Countries 2011*, Copenhagen: Nordisk Medicinalstatistik Komité.
- [9] Hagenbichler, E., *Das österreichische LKF-System*, B.f. Gesundheit, Editor 2010, Bundesministerium für Gesundheit: Wien.
- [10] Wieninger, P., *Das Gesundheitswesen aus Sicht der Sozialversicherung*, in *Beiträge zur Gesundheitsökonomie*, W. Clement and M. Fiala, Editors. 2000, Books on Demand: Wien.
- [11] Bundesministerium für Gesundheit, *Leistungsorientierte Krankenanstellenfinanzierung Modell 2012 – Anlage 4: LDF-Tabellendarstellung*, 2011, Bundesministerium für Gesundheit: Wien.
- [12] Bundesministerium für Gesundheit, *Leistungsorientierte Krankenanstellenfinanzierung Modell 2012*, 2011, Bundesministerium für Gesundheit: Wien.
- [13] Paretta, P., S. Mildschuh, and I. Rosian, *Evaluierungsbericht Leistungsorientierte Krankenanstellenfinanzierung 1997-2007*, 2010, Gesundheit Österreich GmbH: Wien.
- [14] Embacher, G., et al., *Leistungsorientierte Krankenanstellenfinanzierung Modell 2013*, in *Medizinische Einzelleistungen für die Abrechnung nach dem Tagesklinikmodell*, B.f. Gesundheit, Editor 2012, Bundesministerium für Gesundheit: Vienna.
- [15] Rosian-Schikuta, I., et al., *Verlagerungen von Kataraktoperationen in Tageskliniken: Evidenz, Ist-Stand, Budgetauswirkung*, 2013, Gesundheit Österreich GmbH: Wien. p. 46.
- [16] Wild, C., et al., *(Externes) Manual. Selbstverständnis und Arbeitsweise*, 2006, Ludwig Boltzmann Institut für HTA: Wien.
- [17] Noppeney, T. and H. Nüllen, *Varikose: Diagnostik, Therapie, Begutachtung 2010*, Heidelberg: Springer Medizin.
- [18] Bundesministerium für Gesundheit Familie und Jugend. *Das DIAG-Extranet*. kein Jahr [cited 2013/12/08]; Available from: <http://oesterreich.gv.at/DocView.axd?CobId=28755>.
- [19] Gesundheit, B.f., *DIAG Würfel-Beschreibungen*, 2012, Bundesministerium für Gesundheit: Wien.
- [20] Bouwmans, C.A.M., F.F.H. Rutten, and L. Hakkaart - van Roijen, *Update of the Dutch Manual for Costing in Economic Evaluations*. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 2012. **28**(2): p. 152-158.

- [21] Brouwer, W.B., et al., *Need for differential discounting of costs and health effects in cost effectiveness analysis*. BMJ, 2005. **331**: p. 446-448.
- [22] Kakkaart - van Roijen, L., S.S. Tan, and C.A.M. Bouwmans, *Handleiding voor kostenonderzoek: Methoden en standard kossprijzen voor economische evaluaties in de gezondheidszorg*, 2010, Instituut voor Medical Technology Assessment: Rotterdam.
- [23] DH - PbR - Finance and Costing team, *2009-10 Reference Costs Publication*, 2011, National Health Service: kein Ort.
- [24] DH - PbR - Finance and Costing team, *2009-10 Reference Costs Publication - Appendix RCI: Reference costs index (RCI)*, 2011, National Health Service: kein Ort.
- [25] Mogyorosy, Z. and P. Smith, *The main methodological issues in costing health care services: A literature review*, 2005, Centre for Health Economics, University of York: York.
- [26] Drummond, M., et al., eds. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 3rd ed. 2005, Oxford University Press: New York.
- [27] National Clinical Guideline Centre, *Varicose veins in the legs. The diagnosis and management of varicose veins.*, in *Clinical guideline 2013*, National Institute for Health and Care Excellence: kein Ort.
- [28] Carroll, C., et al., *Clinical effectiveness and cost-effectiveness of minimally invasive techniques to manage varicose veins: a systematic review and economic evaluation*. Health Technology Assessment, 2013. **17**(48).
- [29] Skues, M., I. Jackson, and D. McWhinnie, *BADS Directory of Procedures*, 2012, British Association of Day Surgery: London.
- [30] Development, O.f.E.C.-O.a. *Consumer Prices (MEI)*. 2013 [cited 2013 28/12]; Available from: <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=221#>.
- [31] Development, O.f.E.C.-O.a. *Purchasing Power Parities for GDP and related indicators* 2013 [cited 2013 28/12]; Available from: <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=221>.
- [32] Fröschl, B., et al., *Methodenhandbuch für Health Technology Assessment Version 1.2012* 2012, Donau-Universität Krems, EBM Review Center Graz, Gesundheit Österreich GmbH, Ludwig Boltzmann Institut für HTA, Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik: Wien.
- [33] Leuschner, U., *Cholezystolithiasis und Choledocholithiasis*, in *Therapie von Leber- und Gallekrankheiten*, W.F. Caspary, U. Leuschner, and S. Zeuzem, Editors. 2001, Springer-Verlag: Berlin.
- [34] Leuschner, U., *Cholezystitis*, in *Therapie von Leber- und Gallekrankheiten*, W.F. Caspary, U. Leuschner, and S. Zeuzem, Editors. 2001, Springer-Verlag: Berlin.
- [35] Leuschner, U., *Cholangitis*, in *Therapie von Leber- und Gallekrankheiten*, W.F. Caspary, U. Leuschner, and S. Zeuzem, Editors. 2001, Springer-Verlag: Berlin.
- [36] Seifert, H., *Anomalien der Gallenwege und Strikturen*, in *Therapie von Leber- und Gallekrankheiten*, W.F. Caspary, U. Leuschner, and S. Zeuzem, Editors. 2001, Springer-Verlag: Berlin.
- [37] Schaenzler, N. and U. Riker, *Medizinische Fachbegriffe* 2006, München: Graefe und Unzer Verlag.
- [38] Schumpelick, V., *Hernien*. Vol. 4. 2000, Stuttgart: Thieme.
- [39] Whipple, T.L. and D.J. Phillips, *Avoiding Complications: Guidelines for Safe Arthroscopic Knee Surgery*, in *Knee Surgery: Complications, Pitfalls and Salvage*, M.M. Malek, et al., Editors. 2001, Springer Verlag: New York.
- [40] Stürmer, K.M., et al., *Leitlinien Unfallchirurgie*. Vol. 3. 2001, Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- [41] Mulhollan, J.S., *Complications of Arthroscopic Meniscectomy*, in *Knee Surgery: Complications, Pitfalls and Salvage*, M.M. Malek, et al., Editors. 2001, Springer Verlag: New York.

11 Anhang

11.1 Konkrete Formeln der Kostenberechnung anhand von Metadaten aus Österreich für radikale Varizenoperation

Tagesklinik:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL09.03D (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2185} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2185}{\text{Anzahl Fälle MEL09.03D (BD = 0 Tage)}}$$

Nulltagesaufenthalte auf der Station:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL09.03D (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL09.03D (BD = 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL09.03D (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2113} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2113}{\text{Anzahl Fälle MEL09.03D (BD = 0 Tage)}}$$

Stationärer Aufenthalt (Belagsdauer von einem Tag und mehr):

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL09.03D (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL09.03D (BD > 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL09.03D (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2113} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2113}{\text{Anzahl Fälle MEL09.03D (BD > 0 Tage)}}$$

11.2 Methodik und Ergebnisse für ursprünglich ausgewählte Interventionen

11.2.1 Exkurs: Beschreibung der ursprünglich ausgewählten Interventionen

Laparoskopische Cholezystektomie

Cholezystektomie ist Entfernung Galleblase	Die Cholezystektomie ist die operative Entfernung der Gallenblase. Sie kann entweder offen oder laparoskopisch, sprich minimal-invasiv, ausgeführt werden [33-36].
Cholezystektomie bei Gallensteinen etc. indiziert	Eine Cholezystektomie ist bei Gallensteinen mit Komplikationen, wie rezidivierende Koliken, bei einer Cholezystitis, einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis), Cholesteropolypen oder auch bei Gallenblasenkrebs indiziert. Die laparoskopische Cholezystektomie gilt hierbei als Standardtherapie [33-36].
Komplikationen meist Gallengangsverletzungen	Typische Komplikationen bei einer laparoskopischen Cholezystektomie sind intraoperative Gallengangsverletzungen und postoperativ verbleibende Steine im Gallengang sowie persistierende Gallenfisteln. Eine Mortalität mit unter 1 % durch die Cholezystektomie ist ebenfalls gegeben [33-36].

Verschluss Inguinal- und Femoralhernie

Hernie ist Lücke in Bauchwand	Eine Hernie ist eine angeborene oder erworbene Lücke in der Bauchwand. Das Bauchfell stellt dabei den Bruchsack dar, umhüllt den Bruchsackinhalt (z. B. Darmschlingen) und wölbt sich nach außen [37].
Inguinalhernie vs. Femoralhernie	Bei einer Inguinalhernie – auch als Leistenhernie oder Leistenbruch bezeichnet – ist der Bruch im Bereich des Leistenkanals lokalisiert. Bei einer Femoralhernie – auch Schenkelhernie oder Schenkelbruch genannt – verschiebt sich der Bruchsack unter der Leiste bis unter die Haut des Oberschenkels [37, 38].
Hernien müssen fast immer operiert werden	Bei einer Hernie ist immer eine Operation indiziert: Es wird der Bruchsackinhalt zurück in die Bauchhöhle verlagert, die Bruchpforte geschlossen und die Bauchinnenwand verstärkt. Abhängig von der Form und der Größe des Bruchs kommen unterschiedliche Operationstechniken zum Einsatz. Es gibt z. B. den Verschluss durch Nähte (Shouldice-Methode), den Verschluss durch Einnähen eines Kunststoffnetzes (Lichtenstein-Methode oder Plug-Technik) sowie durch einen minimal-invasiven laparoskopischen Eingriff, bei der der Verschluss durch die Bauchpforte mit einem Netz verschlossen wird [37, 38].
Hernienoperationen mit geringer Komplikationsrate assoziiert	Die Hernienoperationen zählen zu den risikoärmsten chirurgischen Eingriffen. Dennoch können durch die Operation der Samenstrang beim Mann, und angrenzende intestinale, vaskuläre Organe, Nerven und die Blase verletzt werden. Postoperative Komplikationen sind meist Wundinfektionen, Blutungen, Serome und in den seltensten Fällen Todesfälle. Nicht selten tritt auch ein Rezidivbruch auf [38].

Arthroskopische Operationen am Kniegelenk

Arthroskopische Knieoperationen zählen zu den häufigsten chirurgischen Eingriffen in der Orthopädie [39]. Der Eingriff wird in Vollnarkose oder durch eine Spinalanästhesie, durchgeführt. Durch eine Blutleeremanschette am Oberschenkel wird für den Zeitraum der Operation die Durchblutung des Beines unterbrochen. Üblicherweise werden das Arthroskop über einen anterolateralen Zugang und die Instrumente über einen anteromedialen Zugang eingesetzt [39-41].

Eine Indikation zur Operation besteht insbesondere bei einer Ruptur des vorderen Kreuzbandes und bei Meniskusläsionen, aber auch bei einer Knie-scheibenluxation und bei Verletzungen der Patellasehne sowie einer Ruptur des hinteren Kreuzbandes [40, 41].

Arthroskopische Operationen am Knie sind mit einer geringen Komplikationsrate verbunden. Häufige operative Komplikationen sind vor allem Blutungen, Patellafrakturen und Meniskusschäden. Postoperativ können Thrombosen, Embolien, eine verbleibende Instabilität oder Bewegungseinschränkung des Gelenks auftreten [39-41].

arthroskopische Knieoperationen zählen zu häufigsten chirurgischen Eingriffen in der Orthopädie

Operation meist bei Verletzungen der Bänder indiziert

Eingriff mit geringer Komplikationsrate assoziiert

11.2.2 Datenherkunft ursprünglich ausgewählter Interventionen bei Verwendung von Metadaten

Für die einzelnen Interventionen wurden folgende relevanten MEL-Gruppen (z. B. MEL 05.05) und Kostenstellen (z. B. 1-2185) identifiziert. Es wurden hierbei nur jene Kostenstellen berücksichtigt, in denen die MELs am häufigsten erbracht wurde (siehe Tabelle 11.2-1). Die Daten stammen von landesgesundheitsfondsfinanzierten Krankenanstalten (LGF KA) aus dem Jahr 2011.

folgende Kostenstellen und MEL-Gruppen für Kostenberechnung relevant

- ❖ **Laparoskopische Cholezystektomie**¹⁶
 - ❖ MEL05.05: Cholezystektomie (laparoskopisch und offen)
 - ❖ 1-2111: Chirurgie allgemein⁸
- ❖ **Verschluss einer Inguinal- und Femoralhernie**¹⁷:
 - ❖ MEL06.06 Knoten AB: Eingriffe bei Bauchwandhernien, Leistenhernien (offen)
 - ❖ MEL06.06 Knoten CD: Eingriffe bei Bauchwandhernien, Leistenhernien (laparoskopisch)
 - ❖ 1-2185 Tagesklinik Chirurgie
 - ❖ 1-2111: Chirurgie allgemein⁸

¹⁶ Im MEL-Tagesklinikatalog existiert derzeit keine MEL für die Cholezystektomie.

¹⁷ Die Kostenberechnung wird sowohl für die offene, als auch die laparoskopische Hernienoperation erfolgen.

❖ **Arthroskopische Operationen am Kniegelenk¹⁸**

- ❖ MEL14.21 Knoten B: Arthroskopische Operation des Kniegelenks (sowie Meniskusrefixation)
- ❖ 1-2185: Tagesklinik Chirurgie
- ❖ 1-2285: Tagesklinik Unfallchirurgie
- ❖ 1-2385: Tagesklinik Orthopädie
- ❖ 1-2111: Chirurgie allgemein⁸
- ❖ 1-2211: Unfallchirurgie allgemein⁸
- ❖ 1-2311: Orthopädie und orthopädische Chirurgie⁸

Tabelle 11.2-1: Anzahl Eingriffe nach MEL und Kostenstelle (Jahr 2011)

LDF-Gruppe		SUMME	1-21-Chirurgie	1-22-Unfallchirurgie	1-23-Orthopädie	1-91-Interdisziplinärer Bereich
MEL05.05 Cholezystektomie	Nulltagesaufenthalte ⁹	8	7	0	0	1
	Aufenthalte gesamt	16.315	15.805	3	4	86
MEL06.06 Eingriffe bei Bauchwandhernien, Leistenhernien beim Kind	Nulltagesaufenthalte ⁹	775	360	0	0	123
	Aufenthalte gesamt	26.789	24.131	11	9	231
MEL14.21 Arthroskopische Eingriffe	Nulltagesaufenthalte ⁹	2.881	217	805	1.075	781
	Aufenthalte gesamt	35.600	3.134	18.756	12.450	903

Quelle: zur Verfügung gestellt durch das Bundesministerium für Gesundheit

11.2.3 Methodik der Kostenanalyse mittels Metadaten aus Österreich ursprünglich ausgewählter Interventionen

Bei der Kostenberechnung gab es, je nach Intervention, einige Besonderheiten zu beachten:

- ❖ Die Berechnung der Kosten für die *laparoskopische Cholezystektomie* erfolgte anhand der MEL05.05: Cholezystektomie (sowohl offen als auch laparoskopisch). Da es derzeit keine MEL für die Abrechnung einer Cholezystektomie nach dem Tagesklinikmodell gibt, konnte keine Kostenzurechnung für eine tagesklinische Leistungserbringung erfolgen.
- ❖ Die Berechnung der Kosten für den Verschluss einer Inguinal- oder Femoralhernie erfolgte für die MEL06.06: Eingriffe bei Bauchwandhernien, Leistenhernien (jeweils für Knoten A/B und C/D).
- ❖ Die Berechnung der Kosten für die arthroskopische Operation am Kniegelenk erfolgte für die MEL14.21 B: Arthroskopische Operation des Kniegelenks (sowie Meniskusrefixation).

¹⁸ Hier wurden mehrere Kostenstellen identifiziert, wo die Leistung relativ häufig erbracht wurde.

Laparoskopische Cholezystektomie

Tagesklinik:

Da derzeit keine MEL für die Abrechnung einer laparoskopischen Cholezystektomie nach dem Tagesklinikmodell gibt, kann daher auch keine Kostenzurechnung für eine tagesklinische Leistungserbringung erfolgen.

Nulltagesaufenthalte auf der Station:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL05.05 (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL05.05 (BD = 0 Tage)}}$$

Stationärer Aufenthalt (Belagsdauer von einem Tag und mehr):

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL05.05 (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL05.05 (BD > 0 Tage)}}$$

Verschluss Inguinal- und Femoralhernie

Tagesklinik:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL06.06 (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2185} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2185}{\text{Anzahl Fälle MEL06.06 (BD = 0 Tage)}}$$

Nulltagesaufenthalte auf der Station:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL06.06 (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL06.06 (BD = 0 Tage)}}$$

Stationärer Aufenthalt (Belagsdauer von einem Tag und mehr):

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL06.06 (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL06.06 (BD > 0 Tage)}}$$

Arthroskopische Operationen am Kniegelenk

Tagesklinik:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2185} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2185}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2285} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2285}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2385} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2385}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}$$

Nulltagesaufenthalte auf der Station:

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2211} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2211}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2311} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2311}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD = 0 Tage)}}$$

Stationärer Aufenthalt (Belagsdauer von einem Tag und mehr):

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2111} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2111}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD > 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2211} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2211}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD > 0 Tage)}}$$

$$\text{Kosten pro Fall} = \frac{\text{generierte LKF} - \text{Punkte MEL14.21B (BD > 0 Tage)}}{\text{insgesamt erwirtschaftete LKF} - \text{Punkte Kostenstelle 1} - 2311} \times \frac{\text{Summe Endkosten Kostenstelle 1} - 2311}{\text{Anzahl Fälle MEL14.21B (BD > 0 Tage)}}$$

11.2.4 Ergebnisse Kostenanalyse ursprünglich ausgewählter Interventionen anhand vom Metadaten aus Österreich

Laparoskopische Cholezystektomie

Kostenberechnung für Cholezystektomie allgemein

Für die Berechnung der Kosten einer laparoskopischen Cholezystektomie wurden die Daten der MEL05.05 herangezogen. Aus dieser MEL geht jedoch nicht hervor, ob der Eingriff laparoskopisch oder offen vorgenommen wird/wurde. Daher ist zu beachten, dass die Kostenberechnung für die Cholezystektomie allgemein erfolgte.

Tagesklinik

keine Berechnung der Kosten für Tagesklinik möglich

Da es für die Cholezystektomie keine MEL nach dem Tagesklinikmodell gibt, wird diese auch nicht in Tageskliniken durchgeführt. Eine Kostenberechnung ist somit nicht möglich.

Nulltagesaufenthalt auf der Station

2011: 5 Fälle, 4 KH in 4 Bundesländern

Im Jahr 2011 wurde in vier Krankenhäusern in Niederösterreich, Salzburg, Vorarlberg und Wien bei insgesamt fünf Fällen eine Cholezystektomie als Nulltagesaufenthalt durchgeführt.

Kosten pro Fall: 1.670 Euro (2011)

Die Kostenzurechnung, gemäß der in Abschnitt 11.2.3 genannten Formel, ergab durchschnittliche Kosten einer Cholezystektomie pro Fall für *Gesamtösterreich* in Höhe von ca. 1.670 Euro im Jahr 2011.

Kostenübersicht nach Bundesländern

In der folgenden Abbildung werden zusammenfassend die Kosten einer Cholezystektomie als Nulltagesaufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

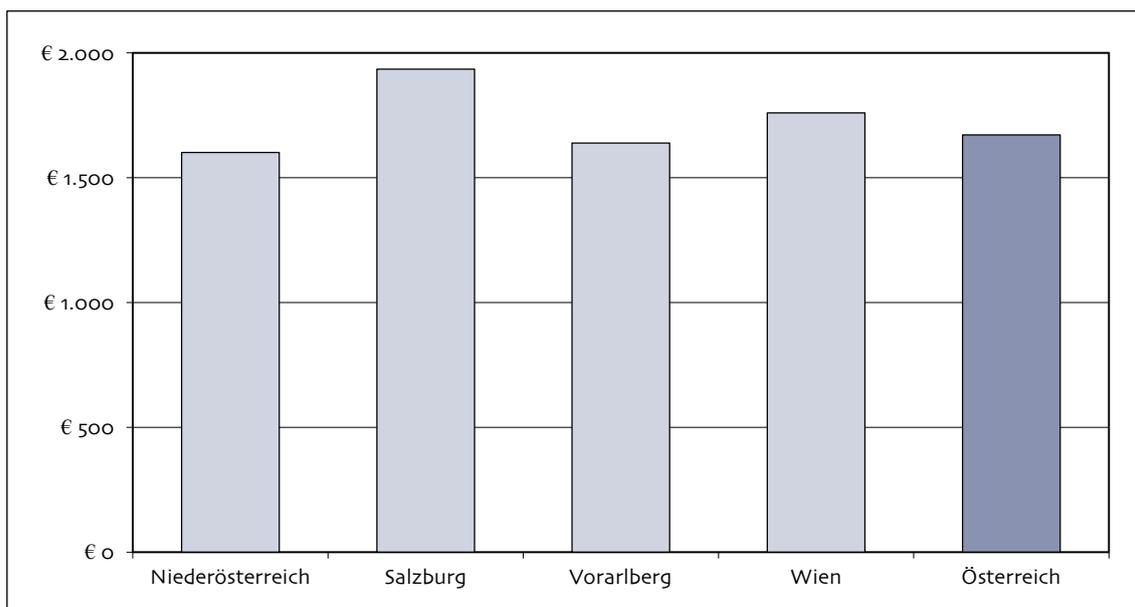


Abbildung 11.2-1: Durchschnittskosten Nulltagesaufenthalt Cholezystektomie nach Bundesländer (2011)

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Die geringsten Durchschnittskosten pro Fall in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs im Jahr 2011 entstanden in Niederösterreich mit ca. 1.600 Euro. Die höchsten Kosten ergaben sich in Salzburg in Höhe von ca. 1.935 Euro.

Da pro Bundesland nur eine Krankenanstalt betroffen ist, gelten diese Zahlen auch auf *Krankenhausebene*.

Stationärer Aufenthalt

Im Jahr 2011 wurde in 164 Krankenhäusern insgesamt 15.715 Cholezystektomien in allen 9 Bundesländern durchgeführt.

Die durchschnittlichen Kosten pro Fall einer stationär durchgeführten Cholezystektomie für *Gesamtösterreich* beliefen sich auf ca. 4.310 Euro.

In Abbildung 11.2-2 werden zusammenfassend die Kosten einer Cholezystektomie als vollstationärer Aufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

Die durchschnittlichen Kosten einer vollstationären Cholezystektomie pro Fall in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs im Jahr 2011 beliefen sich zwischen 3.507 Euro in Tirol und 4.665 Euro in Niederösterreich.

Die niedrigsten Kosten pro Fall auf *Krankenhausebene* im Jahr 2011 wies ein Krankenhaus in Wien mit 2.694 Euro auf. Die höchsten Kosten pro Fall entstanden in einem Krankenhaus in der Steiermark – mit 7.783 Euro.

Ø-Kosten in Bundesländern:
1.600-1.935 Euro pro Fall

Krankenhausebene wie Bundeslandebene

2011: 15.715 Fälle, 164 KH in 9 Bundesländern

Kosten pro Fall:
4.310 Euro (2011)

Kostenübersicht nach Bundesländern

Ø-Kosten in Bundesländern:
3.507-4.665 Euro pro Fall

Krankenhausebene:
2.694 Euro geringste,
7.783 Euro höchste
Kosten pro Fall

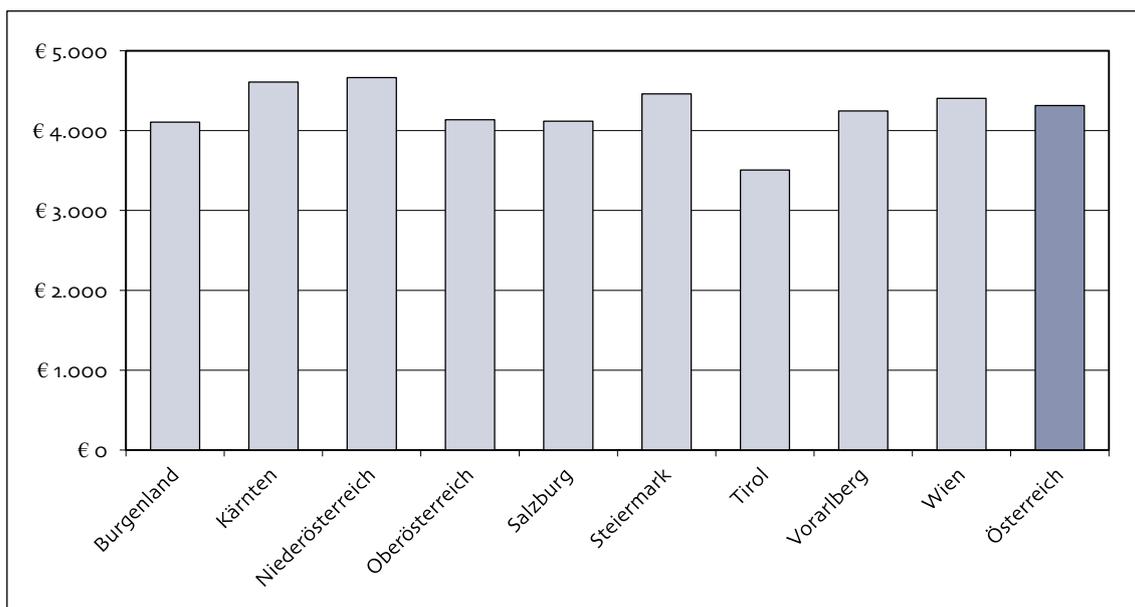


Abbildung 11.2-2: Durchschnittskosten stationäre Cholezystektomie nach Bundesländer (2011)

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Kostenvergleich

Kostenübersicht aller Settings

Die Fallkosten für die einzelnen Varianten der Leistungserbringung bei der Cholezystektomie für Gesamtösterreich (2011) sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 11.2-2: Kostenübersicht (in Euro) der Cholezystektomie aller Settings (2011)

	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	€ 1.671,18	€ 4.314,53
Median	€ 1.699,62	€ 4.339,59
Minimum	€ 1.601,41	€ 2.693,72
Maximum	€ 1.934,75	€ 7.782,62

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Kosten o-Tagesaufenthalte geringer

Aus den Ergebnissen der Kostenberechnung wird ersichtlich, dass die Kosten eines Nulltagesaufenthalts um ein vielfaches geringer sind, als bei einer mehrtägigen stationären Behandlung.

Darstellung mittels Box Plot

In der folgenden Abbildung sind die Kostenverteilungen der einzelnen Arten der Leistungserbringung mittels eines Box Plots dargestellt.

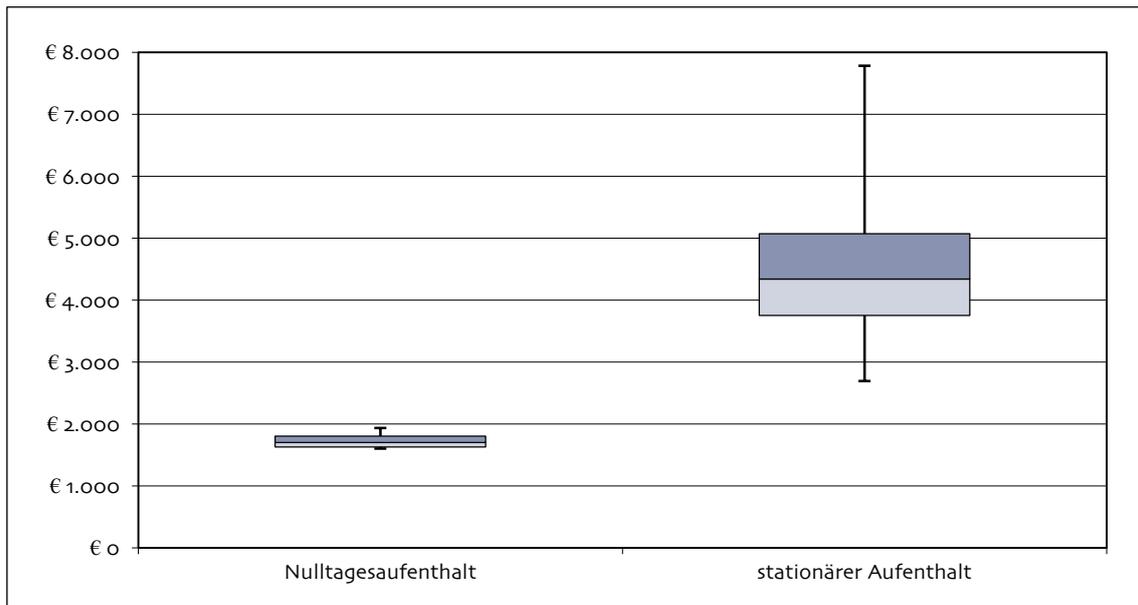


Abbildung 11.2-3: Box Plot der Kosten der Cholezystektomie aller Settings
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Der Box Plot zeigt, dass es bei der vollstationären Cholezystektomie einige Kostenausreißer gibt. Die Lage des Medians (4.340 Euro) weist zugleich auf eine kaum schiefe Lage der Verteilung hin. Die mittleren 50 % der Kosten liegen ca. zwischen 3.800 und 5.000 Euro. Bei den Nulltagesaufenthalten liegen die Kosten relativ dicht beieinander und es gibt nur geringe Kostenabweichungen.

Bei Nichtbeachtung von Ausreißern der Kosten einer vollstationären Leistungserbringung – in diesem Fall die obersten 20 %, das entspricht 19 Krankenhäusern – zur Berechnung der Durchschnittskosten für Gesamtösterreich (Basis 2011) würden die Kosten auf 4.087 Euro sinken.

Box Plot zeigt Kostenausreißer bei vollstationärer Leistungserbringung

Kosten pro Fall bei stationären Aufenthalt ohne Ausreißer: 4.087 Euro

Einfluss verschiedener Variablen auf die Kosten pro Fall

Weiters wurden die Zusammenhänge der jeweiligen Betriebsgrößen (entspricht Bettenzahlen), der Fallzahlen sowie die Anzahl der Fachrichtungen der Einrichtungen zu den Kosten pro Fall untersucht.

Bei den Nulltagesaufenthalten ergab sich kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Bettenzahl, der Fallzahl (als Nulltagesfälle behandelte PatientInnen) sowie der Anzahl der Fachrichtungen und den Kosten pro Fall. Es ist jedoch anzumerken, dass lediglich vier Einrichtungen die Grundlage für die Berechnung bilden und daher keine verallgemeinerbaren Schlüsse möglich sind. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesfälle sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Grafik ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist.

Zusammenhang Kosten und verschiedene Variablen

keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen Variablen und Kosten bei Nulltagesaufenthalten

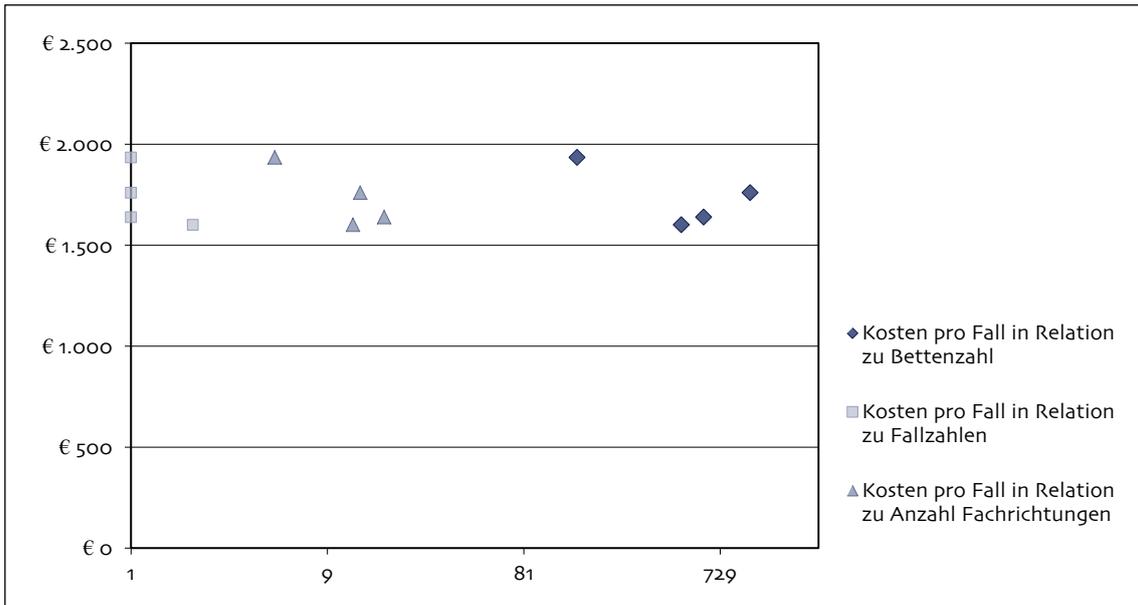


Abbildung 11.2-4: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (0-Tage Cholezystektomie)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

scheinbar kein Einfluss der Variablen auf Kosten bei stationären Aufenthalten

Bei den mehrtägigen vollstationären Aufenthalten ist anhand der Daten kein Trend zu erkennen. Vielmehr scheint hier die Anzahl der Betten, der Fälle sowie Fachrichtungen keinen Einfluss auf die Kosten pro Fall zu haben. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesaufenthalte und mehrtägigen stationären Aufenthalten sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Grafik ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist.

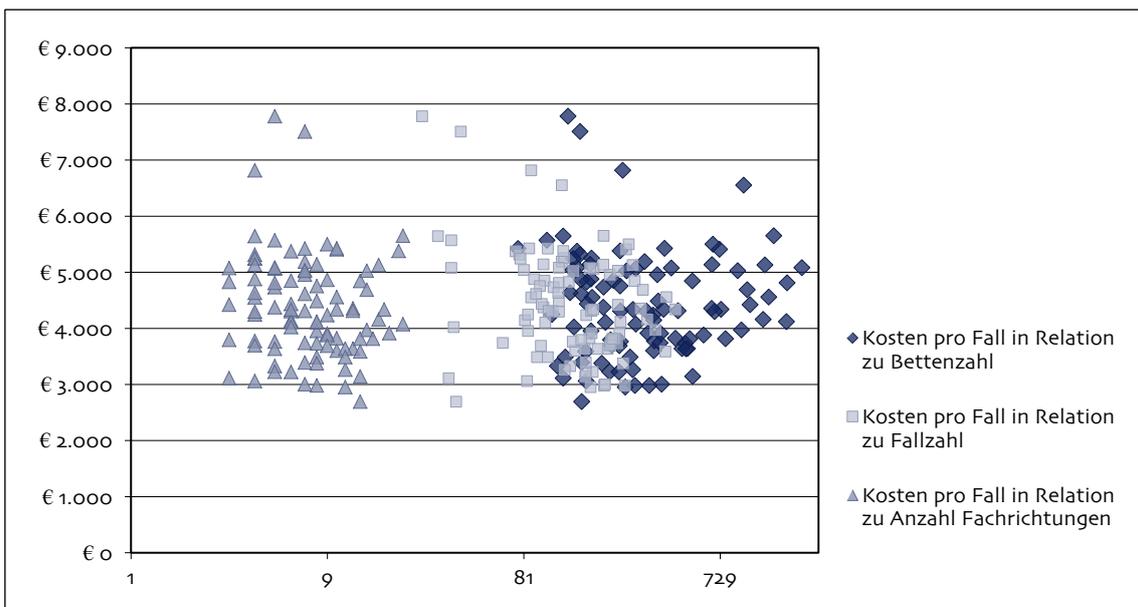


Abbildung 11.2-5: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Station Cholezystektomie)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Verschluss Inguinal- und Femoralhernie

Für die Berechnung der Kosten für den Verschluss einer Inguinal- oder Femoralhernie wurden die Daten der MEL06.06 AB: Eingriffe bei Bauchwandhernien, Leistenhernien (offen) und der MEL06.06 CD: Eingriffe bei Bauchwandhernien, Leistenhernien (laparoskopisch) herangezogen. Die Suffixe „AB“ und „CD“ zu den MEL-Codes stellen die entsprechenden Knoten für einen offenen bzw. laparoskopischen Eingriff dar.

Außerdem ist zu beachten, dass die für die Berechnung zugrunde liegenden MELs die Vergütung für Hernienoperationen allgemein darstellen und daher die Kostenberechnung nicht für den Verschluss einer Inguinal- und Femoralhernie per se erfolgte.

Grundlage

Kostenberechnung:
MEL06.06 AB und CD

Kostenberechnung nicht direkt für Verschluss Inguinal- und Femoralhernie

Tagesklinik

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 36 offene in sechs Häusern sowie 33 laparoskopische Hernienoperationen in vier Häusern jeweils in Nieder-, Oberösterreich, in der Steiermark und in Tirol tagesklinisch durchgeführt.

Hernien-OP 2011:
69 Fälle in
4 Bundesländern

Die Kostenberechnung laut der unter Abschnitt 11.2.3 genannten Formel, ergab durchschnittliche Kosten einer *offenen* Hernienoperation pro Fall von knapp 4.880 Euro im Jahr 2011 für *Gesamtösterreich*.

offene Hernien-OP:
4.880 Euro

Die durchschnittlichen Kosten einer *laparoskopischen* Hernienoperation pro Fall für *Gesamtösterreich* beliefen sich auf ca. 4.760 Euro im Jahr 2011.

laparoskop. Hernien-OP:
4.760 Euro

In der folgenden Abbildung werden zusammenfassend die Kosten einer offenen Hernienoperation (linke Balken im Diagramm) und laparoskopischen Hernienoperation (rechte Balken im Diagramm) als tagesklinischer Aufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

Kostenübersicht nach Bundesländern

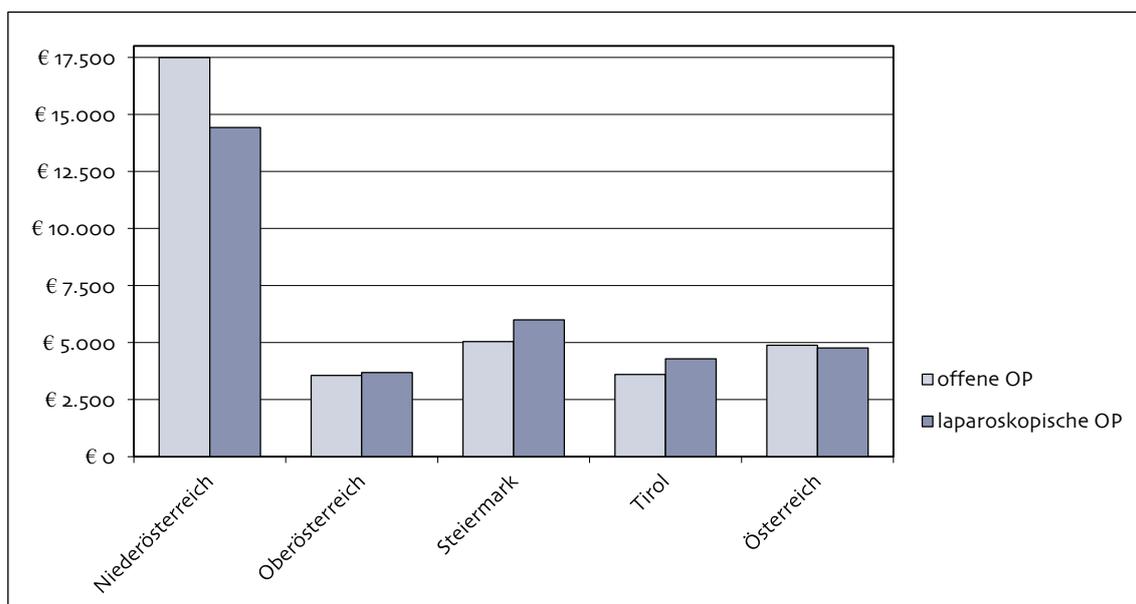


Abbildung 11.2-6: Durchschnittskosten tagesklinische Hernienoperation nach Bundesländer (2011)

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Ø-Kosten in Bundesländern: 3.555-17.500 Euro pro Fall

Die durchschnittlichen Kosten einer *offenen* Hernienoperation variierten 2011, je nach *Bundesland*, zwischen 3.556 Euro in Oberösterreich und fast 17.500 Euro in Niederösterreich. Ähnlich weit auseinander lagen 2011 die Kosten für eine *laparoskopische* Hernienoperation: 3.681 Euro in Oberösterreich und 14.423 Euro in Niederösterreich.

KH-ebene: 3.115 Euro-18.230 Euro Kosten pro Fall für offene OP ...

Auf *Krankenhausebene* lagen die niedrigsten Kosten pro Fall einer *offenen* Hernienoperation im Jahr 2011 bei 3.115 Euro – in einer Tagesklinik in Oberösterreich. Die höchsten Kosten pro Fall entstanden in Höhe von 18.230 Euro in einer Tagesklinik in Niederösterreich.

... und 3.681 Euro geringste, 14.423 Euro höchste Kosten pro Fall für laparoskopische OP

Die niedrigsten Kosten pro Fall einer *laparoskopischen* Hernienoperation im Jahr 2011 auf *Krankenhausebene* ergaben sich in einer Tagesklinik in Oberösterreich und betragen 3.681 Euro. Die höchsten Kosten pro Fall im Jahr 2011 fielen mit 14.423 Euro in einer Einrichtung in Niederösterreich an.

Nulltagesaufenthalt auf der Station

Hernien-OP 2011: 288 Fälle in 8 Bundesländern

Im Jahr 2011 wurden 148 offene Hernienoperationen in 20 Einrichtungen und 140 laparoskopische Hernienoperationen in 27 Einrichtungen in jeweils allen Bundesländern Österreichs – mit Ausnahme der Steiermark – durchgeführt.

offene Hernien-OP: 2.400 Euro Kosten pro Fall (2011)

Die Durchschnittskosten einer *offenen* Hernienoperation pro Fall, als Nulltagesaufenthalt durchgeführt, betragen im Jahr 2009 ca. 2.270 Euro, im Jahr 2010 ca. 2.220 Euro und im Jahr 2011 ca. 2.400 Euro für *Gesamtösterreich*.

laparoskop. Hernien-OP: 3.080 Euro Kosten pro Fall (2011)

Die durchschnittlichen Kosten einer *laparoskopischen* Hernienoperation pro Fall, durchgeführt als Nulltagesaufenthalt, lagen im Jahr 2009 bei ca. 2.640 Euro, im Jahr 2010 bei ca. 3.010 Euro und im Jahr 2011 bei fast 3.080 Euro für *Gesamtösterreich*.

Kostenübersicht nach Bundesländern

In der folgenden Abbildung werden zusammenfassend die Kosten einer offenen Hernienoperation (linke Balken im Diagramm) und laparoskopischen Hernienoperation (rechte Balken im Diagramm) als Nulltagesaufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

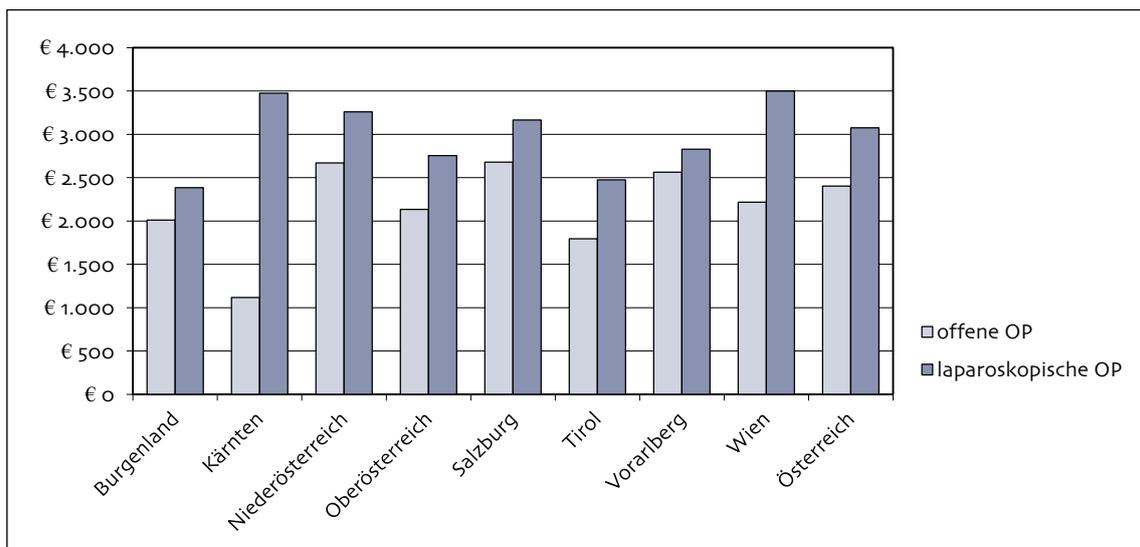


Abbildung 11.2-7: Durchschnittskosten Hernien-OP Nulltagesaufenthalt nach Bundesländer (2011)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Die durchschnittlichen Kosten einer *offenen* Hernienoperation pro Fall (als Nulltagesaufenthalt) im Jahr 2011 variierten, je nach *Bundesland*, zwischen 1.117 Euro in Kärnten und 2.678 Euro in Salzburg. Die Kosten pro Fall für eine *laparoskopische* Hernienoperation schwankten zwischen 2.385 Euro im Burgenland und knapp 3.500 Euro in Wien.

Auf *Krankenhausebene* wurden in einer Einrichtung in Kärnten mit 1.117 Euro die niedrigsten Kosten und mit 4.767 Euro in Niederösterreich die höchsten Kosten pro Fall einer *offenen* Hernienoperation (als Nulltagesaufenthalt) im Jahr 2011 ermittelt.

Die niedrigsten Kosten für eine *laparoskopische* Hernienoperation (als Nulltagesaufenthalt) auf *Krankenhausebene* im Jahr 2011 wurden mit ca. 2.122 Euro in einer Einrichtung in Tirol berechnet. Die höchsten Kosten 2011 fielen in einer Einrichtung in Niederösterreich in Höhe von 5.534 Euro an.

Ø-Kosten in Bundesländern:
1.117-3.500 Euro pro Fall

Krankenhausebene:
1.117-4.767 Euro Kosten pro Fall für offene OP ...

... und 2.122 Euro geringste, 5.534 Euro höchste Kosten pro Fall für laparoskopische OP

Stationärer Aufenthalt

Im Jahr 2011 gab es 10.051 offene und 13.506 laparoskopische Hernienoperationen in jeweils 99 Krankenhäusern in neun Bundesländern.

Die durchschnittlichen Kosten pro Fall einer *offenen* Hernienoperation als stationärer Aufenthalt betragen 2.830 Euro im Jahr 2011 für *Gesamtösterreich*.

Die Durchschnittskosten einer *laparoskopischen* Hernienoperation lagen bei ca. 3.230 Euro im Jahr 2009, ca. 3.260 Euro im Jahr 2010 und knapp 3.350 Euro im Jahr 2011 für *Gesamtösterreich*.

In der folgenden Abbildung werden zusammenfassend die Kosten einer offenen Hernienoperation (linke Balken im Diagramm) und laparoskopischen Hernienoperation (rechte Balken im Diagramm) als stationärer Aufenthalt nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

23.557 Fälle, 99 KH in 9 Bundesländern

offene Hernien-OP:
2.830 Euro pro Fall

laparoskop. Hernien-OP:
3.350 Euro pro Fall

Kostenübersicht nach Bundesländern

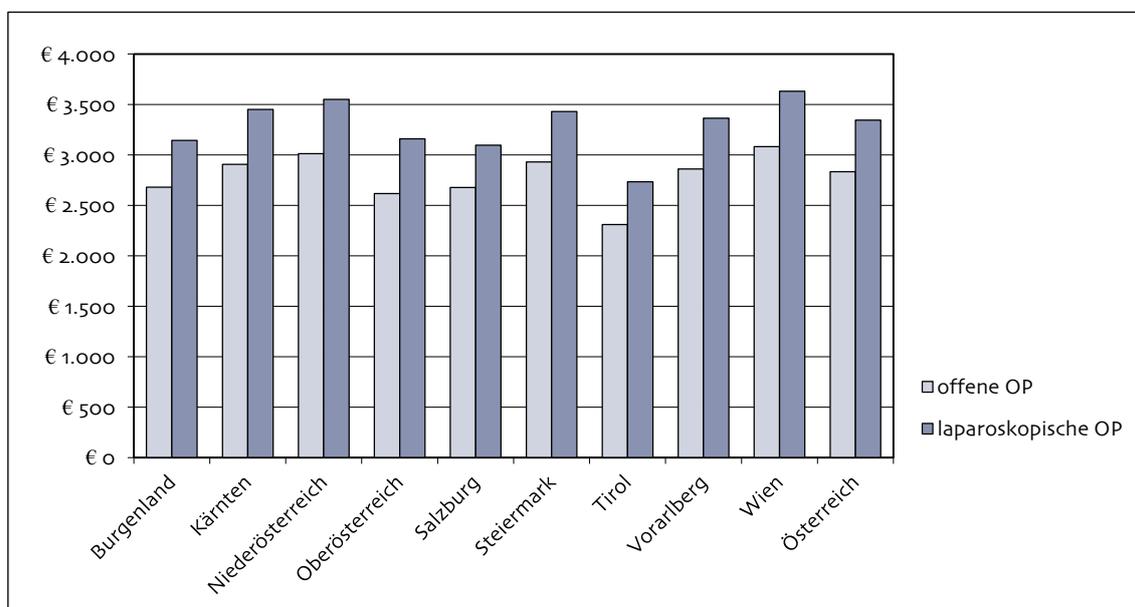


Abbildung 11.2-8: Durchschnittskosten stationäre Hernien-OP nach Bundesländer (2011)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Ø-Kosten in Bundesländern: 2.617-3.631 Euro pro Fall

Die Durchschnittskosten pro Fall einer im Rahmen eines stationären Aufenthalts durchgeführten *offenen* Hernienoperation in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs lagen zwischen 2.617 Euro in Oberösterreich und 3.083 Euro in Wien. Die Kosten einer *laparoskopischen* Hernienoperation lagen im Durchschnitt etwas höher: zwischen 2.735 Euro in Tirol und 3.631 Euro in Wien.

Krankenhausebene: 1.901-5.659 Euro Kosten für offene OP ...

Auf *Krankenhausebene* lagen im Jahr 2011 die niedrigsten Kosten pro Fall für eine *offene* Hernienoperation bei 1.901 Euro in einem Krankenhaus in Tirol und die höchsten Kosten pro Fall bei 5.659 Euro in einem Krankenhaus in Niederösterreich.

... und 2.212 Euro geringste, 6.194 Euro höchste Kosten pro Fall für laparoskopische OP

Die niedrigsten Kosten für eine *laparoskopische* Hernienoperation auf *Krankenhausebene* im Jahr 2011 entstanden in einer Krankenanstalt in Tirol – mit 2.212 Euro. Die höchsten Kosten pro Fall im Jahr 2011 wurden in einer Einrichtung in der Steiermark identifiziert und betragen 6.194 Euro.

Kostenvergleich

Kostenübersicht aller Settings offene OP

Die Kosten einer *offenen* Hernienoperation für Gesamtösterreich für die einzelnen Varianten der Leistungserbringung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (Jahr 2011).

Tabelle 11.2-3: Kostenübersicht (in Euro) offene Hernienoperation aller Settings (2011)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	€ 4.879,46	€ 2.402,51	€ 2.834,58
Median	€ 4.867,17	€ 2052,33	€ 2.492,85
Minimum	€ 3.115,48	€ 1.116,99	€ 1.901,29
Maximum	€ 18.230,28	€ 4.767,23	€ 5.659,27

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalte Station geringer

Aus den Ergebnissen der Kostenberechnung zur *offenen* Hernienoperation wird ersichtlich, dass die Kosten einer tagesklinischen Leistungserbringung die Kosten einer mehrtägigen stationären Behandlung übersteigen. Die geringsten Kosten fallen im Durchschnitt bei einem Nulltagesaufenthalt auf der Station an.

Darstellung mittels Box Plot

In Abbildung 11.2-9 sind die Kostenverteilungen der einzelnen Arten der Leistungserbringung bei einer offenen Hernienoperation mittels eines Box Plots dargestellt.

Box Plot zeigt Kostenausreißer bei tagesklinischer Leistungserbringung

Der Box Plot zeigt, dass es bei jeder Art der Leistungserbringung der offenen Hernienoperation einige Kostenausreißer gibt. Den größten Kostenausreißer weist die tagesklinische Leistungserbringung, mit über 18.000 Euro pro Fall, auf. Außerdem sind die Kosten der tagesklinischen Leistungserbringung schief verteilt. Die mittleren 50 % der Kosten liegen zwischen ca. 3.900 und ca. 10.400 Euro. Die Kosten der Nulltagesaufenthalte und der stationären Aufenthalte sind kaum schief verteilt. Auch liegen hier die mittleren 50 % der Kostendaten relativ nah beieinander.

Kosten pro Fall bei Tagesklinik ohne Ausreißer: 3.976 Euro

Bei einer Nichtbeachtung der Ausreißer bei der tagesklinischen offenen Hernienoperation – in diesem Fall zweier Einrichtungen in Niederösterreich mit Kosten von 12.207 und 18.230 Euro pro Fall – würden die Durchschnittskosten (für Gesamtösterreich) pro Fall auf 3.976 Euro sinken, diese übersteigen jedoch immer noch die Kosten einer vollstationären Leistungserbringung.

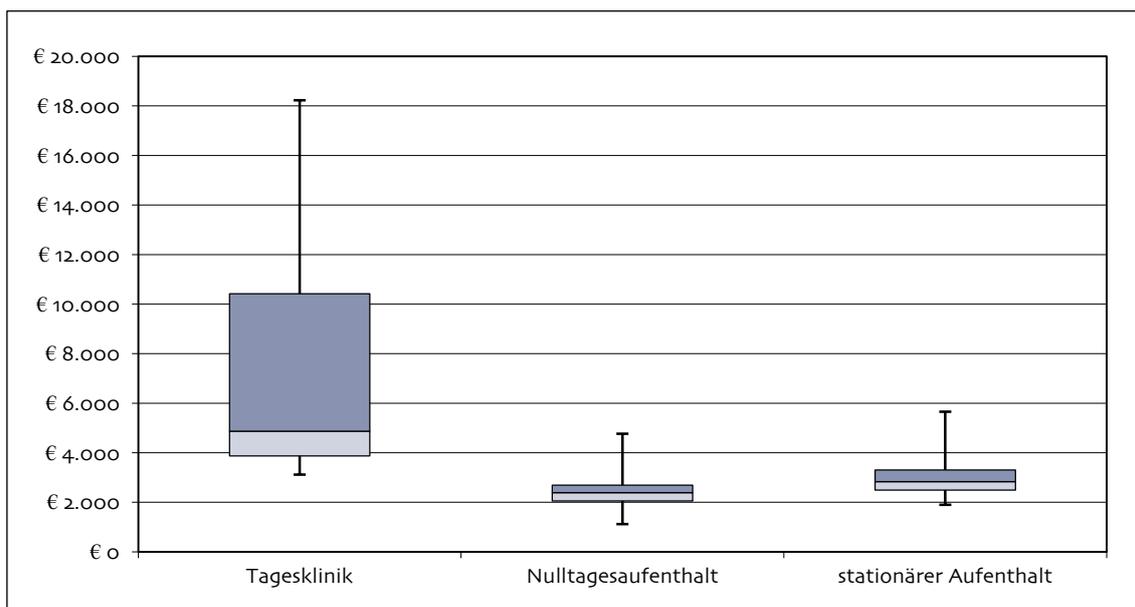


Abbildung 11.2-9: Box Plot der Kosten der offenen Hernienoperation aller Settings

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Die Kosten pro Fall einer laparoskopischen Hernienoperation für *Gesamtösterreich* (Jahr 2011) für die einzelnen Varianten der Leistungserbringung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Kostenübersicht aller Settings laparoskopische OP

Tabelle 11.2-4: Kostenübersicht (in Euro) laparoskopische Hernien-OP aller Settings (2011)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	€ 4.759,20	€ 3.075,42	€ 3.345,60
Median	€ 5.141,98	€ 2.996,76	€ 3.303,20
Minimum	€ 3.680,91	€ 2.121,95	€ 2.212,21
Maximum	€ 14.422,69	€ 5.533,54	€ 6.193,59

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Aus den Ergebnissen der Kostenberechnung der laparoskopischen Hernienoperation wird ersichtlich, dass die Kosten einer tagesklinischen Leistungserbringung die Kosten einer mehrtägigen stationären Behandlung übersteigen. Die geringsten Kosten fallen im Durchschnitt bei einem Nulltagesaufenthalt auf der Station an (siehe Abbildung 11.2-10).

Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalte Station um vielfaches geringer

Der Box Plot zeigt, dass es bei jeder Art der Leistungserbringung zur laparoskopischen Hernienoperation einige Kostenausreißer gibt. Die größten Kostenausreißer weist die tagesklinische Leistungserbringung auf. Auch sind die Kosten der tagesklinischen Leistungserbringung im Vergleich zu den anderen beiden Verteilungen schief verteilt: Der Median liegt bei ca. 5.100 Euro, während die mittleren 50 % der Kosten zwischen ca. 4.000 und 8.000 Euro liegen. Bei den Kosten der Nulltagesaufenthalte und stationären Aufenthalten liegen die mittleren 50 % der Kosten relativ nah am Median.

Box Plot zeigt große Kostenabweichung bei tagesklinischer Leistungserbringung

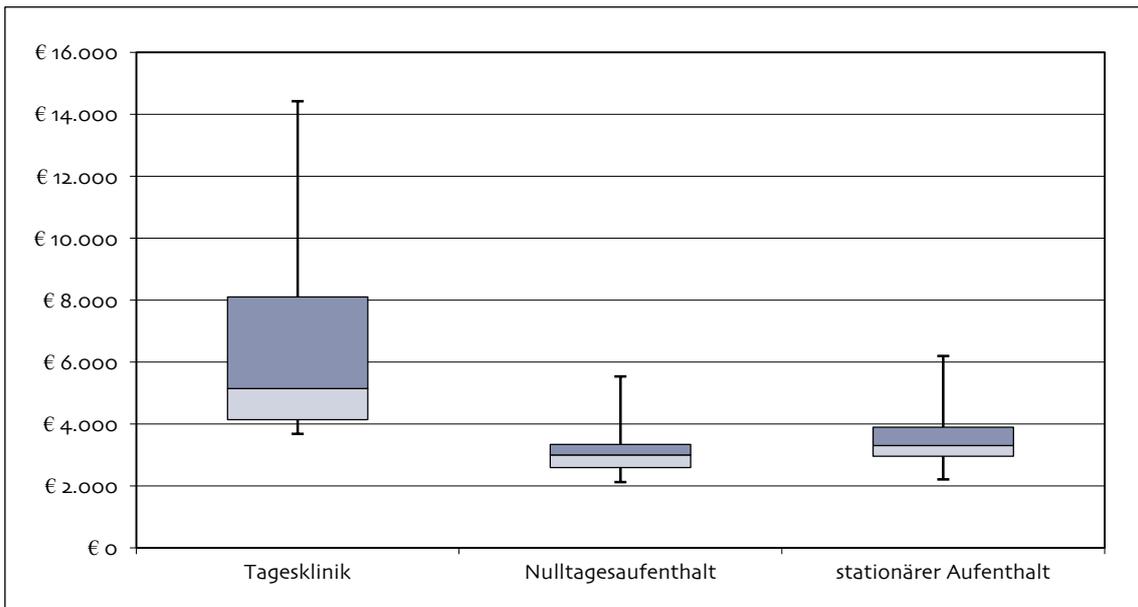


Abbildung 11.2-10: Box Plot der Kosten der laparoskopischen Hernien-OP aller Settings
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Kosten pro Fall bei Tagesklinik ohne Ausreißer: 4.672 Euro

Bei einer Nichtbeachtung der Kostenausreißer der tagesklinischen laparoskopischen Hernienoperation – in diesem Fall eine Einrichtung in Niederösterreich mit Kosten von 14.423 Euro pro Fall – würden zwar die Durchschnittskosten (für Gesamtösterreich) auf 4.672 Euro pro Fall sinken, diese übersteigen jedoch immer noch die Kosten einer vollstationären Leistungserbringung.

offene Hernienoperation kostengünstig

Außerdem wird aus der Kostenberechnung ersichtlich, dass eine offene Hernienoperation – bei Nulltagesaufenthalten auf der Station und vollstationären Aufenthalten – mit geringeren Kosten als eine laparoskopische Hernienoperation verbunden ist.

Zusammenfassung Kosten für offene und laparoskopische OP

In der folgenden Tabelle werden die Durchschnittskosten für beide Varianten (offen und laparoskopisch) einer Hernienoperation zusammengefasst.

Tabelle 11.2-5: Durchschnittskosten der Hernienoperation aller Settings (2011)

Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
€ 4.819,33	€ 2.738,97	€ 3.090,09

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Nulltagesaufenthalt bei Hernienoperation geringste Kosten

Eine Hernienoperation im Allgemeinen kostet durchschnittlich ca. 2.740 Euro als Nulltagesaufenthalt und 3.090 Euro als vollstationärer Aufenthalt. Das tagesklinische Setting kostet hingegen ca. 4.820 Euro (mit Ausreißern).

Einfluss verschiedener Variablen auf die Kosten pro Fall

Weiters wurden die Zusammenhänge der jeweiligen Betriebsgrößen (entspricht Bettenzahlen), der Fallzahlen sowie die Anzahl der Fachrichtungen der Einrichtungen zu den Kosten pro Fall untersucht.

Bei den tagesklinisch behandelten PatientInnen ergab sich kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Fallzahl (tagesklinisch behandelte PatientInnen) sowie der Anzahl der Fachrichtungen und den Kosten pro Fall. Es könnte jedoch einen Zusammenhang zwischen der Bettenzahl und den Kosten geben: je mehr Betten eine Einrichtung vorweist, desto geringer sind die Kosten pro Fall. Es ist jedoch anzumerken, dass lediglich sechs Einrichtungen die Grundlage für die Berechnung bildeten und daher keine verallgemeinerbaren Schlüsse möglich sind. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesfälle sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Grafik ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist.

Zusammenhänge Variablen

keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen Variablen und Kosten bei Nulltagesaufenthalten

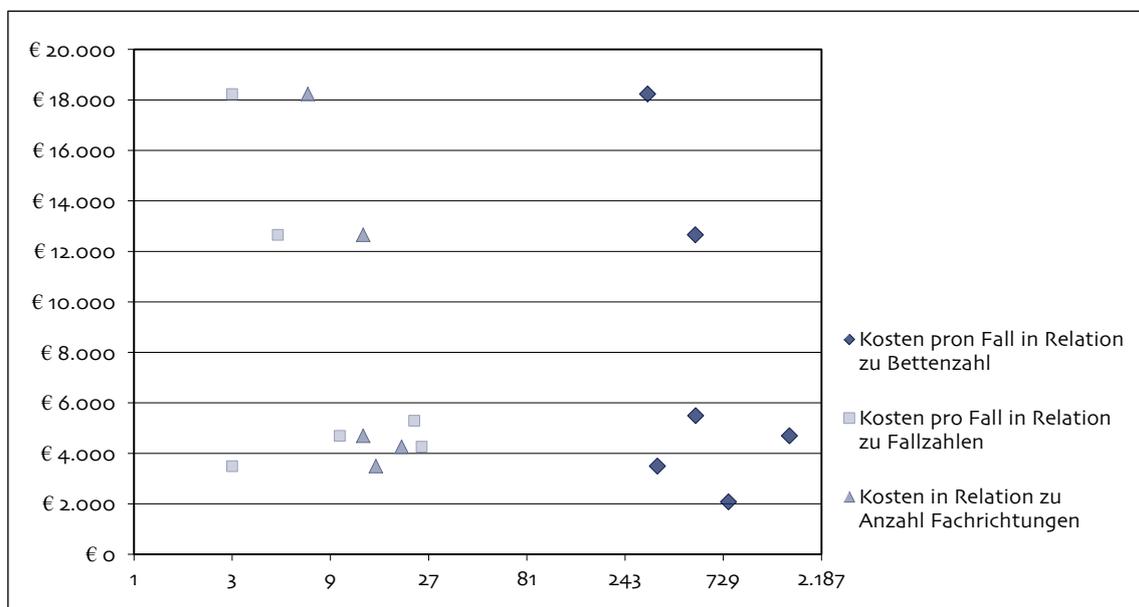


Abbildung 11.2-11: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Tagesklinik Hernien-OP)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Bei den Nulltagesaufenthalten auf der Station und mehrtägigen vollstationären Aufenthalten ist anhand der Daten kein Trend zu erkennen. Vielmehr scheint hier die Anzahl der Betten, der Fälle sowie Fachrichtungen keinen Einfluss auf die Kosten pro Fall zu haben. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesaufenthalte und mehrtägigen stationären Aufenthalten sind in den folgenden beiden Abbildungen dargestellt. Bei den Grafiken ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist.

scheinbar kein Einfluss der Variablen auf Kosten bei Nulltagesaufenthalten und stationären Aufenthalten

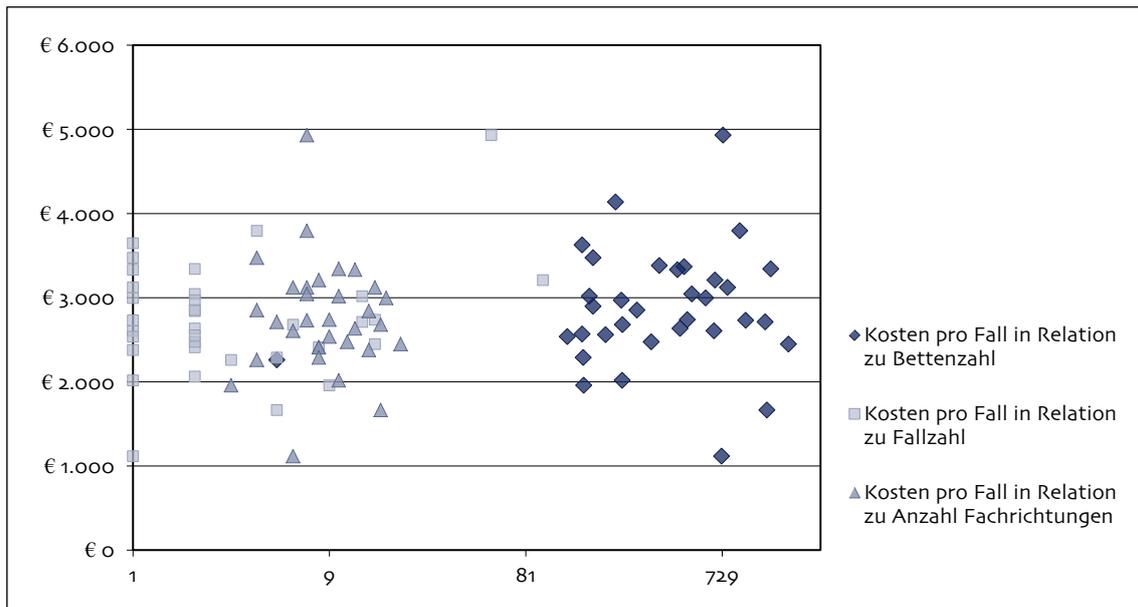


Abbildung 11.2-12: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (0-Tagesaufenthalte Hernien-OP)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

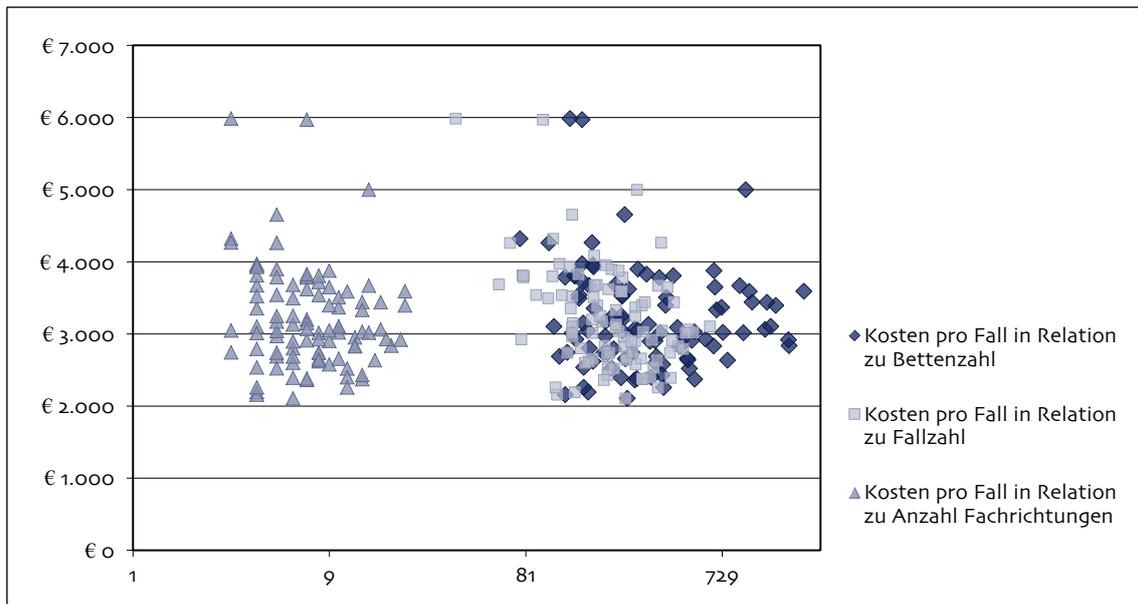


Abbildung 11.2-13: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Station Hernien-OP)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Arthroskopische Operationen am Kniegelenk

Für die Berechnung der Kosten einer arthroskopischen Kniegelenksoperation standen die Daten der MEL14.21 B zur Verfügung. Da diese Leistung in verschiedenen Abteilungen erbracht wird, wurden die Daten der drei Abteilungen betrachtet, in denen die Leistung am häufigsten durchgeführt wird: Orthopädie/orthopädische Chirurgie, Unfallchirurgie und Chirurgie allgemein.

Außerdem ist zu beachten, dass die für die Berechnung zugrunde liegende MEL nicht nur die Vergütung für die arthroskopische Operation am Kniegelenk allein erfolgte, sondern auch für die Meniskusrefixation.

**Grundlage
Kostenberechnung:
MEL14.21 B**

**Kosten nicht direkt
für arthroskop. Knie-OP**

Tagesklinik

Im Jahr 2011 wurden in fünf verschiedenen Einrichtungen in vier Bundesländern (Kärnten, Nieder-, Oberösterreich und Tirol) insgesamt 379 Fälle tagesklinisch behandelt.

Die Berechnung mittels der in Abschnitt 11.2.3 genannten Formel ergab durchschnittliche Kosten pro Fall einer tagesklinischen arthroskopischen Knieoperation für alle Abteilungen (Gesamtösterreich) zusammengerechnet von ca. 3.530 Euro im Jahr 2011.

In der folgenden Abbildung werden zusammenfassend die Kosten einer tagesklinischen arthroskopischen Knieoperation der einzelnen Abteilungen nach *Bundesländer* im Jahr 2011 dargestellt.

**379 Fälle,
5 Tageskliniken,
4 Länder**

**Durchschnittskosten alle
Abteilungen: 3.530 Euro
pro Fall (2011)**

**Kostenübersicht nach
Bundesländern**

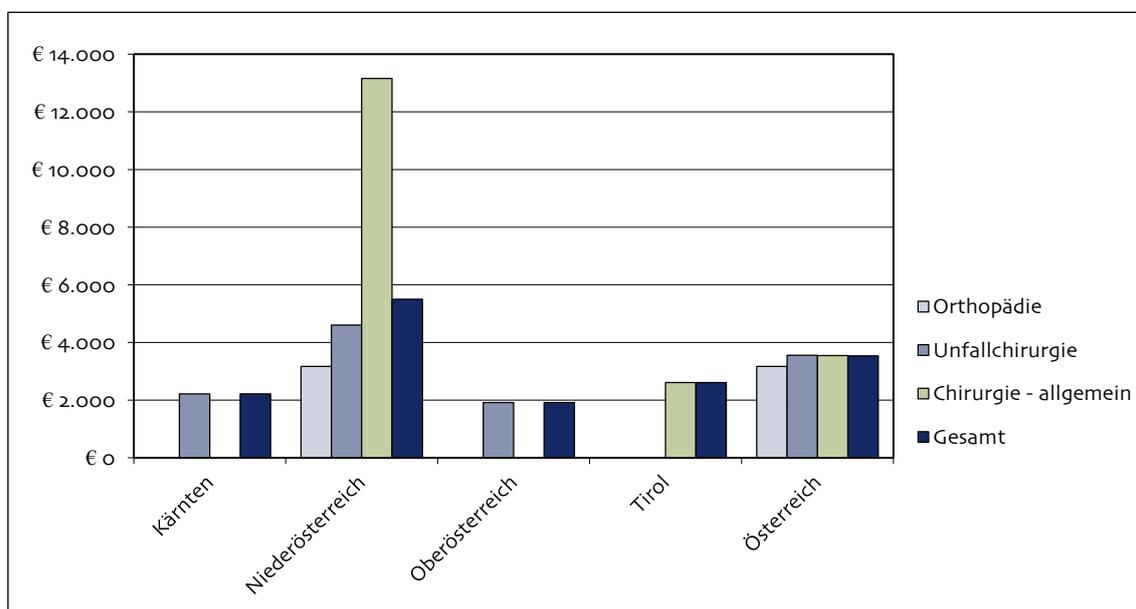


Abbildung 11.2-14: Durchschnittskosten tagesklinische Knie-OP nach Bundesländer und Abteilung (2011)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Die durchschnittlichen Kosten pro Fall einer tagesklinischen arthroskopischen Knieoperation in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs im Jahr 2011 lagen bei 3.171 Euro in Niederösterreich (orthopädische Abteilung), zwischen 1.917 Euro (Oberösterreich) und 4.605 Euro (Niederösterreich) in

**Ø-Kosten in
Bundesländern:
1.917-13.161 Euro pro Fall**

der unfallchirurgischen Abteilung und zwischen 2.609 Euro (Tirol) und 13.161 Euro (Niederösterreich) in der allgemeinchirurgischen Abteilung.

Krankenhausebene:
1.917 Euro geringste,
13.191 Euro höchste
Kosten pro Fall

Die geringsten Kosten pro Fall im Jahr 2011 auf *Krankenhausebene* entstanden mit 1.917 Euro pro Fall in einer Einrichtung in Oberösterreich in der Unfallchirurgie. Die höchsten Kosten pro Fall 2011 entstanden in der allgemeinchirurgischen Abteilung in einer Einrichtung in Niederösterreich in Höhe von 13.161 Euro.

Nulltagesaufenthalt auf der Station

1.593 Fälle,
50 Einrichtungen,
8 Länder

Im Jahr 2011 gab es insgesamt 50 verschiedene Einrichtungen in acht Bundesländern (alle außer Salzburg), die 1.593 arthroskopische Knieoperationen als Nulltagesaufenthalte durchführten.

Durchschnittskosten
alle Abteilungen:
1.800 Euro pro Fall
(2011)

Die Berechnung mittels der in Abschnitt 11.2.3 genannten Formeln ergab für *Gesamtösterreich* durchschnittliche Kosten pro Fall einer arthroskopischen Knieoperation als Nulltagesaufenthalt für alle Abteilungen zusammengerechnet von 1.800 Euro im Jahr 2011.

Kostenübersicht nach
Bundesländern

In der folgenden Abbildung sind zusammenfassend die Kosten einer arthroskopischen Knieoperation als Nulltagesaufenthalt für die einzelnen Abteilungen nach *Bundesländern* im Jahr 2011 dargestellt.

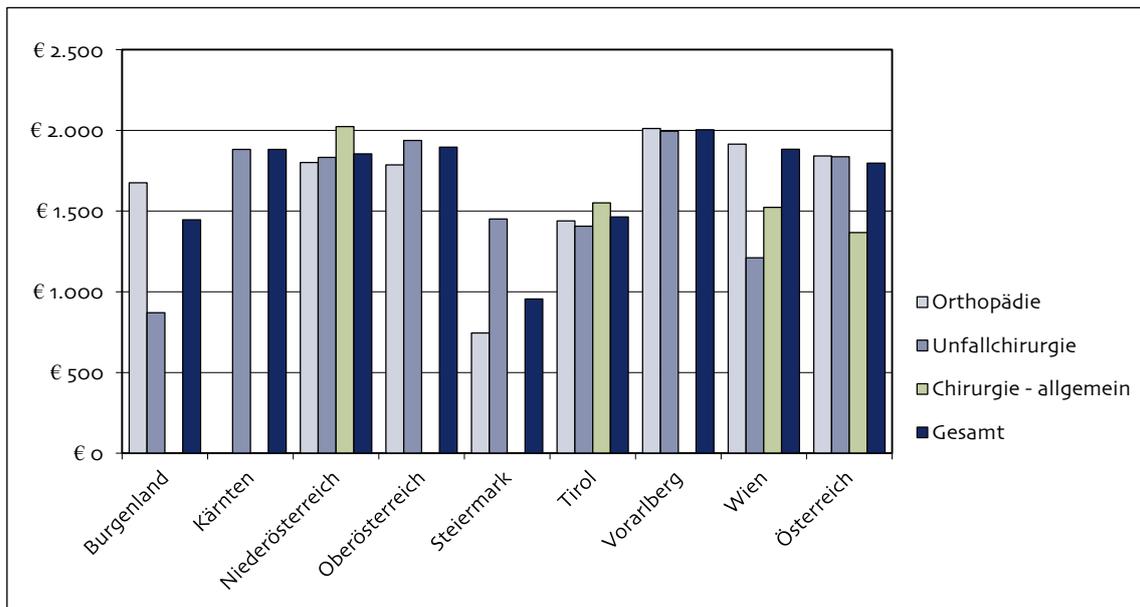


Abbildung 11.2-15: Durchschnittskosten Nulltagesaufenthalt Knie-OP nach Bundesländer und Abteilung (2011)
 Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Ø-Kosten in
Bundesländern:
745-2.023 Euro pro Fall

Die durchschnittlichen Kosten für eine arthroskopische Knieoperation als Nulltagesaufenthalt im Jahr 2011 in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs lagen zwischen 745 Euro (Steiermark) und 2.012 Euro (Vorarlberg) in der orthopädischen Abteilung, zwischen 870 Euro (Burgenland) und 1.955 Euro (Vorarlberg) in der unfallchirurgischen Abteilung und zwischen 1.511 Euro (Tirol) und 2.023 Euro (Niederösterreich) in der allgemeinchirurgischen Abteilung.

Die geringsten Kosten pro Fall auf *Krankenhausebene* betragen 745 Euro in einer Einrichtung in der Steiermark (Orthopädie). Die höchsten Kosten pro Fall entstanden in der orthopädischen Abteilung in einer Einrichtung in Wien in Höhe von 2.304 Euro.

Krankenhausebene:
745 Euro geringste,
2.304 Euro höchste
Kosten pro Fall

Stationärer Aufenthalt

Im Jahr 2011 gab es insgesamt 88 verschiedene Einrichtungen in neun Bundesländern, die 25.387 arthroskopische Knieoperationen als vollstationäre Aufenthalte von einem Tag und mehr durchführten..

25.387 Fälle, 88 KH,
9 Länder

Laut Berechnung mittels der in Abschnitt 11.2.3 genannten Formeln, lagen die durchschnittlichen Kosten für eine vollstationär durchgeführte arthroskopische Knieoperation, für alle Abteilungen für *Österreich* zusammen, bei 1.950 Euro im Jahr 2011.

**Durchschnittskosten alle
Abteilungen: 1.950 Euro
pro Fall (2011)**

In der folgenden werden zusammenfassend die Kosten einer arthroskopischen Knieoperation als vollstationärer Aufenthalt für die einzelnen Abteilungen nach *Bundesländern* dargestellt (Jahr 2011).

**Kostenübersicht nach
Bundesländern**

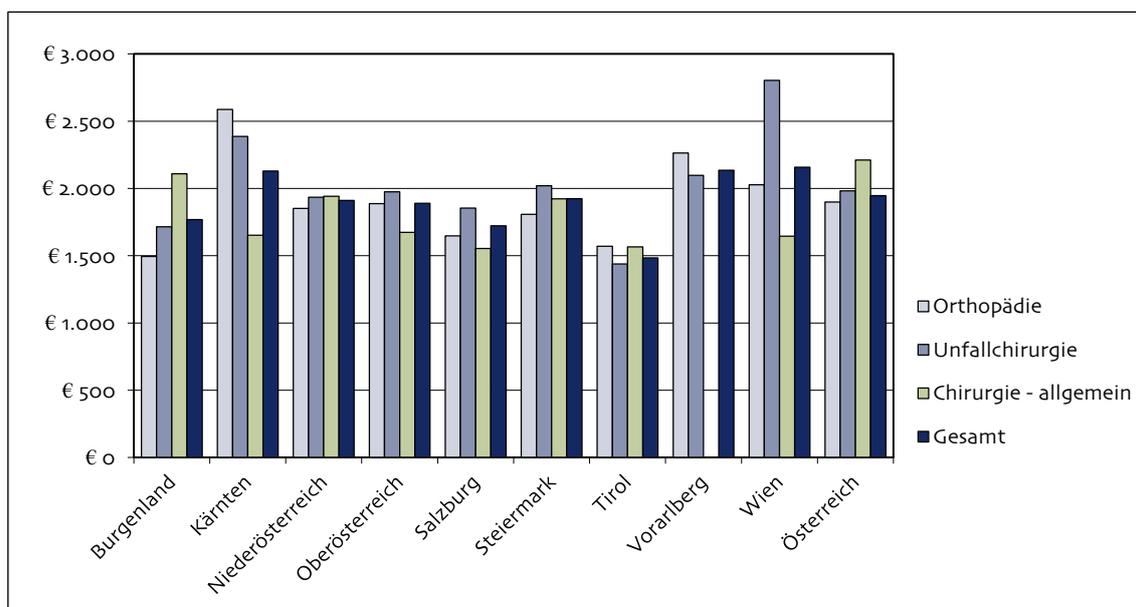


Abbildung 11.2-16: Durchschnittskosten stationärer Aufenthalt arthroskopische Knie-OP nach Länder und Abteilung (2011); Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Die durchschnittlichen Kosten pro Fall einer vollstationär durchgeführten arthroskopischen Knieoperation in den einzelnen *Bundesländern* Österreichs schwankten zwischen 1.495 Euro im Burgenland und 2.587 Euro in Kärnten (orthopädischen Abteilung), zwischen 1.438 Euro in Tirol und 2.803 Euro in Vorarlberg (unfallchirurgische Abteilung) und zwischen 1.553 Euro in Salzburg und 2.108 Euro im Burgenland (allgemeinchirurgische Abteilung).

**Ø-Kosten in
Bundesländern:
1.438-2.803 Euro pro Fall**

Die geringsten Kosten pro Fall auf *Krankenhausebene* im Jahr 2011 betragen 1.192 Euro pro Fall – in einem Krankenhaus in Tirol (Orthopädie). Die höchsten Kosten pro Fall entstanden 2011 in der chirurgischen Abteilung in einer Einrichtung in Niederösterreich in Höhe von 6.353 Euro.

Krankenhausebene:
1.192 Euro geringste,
6.353 Euro höchste
Kosten pro Fall

Kostenvergleich

Kostenübersicht aller Settings

Die Kosten einer arthroskopischen Knieoperation für Gesamtösterreich der einzelnen Varianten der Leistungserbringung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Zur Vereinfachung für die nachfolgende Budgetfolgenanalyse werden die Werte aller Abteilungen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 11.2-6: Kostenübersicht (in Euro) arthroskopische Knie-OP aller Settings (2011)

	Tagesklinik	Nulltagesaufenthalt	Stationärer Aufenthalt
Durchschnitt	3.534,48	1.796,76	1.946,24
Median	3.170,52	1.806,92	1.847,81
Minimum	1.917,20	745,17	1.191,71
Maximum	13.160,85	2.903,67	6.352,62

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Kosten pro Fall Nulltagesaufenthalte um vielfaches geringer

Aus den Ergebnissen der Kostenberechnung zur arthroskopischen Knieoperation wird ersichtlich, dass die Kosten einer tagesklinischen Leistungserbringung die Kosten einer mehrtägigen stationären Behandlung übersteigen. Die geringsten Kosten fallen im Durchschnitt bei einem Nulltagesaufenthalt auf der Station an.

Darstellung mittels Box Plot

In der folgenden Abbildung sind die Kostenverteilungen der einzelnen Arten der Leistungserbringung einer arthroskopischen Knieoperation mittels eines Box Plots dargestellt.

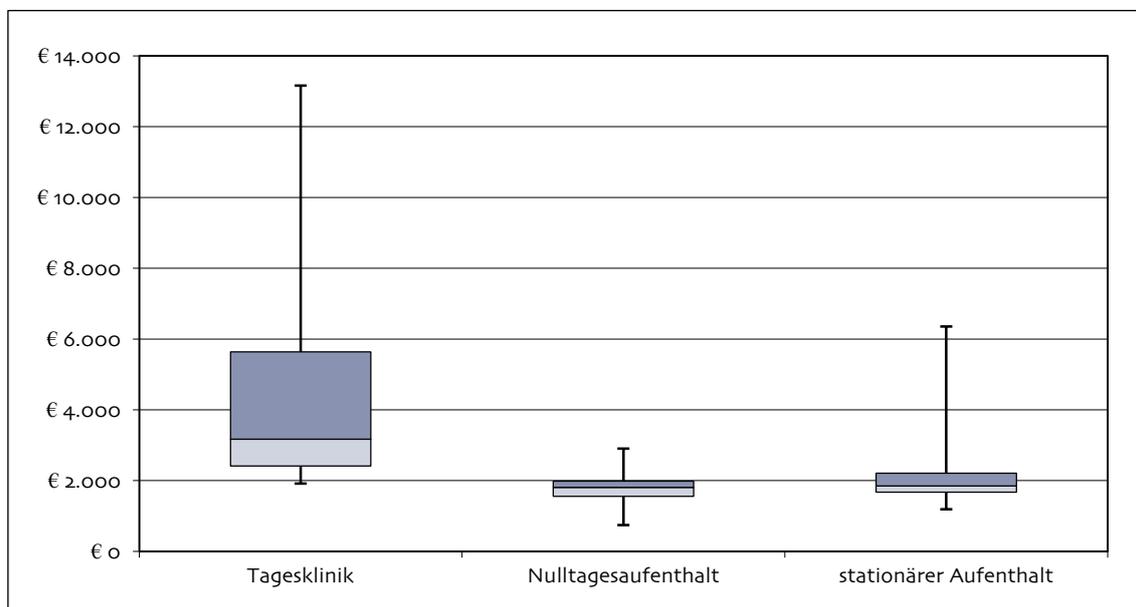


Abbildung 11.2-17: Box Plot der Kosten der arthroskopischen Knie-OP aller Settings

Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

Der Box Plot zeigt, dass es bei jeder Art der Leistungserbringung einige Kostenausreißer gibt. Die größten Kostenausreißer weisen jedoch die tagesklinische und teilweise die vollstationäre Leistungserbringung auf. Außerdem sind, aufgrund der Lage des Medians, insbesondere bei der tagesklinischen Leistungserbringung die Kosten schief verteilt. So liegen die mittleren 50 % der Kosten zwischen ca. 2.500 und 5.600 Euro, während der Median bei ca. 3.200 Euro liegt.

Bei einer Nichtbeachtung der Ausreißer bei der *tagesklinischen* arthroskopischen Knieoperation – in diesem Fall zwei Einrichtungen in Niederösterreich mit Kosten von 6.966 und 13.661 Euro pro Fall – würden zwar die Durchschnittskosten pro Fall auf knapp 3.300 Euro sinken, diese übersteigen jedoch immer noch die Kosten einer vollstationären Leistungserbringung.

Bei einer Nichtbeachtung der Ausreißer bei der *vollstationären* Leistungserbringung einer arthroskopischen Knieoperation – in diesem Fall zwei Krankenanstalten in Kärnten und Niederösterreich mit Kosten von 5.081 sowie 6.353 Euro pro Fall – würden zwar die Durchschnittskosten pro Fall auf knapp 1.900 Euro sinken, diese übersteigen jedoch immer noch die Kosten einer Leistungserbringung als Nulltagesaufenthalt auf der Station.

Einfluss verschiedener Variablen auf die Kosten pro Fall

Weiters wurden die Zusammenhänge der jeweiligen Betriebsgrößen (entspricht Bettenzahlen), der Fallzahlen sowie die Anzahl der Fachrichtungen der Einrichtungen zu den Kosten pro Fall untersucht.

Bei den Nulltagesaufenthalten ergab sich kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Bettenzahl, der Fallzahl (als Nulltagesfälle behandelte PatientInnen) sowie der Anzahl der Fachrichtungen und den Kosten pro Fall. Es ist jedoch anzumerken, dass lediglich fünf Einrichtungen die Grundlage für die Berechnung bilden und daher keine verallgemeinerbaren Schlüsse möglich sind. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesfälle sind in Abbildung 11.2-18 dargestellt. Bei der Grafik ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist

Bei den Nulltagesaufenthalten auf der Station und mehrtägigen vollstationären Aufenthalten ist anhand der Daten kein Trend zu erkennen. Vielmehr scheint hier die Anzahl der Betten, der Fälle sowie Fachrichtungen keinen Einfluss auf die Kosten pro Fall zu haben. Die Kosten pro Fall in Abhängigkeit von der Bettenzahl, den Fallzahlen und der Anzahl der Fachrichtungen der Nulltagesaufenthalte und mehrtägigen stationären Aufenthalten sind in Abbildung 11.2-19 und Abbildung 11.2-20 dargestellt. Bei den Grafiken ist zu beachten, dass die x-Achse logarithmisch skaliert ist

Box Plot zeigt Kostenausreißer bei tagesklinischer und vollstationärer Leistungserbringung

Kosten pro Fall bei Tagesklinik ohne Ausreißer: 3.297 Euro

Kosten pro Fall bei stationären Aufenthalt ohne Ausreißer: 1.900 Euro

Zusammenhang Variablen

keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen Variablen und Kosten bei Nulltagesaufenthalten

scheinbar kein Einfluss der Variablen auf Kosten bei Nulltagesaufenthalten und stationären Aufenthalten

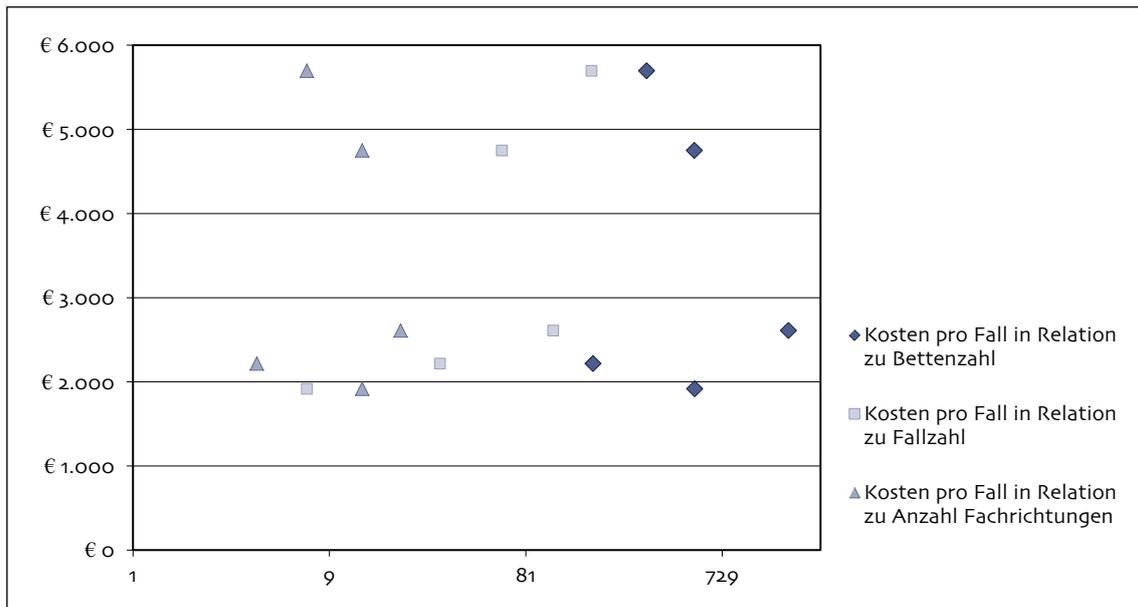


Abbildung 11.2-18: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Tagesklinik Knie-OP)
 Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

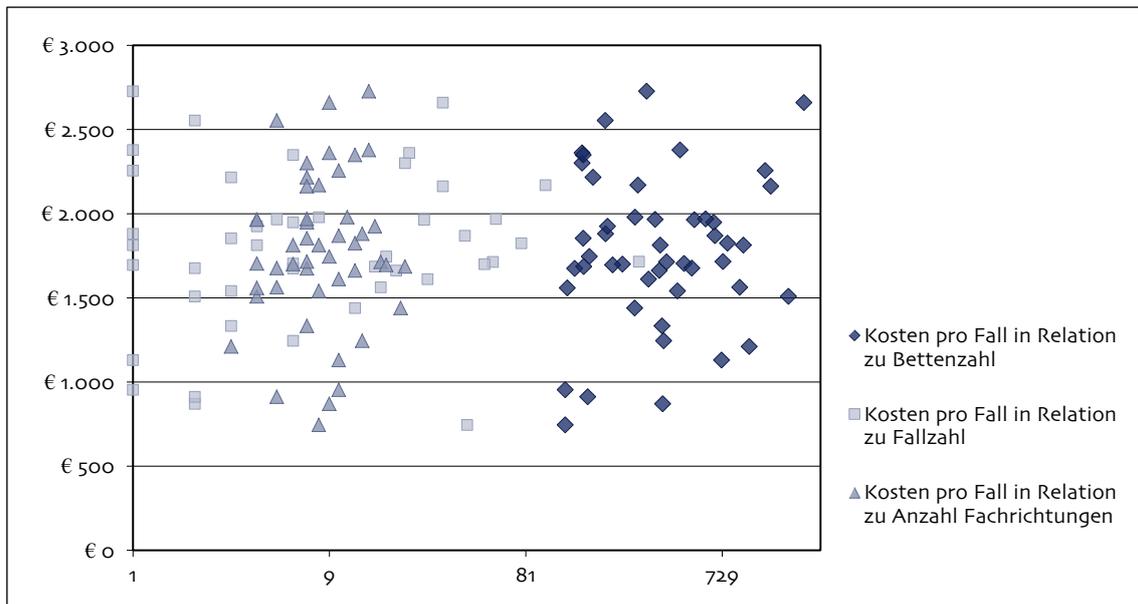


Abbildung 11.2-19: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Nulltagesaufenthalte Knie-OP)
 Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG

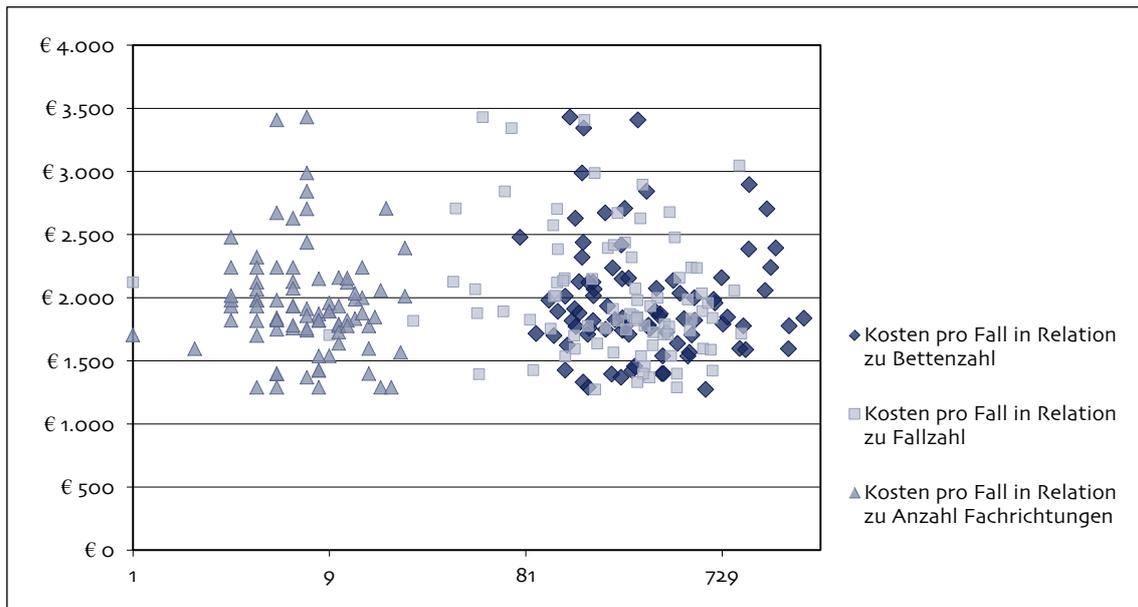


Abbildung 11.2-20: Kosten in Relation zu Betten, Fällen und Fachrichtungen (Station Knie-OP)
Quelle: eigene Berechnung anhand der Daten vom BMG