

## Endbericht zum Projekt

# AMBULANTISIERUNGSPOTENZIAL IN DEUTSCHEN AKUTKRANKENHÄUSERN

Gefördert durch das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland  
(Projektförderung Versorgungsforschung 2022)

Korrigierter Bericht vom 15.02.2024

### ERRATUM

In der Fassung des Endberichtes vom 30.11.2023 ist es aufgrund eines Programmfehlers zu einer Unterschätzung des ambulanten Potenzials auf der Grundlage des AOP-Kataloges 2023 um 1,9 %-Punkte gekommen. Die Zahlen wurden im vorliegenden Bericht korrigiert. Die Aussagen des Endberichtes bleiben dadurch unverändert.

Carolina Pioch, Ulrike Nimptsch, Thomas Mansky, Reinhard Busse

# Inhalt

Zusammenfassung.....	1
Hintergrund und Ziel.....	2
Methode .....	3
Datengrundlage.....	3
Identifizierung des Ambulantisierungspotenzials.....	3
Analyse.....	7
Ergebnisse.....	7
Einschlusskriterien und Kontextprüfung .....	7
Ambulantisierungspotenzial nach Patient*innen- und Krankenhausmerkmalen.....	7
Zeitliche Entwicklung.....	14
Vergleich des IGES-Modells mit dem AOP-Katalog 2023.....	15
Diskussion .....	15
Limitationen.....	18
Schlussfolgerung und Ausblick .....	19
Literaturverzeichnis .....	21

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Gemäß § 115b Abs. 1a SGB V wurde vom IGES-Institut ein Gutachten zur Weiterentwicklung des Kataloges der ambulanten Operationen und stationärsersetzenden Eingriffe in Krankenhäusern erstellt. Dieses Gutachten identifizierte zusätzliches Ambulantisierungspotenzial für zahlreiche, bisher stationär erbrachte Behandlungsleistungen, und empfahl ein Kontextfaktorenmodell, mit dem die ambulante Erbringbarkeit eines Behandlungsfalles auf Grundlage der Routinedokumentation geprüft werden kann. Basierend auf diesen Empfehlungen wurde der AOP-Katalog 2023 vereinbart, mit dem die Empfehlungen des IGES-Gutachtens jedoch nicht vollständig umgesetzt wurden. Diese Studie untersucht deutschlandweit den Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach den Kriterien des IGES-Gutachtens und vergleicht diesen mit dem Anteil nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023. Für den fünfjährigen Betrachtungszeitraum werden daneben zeitliche Entwicklungen, auch vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie, betrachtet.

**Methode:** Die Mikrodaten der DRG-Statistik, die vom Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes für die Jahre 2017 bis 2021 bereitgestellt wurden, wurden mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung ausgewertet. Zur Identifikation potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle wurde zunächst das IGES-Modell angewendet. Dabei handelt es sich um einen Algorithmus, der potenziell ambulant erbringbare Behandlungsfälle auf der Grundlage von Ein- und Ausschlusskriterien identifiziert. Eine vergleichende Analyse erfolgte zwischen den potenziell ambulant erbringbaren Fällen gemäß dem IGES-Modell und denen gemäß dem AOP-Katalog 2023.

**Ergebnisse:** In den Jahren 2017 bis 2021 wurden insgesamt 81,3 Millionen vollstationäre Behandlungsfälle (ohne Entbindungen und Neugeborene) erbracht. Darunter wurden nach den Kriterien des IGES-Modells insgesamt 15,7 Millionen Fälle (19,3 %) und nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 etwa 17,0 Millionen Fälle (20,9 %) als potenziell ambulant erbringbar identifiziert. Durchschnittlich 8,2 % aller Behandlungsfälle wurden durch beide Verfahren als ambulant erbringbar identifiziert, während 11,1 % beziehungsweise 12,7 % jeweils nur auf der Grundlage des IGES-Modells beziehungsweise des AOP-Kataloges identifiziert wurden. Während das ambulante Potenzial gemäß den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 in den Jahren 2017 bis 2021 relativ konstant blieb, zeigte sich nach den Kriterien des IGES-Modells ein Rückgang des Anteils von 20,0 % im Jahr 2017 auf 17,7 % im Jahr 2021.

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass das Ambulantisierungspotenzial in einer bedeutsamen Größenordnung liegt. Bezogen auf die Anzahl der Behandlungsfälle hätten beispielsweise im Jahr 2021 mehr als 2,5 Millionen der stationär erbrachten Behandlungen ambulant durchgeführt werden können. Auffällig ist die geringe Schnittmenge zwischen den beiden Ansätzen, die zeigt, dass mehrheitlich unterschiedliche Behandlungsfälle als potenziell ambulant erbringbar identifiziert werden. Es bleibt abzuwarten, inwiefern sich eine zukünftige Weiterentwicklung des AOP-Kataloges im Rahmen der schrittweisen Umsetzung des § 115b Abs. 1 SGB V den Empfehlungen des IGES-Gutachtens annähern wird. Für Krankenhäuser ergibt sich jedoch angesichts dieser Entwicklungen ein Handlungsbedarf zur Anpassung ihrer Strukturen und Prozesse, um bisher stationär erbrachte Leistungen auch ambulant wirtschaftlich erbringen zu können.

## Hintergrund und Ziel

Die Krankenhausversorgung in Deutschland ist im internationalen Vergleich geprägt durch eine hohe Bettenkapazität und eine hohe Anzahl akutstationärer Krankenhausbehandlungen. Während europäische Länder im Jahr 2019 im Durchschnitt vier Krankenhausbetten beziehungsweise 146 stationäre Behandlungsfälle pro 1.000 Einwohner\*innen berichteten, lag Deutschland mit sechs akutstationären Krankenhausbetten und 252 Behandlungsfällen pro 1.000 Einwohner\*innen deutlich darüber [1, 2]. Vor dem Hintergrund des Personalmangels und einer unzureichenden Investitionsfinanzierung der Krankenhäuser wird eine Verlagerung bisher stationär erbrachter Leistungen in die ambulante Versorgung zunehmend gefordert [3, 4, 5].

Aufgrund der sektoralen Trennung der stationären und ambulanten Versorgung im deutschen Gesundheitssystem ist eine ambulante Leistungserbringung durch Krankenhäuser bisher nur in eingegrenzten Versorgungsbereichen möglich. Im Jahr 1993 wurde ein Katalog ambulanter Operationen und stationärer Eingriffe (AOP-Katalog gemäß § 115b SGB V) eingeführt, auf dessen Grundlage Krankenhäuser ausgewählte Behandlungsleistungen ambulant erbringen und abrechnen können. Daneben existieren weitere krankenhauserambulante Versorgungsformen, die durch eine hohe Heterogenität der Rechtsformen und Vergütungsregeln gekennzeichnet sind. Der AOP-Katalog, der zwischen Spitzenverband Bund der Krankenkassen, der Deutschen Krankenhausgesellschaft und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung vereinbart wird, wurde seit dem Jahr 2004 nicht wesentlich erweitert [6].

Mit dem im Jahr 2020 in Kraft getretenen Reformgesetz des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung wurden die Vertragsparteien verpflichtet, ein Gutachten zu beauftragen, das Empfehlungen zur Erweiterung des AOP-Kataloges liefern sollte. Dieses Gutachten wurde vom Institut für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES Institut) erstellt und identifizierte zusätzliches Ambulantisierungspotenzial für zahlreiche, bisher stationär erbrachte Behandlungsleistungen, mit dem sich das ambulante Leistungsspektrum der Krankenhäuser nahezu verdoppeln könnte. Zusätzlich wurde ein Kontextfaktorenmodell entwickelt, mit dem die ambulante Erbringbarkeit eines Behandlungsfalles auf Grundlage der Routinedokumentation aufwandsarm geprüft werden kann [7].

Basierend auf den Empfehlungen des IGES-Gutachtens wurde eine erweiterte Fassung des AOP-Kataloges vereinbart, die 2023 in Kraft trat. Der AOP-Katalog 2023 beinhaltet 208 zusätzliche, bisher nicht enthaltene Prozeduren und benennt ebenfalls Kontextfaktoren zur Prüfung der ambulanten Erbringbarkeit. Damit wurden die Empfehlungen des IGES-Gutachtens jedoch nicht vollständig umgesetzt, da die Erweiterung hinter den Empfehlungen zurückblieb und auch das Kontextfaktorenmodell nicht vollständig übernommen wurde. Geplant ist ein zweiter Umsetzungsschritt mit nochmaliger Erweiterung zum Jahr 2024 [8].

Eine Verlagerung bisher stationär erbrachter Leistungen in die krankenhauserambulante oder vertragsärztliche Versorgung muss geplant erfolgen, da diese – je nach Umfang – wesentliche Anpassungen der Strukturen und Prozesse der Leistungserbringung erfordert [9]. Eine Voraussetzung dafür ist die Schätzung der Anzahl der potenziell betroffenen Behandlungsfälle. Dies erscheint auch vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie relevant, da sich das Leistungsgeschehen in den deutschen Krankenhäusern durch den Einbruch der stationären Fallzahlen in den Jahren 2020 und 2021 stark verändert hat [10].

Die vorliegende retrospektive Beobachtungsstudie untersucht den Anteil der ambulantisierbaren, bisher stationär erbrachten Krankenhausleistungen auf Grundlage der Empfehlungen des IGES-Gutachtens und vergleicht diesen mit dem Anteil der potenziell ambulant erbringbaren

Behandlungsfälle gemäß dem AOP-Katalog 2023. Dabei werden auch zeitliche Entwicklungen, insbesondere vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie, betrachtet. Datengrundlage ist die Vollerhebung aller akutstationären Behandlungsfälle, die eine verzerrungsfreie Abschätzung in Bezug auf das gesamte akutstationäre Behandlungsaufkommen in deutschen Krankenhäusern ermöglicht.

Die Studie behandelt damit die folgenden Fragestellungen:

1. Welcher Anteil der bisher stationär erbrachten Behandlungsfälle in deutschen Akutkrankenhäusern könnte potenziell ambulant erbracht werden (Ambulantisierungspotenzial)?
2. Ist dieser Anteil im Zeitverlauf stabil oder lassen sich Trends beobachten? Welchen Einfluss hat das veränderte Leistungsgeschehen während der Covid-19-Pandemie auf das Ambulantisierungspotenzial?
3. Wie unterscheidet sich das Ambulantisierungspotenzial nach den Kriterien des IGES-Modells im Vergleich zu den Kriterien des AOP-Kataloges 2023?

Die Analysen werden nach medizinischen Fachabteilungen sowie Merkmalen der Behandlungsfälle und der Krankenhäuser stratifiziert dargestellt. Ziel der Studie ist die Generierung von Daten, die eine Planung der weiteren Ambulantisierung bisher stationär erbrachter Behandlungsleistungen unterstützen können.

## **Methode**

### **Datengrundlage**

Die Mikrodaten der DRG- (Diagnosis Related Groups) Statistik wurden vom Forschungszentrum des Statistischen Bundesamtes für die Jahre 2017 bis 2021 bereitgestellt und mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung ausgewertet [11]. Die DRG-Statistik ist eine Vollerhebung aller akutstationären Behandlungsfälle (unabhängig von der Art der Krankenversicherung), die von Krankenhäusern im DRG-Entgeltbereich erbracht wurden. Die Daten enthalten zu jedem Behandlungsfall demografische Informationen, Aufnahme- und Entlassungsgrund, behandelnde Fachabteilung(en), Hauptdiagnose und Nebendiagnosen (kodiert nach der International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10. Revision, deutsche Modifikation, ICD-10-GM) sowie die durchgeführten Prozeduren (kodiert nach dem Operationen- und Prozedurenschlüssel, OPS).

### **Identifizierung des Ambulantisierungspotenzials**

Der Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle wurde sowohl auf der Grundlage des IGES-Modells als auch auf der Grundlage des AOP-Kataloges 2023 quantifiziert. Dabei wurden Behandlungsfälle aufgrund einer Entbindung sowie Behandlungsfälle von Neugeborenen ausgeschlossen.

Das IGES-Modell identifiziert in einem ersten Schritt alle potenziell ambulant erbringbaren Behandlungsfälle anhand von Einschlusslisten, die ausgewählte Diagnosen-, Prozeduren- oder DRG-Kodes enthalten. Anschließend wird eine Kontextprüfung durchgeführt. Dies erfolgt über Ausschlusslisten, die Diagnosen-, Prozeduren- oder DRG-Kodes enthalten, die gegen eine ambulante Erbringbarkeit sprechen [7].

Für jeden Behandlungsfall wurde zunächst geprüft, ob aufgrund der Einschlusskriterien des IGES-Modells, die in den Listen A1-A4 definiert sind, eine ambulante Erbringbarkeit besteht. In der anschließenden Kontextprüfung wurden dann solche Fälle wieder ausgeschlossen, die aufgrund bestimmter Diagnosen, Prozeduren, DRG-Fallgruppen, maschineller Beatmung oder weiterer Faktoren nicht als ambulant erbringbar gewertet werden können. Diese Ausschlusskriterien sind in den Listen K1 bis K3 und K5 bis K8 sowie in der Liste ICD-Beobachtungsstatus (enthält Diagnosen, aufgrund derer der Ausschluss einer schwerwiegenden Akuterkrankung im Rahmen der stationären Behandlung anzunehmen ist) definiert. Die Listen K4 (Hohe Komplexität aufgrund von Kombinationen leichter Eingriffe) und K9 (Soziale Begleitumstände) wurden aufgrund der nicht vorhandenen Operationalisierung nicht angewendet. Nicht alle im IGES-Modell vorgesehenen Informationen waren in den Daten der DRG-Statistik verfügbar. So fehlt in den Daten der Patient Clinical Complexity Level (PCCL, Liste K7), mit dem komplexe und komplizierte Konstellationen identifiziert werden können. Daher wurde an dieser Stelle ersatzweise auf den Komplikationsindex der German Inpatient Quality Indicators (G-IQI) zurückgegriffen, der auf der Grundlage von ICD- und OPS-Kodes definiert ist [12]. Zur Operationalisierung der Gebrechlichkeit (Liste K8) wurde der Hospital Frailty Index von Gilbert et al. verwendet, der auf gewichteten ICD-Kodes basiert [13].

Zusätzlich wurde der Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle auf der Grundlage des AOP-Kataloges 2023 identifiziert, in dem Teile der vom IGES entwickelten Kontextprüfung integriert wurden. Hier beruhen die Einschlusskriterien auf den OPS-Kodes des AOP-Kataloges, die ab dem Jahr 2023 um 208 zusätzliche Codes erweitert wurden, die auch im IGES-Modell enthalten sind (Liste A1). Die Ausschlusskriterien zur Kontextprüfung im AOP-Katalog 2023 beinhalten Anteile der Codes aus den IGES-Listen K2, K3, K6 und K8, sind jedoch nicht deckungsgleich. Abweichend vom IGES-Modell gilt im AOP-Katalog 2023 eine untere Altersgrenze von einem Jahr als Kontextfaktor zur Begründung der stationären Behandlungsbedürftigkeit. Daneben wurde eine Liste von OPS-Kodes für beidseitige Augeneingriffe als Ausschlusskriterien definiert. Zusätzlich enthält der AOP-Katalog 2023 eine Liste von OPS-Kodes für Augeneingriffe, die im Zusammenhang mit ophthalmologischen Begleiterkrankungen von der ambulanten Erbringung ausgeschlossen werden. Da diese Begleiterkrankungen jedoch nicht über ICD-Kodes definiert sind, wurde diese OPS-Liste komplett als Ausschlusskriterium berücksichtigt.

Da das IGES-Modell auf der Datengrundlage des Jahres 2019 entwickelt wurde und sich der AOP-Katalog auf das Datenjahr 2023 bezieht, erfolgte für alle Ein- und Ausschlusskriterien eine Prüfung der Vorwärts- und Rückwärtskompatibilität. Wo erforderlich wurden Anpassungen in den Listen vorgenommen, um Verzerrungen aufgrund klassifikationsbedingter Änderungen zu vermeiden.

Diejenigen Behandlungsfälle, die über die jeweiligen Einschlusslisten des IGES-Modells beziehungsweise AOP-Kataloges 2023 eingeschlossen und nicht aufgrund der jeweiligen Kontextprüfung ausgeschlossen wurden, wurden nach dem IGES-Modell beziehungsweise dem AOP-Katalog 2023 als potenziell ambulant erbringbar gekennzeichnet. Eine Übersicht der Ein- und Ausschlusskriterien des IGES-Modells und des AOP-Kataloges 2023 sowie der in dieser Analyse vorgenommenen Anpassungen ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1 Ein- und Ausschlusskriterien zur Identifikation potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach dem IGES-Modell und dem AOP-Katalog 2023

IGES-Modell		AOP-Katalog 2023	
Einschlussliste	Beschreibung	Einschlussliste	Beschreibung
A1: Fälle 115b (AOP) (5.355 OPS-Kodes)	Fälle mit OPS aus dem AOP-Katalog 2019 sowie Fälle mit OPS, die zur Aufnahme in den AOP-Katalog empfohlen wurden.	A1: Fälle 115b (AOP) (3.089 OPS-Kodes)	Fälle, die OPS aus dem AOP-Katalog 2023 enthalten (inklusive der 208 neu aufgenommenen OPS-Kodes).
A2a: med. DRG (103 DRGs)	Fälle mit medizinischer DRG, die für eine ambulante Behandlung in Frage kommt.		
A3: DRG Tumor (14 DRGs)	Fälle mit medizinischer DRG für Neubildungen ohne erschwerenden DRG-Behandlungskontext. <sup>1</sup>		
A4: DRG Strahlentherapie (31 DRGs)	Fälle mit DRG mit Hauptleistung Strahlentherapie ohne erschwerenden DRG-Behandlungskontext. <sup>1</sup>		
Ausschlussliste	Beschreibung	Ausschlussliste	Beschreibung
Entbindungen	Fälle mit dem Aufnahmegrund stationäre Entbindung.	Entbindungen	Fälle mit dem Aufnahmegrund stationäre Entbindung.
Neugeborene	Fälle mit dem Aufnahmegrund oder Aufnahmegrund Geburt oder mit einem Alter bis zu 28 Tagen.	Neugeborene	Fälle mit dem Aufnahmegrund oder Aufnahmegrund Geburt oder mit einem Alter bis zu 28 Tagen.
K1: DRG nicht ambulant durchführbar (242 DRGs)	Fälle mit DRG, die aufgrund der DRG-Leistungsbeschreibung nicht ambulant durchführbar sind.		
K2: Stationäre Behandlung laut OPS angezeigt (19.440 OPS-Kodes, inklusive xy-Kodes)	Fälle mit OPS, die aufgrund der Art der OPS-Leistung nur stationär durchführbar sind (inkl. OPS mit Endstelle .x oder .y).	K2*: Stationäre Behandlung laut OPS angezeigt (5.493 OPS-Kodes)	Fälle mit OPS, die aufgrund der Art der OPS-Leistung nur stationär durchführbar sind (inkl. OPS mit Endstelle .x oder .y).
K3: Beatmung (Beatmungszeit > 0 Stunden)	Fälle, bei denen eine Beatmung notwendig ist.	Beatmung (Beatmungszeit > 0 Stunden)	Fälle, bei denen eine Beatmung notwendig ist.
K4: Komplexität aufgrund von Kombinationen leichter Eingriffe	Nicht berücksichtigt, da nicht definiert.		
K5: Postoperative Versorgungssicherheit nicht gewährleistet (154 ICD-Kodes)	Fälle mit ICD, bei der Probleme mit der postoperativen Compliance und/oder Versorgungssicherheit zu erwarten sind.		
K6: Stationäre Behandlung durch Diagnose angezeigt (1.296 ICD-Kodes)	Fälle mit ICD, die eine besondere Akuität aufweisen und dadurch einen stationären Aufenthalt begründen.	K6*: Stationäre Behandlung durch Diagnose angezeigt (1.449 ICD-Kodes)	Fälle mit ICD, die eine besondere Akuität aufweisen und dadurch einen stationären Aufenthalt begründen sowie Fälle, bei denen die ICD einen erhöhten perioperativen Aufwand oder Nachsorgebedarf bedingen.
K6-S: Erhöhter Aufwand durch Diagnose (739 ICD-Kodes)	Fälle mit ICD, die einen erhöhten perioperativen Aufwand oder Nachsorgebedarf bedingen.		
K7: Stationäre Behandlung durch komplexe Komorbidität angezeigt (PCCL >=4)	Fälle, bei denen eine komplexe Komorbidität vorliegt. Da der PCCL in der DRG-Statistik nicht verfügbar ist operationalisiert über G-IQI Komplikationsindex oder Entlassungsgrund Tod [12].		
K8: Stationäre Behandlung aufgrund von Gebrechlichkeit angezeigt (Pflegergrad, Frailty, Behinderung)	Fälle mit OPS für Pflegetype 4 oder 5 (beziehungsweise Pflegetype III) oder Hospital Frailty Index (ICD) [13] >=5 (frail). <sup>2</sup> Der Grad der Behinderung konnte aufgrund fehlender Information nicht berücksichtigt werden.	Funktionseinschränkung (7 ICD-Kodes)	Fälle mit ICD für schwere/sehr schwere motorische/kognitive Funktionseinschränkung nach Barthel-Index, FIM oder MMSE.
		Pflegetype (OPS-Kodes)	Fälle mit OPS für Pflegetype 4 oder 5 (beziehungsweise Pflegetype III).

Tab. 2 (Fortsetzung)

IGES-Modell		AOP-Katalog 2023	
Ausschlussliste	Beschreibung	Ausschlussliste	Beschreibung
K9: Stationäre Behandlung aufgrund sozialer Begleitumstände angezeigt	Nicht berücksichtigt, da in den Daten nicht abbildbar.	Medizinische oder soziale Gründe, die dazu führen, dass die Versorgung in der Häuslichkeit nicht sichergestellt werden kann.	Nicht berücksichtigt, da in den Daten nicht abbildbar.
ICD-Tumorstatus	Ergänzend zu den Listen A3 und A4. Nicht berücksichtigt, da in den Daten nicht abbildbar.		
ICD-Beobachtungsstatus (311 ICD-Kodes)	Fälle mit ICD bei denen in Zusammenhang mit med. DRGs (A2a) der Ausschluss schwerwiegender Akuterkrankungen anzunehmen ist. <b>Die genannten Codes wurden unabhängig von der Liste A2 als Ausschlusskriterium berücksichtigt.</b>		
		Untere Altersgrenze	Bis zur Vollendung des 1. Lebensjahres kann eine stationäre Durchführung der Leistung begründet sein.
		Beidseitiger Eingriff (36 OPS-Kodes mit Lokalisation B)	Fälle mit OPS mit Lokalisation B, bei denen der beidseitige Eingriff eine stationäre Durchführung der Leistung begründen kann.
		Ophthalmologische Begleiterkrankungen (48 OPS-Kodes)	Fälle mit OPS bei denen ophthalmologische Begleiterkrankungen (nicht über ICD definiert) eine stationäre Durchführung der Leistung begründen. <b>Die genannten OPS-Kodes wurden unabhängig von einer ophthalmologischen Begleiterkrankung als Ausschlusskriterium berücksichtigt.</b>

Eigene Anpassungen sind in roter Schriftfarbe hervorgehoben.

<sup>1</sup> Bei konservativen oder strahlentherapeutischen Behandlungen muss für die ambulante Durchführung der DRG-Behandlungskontext berücksichtigt werden. Dazu zählen der Allgemeinzustand des Patienten und der Behandlungsanlass. Diese lassen sich in dem Datensatz der DRG-Statistik nicht abbilden.

<sup>2</sup> Der Frailty Index umfasst 109 ICD-Kodes, von denen die W-Kodes („falls“ = Stürze) und der Code Y95 („nosocomial infection“ = nosokomiale Infektion) nicht berücksichtigt werden können, da diese in der ICD-10-GM nicht enthalten sind.

\* Die im AOP-Katalog verwendeten Ausschlusskodierungen basieren auf dem IGES-Modell.

DRG: Diagnosis Related Group; FIM: Functional Independence Measure; G-IQI: German Inpatient Quality Indicators; ICD: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; med.: medizinisch; MMSE: Mini-Mental-Status-Examination; OPS: Operationen- und Prozedurenschlüssel.

## Analyse

Die identifizierten potenziell ambulant erbringbaren Behandlungsfälle wurden als Anteil der Gesamtfallzahl (ohne Entbindungen und Neugeborene) ausgewiesen und für jedes Beobachtungsjahr stratifiziert nach gruppierten Krankenhausfachabteilungen, Krankenhaus- und Patient\*innenmerkmalen deskriptiv dargestellt. Die Bewertung zeitlicher Entwicklungen erfolgte visuell anhand grafischer Ergebnisaufbereitungen. Die Datenaufbereitung und Analyse erfolgte mit dem Statistikprogramm SAS, Version 9.3. Alle Auswertungsschritte folgten den Empfehlungen der Guten Praxis Sekundärdatenanalyse [14].

## Ergebnisse

### Einschlusskriterien und Kontextprüfung

In den Jahren 2017 bis 2021 wurden insgesamt 81,3 Millionen vollstationäre Behandlungsfälle (ohne Entbindungen und Neugeborene) erbracht (Abbildung 1).

Nach den Kriterien des IGES-Modells wurden zunächst 58,6 Millionen Fälle (72,1 %) als ambulant erbringbar eingeschlossen, von denen im Rahmen der Kontextprüfung 43,0 Millionen Fälle (73,3 %) wieder ausgeschlossen wurden. Damit verblieben insgesamt 15,7 Millionen Fälle (19,3 %), die potenziell ambulant erbracht werden hätten können.

Nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 wurden zunächst 24,5 Millionen Fälle (30,1 %) eingeschlossen, von denen im Rahmen der Kontextprüfung 7,5 Millionen Fälle (30,6 %) wieder ausgeschlossen wurden. Damit verblieben 17 Millionen Fälle (20,9 %), die potenziell ambulant erbracht werden hätten können.

Zahlenmäßig besonders bedeutsame Ausschlusslisten waren im IGES-Modell die Listen K6-S (Erhöhter Aufwand durch Diagnose angezeigt), K2 (Stationäre Behandlung laut OPS angezeigt) und K6 (Stationäre Behandlung durch Diagnose angezeigt), die jeweils auf 39,4 %, 35,6 % beziehungsweise 20,3 % der zuvor eingeschlossenen Fälle zutrafen.

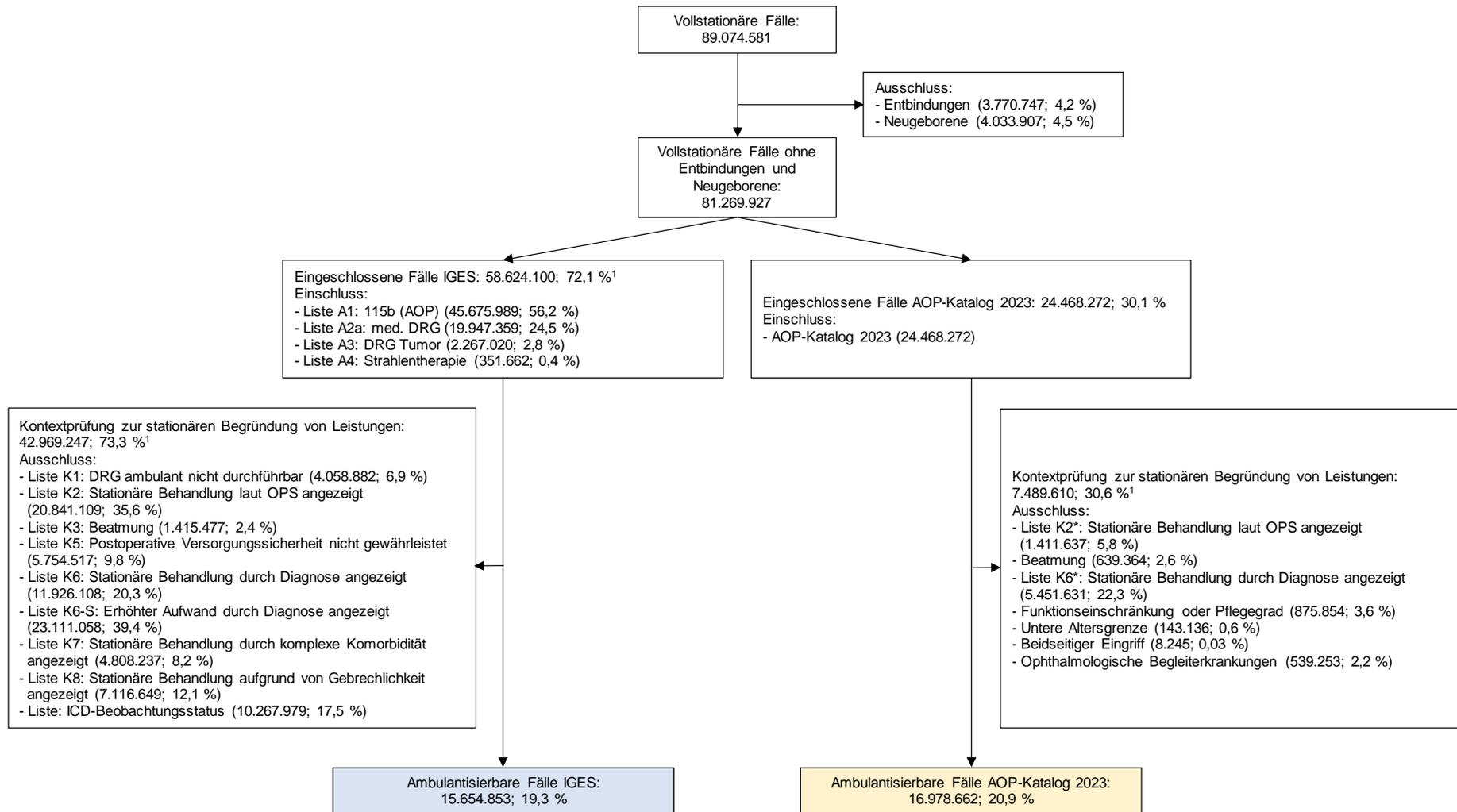
In der Kontextprüfung des AOP-Kataloges 2023 bedingten die Listen K6\* (Stationäre Behandlung durch Diagnose angezeigt) und K2\* (Stationäre Behandlung laut OPS angezeigt), die jeweils auf 22,3 % beziehungsweise 5,8 % der zuvor eingeschlossenen Fälle zutrafen, die größten Anteile der Ausschlusskriterien (Abbildung 1).

### Ambulantisierungspotenzial nach Patient\*innen- und Krankenhausmerkmalen

In Tabelle 2 werden die Merkmale der potenziell ambulant erbringbaren Behandlungsfälle nach dem IGES-Modell, in Tabelle 3 entsprechend der Kriterien des AOP-Kataloges 2023 ausgewiesen (grafische Darstellung für beide siehe Abbildung 2).

Gemäß dem IGES-Modell war der Anteil potenziell ambulant erbringbarer Fälle bei Kindern und Jugendlichen am höchsten (durchschnittlich zwischen 33,3 % und 37,2 %), gefolgt von Erwachsenen im erwerbstätigen (26,4 %) und Rentenalter (12,4 %). Bei den Hochaltrigen (ab 85 Jahren) war hingegen nur noch ein geringer Anteil der Fälle (3,2 % bis 5,1 %) potenziell ambulant durchführbar. Eine ähnliche Verteilung war nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 zu beobachten, wobei sich hier der höchste Anteil der ambulantisierbaren Fälle bei Erwachsenen im erwerbstätigen Alter (im Durchschnitt 25,4 %) zeigte.

Abb. 1 Ein- und Ausschlüsse zur Identifikation potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle, 2017 bis 2021



<sup>1</sup> Die Anzahl der Fälle bei den einzelnen Listen kann die Gesamtzahl der Fälle überschreiten, da ein einzelner Fall mehreren Listen zugeordnet werden kann.

\* Die im AOP-Katalog verwendeten Ausschlusskodierungen basieren auf dem IGES-Modell.

AOP-Katalog: Katalog ambulanter Operationen und stationärsersetzender Eingriffe; DRG: Diagnosis Related Group; med: medizinisch; OPS: Operationen- und Prozedurenschlüssel

Tab. 3 Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach dem IGES-Modell, 2017 bis 2021

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Anzahl insgesamt N	ambulant- isierbar %								
<b>Alle vollstationären Behandlungsfälle <sup>1</sup></b>	<b>17.326.569</b>	<b>20,0</b>	<b>17.185.243</b>	<b>20,1</b>	<b>17.274.853</b>	<b>19,7</b>	<b>14.826.599</b>	<b>18,5</b>	<b>14.656.663</b>	<b>17,7</b>
Frauen	8.778.182	20,2	8.674.529	20,2	8.703.254	19,7	7.392.467	18,6	7.325.904	17,7
<b>Alter</b>										
bis 9 Jahre (keine Neugeborenen)	739.293	34,1	736.476	34,3	735.388	33,1	565.664	33,3	584.256	31,8
10 bis 14 Jahre	257.941	38,6	253.349	38,4	249.638	37,4	197.755	36,5	192.353	35,3
15 bis 19 Jahre	416.043	36,2	396.029	36,4	379.582	35,5	295.166	34,6	288.552	32,8
20 bis 64 Jahre	7.285.559	27,1	7.181.720	27,4	7.168.992	27,1	6.137.336	25,8	6.057.330	24,7
65 bis 84 Jahre	6.962.528	13,0	6.959.270	12,9	7.039.439	12,7	6.089.730	11,9	5.946.945	11,4
85 bis 94 Jahre	1.559.794	5,4	1.548.369	5,4	1.587.422	5,2	1.438.117	4,8	1.481.653	4,7
ab 95 Jahre	105.411	3,6	110.030	3,5	114.392	3,2	102.831	2,9	105.574	2,8
<b>Regionstyp Wohnort Patient*in</b>										
Städtische Region	7.914.926	20,4	7.846.968	20,6	7.900.086	20,2	6.765.477	19,0	6.711.906	18,2
Region mit Verstärkeransätzen	5.372.508	19,8	5.318.734	19,8	5.338.987	19,4	4.615.481	18,3	4.578.040	17,5
Ländliche Region	3.955.276	19,5	3.933.062	19,4	3.948.336	18,9	3.385.285	17,8	3.305.384	16,9
<b>Regionstyp Standort Krankenhaus</b>										
Städtische Region	8.367.564	20,4	8.312.061	20,6	8.369.248	20,2	7.176.008	19,0	7.115.721	18,2
Region mit Verstärkeransätzen	5.290.278	19,9	5.239.875	19,9	5.269.179	19,4	4.551.705	18,3	4.518.488	17,5
Ländliche Region	3.668.727	19,4	3.633.307	19,3	3.636.426	18,8	3.098.886	17,8	3.022.454	16,8
<b>Fachabteilungen</b>										
Innere Medizin und überwiegend konservative Fächer	7.234.723	11,6	7.161.537	11,4	7.218.373	11,1	6.210.406	10,3	6.106.516	9,5
Neurologie	956.860	14,2	948.073	13,9	960.476	13,5	836.883	12,5	860.918	12,3
Kinder- und Jugendmedizin	905.543	31,1	896.914	31,3	893.282	29,9	702.004	30,2	730.054	29,2
Neonatalogie, Perinatalmedizin	12.550	32,1	11.634	32,1	11.904	30,7	9.027	29,3	10.386	27,4
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	849.955	27,8	835.148	27,8	824.359	27,8	707.148	26,9	700.385	26,5
Chirurgie und überwiegend chirurgische Fächer	4.813.498	26,7	4.765.626	26,2	4.763.593	25,8	4.120.024	24,2	4.048.571	23,4
Neurochirurgie	212.430	10,3	208.061	10,1	211.706	10,2	192.705	9,0	192.502	8,6
Urologie	786.797	31,3	803.471	36,9	827.461	36,1	745.215	35,1	734.039	31,3
Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde	549.325	33,9	540.532	34,6	537.009	34,7	421.687	33,6	399.269	33,8
Augenheilkunde	350.671	35,6	348.828	34,6	351.636	33,7	291.076	31,3	292.894	29,8
Nuklearmedizin	37.249	1,7	35.596	1,8	34.741	1,6	32.054	1,7	31.492	1,7
Strahlenheilkunde	62.996	36,4	62.389	36,7	60.463	35,4	55.180	36,5	52.708	35,2
Dermatologie	227.243	20,8	231.355	20,0	235.982	19,5	194.076	18,9	190.116	18,8
Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie	105.840	22,1	106.713	21,8	107.354	21,7	92.779	20,2	90.760	19,6
Sonstige somatische Fachabteilung	220.889	8,2	229.366	8,7	236.514	8,2	216.335	6,9	216.053	6,6

Tab. 4 (Fortsetzung)

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Anzahl insgesamt N	ambulant- isierbar %								
<b>Aufnahmeanlass</b>										
Einweisung	8.348.999	25,0	8.222.355	25,1	8.229.177	24,8	6.895.422	23,8	6.718.145	23,1
Notfall	8.339.702	16,2	8.333.846	16,2	8.424.667	15,7	7.377.462	14,7	7.375.423	13,8
Anderer Aufnahmeanlass	637.868	5,3	629.042	5,4	621.009	5,0	553.715	4,6	563.095	4,4
<b>Verweildauer</b>										
Stundenfall	495.560	25,0	469.802	24,8	457.126	23,9	358.801	23,3	328.605	22,3
bis 3 Tage (ohne Stundenfälle)	7.609.169	33,2	7.686.375	33,2	7.857.730	32,4	6.804.401	30,8	6.814.650	29,7
4 bis 10 Tage	6.467.489	11,8	6.349.078	11,5	6.323.433	11,0	5.392.470	9,8	5.270.789	8,8
11 bis 15 Tage	1.359.496	3,1	1.304.377	2,9	1.268.953	2,8	1.070.978	2,5	1.047.518	2,3
Ab 16 Tage	1.394.855	1,0	1.375.611	1,0	1.367.611	0,9	1.199.949	0,8	1.195.101	0,7
<b>Fallzahlgrößenklassen Krankenhaus</b>										
bis 2.500 vollstationäre Fälle	365.007	14,3	381.666	14,1	377.048	14,0	398.442	13,8	386.887	13,0
2.500 bis <5.000 vollstationäre Fälle	651.616	21,6	625.872	21,1	614.747	20,2	653.681	18,7	667.960	17,6
5.000 bis <10.000 vollstationäre Fälle	2.251.307	20,5	2.228.528	20,4	2.162.050	20,0	2.190.097	18,7	2.162.526	17,8
10.000 bis <20.000 vollstationäre Fälle	4.895.976	20,2	4.676.876	20,1	4.645.264	19,6	4.490.861	18,4	4.491.727	17,6
20.000 bis <40.000 vollstationäre Fälle	5.850.106	19,9	5.818.274	20,1	5.998.221	19,8	4.563.755	18,9	4.419.906	18,0
ab 40.000 vollstationäre Fälle	3.312.557	20,0	3.454.027	20,3	3.477.523	19,9	2.529.763	18,6	2.527.657	17,8

<sup>1</sup> Ohne Neugeborene und Entbindungen

Tab. 5 Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach dem AOP-Katalog 2023, 2017 bis 2021

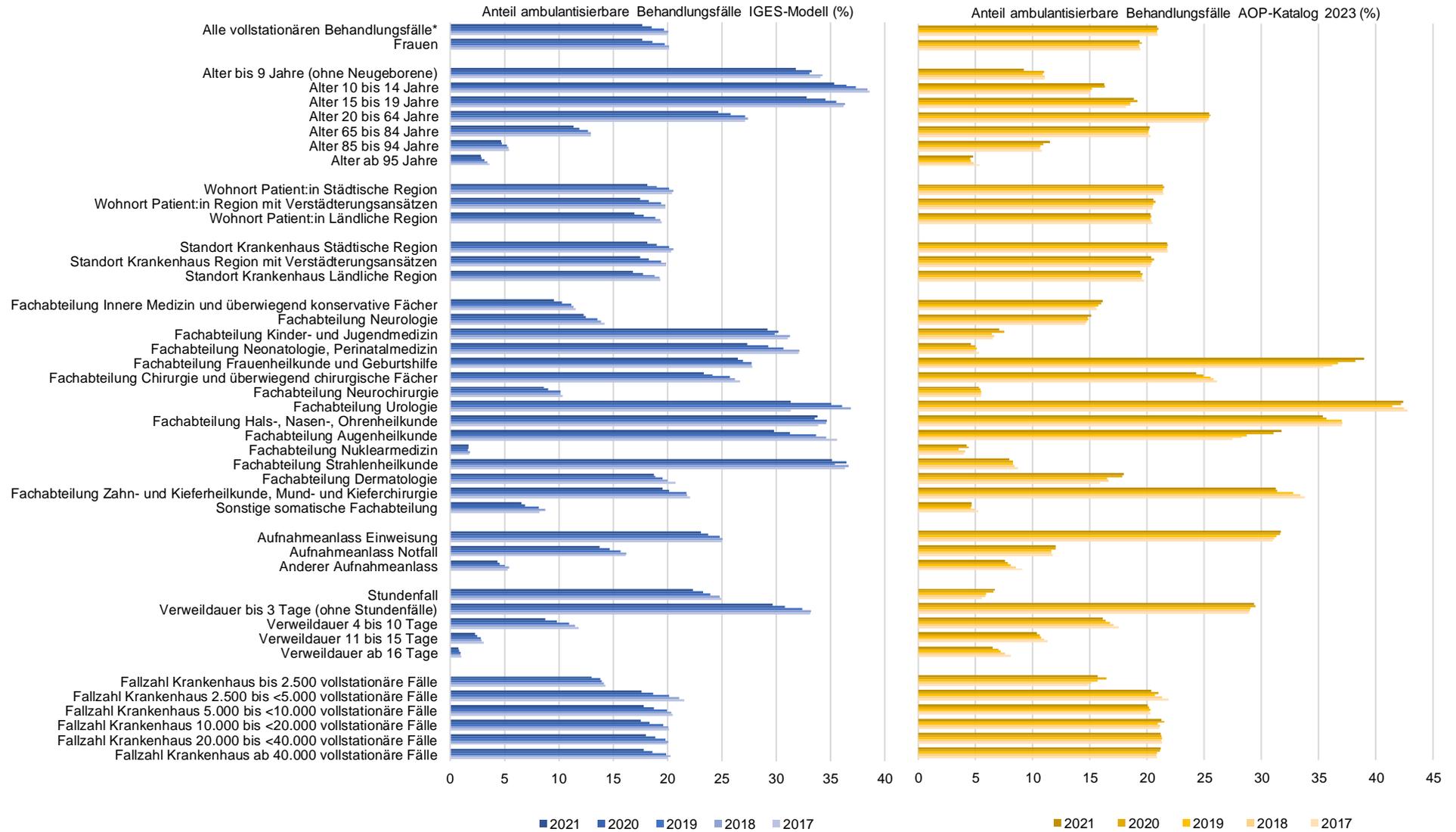
	2017		2018		2019		2020		2021	
	Anzahl insgesamt N	ambulant- isierbar %								
<b>Alle vollstationären Behandlungsfälle *</b>	<b>17.326.569</b>	<b>20,9</b>	<b>17.185.243</b>	<b>20,9</b>	<b>17.274.853</b>	<b>20,9</b>	<b>14.826.599</b>	<b>21,0</b>	<b>14.656.663</b>	<b>20,9</b>
Frauen	8.778.182	19,4	8.674.529	19,3	8.703.254	19,3	7.392.467	19,5	7.325.904	19,4
<b>Alter</b>										
bis 9 Jahre (keine Neugeborenen)	739.293	11,0	736.476	11,1	735.388	10,9	565.664	11,0	584.256	9,2
10 bis 14 Jahre	257.941	15,0	253.349	15,0	249.638	15,1	197.755	16,3	192.353	16,2
15 bis 19 Jahre	416.043	18,2	396.029	18,5	379.582	18,5	295.166	19,2	288.552	18,8
20 bis 64 Jahre	7.285.559	25,3	7.181.720	25,3	7.168.992	25,4	6.137.336	25,6	6.057.330	25,4
65 bis 84 Jahre	6.962.528	20,3	6.959.270	20,1	7.039.439	20,1	6.089.730	20,2	5.946.945	20,2
85 bis 94 Jahre	1.559.794	10,8	1.548.369	10,6	1.587.422	10,7	1.438.117	10,9	1.481.653	11,5
ab 95 Jahre	105.411	5,3	110.030	4,8	114.392	4,6	102.831	4,6	105.574	4,8
<b>Regionstyp Wohnort Patient:in</b>										
Städtische Region	7.914.926	21,4	7.846.968	21,4	7.900.086	21,4	6.765.477	21,5	6.711.906	21,4
Region mit Verstärkeransätzen	5.372.508	20,5	5.318.734	20,5	5.338.987	20,6	4.615.481	20,8	4.578.040	20,5
Ländliche Region	3.955.276	20,5	3.933.062	20,4	3.948.336	20,3	3.385.285	20,4	3.305.384	20,3
<b>Regionstyp Standort Krankenhaus</b>										
Städtische Region	8.367.564	21,8	8.312.061	21,7	8.369.248	21,7	7.176.008	21,8	7.115.721	21,8
Region mit Verstärkeransätzen	5.290.278	20,3	5.239.875	20,3	5.269.179	20,4	4.551.705	20,6	4.518.488	20,4
Ländliche Region	3.668.727	19,7	3.633.307	19,6	3.636.426	19,5	3.098.886	19,6	3.022.454	19,4
<b>Fachabteilungen</b>										
Innere Medizin und überwiegend konservative Fächer	7.234.723	15,6	7.161.537	15,5	7.218.373	15,8	6.210.406	16,0	6.106.516	16,1
Neurologie	956.860	14,6	948.073	14,7	960.476	14,8	836.883	14,8	860.918	15,1
Kinder- und Jugendmedizin	905.543	6,5	896.914	6,6	893.282	6,5	702.004	7,5	730.054	7,0
Neonatologie, Perinatalmedizin	12.550	5,3	11.634	4,9	11.904	5,1	9.027	5,0	10.386	4,6
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	849.955	35,4	835.148	36,2	824.359	36,7	707.148	38,2	700.385	39,0
Chirurgie und überwiegend chirurgische Fächer	4.813.498	26,1	4.765.626	25,8	4.763.593	25,5	4.120.024	24,9	4.048.571	24,3
Neurochirurgie	212.430	5,5	208.061	5,5	211.706	5,5	192.705	5,4	192.502	5,3
Urologie	786.797	42,7	803.471	42,4	827.461	41,5	745.215	42,2	734.039	42,4
Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde	549.325	37,0	540.532	37,1	537.009	37,0	421.687	35,7	399.269	35,4
Augenheilkunde	350.671	27,4	348.828	28,3	351.636	28,7	291.076	31,0	292.894	31,7
Nuklearmedizin	37.249	4,0	35.596	4,1	34.741	3,5	32.054	4,4	31.492	4,2
Strahlenheilkunde	62.996	8,7	62.389	8,4	60.463	8,3	55.180	8,3	52.708	8,0
Dermatologie	227.243	15,9	231.355	16,6	235.982	16,5	194.076	17,8	190.116	18,0
Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie	105.840	33,8	106.713	33,4	107.354	32,7	92.779	31,4	90.760	31,2
Sonstige somatische Fachabteilung	220.889	5,3	229.366	4,9	236.514	4,6	216.335	4,7	216.053	4,7

Tab. 6 (Fortsetzung)

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Anzahl insgesamt N	ambulant- isierbar %								
<b>Aufnahmeanlass</b>										
Einweisung	8.348.999	31,0	8.222.355	31,1	8.229.177	31,3	6.895.422	31,6	6.718.145	31,7
Notfall	8.339.702	11,7	8.333.846	11,6	8.424.667	11,6	7.377.462	12,0	7.375.423	12,0
Anderer Aufnahmeanlass	637.868	9,1	629.042	8,5	621.009	8,1	553.715	7,8	563.095	7,6
<b>Verweildauer</b>										
Stundenfall	495.560	5,6	469.802	5,8	457.126	6,0	358.801	6,6	328.605	6,7
bis 3 Tage (ohne Stundenfälle)	7.609.169	28,9	7.686.375	29,0	7.857.730	29,1	6.804.401	29,5	6.814.650	29,3
4 bis 10 Tage	6.467.489	17,5	6.349.078	17,1	6.323.433	16,7	5.392.470	16,4	5.270.789	16,1
11 bis 15 Tage	1.359.496	11,3	1.304.377	11,0	1.268.953	10,8	1.070.978	10,6	1.047.518	10,3
Ab 16 Tage	1.394.855	8,1	1.375.611	7,6	1.367.611	7,2	1.199.949	7,0	1.195.101	6,5
<b>Fallzahlgrößenklassen Krankenhaus</b>										
bis 2.500 vollstationäre Fälle	365.007	14,8	381.666	15,1	377.048	15,7	398.442	16,4	386.887	15,7
2.500 bis <5.000 vollstationäre Fälle	651.616	21,9	625.872	21,3	614.747	20,7	653.681	21,0	667.960	20,4
5.000 bis <10.000 vollstationäre Fälle	2.251.307	20,3	2.228.528	20,2	2.162.050	20,3	2.190.097	20,2	2.162.526	20,1
10.000 bis <20.000 vollstationäre Fälle	4.895.976	21,1	4.676.876	21,1	4.645.264	20,9	4.490.861	21,5	4.491.727	21,2
20.000 bis <40.000 vollstationäre Fälle	5.850.106	21,3	5.818.274	21,3	5.998.221	21,3	4.563.755	21,2	4.419.906	21,2
ab 40.000 vollstationäre Fälle	3.312.557	20,8	3.454.027	20,8	3.477.523	20,9	2.529.763	21,1	2.527.657	21,2

<sup>1</sup> Ohne Neugeborene und Entbindungen

Abb. 2 Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach dem IGES-Modell und dem AOP-Katalog 2023, 2017 bis 2021



\* Ohne Neugeborene und Entbindungen

Sowohl nach den Kriterien des IGES-Modells als auch nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 war das Ambulantisierungspotenzial bei Behandlungsfällen mit Wohnort in einer städtischen Region etwas höher (IGES-Modell: 19,7 %, AOP-Katalog 2023: 21,4 %) als bei Behandlungsfällen mit Wohnort in einer Region mit Verstärkerungsansatz (19,0 % beziehungsweise 20,6 %) oder in einer ländlichen Region (18,5 % beziehungsweise 20,4 %). Dies zeigte sich auch in ähnlicher Weise für den Standort des Krankenhauses.

Das höchste Ambulantisierungspotenzial zeigte sich nach dem IGES-Modell in den Fachabteilungen der Strahlenheilkunde, Urologie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und Augenheilkunde mit jeweils etwa einem Drittel aller Fälle. Nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 bestand das höchste Ambulantisierungspotenzial mit 42,2 % in der Fachabteilung der Urologie, gefolgt von der Frauenheilkunde (37,1 %) und der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde (36,4 %). Das jeweils geringste Ambulantisierungspotenzial wurde in Fachabteilungen für Nuklearmedizin beobachtet.

Bei Fällen mit dem Aufnahmearbeit „Einweisung“ zeigte sich ein höherer Anteil potenziell ambulant erbringbarer Fälle (IGES 24,4 %; AOP 31,4 %) als bei Fällen mit Aufnahmearbeit „Notfall“ (das heißt ohne Einweisung) mit 15,3 % (IGES) beziehungsweise 11,8 % (AOP). Bezogen auf die Verweildauer zeigte sich unter dem IGES-Modell bei Stundenfällen (Fälle mit Aufnahme und Entlassung am gleichen Tag) ein höheres Ambulantisierungspotenzial (23,9 %) als unter dem AOP-Katalog 2023 (6,1 %). Die größten Anteile ambulant erbringbarer Fälle zeigten sich jedoch sowohl nach dem IGES-Modell als auch nach dem AOP-Katalog 2023 bei Fällen mit einer Verweildauer von 1 bis 3 Tagen (IGES 31,9 %; AOP 29,1 %).

Die Stratifizierung nach der Fallzahlgrößenklasse der Krankenhäuser ergab, dass in Krankenhäusern mit weniger als 2.500 Fällen pro Jahr der Anteil potenziell ambulant erbringbarer Fälle tendenziell etwas geringer war als in Krankenhäusern mit höheren jährlichen Fallzahlen.

## **Zeitliche Entwicklung**

Der Betrachtungszeitraum schließt die Covid-19-Pandemiejahre 2020 und 2021 mit ein. In den Jahren 2017 bis 2019 lagen die jährlichen Fallzahlen ohne Entbindungen und Neugeborene bei mehr als 17 Millionen. Im Jahr 2020 sanken diese auf 14,8 Millionen und im Jahr 2021 auf 14,7 Millionen (Abbildung 3). Damit verringerte sich die absolute Anzahl der Behandlungsfälle im Jahr 2021 im Vergleich zu 2017 relativ um 15,4 %.

Nach den Kriterien des IGES-Modells verringerte sich der Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle von 20,0 % im Jahr 2017 auf 17,7 % im Jahr 2021 (Tabelle 2). Dieser Rückgang setzte bereits im Jahr 2019, also vor den Pandemie Jahren, ein und war in nahezu allen Kategorien der Patient\*innen- und Krankenhausmerkmale zu beobachten, wobei sich in der Stratifizierung nach Fachabteilungen unterschiedliche Ausprägungen zeigten (Abbildung 2). In absoluten Zahlen sank die Anzahl potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach dem IGES-Modell von circa 3,5 Millionen im Jahr 2017 auf circa 2,6 Millionen im Jahr 2021 und verringerte sich damit relativ um 25,3 %.

Das ambulante Potenzial nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 lag im Betrachtungszeitraum relativ konstant bei durchschnittlich 20,9 % (Tabelle 3). In der Stratifizierung nach Fachabteilungen zeigten sich jedoch unterschiedliche Entwicklungen. So wurden beispielsweise in den Fachabteilungen der Frauenheilkunde sowie der Augenheilkunde Zunahmen des Ambulantisierungspotenzials im Zeitverlauf beobachtet (Abbildung 2). In absoluten Zahlen sank die Anzahl potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle nach den Kriterien des

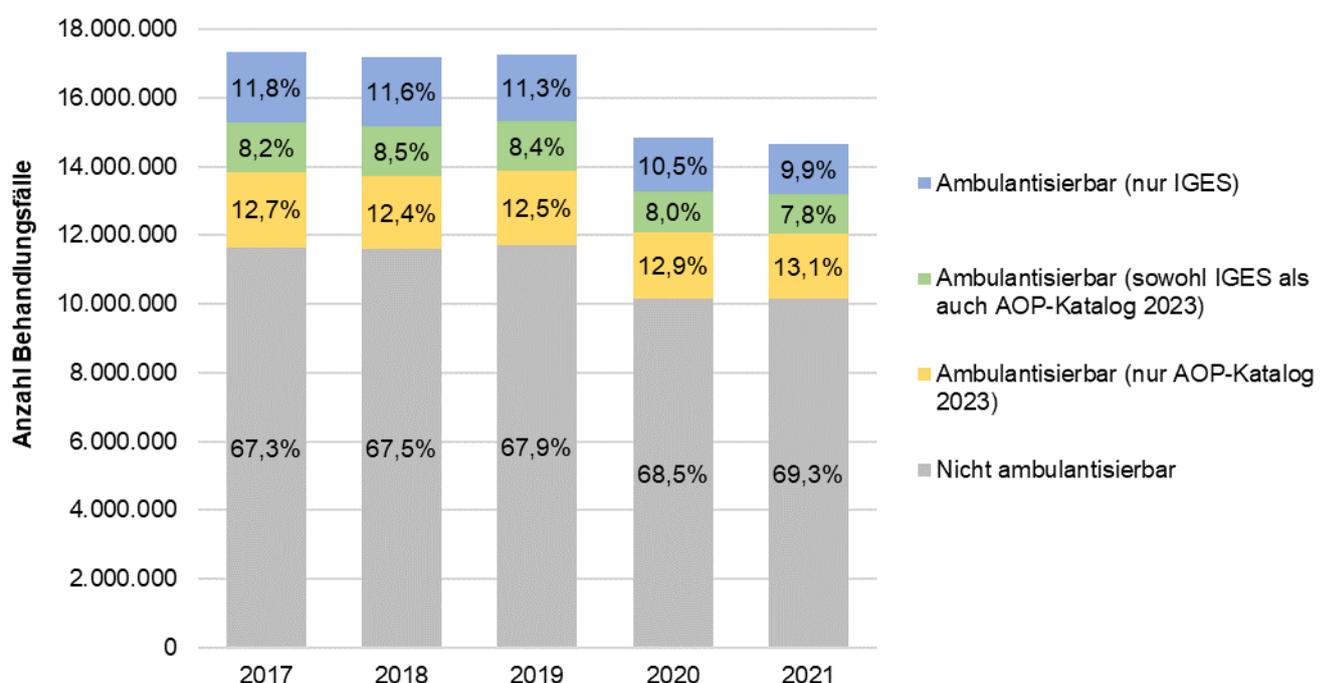
AOP-Kataloges 2023 von circa 3,6 Millionen im Jahr 2017 auf circa 3,1 Millionen im Jahr 2021 und verringerte sich damit relativ um 15,7 %.

## Vergleich des IGES-Modells mit dem AOP-Katalog 2023

Insgesamt lag die Höhe des Anteils potenziell ambulant erbringbarer Fälle mit durchschnittlich 19,3 % nach dem IGES-Modell beziehungsweise 20,9 % nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 in einer ähnlichen Größenordnung. Die Schnittmenge der Behandlungsfälle, die sowohl nach dem IGES-Modell als auch nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 als ambulant erbringbar identifiziert wurden, lag bei 8,2 %, während 11,1 % aller Behandlungsfälle nur nach dem IGES-Modell und weitere 12,7 % nur nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 als ambulant erbringbar identifiziert wurden.

Insgesamt wurden im Durchschnitt 68,0 % aller Behandlungsfälle weder durch das IGES-Modell noch durch den AOP-Katalog 2023 als ambulantisierbar eingestuft (Abbildung 3).

Abb. 3 Schnittmenge potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle<sup>1</sup> nach dem IGES-Modell und dem AOP-Katalog 2023, 2017 bis 2021



<sup>1</sup> Ohne Neugeborene und Entbindungen

## Diskussion

Die vorliegende Studie untersuchte das Ambulantisierungspotenzial von stationären Behandlungsfällen für den Zeitraum von 2017 bis 2021 anhand der beiden Ansätze des IGES-Modells und des AOP-Kataloges 2023. Die Ergebnisse zeigen, dass das Ambulantisierungspotenzial trotz unterschiedlicher Ein- und Ausschlusskriterien in beiden Ansätzen mit 19,3 % beziehungsweise 20,9 % in einer bedeutsamen Größenordnung liegt. Bezogen auf die Anzahl der Behandlungsfälle hätten beispielsweise im Jahr 2021 mehr als 2,5 Millionen der stationär erbrachten Behandlungen ambulant durchgeführt werden können. Auffällig ist die unerwartet

geringe Schnittmenge zwischen den beiden Ansätzen, die zeigt, dass mehrheitlich unterschiedliche Behandlungsfälle als potenziell ambulant erbringbar identifiziert werden.

Das in der vorliegenden Studie identifizierte Ambulantisierungspotenzial nach dem IGES-Modell ist höher als in vorangegangenen Analysen berichtet. So wurden auf der Grundlage von Daten der Barmer-Krankenversicherung für das Jahr 2019 nur 9,0 % aller vollstationären Behandlungsfälle als potenziell ambulantisierbar identifiziert [15]. Dass dieser Anteil deutlich geringer ist als die in der vorliegenden Studie ermittelten 19,3 %, ist vermutlich in einer unterschiedlichen Erfassung der Kontextfaktoren begründet. So wurden in der Analyse der Barmer-Daten bei der Diagnosenerfassung nicht nur die ICD-Kodes betrachtet, die in dem jeweiligen Krankenhausaufenthalt dokumentiert waren, sondern auch ambulante und stationäre Diagnosen, die vor dem stationären Aufenthalt kodiert wurden, berücksichtigt. Ebenso wurde bei der Operationalisierung der Gebrechlichkeit berücksichtigt, ob ein Pflegegrad 4 oder 5 innerhalb der zwölf Monate vor dem Krankenhausaufenthalt vorlag. Aufgrund dieser erweiterten Kontextprüfung sind die Schätzungen des ambulanten Potenzials in der Barmer-Analyse als konservativer zu werten, während das ambulante Potenzial, das in der vorliegenden Studie ermittelt wurde, eher als Maximalwert zu interpretieren ist.

Eine weitere Analyse der Barmer-Daten des Jahres 2021 verglich die potenziell ambulantisierbaren Fälle anhand des IGES-Modells mit denen des AOP-Kataloges 2023 [16]. Hier ergab sich gemäß IGES-Modell ein um 28,5 % höheres Ambulantisierungspotenzial im Vergleich zu dem Ambulantisierungspotenzial, das auf Grundlage des AOP-Kataloges 2023 ermittelt wurde. Im Gegensatz dazu wurde in der vorliegenden Studie ein nur geringfügig höheres Ambulantisierungspotenzial nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 ermittelt. Auch dieser Unterschied dürfte auf eine unterschiedliche Erfassung der Kontextfaktoren zurückzuführen sein. Hier ist insbesondere zu beachten, dass in der vorliegenden Studie der Kontextfaktor Gebrechlichkeit aus dem IGES-Modell, der im Gutachten nicht über vorhandene ICD-Kodes definiert wurde, ersatzweise mit dem Hospital Frailty Index [13] angenähert wurde.

Die Unterschiede zwischen dem IGES-Modell und dem AOP-Katalog 2023, die in der vorliegenden Studie untersucht wurden, lassen sich wie folgt zusammenfassen: Unter dem IGES-Modell werden mehr als zwei Drittel aller Behandlungsfälle eingeschlossen, in der Kontextprüfung werden davon jedoch mehr als zwei Drittel wieder ausgeschlossen. Nach dem AOP-Katalog 2023 wird ein Drittel aller stationären Behandlungsfälle eingeschlossen, von denen in der Kontextprüfung (die weitaus weniger Kontextfaktoren umfasst als im IGES-Modell vorgeschlagen) wiederum ein knappes Drittel ausgeschlossen werden. Damit sind die potenziell ambulant erbringbaren Behandlungsfälle, die nur nach dem AOP-Katalog 2023, nicht jedoch nach dem IGES-Modell als ambulant erbringbar identifiziert wurden, vermutlich vorwiegend solche Fälle, die Kontextfaktoren aufweisen, die in der Kontextprüfung des AOP-Kataloges 2023 nicht berücksichtigt sind.

Die häufigsten Kontextfaktoren, die zu einem Ausschluss von der ambulanten Erbringbarkeit führten, waren unter dem IGES-Modell die Listen K6-S (Erhöhter Aufwand durch Diagnose angezeigt, 39 % aller zuvor eingeschlossenen Fälle), K2 (Stationäre Behandlung laut OPS angezeigt, 36 %) und K6 (Stationäre Behandlung durch Diagnose angezeigt, 20 %). Hier ist hervorzuheben, dass die Liste K6-S, die in der vorliegenden Studie der bedeutsamste Kontextfaktor war, im IGES-Gutachten nicht als zwingendes Ausschlusskriterium für die Begründung stationärer Leistungen definiert ist.

In der Kontextprüfung des AOP-Kataloges 2023 ist die Liste K6-S nicht enthalten. Häufigste Kontextfaktoren, die zum Ausschluss zuvor eingeschlossener Fälle führten, waren hier

ebenfalls die Liste K6\* (Stationäre Behandlung durch Diagnose angezeigt, 22 % aller zuvor eingeschlossenen Fälle) sowie die Liste K2\* (Stationäre Behandlung laut OPS angezeigt), die jedoch nur auf 6 % der zuvor eingeschlossenen Fälle zutraf.

Die Auswertungen der Barmer-Daten zeigten in Bezug auf den Einfluss der Kontextfaktoren weitgehend ähnliche Ergebnisse [16].

Im IGES-Modell wurde eine leichte Abnahme des Ambulantisierungspotenzials über die Jahre festgestellt. Diese ist wahrscheinlich auf das veränderte Leistungsgeschehen der Krankenhäuser während der Covid-19-Pandemie zurückzuführen. So wurden bestimmte stationäre Behandlungsleistungen, die nur nach dem IGES-Modell als ambulant erbringbar gewertet werden (insbesondere die medizinischen DRGs der Liste A2a) im Pandemiezeitraum seltener in Anspruch genommen [10]. Im Gegensatz dazu blieb das Ambulantisierungspotenzial gemäß dem AOP-Katalog 2023, das überwiegend chirurgische Leistungen beinhaltet, während des untersuchten Zeitraums relativ stabil.

Auf der Ebene der Krankenhäuser ergab sich eine geringe Variation des Ambulantisierungspotenzials nach der Fallzahlgrößenklasse, wobei nur Krankenhäuser mit einer jährlichen Fallzahl bis zu 2.500 Fällen ein geringeres Ambulantisierungspotenzial aufwiesen. Dies könnte auf ein spezielles Leistungsspektrum dieser Krankenhäuser zurückzuführen sein, bei denen es sich häufig um spezialisierte Fachkliniken handeln dürfte. In allen anderen Fallzahlgrößenklassen sowie in allen Raumordnungstypen der Krankenhausstandorte wurde ein vergleichbarer Anteil potenziell ambulant erbringbarer Behandlungsfälle beobachtet. Dies impliziert, dass in nahezu allen Krankenhäusern ein gewisses Ambulantisierungspotenzial und damit ein Handlungsbedarf zur Planung und Umstrukturierung der Prozesse hin zu einer zunehmenden Ambulantisierung der Leistungserbringung besteht [15].

In Bezug auf die behandelnden Fachabteilungen zeigten sich jedoch große Unterschiede. Gemäß den Kriterien des IGES-Modells wies beispielsweise die Fachabteilung Strahlenheilkunde ein hohes Ambulantisierungspotenzial auf, was daran liegt, dass (im Gegensatz zum AOP-Katalog) DRGs für medizinische Behandlungen von Neubildungen sowie für DRGs mit Hauptleistung Strahlentherapie explizit als ambulant erbringbare Leistungen eingeschlossen werden. Dass in Bezug auf die Versorgung von Krebserkrankungen ein hohes Potenzial zur Ambulantisierung bestehen könnte, lässt sich auch auf der Grundlage eines internationalen Vergleichs vermuten: Während in Deutschland im Jahr 2020 auf jede Krebsneuerkrankung etwa vier stationäre Behandlungsfälle wegen Krebs kamen, liegt dieses Verhältnis beispielsweise in Frankreich und Spanien bei 1,6 Krankenhausfällen pro Neuerkrankung, in den Niederlanden bei 1,3 und in Irland bei 0,8 Krankenhausfällen pro Neuerkrankung [17, 18].

Weitere Fachabteilungen mit hohem Ambulantisierungspotenzial waren Urologie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und Augenheilkunde, während in Fachabteilungen wie der Nuklearmedizin oder der Neurochirurgie sowohl nach dem IGES-Modell als auch nach dem AOP-Katalog 2023 ein weitaus geringerer Anteil der Behandlungsfälle potenziell ambulant erbracht werden könnte. Dass einige Fachabteilungen bereits eine fortgeschrittene ambulante Ausrichtung aufweisen und damit ein geringeres ambulantes Potenzial haben könnten [9], wurde nicht berücksichtigt.

Betrachtet man die tatsächliche Anzahl ambulanter Operationen und stationsersetzender Eingriffe in deutschen Krankenhäusern, so stagniert diese seit 2012 bei etwa 1,7 Millionen Behandlungsfällen pro Jahr. Im Jahr 2020 ist die Anzahl dieser Behandlungen aufgrund der Covid-19-Pandemie zurückgegangen, sie näherte sich aber bereits im Folgejahr wieder dem vorherigen Niveau an [19]. Selbst wenn nur die Hälfte des in der vorliegenden Studie

identifizierten Ambulantisierungspotenzials realisiert würde, könnte sich die Anzahl ambulanter Operationen und stationärer Eingriffe in Krankenhäusern nahezu verdoppeln, was tiefgreifende Umstrukturierungen der Prozesse erfordern dürfte. Bereits jetzt wird der größere Anteil ambulanter Operationen durch vertragsärztliche Praxen, Praxiskliniken und Medizinische Versorgungszentren erbracht. Im Jahr 2019 waren dies (nur bezogen auf Eingriffe mit OPS-Zuordnung gemäß Abschnitt 1 des AOP-Kataloges) etwa 2,5 Millionen Behandlungsfälle [7].

Um eine weitere Verlagerung bislang stationär erbrachter Leistungen in die Krankenhausambulante Versorgung zu fördern, sollte der AOP-Katalog im Sinne der Empfehlungen des IGES-Gutachtens erweitert werden. Auch die Kontextprüfung, die mit dem Ziel entwickelt wurde, die Praxis der Fehlbelegungsprüfung zu vereinfachen, sollte vollständig übernommen und weiterentwickelt werden, um auch bislang nicht abbildbare Kontextfaktoren anhand der Routinedokumentation überprüfbar zu machen. Ein weiterer Schritt zur Erweiterung des AOP-Kataloges mit dem Ziel einer vollständigen Umsetzung des gesetzlichen Auftrags gemäß § 115b SGB V ist bereits vorgesehen [8].

Daneben müssen jedoch auch finanzielle Anreize geschaffen werden, da stationäre Leistungen im Vergleich zur ambulanten Erbringung bisher deutlich höher vergütet werden [19]. Eine sektorengleiche Vergütung, bei der ausgewählte Leistungen in gleicher Höhe vergütet werden, unabhängig davon, ob sie ambulant oder stationär erbracht werden, wird schon seit längerem diskutiert [20]. Mit dem, durch das Krankenhauspflegeentlastungsgesetz eingeführten, neuen § 115f SGB V wurde die Selbstverwaltung beauftragt, einen Katalog ausgewählter Behandlungsleistungen für eine sektorengleiche Vergütung zu entwickeln, deren Höhe zwischen den bisherigen ambulanten und stationären Entgelten liegt. Nachdem die Verhandlungen der Selbstverwaltung dazu gescheitert sind, hat das Bundesministerium für Gesundheit eine erste Vorlage geliefert, nach der zum 1. Januar 2024 eine sektorengleiche Vergütung über sogenannte „Hybrid-DRGs“ eingeführt werden soll. Diese umfassen in einem ersten Schritt 244 OPS-Kodes aus fünf Leistungsbereichen (beispielsweise Hernienoperationen sowie urologische und gynäkologische Eingriffe) [21].

## **Limitationen**

Bei der Interpretation der Ergebnisse der vorliegenden Studie müssen mehrere Limitationen beachtet werden.

Die Daten wurden retrospektiv ausgewertet. Dies könnte in den betrachteten Datenjahren, in denen kein Kontextfaktorenmodell im Einsatz war, zu einer Überschätzung des Ambulantisierungspotenzials geführt haben. Da nicht alle Kontextfaktoren erlösrelevant sind, werden sie bisher auch nicht notwendigerweise kodiert. Es ist wahrscheinlich, dass Krankenhäuser zukünftig ihr Kodierverhalten anpassen und vermehrt auf eine vollständige Kodierung von Kontextfaktoren achten, um so stationäre Aufenthalte zu rechtfertigen und Fehlbelegungsprüfungen zu vermeiden. Daneben hat sich das Kodierverhalten in Bezug auf bestimmte Kontextfaktoren auch im untersuchten Zeitraum verändert. So führte beispielsweise die Einführung von Zusatzentgelten für die Kodierung von Pflegegraden ab dem Jahr 2018 zu einem Anstieg in der Kodierungshäufigkeit der entsprechenden OPS-Kodes [22, 23]. Insgesamt ist zu erwarten, dass das mit der Methodik dieser Studie identifizierte Ambulantisierungspotenzial in den Datenjahren ab 2023 aufgrund einer vollständigeren Dokumentation der Kontextfaktoren etwas abnehmen könnte.

Die Ein- und Ausschlusskriterien zur Identifikation potenziell ambulant erbringbarer Fälle wurden auf den Daten des Jahres 2019 (IGES-Modell) beziehungsweise des Jahres 2023 (AOP-Katalog) entwickelt. Änderungen der Klassifikationssysteme (ICD-10-GM, OPS, G-DRG) wurden in der Analyse jedoch berücksichtigt, sodass hierdurch keine größeren Verzerrungen anzunehmen sind.

Das Ambulantisierungspotenzial wurde in dieser Studie ausschließlich basierend auf den Informationen, die in der DRG-Statistik verfügbar sind, ermittelt. So konnten Kontextfaktoren, die soziale Begleitumstände betreffen, nicht abgebildet werden. Daher könnte das Ambulantisierungspotenzial auch aus diesem Grunde überschätzt worden sein. Weitere Kontextfaktoren konnten aufgrund fehlender Datenfelder in der DRG-Statistik nur näherungsweise abgebildet werden. So wurde der Komplikationsindex der G-IQI [12] anstelle des nicht verfügbaren PCCL-Wertes zur Abbildung von Komplikationen und komplexen Komorbiditäten herangezogen.

Weitere Unsicherheiten bestehen durch fehlende Operationalisierungen einiger Kontextfaktoren. So wurde im IGES-Gutachten zur Operationalisierung von Gebrechlichkeit und Tumorstatus die Einführung spezifischer neuer ICD-Kodes empfohlen, die in der retrospektiven Betrachtung jedoch nicht verfügbar sein können. Zur Abbildung von Gebrechlichkeit im IGES-Modell wurde näherungsweise der Hospital Frailty Index [13] verwendet, der Tumorstatus konnte jedoch nicht berücksichtigt werden. Gleiches betrifft den Kontextfaktor Komplexität aufgrund von Kombinationen von Eingriffen, der ebenfalls nicht berücksichtigt werden konnte.

Im Kontextfaktorenmodell des AOP-Kataloges sind die ophthalmologischen Begleiterkrankungen nicht über ICD-Kodes definiert. Daher wurden hier alle in der damit verbundenen OPS-Liste genannten Eingriffe (extrakapsuläre Linsenextraktionen) in der Kontextprüfung von der ambulanten Erbringbarkeit ausgeschlossen. Daher ist anzunehmen, dass das ambulante Potenzial nach den Kriterien des AOP-Kataloges 2023 im Bereich der Augenheilkunde eher unterschätzt wurde.

Insgesamt sollte das hier identifizierte Ambulantisierungspotenzial, sowohl nach dem IGES-Modell als auch nach dem AOP-Katalog 2023, eher als eine Obergrenze des tatsächlich bestehenden ambulanten Potenzials interpretiert werden.

## **Schlussfolgerung und Ausblick**

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen auf ein hohes ambulantes Potenzial bisher stationär erbrachter Leistungen hin. Um dieses Potenzial zu realisieren, erscheint eine weitere Überarbeitung des AOP-Kataloges hinsichtlich der einbezogenen Leistungen sowie der Kontextprüfung erforderlich. Die Kontextprüfung des IGES-Modells wurde mit dem Ziel entwickelt, die Praxis der Fehlbelegungsprüfung zu vereinfachen. Obwohl beide Ansätze auf ein ähnlich hohes Ambulantisierungspotenzial hindeuten, ist die Schnittmenge der ambulant erbringbaren Behandlungsfälle, die durch beide Verfahren identifiziert werden, gering. Daher ist eine Weiterentwicklung des AOP-Kataloges ein notwendiger Schritt, um die Verlagerung stationärer Leistungen in den ambulanten Bereich voranzutreiben. Dabei sollte eine vollständige Übernahme der Empfehlungen des IGES-Gutachtens erfolgen, da der AOP-Katalog 2023 einerseits in Bezug auf die einbezogenen Leistungen deutlich hinter dem durch das IGES-Gutachten aufgezeigten Potenzial zurückliegt und andererseits die empfohlenen Kontextfaktoren nicht vollständig berücksichtigt. Es bleibt abzuwarten, inwiefern sich eine zukünftige Weiterentwicklung des AOP-Kataloges im Rahmen der schrittweisen Umsetzung des § 115b Abs. 1 SGB V den Empfehlungen des IGES-Gutachtens annähern wird.

Eine zunehmende Ambulantisierung bisher stationär erbrachter Leistungen erscheint angesichts der finanziellen und personellen Herausforderungen in der stationären Krankenhausversorgung, jedoch auch vor dem Hintergrund internationaler Vergleiche, dringend angezeigt. Der Gesetzgeber hat mit dem Auftrag gemäß § 115b Abs. 1 SGB V sowie der Rechtsverordnung zur Umsetzung des § 115f SGB V, die zum Zeitpunkt der Berichterstellung als Referentenentwurf vorlag, entsprechende Entwicklungen angestoßen. Inwieweit diese Maßnahmen, auch in Zusammenhang mit der geplanten Krankenhausreform, geeignet sind, um das Ziel einer zunehmenden Ambulantisierung zu erreichen, muss in zukünftigen Analysen evaluiert werden. Für Krankenhäuser ergibt sich jedoch angesichts dieser Entwicklungen ein Handlungsbedarf zur Anpassung ihrer Strukturen und Prozesse, um bisher stationär erbrachte Leistungen auch ambulant wirtschaftlich erbringen zu können.

In diesem Endbericht wurden die Datenjahre 2017 bis 2021 betrachtet. Da nun auch die Mikrodaten der DRG-Statistik für das Datenjahr 2022 zur Verfügung stehen, werden die Analysen nach Projektabschluss noch um dieses aktuellere Datenjahr ergänzt. Dabei sollen auch die neuen Hybrid-DRGs betrachtet werden. Geplant ist darüber hinaus, das Ambulantisierungspotenzial für ausgewählte Leistungsbereiche (zum Beispiel onkologische Behandlungen, ungeplante Behandlungen bei chronischen Krankheiten) nach Projektabschluss noch detaillierter zu analysieren.

## Literaturverzeichnis

1. Eurostat. Hospital beds by type of care. Curative care beds in hospitals (HP.1). [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth\\_rs\\_bds/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_rs_bds/default/table?lang=en) (letzter Zugriff am 20.11.2023).
2. OECD. Health at a Glance 2021: OECD Indicators. OECD Publishing, Paris: 2022. DOI: <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>.
3. Busse R, Wörz M. Ausländische Erfahrungen mit ambulanten Leistungen am Krankenhaus. In: Klauber J, Robra B, Schellschmitt H. Krankenhausreport 2008/2009. Schwerpunkt: Versorgungszentren. Stuttgart: Schattauer 2009, 49-60.
4. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Gutachten 2018. [https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten\\_2018/Gutachten\\_2018.pdf](https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2018/Gutachten_2018.pdf) (letzter Zugriff am 21.11.2023).
5. Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. Dritte Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. Grundlegende Reform der Krankenhausvergütung. [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Krankenhausreform/3te\\_Stellungnahme\\_Regierungskommission\\_Grundlegende\\_Reform\\_KH-Verguetung\\_6\\_Dez\\_2022\\_mit\\_Tab-anhang.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/3te_Stellungnahme_Regierungskommission_Grundlegende_Reform_KH-Verguetung_6_Dez_2022_mit_Tab-anhang.pdf) (letzter Zugriff am 21.11.2023).
6. Leber WD, Wasem J. Ambulante Krankenhausleistungen – ein Überblick, eine Trendanalyse und einige ordnungspolitische Anmerkungen. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2016: Schwerpunkt: Ambulant im Krankenhaus. Stuttgart: Schattauer 2016, 3-28.
7. Abrecht M, Mansky T, Sander M, Schiffhorst G. Gutachten nach § 115b Abs. 1a SGB V. Gutachten für die Kassenärztliche Bundesvereinigung, den GKV-Spitzenverband und die Deutsche Krankenhausgesellschaft. Berlin: IGES Institut GmbH 2022. [https://www.iges.com/sites/igesgroup/iges.de/myzms/content/e6/e1621/e10211/e27603/e27841/e27842/e27844/attr\\_objjs27932/IGES\\_AOP\\_Gutachten\\_032022\\_ger.pdf](https://www.iges.com/sites/igesgroup/iges.de/myzms/content/e6/e1621/e10211/e27603/e27841/e27842/e27844/attr_objjs27932/IGES_AOP_Gutachten_032022_ger.pdf) (letzter Zugriff am 14.06.2022).
8. GKV-Spitzenverband. Ambulantes Operieren nach § 115b SGB V. [https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/ambulant\\_stationaere\\_versorgung/ambulantes\\_operieren\\_115\\_b/ambulantes\\_operieren\\_115\\_b.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/ambulant_stationaere_versorgung/ambulantes_operieren_115_b/ambulantes_operieren_115_b.jsp) (letzter Zugriff am 20.11.2023).
9. Spinner G, Kaiss J, Hagemeyer C, Katholing M, Schäfer C. Operative Umsetzung der ambulanten, stationsersetzenden Versorgung in Krankenhäusern. Bad Neustadt an der Saale: Rhön-Stiftung 2023.
10. Augurzky B, Busse R, Haering A, Nimptsch U, Pilny A, Werbeck A. Leistungen und Erlöse von Krankenhäusern in der Corona-Krise. In: Klauber J, Wasem J, Beivers A, Mostert C. Krankenhaus-Report 2022: Patientenversorgung während der Pandemie. Berlin: Springer 2022, 35-61.

11. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, DOI: <https://doi.org/10.21242/23141.2017.00.00.1.1.0> bis <https://doi.org/10.21242/23141.2021.00.00.1.1.0>, eigene Berechnungen.
12. Nimptsch U, Mansky T. G-IQI | German Inpatient Quality Indicators Version 5.4. Bundesreferenzwerte für das Auswertungsjahr 2020. Working Papers in Health Services Research Vol. 6. Berlin: Universitätsverlag der Technischen Universität Berlin 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-15869>.
13. Gilbert T, Neuburger J, Kraindler J, Keeble E, Smith P, Ariti C, et al. Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. Lancet 2018; 391:1775-1782. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30668-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30668-8).
14. Swart E, Gothe H, Geyer S, Jaunzeme J, Maier B, Grobe TG, et al. Gute Praxis Sekundärdatenanalyse (GPS): Leitlinien und Empfehlungen. 3. Fassung; Version 2012/2014. Gesundheitswesen 2015; 77:120-26. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1396815>.
15. Repschläger U, Rößler M, Schulte C, Sievers C, Wende D. Ergänzende Auswertungen zum IGES-Vorschlag zum ambulanten Operieren. Berlin: BARMER Institut für Gesundheitssystemforschung (bifg) 2022. DOI: <https://doi.org/10.30433/ePGSF.2022.004>.
16. Rößler M, Schulte C, Repschläger U, Wende D. Ambulantisierungen – Auswirkungen der Erweiterung des Vertrags für ambulantes Operieren und stationersetzende Eingriffe: Analyse und Vergleich mit den Empfehlungen des IGES-Gutachtens. In: Repschläger U, Schulte C, Osterkamp N. Gesundheitswesen aktuell 2023. Berlin: BARMER Institut für Gesundheitssystemforschung (bifg) 2023. DOI: <https://doi.org/10.30433/GWA2023-34>.
17. OECD Statistics. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeId=9> (letzter Zugriff am 29.11.2023).
18. OECD. EU Country Cancer Profiles 2023. <https://www.oecd.org/health/eu-cancer-profiles.htm> (letzter Zugriff am 29.11.2023).
19. Augurzky B, Kottmann R, Leber R, Mensen A, Wuckel C. BARMER Krankenhausreport 2023. Berlin: BARMER Institut für Gesundheitssystemforschung (bifg) 2023.
20. Schreyögg J, Milstein R. Identifizierung einer initialen Auswahl von Leistungsbereichen für eine sektorengleiche Vergütung. Hamburg: Hamburg Center for Health Economics Universität Hamburg 2021.
21. Bundesministerium für Gesundheit. Referentenentwurf: Verordnung zu einer speziellen sektorengleichen Vergütung (Hybrid-DRG-V). Berlin: Bundesministerium für Gesundheit 2023.
22. Destatis. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern (4-Steller) 2017. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018.
23. Destatis. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern (4-Steller) 2018. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2019.