



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

# Qualitätsverträge nach § 110a SGB V

Evaluationskonzept zur Untersuchung der Entwicklung  
der Versorgungsqualität gemäß § 136b Abs. 8 SGB V

Abschlussbericht

Erstellt im Auftrag des  
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 1. Januar 2024

---

# Impressum

**Thema:**

Qualitätsverträge nach § 110a SGB V. Evaluationskonzept zur Untersuchung der Entwicklung der Versorgungsqualität gemäß § 136b Abs. 8 SGB V. Abschlussbericht

**Ansprechpartner**

Dr. Stefan Lhachimi

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

15. Dezember 2016

**Datum der Abgabe:**

22. Dezember 2017; kommentierte Version am 9. Februar 2024

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0  
Telefax: (030) 58 58 26-999

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

<https://www.iqtig.org>

**Hinweis:**

Bitte beachten Sie, dass zum Abschlussbericht ein Addendum am Ende dieses Dokumentes vorhanden ist, das

- zusätzliche Informationen zu bestimmten Aspekten des Abschlussberichts und
- die gültige Fassung der Tabellen 4 und 5 des Abschlussberichts enthält.

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	8
Abbildungsverzeichnis.....	8
1 Zusammenfassung.....	9
2 Auftrag.....	12
2.1 Gesetzliche Grundlagen .....	12
2.2 Auftrag durch den G-BA .....	12
2.3 Auftragsverständnis des IQTIG.....	13
3 Rahmenkonzept .....	16
3.1 Qualitätsverträge und Anreizmechanismen .....	16
3.2 Durchführung und Evaluation .....	17
3.3 Organisationsalternativen der Qualitätsverträge nach § 110a SGB V .....	19
3.3.1 Aufgabenpakete und Akteure .....	19
3.3.2 Vergleich der organisatorischen Optionen .....	23
3.4 Mögliche Wechselwirkungen zwischen Qualitätsverträgen nach § 110a SGB V und anderen QS-Verfahren .....	24
4 Evaluationskonzept zur Respirator-Entwöhnung von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten .....	26
4.1 Relevanz des Leistungsbereichs .....	26
4.2 Ziele der Qualitätsverträge .....	27
4.3 Methodik.....	27
4.4 Zentrale Elemente der Versorgungspraxis.....	28
4.4.1 Respirator-Entwöhnung .....	28
4.4.2 Epidemiologie.....	30
4.4.3 Risikofaktoren .....	30
4.4.4 Langzeitbeatmung.....	31
4.4.5 Definition von Weaning-Erfolg und -Versagen .....	31
4.4.6 Akteure in der Versorgung langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten .....	32
4.5 Versorgungspfad und Verbesserungspotentiale der Versorgung.....	33
4.5.1 Versorgungspfad .....	33

4.5.2	Problematik 1 (Intensivstation): Mangel an spezialisiertem Personal auf nicht-spezialisierten Intensivstationen und fehlende oder nur unstrukturiert vorhandene Konzepte zur Respirator-Entwöhnung auf nicht-spezialisierten Intensivstationen .....	35
4.5.3	Problematik 2 (Intensivstation): Keine Verlegung der invasiv beatmeten Patientinnen und Patienten in Weaning-Zentren oder ggf. Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Beatmungseinrichtung, die die Entwöhnung des Patienten bzw. der Patientin unterstützt.....	36
4.5.4	Problematik 3 (Ambulanter Sektor): Folgen eines unzureichenden ambulant-ärztlichen Versorgungsangebots für langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten in der außerklinischen Beatmung .....	37
4.6	Evaluationskennziffern.....	38
4.6.1	Evaluationskennziffern.....	38
4.6.2	Für eine Evaluation erforderliche Informationen und Daten .....	53
4.7	Limitationen .....	53
4.7.1	Risikoadjustierung.....	53
4.7.2	Ausschluss der Patientinnen und Patienten mit schwierigem Weaning .....	53
4.7.3	Kapazitätsengpässe in der spezialisierten Versorgung von Weaning-Patientinnen und Weaning-Patienten .....	54
5	Evaluationskonzept zur Prävention des postoperativen Delirs bei der Versorgung von älteren Patientinnen und Patienten.....	55
5.1	Relevanz des Leistungsbereichs.....	55
5.2	Ziele der Qualitätsverträge .....	56
5.3	Methodik.....	56
5.4	Zentrale Elemente der Versorgungspraxis.....	57
5.4.1	Epidemiologie, Symptomatik und Verlauf des Delirs.....	57
5.4.2	Ätiologie und Risikofaktoren .....	57
5.4.3	Screening und Assessmentmethoden.....	59
5.4.4	Prognosemodelle .....	61
5.4.5	Dokumentation des postoperativen Delirs .....	61
5.4.6	Prävention des Delirs .....	61
5.4.7	Therapie des Delirs.....	64
5.4.8	Auswirkungen des Delirs auf Patientenoutcomes .....	64
5.4.9	Auswirkungen von Multikomponentenprogrammen auf Patientenoutcomes .....	67

5.5	Versorgungspfad und Verbesserungspotentiale der Versorgung.....	67
5.5.1	Versorgungspfad .....	67
5.5.2	Problematik 0: Keine Schulung des Personals zur Thematik Risikoeinschätzung der Patientin bzw. des Patienten.....	69
5.5.3	Problematik 1: Keine Identifikation der Risikopatientinnen und - patienten bei Aufnahme/Erstkontakt .....	69
5.5.4	Problematik 2: Keine Prüfung der Risikopatientinnen und -patienten auf Vorliegen eines Delirs bei Aufnahme .....	70
5.5.5	Problematik 3: Präventive Maßnahmen zur Delirvermeidung kommen bei Risikopatientinnen und -patienten nicht zur Anwendung .....	71
5.5.6	Problematik 4: Ein postoperatives Delirscreening erfolgt nicht bei Risikopatientinnen und -patienten .....	72
5.5.7	Problematik 5: Patientinnen und Patienten mit Delir werden keiner besonderen Therapie zugeführt.....	73
5.5.8	Problematik 6: Das postoperative Delir wird nicht dokumentiert.....	73
5.6	Evaluationskennziffern.....	74
5.6.1	Überlegungen zu Evaluationskennziffern der Prozessqualität .....	74
5.6.2	Überlegungen zu Evaluationskennziffern der Ergebnisqualität.....	75
5.6.3	Vorgeschlagene Evaluationskennziffern .....	79
5.6.4	Für eine Evaluation erforderliche Informationen und Daten .....	88
5.7	Limitationen .....	92
5.7.1	Abgrenzung der Delirfolgen von Folgen demenzieller Erkrankungen .....	92
5.7.2	Missbrauchspotential „postoperative Delirrate“ .....	92
5.7.3	Risikoadjustierung .....	92
5.7.4	Implementierung der Konzepte in der Notaufnahme .....	92
5.8	Appendix .....	93
6	Evaluationskonzept zur Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus.....	97
6.1	Relevanz des Leistungsbereichs.....	97
6.2	Ziele der Qualitätsverträge .....	99
6.3	Methodisches Vorgehen .....	100
6.4	Zentrale Elemente der Versorgungspraxis.....	100
6.4.1	UN-Behindertenrechtskonvention .....	100
6.4.2	Menschen mit geistiger Behinderung .....	101

6.4.3	Menschen mit schweren Mehrfachbehinderungen.....	102
6.4.4	Anforderungen an das Krankenhaus.....	103
6.4.5	Unterscheidung zwischen geplanten Behandlungen und Notfallbehandlungen .....	103
6.5	Versorgungspfad und Verbesserungspotentiale der Versorgung.....	104
6.5.1	Optimierter Versorgungspfad .....	104
6.5.2	Problematik 1: Erschwerter Zugang zur Versorgung .....	106
6.5.3	Problematik 2: Defizitäres Aufnahmemanagement.....	106
6.5.4	Problematik 3: Keine feste Bezugspersonen im Krankenhaus.....	107
6.5.5	Problematik 4: Unzureichende Individualisierung standardisierter Prozesse.....	108
6.5.6	Problematik 5: Unzureichende Kommunikation .....	109
6.5.7	Problematik 6: Kompetenzen für die Behandlung und Pflege von Menschen mit geistiger oder schwerer Mehrfachbehinderung .....	110
6.5.8	Problematik 7: Fehlendes bzw. defizitäres Entlassmanagement.....	110
6.5.9	Problematik 8: Fehlende zeitliche und finanzielle Ressourcen.....	111
6.6	Evaluationskennziffern.....	111
6.6.1	Vorgehen zur Definition der Evaluationskennziffern .....	111
6.6.2	Organisation eines Workshops zur Definition der Evaluationskennziffern	112
6.6.3	Evaluationskennziffern (Bausteine für eine Musterevaluation) .....	114
7	Evaluationskonzept zur endoprothetischen Gelenkversorgung .....	117
7.1	Relevanz des Leistungsbereichs.....	117
7.2	Ziele der Qualitätsverträge laut G-BA .....	118
7.3	Zentrale Elemente der Versorgungspraxis.....	119
7.3.1	Ätiologie, Indikation und Therapieziel .....	119
7.3.2	Ersteingriffe, Wechselloperation und Revision.....	120
7.3.3	Bestehende Qualitätsmessungsverfahren .....	120
7.3.4	Versorgungspfad .....	122
7.3.5	Patienten-berichtete Outcomes bei Hüft- und Kniegelenkersatz.....	127
7.3.6	Geeignete Patienten-berichtete Outcomes bei Hüft- und Kniegelenkersatz .....	127
7.3.7	Instrumente zur Messung von Patienten-berichteten Outcomes .....	127
7.3.8	Einflussfaktoren auf den Behandlungserfolg .....	130

7.4	Evaluationskennziffern.....	131
7.4.1	Vorgehen zur Definition von Kennziffern.....	131
7.4.2	Zielaspekte .....	131
7.4.3	Evaluationskennziffern für die Knie- und Hüftendoprothetik.....	131
7.4.4	Evaluation der Ergebnisse .....	139
8	Konkrete Vorgaben für die Rahmenvereinbarung sowie die Einzelvereinbarungen.....	141
8.1	Zeitlicher Ablauf .....	141
8.2	Berichts- und Dokumentationspflichten für Vertragspartner .....	141
8.2.1	Projektplan .....	142
8.2.2	Vertragsregister und Vertragsinhalte.....	142
8.2.3	Durchführungsprotokoll .....	142
8.2.4	Patientendaten.....	144
8.2.5	Fall-Dokumentation durch KH .....	144
8.2.6	Fall-Dokumentation durch Krankenkassen .....	145
	Beteiligte Expertinnen und Experten .....	146
	Literatur.....	147

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Internationale Weaning-Klassifikation (Boles et al. 2007) .....	28
Tabelle 2: Untergruppen des prolongierten Weanings (S2k-Leitlinie) (Schönhofer et al. 2014) .....	29
Tabelle 3: Definition von Weaning-Erfolg .....	32
Tabelle 4: Evaluationskennziffern Intensivstationen .....	39
Tabelle 5: Evaluationskennziffern Weaningzentren .....	49
Tabelle 6: Nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Delirprävention nach Abraha et al. (2015) .....	62
Tabelle 7: Auswahl der Ergebnisindikatoren – Leistungsbereich Delir .....	76
Tabelle 8: Cochrane Review 2016: Effektivität von Multikomponentenprogrammen .....	94
Tabelle 9: Zeitplan zur Konzepterstellung .....	113
Tabelle 10: Qualitätsindikatoren der etablierten Verfahren im Bereich der Hüft-Endoprothesenversorgung .....	123
Tabelle 11: Qualitätsindikatoren der etablierten Verfahren im Bereich der Knie-Endoprothesenversorgung .....	125
Tabelle 12: Evaluationskennziffern für die Knie-, Hüft- und Schulterendoprothetik .....	131
Tabelle 13: Allgemeine Angaben zum Leistungserbringer .....	142
Tabelle 14: Angaben zum jeweiligen Leistungsbereich .....	143
Tabelle 15: Beschreibung der Versorgung bzw. des Versorgungskonzepts .....	143

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufgabenpakete für die Qualitätsverträge .....	20
Abbildung 2: Dezentrale Organisationsform der Qualitätsverträge .....	22
Abbildung 3: Zentrale Organisationsform der Qualitätsverträge .....	23
Abbildung 4: Versorgungspfad Weaning .....	34
Abbildung 5: Ursachengefüge des Delirs (Inouye 2006) .....	58
Abbildung 6: Versorgungspfad Delir .....	68
Abbildung 7: Menschen mit Behinderungen – Merkmale einer optimierten Versorgung .....	105
Abbildung 8: Versorgungspfad bei endoprothetischem Gelenkersatz .....	122



# 1 Zusammenfassung

Nach § 110a SGB V haben künftig Krankenkassen die Möglichkeit, mit einzelnen Krankenhäusern Qualitätsverträge abzuschließen, um durch Anreize die Realisierung außerordentlich guter Versorgungsqualität in den Vertragskrankenhäusern zu fördern. Das IQTIG wurde am 15. Dezember 2016 vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit der Erstellung eines Evaluationskonzepts für diese Qualitätsverträge beauftragt. In seinem Beschluss vom 18. Mai 2017 wählte der G-BA vier Leistungsbereiche aus, für die die ersten Qualitätsverträge geschlossen werden können:

- Respirator-Entwöhnung von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten
- Prävention des postoperativen Delirs von älteren Patientinnen und Patienten
- Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus
- Endoprothetische Gelenkversorgung

Nach Erläuterung der gesetzlichen Grundlagen werden in Kapitel 2 die Details der Beauftragung des IQTIG durch den G-BA dargestellt und das Auftragsverständnis des IQTIG erörtert. Es wurden vom G-BA heterogene Leistungsbereiche ausgewählt, um das Instrument Qualitätsverträge einer umfassenden Erprobung mit verschiedenen Varianten zu unterziehen. Das Rahmenkonzept für die Evaluation der vier Leistungsbereiche sowie des gesamten Verfahrens durch das IQTIG nach Ablauf der einzelnen Qualitätsverträge wird in Kapitel 3 vorgestellt.

Es folgt dann die Darstellung der einzelnen Leistungsbereiche in den nächsten Kapiteln. Für die Messung der Qualitätsverbesserungen schlägt das IQTIG Evaluationskennziffern vor, die vorrangig Ergebnisverbesserungen messen. Grundsätzlich können Vertragspartner weitere, aus ihrer Sicht sinnvolle Evaluationskennziffern definieren. Die Dauer der jeweiligen Qualitätsverträge muss lang genug sein, um eine plausible Veränderung der Qualität erwarten zu können. Sie sollte jedoch vier Jahre nicht überschreiten. Laut § 136b SGB V beauftragt der G-BA das IQTIG nach Abschluss des Erprobungszeitraums mit einer Untersuchung zur Entwicklung der Versorgungsqualität in den teilnehmenden Krankenhäusern und zur umfassenden Evaluation des Projekts Qualitätsverträge nach § 110a SGB V. Für die Bewertung der Einzelverträge stellt das IQTIG zwei Organisationsalternativen vor (Abschnitt 3.3): einmal dezentral, d. h. Berichtserstellung durch die Vertragspartner vor Ort, und einmal zentral, d. h. Berichtserstellung durch das IQTIG<sup>1</sup>. In Abschnitt 3.4. wird auf mögliche Wechselwirkungen mit anderen Qualitätssicherungsmaßnahmen eingegangen.

Kapitel 4 stellt das Evaluationskonzept zur Respirator-Entwöhnung von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten vor. Der G-BA strebt mit der Auswahl des Leistungsbereichs eine Verbesserung der Ergebnisqualität in der stationären Behandlung von Patientinnen und Patienten mit schwierigem oder prolongiertem Weaning an. Vorrangiges Ziel ist hierbei die Vermeidung von nicht indizierter Langzeitbeatmung im außerklinischen Bereich und damit die Vermeidung

---

<sup>1</sup> Auf Grundlage der Empfehlungen des aktualisierten Abschlussberichts vom 25. August 2023 wird ab dem 1. Januar 2024 nicht mehr zwischen einer zentralen und einer dezentralen Organisationsform unterschieden.

beatmungsbedingter Komplikationen sowie eine Verbesserung der Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. Das Konzept fokussiert dabei Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, da gerade diese Patientengruppe oftmals in der außerklinischen ambulanten Versorgung invasiv langzeitbeatmet wird, obwohl eine Entwöhnung möglich wäre. Es wird zunächst auf die zentralen Elemente der Versorgungspraxis eingegangen (Respirator-Entwöhnung, Epidemiologie, Langzeitbeatmung, Definition von Weaning-Erfolg und -Versagen, Akteure in der Versorgung langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten). Weiterhin wird im Konzept ein Versorgungspfad vorgestellt, der zusammen mit den Experten aus dem Bereich der Respirator-Entwöhnung entwickelt wurde. Dieser stellt die aktuelle Versorgungspraxis und die bestehenden Probleme in der Versorgung der Patientengruppe dar. Zuletzt werden basierend auf den identifizierten Problemen in der Versorgung der Patientinnen und Patienten entsprechende Evaluationskennziffern vorgeschlagen.

Kapitel 5 stellt das Evaluationskonzept zur Prävention des postoperativen Delirs bei der Versorgung von älteren Patientinnen und Patienten vor. Der G-BA strebt mit der Auswahl des Leistungsbereichs eine Verbesserung der stationären Versorgung älterer Patientinnen und Patienten an, die sich einem operativen Eingriff unterziehen, um damit eine Senkung der postoperativen Delirrate zu erreichen. Vorrangiges Ziel ist hierbei die Aufrechterhaltung der kognitiven und physischen Funktionen während des gesamten Krankenhausaufenthalts, um eine möglichst weitgehende Selbstständigkeit der Patientinnen und Patienten zu erhalten bzw. wiederherzustellen und somit eine drohende Pflegebedürftigkeit oder Institutionalisierung zu vermeiden. Die adressierte Patientengruppe sind identifizierte Risikopatientinnen und -patienten, die das 65. Lebensjahr vollendet haben und die sich einem operativen Eingriff unterziehen, insbesondere mit einer beginnenden Altersdemenz und/oder zerebralen Vorbeschädigung. Es wird zunächst auf die zentralen Elemente der Versorgungspraxis eingegangen, unter anderem auf die Themen „Epidemiologie, Symptomatik und Verlauf des Delirs“, „Ätiologie und Risikofaktoren“, „Prävention des Delirs“, „Therapie des Delirs“, „Auswirkungen des Delirs auf Patientenoutcomes“ und „Auswirkungen von Multikomponentenprogrammen auf Patientenoutcomes“. Weiterhin wird im Konzept ein Versorgungspfad vorgestellt, der zusammen mit den Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Delir-Prophylaxe entwickelt wurde. Der Versorgungspfad stellt die aktuelle Versorgungspraxis und die bestehenden Probleme in der Versorgung der Patientengruppe dar. Zuletzt werden basierend auf den identifizierten Problemen in der Versorgung der Patientinnen und Patienten entsprechende Evaluationskennziffern vorgeschlagen.

Das Evaluationskonzept zur Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus wird in Kapitel 6 vorgestellt. Der G-BA strebt mit der Auswahl des Leistungsbereichs die Förderung einer qualitativ hochwertigen und auf die besonderen Belange der Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen eingehenden stationären Versorgung an. Dies beinhaltet ein auf diese Patientengruppe zugeschnittenes optimiertes Aufnahme- und Entlassmanagement und die angemessene Berücksichtigung der individuellen Bedarfe und Bedürfnisse dieser Patientengruppe im Behandlungsprozess. Die Zielgruppe sind Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen, die aufgrund einer Erkrankung stationär in einem Krankenhaus behandelt werden müssen. Es wird zunächst auf die zentralen Elemente der Versorgungspraxis eingegangen und

es werden folgende die Themen erörtert: „UN-Behindertenrechtskonvention“, „Menschen mit geistiger Behinderung“, „Menschen mit schweren Mehrfachbehinderungen“ und „Anforderungen an das Krankenhaus“. Ein Versorgungspfad, der auf Grundlage einer Literaturrecherche entwickelt wurde, zeigt die aktuellen Probleme in der Versorgung der betroffenen Zielgruppe auf. Basierend auf den identifizierten Problemen der Versorgung werden entsprechende Evaluationskennziffern vorgeschlagen. Wie im Folgenden erläutert wird, sollten die im Konzept vorgeschlagenen Evaluationskennziffern im Sinne möglicher Bausteine für eine Musterevaluation verstanden werden. Im Gegensatz zu den anderen drei Leistungsbereichen steht hier die Förderung einer dezentralen Entwicklung unterschiedlicher Versorgungskonzepte im Vordergrund. Je nach Versorgungskonzept und Zielgruppe der Leistungserbringer können also sehr unterschiedliche Evaluationskennziffern zur Messung der Effektivität der Qualitätsverträge sinnvoll sein. Es bietet sich daher an, die Evaluationskennziffern mit den jeweiligen Leistungserbringern in einem persönlichen Gespräch im Rahmen eines Workshops zu erarbeiten. Auch wird es erforderlich sein, methodische und ethische Herausforderungen des Evaluationsvorhabens im Rahmen des Workshops zu diskutieren. Unser Vorschlag ist es (wie auch in den Abschnitten 6.6.1 und 6.6.2 näher erläutert wird), die Vertragspartner und Patientenvertreter in diesem Leistungsbereich nach Abschluss des Rahmenvertrags, jedoch vor Schließung der Qualitätsverträge, zu einem Workshop einzuladen.

Kapitel 7 stellt das Evaluationskonzept für den Leistungsbereich Endoprothetische Gelenkversorgung vor. Der Leistungsbereich umfasst alle elektiven Leistungen, bei denen insbesondere Schulter-, Hüft- oder Kniegelenke durch künstlich hergestelltes Material ersetzt werden. Relevant für den Abschluss von Qualitätsverträgen sind insbesondere alle Leistungen des Total- oder Teilersatzes von Hüft- und Kniegelenken sowie der Schulter. Es könnten Ersteingriffe ebenso wie Wechseleingriffe und Revisionen einbezogen werden. Qualitätsziele des Leistungsbereichs betreffen die Indikationsstellung, die Vermeidung von Komplikationen, die Wiederherstellung der Mobilität der Patientinnen und Patienten bei gleichzeitigem Erreichen weitgehender Schmerzfreiheit sowie lange Standzeiten der Prothesen bei guter Lebensqualität. Die Hüft- und Kniegelenkendoprothetik ist seit 2001 bzw. 2002 Bestandteil der externen Qualitätssicherung. Für die Dokumentation von Evaluationskennziffern für die Qualitätsverträge kann hier auf eine bereits laufende bundesweite Datenerhebung zurückgegriffen werden. Zugleich bietet die Schulterendoprothetik die Möglichkeit, den Einsatz von Qualitätsverträgen ohne bestehende gesetzliche Qualitätssicherungsverfahren zu erproben. Aus den verschiedenen Verfahren stehen validierte Messinstrumente für Versorgungsqualität zur Verfügung. Daher erfolgt die Identifikation der Evaluationskennziffern basierend auf den bekannten Verfahren sowie Expertengesprächen. Nach Ableitung der relevanten Evaluationskennziffern auf Grundlage der Behandlungsziele erfolgt eine Prüfung der Evaluationskennziffern hinsichtlich der Kriterien der Zielkonformität, der validen Realisierbarkeit sowie der Praktikabilität in der Routine. Insgesamt erfolgt die Auswahl der Evaluationskennziffern so, dass sie ein herausragendes Qualitätsniveau beschreiben.

In Kapitel 8 werden konkrete Vorgaben für die Rahmenvereinbarung sowie die Einzelvereinbarungen gemacht, die sich inhaltlich aus den Kapiteln 3–7 ergeben.

## 2 Auftrag

### 2.1 Gesetzliche Grundlagen

Der durch das Krankenhausstrukturgesetz (KHSg) neu geschaffene § 110a SGB V ermöglicht es Krankenkassen und Krankenhausträger, zeitlich befristete Qualitätsverträge zur Förderung einer qualitativ hochwertigen stationären Versorgung zu schließen. Ziel der Qualitätsverträge ist die Erprobung, inwieweit sich eine weitere Verbesserung der Versorgung mit stationären Behandlungsleistungen, insbesondere durch die Vereinbarung von Anreizen und höherwertigen Qualitätsanforderungen, erreichen lässt. Hierzu hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) einheitlich für alle Patientinnen und Patienten vier Leistungen oder Leistungsbereiche zu beschließen. Der G-BA hat das Institut nach § 137a SGB V mit einer Untersuchung zur Entwicklung der Versorgungsqualität bei den ausgewählten Leistungen und Leistungsbereichen nach Abschluss des Erprobungszeitraums gemäß § 136b Abs. 8 Satz 2 und 3 SGB V zu beauftragen.

### 2.2 Auftrag durch den G-BA

Am 15. Dezember 2016 beauftragte der G-BA das IQTIG im Rahmen seiner Aufgaben nach § 137a Abs. 3 SGB V, ein Evaluationskonzept zur Untersuchung der Entwicklung der Versorgungsqualität gemäß § 136b Abs. 8 Satz 2 und 3 SGB V zu entwickeln.

Der G-BA hat am 18. Mai 2017 folgende vier Leistungen oder Leistungsbereiche, zu denen Qualitätsverträge nach § 110a SGB V mit Anreizen für die Einhaltung besonderer Qualitätsanforderungen erprobt werden sollen, festgelegt:

- Endoprothetische Gelenkversorgung
- Prävention des postoperativen Delirs von älteren Patientinnen und Patienten
- Respirator-Entwöhnung von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten
- Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus

Die Evaluation dient – wie oben bereits beschrieben – der Klärung, ob durch die Vereinbarung von Anreizen und höherwertigen Qualitätsanforderungen in Qualitätsverträgen nach § 110a SGB V grundsätzlich eine weitere Verbesserung der Versorgung mit stationären Behandlungsleistungen erreichbar ist.

Die Eignung ist insbesondere aus nachfolgenden Kriterien abzuleiten:

- Zielerreichung
- Praktikabilität
- Unerwünschte Effekte

Das Evaluationskonzept soll – neben dem methodischen Vorgehen – die von den zukünftigen Vertragspartnern (Krankenhausträger sowie Krankenkassen oder Zusammenschlüsse von Krankenkassen) umzusetzenden Anforderungen enthalten. Diese sind spezifisch zu beschreiben, da-

mit auf ihrer Grundlage die inhaltlichen, verfahrenstechnischen und vertraglichen Voraussetzungen für die konkrete Umsetzung der Evaluation geschaffen werden können. Das Konzept soll auch entsprechende Empfehlungen für die von den Selbstverwaltungspartnern auf Bundesebene (Spitzenverband Bund der Krankenkassen und Deutsche Krankenhausgesellschaft) zu beschließende Rahmenvereinbarung gemäß § 110a Abs. 2 SGB V enthalten.

Das Konzept soll außerdem Maßstäbe und Kriterien zur Bewertung von einzelnen Qualitätsverträgen enthalten, anhand derer festgestellt werden kann, ob die vereinbarten Qualitätsziele erreicht worden sind, und die bei der Entscheidung über die Implementierung von Qualitätsverträgen nach Abschluss der Erprobungsphase angewendet werden können. Zum methodischen Vorgehen gehört darüber hinaus darzustellen, wie der Vergleich der Versorgungsqualität von Krankenhäusern mit und ohne Vertrag nach § 110a SGB V oder vor Abschluss und nach Beendigung der Vertragslaufzeit von Qualitätsverträgen vorgenommen werden soll. Dabei sind Daten aus laufenden gesetzlichen Qualitätssicherungsverfahren sowie Routinedaten soweit möglich und sinnvoll zu nutzen.

Angesichts der zu erwartenden Heterogenität der Qualitätsverträge ist ein methodisches Vorgehen zu wählen, welches es ermöglicht, unterschiedliche Vertragstypen zu verschiedenen Leistungen bzw. Leistungsbereichen auf Basis vorgegebener Kriterien zu bewerten und die so entstehenden Einzelbewertungen zu einer aussagekräftigen Gesamtevaluation zusammenzuführen. In Abhängigkeit von den ausgewählten Leistungen bzw. Leistungsbereichen sind jeweils auf die für diese Leistungen bzw. Leistungsbereiche zur Verfügung stehenden Informations- und Datenquellen abgestimmte Teilkonzepte zu entwickeln.

Das Evaluationskonzept beschreibt das methodische Vorgehen zur grundsätzlichen Bewertung von Qualitätsverträgen. Dabei geht es unter anderem um die Darstellung von Wirkzusammenhängen insbesondere zwischen den vereinbarten Anreizmodellen und den eingesetzten Instrumenten zur Qualitätsverbesserung.

Die Evaluation soll insbesondere darüber Auskunft geben, ob das Instrumentarium der Qualitätsverträge bezogen auf die jeweiligen Leistungen bzw. Leistungsbereiche ein erfolgreiches Mittel zur Weiterentwicklung der stationären Versorgungsqualität darstellt.

### **2.3 Auftragsverständnis des IQTIG**

Die Evaluation bewegt sich in einem doppelten Spannungsverhältnis. Zum einen wurden vom G-BA bewusst heterogene Leistungsbereiche ausgewählt, zum anderen soll nicht nur der Erfolg auf Vertragsebene, sondern auch für den einzelnen Leistungsbereich sowie das Instrument Qualitätsvertrag im Allgemeinen evaluiert werden. Auch heißt es in § 110a Satz 2 SGB V ausdrücklich: „Die Rahmenvorgaben, insbesondere für die Qualitätsanforderungen, sind nur soweit zu vereinheitlichen, wie dies für eine aussagekräftige Evaluierung der Qualitätsverträge erforderlich ist“ (Hervorhebung IQTIG).

Das IQTIG wird daher im Rahmen des Konzepts Vorschläge machen, wie Qualitätsverbesserungen gemessen werden können. Es handelt sich dabei bewusst um Evaluationskennziffern, die

vorrangig Ergebnisverbesserungen messen, und nicht um Prozessindikatoren. Die Evaluationskennziffern sollen Bestandteil eines Qualitätsvertrags sein, um die Vergleichbarkeit von Verträgen innerhalb eines Leistungsbereichs zu ermöglichen. Jedoch können die Vertragspartner ausdrücklich weitere, aus ihrer Sicht sinnvolle Evaluationskennziffern definieren und messen. Diese Möglichkeit soll den Raum für Innovationen möglichst offen halten, um nicht durch zu enge Vorgaben Innovationen zu verhindern.

Der Vergleich der Versorgungsqualität von Krankenhäusern mit und ohne Vertrag nach § 110a SGB V ist dann möglich und vielversprechend, wenn die dafür erforderlichen Daten ohnehin bei allen Krankenhäusern oder mit Bezug auf diese Einrichtungen z. B. als Sozialdaten bei den Krankenkassen vorhanden sind. Jedoch sind in den derzeit ausgewählten Leistungsbereichen für viele Endpunkte keine Routinedaten verfügbar, weshalb ein Vergleich der Versorgungsqualität zwischen den Krankenhäusern mit und ohne Vertrag in diesen Fällen nicht umsetzbar ist. Zudem bleibt anzumerken, dass ein Vergleich von Ergebnisqualität über Krankenhäuser hinweg meist nur dann sinnvoll ist, wenn auf anerkannte Indizes zur Risikoadjustierung zurückgegriffen werden kann. Dies ist für die Patientenpopulationen der definierten Leistungsbereiche nicht immer der Fall. Allerdings können bei einigen Leistungsbereichen Routinedaten dafür verwendet werden, um den poststationären Verlauf bei Patientinnen und Patienten in die Bewertung der Versorgungsqualität einzubeziehen.

Für Leistungsbereiche bzw. Evaluationskennziffern, bei denen ein Vergleich zwischen teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Krankenhäusern mit Routinedaten nicht möglich ist, empfiehlt das IQTIG eine Nullwertmessung von ca. 6 Monaten beim Vertragspartner vor Implementation der Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung. Es wird dabei davon ausgegangen, dass Krankenhäuser vor und nach Einführung der Maßnahme zur Qualitätsverbesserung hinreichend vergleichbare Patientenpopulationen haben.

### **Dauer des Erprobungszeitraums**

Laut § 110a Abs. 1 sind die Qualitätsverträge zu befristen. Die genaue Dauer der Befristung ist durch SGB V zwar nicht vorgegeben, jedoch heißt es in der Begründung zum Gesetz (Bundestagsdrucksache 18/5372): „[Z]usammen mit der nach Abschluss des vierjährigen Erprobungszeitraums vorgesehenen Evaluation sollen Erfahrungen gesammelt werden, ob und inwieweit sich die Versorgungsqualität durch den Abschluss von Qualitätsverträgen verbessert hat.“ Grundsätzlich muss die Dauer von einzelnen Qualitätsverträgen lang genug sein, um eine plausible Veränderung der Qualität zu erwarten, sie sollte jedoch vier Jahre nicht überschreiten. Deshalb sollte die Dauer des Qualitätsvertrags von den Vertragspartnern in Abhängigkeit vom Leistungsbereich als auch der angestrebten Qualitätsverbesserung und der hierzu gewählten Maßnahme festgelegt werden.

Die abschließende Evaluation über Qualitätsverträge als Instrument zur Qualitätsverbesserung kann erst nach Ablauf aller vereinbarten Qualitätsverträge erfolgen. Daher ist auch eine zentrale Koordination der Verträge notwendig.

### Durchführung der Evaluation

Laut § 136b SGB V hat der G-BA das IQTIG nach Abschluss des Erprobungszeitraums mit einer Untersuchung zur Entwicklung der Versorgungsqualität zu beauftragen. Das IQTIG ging in seinem Vorbericht davon aus, dass dies bedeutet, dass das IQTIG mit einer Wirkungs-Evaluation des Instruments Qualitätsvertrag über alle Leistungsbereiche hinweg erst nach Abschluss der Verträge beauftragt und tätig wird. Jedoch wurde im Rahmen der Vorstellung des Vorberichts deutlich, dass die Mitglieder der AG Qualitätsverträge des G-BA eine deutlich aktivere Rolle des IQTIG schon zu Beginn des Erprobungszeitraums erwarten.

Die leistungsbereichsübergreifende Evaluation ist im Wesentlichen nur als qualitative Bewertung möglich, da die Heterogenität der Leistungsbereiche keine Definition von Kennziffern erlaubt, die über alle Leistungsbereiche hinweg genutzt werden können.

### Kriterien der Evaluation

Die drei vom G-BA genannten Kriterien zur Eignung der Qualitätsverträge werden folgendermaßen operationalisiert:

- Der Grad der Zielerreichung bezieht sich vor allem auf den einzelnen Qualitätsvertrag bzw. Leistungsbereich. Hier bieten sich daher quantitative Messungen und mithin Vergleiche anhand von Evaluationskennziffern an.
- Die Praktikabilität ist eine Bewertung des Aufwands den die Maßnahme zur Qualitätsverbesserung im Besonderen, aber auch der Abschluss von Qualitätsverträgen im Allgemeinen bedeutet. Der vertragsspezifische Aufwand für die Maßnahmen zu Qualitätsverbesserung sollte daher von den Leistungserbringern dokumentiert werden. Jedoch sollten die Vertragspartner auch eine Bewertung abgeben, wie Nutzen und Aufwand des jeweiligen Qualitätsvertrages einander gegenüberstehen.
- Unerwünschte Effekte sind oft nicht vorhersehbar. Die Wirkungszusammenhänge sind unübersichtlich und die betroffenen Endpunkte unbekannt. Daher können prospektiv keine bzw. nur sehr bedingt sinnvolle quantitative Kennziffern definiert werden. Dieses Kriterium muss daher in einem ersten Schritt qualitativ-explorativ erfasst werden. Falls sich dadurch für bestimmte Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung bzw. innerhalb eines Leistungsbereichs Endpunkte identifizieren lassen, die mit geringem Aufwand quantitativ messbar sind, sollte dies in einem zweiten Schritt im Rahmen der Abschlussevaluation geschehen.

## 3 Rahmenkonzept

In diesem Kapitel wird das Rahmenkonzept vorgestellt, dazu gehören insbesondere die Konzeptualisierung, Evaluationsschritte sowie die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Qualitätsverträgen. Die Empfehlungen des IQTIG für Rahmenvereinbarungen bzw. die Durchführung werden in Kapitel 8 konkretisiert.

### 3.1 Qualitätsverträge und Anreizmechanismen

Durch den Abschluss von Qualitätsverträgen soll erprobt werden, inwieweit sich weitere Verbesserungen der Versorgung mit stationären Behandlungsleistungen durch die Vereinbarung von höherwertigen Qualitätsstandards bzw. durch zusätzliche Anreize erreichen lassen. Bei Qualitätsverträgen schließt ein Krankenhaus mit einer Krankenkasse einen Vertrag ab. Dieser Vertrag deckt nur die Versicherten dieser Krankenkasse ab. Ein Krankenhaus kann auch mit weiteren Krankenkassen inhaltlich gleiche Verträge abschließen, insbesondere, wenn die Krankenkassen kooperieren, um pro Leistungserbringer eine höhere Fallzahl zu erreichen. Die Vertragsinhalte können aber auch variieren.

Die Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung können grundsätzlich frei verhandelt werden. Diese Freiheit soll Innovationen fördern. Grundsätzlich ist es möglich, neue, bislang nicht antizipierte Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung zum Vertragsgegenstand zu machen. Es kann auch ein Krankenhaus eine bereits existierende, laufende Maßnahme zum Gegenstand des Qualitätsvertrags machen. In solchen Fällen wäre das angestrebte anspruchsvolle Qualitätsniveau in diesem Krankenhaus ggf. schon größtenteils vorhanden und im Verlauf des Projekts wären somit keine oder nur geringe Verbesserungen der Qualität zu erwarten. Dann würde das bereits vorhandene und im Vergleich mit anderen Krankenhäusern höhere Qualitätsniveau demonstriert und gehalten. Es kann sinnvoll sein, erste Verträge mit herausragenden Einrichtungen zu schließen, die dann als Leuchtturmprojekte für andere Krankenhäuser als Vorbild dienen, sodass diese dann durch Anreize motiviert entsprechende Verbesserungen realisieren. Da insbesondere die ersten Projekte eine hohe Aufmerksamkeit erhalten werden, ist vorstellbar, dass die Krankenkassen bei den frühen Verträgen sich zunächst an Zentren wenden, die ohnehin für hervorragende Qualität bekannt sind, und der fördernd motivierende Aspekt der Verträge dann erst in der zweiten Runde zum Tragen kommt.

Das SGB V gibt keine Anreizmechanismen vor. Dies bedeutet, dass deren mögliche Ausgestaltung als Teil der Qualitätsverträge frei verhandelbar ist. Es ist zu betonen, dass es sich auch nicht notwendigerweise um finanzielle Anreize handeln muss. So kann Werbung für das Krankenhaus durch die Krankenkasse Teil eines Vertrags sein, um die Zahl der behandelten Patientinnen und Patienten zu erhöhen. Bei finanziellen Anreizen können Krankenkassen und Krankenhäuser im einfachsten Fall eine einmalige Abschlagszahlung für den Erprobungszeitraum vereinbaren. Jedoch können auch Varianten von erfolgsabhängigen Zahlungen denkbar sein, d. h. Zahlungen, wenn ein festgelegter Referenzwert überschritten wird oder die Zahlungshöhe variabel von dem



Wert eines Indikators oder eines Indikatorensets abhängt. Auch ist eine Vielzahl von Mischformen denkbar.

Es werden bewusst keine Empfehlungen für die Ausgestaltung der Anreize zwischen den Vertragspartnern ausgesprochen. Aber unabhängig davon, ob ein monetärer oder ein nicht-monetärer Anreiz Teil des Vertrages ist, müssen die Vertragspartner bedenken, dass zumindest für die nötige begleitende Dokumentation zum Zwecke der Evaluation des Vertrags dem Krankenhaus Mehrkosten entstehen.

### 3.2 Durchführung und Evaluation

Für die abschließende Bewertung des Instruments der Qualitätsverträge sind drei Schritte notwendig. Die Evaluation auf Vertragsebene, d. h. die einzelne Maßnahme zur Qualitätsverbesserung und der dazugehörige Anreizmechanismus. In einem weiteren Schritt findet eine Bewertung über einen Leistungsbereich hinweg statt. Letztlich wird in der Gesamtschau aller Verträge und Leistungsbereiche eine abschließende Gesamtevaluation vorgenommen.

Im Vorbericht ist das IQTIG noch davon ausgegangen, dass das IQTIG erst nach Ende des Erprobungszeitraums mit der Evaluation betraut wird. Der Wunsch der AG Qualitätsverträge des G-BA ist es jedoch, dass das IQTIG bereits von Beginn des Erprobungszeitraums an bei der Evaluation der Vertragsebene beteiligt ist und ggf. in bestimmten Leistungsbereichen die Datenanalyse zentral durchführt. Zudem wird das IQTIG durch mehrere Vorbereitungs-Workshops potentielle Vertragspartner bei der Vorbereitung einer Maßnahme vor Vertragsabschluss unterstützen.

Für die Umsetzung gibt es einen Projektplan, ein Durchführungsprotokoll und einen Evaluationsplan.

Der **Projektplan** ist das Pflichtenheft für die lokalen Vertragspartner, in dem prospektiv die Durchführungspflichten einschließlich Datentransfers, Auswertungen und Berichtspflichten festgelegt sind. Der Projektplan wird von den lokalen Vertragspartnern erstellt und vom IQTIG vor Vertragsschluss auf Erfüllung aller Erfordernisse geprüft. Nach Freigabe durch das IQTIG soll der Projektplan dann Bestandteil des dann zu schließenden lokalen Vertrags zwischen Krankenhaus und Krankenkasse werden.

Die **Durchführungsdokumentation** ist die fortlaufende Dokumentation der lokalen Vertragspartner, insbesondere des Krankenhauses und umfasst Prozessparameter, Primärdaten und Berichte.

Der **Evaluationsplan** wird durch das IQTIG für jeden Leistungsbereich getrennt erstellt und legt fest, wie die Evaluation der Einzelprojekte sowie die Evaluation des Gesamtverfahrens ablaufen soll. Kriterien des Evaluationsplans können auch den lokalen Vertragspartnern als Vorlage dienen, sofern diese die Evaluation der Einzelverträge selbst durchführen wollen. In diesem Fall sind dem IQTIG für die Gesamtevaluation das Evaluationsergebnis, die angewandten Kriterien sowie die erforderlichen Daten zur Verfügung zu stellen, sofern diese nicht ohnehin dort schon vorliegen.

Dies wird im Folgenden noch detaillierter beschrieben.

## Evaluation auf Vertragsebene

Die Evaluation auf Vertragsebene setzt eine klar umrissene Maßnahme zur Qualitätsverbesserung sowie klare Regelungen für die Anreizmechanismen voraus. Beides muss so dokumentiert werden, dass es für einen unbeteiligten Dritten möglich ist, auf Grundlage dieser Dokumentation die Maßnahme sowie die gewährten Anreize nachvollziehen zu können. Das Krankenhaus ist mithin dazu zu verpflichten, die umgesetzten Maßnahmen sowie die erzielten Ergebnisse nach den vorgegebenen, leistungsbereichspezifischen Standards zu dokumentieren. Die zu erhebenden Daten sind vor allem Grundlage für die für den jeweiligen Leistungsbereich vom IQTIG vorgeschlagenen Evaluationskennziffern. Grundsätzlich können Vertragspartner zusätzliche Evaluationskennziffern definieren. Allerdings ist es nicht möglich, zentral beim IQTIG projektindividuelle Datensätze zu verarbeiten. In solchen Fällen ist es Aufgabe der lokalen Vertragspartner, das Datenmanagement selbst zu organisieren.

Im Projektplan sind bereits vor Vertragsabschluss von den Vertragspartnern insbesondere die jeweiligen Lieferpflichten, Abläufe und Zeitziele zu beschreiben sowie dem IQTIG zur Prüfung vorzulegen. Entsprechen sie nicht den Projektstandards, sind sie zu überarbeiten. Lokale Besonderheiten sind zulässig, sofern diese auch lokal und transparent administriert werden. Erst nach Freigabe des Projektplans kann der Vertrag zwischen einer Kasse und einem Krankenhaus geschlossen werden. Der vom IQTIG freigegebene Projektplan muss mithin Teil des Vertrages sein. Vertrag und Projektplan sind ggf. vom beteiligten Krankenhaus der örtlich bzw. institutionell zuständigen Ethikkommission zur Freigabe vorzulegen. Es ist anzustreben, dass nach Festlegung der übergeordneten Verfahrensregelungen durch den G-BA ein entsprechendes Votum einer Ethikkommission eingeholt wird, sodass entweder ein zweites Votum einer Ethikkommission vor Ort entfallen kann oder zumindest an ein bundesweites Votum anknüpfen kann.

Nach Abschluss des Vertrages legen die Vertragspartner ein Durchführungsprotokoll an, das spätestens nach Projektende dem IQTIG zur Evaluation vorgelegt wird. Die Datenerhebung geschieht durch das durchführende Krankenhaus und ggf. durch die Bereitstellung von Sozialdaten durch die Krankenkassen. Letztere sind von der Krankenkasse pseudonymisiert an das IQTIG oder das Krankenhaus weiterzuleiten. Mindestens einmal pro Jahr werden während der Vertragslaufzeit die fall- und einrichtungsbezogenen Daten an das IQTIG übermittelt, wobei patientenbezogene Daten zu pseudonymisieren sind. Die technische Spezifikation hierfür wird vom IQTIG in der Aufbauphase der Projekte rechtzeitig vor der ersten Datenübermittlung zur Verfügung gestellt.

Die Auswertung der Daten auf Vertragsebene wird vom IQTIG durchgeführt, sofern keine lokale Lösung von den Vertragspartnern präferiert wird. Beide Vertragspartner werden gemeinsam zum Ende des Vertragszeitraums vom IQTIG schriftlich nach einer Einschätzung der Praktikabilität, des Nutzens sowie möglichen unerwünschten Effekten befragt. Darüber hinaus sollen die Vertragspartner festlegen, inwieweit Aspekte des Vertrages bei Veröffentlichung der IQTIG-Evaluation anonym bleiben sollten. Sofern dies nicht mit den Erfordernissen der Gesamtevaluation und Transparenz kollidiert, kann nach Rücksprache mit dem G-BA darauf Rücksicht genommen werden.

Wenn ein Krankenhaus identische Verträge mit zwei oder mehr Krankenkassen abschließt, kann dieser Vertrag gemeinsam evaluiert werden. Jedoch sind für jede beteiligte Krankenkasse die Einschätzungen zur Praktikabilität bzw. zu unerwünschten Effekten sowie die kassenseitigen Auswertungen von Patientendaten separat vorzulegen. Denkbar ist auch ein Vertrag, bei dem sich mehrere Krankenkassen zusammenschließen.

### **Evaluation auf Leistungsbereichsebene**

Auf Grundlage der gesammelten Abschlussberichte und der dazugehörigen Daten wird das IQTIG eine Evaluation auf Leistungsbereichsebene vornehmen. Da wo es möglich ist, werden Daten aus den einzelnen Verträgen gemeinsam ausgewertet. Gleiche oder hinreichend ähnliche Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und gleiche bzw. hinreichend ähnliche Anreizmechanismen werden zusammengefasst und bewertet. Zusätzlich zu den krankenhausseitig bzw. krankenkassenseitig erhobenen und ausgewerteten Patientendaten und Sichtung der Stellungnahmen zu Praktikabilität, Vorteilen und unerwünschten Effekten wird das IQTIG stichprobenartig explorativ-qualitative Interviews mit Betroffenen (Leistungserbringern, Krankenkassen) führen. Hierzu werden sowohl einzelne Qualitätsverträge zufällig selektiert als auch gezielt Verträge ausgewählt, wo die schriftlichen Stellungnahmen auf besonders markante unerwünschte Effekte bzw. Praktikabilitätsprobleme oder auf besonders gelungene Umsetzungsmodelle hinweisen.

### **Abschließende Gesamtevaluation**

Nach Sichtung und Aggregieren der Evaluationsberichte und -daten auf Leistungsbereichsebene kann eine abschließende Bewertung des Instruments Qualitätsvertrag vorgenommen werden. Hierzu werden auch die Ergebnisse der qualitativ-explorativen Befragungen zu unerwünschten Effekten herangezogen. Neben der Einschätzung der Praktikabilität auf Vertragsebene werden jedoch auch noch Betroffene bei Krankenhausträgern und Krankenkassen im Rahmen von Experteninterviews bzw. -gruppen nach einer allgemeinen Einschätzung befragt. Die abschließende Gesamtevaluation wird neben einer Differenzierung nach Leistungsbereichen auch eine Differenzierung nach Anreizmechanismen enthalten, sofern hierzu eine Aussage gemacht werden kann. Diese Differenzierung nach Anreizmechanismen soll, da wo möglich, die Wirkung von hinreichend vergleichbaren Anreizmechanismen auch über Leistungsbereiche hinweg einschätzen helfen.

## **3.3 Organisationsalternativen der Qualitätsverträge nach § 110a SGB V<sup>2</sup>**

### **3.3.1 Aufgabenpakete und Akteure**

Abbildung 1 enthält die Arbeitspakete, die nach Abschluss der Vorbereitungsphase im Rahmen der Realisierung der Qualitätsverträge nach § 110a SGB V umzusetzen sind:

---

<sup>2</sup> Auf Grundlage der Empfehlungen des aktualisierten Abschlussberichts vom 25. August 2023 wird ab dem 1. Januar 2024 nicht mehr zwischen einer zentralen und einer dezentralen Organisationsform unterschieden.

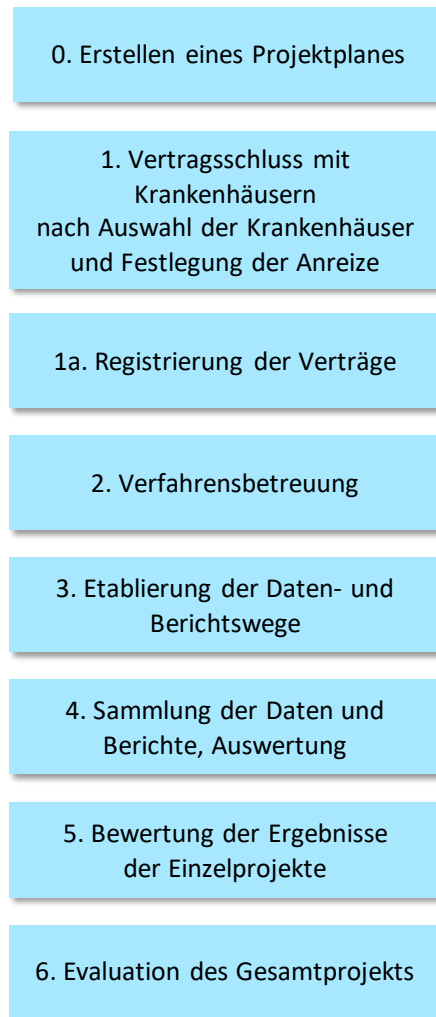


Abbildung 1: Aufgabenpakete für die Qualitätsverträge

#### **Arbeitspaket 0: Erstellung und Prüfung eines Projektplans**

Der Projektplan ist vom Krankenhaus zu erstellen und mit der Krankenkasse abzustimmen und wird Teil des Vertrages. Der Projektplan wird vom IQTIG geprüft und bedarf der Freigabe durch das IQTIG. Die Inhalte des Projektplans beschreiben die Grundlagen der Projektdurchführung und orientieren sich am BQS-Rahmenkonzept für Evaluationen (Veit et al. 2013).

#### **Arbeitspaket 1: Vertragsschluss mit Krankenhäusern**

Kassen stellen zu geeigneten Krankenhäusern Kontakt her, legen angemessene Anreize fest und schließen einzeln oder gemeinschaftlich mit den ausgewählten Krankenhäusern Verträge, angelehnt an die Vorgaben des Rahmenvertrags.

#### **Arbeitspaket 1a: Registrierung der Verträge**

Die geschlossenen Verträge werden mit den evaluationsrelevanten Daten beim IQTIG registriert.

#### **Arbeitspaket 2: Verfahrensbetreuung**

Die Partner registrierter Verträge werden vom Verfahrenssupport des IQTIG in der Realisierung des Projekts im Rahmen der verfügbaren Ressourcen beraten und betreut. Bei dezentralem Verfahren erfolgt auch eine direkte Betreuung der Krankenhäuser durch Krankenkassen selbst.

**Arbeitspaket 3: Etablierung der Daten- und Berichtswege**

Die Vertragspartner etablieren die für den jeweiligen Leistungsbereich erforderlichen Dokumentationsinstrumente, Datenübermittlungsroutinen sowie das vorgesehene Berichtswesen. Je nach Regelung übernimmt das IQTIG hiervon Aufgaben entweder im Auftrag der lokalen Vertragspartner als optionale Dienstleistung oder in direkter Verantwortlichkeit für alle Projekte.

**Arbeitspaket 4: Sammlung der Daten und Berichte, Auswertung**

Die lokalen Vertragspartner und/oder das IQTIG sammeln für jedes Projekt die erforderlichen Daten und Berichte. Gegebenenfalls erfolgt durch das IQTIG eine begleitende Evaluation, falls dies so beauftragt wird.

**Arbeitspaket 5: Bewertung der Ergebnisse der Einzelprojekte**

Die lokalen Vertragspartner oder das IQTIG bewerten die Ergebnisse der teilnehmenden Krankenhäuser während des Projektverlaufs und nach dessen Abschluss.

**Arbeitspaket 5a: Realisierung der Anreize**

Bei Realisierung einer außerordentlich hohen Versorgungsqualität werden die ergebnisabhängigen Anreize für die erfolgreichen Krankenhäuser je nach Vereinbarung während und am Ende des Projekts realisiert. Liegt die Verantwortung für die Bewertung der einzelnen Krankenhäuser beim IQTIG, so wird den vertraglich zuständigen Krankenkassen das Ergebnis mitgeteilt, sodass diese entsprechend die Anreize oder den ergebnisabhängigen Teil hiervon realisieren können. Erfolgt die Bewertung durch die Krankenkassen selbst, so ist das Arbeitspaket 5a im Arbeitspaket 5 integriert.

**Arbeitspaket 6: Evaluation des Gesamtprojekts**

Das IQTIG führt nach Abschluss des Projekts die Gesamtevaluation durch, wobei die Evaluationen zu den einzelnen Leistungsbereichen durchaus gestaffelt erfolgen können.

Die folgenden Abbildungen zeigen nun eine dezentrale sowie eine zentrale Organisationsform der Projekte.

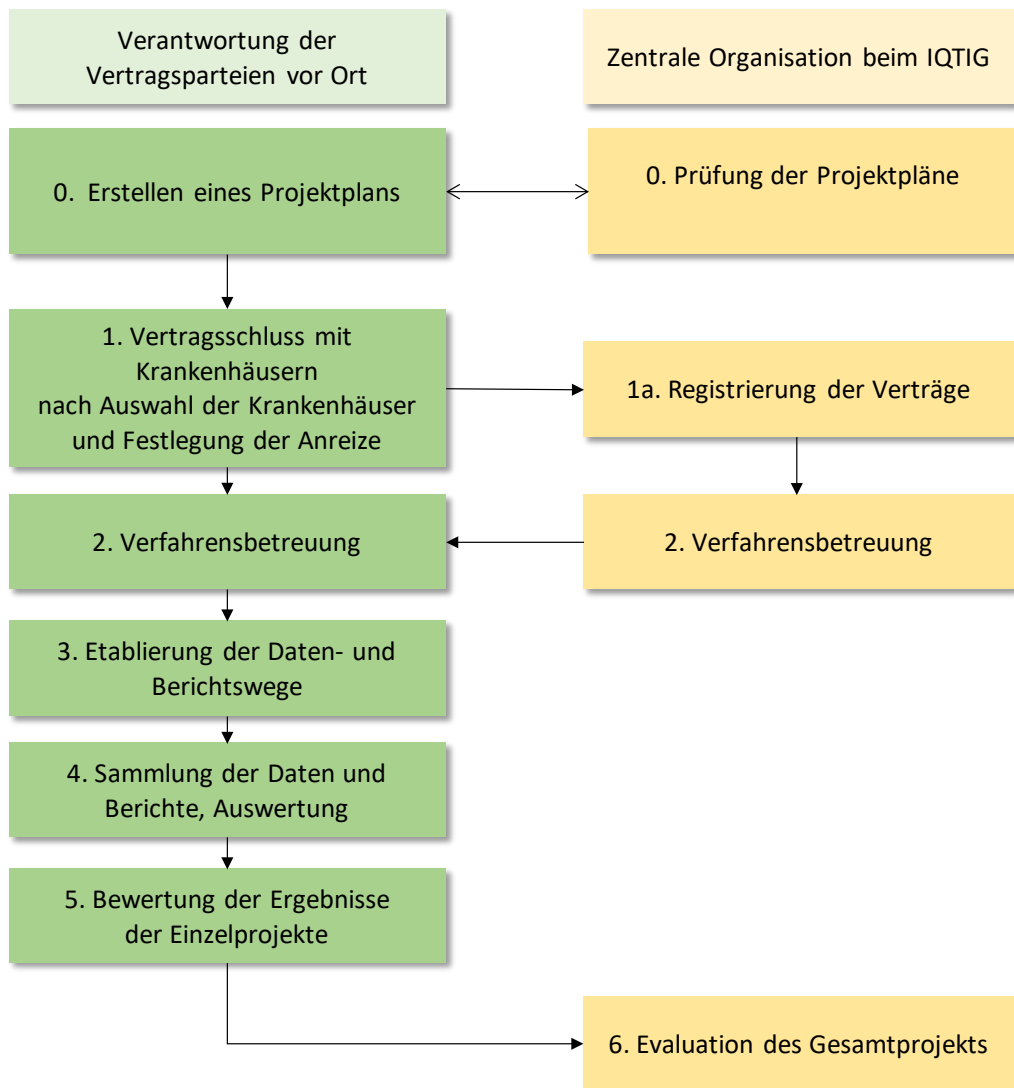


Abbildung 2: Dezentrale Organisationsform der Qualitätsverträge

In diesem Modell kann, sofern die Regelung des G-BA es so vorsieht, durch die lokalen Partner auf die Daten- und Berichtsentsgegennahme des IQTIG zurückgegriffen werden. Die technischen Standards hierzu werden vom IQTIG für alle Projekte einheitlich vorgegeben und können nicht individuell angepasst werden.

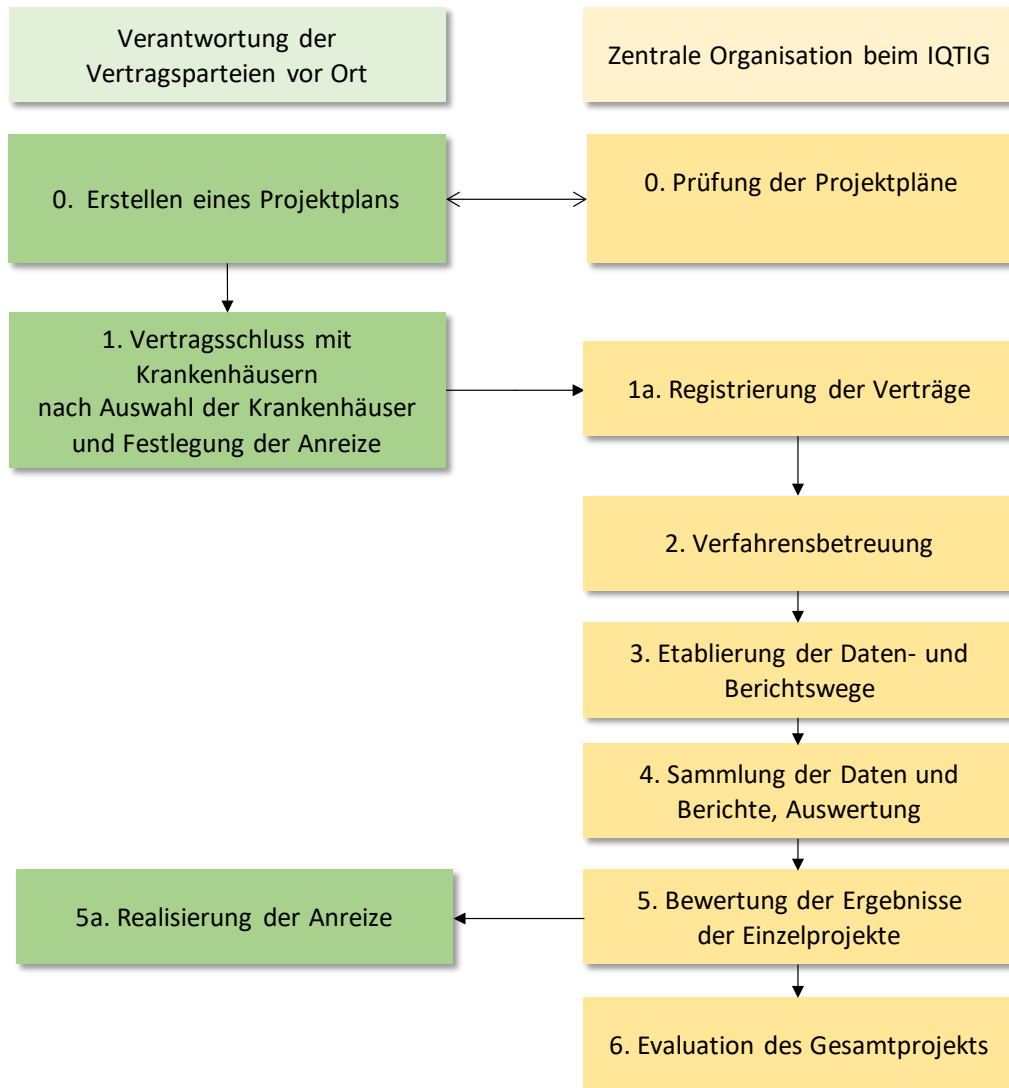


Abbildung 3: Zentrale Organisationsform der Qualitätsverträge

### 3.3.2 Vergleich der organisatorischen Optionen

Für die Leistungserbringer ist die Rolle in allen Organisationsformen gleich. Für sie zählt letztlich, ob die Anreize für sie attraktiv genug sind, um den erhöhten Aufwand auf sich zu nehmen.

Bei Leistungsbereichen, bei denen mit unterschiedlichen dezentralen Lösungen zu rechnen ist, und bei Krankenkassen, die im Rahmen der Projekte zusätzlich eigene Evaluationskriterien realisieren wollen, ist die dezentrale Lösung die geeignete. In jedem Fall sind jedoch die zentralen Schnittstellen zum IQTIG einzuhalten. Hier wird es für jeden Leistungsbereich genau einen Standard geben, der für Einzelprojekte nicht variiert werden kann.

Bei Leistungsbereichen, bei denen mit Einheitlichkeit über alle Projekte gerechnet werden kann, z. B. der endoprothetischen Gelenkversorgung, erscheint es am effizientesten, wenn das IQTIG

die zentrale Datenverarbeitung und Berichtsentgegennahme übernimmt – immer vorausgesetzt, dass pro Leistungsbereich genügend Krankenhäuser teilnehmen und dass es keine individuellen Regelungen zur Dokumentation pro Projekt gibt. Die Aufgabe des IQTIG kann dabei auch die Bewertung der Zielerreichung einschließen. Es ist aber auch denkbar, dass die lokalen Vertragspartner vereinbaren, dass die Projektevaluation durch die lokale Krankenkasse oder ein Zusammenschluss derselben durchgeführt wird. In letzterem Fall würde das IQTIG nur den technisch-administrativen Teil übernehmen. Die Bewertung der Zielerreichung und des Projekts würde dann durch die Krankenkassen vor Ort geschehen und später durch das IQTIG ggf. überprüft werden.

Es ist einerseits verständlich, dass es für Krankenkassen oder deren Zusammenschlüsse am einfachsten ist, zentralen technischen und administrativen Service des IQTIG in Anspruch zu nehmen. Eine Zentralisierung einschließlich der Bewertung des Projektergebnisses bewirkt eine größere Einheitlichkeit. Andererseits wird dabei das Ansinnen, eine mehr individuelle Förderung von Versorgungsqualität durch außerordentliche Qualitätsanforderungen vor Ort zu realisieren, zugunsten zentraler Einheitlichkeit verlassen: mit allen Vor- und Nachteilen. So würde z. B. der individuelle Wettbewerb für die Vertragspartner Krankenkasse und Krankenhaus sich verringern, wenn die Projekte bundeseinheitlich sind und auch zentral ausgewertet würden. Gegebenenfalls können im Laufe des Gesamtverfahrens durch qualitativen Vergleich die Vor- und Nachteile der verschiedenen Organisationsformen evaluiert werden.

### **3.4 Mögliche Wechselwirkungen zwischen Qualitätsverträgen nach § 110a SGB V und anderen QS-Verfahren**

Von den vier ausgewählten Leistungsbereichen für Qualitätsverträge nach § 110a SGB V gibt es für drei keine QS-Verfahren nach der QSKH-RL oder der Qesü-RL, nämlich für den Bereich der Versorgung von Menschen mit schwerer Behinderung, für die Prävention des postoperativen Delirs und für die Förderung der Entwöhnung von Patientinnen und Patienten von der Langzeitbeatmung (Weaning). Für diese Bereiche kann es daher keine Wechselwirkung geben, zumal auch keine entsprechenden QS-Verfahren in Planung sind.

Dagegen gibt es im vierten Bereich, der endoprothetischen Gelenkversorgung, im Rahmen der stationären Qualitätssicherung bereits Verfahren für die Hüft- und die Knie-Endoprothesen, nicht jedoch für die Schulter.

#### **Wechselwirkung der QV-Verträge mit den QSKH-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* und *Knieendoprothesenversorgung***

Die Anforderungen der Qualitätsverträge bauen letztlich auf denen der QSKH-Verfahren auf und gehen über diese hinaus. Für Krankenhäuser ist die Teilnahme an letzteren Pflicht. Die dabei erreichten Ergebnisse stehen für die Evaluationskennzahlen (z. B. Follow-up-Ergebnisse) zur Verfügung. Der zusätzliche Abschluss eines Qualitätsvertrags bedeutet, dass sich ein Krankenhaus zur Einhaltung höherer Qualitätsanforderungen verpflichtet. Auch für Krankenhäuser, die sich



nach EndoCert® zertifizieren lassen, gibt es keinen Doppelaufwand, da für einige der Evaluationskennzahlen sichergestellt wurde, dass sie in EndoCert® in gleicher Weise zu dokumentieren sind. Dies reduziert den Erfassungsaufwand für die zertifizierten Einrichtungen.

#### **Wechselwirkung der QV-Verträge mit den QSKH-Verfahren im Allgemeinen**

Sofern die Anforderungen an die QV-Verträge so gestaltet sind, dass sie bei gleichzeitig bestehendem stationären QS-Verfahren darauf aufbauen und dessen Anforderungen erweitern, sind die QV-Verträge gleichsam als Premium-Erweiterung der gesetzlichen Qualitätssicherung anzusehen. Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Umgekehrt können bei Bewährung der erhöhten Anforderungen im Rahmen der Qualitätsverträge diese irgendwann als Standardanforderungen in die reguläre Qualitätssicherung übernommen werden.

#### **Wechselwirkung der QV-Verträge mit Qualitätszu- und -abschlägen**

Bei beiden Verfahren gibt es Anreize für herausragende Qualität, jedoch nach unterschiedlichen Kriterien. Dies kann zu Widersprüchlichkeiten führen, die zu vermeiden sind. Qualitätsverträge sollten nach derzeitigem Stand nicht in gleichen Versorgungsbereichen eingesetzt werden wie Qualitätszu- und -abschläge.

#### **Wechselwirkung der QV-Verträge mit planungsrelevanten Qualitätsindikatoren**

Qualitätsverträge zielen auf herausgehobene Qualität, planungsrelevante Qualitätsindikatoren zielen auf prospektive Planung und die Einhaltung von Mindeststandards. Insofern gibt es keine absehbaren Konflikte zwischen den Verfahren.

#### **Fazit**

In den derzeit bearbeiteten Versorgungsbereichen für die Qualitätsverträge nach § 110a SGB V gibt es keine absehbaren negativen Wechselwirkungen mit bestehenden oder geplanten QS-Verfahren. Es besteht im Bereich der Gelenkendoprothetik ein ergänzendes Verhältnis zwischen den Verfahren, das positiv zu werten ist.

## 4 Evaluationskonzept zur Respirator-Entwöhnung von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten

### 4.1 Relevanz des Leistungsbereichs

Zunehmende Komorbiditäten, ein höheres Lebensalter und verbesserte intensivmedizinische Behandlungsmöglichkeiten bei Organversagen haben zu einer steigenden Anzahl invasiv beatmeter Patientinnen und Patienten geführt. Es hat sich auch gezeigt, dass seit Einführung des DRG-Systems (Diagnosis Related Groups) die Anzahl der beatmeten Patientinnen und Patienten stark zugenommen hat. Wertet man die §21-Daten (KHEntgG) der Krankenhäuser aus, so ist pro Jahr von etwa 350.000 Krankenhausfällen mit invasiver Beatmung auszugehen (Biermann und Geissler 2013).

Bei vielen beatmeten Patientinnen und Patienten, die unter einer schweren Grunderkrankung und zusätzlichen Komorbiditäten leiden, gestaltet sich die Entwöhnung vom Respirator (Beatmungsgerät), dem sogenannten „Weaning“ (auf Englisch „Entwöhnen“) auf der Intensivstation als schwierig oder prolongiert (DESTATIS 2015a). Die Entwöhnung vom Respirator gelingt also im Vergleich zum einfachen Weaning nicht auf Anhieb (bei ca. 30 % aller invasiv beatmeten Patientinnen und Patienten). Nicht selten werden diese Patientinnen und Patienten nach Auffassung der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) aus den nicht-spezialisierten Intensivstationen dann ohne weitere Überprüfung des Weaning-Potenzials direkt in außerklinische Beatmungseinrichtungen entlassen (WeanNet Study Group 2016). Hier besteht die Gefahr, dass es ohne die Anwendung eines vorausgehenden sachkompetenten Konzeptes zur Respirator-Entwöhnung zu einer nicht notwendigen dauerhaften invasiven außerklinischen Beatmung kommt (WeanNet Study Group 2016).

Seit den 1990er Jahren ist im ambulanten Sektor ein unübersichtliches Angebot an unterschiedlichen Versorgungseinrichtungen für langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten entstanden. Die invasive außerklinische Beatmung findet zumeist im ambulanten Sektor statt, also in der häuslichen Pflege oder in sogenannten Beatmungs-Wohngemeinschaften. Expertinnen und Experten beklagen ungenügende Qualitäts- und Kontrollstandards in derartigen Einrichtungen und unzureichende Qualitätsanforderungen an die professionellen Helferinnen und Helfer in der Pflege langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten. Die Problematik verstärkt sich durch die unangemessene ambulant-ärztliche Versorgung dieser Patientinnen und Patienten. Grundsätzlich kann jede haus- oder fachärztlich tätige Fachärztin bzw. jeder haus- oder fachärztlich tätige Facharzt invasiv langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten versorgen, auch wenn keine spezielle Expertise und Erfahrung im Bereich der ambulanten Beatmungsversorgung vorliegen (Lehmann et al. 2016). Es ist derzeit unbekannt, wie es um die Qualität dieser Pflegeeinrichtungen bestellt ist. Ebenso ist unklar, ob durchaus vorhandene Weaning-Potentiale der Patientinnen und Patienten überhaupt ausgeschöpft und die Nutzerinnen und Nutzer der Versorgung

hinreichend in die Entscheidungsfindung bezüglich einer Respirator-Entwöhnung eingebunden werden (Lehmann et al. 2016).

Verbesserungspotentiale in der Versorgung von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten konnten im Rahmen einer Studie, welche Daten der Weaning-Zentren ausgewertet hat, belegt werden. Es hat sich gezeigt, dass rund 62 % der Patientinnen und Patienten, die zunächst als nicht entwöhnbar in Weaning-Einheiten verlegt wurden, dann doch noch erfolgreich ohne invasive Beatmung entlassen werden konnten (WeanNet Study Group 2016). Entsprechende Versorgungskonzepte sind jedoch nur regional vorhanden (WeanNet Study Group 2016).

## 4.2 Ziele der Qualitätsverträge

Laut den Tragenden Gründen des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Festlegung der Leistungen oder Leistungsbereiche gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 SGB V für Qualitätsverträge nach § 110a SGB V stellen die Ziele der Qualitätsverträge im Leistungsbereich Respirator-Entwöhnung eine Verbesserung der Ergebnisqualität in der stationären Behandlung von Patientinnen und Patienten mit schwierigem oder prolongiertem Weaning dar.

Vorrangiges Ziel ist hierbei die Vermeidung von nicht indizierter Langzeitbeatmung im außerklinischen Bereich und damit die Vermeidung beatmungsbedingter Komplikationen sowie eine Verbesserung der Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. Die adressierte Patientengruppe sind Patientinnen und Patienten mit schwierigem oder prolongiertem Weaning (vgl. Tabelle 1: Internationale Weaning-Klassifikation), bei denen eine Langzeitbeatmung durch eine sachgerechte Entwöhnung vermieden werden kann.

Verbesserungspotenziale in der stationären Versorgung von Beatmungspatientinnen und Beatmungspatienten mit schwierigem oder prolongiertem Weaning finden sich in den von den Krankenhäusern zu beeinflussenden Bereichen (WeanNet Study Group 2016):

- Strukturierte Konzepte zur systematischen Respirator-Entwöhnung
- Besondere Qualifizierung des Fachpersonals
- Spezifische Konzepte zum Entlass- und Wiedereinweisungsmanagement

**Anmerkung:** Da Patientinnen und Patienten mit schwierigem Weaning laut Expertinnen und Experten innerhalb von 7 Tagen erfolgreich entwöhnt werden und die Entwöhnung dieser Patientinnen und Patienten in der Regelversorgung kein Problem darstellt, ist es sinnvoll, diese Patientengruppe aus dem Konzept auszuschließen und sich auf die Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning zu konzentrieren. Die Patientinnen und Patienten, die nicht-indiziert in der außerklinischen ambulanten Versorgung invasiv langzeitbeatmet werden, sind zu einem sehr großen Teil Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning.

## 4.3 Methodik

Zur Bearbeitung des Auftrags erfolgten verschiedene orientierende Recherchen, u. a. zu nationalen und internationalen evidenzbasierten oder evidenz- und konsensbasierten Leitlinien, die Empfehlungen zum Thema Respirator-Entwöhnung von langzeitbeatmeten Patientinnen und

Patienten beinhalten. Des Weiteren wurde nach systematischen Reviews zu Outcomes und Risikofaktoren zu diesem Themenkomplex gesucht. Eine orientierende Recherche nach bereits bestehenden Qualitätsindikatoren ergänzte die Informationsbeschaffung. Klinische Experten unterschiedlicher Fachrichtungen wurden zu Expertengesprächen eingeladen. Semi-strukturierte Interviews wurden mit den Experten geführt und die folgenden Themen angesprochen: klinische Einführung in den Leistungsbereich, die Vorstellung eigener Versorgungskonzepte (unter Einbeziehung von Struktur-, Prozess- und Ergebnisaspekten), die Ziele einer qualitativ hochwertigen Versorgung bei der definierten Patientengruppe, die Diskussion des Versorgungspfads, daraus abgeleitet die bestehende Problematik in der Versorgung der Patientengruppe, Risikofaktoren und mögliche Evaluationskennziffern für die Entwicklung des Konzepts.

## 4.4 Zentrale Elemente der Versorgungspraxis

### 4.4.1 Respirator-Entwöhnung

Unter einer Entwöhnung von der Beatmung („Weaning“) wird die schrittweise Übertragung der Atemarbeit vom Respirator auf die Patientin oder den Patienten und die abschließende Extubation der Patientin bzw. des Patienten verstanden. Gemäß der Budapester Konsensuskonferenz aus dem Jahr 2005 lassen sich Patientinnen und Patienten dem Schwierigkeitsgrad der Respirator-Entwöhnung entsprechend drei Kategorien zuordnen. Entsprechend der Anzahl der erfolglosen Entwöhnungsversuche und Dauer der Entwöhnungsphase nach dem ersten Spontanatmungsversuch wird zwischen einfachem, schwierigem und prolongiertem Weaning unterschieden (Boles et al. 2007). Bei den meisten intubierten und beatmeten Intensivpatientinnen und Intensivpatienten (ca. 70 %) ist es problemlos möglich, nach Beendigung der Sedierung und einer kurzen Entwöhnungsphase eine erfolgreiche Extubation beim ersten Entwöhnungsversuch zu erreichen (einfaches Weaning). Dies ist insbesondere bei Patienten mit kurzen Beatmungsdauern der Fall (Dembinski 2012). Bei manchen Patientinnen und Patienten (ca. 30 %) muss jedoch mit Entwöhnungsproblemen gerechnet werden – diese können nicht beim ersten Versuch entwöhnt werden (schwieriges und prolongiertes Weaning) (Schönhofer et al. 2014).

Die Bewertung der Fähigkeit der Patientin oder des Patienten spontan und selbständig zu atmen wird als Spontanatmungsversuch bezeichnet (Boles 2017). Verschiedene klinische Kriterien entscheiden hierbei über den zu erwartenden Erfolg der Entwöhnung (Schönhofer et al. 2014, Boles et al. 2007).

Tabelle 1: Internationale Weaning-Klassifikation (Boles et al. 2007)

Klassifikation	Beschreibung Weaningprozess
Einfaches Weaning	Patientinnen und Patienten, die beim ersten Anlauf problemlos entwöhnt werden
Schwieriges Weaning	Patientinnen und Patienten, die nach einem erfolglosen Spontan-Atmungsversuch (engl. Spontaneous Breathing Trial, SBT) bis zu 3

Klassifikation	Beschreibung Weaningprozess
	weitere SBT und bis zu 7 Tage Weaning-Dauer benötigen
Prolongiertes Weaning	Patientinnen und Patienten, die mehr als 3 SBT oder mehr als 7 Tage vom ersten SBT bis zum erfolgreichen Weaning benötigen

Die Patientinnen und Patienten, die in den deutschen Weaning-Zentren behandelt werden, sind vorrangig Patientinnen und Patienten, die nicht oder nur sehr schwer zu entwöhnen sind (Kategorie 3). Kategorie 3 der internationalen Weaning-Klassifikation subsumiert infolgedessen Patientinnen und Patienten, die sich hinsichtlich der Schwere der Grunderkrankung, Komorbiditäten und ihres Weaning-Potentials sehr voneinander unterscheiden. In der S2k-Leitlinie (2014) werden Patientinnen und Patienten der Gruppe 3 mit „prolongiertem Weaning“ weiterhin in drei Kategorien aufgeteilt (Schönhofer et al. 2014). Ist eine Respirator-Entwöhnung vollständig gelungen, sodass selbst eine nicht-invasive Beatmung (Noninvasive Ventilation, NIV) nicht notwendig ist, so spricht man von einem prolongiertem Weaning ohne NIV (Gruppe 3a). Patientinnen und Patienten, die komplett entwöhnt werden (43 %), werden entweder in eine Rehabilitationseinrichtung oder nach Hause entlassen. Patientinnen und Patienten, bei denen eine Extubation bzw. Dekanülierung erfolgreich war und nur noch eine NIV notwendig ist (ca. 20 %), können in aller Regel in die Rehabilitationseinrichtung oder nach Hause entlassen werden. Die Untergruppe 3b umfasst Patientinnen und Patienten mit zeitlich begrenzter NIV (bis ein komplettes Weaning während des Krankenhausaufenthalts erreicht wird) sowie Patientinnen und Patienten mit direkter Überleitung in die außerklinische NIV. Patientinnen und Patienten, die mit NIV in die außerklinische Beatmung übergeleitet werden, entwickeln gelegentlich nach Monaten noch ein Weaning-Potential, was die Fortsetzung der NIV nicht mehr notwendig macht. Ca. 23 % der Patientinnen und Patienten sind langfristige als auch temporäre Weaning-Versager (Gruppe 3c) und 15 % der Patientinnen und Patienten versterben (Gruppe 3c) (WeanNet Study Group 2016). Temporäre Weaning-Versager entwickeln im Laufe der Zeit nicht selten noch ein Weaning-Potential, selbst eine vollständige Entwöhnung ist bei diesen Patientinnen und Patienten somit nicht ausgeschlossen.

Tabelle 2: Untergruppen des prolongierten Weanings (S2k-Leitlinie) (Schönhofer et al. 2014)

Gruppe	Kategorie	Definition
Gruppe 3a	Prolongiertes Weaning ohne NIV	Erfolgreiches Weaning mit Extubation/Dekanülierung erst nach mindestens 3 erfolglosen SBT oder Beatmung länger als 7 Tage nach dem ersten erfolglosen SBT ohne Zuhilfenahme der NIV
Gruppe 3b	Prolongiertes Weaning mit NIV	Erfolgreiches Weaning mit Extubation/Dekanülierung erst nach mindestens 3 erfolglosen SBT oder Beatmung länger als 7 Tage nach dem ersten erfolglosen SBT und nur mittels Einsatz der NIV, ggf.

Gruppe	Kategorie	Definition
		mit Fortsetzung der NIV als außerklinische Beatmung
Gruppe 3c	Erfolgsloses Weaning	Tod oder Entlassung mit invasiver Beatmung via Tracheostoma

#### 4.4.2 Epidemiologie

Bei ca. 70 % der Patientinnen und Patienten gestaltet sich das Weaning „einfach“, und bei 30 % der Patientinnen und Patienten kommt es zum schwierigen und prolongierten Weaning. Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning sollten in einem spezialisierten Weaning-Zentrum behandelt werden (Esteban et al. 1999). In solchen Weaning-Einheiten dauert eine Entwöhnung langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten im Median 21 Tage, mit einer Spanne von 2 bis 263 Tagen (WeanNet Study Group 2016). Eine Studie zur Auswertung von Daten zur Epidemiologie und zum Outcome von annähernd 7.000 Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, die deutschlandweit in Weaning-Zentren entwöhnt worden sind (WeanNet Study Group 2016), hat gezeigt, dass das Durchschnittsalter dieser Patientinnen und Patienten bei 70,8 Jahren lag, dass 62 % männlich waren und im Median unter 5 relevanten Komorbiditäten wie arterieller Hypertonus (59 %), COPD (58 %), Pneumonie (47,9 %) oder einer koronaren Herzerkrankung (36,4 %) litten. Die häufigsten Grunderkrankungen, die ursächlich für die Beatmungspflicht waren, sind vor allem eine akut exazerbierte COPD (27 %), Pneumonie (22,7 %) und postoperatives respiratorisches Versagen (16,8 %). In dieser Studie hat sich gezeigt, dass 62,2 % der Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, die zunächst auf der Intensivstation als nicht entwöhnbar galten, jedoch im Weaning-Zentrum entwöhnt und ohne invasive Beatmung entlassen werden konnten (Gruppe 3a). Dies war im Schnitt nach 33 Tagen (Median) der Fall. Die Mortalität bei Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning (Gruppe 3c) lag bei 14,9 %.

#### 4.4.3 Risikofaktoren

Komorbiditäten, die mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko einhergehen, sind interstitielle Lungenerkrankung, koronare Herzerkrankung, Niereninsuffizienz und onkologische oder hämatologische Erkrankungen. Gerade die Grunderkrankungen COPD und neuromuskuläre Erkrankungen, die für eine Beatmung ursächlich sind, wirken sich negativ auf den Weaning-Erfolg aus (WeanNet Study Group 2016).

Nach Gesprächen mit Experten gelten folgende absolute und relative Indikationen für eine Beatmungsentwöhnung als kontraindiziert:

- zentrale Atemregulationsstörungen
- neuromuskuläre Erkrankungen (u. a. Amyotrophe Lateralsklerose, Apallisches Syndrom, Muskeldystrophie Duchenne, Myasthenien)
- Querschnittssyndrome
- ein-/beidseitige Zwerchfellparesen
- chronische Lungenerkrankungen mit chronischer respiratorischer Insuffizienz

- end-stage COPD
- restriktive Lungenerkrankungen

Weitere Komorbiditäten, die über ICD-10-Codes erfasst werden können, gelten unter Experten und in der Literatur als protrahierend für eine Entwöhnung (Stieff et al. 2017, Khalil et al. 2012, Huang et al. 2017, Hayat et al. 2017, Jeon et al. 2016):

- Delir (F05.-)
- Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes (E87.-)
- Respiratorische Insuffizienz (J96.-)
- Critical-Illness-Polyneuropathie (G62.8)
- Zwerchfelllähmungen (J98.6)
- Endokrine Störungen (E34.-)
- Erhebliche Malnutrition (E43)

#### **4.4.4 Langzeitbeatmung**

Patientinnen und Patienten werden sowohl zur Überbrückung von elektiven Eingriffen als auch bei der Behandlung von vital bedrohlichen Situationen maschinell beatmet, um eine suffiziente Oxygenierung und Decarboxylierung sicherzustellen. Häufig entwickelt sich nach der Beatmung ein Weaning-Versagen, d. h. die Patientin oder der Patient lässt sich nicht einfach von der Beatmung entwöhnen, die fortgesetzt werden muss, obwohl der primäre Grund zur Beatmung nicht mehr besteht (Dembinski 2012).

Die maschinelle Beatmung kann invasiv über einen Endotrachealtubus oder eine Trachealkanüle erfolgen bzw. non-invasiv mit Masken oder Helmen durchgeführt werden. Gerade die invasive Beatmung über einen Endotrachealtubus ist mit vielfältigen Risiken verbunden, weshalb unter Gegebenheit bestimmter Voraussetzungen sobald wie möglich eine Entwöhnung der Patientin bzw. des Patienten von der Beatmung angestrebt werden sollte (Striebel 2015). Zudem steigt mit zunehmender Dauer der Langzeitbeatmung das Risiko für ein Weaning-Versagen sowie das Risiko der Letalität und Morbidität (Esteban et al. 2002).

Es gibt keine einheitliche Definition der Langzeitbeatmung, in der Regel schwanken Angaben in der Literatur zwischen einer Mindestdauer der Beatmung von 14 Tagen (Carson et al. 2008) bis 21 Tagen (White 2012). Die deutsche S2k-Leitlinie zum prolongierten Weaning (Schönhofer et al. 2014) definiert Langzeitbeatmung als eine dauerhaft notwendige Beatmung, die sowohl nicht-invasiv oder invasiv durchgeführt wird.

#### **4.4.5 Definition von Weaning-Erfolg und -Versagen**

Nach der S2k-Leitlinie (Schönhofer et al. 2014) gelten Patientinnen und Patienten der Kategorien 3a und 3b als erfolgreich von der invasiven Beatmung entwöhnt; Patientinnen und Patienten der Gruppe 3c können als Weaning-Versager klassifiziert werden. Diese Definition wird für das vorliegende Konzept übernommen.

Tabelle 3: Definition von Weaning-Erfolg

Weaning-Kategorie	Weaning-Erfolg vs. -Versagen
Gruppe 3a	Weaning-Erfolg
Gruppe 3b	Weaning-Erfolg
Gruppe 3c	Weaning-Versagen

#### 4.4.6 Akteure in der Versorgung langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten

Die Versorgung invasiv langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten mit komplexen Versorgungsbedarf findet heute in allen Sektoren, vermehrt jedoch im außerklinischen Bereich, unter Beteiligung verschiedener Akteure statt (Lehmann et al. 2016). Im Folgenden werden die unterschiedlichen Akteure in der Versorgung langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten beschrieben, um die Komplexität und Heterogenität der Versorgung aufzuzeigen.

**Somatische Krankenhäuser** versorgen schwerkranke Patientinnen und Patienten, die über die Notaufnahme aufgenommen werden. Diese Patientinnen und Patienten werden für ihre Grunderkrankung häufig auf der Intensivstation behandelt, was oftmals eine invasive Beatmung notwendig macht.

**Rehabilitationseinrichtungen** nach § 111 SGB V halten spezifische Versorgungsangebote für Patientinnen und Patienten mit invasiver Beatmung vor. Schwerpunkt dieser Rehabilitationseinrichtungen ist oftmals die neurologische Frührehabilitation (Lehmann et al. 2016).

Pflegeheime, also Einrichtungen der stationären und ambulanten Langzeitpflege, die über einen Versorgungsvertrag nach § 72 SGB V verfügen, bieten spezialisierte Versorgungsmöglichkeiten für invasiv beatmete Patientinnen und Patienten. Auch ambulante Pflegedienste, die nach § 132a Abs. 2 SGB V zur Versorgung in der häuslichen Krankenpflege zugelassen sind, bieten eine intensivpflegerische Versorgung invasiv beatmeter Patientinnen und Patienten an.

**Ambulant betreute Wohngemeinschaften** sind oftmals selbst organisierte Wohngemeinschaften, die keiner Anzeige- oder Meldepflicht unterliegen, jedoch invasiv langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten versorgen.

**Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV)** bieten zusätzlich zu den verfügbaren Palliativdiensten im Krankenhaus eine spezialisierte ambulante Palliativversorgung an.

**Weaning-Zentren** sind hoch spezialisierte Einrichtungen, die sich auf die erschwerte oder unmögliche Respirator-Entwöhnung und Versorgung von Patientinnen und Patienten spezialisiert haben. Ein interprofessionelles Team aus Fachärztinnen und Fachärzten, Pflegerinnen und Pflegern, Atmungstherapeutinnen und Atmungstherapeuten, Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten sowie Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern arbeitet an der vollständigen Wiederherstellung der Spontanatmung oder einer zwischenzeitlichen Einleitung einer häuslichen Beatmung. Dabei werden spezifische Methoden eingesetzt wie die nichtinvasive Beatmung, Frühmobilisation, Atemmuskeltraining, Husten- Sekret- und Trachealkanülenmanagement, Logopädie, Physio- und Ergotherapie, Ernährungs- und soziale Beratung.



101 Weaning-Zentren sind im Netzwerk „WeanNet“, einem Kompetenznetzwerk pneumologisch geführter Weaning-Zentren, das von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) im Jahr 2009 gegründet wurde, organisiert. 39 dieser Zentren wurden zertifiziert. Ziel des Netzwerkes ist die Verbesserung der Ergebnisqualität und die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Zentren.

Besondere Strukturmerkmale sind die Erfassung beatmungsassoziierter Patientendaten im Patientenregister als auch ein Zertifizierungsverfahren, welches Anforderungen an die Struktur- und Prozessqualität der Zentren stellt. Ziel dieser Weaning-Zentren ist die Verbesserung ihrer Zusammenarbeit, eine weitere Verbesserung der Behandlungsabläufe, und damit die Qualitätssicherung der Versorgung. Die Weaning-Zentren konzentrieren sich auf Ballungsräume, besonders in den westlichen Landesteilen in Nordrhein-Westfalens.

#### **Haus- und Fachärztinnen und -ärzte**

Grundsätzlich kann jede haus- oder fachärztlich tätige Fachärztin und jeder haus- oder fachärztlich tätige Facharzt invasiv langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten versorgen. Spezifische beatmungsassoziierte Qualifikationen sind keine Voraussetzung für die Versorgung invasiv langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten. Hier ist eine Weiterbildung der Ärztinnen und Ärzte laut Expertinnen und Experten zu empfehlen bzw. die Versorgung der Patientinnen und Patienten durch eine Beatmungsspezialistin oder einen Beatmungsspezialisten.

#### **Heilmittel- und Hilfsmittelerbringer**

Hilfsmittelerbringer, die nach § 162 SGB V eine Zulassung für die Versorgung von Versicherten mit beatmungsrelevanten Hilfsmitteln erhalten haben, können Versorgungsverträge mit Kostenträgern abschließen. Heilmittelanbieter, also Ergo- und Physiotherapeutinnen und -therapeuten sowie Logopädinnen und Logopäden können ähnlich wie im ärztlichen Bereich alle zur ambulanten Versorgung zugelassenen Therapeutinnen und Therapeuten in die Therapie langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten eingebunden sein (Stark et al. 2016).

## **4.5 Versorgungspfad und Verbesserungspotentiale der Versorgung**

### **4.5.1 Versorgungspfad**

Siehe folgende Seite.

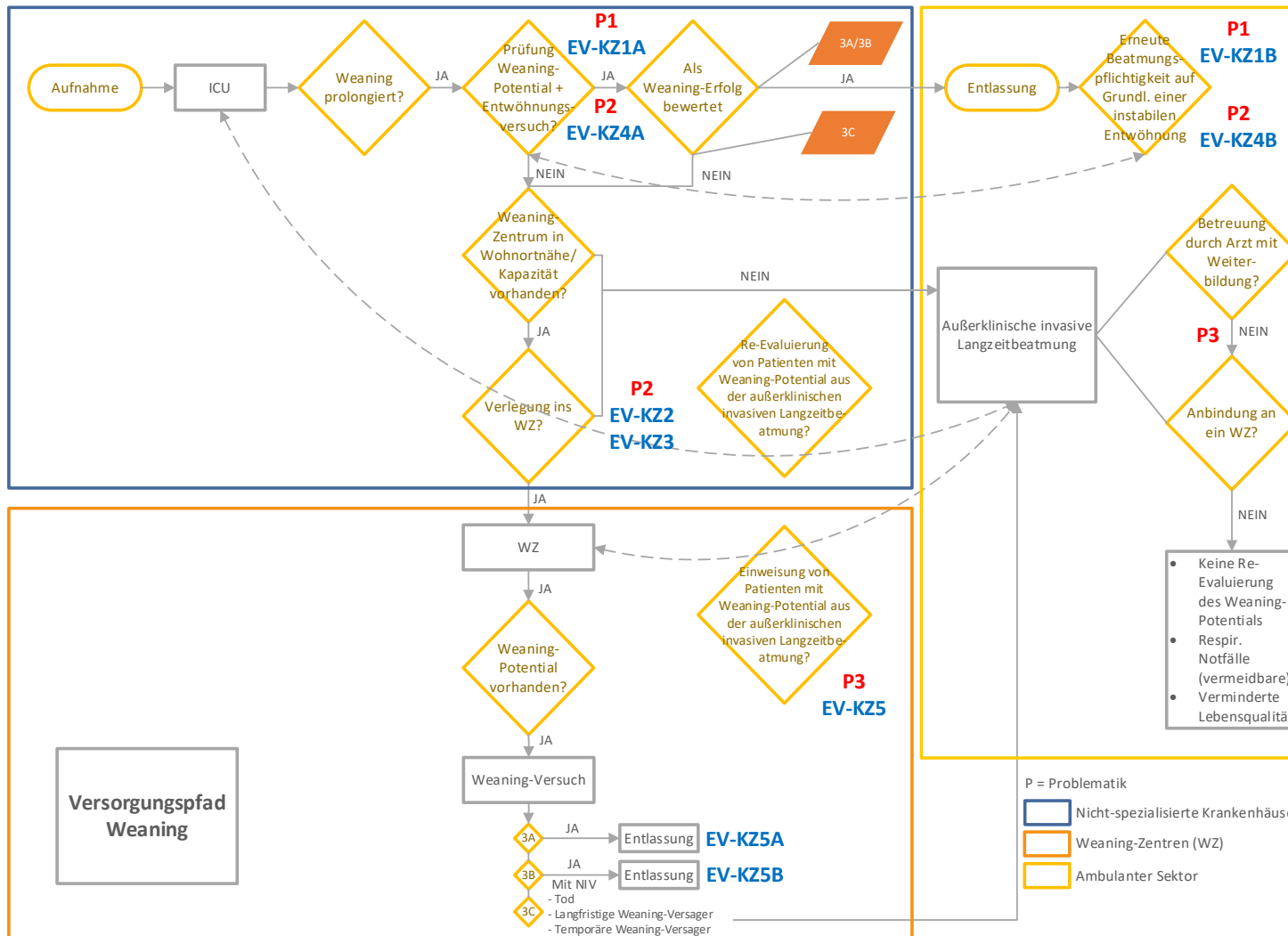


Abbildung 4: Versorgungspfad Weaning

#### 4.5.2 Problematik 1 (Intensivstation): Mangel an spezialisiertem Personal auf nicht-spezialisierten Intensivstationen und fehlende oder nur unstrukturiert vorhandene Konzepte zur Respirator-Entwöhnung auf nicht-spezialisierten Intensivstationen

Der Weaning-Prozess ist zweistufig. Zunächst wird die Weaning-Bereitschaft der Patientin oder des Patienten geprüft, um im nächsten Schritt einen Spontan-Atmungsversuch (SBT) durchzuführen. Diese diagnostische Prüfung ist essentiell für eine realistische Einschätzung einer erfolgreichen Extubation (Schönhofer et al. 2014).

Die Beurteilung des Weaning-Potentials bei schwerkranken und multimorbiden Patientinnen und Patienten erfordert klinische Erfahrung bei gleichzeitig hochspezialisierter Ausbildung. Ärztinnen und Ärzte mit diesen notwendigen Kenntnissen sowie spezialisierte multiprofessionelle Behandlungsteams sind jedoch hauptsächlich in spezialisierten Krankenhäusern tätig. Zudem ist es für Intensivstationen schwierig, ausreichend Personal mit einer derartigen Spezialisierung zu rekrutieren (DIGAB et al. 2017).

Aufgrund fehlender oder nur unstrukturiert vorhandener Konzepte zur Respirator-Entwöhnung auf nicht-spezialisierten Intensivstationen werden Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning häufig nicht erfolgreich entwöhnt bzw. Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning werden nicht selten ohne vorausgehende Prüfung des Weaning-Potentials direkt in die außerklinische Beatmung entlassen (Frisch 2016).

Problematik 1	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Beurteilung des Weaning-Potentials bei schwerkranken und multimorbiden Patientinnen und Patienten erfordert klinische Erfahrung bei gleichzeitig hochspezialisierter Ausbildung.</li> <li>▪ Ärztinnen und Ärzte mit diesen notwendigen Kenntnissen und spezialisierte multiprofessionelle Behandlungsteams sind jedoch hauptsächlich in spezialisierten Krankenhäusern tätig.</li> <li>▪ Es besteht für Intensivstationen die Schwierigkeit, Personal mit einer derartigen Ausbildung und spezialisierten Kenntnissen zu rekrutieren.</li> <li>▪ Fehlende oder nur unstrukturiert vorhandene Konzepte zur Respirator-Entwöhnung auf nicht-spezialisierten Intensivstationen sind die Folge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbesserungspotentiale bestehen in der Entwicklung, Einführung und Implementierung strukturierter Konzepte zur Respirator-Entwöhnung auf nicht-spezialisierten Intensivstationen ⇒ Zertifizierung der Intensivstation wird als fakultative Kennziffer vorgeschlagen</li> <li>▪ Ziel ist die Verbesserung der stabilen Entwöhnungsrate, d. h. Patientinnen und Patienten werden von der invasiven Beatmung entwöhnt (entweder teilweise oder komplett) entlassen und werden nicht binnen kurzer Zeit (14 Tage Expertenmeinung) wieder beatmungspflichtig ⇒ EV-KZ1A und EV-KZ1B (Abschnitt 4.5.2)</li> </ul>

#### 4.5.3 Problematik 2 (Intensivstation): Keine Verlegung der invasiv beatmeten Patientinnen und Patienten in Weaning-Zentren oder ggf. Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Beatmungseinrichtung, die die Entwöhnung des Patienten bzw. der Patientin unterstützt

Es besteht für einige Intensivstationen mit Anbindung an ein Weaning-Zentrum bzw. Weaning-Zentren in der Regel die Möglichkeit, invasiv beatmete Patientinnen und Patienten vor Entlassung in den außerklinischen Bereich in ein Weaning-Zentrum zu überweisen. Dennoch kommt es häufig zu einer Fehlleitung der Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning aus der Intensivstation in den ambulanten Sektor. Analysen einer großen Krankenkasse (AOK Nordost) zufolge werden 85 % der betroffenen Patientinnen und Patienten direkt von Akut-Intensivstationen invasiv beatmet in den ambulanten Sektor entlassen (Frisch 2016). Gründe sind laut Expertinnen und Experten Kapazitätsengpässe in den Weaning-Zentren, die eine zeitnahe Aufnahme einer Patientin oder eines Patienten erschweren. Weaning-Zentren liegen oftmals auch nicht in Krankenhausnähe oder Wohnortnähe der Patientin bzw. des Patienten. Patientinnen und Patienten, Angehörige und Familien bevorzugen daher nicht selten aus Unwissenheit eine Weiterbehandlung in der außerklinischen ambulanten Pflege, die lokal geleistet werden kann. Zudem können finanzielle Anreize des DRG-Systems eine Entlassung der Patientin oder des Patienten in den ambulanten Sektor begünstigen (z. B. bei gleicher Institutionskennziffer), wenn ein Erlössplitting zwischen den stationären Abteilungen vermieden werden kann. Ein gezieltes Entlassmanagement der Intensivstationen könnte dazu beitragen, dass Patientinnen und Patienten mit Weaning-Potential in ein Weaning-Zentrum verlegt und nicht in den ambulanten Sektor entlassen werden.

Laut S2k-Leitlinie ist eine Alternative zur Vorstellung des invasiv beatmeten Patienten bzw. der Patientin in einem Weaning-Zentrum (z. B. aufgrund von Kapazitätsengpässen der Weaning-Zentren oder einer bestehenden Kontraindikation für eine Entwöhnung des Patienten oder der Patientin) die Entlassung der Patientin bzw. des Patienten in eine außerklinische Beatmungseinrichtung, wenn es sich um eine „Einrichtung handelt, die ausreichend Expertise in der komplexen Behandlung außerklinisch beatmeter Patienten hat und die die langfristige Durchführung von Therapiekontrollen übernehmen kann“ (Schönhofer et al. 2014). Hierbei spielt laut Experten auch eine Rolle, dass mit diesen Einrichtungen Vereinbarungen getroffen werden, die die Reevaluierung des Patienten innerhalb weniger Monate (bis zu 6 Monaten) vorsehen, sodass eine Wiederaufnahme der invasiv beatmeten Patientinnen und Patienten in den stationären Sektor für einen erneuten Entwöhnungsversuch ermöglicht werden kann. Dieses Vorgehen bietet sich vor allem für Intensivstationen an, die nicht an Weaning-Zentren angebunden sind.

Problematik 2	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trotz der Möglichkeit, betroffene Patientinnen und Patienten in ein Weaning-Zentrum zu überweisen, kommt es häufig ohne vorausgehende Prüfung des Weaning-Potentials zu einer Fehlleitung der Patientinnen und Patienten von den</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ein Ansatzpunkt für eine nachhaltige Qualitätsverbesserung ist die Verlegung invasiv-beatmeter Intensivpatientinnen und -patienten in Weaning-Zentren.</li> <li>▪ Falls eine Verlegung in ein Weaning-Zentrum aufgrund von Kapazitätsengpässen</li> </ul>

Problematik 2	Verbesserungspotentiale
<p>Akut-Intensivstationen in den ambulanten Sektor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten, die invasiv langzeitbeatmet in der außerklinischen Beatmung versorgt werden, werden häufig nicht mehr auf ein Weaning-Potential hin untersucht.</li> <li>▪ Intensivstationen, die nicht an Weaning-Zentren angebunden sind, treffen mit Einrichtungen der außerklinischen Beatmung nicht immer Vereinbarungen, die einen zukünftigen Termin für eine Reevaluierung der Patientin oder des Patienten innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung aus dem stationären Sektor vorsehen</li> <li>▪ Dies Umstände resultieren in einer Reevaluierungs- bzw. Entwöhnungsrate von nicht indiziert langzeitbeatmeten Patienten, die ggf. Verbesserungspotential aufweist.</li> </ul>	<p>der Weaning-Zentren oder einer Kontraindikation der Patientin oder des Patienten für eine Entwöhnung nicht möglich ist, so wird von der S2k-Leitlinie die Zusammenarbeit mit einer Beatmungseinrichtung empfohlen, die ausreichend Expertise in der komplexen Behandlung außerklinisch beatmeter Patientinnen und Patienten hat und die die langfristige Durchführung von Therapiekontrollen übernehmen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diese Einrichtungen sollten eine Reevaluierung des Weaning-Potentials und eine evtl. Wiederaufnahme der Patientengruppe in den stationären Sektor zur Entwöhnung unterstützen, um eine möglichst hohe Reevaluierungs- und Entwöhnungsrate der Patientengruppe zu erreichen.</li> </ul> <p>⇒ EV-KZ2, EV-KZ3, EV-KZ4A und 4B (Abschnitt 4.5.2)</p>

#### 4.5.4 Problematik 3 (Ambulanter Sektor): Folgen eines unzureichenden ambulant-ärztlichen Versorgungsangebots für langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten in der außerklinischen Beatmung

Problematik 3 knüpft direkt an den letzten Punkt der Problematik 2 an. Die Problematik besteht in dem unzureichenden ambulant-ärztlichen Versorgungsangebot für langzeitbeatmete Patientinnen und Patienten in der außerklinischen Versorgung. Die Behandlung dieser Patientinnen und Patienten und die Beurteilung des grundsätzlichen Weaning-Potentials erfordert klinische Erfahrung, Kenntnis über den Behandlungsverlauf der Patientin oder des Patienten und eine Fachausbildung (DIGAB et al. 2017). Nur selten sind Patientinnen und Patienten an ein Weaning-Zentrum oder eine Ärztin oder einen Arzt mit entsprechender Qualifikation angebunden (Lehmann et al. 2016). Sobald eine Patientin oder ein Patient invasiv beatmet in den ambulanten Sektor entlassen wird, erfolgt in aller Regel keine Reevaluierung des Weaning-Potentials mehr und ein Weaning-Potential der langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten wird daher oftmals nicht erkannt und ausgeschöpft – eine nicht-indizierte Langzeitbeatmung ist die Folge. Dabei lassen sich laut einer aktuellen Studie des Kompetenznetzwerks der Weaning-Zentren „WeanNet“ 60-70 % der langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten, die als nicht-entwöhnbar galten, doch noch erfolgreich entwöhnen, insoweit sie identifiziert und in ein Weaning-Zentrum verlegt werden (42,8 % komplette Entwöhnung, 19,4 % nicht-invasive Beatmung). Eine unangemessene ambulant-ärztliche Betreuung trägt auch dazu bei, dass respiratorische Notfälle in der außerklinischen Pflege auftreten, die zum Beispiel bedingt sind durch vermeidbare technische Defekte des Beatmungsgeräts oder durch eine unerkannte Exazerbation bzw. Progredienz

der Grunderkrankung. Eine nicht-indizierte invasive Beatmung ist zudem mit massiven Einschränkungen der Lebensqualität verbunden (Stieglitz et al. 2014).

Problematik 3	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten in ambulanten Pflegeeinrichtungen werden oftmals medizinisch unangemessen versorgt, was sich negativ auf den Gesundheitszustand der Patientin bzw. des Patienten auswirkt:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Folge 1: Eine Reevaluierung des Weaning-Potentials bei temporären Weaningversagern in Pflegeeinrichtungen erfolgt nicht, da in aller Regel keine Kooperation mit Weaning-Zentren oder spezialisierten Fachärztinnen und Fachärzten besteht.</li> <li>▫ Folge 2: Es kommt nicht selten zu vermeidbaren respiratorischen Notfällen in der außerklinischen Pflege z. B. bedingt durch technische Defekte am Beatmungsgerät oder eine unbehandelte Exazerbation bzw. Progredienz der Grunderkrankung.</li> <li>▫ Folge 3: Eine nicht-indizierte Langzeitbeatmung ist mit massiven Einschränkungen der Lebensqualität der Patienten verbunden.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ein Ansatzpunkt für eine nachhaltige Qualitätsverbesserung ist die Anbindung langzeitbeatmeter Patientinnen und Patienten in der außerklinischen Beatmung an eine Klinik unter der Leitung durch einen Facharzt für Pneumologie oder Anästhesiologie mit Zusatzbezeichnung spezielle Intensivmedizin, an Weaning-Zentren, eine Lungenfachärztin oder einen Lungenfacharzt oder an eine Allgemeinärztin oder einen Allgemeinarzt mit entsprechender Weiterbildung</li> <li>▪ Regelmäßige medizinische Kontrollen der Patienten durch eine spezialisierte Fachärztin oder einen spezialisierten Facharzt erlauben             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ eine Reevaluierung des Weaning-Potentials der Patienten und</li> <li>▫ können dazu beitragen, respiratorische Notfälle bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten zu vermeiden, die durch technische Defekte am Beatmungsgerät oder eine Exazerbation bzw. Progredienz der Grunderkrankung bedingt sind.</li> <li>▫ Ein erfolgreicher Entwöhnungsversuch kann zu einer Erhöhung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität beitragen.</li> <li>▫ ⇒ EV-KZ5, EV-KZ5A und EV-KZ5B (Abschnitt 4.5.2)</li> </ul> </li> </ul>

## 4.6 Evaluationskennziffern

### 4.6.1 Evaluationskennziffern

Siehe folgende Seite.

Tabelle 4: Evaluationskennziffern Intensivstationen

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
Zertifizierung durch Fachgesellschaft als Grundvoraussetzung zur Schließung des QV (fakultativ)	Eine Zertifizierung der Intensivstation durch eine Fachgesellschaft (z. B. DGAI, DGP) oder eine angestrebte Zertifizierung kann fakultativ zwischen Kassen und Krankenhäusern als Grundvoraussetzung zur Schließung von QV vereinbart werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, durch welche Fachgesellschaft die Intensivstation zertifiziert wurde</li> <li>▪ ggf. Angabe, ob Zertifizierung angestrebt wird (Zeitrahmen, Fachgesellschaft)</li> <li>▪ Angabe, ob Versorgungskonzept neu eingeführt wird oder Versorgungskonzept schon besteht</li> </ul>	-	-
(%) Anteil an Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, der entwöhnt entlassen wurde EV-KZ1A	Anteil an Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, der entwöhnt entlassen wurde, entweder komplett entwöhnt oder mit NIV	<p><u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung (unter der Annahme, dass kein entsprechender OPS-Kode eingeführt wird):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung des prolongierten Weanings je Patient:</li> <li>▪ Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>▪ Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise oder komplett entwöhnt</li> </ul>	<p>Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</p> <p>Nenner = alle Patienten mit prolongiertem Weaning (ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>auf Vertragsebene:</u> Vergleich der Rate vor und nach Erprobungszeitraum (risikoadjustiert)</li> <li>▪ <u>auf Leistungsbereichsebene:</u> Vergleich zwischen Werten vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Häuser mit QV (risikoadjustiert)</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul>

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe zu dem Versorgungskonzept (neu eingeführt/verbessert/bestehendes Konzept)</li> </ul> <p><u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen, sollten über ICD-10 erfasst werden (für Risikoadjustierung/-stratifizierung)</li> <li>▪ Entlassung der Patientinnen und Patienten in ein Weaning-Zentrum oder in den ambulanten Sektor</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für alle Analysen gilt:</li> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> <li>▪ Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können</li> <li>▪ Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung unmöglich machen</li> </ul>
(%) Anteil an Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden und nicht binnen kurzer Zeit wieder beatmungspflichtig werden EV-KZ1B	Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der entwöhnt entlassen wurde, entweder komplett entwöhnt oder mit NIV, der nicht binnen kurzer Zeit (Expertenmeinung 14 Tage) erneut beatmungspflichtig wird	<p><u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung (unter der Annahme, dass kein entsprechender OPS-Kode eingeführt wird):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung des prolongierten Weanings:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> </ul> </li> </ul>	<p>Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden (teilweise oder komplett entwöhnt) und die nicht innerhalb von kurzer Zeit erneut beatmungspflichtig wurden</p> <p>Nenner = alle Patienten mit prolongiertem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>auf Vertragsebene:</u> Vergleich der Rate vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ <u>auf Leistungsbereichsebene:</u> Vergleich zwischen Werten vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Häuser</li> </ul>



Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise entwöhnt oder komplett entwöhnt</li> <li>▪ Angabe zu dem Versorgungskonzept (neu eingeführt/verbessert/bestehendes Konzept)</li> </ul> <p><u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Faktoren, die eine stabile Entwöhnung erschweren sollten über ICD-10 erfasst werden (zur Risikoadjustierung bzw. -stratifizierung)</li> <li>▪ erneute Beatmungspflichtigkeit ist auswertbar anhand der Beatmungs-DRGs über Daten der Krankenkassen (einrichtungsübergreifend)</li> </ul>	<p>Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auf Gesamtebene:</u> keine Analyse sinnvoll</li> </ul> <p><u>Für alle Analysen gilt:</u></p> <p>Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können</p>
EV-KZ2. Intensivstationen mit Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren				

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
EV-KZ2. Anteil der invasiv beatmeten Patienten mit prolongiertem Weaning, der vor Entlassung in den außerklinischen Sektor von einem Weaningzentrum evaluiert wird <u>oder</u> bei nachgewiesenen Kapazitätsengpässen der Weaningzentren bzw. einer Kontraindikation für eine Entwöhnung der Patientin oder des Patienten oder bei bestehender Kontraindikation für eine Entwöhnung des Patienten in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wird (%)	<p>Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der nicht entwöhnt werden konnte und als Folge invasiv beatmet entlassen werden soll, der vor Entlassung in den außerklinischen Sektor zur invasiven kontinuierlichen oder intermittierenden Beatmung</p> <p>1) in einem Weaningzentrum in örtlicher Nähe vorgestellt wird (S2k-Leitlinie-Empfehlung)</p> <p><u>oder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wenn dies aus Kapazitätsgründen der Weaningzentren in örtlicher Nähe nicht möglich ist – Nachweis erforderlich</li> <li>▪ oder eine offensichtliche Kontraindikation</li> </ul>	<p><u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung (unter der Annahme, dass kein entsprechender OPS-Kode eingeführt wird):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>▫ Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> </ul> </li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe, ob teilweise entwöhnt oder komplett entwöhnt</li> <li>▪ Erfassung, welche Patienten von einem Weaningzentrum evaluiert wurden</li> <li>▪ Erfassung, welche Patienten von den Weaningzentren aus Kapazitätsgründen nicht evaluiert werden konnten (Nachweis der Weaningzentren in örtlicher Nähe notwendig)</li> <li>▪ Erfassung bei welchen Patienten, die aus Kapazitätsgründen nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler: alle Weaningversager (ohne offensichtliche Kontraindikation für eine Entwöhnung), die vor Entlassung in die außerklinische Beatmung in einem Weaningzentrum vorgestellt wurden</li> </ul> <p><u>oder</u></p> <p>die in Zusammenarbeit mit einem Zentrum für außerklinische Beatmung entlassen werden – da sie aufgrund von Kapazitätsgründen der Weaningzentren nicht evaluiert werden konnten (Nachweis notwendig) oder da eine Kontraindikation für eine Entwöhnung besteht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nenner: alle Weaningversager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auf Vertragsebene:</u> Analyse des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>▪ <u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> Aggregation des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum über alle Häuser hinweg</li> <li>▪ <u>Auf Gesamtebene:</u> keine Analyse sinnvoll</li> <li>▪ <u>Für alle Analysen gilt:</u> Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul>

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
	<p>für eine Entwöhnung besteht, so dass eine Vorstellung in einem Weaningzentrum nicht notwendig ist. Unter diesen Umständen gilt 2).</p> <p>2) Anteil der Patientinnen und Patienten, bei dem die Initiierung der außerklinischen Beatmung in enger Abstimmung mit einer Einrichtung erfolgt, die ausreichend Expertise in der komplexen Behandlung außerklinisch beatmeter Patienten hat, die die langfristige Durchführung von Therapiekontrollen übernehmen kann und grundsätzlich eine Reevaluierung des Weaningpotentials des Patienten innerhalb von 6 Monaten unterstützt (z. B.</p>	<p>von Weaningzentren evaluiert werden konnten oder bei denen eine Kontraindikation für eine Entwöhnung besteht, die Entlassung in den außerklinischen Sektor in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung stattfindet, die grundsätzlich eine Reevaluierung des Weaningpotentials innerhalb von 6 Monaten unterstützt</p> <p><u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung unmöglich machen sollten über ICD-10 erfasst werden (Kontraindikationen)</li> </ul>	<p>(Patienten mit offensichtlicher Kontraindikation für eine Entwöhnung ausgenommen), die invasiv beatmet entlassen werden sollen</p>	

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
	Zentren für außerklinische Beatmung) (Empfehlung S2k-Leitlinie)			
EV-KZ2. Intensivstationen ohne Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren				
EV-KZ2. Anteil der invasiv beatmeten Patienten mit prolongiertem Weaning, der in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wird, die eine Reevaluierung des Weaningpotentials unterstützt (%)	Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der invasiv beatmet entlassen werden soll und bei dem die Initiierung der außerklinischen Beatmung in enger Abstimmung mit einem Zentrum erfolgt, das ausreichend Expertise in der komplexen Behandlung außerklinisch beatmeter Patienten hat und die langfristige Durchführung von Therapiekontrollen übernehmen kann und grundsätzlich eine Reevaluierung des Patienten unterstützt	<u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>▫ Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▪ Dokumentation, welche dieser Patienten invasiv beatmet entlassen werden soll</li> <li>▪ Dokumentation, bei welchen Patienten die außerklinische Beatmung in enger Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung dieser Art erfolgt</li> </ul> <u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler: alle invasiv beatmeten Patienten, bei denen die Entlassung in den außerklinischen Sektor in Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung erfolgt</li> <li>▪ Nenner: alle Weaningversager (ohne offensichtliche Kontraindikation für eine Entwöhnung), die invasiv beatmet entlassen werden sollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auf Vertragsebene:</u> Analyse des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>▪ <u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> Aggregation des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum über alle Häuser hinweg</li> <li>▪ <u>Auf Gesamtebene:</u> keine Analyse sinnvoll</li> <li>▪ <u>Für alle Analysen gilt:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul> </li> </ul>

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
	(z. B. Zentren für außerklinische Beatmung) (Empfehlung S2k-Leitlinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entlassdatum</li> <li>Dokumentation, welche Patienten eine offensichtliche Kontraindikation für eine Entwöhnung aufweisen (relevant für eine mögliche zukünftige Reevaluierung des Patienten)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Auf Gesamtebene:</u> keine Evaluation sinnvoll</li> </ul>
EV-KZ3. Reevaluierungsrate der invasiv beatmeten Patientinnen und Patienten, die in die außerklinische Beatmung entlassen wurden (spätestens 6 Monate nach Entlassung) (%)	Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der nicht entwöhnt werden konnte und als Folge dessen außerklinisch invasiv beatmet wird (in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung – siehe vorhergehende Kennziffer), der jedoch innerhalb von 6 Monaten auf ein Weaningpotential hin reevaluiert wird. Patienten mit Kontraindikation für eine Entwöhnung können bei der Kennziffer	<p><u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung aller Patienten mit prolongiertem Weaning:</li> <li>Gesamtanzahl an SBT</li> <li>Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> </ul> <p><u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entlassdatum</li> </ul>	<p>Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die sich invasiv beatmet in der außerklinischen Beatmung befinden, die keine bekannte Kontraindikation für eine Entwöhnung aufweisen und deren Weaningpotential innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung reevaluiert wird</p> <p>Nenner = Patienten, mit prolongiertem Weaning, die nicht entwöhnt innerhalb der letzten 6 Monate invasiv beatmet in eine außerklinische Einrichtung</p>	<p><u>Auf Vertragsebene:</u> Vergleich des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</p> <p><u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> Vergleich des Wertes vor und nach dem Erprobungszeitraum aggregiert über alle Häuser mit QV</p> <p><u>Auf Gesamtebene:</u> keine Evaluation sinnvoll</p> <p><u>Für alle Analysen gilt:</u></p> <p>Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</p>

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
	fernbildung ausgeschlossen werden. Die Kennziffer schließt an die Kennziffern EV-KZ2 für Intensivstationen mit bzw. ohne Wenaingzentren an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, ob Patient eine Kontraindikation für eine Entwöhnung aufweist</li> <li>▪ ANMERKUNG: EV-KZ3 sollte nur in Verbindung mit EV-KZ4 evaluiert werden</li> </ul>	entlassen wurden und die keine offensichtliche Kontraindikation für eine Entwöhnung aufweisen	
EV-KZ4A. Entwöhnungsrate bei reevaluierten Patientinnen und Patienten, die aus der außerklinischen invasiven Beatmung innerhalb von 6 Monaten wiederaufgenommen wurden (%)	Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der bei Entlassung nicht entwöhnt werden konnte, und als Folge dessen in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung der außerklinischen Beatmung invasiv beatmet wird, der aber innerhalb von 6 Monaten aus der außerklinischen Beatmung wiederaufgenommen und entwöhnt wird	<u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung aller Patienten mit prolongiertem Weaning</li> <li>▪ Gesamtanzahl an SBT</li> <li>▪ Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>▪ Dokumentation, dass Patient invasiv beatmet entlassen werden soll</li> <li>▪ Dokumentation, ob Patient entwöhnt wurde teilweise oder komplett)</li> <li>▪ Information, ob Versorgungskonzept schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden</li> </ul>	<u>Zähler</u> = Patienten der Grundgesamtheit, die dann doch noch entwöhnt wurden <u>Nenner</u> = Patienten, mit prolongiertem Weaning, die nicht entwöhnt entlassen wurden, in einer außerklinischen Einrichtung invasiv beatmet werden und die keine offensichtliche Kontraindikation für eine Entwöhnung aufweisen und wiederaufgenommen wurden(innerhalb der letzten 6 Monate)	<u>Auf Vertragsebene:</u> Anteil vor und nach Erprobungszeitraum <u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Häuser mit QV <u>Auf Gesamtebene:</u> keine Evaluation sinnvoll <u>Für alle Analysen gilt:</u> Berücksichtigung ob Konzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können und Ausschluss der

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
		<p><u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumentation wann Patient invasiv beatmet entlassen wurde</li> <li>▪ Dokumentation wann Patient wiederaufgenommen wurde</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung unmöglich machen bzw. erschweren sollten über ICD-10 erfasst werden</li> </ul>		<p>Patienten mit einer Kont- raindikation für eine Ent- wöhnung aus der Analyse</p>
EV-KZ4B. Anteil der Patienten, der aus der außerklinischen Beatmung spätestens 6 Monate nach Entlassung wiederaufgenommen und entwöhnt wurde, und der nicht binnen kurzer Zeit (14 Tage Expertenmeinung) wieder beatmungspflichtig wird (%)	Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der bei Entlassung nicht entwöhnt werden konnte, und als Folge dessen in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung der außerklinischen Beatmung invasiv beatmet wird, der aber innerhalb von 6 Monaten aus der außerklinischen Beatmung wiederaufgenommen und <u>stabil</u> entwöhnt wird	<p><u>Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung aller Patienten mit prolongiertem Weaning</li> <li>▪ Erfassung Gesamtanzahl SBT</li> <li>▪ Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>▪ Dokumentation, wann Patient invasiv beatmet entlassen wurde</li> <li>▪ Dokumentation, wann Patient wiederaufgenommen wurde</li> <li>▪ Dokumentation, ob Patient entwöhnt wurde (teilweise oder komplett)</li> </ul>	<p>Zähler = Patienten aus der Grundgesamtheit, die entwöhnt wurden und deren Entwöhnungserfolg stabil ist</p> <p>Nenner = Patienten, die zunächst beatmet entlassen wurden und die innerhalb von 6 Monaten wiederaufgenommen und entwöhnt wurden</p>	<p><u>Auf Vertragsebene:</u> Anteil vor und nach Erprobungszeitraum</p> <p><u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Häuser mit QV</p> <p><u>Auf Gesamtebene:</u> keine Evaluation sinnvoll</p> <p><u>Für alle Analysen gilt:</u></p> <p>Berücksichtigung, ob Konzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden; Berücksichtigung</p>

Evaluationskennziffern für die Intensivstationen				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information, ob Versorgungskonzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden</li> </ul> <p><u>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumentation welche Patienten eine Kontraindikation für eine Entwöhnung aufweisen (Abbildung über ICD-10 Codes)</li> <li>▪ Erfassung der Risikofaktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> </ul> <p><u>Kassen liefern folgende Informationen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumentation, ob Patient binnen kurzer Zeit wieder beatmungspflichtig wird (einrichtungsübergreifende Analyse) ⇒ weist auf stabile Entlassung hin</li> </ul>		<p>von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können und Ausschluss der Patienten mit einer Kontraindikation für eine Entwöhnung aus der Analyse</p>



Tabelle 5: Evaluationskennziffern Weaningzentren

Evaluationskennziffern Weaningzentren				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
Zertifizierung durch Fachgesellschaft als Grundvoraussetzung zur Schließung des QV (fakultativ)	Eine Zertifizierung der Intensivstation durch eine Fachgesellschaft (z. B. DGP, DGAI) oder eine angestrebte Zertifizierung kann fakultativ zwischen Kassen und Weaningzentren als Grundvoraussetzung zur Schließung von QV vereinbart werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe durch welche Fachgesellschaft zertifiziert</li> <li>▪ ggf. Angabe, ob Zertifizierung angestrebt wird (Zeitraumen, Fachgesellschaft)</li> <li>▪ Angabe, ob Konzept neu eingeführt wird oder Konzept schon besteht</li> </ul>		
Anzahl der Patientinnen und Patienten, die ein Weaning-Zentrum aus der außerklinischen Langzeitbeatmung aufnimmt (EV-KZ5)	<p>Es geht darum, durch eine Reevaluierung des Weaning-Potentials und ggf. eine Aufnahme der Patientinnen und Patienten mit Weaning-Potential eine nicht-indizierte Langzeitbeatmung zu verhindern</p> <p>Es ist klar, dass Weaning-Zentren ohnehin schon einen Anreiz haben, die Patientinnen und Patienten aus der ambulanten Versorgung zu holen.</p> <p>Dennoch sollte jedes Bemühen eine Patientin bzw. einen Patienten, die/der nicht indiziert langzeitbeatmet wird, aus der</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, ob Patient aus einer außerklinischen Einrichtung aufgenommen wurde</li> </ul>	Häufigkeiten	<p><u>Auf Vertragsebene:</u> Anzahl vor und nach Erprobungszeitraum</p> <p><u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Häuser mit QV</p> <p><u>Auf Gesamtebene:</u> keine Evaluation sinnvoll</p>

Evaluationskennziffern Weaningzentren				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
	außerklinischen Beatmung zu holen, belohnt werden.			
(%) Anteil an Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, der entwöhnt entlassen wurde (teilweise oder komplett) (EV-KZ5A)	Anteil an Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, der entwöhnt entlassen wurde, entweder komplett entwöhnt oder mit NIV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung (unter der Annahme, dass kein entsprechender OPS-Kode eingeführt wird):</li> <li>▪ Erfassung des prolongierten Weanings je Patient:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>▫ Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe, ob teilweise oder komplett entwöhnt</li> <li>▪ Angabe zu dem Versorgungskonzept (neu eingeführt/verbessert/bestehendes Konzept)</li> <li>▪ Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren sollten über ICD-10 erfasst werden (für Risikoadjustierung/-stratifizierung)</li> </ul>	<p>Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</p> <p>Nenner = alle Patienten mit prolongiertem Weaning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>auf Vertragsebene:</u> vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>▪ <u>auf Leistungsbereichsebene:</u> Vergleich zwischen Werten vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Häuser mit QV</li> <li>▪ Vergleich der Häuser mit und ohne QV</li> <li>▪ Bewertung der Ergebnisse zu T1</li> <li>▪ <u>Auf Gesamtebene:</u> keine Analyse sinnvoll</li> <li>▪ <u>Für alle Analysen gilt:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul> </li> </ul>

Evaluationskennziffern Weaningzentren				
Kennziffer	Beschreibung	Datenerhebung	Messung	Auswertung
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können (zur Risikoadjustierung bzw. -stratifizierung)</li> </ul>
(%) Anteil der entwöhnten Patienten, der nicht binnen kurzer Zeit (14 Tage Expertenmeinung) wieder beatmungspflichtig wird (EV-KZ5B)	<p>Je höher der Anteil der stabil entwöhnten Patientinnen und Patienten, desto höher die Ergebnisqualität im Weaning-Zentrum</p> <p>In Verbindung mit vorhergehender Kennziffer „Erfolgsrate Entwöhnung“ zu erfassen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leistungserbringer erfassen Informationen zusätzlich zur Routinedatenerhebung (unter der Annahme, dass kein entsprechender OPS-Kode eingeführt wird):</li> <li>▪ Erfassung des prolongierten Weaning:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>▫ Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein (teilweise oder komplett entwöhnt)</li> <li>▪ Angabe zu dem Versorgungskonzept (neu eingeführt/verbessert/bestehendes Konzept)</li> </ul> <p>Über Routinedatenerhebung möglich (Leistungserbringer übermitteln Daten an das IQTIG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entlassdatum</li> </ul>	<p>Zähler = Anzahl der Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, die nicht nach 14 Tagen wieder beatmungspflichtig wurden</p> <p>Nenner = alle Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auf Vertragsbene:</u> vor und nach Erprobungszeitraum – Risikostratifizierung bzw. Risikoadjustierung notwendig</li> <li>▪ <u>Auf Leistungsbereichsebene:</u> vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Häuser</li> <li>▪ <u>Auf Gesamtebene:</u> keine Evaluation sinnvoll</li> <li>▪ <u>Für alle Analysen gilt:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Berücksichtigung ob Konzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden;</li> <li>▫ Berücksichtigung von Faktoren, die eine</li> </ul> </li> </ul>

<b>Evaluationskennziffern Weaningzentren</b>				
<b>Kennziffer</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Datenerhebung</b>	<b>Messung</b>	<b>Auswertung</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faktoren, die eine stabile Entwöhnung erschweren sollten über ICD-10 erfasst werden</li> <li>▪ erneute Beatmungspflichtigkeit ist auswertbar anhand der Beatmungs-DRGs über Daten der Krankenkassen (einrichtungsübergreifend)</li> </ul>		Entwöhnung erschweren können

#### **4.6.2 Für eine Evaluation erforderliche Informationen und Daten**

Die Messung der Evaluationskennziffern setzt die Kooperation der Leistungserbringer hinsichtlich der Erfassung bestimmter Daten und Informationen voraus. Die folgende Liste gibt einen Überblick über eine Basisstatistik, wie sie im Bereich Respirator-Entwöhnung Anwendung finden könnte.

Neben den in Tabelle 4 und Tabelle 5 aufgeführten zu erfassenden Daten empfehlen wir folgende zusätzliche Erhebung je Einrichtung und ggf. Patientin/Patient:

- Fallzahlen zu den Weaning-Kategorien 2 und 3 (schwieriges und prolongiertes Weaning)
- Bei Entlassung oder Verlegung: in welche Einrichtung die Patientin oder der Patient verlegt oder entlassen wurde
- Patientenvariablen, die im Rahmen der Routinedatenerfassung erhoben werden (z. B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten)

### **4.7 Limitationen**

#### **4.7.1 Risikoadjustierung**

Für die Kennziffern 1A-B, 4A-B, 5A-B ist eine Risikoadjustierung dringend zu empfehlen, um valide Vergleiche von Ergebnissen (krankenhausintern und vor allem krankenhausübergreifend) durchführen zu können. Wir haben Risikofaktoren recherchiert und vorgeschlagen (siehe Abschnitt 4.4.3), jedoch ist diese Recherche nicht systematisch, sondern orientierend erfolgt. Obwohl es in diesem Leistungsbereich eine Vielzahl an identifizierten Risikofaktoren gibt, existiert kein anerkannter Risikoindex, der für die Auswahl der Risikofaktoren herangezogen werden könnte. In Anlehnung an Expertenmeinungen, die recherchierte Literatur und unter Beachtung des Ziels eine möglichst pragmatische Messung zu gewährleisten, wurden Risikofaktoren vorgeschlagen. Als Methode für eine Risikoadjustierung stehen die Schätzung von Regressionsmodellen oder eine Risiko-Stratifizierung zur Verfügung. Eine Entscheidung hinsichtlich der ausgewählten Methode hängt letztlich von Eigenschaften der Daten ab (z. B. Fallmengen, Anzahl der Risikofaktoren) und von dem zeitlichen Rahmen, der eine Risikoadjustierung, gerade die Schätzung eines Regressionsmodells, zulassen müsste.

#### **4.7.2 Ausschluss der Patientinnen und Patienten mit schwierigem Weaning**

Patientinnen und Patienten mit schwierigem Weaning wurden in diesem Konzept nicht berücksichtigt. Laut Experten sind Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning oftmals diejenigen, die letztlich nicht indiziert im außerklinischen Sektor langzeitbeatmet werden. Auch aus Gründen der Datensparsamkeit konzentriert sich dieses Konzept nur auf Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning. Dennoch schlagen wir vor, die Anzahlen der Weaningfälle in Kategorie 2 zu erheben, um Kenntnis über die Verteilung der Weaning- Schweregrade der zu entwöhnenden Fälle innerhalb einer Institution zu erhalten. Das Wissen um derartige Proportionen kann langfristig Vergleiche mit Institutionen unterstützen, die nicht an Qualitätsverträgen teilnehmen.

### **4.7.3 Kapazitätsengpässe in der spezialisierten Versorgung von Weaning-Patientinnen und Weaning-Patienten**

Ein weiteres Problem sind mögliche Kapazitätsprobleme in Einrichtungen, die sich auf das Weaning von Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning spezialisiert haben. So setzt EV-KZ2 zum Beispiel Anreize für Intensivstationen mit Anbindung an ein Weaning-Zentrum, möglichst viele Patientinnen und Patienten in spezialisierte Weaning-Zentren zu verlegen bzw. dort vorzustellen. Aufgrund möglicher Kapazitätsengpässe der Weaning-Zentren ist die Kennziffer nicht uneingeschränkt von den Leistungserbringern zu beeinflussen. Daher wurde die Kennziffer so angepasst, dass auch eine Kooperation mit einer spezialisierten Einrichtung in der außerklinischen Beatmung, die eine Wiederaufnahme des Patienten oder der Patientin innerhalb von 6 Monaten für eine Reevaluierung des Weaning-Potenzials unterstützt, im Rahmen der Kennziffernerfassung möglich ist (entsprechend der S2k-Leitlinien-Empfehlung). Es mag hier schwer nachzuvollziehen sein, inwieweit Intensivstationen ambulante Einrichtungen auswählen, die auch eine hochwertige Versorgungsqualität in der Betreuung der invasiv beatmeten Patientinnen und Patienten sicherstellen.

## 5 Evaluationskonzept zur Prävention des postoperativen Delirs bei der Versorgung von älteren Patientinnen und Patienten

### 5.1 Relevanz des Leistungsbereichs

Das Delir ist eine akute Funktionsstörung des Gehirns, das bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen zu finden ist. Gerade aufgrund des demographischen Wandels und einer damit einhergehenden veränderten Patientenstruktur gibt es immer mehr Patientinnen und Patienten, die von einem Delir betroffen sind. Das Delir zählt mit 14–56 % zu den häufigsten Komplikationen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten in der stationären Versorgung (Fong et al. 2009). Auch bei Kindern ist das postoperative Delir eine häufige Erkrankung (Meyburg et al. 2017). Gerade ein hohes Lebensalter und ein operativer Eingriff erhöhen das Risiko an einem postoperativen Delir zu erkranken. So erleiden zum Beispiel zwischen 44 und 61 % der Patientinnen und Patienten über 65 Jahre, die sich einer Routineoperation der hüftgelenknahen Fraktur unterziehen, ein postoperatives Delir (Hibbeler 2014).

Lange Zeit galt das im Rahmen eines Krankenhausaufenthalts auftretende Delir als eine zwangsläufige Begleiterscheinung („Durchgangssyndrom“) (Hibbeler 2014). Mittlerweile werden Delirien als psychiatrische Notfälle anerkannt, die sich negativ auf den postoperativen Heilungsverlauf auswirken können (Savaskan und Hasemann 2017). Es gibt viele Studien, die belegen, dass das Delir mit einem irreversiblen Ressourcenverlust einhergeht und mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert ist (McCusker et al. 2002, Witlox et al. 2010). Das Delir scheint auch langfristig mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit der Patientin oder des Patienten verbunden zu sein. Es gibt Studien, die belegen, dass 12 Monate nach Auftreten eines Delirs immer noch 41 % der Patientinnen und Patienten kognitive Defizite aufweisen, die die Aktivitäten des täglichen Lebens einschränken (Siddiqi et al. 2006, Kratz und Diefenbacher 2016, Fick et al. 2002). Infolgedessen werden viele der Patientinnen und Patienten abhängig von institutioneller Pflege, was eine Rückkehr in die gewohnte Umgebung erschwert bzw. unmöglich macht (Witlox et al. 2010, Fick et al. 2002, Siddiqi et al. 2006, Lundström et al. 2007).

Verbesserungspotentiale in der Versorgung dieser Patientinnen und Patienten bestehen in der Entwicklung von Strategien zur Vermeidung des Delirs, wobei sich gerade die nicht-pharmakologischen Ansätze als maßgeblich herausstellen (Siddiqi et al. 2016, Savaskan und Hasemann 2017, NCGC 2010 [2015]). Eine auf die besonderen Bedürfnisse delirgefährdeter Patientinnen und Patienten ausgerichtete Behandlung gilt hierbei als effektiv in der Delirvermeidung (Inouye et al. 1999). Zur Unterstützung der Delirvermeidung können Screeninginstrumente ab der Aufnahme in den diagnostischen Prozess mitaufgenommen und konsequent in der Überwachung risikogeneigeter Patientinnen und Patienten angewandt werden (Delir-Monitoring) (NCGC 2010 [2015]).

Einigen Leistungserbringern in Deutschland ist es gelungen, eine Verringerung der postoperativen Delirrate durch Einhaltung besonderer Qualitätsanforderungen in der Versorgung dieser Patientinnen und Patienten zu erreichen (Gurlit und Möllmann 2008, Kratz et al. 2015). Gurlit und Möllmann (2008) konnten zeigen, dass sich das Versorgungskonzept des St.-Franziskus-Hospitals in Münster positiv auf die Delirrate von älteren Patientinnen und Patienten, die sich einem operativen Eingriff unterziehen, auswirkt. Die postoperative Delirrate bei 2.500 Patientinnen und Patienten mit einem durchschnittlichen Lebensalter von 79 Jahren lag nach Implementierung des Versorgungsmodells bei knapp 6 % – ein Wert, der weit unter den Angaben in der Literatur liegt (die Inzidenzrate des postoperativen Delirs wird in der Literatur zwischen 14 und 56 % angegeben) (Fong et al. 2009). Kratz et al. (2015) haben in einer aktuellen Studie gezeigt, dass die Etablierung eines Delirpflegers und die Anwendung gezielter Interventionsmaßnahmen, die sich am Hospital Elder Life Program (Inouye et al. 2000) orientieren, mit einer Reduktion des Risikos für ein postoperatives Delir bei älteren und kognitiv eingeschränkten Patientinnen und Patienten einhergeht (4,9 % Interventionsgruppe versus 20,8 % Kontrollgruppe).

## 5.2 Ziele der Qualitätsverträge

Laut den Tragenden Gründen des G-BA über die Festlegung der Leistungen oder Leistungsbereiche gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 SGB V für Qualitätsverträge nach §110a SGB V ist es das Ziel der Qualitätsverträge, die stationäre Versorgung älterer Patientinnen und Patienten, die sich einem operativen Eingriff unterziehen, zu verbessern und damit eine Senkung der postoperativen Delirrate zu erreichen.

Vorrangiges Ziel ist hierbei die Aufrechterhaltung der kognitiven und physischen Funktionen während des gesamten Krankenhausaufenthalts, um eine möglichst weitgehende Selbständigkeit der Patientinnen und Patienten zu erhalten bzw. wiederherzustellen und somit eine drohende Pflegebedürftigkeit oder Institutionalisierung zu vermeiden. Die adressierte Patientengruppe sind identifizierte Risikopatientinnen und -patienten, die das 65. Lebensjahr vollendet haben und die sich einem operativen Eingriff unterziehen, insbesondere mit einer beginnenden Altersdemenz und/oder zerebralen Vorbeschädigung.

## 5.3 Methodik

Zur Bearbeitung des Auftrags erfolgten verschiedene orientierende Recherchen, u. a. zu nationalen und internationalen evidenzbasierten oder evidenz- und konsensbasierten Leitlinien, die Empfehlungen zum Thema Prävention des postoperativen Delirs bei der Versorgung von älteren Patientinnen und Patienten beinhalten. Orientierend wurde nach verschiedenen Instrumenten zum Screening und der Diagnosestellung gesucht. Des Weiteren wurde nach systematischen Reviews gesucht, die Hinweise zu möglichen Outcomes sowie Risikofaktoren zu diesem Themenkomplex liefern. Eine orientierende Recherche nach bereits bestehenden Qualitätsindikatoren ergänzte die Informationsbeschaffung. Klinische Experten unterschiedlicher Fachrichtungen, die Erfahrung mit der Entwicklung von Versorgungskonzepten zur Vermeidung des Delirs bzw. des postoperativen Delirs haben, wurden zu Expertengesprächen eingeladen. Semi-strukturierte Interviews wurden mit den Experten geführt und die folgenden Themen angesprochen: klinische



Einführung in den Leistungsbereich, die Vorstellung eigener Versorgungskonzepte (unter Einbeziehung von Struktur-, Prozess- und Ergebnisaspekten), die Ziele einer qualitativ hochwertigen Versorgung bei der definierten Patientengruppe, die Diskussion des Versorgungspfads, daraus abgeleitet die bestehende Problematik in der Versorgung der Patientengruppe, Risikofaktoren und mögliche Evaluationskennziffern für die Entwicklung des Konzepts.

## **5.4 Zentrale Elemente der Versorgungspraxis**

### **5.4.1 Epidemiologie, Symptomatik und Verlauf des Delirs**

Das Delir bleibt über den Krankenhausaufenthalt hinweg häufig unerkannt, dennoch sind zwischen 17 % und 30 % (Mulligan et al. 2015, Dolan et al. 2000) der Patientinnen und Patienten schon bei Aufnahme betroffen; bei 29 % bis 64 % der Patientinnen und Patienten entwickelt sich ein Delir während des Krankenhausaufenthalts (Inouye et al. 2014). Bei Patientinnen und Patienten, die in chirurgischen Abteilungen behandelt werden, ist die postoperative Delirrate besonders hoch – die Werte liegen zwischen 30 % und 70 %. In der Intensivmedizin liegen die Delirraten noch höher, das Delir tritt bei bis zu 80 % der Patientinnen und Patienten auf (Inouye 2006, Siddiqi et al. 2006).

Das Delir wird nach der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) als ein ätiologisch unspezifisches hirnnorganisches Syndrom, das charakterisiert ist durch gleichzeitig bestehende Störungen des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit, der Wahrnehmung, des Denkens, des Gedächtnisses, der Psychomotorik, der Emotionalität und des Schlaf-Wach-Rhythmus bezeichnet. Sowohl die Delirdauer als auch der Schweregrad können von leicht bis schwer variieren. Die Wahrnehmungsstörung präsentiert sich oft fluktuierend, es kommt hinsichtlich der Psychomotorik zu einem Wechsel zwischen Hypo- und Hyperaktivität. Das hypoaktive Delir, welches sich durch Lethargie und Schwerfälligkeit auszeichnet und daher in der Regel kein besonderes Eingreifen von Angehörigen oder dem medizinischen Personal erfordert, ist schwierig zu diagnostizieren (Young und Inouye 2007). Das Delir entwickelt sich innerhalb von wenigen Tagen und die Symptomatik kann bis zu mehreren Wochen andauern. Typischerweise bilden sich die Symptome des Delirs innerhalb von 10-12 Tagen zurück. Es wird jedoch geschätzt, dass Patientinnen und Patienten auch langfristig unter einer Delirsymptomatik leiden. McCusker et al. (2003) konnten bei älteren Patientinnen und Patienten bei Entlassung durchschnittlich 3,4 Delirsymptome und nach 12 Monaten noch 2,2 Symptome feststellen. Für Patientinnen und Patienten kann die Erfahrung eines Delirs sehr belastend sein – einige Patientinnen und Patienten, die eine Delirepisode erlebt haben, berichten von einer Änderung der Wahrnehmung und Halluzinationen bei gleichzeitiger Unfähigkeit zu kommunizieren sowie empfundener Hilflosigkeit (Hommel et al. 2012).

### **5.4.2 Ätiologie und Risikofaktoren**

Die Entstehung des Delirs ist multifaktoriell bedingt. Die verschiedenen Risikofaktoren für das Delir zu verstehen ist die Voraussetzung, um gezielt Maßnahmen zur Prävention des Delirs zu entwickeln. Meist resultiert das Delirsyndrom aus der Interaktion vieler Prozesse. Somatische

Erkrankungen, Wirkungen und Nebenwirkungen von Pharmaka und Umgebungsfaktoren können gerade bei älteren Patientinnen und Patienten ein Delir auslösen (Inouye 2006). Risikofaktoren für das Delir können in prädisponierende und auslösende Faktoren unterteilt werden. Ist eine Patientin oder ein Patient durch mehrere prädisponierende Risikofaktoren vorbelastet, können sogar triviale auslösende Faktoren zu einem Delir führen. Bei niedriger Vulnerabilität der Patientin oder des Patienten ist für die Entstehung des Delirs ein starker Auslöser notwendig (Inouye 1999). Die Entwicklung des Delirs kann also als das Ergebnis von komplexen Interaktionen zwischen prädisponierenden Faktoren und einwirkenden Noxen verstanden werden (siehe Abbildung 5).

Prädisponierende Faktoren für ein postoperatives Delir sind vor allem ein fortgeschrittenes Alter, vorbestehende kognitive Defizite, „Frailty“ (Gebrechlichkeit), eine schwere somatische Komorbidität, schwere Grunderkrankung (O’Keefe und Lavan 1997) und Hör- und Sehstörungen. So haben Patientinnen und Patienten ab 70 Jahren ein über 3 Mal höheres Risiko an einem postoperativen Delir zu erkranken und Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren ein über 5 Mal höheres Risiko (Bilotta et al. 2013).

Geriatrische Patientinnen und Patienten, die an dem Frailty-Syndrom leiden, weisen eine erhöhte Vulnerabilität für negative Gesundheitsereignisse auf. Damit entsteht ein erhöhtes Risiko für peri- und postoperative Komplikationen wie dem Delir (Kiselev 2017). Der Begriff ‚Frailty‘ ist in der Literatur und der allgemeinen Praxis jedoch nicht einheitlich definiert (Braun et al. 2017a, Kiselev 2017, Mörgeli et al. 2017). Klassische Konzepte (Fried et al. 2001) definieren Frailty als das gleichzeitige Auftreten altersbedingter Funktionseinschränkungen, neuere Konzepte berücksichtigen auch die Stimmungslage oder die soziale Situation. Mörgeli et al. (2017) zum Beispiel beschreiben Frailty als „einen Zustand reduzierter physiologischer Reserven“, der sowohl

Ursachengefüge des Delirs Prädisposition + exogene Noxe → Delir	
Prädisposition	exogene Noxe
hohe Vulnerabilität	schwache Noxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohes Lebensalter</li> <li>• kognitive Einschränkung</li> <li>• Frailty</li> <li>• hohe somatische Komorbidität</li> <li>• schwere Grunderkrankung</li> <li>• Hör- oder Sehbehinderung</li> <li>• Anämie</li> <li>• Malnutrition (niedriges S-Albumin)</li> <li>• Alkoholismus</li> <li>• Depression</li> <li>• Angst</li> <li>• Benzodiazepingebrauch</li> <li>• Schmerz</li> <li>• leichte kognitive Störung</li> <li>• Einsamkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fremde Umgebung</li> <li>• körperliche Beschränkung – FEM</li> <li>• Immobilisation</li> <li>• Schlafdeprivation</li> <li>• psychoaktive Medikamente</li> <li>• Entzugssyndrom (Alkohol, Sedativa)</li> <li>• respiratorische Insuffizienz (Hypoxie)</li> <li>• Exsikkose</li> <li>• Elektrolytentgleisung</li> <li>• akute Infektion</li> <li>• Hypo-, Hyperglykämie</li> <li>• Organversagen (Leber, Niere)</li> <li>• Intensivbehandlung</li> <li>• Anticholinergika</li> <li>• chirurgischer Eingriff</li> </ul>
niedrige Vulnerabilität	potente Noxe

Abbildung 5: Ursachengefüge des Delirs (Inouye 2006)

physische, kognitive als auch soziale Aspekte einschließt. Dieses Konzept hält sich an die Definition klassischer Konzepte und definiert „Gebrechlichkeit“ (Frailty) im Sinne chronischer altersbedingter herabgesetzter Belastbarkeit bei vermindertem Kraftzustand.

Andere Risikofaktoren sind eine Malnutrition, Alkoholismus, Depression, Angst, Schmerzen und die Einnahme von Benzodiazepinen (Inouye 2006).

Zu den auslösenden Risikofaktoren zählen chirurgische Eingriffe, die Einnahme von anticholinergen Medikamenten, eine Intensivbehandlung, Organversagen, Hypo- oder Hyperglykämie und akute Infektionen. Aber auch emotionaler Stress, Schlafdeprivation, Immobilisation, körperliche

Beschränkungen (freiheitsentziehende Maßnahmen, FEM), die Einnahme psychoaktiver Medikamente oder eine Polypharmazie (vor allem die Einnahme von mehr als 3 neuen Medikamenten) können ein Delir auslösen (Inouye 2006). Prinzipiell sind alle anticholinerg und dopaminerg wirksamen Medikamente solche mit delirogenem Potential. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen können durch die Analyse einer potenziell inadäquaten Medikation verhindert werden (Boustani et al. 2008, Rudolph et al. 2008, Chew et al. 2008). Hinsichtlich des Risikofaktors „chirurgischer Eingriff“ gilt hier der Grundsatz, je intensiver und invasiver die Diagnostik oder Therapie, desto höher das postoperative Delirrisiko der Patientin oder des Patienten (Inouye 2006, Bilotta et al. 2013). Insbesondere Patientinnen und Patienten, die eine Intensivbehandlung erfahren, in der Chirurgie oder Inneren Abteilung behandelt werden, erleiden verhältnismäßig oft ein Delir (Bilotta et al. 2013).

Die NICE-Leitlinie „Delirium: diagnosis, prevention and management“ (NCGC 2010 [2015]) schlägt Risikofaktoren für die Entwicklung eines postoperativen Delirs vor: eine schwere oder leichte kognitive Störung, schwere Grunderkrankung, Alter ab 65 Jahren und aktuelle Hüftfraktur. In einer Übersichtsarbeit zur Qualität von Leitlinien zum Thema Delir wurden elf zwischen 2008 und 2013 publizierte Leitlinien mit dem AGREE-II-Instrument (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) bewertet. Die NICE-Leitlinie (NCGC 2010 [2015]) erzielte in der Domäne 3 (Genauigkeit der Leitlinienentwicklung) 93 %, was für eine hohe methodische Qualität bei der Erstellung der Leitlinie spricht (Bush et al. 2017).

In Anlehnung an die NICE-Leitlinie (NCGC 2010 [2015]) definiert dieses Konzept einen Risikopatienten bzw. eine Risikopatientin als einen Patienten oder eine Patientin der adressierten Zielgruppe, also älter als 65 Jahre, der/die sich einem operativeren Eingriff unterzieht und der/die zusätzlich eine kognitive Beeinträchtigung oder Demenz (diagnostiziert) aufweist und/oder gebrechlich ist, d. h. unter einem gleichzeitigen Auftreten altersbedingter Funktionseinschränkungen („Frailty“) leidet.

### 5.4.3 Screening und Assessmentmethoden

Das Erkennen und die Diagnosestellung des Delirs gestalten sich in der Praxis oft schwierig. Nicht selten wird das Delir mit einer dementiellen oder psychischen Erkrankung verwechselt. Während Risikopatientinnen und Risikopatienten anhand von Beobachtungen des medizinischen Personals identifiziert werden (auch durch operationalisierte Assessments), ermöglichen dedizierte Screeninginstrumente die Erkennung, ob ein Delir vorliegt.

Die Anwendung der diagnostischen Kriterien zur Erfassung des Delirs in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (DIMDI 2016), oder des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-V) repräsentieren dabei den spezifischen Goldstandard der Diagnosestellung (NCGC 2010 [2015]). Im klinischen Alltag kommen jedoch bevorzugt Screeninginstrumente zum Einsatz, die v. a. eine hohe Sensitivität besitzen. Diese übersetzen die Kriterien des ICD-10 oder des DSM-5 und können auch von Nichtpsychiatern am Krankenbett angewendet werden.

Das weltweit am häufigsten verwendete Delir-Screeninginstrument zur Diagnose des Delirs (Inouye et al. 1990) ist die Confusion Assessment Method (CAM). CAM ist ein validierter Test, der vom medizinischen Personal reproduzierbar angewendet werden kann. Screeninginstrumente, die eingeschränkte kognitive Fähigkeiten oder eine beginnende Demenz messen, sind zum Beispiel „Mini Mental State Examination“ (MMSE) (Rabins und Folstein 1982) oder der Uhrenzeichentest (Clock Drawing Test) (Shulman et al. 1993). Eine Liste mit validierten Instrumenten, die in deutscher Sprache verfügbar sind, sowohl zur Erfassung kognitiver Beeinträchtigungen als auch zur Delirdiagnose, findet sich im Anhang zu diesem Kapitel.

Es hat sich in mehreren Studien gezeigt, dass erst durch die Verwendung eines validierten Screeninginstruments verlässliche Detektionsraten des Delirs erwartet werden können. Werden keine Screeninginstrumente verwendet, werden laut Studien Delirien in 50 % der Fälle gar nicht erkannt (Inouye et al. 2001, Laurila et al. 2004).

Ein positiver Effekt des Screenings ist, dass alleine die Anwendung schon zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität führt (Luetz et al. 2016). Viele validierte Instrumente setzen jedoch ein Training des Anwenders voraus, z. B. die Instrumente CAM oder CAM-ICU (Savaskan und Hasemann 2017).

Anzumerken ist, dass die gängigen Screening-Instrumente zu unterschiedlichen positiven Befunden führen können (Siddiqi et al. 2006). Laurila et al. (2002) konnten zeigen, dass alleine die alternative Verwendung der ICD-10 versus DSM-IV Kriterien zu einer beträchtlichen Varianz in der Prävalenz des Delirs führt.

Ein weiteres Konstrukt, das in der Delirprävention von besonderer Bedeutung ist, ist die Gebrechlichkeit der Patientinnen und Patienten. Die Gebrechlichkeit („Frailty“) eines Patienten bzw. einer Patientin ist ein Risikofaktor für die Entstehung eines postoperativen Delirs. Die Möglichkeiten zur Operationalisierung von Frailty werden kontrovers diskutiert (Fuchs et al. 2013).

Als Basis-Assessment kann ein geriatrisches Screening nach Lachs erfolgen (Lachs et al. 1990). In kurzer Zeit kann durch Befragung und kleinen Aufgaben ein erster Eindruck zur weiteren Diagnostik gewonnen werden. Hierfür sind differenziertere Assessment-Instrumente, wie z. B. eine Messung nach dem Frailty Index (FI) oder nach Fried, notwendig.

Beim Frailty Index, welcher zuerst von Rockwood und Mitnitski (2007) beschrieben wurde, kumuliert die Gesundheitsdefizite einer Patientin oder eines Patienten, wodurch sich die Vulnerabilität zusammenfassen und quantifizieren lässt. Der FI wird dabei als Verhältnis der vorhandenen gesundheitsbezogenen Defizite einer Patientin oder eines Patienten zur Gesamtzahl der berücksichtigten Defizite dargestellt (Rockwood und Mitnitski 2007, Searle et al. 2008).

Frailty als physischer Phänotyp im Sinne von Fried et al. (2001)) erfasst verschiedene Eigenschaften wie ausgeprägte Erschöpfung bzw. stark eingeschränkte Vitalität, geringe körperliche Aktivität, verlangsamte Gehgeschwindigkeit, unfreiwilliger Gewichtsverlust sowie geringe Muskelkraft (Handgriffstärke). Treffen mindestens drei der vorgenannten Phänotypen auf eine Patientin oder einen Patienten zu, liegt Frailty vor. Fried-Kriterien lassen sich daher mit einfachen Mitteln bestimmen (Kiselev 2017).

Eine systematische Studie, die 42 funktionale Assessments für die Notaufnahme hinsichtlich ihrer psychometrischen Eigenschaften bewertet hat, empfahl die Instrumente Identification of Seniors at Risk (ISAR), Triage Risk Stratification Tool (TRST), Older Adult Resources and Services (OARS) und Functional Assessment of Seniors in Emergency Departments (FSAS-ED). Besonders praktikabel dank eines schnell durchzuführenden Screenings hätten sich in der Notaufnahme der ISAR und TRST erwiesen (Bissett et al. 2013).

Zur Messung des Konstrukts Gebrechlichkeit schlagen wir verschiedene Messinstrumente vor (siehe Appendix).

#### **5.4.4 Prognosemodelle**

Derzeit gibt es kein valides, reliables und praktikables Modell zur Vorhersage des Delirrisikos. Obwohl es zahlreiche Modelle gibt, die zur Vorhersage des Delirrisikos entwickelt wurden, zeichnen sich die Modelle durch Heterogenität, insbesondere hinsichtlich der verwendeten Prädiktorvariablen aus – was nicht zuletzt auf die je nach Setting sehr variablen Risikofaktoren zurückzuführen ist. Häufig sind die vorgeschlagenen Variablen zur Risikoschätzung auch nicht über Routinedaten verfügbar und erschweren die Anwendung des Modells in der Praxis (Newman et al. 2015).

#### **5.4.5 Dokumentation des postoperativen Delirs**

Die tatsächlich in den Krankenhäusern erfassten Delirraten weichen stark von den Angaben in der Literatur ab. Ein Delirscreening bzw. die formale Diagnosestellung erfolgt in der Regel nicht und das Delir, gerade dessen hypoaktive Form und seine Mischformen, werden oftmals ohne Anwendung von Screening-Instrumenten nicht erkannt. Insgesamt ist von einer Untererfassung des Delirs auszugehen. Raten, die in diesem Zusammenhang berichtet werden schwanken zwischen 33 % und 66 % (Inouye 1994). Selbst wenn ein Delir erkannt wird, erfolgt nicht immer eine Dokumentation anhand des ICD-Kodes, gerade wenn keine erlös-wirksamen Auswirkungen zu erwarten sind. Laut Expertinnen und Experten ist eine verbesserte Erhebung des Delirs dringend anzuraten (Gurlit und Möllmann 2012).

#### **5.4.6 Prävention des Delirs**

##### **Nicht-pharmakologische Ansätze**

Multikomponentenprogramme sind Ansätze von präventiven Maßnahmen, die unterschiedliche Risikofaktoren adressieren, die zu einer Entstehung des Delirs beitragen können. Mehrere Studien, darunter zwei Cochrane Reviews (Siddiqi et al. 2006, Siddiqi et al. 2016) und drei Meta-Analysen von Hshieh et al. (2015), Thomas et al. (2014), Abraha et al. (2015) bestätigen den

Erfolg von nicht-pharmakologischen Ansätzen. Siddiqi et al. (2016) untersuchten in ihrem Cochrane Review 7 Studien zur Wirksamkeit nicht-pharmakologischer Multikomponentenprogramme. Die Autoren stellten fest, dass es in allen Studien zu einer Verringerung des Delirrisikos zwischen 8 % und 57 % kam (4 Studien zu Patientinnen und Patienten aus Normalstationen: Verringerung des Delirrisikos zwischen 8 % und 57 % (n = 365); 3 Studien zu chirurgischen Patientinnen und Patienten (n = 585): Verringerung des Delirrisikos zwischen 15 % und 41 %). Thomas et al. (2014) kamen zu dem Schluss, dass nicht-pharmakologische Multikomponentenprogramme zu einer Verringerung des Delirrisikos um 31 % führen. Abraha et al. (2015) stellten eine Verringerung der Delirrate um ca. 30 % fest. Hshieh et al. (2015) kamen sogar zu dem Ergebnis, dass Multikomponentenprogramme 60 % bis 70 % der Delirien verhindern können.

Das Hospital Elder Life Programm (HELP), ein nicht-pharmakologischer Multikomponenten-Ansatz zur Delirvermeidung, wurde von Inouye an der Yale University entwickelt und hat sich als effektiv erwiesen (Inouye et al. 1999, Rubin et al. 2006). Das HELP zeichnet sich durch Maßnahmen aus, die dem Erhalt der Orientierung, ausgedehnter Mobilisation, Vermeidung einer Dehydratation und Erhalt des Schlaf-Wach-Rhythmus dienen und ist nur ein Beispiel für einen erfolgreichen Ansatz zur Delirvermeidung.

Die untenstehende Tabelle 6 gibt einen Überblick über mögliche Komponenten eines Multikomponentenprogramms basierend auf einem Review von Abraha et al. (2015), der 19 Studien zur Effektivität solcher Ansätze näher untersucht hat. Im Gegensatz zu Multikomponentenprogrammen haben sich nur wenige Einzelmaßnahmen als effektiv erwiesen. Hierzu zählen die Ausbildung des behandelnden Personals, Maßnahmen zur Reorientierung der Patientin bzw. des Patienten und eine Geriatriische Risikoeinschätzung (Geriatric Risk Assessment), die dazu dient, unerwünschte Arzneimittelwirkungen zu vermeiden (Abraha et al. 2015).

Auch eine Zusammenarbeit zwischen niedergelassenem Mediziner/Einweiser und dem medizinischen Personal der Krankenhäuser kann eine effektive Maßnahme darstellen, um den Risikopatienten bzw. die -patientin optimal auf eine Operation vorbereiten zu können (Prähabilitation) (Carli und Scheede-Bergdahl 2015). Denn ein Abbau der Multimedikation und der Umstellung der Dauermedikation auf adäquate Präparate (z. B. nach PRISCUS-Liste (Holt et al. 2010)) kann nur im interdisziplinären Ansatz und mit ausreichend Vorlauf zu der geplanten Operation erfolgen.

Tabelle 6: Nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Delirprävention nach Abraha et al. (2015)

Maßnahmen eines Multikomponentenprogramms	Häufigkeit der Maßnahme
Frühmobilisation	68 %
Vermeidung einer Mangelernährung	58 %
Orientierungshilfen geben (angemessene Beleuchtung, klare Ausschilderung, Uhr, Kalender)	53 %
Schulungen des Personals	47 %

Maßnahmen eines Multikomponentenprogramms	Häufigkeit der Maßnahme
Aufrechterhaltung der Hydrierung	47 %
Vermeidung einer sensorischen Deprivation (Maßnahmen zur kognitiven Stimulation)	42 %
Prävention und Behandlung von Schmerzen	42 %
Individuelle Planung der Pflege	37 %
Wiederherstellung der Darm-/Blasenfunktion	32 %
Abbau einer Polypharmazie (Vermeidung unnötiger Medikamente)	26 %
Prävention, Früherkennung und Behandlung größerer postoperativer Komplikationen	26 %
Vermeidung negativer Umwelteinflüsse	26 %
Teamarbeit	26 %
Regulierung des Schlaf-Wach-Rhythmus	21 %
Sauerstoffsättigung optimieren	21 %
Behandlung des hyperaktiven Delirs	21 %
Schulungen zu Delir-Risikofaktoren	21 %
Verschreibung therapeutischer Aktivitäten	21 %
Einnahme von Medikamenten überwachen und auf die Verabreichung von Delir auslösenden Medikamenten verzichten	16 %
Aufklärung der Familie und von Angehörigen	16 %
Multidisziplinäres Team	11 %
Unterstützung und Einbindung der Familie und der Angehörigen	11 %
Sturzprävention	5 %
Osteoporoseprophylaxe	5 %

Präventionsmaßnahmen umfassen nicht nur Maßnahmen, die vor der Operation ergriffen werden, sondern setzen auch bei anästhesiebezogenen Risikofaktoren und (post)operationsbezogenen Risikofaktoren an. Hierzu zählen die Auswahl der Operationstechnik (Fast-Track-Chirurgie (Kehlet 2008) etc.), die Narkoseeinleitung und -führung (Medikamente, Auswahl des Narkoseverfahrens etc.) sowie der gesamte Umgang mit dem Patienten im Operationstrakt (Ansprache, Re-Orientierung, Komfort). Auch postoperativ sollten bei Risikopatienten Delir-Präventionsmaßnahmen umgesetzt werden (Gestaltung des Stationsalltages, Schmerzkonzepte, Orientierung, Ernährung) (Aldecoa et al. 2017).

## Pharmakologische Ansätze

Eine medikamentöse Delirprophylaxe ist mehrfach erprobt worden, ohne dass ein eindeutiger Effekt nachweisbar war (Holroyd-Leduc et al. 2010). Es gibt jedoch Evidenz, die nahelegt, dass Haloperidol eine Verringerung der Inzidenz des postoperativen Delirs bewirken kann (Schrijver et al. 2014). Neuere Studien zeigen ebenfalls, dass sogenannte alpha-2-Agonisten im perioperativen Setting die Delirinzidenz senken können (Giovannitti et al. 2015). Im Allgemeinen ist die Studienlage zur medikamentösen Delirprophylaxe weit schlechter als bei den nicht-medikamentösen Interventionen (Schrijver et al. 2014).

### 5.4.7 Therapie des Delirs

Eine effektive Behandlung des Delirs besteht darin, auslösende Faktoren zu identifizieren und diese dann zu therapieren bzw. zu modifizieren. Dies kann z. B. in der Diagnostik und Behandlung einer zugrunde liegenden Infektion liegen oder in der Optimierung bestehender pro-delirogener Medikation. So sollten nach den Empfehlungen der American Psychiatric Association alle anticholinerg wirkenden Medikamente während des gesamten Krankenhausaufenthalts, insbesondere im Bereich der Narkoseeinleitung und -führung, abgesetzt und zusätzlich eine eventuelle Polypharmazie abgebaut werden (APA 1999). Da auch zu hohe Dosen bestimmter Medikamente, z. B. von Lithium oder Digitoxin, ursächlich für ein Delir sein können, ist es empfehlenswert bei Aufnahme der Patientin oder des Patienten eine Prüfung des Medikamentenspiegels vorzunehmen und bei Bedarf anzupassen.

Eine evidenz-basierte medikamentöse Therapie des Delirs liegt aktuell nicht vor, sodass ausschließlich die jeweils im Vordergrund stehenden Symptome behandelt werden können (z. B. Wahnerleben oder Angst). Es empfiehlt sich jedoch diese symptomatische Therapieoption nur kurzzeitig anzuwenden, und dies bei akuter Eigen- oder Fremdgefährdung (Kratz et al. 2015).

Nicht-medikamentöse Therapieansätze unterscheiden sich nicht allzu sehr von den Maßnahmen, die im Rahmen von Präventionsprogrammen vorgeschlagen werden (Savaskan und Hasemann 2017).

### 5.4.8 Auswirkungen des Delirs auf Patientenoutcomes

Die Evidenzlage zu kurz- und langfristigen Auswirkungen des Delirs auf Patientenoutcomes wie die Mortalitätsrate ist teilweise widersprüchlich (Siddiqi et al. 2006). Witlox et al. (2010) vermuten, dass unterschiedliche Studiendesigns und die gewählten Zeiträume für Follow-up-Messungen ausschlaggebend für die Heterogenität der Ergebnisse sind. Außerdem scheint nicht vollkommen geklärt, inwieweit das Delir unabhängig von anderen Faktoren auf die Patientenoutcomes einwirkt. Denn die Langzeitfolgen des Delirs sind nur sehr schwer von den Grunderkrankungen der Patientin oder des Patienten zu trennen.

## Mortalität

Viele Studien bringen das Auftreten eines Delirs mit einem erhöhten kurz- und langfristigen Mortalitätsrisiko in Zusammenhang. Einigen Schätzungen zufolge sterben zwischen 15 % und 40 % der Patientinnen und Patienten im Krankenhaus an den Folgen eines Delirs (Siddiqi et al. 2006).



Eine Meta-Analyse von Witlox et al. (2010) analysierte die Daten von 7 Observationsstudien unter Einschluss von insgesamt 2.957 Patientinnen und Patienten. Die Autoren schätzten die Mortalität in Abhängigkeit des Auftretens eines Delirs unter Adjustierung für das Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Krankheitsschwere und vorliegender Demenz bei Aufnahme. Die Autoren kamen zu dem Ergebnis, dass das Delir langfristig mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko nach einer durchschnittlichen Dauer von 22,7 Monaten verbunden ist (271/714 (38,0 %) mit Delir; 616/2243 (27,5 %) ohne Delir; HR, 1,95 [95 % CI: 1,51–2,52];  $I^2 = 44$  %). Fünf der Originalstudien schlossen Patientinnen und Patienten aus konservativen Abteilungen ein (McCusker et al. 2002, Leslie et al. 2005, González et al. 2009, Francis und Kapoor 1992), zwei Studien chirurgische Patientinnen und Patienten (Nightingale et al. 2001, Furlaneto und Garcez-Leme 2007).

Eine Studie von Gottschalk et al. (2015) analysierte den Effekt des postoperativen Delirs auf die langfristige Überlebenswahrscheinlichkeit von Patientinnen und Patienten, die älter als 65 Jahre waren und sich einer Hüftoperation unterzogen ( $n = 459$ ). Die Autoren bemerkten, dass das Auftreten des postoperativen Delirs in Studien oftmals als univariater Risikofaktor für eine erhöhte Mortalität identifiziert wird (Bickel et al. 2008, Nightingale et al. 2001, Kat et al. 2011, Juliebø et al. 2010, Edelstein et al. 2004), aber dieser Faktor an Signifikanz verliert, sobald eine Adjustierung für relevante Risikofaktoren erfolgt. Die Autoren räumen andererseits ein, dass in anderen Studien trotz erfolgter Risikoadjustierung Patientinnen und Patienten mit postoperativem Delir tatsächlich eine verringerte Überlebenswahrscheinlichkeit hatten (Lee et al. 2011, Magaziner et al. 1989). Die Autoren stellten in ihrer eigenen Studie fest, dass das postoperative Delir einen starken Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit hat, die Assoziation jedoch an Signifikanz verliert, sobald anhand der Variablen „ASA Risikoklassifikation (physischer Zustand des Patienten)“, „Dauer in der Intensivstation nach erfolgter Hüftoperation“ und „Alter“ risikoadjustiert wurde.

### **Funktionale Einschränkungen in den „Aktivitäten des täglichen Lebens“**

Es gibt starke Evidenz dafür, dass sich das Delir negativ auf die funktionalen Fähigkeiten – gemessen an den „Aktivitäten des täglichen Lebens“ (ADL) – der Patientinnen und Patienten auswirkt. Inouye et al. (1998) haben festgestellt, dass sich das Delir sowohl bei Entlassung (adjustierte OR 3,0; 95 % CI: 1,6–5,8) als auch 3 Monate nach Entlassung negativ auf die funktionalen Fähigkeiten auswirkt (adjustierte OR 2,7; 95 % CI: 1,4–5,2). Die Autoren führten eine Risikoadjustierung für die Variablen Alter, Geschlecht, Demenz, Krankheitsschwere und funktionaler Status durch. Hempenius et al. (2016) analysierten in ihrer Stichprobe Patientinnen und Patienten, die sich aufgrund eines Tumors operativ behandeln ließen. Die Autoren stellten fest, dass das postoperative Delir nach 3 Monaten mit einer Verschlechterung der Leistungsfähigkeit bezüglich der Aktivitäten des täglichen Lebens einhergeht (OR 2,65; 95 % CI: 1,02–6,88). Auch McCusker et al. (2002) konnten zeigen, dass sich das Delir langfristig (nach 12 Monaten) negativ auf die kognitiven und funktionalen Fähigkeiten auswirkt. Edelstein et al. (2004) kamen zu dem Ergebnis, dass Patientinnen und Patienten, die sich einer Hüftoperation unterzogen, ein höheres Risiko hatten, auch nach 12 Monaten noch unter Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens („basic activities of daily living“) zu leiden. Francis und Kapoor (1992) konnten hingegen 6

Monate nach Entlassung keine Unterschiede in den ADL-Scores zwischen Patientinnen und Patienten mit bzw. ohne Delir feststellen.

### **Pflegebedürftigkeit bzw. Institutionalisierung**

Hempenius et al. (2016) analysierten in ihrer Stichprobe ältere Patientinnen und Patienten, die sich aufgrund eines Tumors operativ behandeln ließen. Die Autoren stellten fest, dass das postoperative Delir nach 3 Monaten mit einem erhöhten Risiko für eine Heimeinweisung einhergeht (OR 0,18; 95 % CI: 0,07–0,49).

O’Keefe und Lavan (1997) stellten fest, dass das Erleiden eines Delirs nach 6 Monaten mit einem erhöhten Risiko für eine Einweisung in ein Heim verbunden ist (OR 2,8; 95 % CI: 1,3–6,1). Eine weitere Studie (McCusker et al. 2003) kam zu dem Schluss, dass Patientinnen und Patienten mit Delir nach 12 Monaten ein höheres Institutionalierungsrisiko aufwiesen. Bickel et al. (2008) berücksichtigten die Variablen Alter, Geschlecht, Komorbiditäten und präoperative kognitive Einschränkungen und folgerten aus ihrer Analyse, dass die Entwicklung eines Delirs die Wahrscheinlichkeit einer Einweisung in ein Heim signifikant erhöht (OR 5,6; 95 % CI: 1,6–19,7).

Eine Meta-Analyse von Witlox et al. (2010) analysierte die Daten von 7 Observationsstudien unter Einschluss von insgesamt 2.579 Patienten. 4 Studien schlossen Patientinnen und Patienten aus Normalstationen, Rehabilitationseinrichtungen oder stationären Wohnformen für ältere Menschen ein (Bellelli et al. 2008, Pitkala et al. 2005, Francis und Kapoor 1992, McCusker et al. 2002), zwei Studien chirurgische Patientinnen und Patienten (Bickel et al. 2008, Giusti et al. 2006) und eine Studie (Inouye 1998) sowohl chirurgische Patientinnen und Patienten als auch Patientinnen und Patienten aus Normalstationen. Die Autoren schätzten die Institutionalisierungsrate in Abhängigkeit des Auftretens eines Delirs unter Adjustierung für die Risikofaktoren Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Krankheitsschwere und vorliegender Demenz bei Aufnahme. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass das Delir mit einer erhöhten Institutionalisierungsrate nach einer durchschnittlichen Dauer von 14,6 Monaten nach Entlassung verbunden ist (176/527 (33,4 %) mit Delir; 219/2052 (10,7 %) ohne Delir; OR 2,41 [95 % CI: 1,77–3,29];  $I^2 = 0$  %).

Nach einem systematischen Review von Siddiqi et al. (2006) gibt es vier Studien, die die Institutionalisierungsrate bei Entlassung analysiert haben, zwei Studien konnten keinen Effekt des Delirs auf die Institutionalisierungsrate nachweisen während eine andere Studie einen Anstieg der adjustierten Institutionalisierungsraten bei Patientinnen und Patienten mit Delir feststellen konnte (16 % vs. 3 %). Die vierte Studie fand nur Unterschiede in der Institutionalisierungsrate bei Patientinnen und Patienten mit einem Delir, das schon bei Aufnahme vorlag.

### **Rehospitalisierungsrate**

Die Rehospitalisierungsrate ist ein Outcome, das in den meisten Studien nicht verwendet wird (Siddiqi et al. 2016), dennoch gibt es einige aktuelle Studien, die die Wirkung des Delirs auf die Wiedereinweisungsrate untersucht haben. Eine Studie von Gleason et al. (2015) stellte fest, dass das Delir als postoperative medizinische Komplikation zu einer Verdopplung des Risikos für eine Wiedereinweisung nach 30 Tagen führt (RR 2,3; 95 % CI: 1,4–3,7). Elsamadicy et al. (2017) identifizierten das postoperative Delir als unabhängigen Prädiktor für eine Wiederaufnahme im

Krankenhaus nach 30 Tagen bei Patientinnen und Patienten über 65 Jahre, die sich einer Wirbelsäulenoperation unterzogen (Delir: 41,18 % vs. kein Delir: 11,01 %,  $p = 0.002$ ). Leslie et al. (2005) analysierten die Wiedereinweisungsrate bei sehr alten Patientinnen und Patienten, die sich im Krankenhaus einer Herzklappentherapie unterzogen und stellten fest, dass der Effekt eines Delirs auf die Wiedereinweisungsrate während der ersten beiden Monate nach Entlassung am höchsten war (adjustierte HR 2,9; 95 % CI: 1,5–5,7). Crocker et al. (2016) analysierten acht Artikel in ihrer Übersichtsarbeit zu langfristigen Effekten des postoperativen Delirs bei Patientinnen und Patienten mit Herzoperationen und stellten fest, dass das postoperative Delir das Risiko für eine Wiedereinweisung signifikant erhöht.

#### **5.4.9 Auswirkungen von Multikomponentenprogrammen auf Patientenoutcomes**

Wir beurteilten die Effektivität von Multikomponentenprogrammen zur Vermeidung von Delirien bei hospitalisierten Patientinnen und Patienten anhand eines aktuellen Cochrane Reviews von Siddiqi et al. (2016). Patientinnen und Patienten auf Intensivstationen wurden nicht in die Studie eingeschlossen. Die Ergebnisse dieses Reviews scheinen zu bestätigen, dass sich nicht-pharmakologische Multikomponentenprogramme positiv auf das Risiko auswirken, an einem Delir zu erkranken (ca. 30 % geringeres Risiko). Welchen Effekt die Interventionen auf Delirschwere, Delirdauer, Institutionaliserungsrate oder Verweildauer haben ist nach derzeitiger Evidenzlage eher ungewiss. Es gibt auch keine klare Evidenz dafür, dass sich Multikomponentenprogramme auf die Mortalität bei Patientinnen und Patienten mit einem Delir auswirken. Eine Tabelle, die die Ergebnisse des Cochrane Reviews hinsichtlich der Wirksamkeit nicht-pharmakologischer Multikomponentenprogramme auf Patientenoutcomes zusammenfasst, ist im Appendix zu diesem Kapitel zu finden. Die Qualität der Evidenz wurde jeweils mit GRADE (Guyatt et al. 2008) bewertet.

### **5.5 Versorgungspfad und Verbesserungspotentiale der Versorgung**

#### **5.5.1 Versorgungspfad**

Die Grafik auf der folgenden Seite stellt die aktuelle Versorgungspraxis, die damit einhergehenden Verbesserungspotentiale (dargestellt als „P“ = Problematik) und darauf aufbauend einen optimierten Versorgungspfad dar.

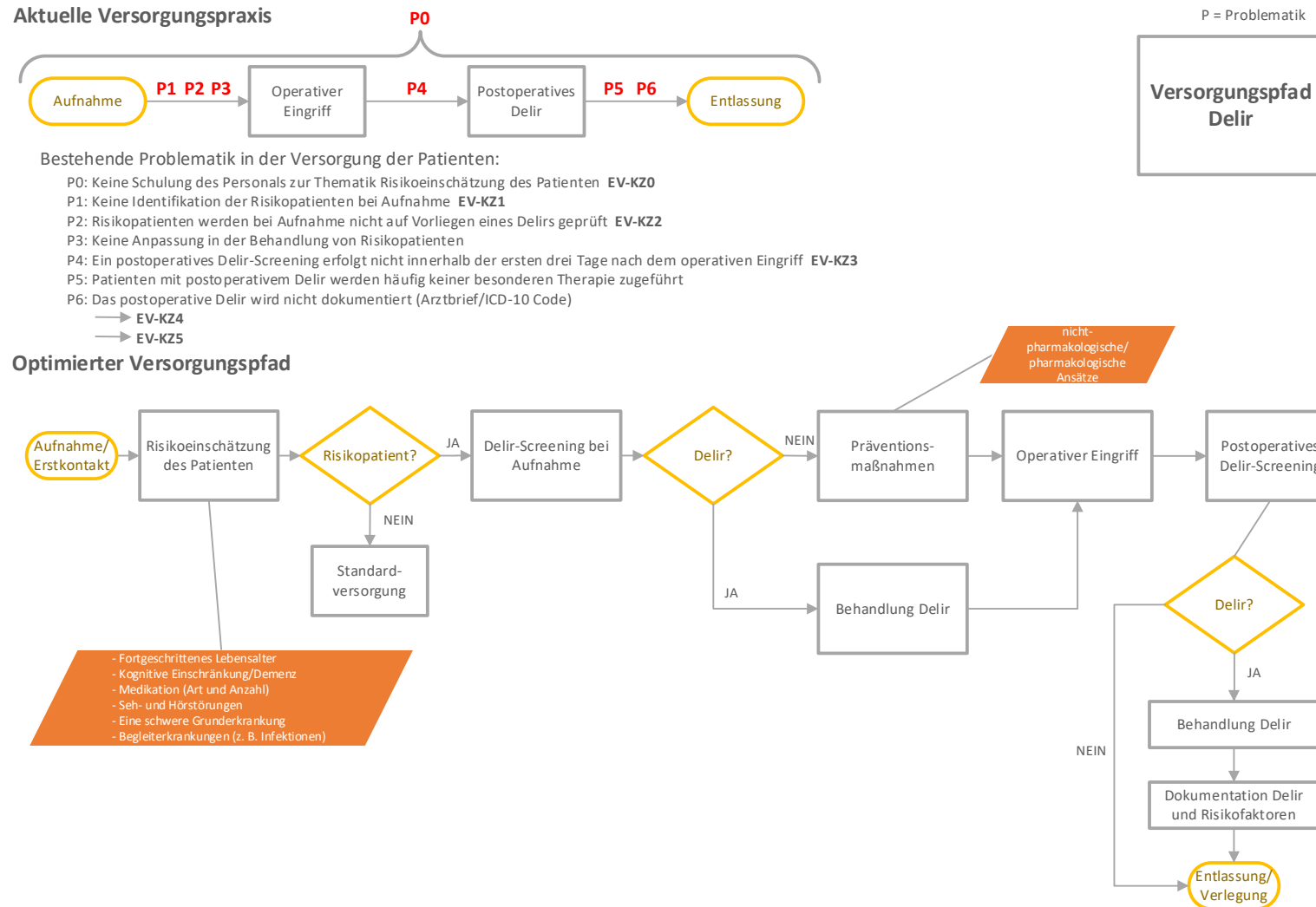


Abbildung 6: Versorgungspfad Delir

### 5.5.2 Problematik 0: Keine Schulung des Personals zur Thematik Risikoeinschätzung der Patientin bzw. des Patienten

Das medizinische Personal sollte berufsgruppen- und hierarchieübergreifend zur Thematik Risikoeinschätzung der Patientin bzw. des Patienten, der Durchführung des Screenings, der Interpretation der Ergebnisse und Umsetzung der Handlungsempfehlungen geschult werden. Wichtig ist es laut Expertinnen und Experten, dem Personal die Teilnahme an regelhaften Schulungen zu ermöglichen. Dies findet häufig nicht statt. Gerade wenn es darum geht, Anreize zu setzen, bei möglichst vielen Patientinnen und Patienten ein Delirscreening oder Screening auf kognitive Defizite durchzuführen, sollte auch darauf geachtet werden, dass das Personal, das die Instrumente anwendet, adäquat geschult ist. Viele der validierten Instrumente setzen eine Schulung der Anwenderin bzw. des Anwenders voraus (Savaskan und Hasemann 2017, Aldecoa et al. 2017). Die Schulungsmaßnahmen sollten mindestens die folgenden Themen umfassen:

- Risikoeinschätzung
- Anwendung validierter Screening-Instrumente
- Präventionsprogramme
- Rolle der Angehörigen und deren Schulung und Aufklärung über Präventionsmaßnahmen

Problematik 0	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es erfolgt keine Schulung des Personals hinsichtlich der oben genannten Themen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhalten von Schulungsangeboten im Krankenhaus oder Angebot der Teilnahme an Schulungsmaßnahmen</li> <li>▪ Berufsgruppen- und hierarchieübergreifende, regelhafte Schulungsmaßnahmen</li> </ul>

### 5.5.3 Problematik 1: Keine Identifikation der Risikopatientinnen und -patienten bei Aufnahme/Erstkontakt

Die erste Problematik besteht darin, dass bei Patientinnen und Patienten der adressierten Patientengruppe (z. B. älter als 65 Jahre, die sich einem operativen Eingriff unterziehen) keine Einschätzung des Delirrisikos bei Krankenhausaufnahme bzw. Erstkontakt erfolgt. Relevante Risikofaktoren sind die prädisponierenden Faktoren, die die Vulnerabilität der Patientin oder des Patienten widerspiegeln. Hierzu gehören, wie bereits ausgeführt, eine Polypharmazie, die Einnahme anticholinergischer Medikamente, Seh- und Hörstörungen, kognitive Einschränkungen, Gebrechlichkeit, die Grunderkrankung und Komorbiditäten der Patientin oder des Patienten.

In Anlehnung an die NICE-Leitlinie (NCGC 2010 [2015]) definiert dieses Konzept einen Risikopatienten bzw. eine Risikopatientin anhand folgender Merkmale:

- älter als 65 Jahre
- operativer Eingriff
- zusätzlich eine kognitive Beeinträchtigung oder Demenz (diagnostiziert) und/oder
- gebrechlich, d. h. unter einem gleichzeitigen Auftreten altersbedingter Funktionseinschränkungen („Frailty“) leidend

Erst die Identifikation der Risikofaktoren ermöglicht entsprechende Anpassungen in der Behandlung der Patientin oder des Patienten zur Prävention eines Delirs. Die Risikoeinschätzung bei der adressierten Zielgruppe (> 65 Jahre, OP) sollte mindestens die Erfassung kognitiver Beeinträchtigungen und der Gebrechlichkeit anhand eines validierten Instruments umfassen. Es hat sich in Studien auch gezeigt, dass alleine schon die Anwendung eines Screenings positive Effekte auf die Ergebnisqualität hat (Luetz et al. 2016). Das medizinische Personal sollte laut Expertenmeinung berufsgruppen- und hierarchieübergreifend hinsichtlich der Durchführung der Screenings, der Interpretation der Ergebnisse und Umsetzung der Handlungsempfehlungen geschult werden (siehe Problematik 0).

Problematik 1	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es erfolgt keine Risikoeinschätzung bei Patienten bei Krankenhausaufnahme oder Erstkontakt, die mindestens die Erfassung kognitiver Beeinträchtigungen und der Gebrechlichkeit umfasst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erst die individuellen Risikofaktoren einer Patientin oder eines Patienten können Aufschluss über sinnvolle Maßnahmen im Rahmen eines Präventionsprogramms geben</li> <li>▪ Teil der Risikoeinschätzung ist mindestens die Durchführung eines Screenings zur Erfassung kognitiver Einschränkungen und ein Test bzw. Screening auf Gebrechlichkeit</li> <li>▪ Liegt bei Patientinnen und Patienten eine bestehende Demenzdiagnose vor, so sollte auf das kognitive Screening verzichtet werden</li> </ul>

#### 5.5.4 Problematik 2: Keine Prüfung der Risikopatientinnen und -patienten auf Vorliegen eines Delirs bei Aufnahme

In der aktuellen Versorgungspraxis werden Risikopatientinnen und -patienten bei Aufnahme nicht auf ein Delir hin überprüft. Dabei ist die Prävalenz bei Patientinnen und Patienten, die schon bei Aufnahme unter einem Delir leiden, mit Raten zwischen 17 %–30 % recht hoch (Mulligan et al. 2015, Dolan et al. 2000). Es hat sich in mehreren Studien gezeigt, dass erst durch die Verwendung eines validierten Screening-Instruments verlässliche Detektionsraten des Delirs erwartet werden können. Werden keine Screening-Instrumente verwendet, werden laut Studien Delirien in 50 % der Fälle gar nicht erkannt (Inouye et al. 2001, Laurila et al. 2004). Eine Liste mit empfohlenen Instrumenten zur Delirdetektion findet sich im Appendix zu diesem Kapitel. Insoweit ein Delir bei Patientinnen und Patienten schon bei Aufnahme vorliegt, kann nach erfolgter Detektion eine entsprechende Behandlung des Delirs zeitnah eingeleitet werden, bevor es zu dem operativen Eingriff kommt (bei elektiven operativen Eingriffen).

Risikopatientinnen und -patienten sind älter als 65 Jahre, unterziehen sich einem operativen Eingriff, leiden unter kognitiven Beeinträchtigungen (oder einer diagnostizierten dementiellen Erkrankung) und/oder sind gebrechlich. Nur insoweit eine kognitive Beeinträchtigung oder vorbestehende Demenzdiagnose im Rahmen der Risikoeinschätzung festgestellt werden konnte, ist

bei dieser Patientengruppe ein Delir-Screening präoperativ bei Aufnahme oder Erstkontakt durchzuführen.

Auch hier sollte das medizinische Personal berufsgruppen- und hierarchieübergreifend hinsichtlich der Durchführung des Screenings, der Interpretation der Ergebnisse und Umsetzung der Handlungsempfehlungen geschult werden. Es hat sich in Studien auch gezeigt, dass alleine schon die Anwendung eines Screenings positive Effekte auf die Ergebnisqualität hat (Luetz et al. 2016).

Problematik 2	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Prüfung von Patientinnen und Patienten hinsichtlich des Vorliegens eines Delirs bei Aufnahme oder Erstkontakt mit Hilfe eines validierten Diagnoseinstruments (nur bei vorliegender Demenzdiagnose oder festgestellter kognitiver Beeinträchtigung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prüfung, ob ein Delir schon bei Aufnahme vorliegt, sollte erfolgen, um die Ursachen des Delirs zeitnah behandeln zu können</li> <li>▪ Delir-Screening sollte nach der Risikoeinschätzung erfolgen</li> <li>▪ Das medizinische Personal sollte berufsgruppen- und hierarchieübergreifend hinsichtlich der Durchführung des Screenings, der Interpretation der Ergebnisse und Umsetzung der Handlungsempfehlungen geschult werden</li> </ul>

### 5.5.5 Problematik 3: Präventive Maßnahmen zur Delirvermeidung kommen bei Risikopatientinnen und -patienten nicht zur Anwendung

Krankenhäuser halten in der Regel keine spezifischen Konzepte zur Prävention des Delirs vor. Je nach individuellen Bedürfnissen der Patientin oder des Patienten wäre eine frühzeitige Anpassung der Behandlung zur Delirprävention sehr wichtig. Wie bereits ausgeführt hat sich in vielen Studien gezeigt, dass Multikomponentenprogramme einen positiven Effekt auf die postoperative Delirrate bei älteren Patientinnen und Patienten haben. Zur Verbreitung und Verfestigung des kollektiven Wissens bezüglich besonders effektiver Versorgungskonzepte ist es sinnvoll, eine Publikation der präventiven Maßnahmen und der Behandlungspfade für jeden Leistungserbringer im Rahmen der Basisdokumentation vorzuschlagen.

Präventionsmaßnahmen umfassen alle Maßnahmen, die von Anfang an bei Aufnahme oder Erstkontakt ergriffen werden, um das Risiko des Patienten oder der Patientin zu verringern, ein postoperatives Delir zu erleiden. Präventionsmaßnahmen werden nicht nur einmalig die Phase vor dem operativen Eingriff betreffend ergriffen, sondern beziehen sich auch auf den chirurgischen Eingriff selber (Auswahl der Operationstechnik, Fast-Track-Chirurgie etc.) sowie die Narkoseeinleitung und -führung (Medikamente, Auswahl des Narkoseverfahrens etc.), außerdem auf den gesamten Umgang mit der Patientin oder dem Patienten im Operationstrakt (Ansprache, Orientierung, Komfort). Auch postoperativ sollten bei Risikopatientinnen und -patienten Delir-Präventionsmaßnahmen ergriffen werden (Gestaltung des Stationsalltags, Schmerzkonzepte, Orientierung, Ernährung etc.).

Problematik 3	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maßnahmen zur Delirvermeidung kommen bei Risikopatientinnen und -patienten nicht zur Anwendung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung von Präventionsprogrammen zur Minimierung des Delirrisikos bei hochrisikogeeigneten Patientinnen und Patienten</li> <li>▪ Publikation der präventiven Maßnahmen bzw. des Behandlungspfads durch die teilnehmenden Leistungserbringer zur Verfestigung des kollektiven Wissens hinsichtlich effektiver Strategien zur Delirvermeidung</li> </ul>

#### 5.5.6 Problematik 4: Ein postoperatives Delirscreening erfolgt nicht bei Risikopatientinnen und -patienten

Viele Krankenhäuser haben kein einheitliches, routinemäßiges postoperatives Delirscreening anhand validierter, anerkannter Instrumente etabliert, um hochrisikogeeignete Patientinnen und Patienten nach operativen Eingriffen regelmäßig auf delirante Symptome hin zu prüfen. Die für die Intensivmedizin geltende S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin“ sieht eine Delirprüfung und -dokumentation nach erfolgtem Eingriff ein Mal pro Schicht vor (DGAI et al. 2015b). Eine für Normalstationen geltende deutsche Leitlinie gibt es derzeit nicht. Im Rahmen der Expertengespräche am IQTIG wurde die Durchführung eines Delirscreenings auf Normalstationen mindestens zwei Mal pro Tag innerhalb der ersten drei Tage nach dem operativen Eingriff empfohlen. Wie oben schon angesprochen, ist eine Schulung des medizinischen Personals eine Voraussetzung für die effektive Durchführung des Screenings, der Interpretation der Ergebnisse und Umsetzung der Handlungsempfehlungen (Savaskan und Hasemann 2017). Es hat sich in Studien auch gezeigt, dass alleine schon die Anwendung eines Screenings positive Effekte auf die Ergebnisqualität hat, was mitunter ein Grund ist, diesen Prozessindikator vorzuschlagen (Luetz et al. 2016).

Problematik 4	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es erfolgt kein einheitliches, standardisiertes postoperatives Delirscreening innerhalb der ersten drei Tage nach dem operativen Eingriff bei den identifizierten Risikopatientinnen und -patienten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines systematischen Delirscreenings anhand validierter Instrumente zur frühzeitigen Diagnose des postoperativen Delirs</li> <li>▪ Das Delirscreening sollte aufgrund des häufig fluktuierenden Verlaufs des Delirs, angelehnt an die deutsche S3-Leitlinie zum Delirmanagement in der Intensivmedizin, mindestens 2 Mal täglich in den ersten drei Tagen nach der OP erfolgen. Für die Intensivstationen ist ein leitlinienkonformes Delirscreening nach der S3-Leitlinie (Messung 1 Mal pro Schicht) vorzuschlagen</li> </ul>



Problematik 4	Verbesserungspotentiale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Das medizinische Personal sollte berufsgruppen- und hierarchieübergreifend hinsichtlich der Durchführung des Screenings, der Interpretation der Ergebnisse und Umsetzung der Handlungsempfehlungen geschult werden</li> </ul>

#### 5.5.7 Problematik 5: Patientinnen und Patienten mit Delir werden keiner besonderen Therapie zugeführt

Aufgrund der Untererfassung des Delirs ist anzunehmen, dass viele Patientinnen und Patienten, die ein Delir entwickeln, keiner besonderen Behandlung zugeführt werden. Hinzu kommt auch, dass die Regelversorgung keine Konzepte zur Behandlung der Ursachen des Delirs vorhält.

Problematik 5	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Häufig gibt es in Krankenhäusern keine Konzepte zur Behandlung der Ursachen des Delirs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung eines Versorgungskonzepts zur Behandlung der Ursachen des Delirs</li> </ul>

#### 5.5.8 Problematik 6: Das postoperative Delir wird nicht dokumentiert

Da ein Delir häufig nicht erkannt und diagnostiziert wird, wird es auch nicht dokumentiert. Selbst wenn das Delir diagnostiziert wurde, kommt es nicht immer zu einer Dokumentation anhand von ICD-10-Kodes. Dies ist mitunter auch deswegen problematisch, da viele Patientinnen und Patienten noch im Delir in weitere Einrichtungen oder in die ambulante Behandlung entlassen werden. Ohne eine Weitergabe behandlungsrelevanter, delirspezifischer Informationen besteht somit das Potential für weitere Komplikationen. Grund für die unsystematische Erfassung anhand von ICD-10-Kodes ist auch, dass die Dokumentation des Delirs angesichts der häufig schweren Grunderkrankung der Patientin oder des Patienten keinen erlöswirksamen Effekt hat. Die Expertengespräche am IQTIG ergaben eine Empfehlung für eine Dokumentation des postoperativen Delirs im Arztbrief als auch über ICD-10-Kodes. Neben der Dokumentation der Diagnose sollten auch die Ursachen des Delirs und andere behandlungsrelevante Informationen im Arztbrief dokumentiert werden.

Problematik 6	Verbesserungspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Da ein Delir häufig nicht erkannt und diagnostiziert wird, wird es auch nicht dokumentiert</li> <li>▪ Selbst wenn das Delir diagnostiziert wurde, kommt es nicht immer zu einer Dokumentation anhand von ICD-10-Kodes</li> <li>▪ Behandlungsrelevante Informationen bezüglich des Delirs werden nicht dokumentiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Dokumentation des Delirs und die Weitergabe behandlungsrelevanter Informationen im Arztbrief ist wichtig zur Förderung der Kontinuität der Behandlung</li> <li>▪ Eine Dokumentation ist weiterhin wichtig, um Veränderungen der Delirrate anhand von Routinedaten nachvollziehen zu können</li> </ul>

Problematik 6	Verbesserungspotentiale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erst das Wissen um die Delirrate ermöglicht eine Beurteilung der Effektivität bestimmter Maßnahmen</li> </ul>

## 5.6 Evaluationskennziffern

### 5.6.1 Überlegungen zu Evaluationskennziffern der Prozessqualität

Die vorgeschlagenen Evaluationskennziffern (EV-KZ) der Prozessqualität wurden auf Grundlage der identifizierten Verbesserungspotentiale erarbeitet.

**P0: Keine Schulung des Personals hinsichtlich der Thematik Risikoeinschätzung der Patientin bzw. des Patienten (die Schulung sollte auch die adäquate Anwendung von Screening Instrumenten, Informationen über Präventionsprogramme, die Rolle der Angehörigen und deren Schulung und Aufklärung über Präventionsmaßnahmen umfassen)**

Kennziffer 0: Anteil (%) des geschulten Personals am Gesamtpersonal  
(EV-KZ0)

**P1: Es erfolgt keine Risikoeinschätzung bei Patientinnen und Patienten über 65 Jahren, die sich einem operativen Eingriff unterziehen (= adressierte Patientengruppe). Teil der Risikoeinschätzung der Patientin bzw. des Patienten ist die Erfassung kognitiver Einschränkungen und der Gebrechlichkeit anhand eines validierten Instruments.**

Kennziffer 1:

Anteil (%) der adressierten Patientengruppe, bei dem bei Aufnahme oder Erstkontakt eine Risikoeinschätzung erfolgt, die mindestens die Erfassung kognitiver Beeinträchtigungen und der Gebrechlichkeit anhand validierter Instrumente umfasst

(EV-KZ1)

**P2: Bei Aufnahme oder Erstkontakt werden die identifizierten Risikopatientinnen und -patienten nicht mit Hilfe eines validierten Diagnoseinstruments auf ein vorbestehendes Delir geprüft (mindestens älter als 65 Jahre, operativer Eingriff, kognitive Einschränkungen und/oder gebrechlich).**

Kennziffer 2:

Anteil (%) bzw. Anzahl (siehe Erläuterung: Abschnitt 5.6.3) der Risikopatientinnen und -patienten mit kognitiver Auffälligkeit, die bei Aufnahme oder Erstkontakt anhand eines validierten Diagnoseinstruments auf das Vorliegen eines Delirs hin untersucht werden

(EV-KZ2) **P3: Präventive Maßnahmen zur Delirvermeidung (Multikomponentenprogramme) kommen bei Risikopatientinnen und -patienten nicht zur Anwendung (mindestens älter als 65 Jahre, operativer Eingriff, kognitive Einschränkungen und/oder gebrechlich).**

Die Messung des Indikators bedarf zahlreicher prozessbezogener Vorgaben, um eine standardisierte Messung zu ermöglichen, z. B. wie ist ein Multikomponentenprogramm definiert, Art und Anzahl der Komponenten eines solchen Ansatzes, etc. Um die Gestaltungsfreiheit der Vertragspartner bezüglich der Ausgestaltung der Versorgungskonzepte zu erhalten, wird ein Indikator, der Vorgaben hinsichtlich der Ausgestaltung des Konzepts voraussetzt, nicht vorgeschlagen. Dennoch kann die Kennziffer „Angebot eines Multikomponentenprogramms im Gegensatz zu einem rein pharmakologischen Ansatz“ fakultativ zwischen Krankenkasse und Krankenhaus als Grundvoraussetzung für einen Qualitätsvertrag vereinbart werden.

**P4: Es erfolgt kein einheitliches, standardisiertes postoperatives Delirscreening innerhalb der ersten drei Tage nach dem operativen Eingriff bei Risikopatientinnen und -patienten (mindestens älter als 65 Jahre, operativer Eingriff, kognitive Einschränkungen und/oder gebrechlich).**

Kennziffer 3: Anteil (%) bzw. Anzahl der Risikopatientinnen und -patienten (OP, älter als 65 Jahre, kognitive Auffälligkeit und/oder gebrechlich, bei denen ein postoperatives Delirscreening erfolgt (EV-KZ3)

**P5: Häufig gibt es in Krankenhäusern keine Konzepte zur Behandlung der Ursachen des Delirs**

Analog zur Erläuterung unter P3 wird hier keine Kennziffer vorgeschlagen. Eine Publikation des Behandlungspfads durch die Leistungserbringer im Rahmen einer Basisdokumentation erscheint sinnvoll, um die Replizierbarkeit der Versorgungskonzepte zu gewährleisten, die sich als besonders effektiv erweisen.

**P6: Das Delir wird häufig nicht diagnostiziert und nicht dokumentiert. Die Delirrate ist anhand von Routinedaten im Moment nicht messbar.**

Expertinnen und Experten raten dringend dazu, das Auftreten des Delirs im Arztbrief und auch anhand von ICD-10-Kodes zu erfassen bzw. die individuellen Risikofaktoren zu dokumentieren. Es bietet sich an, das Delir zu erfassen, um behandlungsrelevante Informationen zu dokumentieren und auch die EV-KZ4 (postoperative Delirrate) anhand von Routinedaten (ICD-10-Kodes) messen zu können.

### 5.6.2 Überlegungen zu Evaluationskennziffern der Ergebnisqualität

Wir fanden widersprüchliche Evidenz zur Wirkung des Delirs auf Patientenoutcomes bzw. von Multikomponentenprogrammen auf Patientenoutcomes. Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse unserer bisherigen Recherche und Expertenkonsultation zusammen. Die letztlich vorgeschlagenen Kennziffern der Ergebnisqualität erfassen den primären Endpunkt „postoperative Delirrate“ (EV-KZ4) und langfristige Auswirkungen des postoperativen Delirs auf die Pflegebedürftigkeit bzw. Institutionalisierungsrate (EV-KZ5).

Tabelle 7: Auswahl der Ergebnisindikatoren – Leistungsbereich Delir

Endpunkt	Effekt des Delirs auf Endpunkt	Cochrane Review: Effekt des Multikomponentenansatzes auf Endpunkt	Expertenmeinung	Zusammenfassung
Delirrate	-	Ja	Ja – Empfehlung. Die Delirrate ist der primäre Endpunkt. Eine retrospektive Analyse der Delirrate ist nicht möglich, da das Delir bislang nur sehr unsystematisch anhand von ICD-10-Kodes dokumentiert wird. Dringende Empfehlung der Expertinnen und Experten das Delir standardisiert zu erfassen.	Die Delirrate ist ein primärer Endpunkt, der in jedem Fall gemessen werden sollte. Zudem ist sehr gut belegt, dass sich Multikomponentenprogramme positiv auf die Delirrate auswirken. ⇒ EV-KZ4: Vorschlag diese Kennziffer zu erfassen
Delirdauer/Delirschwere	-	-	Nein – keine Empfehlung aufgrund des hohen Zeitaufwands, der mit einer Messung und Dokumentation verbunden wäre. Kein primärer Outcome.	Siehe Expertenmeinung ⇒ Kennziffer wird nicht vorgeschlagen
Aktivitäten des täglichen Lebens	Ja	-	Möglicher Outcome. Problematik der aufwendigen Datenerfassung. Schwierigkeit der Risikoadjustierung.	Es gibt relativ viel Evidenz (wenn auch teilweise widersprüchlich) dass sich das Delir negativ auf die funktionalen Fähigkeiten bzw. Aktivitäten des täglichen Lebens auswirkt. Die Datenerfassung ist sehr aufwendig und eine Risikoadjustierung ist notwendig. Kein primärer Outcome. ⇒ Kennziffer wird nicht vorgeschlagen

Endpunkt	Effekt des Delirs auf Endpunkt	Cochrane Review: Effekt des Multikomponentenansatzes auf Endpunkt	Expertenmeinung	Zusammenfassung
Kognitive Fähigkeiten	Ja	-	Möglicher Outcome. Problematik der aufwendigen Datenerfassung. Schwierigkeit der Risikoadjustierung.	Es gibt relativ viel Evidenz (wenn auch teilweise widersprüchlich), dass sich das Delir negativ auf die kognitiven Fähigkeiten auswirkt. Die Datenerfassung ist sehr aufwendig und eine Risikoadjustierung ist notwendig. Kein primärer Outcome. ⇒ Kennziffer wird nicht vorgeschlagen
Verweildauer	Evidenz widersprüchlich	Evidenz widersprüchlich	Nein – keine Empfehlung. Der Indikator ist nicht immer durch den Leistungserbringer zu beeinflussen. Mögliche Erlösminderung, die der Anreizmechanismus berücksichtigen müsste.	Nicht empfehlenswert. Anreize für eine kürzere Verweildauer könnten zu einer Minderung der Qualität führen. Die Verweildauer sollte bei Patientinnen und Patienten, die delirgefährdet sind, möglichst kurz sein, dennoch spricht eine kurze Verweildauer nicht unbedingt für eine hohe Qualität. Es könnte je nach Ausgestaltung des Anreizes zu einer Erlösminderung für Krankenhäuser kommen. ⇒ Kennziffer wird nicht vorgeschlagen

Endpunkt	Effekt des Delirs auf Endpunkt	Cochrane Review: Effekt des Multikomponentenansatzes auf Endpunkt	Expertenmeinung	Zusammenfassung
Mortalität	Evidenz widersprüchlich	Evidenz widersprüchlich	Keine Empfehlung. Keine ausreichende Evidenz dafür, dass Multikomponentenprogramme die kurz- oder langfristige Mortalität senken. Schwierigkeit der Risikoadjustierung.	Vorteil: Erfassung anhand von Routinedaten. Aufgrund der widersprüchlichen Studienlage und der Schwierigkeit der Risikoadjustierung (inwieweit ist das Auftreten des Delirs ursächlich für das Versterben der Patientin oder des Patienten?), raten wir von der Erfassung der EV-KZ ab. ⇒ Kennziffer wird nicht vorgeschlagen
Rehospitalisierung	Ja, aber begrenzte Evidenz	-	Kein häufig verwendeter Outcome in Studien. Aktuelle, relevante, aber begrenzte Evidenz, dass sich Multikomponentenprogramme auf die Rehospitalisierungsrate auswirken. Schwierigkeit der Risikoadjustierung. Vorteil, dass Outcome mit Routinedaten abgebildet werden könnte.	Die Evidenzlage hinsichtlich des Effekts des Delirs auf die Rehospitalisierungsrate ist sehr dünn. Kein primärer Outcome. ⇒ Kennziffer wird nicht vorgeschlagen

Endpunkt	Effekt des Delirs auf Endpunkt	Cochrane Review: Effekt des Multikomponentenansatzes auf Endpunkt	Expertenmeinung	Zusammenfassung
Institutionalisierung bzw. Pflegebedürftigkeit	Eher ja	Evidenz widersprüchlich	Möglicher Outcome. Outcome ist besonders relevant. Es gibt viel und starke Evidenz, die einen Effekt des Delirs auf die Pflegebedürftigkeit bzw. Institutionalierungsrate belegt. Ob eine Patientin oder ein Patient in das gewohnte Umfeld zurückkehrt, ist schwierig zu erfassen. Dieser Umstand hängt nicht nur von der Pflegebedürftigkeit der Patientin oder des Patienten ab, sondern auch von sozialen Faktoren, wie z. B. mögliche Pflege zu Hause etc. Eine Erfassung der Pflegebedürftigkeit über Pflegegrade scheint hier sinnvoller.	Starke Evidenz, die einen Effekt des Delirs auf die Pflegebedürftigkeit belegt. Relevanter Outcome. Diese EV-KZ könnte anhand von Pflegegraden erfasst werden. Problem der Risikoadjustierung besteht. Daher schlagen wir die Entwicklung eines Risikomodells vor, um zu prüfen, inwieweit sich das Auftreten eines Delirs auf die Pflegebedürftigkeit der Patientin oder des Patienten auswirkt.  ⇒ EV-KZ 5: Unterstützung des Vorhabens: Entwicklung eines Risikomodells

### 5.6.3 Vorgeschlagene Evaluationskennziffern

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
Anteil (%) des geschulten Personals am Gesamtpersonal (EV-KZ0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot an regelhaften, berufsgruppen- und hierarchieübergreifenden Schulungsmaßnahmen,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung der Dokumentationsunterlagen der Krankenhäuser hinsichtlich Schulungsinhalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebung durch KH mit QV, Weiterleitung der Daten und Informationen an das IQTIG:</li> <li>Schulungsinhalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IQTIG berechnet nach dem Erprobungszeitraum T1 den erreichten Anteil</li> </ul>	<p><u>Vertragsebene:</u> Analyse der Kennziffer zu T1 nach dem Erprobungszeitraum</p> <p><u>Leistungsbereichsebene:</u></p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>die mindestens die Themen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Risikoeinschätzung,</li> <li>▫ Anwendung validierter Screening-Instrumente</li> <li>▫ Präventionsprogramme</li> <li>▫ Rolle der Angehörigen und deren Schulung und Aufklärung über Präventionsmaßnahmen</li> </ul> <p>umfassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ es besteht Evidenz, dass Schulungen – sogar als Einzelmaßnahme - eine Verbesserung der Versorgungsqualität bewirken)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler: geschultes Personal</li> <li>▪ Nenner: Gesamtes Personal in den relevanten Abteilungen</li> <li>▪ die Differenz vor/nach dem Erprobungszeitraum (%) sollte keine Implikationen hinsichtlich einer Bewertung auf Vertragsebene haben – hier sollte der erreichte Anteil nach dem Erprobungszeitraum ausschlaggebend sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vereinbarter Zielwert (%) zwischen Vertragspartnern</li> <li>▪ ggf. schon einbezogene und einzubeziehende Abteilungen (ggf. zu T0 und geplant zu T1) jeweils mit Angaben zur Anzahl des Personals in diesen Abteilungen (welches potentiell geschult werden kann)</li> <li>▪ zum Zeitpunkt T0 (falls zutreffend) Anzahl des schon geschulten Personals und Abteilungszugehörigkeit</li> <li>▪ zu T1 Anzahl des geschulten Personals und Abteilungszugehörigkeit</li> </ul>	<p>(%) auf <u>Vertrags-</u><u>ebene</u> für jedes KH mit QV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Auf Leistungsebene</u> kann der erreichte Anteil (%) über alle Häuser aggregiert werden (ggf. Auswahl bestimmter Abteilungen)</li> <li>▪ Erfassung des Anteils der Häuser, die den vereinbarten Zielwert (%) erreicht haben</li> <li>▪ Über alle Häuser berechnete Veränderung des Anteils (%) zwischen T0 und T1</li> <li>▪ <u>auf Gesamtebene</u> ist keine Aggregation möglich</li> </ul>	<p>Analyse der Kennziffer zu T1 nach dem Erprobungszeitraum; Vergleich der Ergebnisse T0 und T1 über alle Häuser</p>



Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ein Zielwert (%) sollte zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden</li> </ul>				
<p>Anteil (%) der adressierten Patientengruppe, bei dem bei Aufnahme oder Erstkontakt eine Risikoeinschätzung erfolgt, die mindestens die Erfassung kognitiver Beeinträchtigungen und der Gebrechlichkeit anhand validierter Instrumente umfasst (EV-KZ1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ adressierte Patientengruppe: OP, älter als 65 Jahre</li> <li>▪ Wenn eine Demenzdiagnose besteht, dann ist ein kognitives Screening nicht zusätzlich notwendig bzw. empfehlenswert</li> <li>▪ Erfassung der Gebrechlichkeit</li> <li>▪ es wurden Instrumente vorgeschlagen, die auch in der Notaufnahme verwendet werden können</li> <li>▪ Evaluations-optimale Lösung (A): Kassen und Leistungserbringer einigen sich auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler: Patientinnen und Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65 J., OP), bei denen eine Risikoeinschätzung inklusive Screening auf kognitive Defizite und Gebrechlichkeit erfolgt ist</li> <li>▪ Nenner: alle Patientinnen und Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65J.; operativer Eingriff)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leistungserbringer übermitteln die Ergebnisse an das IQTIG</li> <li>▪ OP und Alter wird über Routinedaten erfasst (von Leistungserbringern im Rahmen der Routinedaten erfasst und an das IQTIG geliefert)</li> <li>▪ vorbestehende Demenzerkrankungen sollten erfassen werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IQTIG analysiert Daten auf <u>Vertrags-ebene</u></li> <li>▪ Hierbei werden nur KH mit QV betrachtet</li> <li>▪ IQTIG führt auf <u>Leistungsbereichsebene</u> eine aggregierte Analyse der Kennziffer durch</li> <li>▪ Eine Analyse auf <u>Gesamtebene</u> ist nicht sinnvoll</li> </ul>	<p><u>Vertrags- und Leistungsbereichsebene:</u> Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>eine möglichst <u>hohe</u> Rate (%), um die Validität der Kennziffer EV-KZ2 zu gewährleisten (ab 80 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alternativlösung (B): ein Anteil wird nicht verpflichtend mit einer bestimmten Rate festgelegt mit der Konsequenz, dass die folgende Kennziffer EV-KZ2 nicht in Form eines Anteils, sondern nur mit der „Anzahl“ erfasst werden kann (Datenvalidität). Dies mag immer noch zu einer Verbesserung der Versorgung führen, ist aber für Evaluationszwecke weniger geeignet.</li> <li>▪ Notaufnahme: innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme oder Erstkontakt sollten</li> </ul>				

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	das Screening erfolgen (NCGC 2010 [2015])				
Anteil (%) bzw. Anzahl (je nach Lösung A oder B bei EV-KZ1) der Risikopatientinnen und -patienten mit kognitiver Auffälligkeit, die bei Aufnahme oder Erstkontakt anhand eines validierten Diagnoseinstruments auf das Vorliegen eines Delirs hin untersucht werden (EV-KZ2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientengruppe: Älter als 65 Jahre, OP, kognitive Auffälligkeit oder Demenz, ggf. aber nicht zwingend Gebrechlichkeit</li> <li>▪ Es besteht Evidenz, dass alleine schon ein Delirscreening die Versorgungsqualität verbessert</li> <li>▪ Auswahl des Delirscreening Instruments obliegt den Vertragspartnern</li> <li>▪ Notaufnahme: innerhalb von 24 Stunden kann ein präoperatives Delirscreening erfolgen (NCGC 2010 [2015])</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil (%), falls EV-KZ1 Optimale Lösung (A) gewählt wurde: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Zähler: alle Patientinnen und Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65J.; operativer Eingriff) mit kognitiver Auffälligkeit (Bewertungskriterien der validierten Instrumente verwenden), bei denen ein Delir-Screening durchgeführt wurde</li> <li>▫ Nenner: alle Patientinnen und Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65J.; operativer Eingriff) <u>mit kognitiver Auffälligkeit</u></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumentation der Anzahl der Patientinnen und Patienten (OP, &gt;65 Jahre, kognitive Auffälligkeit), bei denen ein Delirscreening erfolgt ist, wird durch die Leistungserbringer dokumentiert und an das IQTIG übermittelt</li> <li>▪ vorbestehende Demenzerkrankungen erfassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IQTIG wertet auf Leistungserbringer ebene (nur KH mit QV) die Anzahl bzw. den Anteil nach dem Erprobungszeitraum aus</li> <li>▪ bei Häusern, bei denen der Anteil gemessen wurde, und dieser bei über 80 % liegt, führt das IQTIG eine Datenaggregation durch</li> <li>▪ Analyse auf Meta-Ebene ist nicht aussagekräftig</li> </ul>	Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anzahl, falls EV-KZ1 Alternativlösung B gewählt wurde:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Alle Risikopatientinnen und -patienten (mindestens &gt; 65 J., ICD-10 Kode für OP, kognitive Einschränkungen), bei denen ein präoperatives Delirscreening erfolgt</li> </ul> </li> </ul>			
<p>Anteil (%) bzw. Anzahl der Risikopatientinnen und -patienten (OP, älter als 65 Jahre, kognitive Auffälligkeit und/oder gebrechlich, bei denen ein postoperatives Delirscreening erfolgt (EV-KZ3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine deutsche Leitlinie (für Normalstationen) zur Anzahl der durchzuführenden Screenings: Expertenempfehlung: mindestens zwei Mal täglich innerhalb der ersten drei Tage nach dem operativen Eingriff für Normalstationen</li> <li>▪ S3-Leitlinie für Intensivstationen: leitlini-</li> </ul>	<p><b>Anteil (%), falls EV-KZ1 Optimale Lösung (A) gewählt wurde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler: identifizierte Risikopatientin oder -patient, die/der auf das Vorliegen eines postoperativen Delirs hin gescreent wurde</li> <li>▪ Nenner: alle Risikopatienten (OP, &gt;65J., kognitive Auffälligkeit und/oder gebrechlich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Datenerhebung des postoperativen Delirscreenings durch die Leistungserbringer;</li> <li>▪ Weiterleitung der Daten an das IQTIG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IQTIG aggregiert die Daten derjenigen Krankenhäuser mit QV auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene (Auswertung des Anteils), insoweit die Empfehlungen der S3 Leitlinie für die Intensivstation bzw. die Expertenmeinung für Normalstationen hinsichtlich</li> </ul>	<p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>enkonformes Delirscreening: 1 Mal pro Schicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidenz, dass allein die Erfassung des Delirrisikos zu einer Erhöhung der Versorgungsqualität führt</li> <li>Patienten mit präoperativem Delir werden aus der Analyse ausgeschlossen</li> </ul>	<p><b>Anzahl, falls EV-KZ1 Alternativlösung B gewählt wurde:</b> alle Risikopatienten (OP, &gt;65J., kognitive Auffälligkeit und/oder gebrechlich), die/der auf das Vorliegen eines postoperativen Delirs hin gescreent wurde</p>		<p>der Anzahl der Messungen berücksichtigt wurden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse auf Meta-Ebene ist nicht aussagekräftig</li> </ul>	
Postoperative Delirrate (Änderung in %) (EV-KZ4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die postoperative Delirrate (ICD 10 Kode F05.0) wird nicht systematisch erfasst, da die Kodierung i. d. R. nicht erlösrelevant ist</li> <li>Es ist nicht möglich, die Delirrate zuverlässig anhand von Proxy-Variablen zu erfassen</li> <li>-gezielte Erfassung durch die Leistungser-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähler: alle Risikopatientinnen und -patienten, die ein postoperatives Delir entwickeln</li> <li>Nenner: alle Risikopatientinnen und -patienten (älter als 65 Jahre, operativer Eingriff, kognitive Einschränkungen <u>und/oder</u> gebrechlich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messung krankenhauserbringer</li> <li>mit Messung vor dem Erprobungszeitraum beginnen (6 Monate Nullwertmessung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vertragsebene:</b> Analyse der Kennziffer postoperative Delirrate (Vergleich T0 und T1)</li> <li>auf Leistungsbereichsebene:</li> <li>Vergleiche auf Leistungserbringer-ebene, wenn eine Risikoadjustierung bzw.-stratifizierung erfolgt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu T0, also nach Ablauf der 6-monatigen Nullwertmessung wird die Delirrate über die Risikopatienten berechnet (Berücksichtigung, inwieweit ein KH ein vorbestehendes Konzept hat)</li> <li>zu T1 wird die Delirrate bei Patienten gemessen, bei denen die Delirprävention</li> </ul>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>bringer und Kodierung anhand von ICD-10 Kodes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patienten mit präoperativem Delir werden aus der Berechnung ausgeschlossen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung von Risikofaktoren:</li> <li>▪ kognitive Auffälligkeit (wird für die Analyse letztlich dichotomisiert ja/nein), Alter, Testausprägung, Gebrechlichkeit (wird für die Analyse letztlich dichotomisiert ja/nein)</li> </ul> <p><b>Gesamtebene:</b> nicht sinnvoll</p>	<p>umgesetzt wurde, also nach dem Erprobungszeitraum</p>
<p>Unterstützung des Vorhabens, den Effekt des Delirs auf die Institutionalierungsrate bzw. Pflegegrad (als Proxy) der Patientin oder des Patienten zu prüfen (EV-KZ5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risikoadjustierung ist ein Problem. Inwiefern ist das Delir für eine Änderung der Pflegegrade ursächlich?</li> <li>▪ Pflegegrade stehen stellvertretend für kognitive und funktionale Fähigkeiten – der Pflegegrad beeinflusst auch das Risiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Pflegegrade der Patientin oder des Patienten vor und 3 Monate nach dem Krankenhausaufenthalt (Voraussetzung: Entlassung in ein häusliches bzw. permanentes Umfeld, z. B. zu Hause, Pflegeheim etc.)</li> <li>▪ Erfassung der Faktoren:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kassen liefern Daten über Pflegegrade an das IQTIG</li> <li>▪ die restlichen Daten werden im Rahmen der Kennziffernmessung durch die Leistungserbringer erfasst und an das IQTIG geliefert</li> </ul>		

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>einer Institutionalisierung nach dem Krankenhausaufenthalt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ziel sollte die Entwicklung eines Risikomodells sein, aufgrund Unsicherheiten hinsichtlich der Fallmengen und im Rahmen des Möglichen mag nur eine Risikostratifizierung liegen; es werden hier Risikofaktoren zur Stratifizierung vorgeschlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ postoperatives Delir (intressierende Variable) - unter EV-KZ4 erfasst</li> <li>▪ Alter (Routinedaten)</li> <li>▪ präoperativer Wert für Test auf Gebrechlichkeit und kognitive Einschränkung</li> <li>▪ Patienten mit präoperativem Delir werden aus der Analyse ausgeschlossen</li> </ul>			
Fakultativ: „Multikomponentenprogramm versus rein pharmakologisches Präventionsprogramm“	Die Erfüllung des Kriteriums „Angebot eines Multikomponentenprogramms im Gegensatz zu einem rein pharmakologischen Ansatz“ kann fakultativ zwischen Krankenkasse und Krankenhaus als Grundvoraussetzung für einen	Krankenhäuser beschreiben das Versorgungskonzept im Rahmen des Durchführungsprotokolls	Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter	<p><b>Auf Vertragsebene:</b> Vereinbarung als Grundvoraussetzung für eine Schließung der Verträge</p> <p><b>Auf Leistungsbereichsebene (je nach % Durchdringungsgrad der Kennziffer):</b></p>	Nach Abschluss des Erprobungszeitraums

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch/Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	Qualitätsvertrag vereinbart werden			Anteil der Häuser, die ein Multikomponentenprogramm gewählt haben (Grundgesamtheit: Häuser die an den QV teilnehmen)	

#### 5.6.4 Für eine Evaluation erforderliche Informationen und Daten

Prävention des postoperativen Delirs	
<b>Daten</b>	Benötigte Daten und Informationen, um Kennziffern auswerten zu können
<b>Kennziffer EV-KZ0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schulungsinhalt</li> <li>▪ vereinbarter Zielwert (%) zwischen Vertragspartnern</li> <li>▪ ggf. schon einbezogene und einzubeziehende Abteilungen (bisher zu T0 und/oder geplant T1) jeweils mit Angaben zur Anzahl des Personals in diesen Abteilungen (welches potentiell geschult werden sollte)</li> <li>▪ zu T0 Anzahl des geschulten Personals und Abteilungszugehörigkeit</li> <li>▪ zu T1 Anzahl des geschulten Personals und Abteilungszugehörigkeit</li> </ul>
<b>Kennziffer EV-KZ1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65 Jahre, OP) während des Erprobungszeitraums</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob ein Test zur Messung der Gebrechlichkeit durchgeführt wurde</li> <li>▪ Dokumentation der Ausprägung des Tests zur Messung der Gebrechlichkeit</li> <li>▪ Name des Instruments für das Screening auf Gebrechlichkeit</li> </ul>



<b>Prävention des postoperativen Delirs</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung je Patient, ob kognitives Screening erfolgt ist (alternativ die Dokumentation einer Demenzdiagnose)</li> <li>▪ Dokumentation des Testwerts für das kognitive Screening</li> <li>▪ Name des Instruments für das kognitive Screening</li> <li>▪ aus der Darstellung sollte sich die Gesamtanzahl der Patienten der adressierten Patientengruppe ergeben</li> <li>▪ aus der Gesamtanzahl sollte die Anzahl der auf kognitive Einschränkungen gescreenten Patienten ersichtlich sein</li> <li>▪ aus der Gesamtanzahl sollte die Anzahl der auf eine Gebrechlichkeit gescreenten Patienten ersichtlich sein</li> </ul>
<b>Kennziffer EV-KZ2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65 Jahre, OP) während des Erprobungszeitraums (sollten unter EV-KZ1 erfasst worden sein)</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob kognitives Screening erfolgt ist (alternativ Demenzdiagnose)</li> <li>▪ Dokumentation des Testwerts für das kognitive Screening (sollte unter EV-KZ1 erfasst worden sein)</li> <li>▪ Erfassung bei welchen Patienten mit kognitiver Auffälligkeit ein präoperatives Delirscreening erfolgt ist</li> </ul>
<b>Kennziffer EV-KZ3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65 Jahre, OP) während des Erprobungszeitraums (sollten unter EV-KZ1 erfasst worden sein)</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob Test auf Gebrechlichkeit durchgeführt wurde</li> <li>▪ Dokumentation der Ausprägung des Tests auf Gebrechlichkeit pro Patient</li> <li>▪ Name des Tests zur Erfassung der Gebrechlichkeit</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob kognitives Screening erfolgt ist (alternativ Demenzdiagnose)</li> <li>▪ Dokumentation des Testwerts für das kognitive Screening</li> <li>▪ Name des Tests zur Erfassung kognitiver Einschränkungen</li> </ul>

<b>Prävention des postoperativen Delirs</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist ein postoperatives Delirscreening je Patient der Risikogruppe (&gt; 65 Jahre, OP, präoperative kognitive Einschränkung und/oder auffälliger Test zur Messung der Gebrechlichkeit) erfolgt (Normalstation: mindestens 2 Mal täglich, Intensivstation 1 Mal pro Schicht)?</li> </ul>
<b>Kennziffer EV-KZ4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beginn der Messungen vor dem Erprobungszeitraum (Nullwertmessung)</li> <li>▪ Dokumentation, ob ein Krankenhaus ein vorbestehendes Konzept zur Delirprävention hat</li> <li>▪ Dokumentation, wann der Erprobungszeitraum beginnt</li> <li>▪ Alle Patienten der adressierten Patientengruppe (&gt; 65 Jahre, OP)</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob Test auf Gebrechlichkeit im Rahmen der Risikoeinschätzung vor der Operation durchgeführt wurde</li> <li>▪ Dokumentation der Ausprägung des Tests auf Gebrechlichkeit pro Patient</li> <li>▪ Name des Tests auf Gebrechlichkeit</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob kognitives Screening im Rahmen der Risikoeinschätzung vor der Operation erfolgt ist (alternativ Dokumentation einer vorbestehenden Demenzdiagnose)</li> <li>▪ Dokumentation des präoperativen Testwerts für das kognitive Screening</li> <li>▪ Name des kognitiven Screenings</li> <li>▪ Erfassung je Patient, ob präoperatives Delirscreening erfolgt ist, bei kognitiver Auffälligkeit oder vorbestehender Demenzdiagnose</li> <li>▪ Ergebnis des präoperativen Delirscreenings</li> <li>▪ ob Messung des postoperativen Delirs bei Patienten der Risikogruppe (&gt; 65 J., OP, präoperative kognitive Auffälligkeit und/oder präoperativ auffälliger Test auf Gebrechlichkeit) erfolgt ist</li> <li>▪ Ausprägung des Testergebnisses zum postoperativen Delirscreening pro Patient</li> </ul>
<b>Kennziffer EV-KZ5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung des Pflegegrads vor und 3 Monate nach dem Krankenhausaufenthalt</li> <li>▪ Risikofaktoren, die bei der Analyse einer Veränderung des Pflegegrads berücksichtigt werden müssen:</li> </ul>

<b>Prävention des postoperativen Delirs</b>	
	Alter, kognitive Einschränkung präoperativ (Testwert und Angabe des Instruments) oder vorbestehende Demenzdiagnose, präoperativer Wert des Tests auf Gebrechlichkeit, postoperatives Delir (ja, nein) (hier sind Korrelationen wahrscheinlich, es kann sein, dass eine Auswahl der Faktoren bei zur Risikoadjustierung vorgenommen werden muss)
<b>Fakultative Kennziffer „Multikomponentenprogramm“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschreibung des Präventionsprogramms im Durchführungsprotokoll</li> <li>▪ Angabe Multikomponentenprogramm oder pharmakologischer Ansatz</li> <li>▪ Ein Multikomponentenprogramm als Ansatz kann als Grundvoraussetzung zur Schließung der QV zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden</li> </ul>

## 5.7 Limitationen

### 5.7.1 Abgrenzung der Delirfolgen von Folgen dementieller Erkrankungen

Eine Limitation besteht in der Abgrenzung der Delirfolgen von dementiellen Erkrankungen. Es stellt sich zum Beispiel die Frage, inwieweit ein postoperatives Delir ursächlich für die Entwicklung bestimmter Ergebniskennziffern ist (Beispiel: Veränderung der Pflegegrade EV-KZ5), oder ob eine Veränderung der Ergebniskennziffern nicht auch durch Demenzfolgen (mit)verursacht wurde. Da das postoperative Delir und dementielle Erkrankungen stark miteinander korrelieren, lässt sich diese Limitation nicht vermeiden. Wir berücksichtigen den Faktor vorbestehende Demenzerkrankung (oder kognitive Beeinträchtigung) jedoch als Risikofaktor bei der Kennziffernerfassung und in den Analysen.

### 5.7.2 Missbrauchspotential „postoperative Delirrate“

Eine weitere Limitation besteht in dem Missbrauchspotential der Kennziffer EV-KZ4. Es könnte sein, dass ein Delir nicht reliabel erfasst wird und daher die postoperative Delirrate niedriger erscheint, als sie eigentlich ist. Dieses Risiko besteht, dennoch werden Schulungen durchgeführt und es ist im Rahmen des Präventionsprogramms davon auszugehen, dass adäquate Maßnahmen ergriffen werden, die sich positiv auf die Delirrate auswirken.

### 5.7.3 Risikoadjustierung

Für die Kennziffern EV-KZ4 und EV-KZ5 ist eine Risikoadjustierung dringend zu empfehlen, um valide Vergleiche von Ergebnissen (krankenhausintern und vor allem krankenhausübergreifend) durchführen zu können. Wir haben Risikofaktoren recherchiert und vorgeschlagen, jedoch ist diese Recherche nicht systematisch, sondern orientierend erfolgt. Obwohl es in diesem Leistungsbereich eine Vielzahl von identifizierten Risikofaktoren gibt, existiert kein anerkannter Risikoindex, der für die Auswahl der Risikofaktoren herangezogen werden könnte. In Anlehnung an Expertenmeinungen, die NICE-Leitlinie (NCGC 2010 [2015]), die recherchierte Literatur und unter Beachtung des Ziels eine möglichst pragmatische Messung zu gewährleisten, wurden Risikofaktoren ausgewählt. Als Methode für eine Risikoadjustierung stehen die Schätzung von Regressionsmodellen oder eine Risikostratifizierung zur Verfügung. Eine Entscheidung hinsichtlich der ausgewählten Methode hängt letztlich von den Eigenschaften der erhobenen Daten (z. B. Fallmengen, Anzahl der letztlich berücksichtigten Risikofaktoren) und dem zeitlichen Rahmen für eine Umsetzung der Risikoadjustierung ab.

### 5.7.4 Implementierung der Konzepte in der Notaufnahme

Es sollte berücksichtigt werden, dass eine Messung bestimmter Kennziffern in der Notaufnahme aufgrund des Zeitdrucks und des Schweregrads der Erkrankung der Patientinnen und Patienten nicht leicht zu leisten ist. Dennoch bleibt zu betonen, dass ein hoher Anteil der Risikopatientinnen und -patienten in der Notaufnahme ein Delir erleiden, weshalb gerade in der Notaufnahme zu einer Erfassung der vorgeschlagenen Kennziffern geraten wird, insoweit dies möglich ist. Für die Erfassung der Kennziffern (Risikoeinschätzung und präoperatives Delirscreening) wird im Konzept ein Zeitraum von bis zu 24 Stunden nach Aufnahme/Erstkontakt vorgeschlagen (NCGC 2010 [2015]). Zudem wurden spezifische Instrumente empfohlen, die für die Notaufnahme geeignet sind (siehe Appendix). Es sollte jedoch bei der Bewertung der Kennziffern berücksichtigt

werden, dass die Umstände zwischen Notaufnahme und anderen Abteilungen wohl nicht vergleichbar sind.

## 5.8 Appendix

### Instrumente zur Erfassung kognitiver Einschränkungen

Eine Auswahl ist nachfolgend aufgelistet:

- Clock-drawing Test (CDT) (Shulman et al. 1993)
- Demenz-Detektion (DemTect) (Kessler et al. 2000)
- Delirium Symptom Interview (DSI) (Albert et al. 1992)
- Mini-Cog™ (Borson et al. 2000)
- Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein et al. 1975)
- Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Nasreddine et al. 2005)
- 4 As Test (4AT) (MacLulich [kein Datum])

Alle Instrumente sind in ihrer originalen Fassung validiert und in deutscher Sprache verfügbar. Jedoch unterliegt ihre Nutzung teilweise Lizenzgebühren (z. B. MMSE (PROQOLID™ 2016a), MoCA (PROQOLID™ 2016b)).

### Instrumente zur Diagnose eines Delirs

Sollten anhand der kognitiven Tests Auffälligkeiten bei einer Patientin oder einem Patienten ermittelt werden, bedarf es einer weiteren Diagnostik durch ein spezielles Delir-Screening. Hierfür sind zahlreiche Instrumente validiert (Fong et al. 2009, Adamis et al. 2010, De und Wand 2015, DGAI et al. 2015a):

- Confusion Assessment method (CAM) (Inouye et al. 1990)
- Confusion Assessment method-Intensive Care Unit (CAM-ICU) (Ely et al. 2001)
- Delirium Observation Screening Scale (DOS) (Schuurmans et al. 2003)
- Delirium Rating Scale-Revised-98 (DRS-R98) (Trzepacz et al. 2001)
- Delirium Detection Score (DDS) (Otter et al. 2005)
- Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) (Bergeron et al. 2001)
- Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS) (Breitbart et al. 1997)
- NEECHAM Confusion Scale (NEECHAM)
- Nu-DESC (Gaudreau et al. 2005)
- 4 As Test (4AT) (MacLulich [kein Datum])

Alle Instrumente sind zudem in deutscher Sprache verfügbar; die Instrumente CAM, CAM-ICU und Nu-DESC sind auch in der deutschsprachigen Fassung validiert. Für den intensivmedizinischen Bereich sind insbesondere die Screening-Instrumente CAM-ICU, ICDSC, MDAS, DDS und Nu-DESC konzipiert.

CAM-ICU, ICDSC, Nu-DESC und DDS werden in dem Addendum zur Deutschen S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin“ empfohlen (DGAI et al. 2015a).

### Instrumente zur (annähernden) Erfassung der Gebrechlichkeit („Frailty“)

Geriatrisches Screening nach Lachs (Lachs et al. 1990, Nikolaus 2001) – optional vorangestelltes Screening für weitere Diagnostik

Zur Messung des Konstrukts Gebrechlichkeit schlagen wir als Messinstrument folgende Instrumente (teilweise zur annähernden Messung) vor:

- Frailty Index (FI) (Braun et al. 2017b, Drubbel et al. 2014),
- Messung nach Fried (Saum et al. 2012),
- Identification of Seniors at Risk (ISAR) – insbesondere für die Notaufnahme geeignet (McCusker et al. 1998) und
- Triage Risk Stratification Tool (TRST) – insbesondere für die Notaufnahme geeignet (Lee et al. 2008, Meldon et al. 2003)

Alle vorgeschlagenen Instrumente liegen in einer deutschen Fassung vor; zumindest FI, Messung nach Fried und das Geriatriische Screening nach Lachs sind in der deutschen Fassung validiert. Die Instrumente ISAR und TRST sind in der Originalfassung validiert (Lee et al. 2008, McCusker et al. 1998, Meldon et al. 2003). Die Messung nach Fried, FI, ISAR und das geriatriische Screening nach Lachs wurden ebenfalls von den Experten, die im Rahmen dieses Konzepts konsultiert wurden, empfohlen. Die empfohlenen Instrumente zur (annähernden) Messung der Gebrechlichkeit im Rahmen der Risikoeinschätzung sind auch im Appendix zu diesem Kapitel aufgeführt.

#### Wirksamkeit von Multikomponentenprogrammen (zu Abschnitt 5.4.9)

Die Qualität der Evidenz wurde jeweils mit GRADE (Guyatt et al. 2008) bewertet.

Tabelle 8: Cochrane Review 2016: Effektivität von Multikomponentenprogrammen

Outcome	Evidenzlage zu den Effekten von Multikomponentenprogrammen auf Patientenoutcomes – Bewertung der Studienqualität anhand von GRADE*
<b>Delirrisiko</b>	Gepoolte Analyse über 7 Studien (Abizanda et al. 2011, Bonaventura und Zanotti 2007, Hempenius et al. 2013, Jeffs et al. 2013, Lundström et al. 2007, Marcantonio et al. 2001, Martinez et al. 2012) (n = 1950): Evidenz, dass Multikomponentenprogramme die Inzidenz des Delirs signifikant verringern. Die Effektgröße ist über alle Patientinnen und Patienten (chirurgisch als auch Patientinnen und Patienten aus Normalstationen) RR 0,69 [0,59, 0,81]. Die Effektgröße für chirurgische Patientinnen und Patienten (n = 585) beläuft sich auf RR 0,71 [0,59, 0,85] und 0,63 [0,43, 0,92] für medizinische Patientinnen und Patienten. Die Qualität der Studien ist nach GRADE als moderat einzustufen.
<b>Delirdauer</b>	Gepoolte Analyse über 4 Studien (Jeffs et al. 2013, Lundström et al. 2007, Marcantonio et al. 2001, Martinez et al. 2012) (n = 244) bestätigt eine etwas kürzere Delirdauer in den Interventionsgruppen um 1,16 Tage (-1.16 [-2,96, 0,64]), jedoch wurde die Qualität der Studien nach dem GRADE-Instrument als sehr niedrig eingestuft. Daten über 181 chirurgische Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer (2 Studien; geringere Delirdauer um 2,4 Tage (-2,4 [-7,27, 2,46]) und 63 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer aus Normalstationen (2 Studien; -0,65 [-2,43, 1,13]) wurden analysiert.
<b>Delirschwere</b>	Zwei eingeschlossene Studien (Hempenius et al. 2013, Jeffs et al. 2013)(n = 67) analysierten den Effekt von Multikomponentenprogrammen auf die Delirschwere; es ist eine Reduktion der Delirschwere in den Interventionsgruppen feststellbar. Der standardisierte Mittelwert in der Interventionsgruppe ist 1,04 Standardabweichungen niedriger (1,65–0,43

<b>Outcome</b>	<b>Evidenzlage zu den Effekten von Multikomponentenprogrammen auf Patientenoutcomes – Bewertung der Studienqualität anhand von GRADE*</b>
	niedriger) im Vergleich zu Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe. Die Qualität der Studien wurde als niedrig eingestuft (GRADE).
<b>Verweildauer</b>	6 Studien (Abizanda et al. 2011, Hempenius et al. 2013, Jeffs et al. 2013, Lundström et al. 2007, Marcantonio et al. 2001, Martinez et al. 2012) (n = 1920) analysierten den Effekt von Multikomponentenprogrammen auf die Verweildauer. Über alle Studien hinweg ist ein positiver, jedoch in der Auswirkung kleiner Effekt auf die Verweildauer feststellbar (0,01 [0,048, 0,51]); Multikomponentenprogramme scheinen sich jedoch positiv auf die Verweildauer von chirurgischen Patientinnen und Patienten auszuwirken (-1.24 [-4,74, 2,25]). Die Studienqualität wurde als moderat eingeschätzt (GRADE).
<b>Kognitive Fähigkeiten</b>	Nur eine eingeschlossene Studie (Bonaventura und Zanotti 2007) analysierte den Effekt von Multikomponentenprogrammen auf die kognitiven Fähigkeiten von Patientinnen und Patienten auf Normalstationen (erfasst mit der Mini Mental State Examination, MMSE). Positive Effekte auf die kognitiven Fähigkeiten waren feststellbar (MD 9,10, 95 % CI: 7,20, 11,0). Die Studie schloss Patientinnen und Patienten aus Normalstationen ein. Die Qualität der Studie wurde als sehr niedrig eingeschätzt.
<b>Aktivitäten des täglichen Lebens (Activities of Daily Living – ADL)</b>	Einschluss einer Studie (Abizanda et al. 2011), die Patientinnen und Patienten aus Normalstationen eingeschlossen hat (n = 341). Es gibt keine Evidenz, dass sich das Multikomponentenprogramm im Vergleich zu der Standardversorgung positiv auf den ADL-Score auswirkt (RR 1,15, 95 % CI: 0,91–1,47); die Qualität der Studie wurde als niedrig eingestuft.
<b>Rückkehr in das gewohnte Umfeld vor dem Krankenhausaufenthalt</b>	4 Studien (Hempenius et al. 2013, Jeffs et al. 2013, Lundström et al. 2007, Marcantonio et al. 2001)(n = 1.116) analysierten die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr in das gewohnte Umfeld vor dem Krankenhausaufenthalt als Outcome. Das Risiko war in beiden Gruppen vergleichbar (RR 0,95, 95 % CI: 0,85-1,06, I <sup>2</sup> = 30 %). Die Studienqualität wurde als moderat eingeschätzt.
<b>Krankenhausmortalität</b>	3 Studien (Hempenius et al. 2013, Lundström et al. 2007, Abizanda et al. 2011) – zwei über eine chirurgische Studienpopulation, eine Studie zu Patientinnen und Patienten auf Normalstationen (n = 859) gaben Aufschluss über den Effekt von Multikomponentenprogrammen auf die Mortalität. Die Krankenhausmortalität zwischen beiden Gruppen war vergleichbar (RR 0,90; 95 % CI: 0,56–1,43, I <sup>2</sup> = 57 %). Die beiden Studien, die chirurgische Patienten in die Stichprobe eingeschlossen hatten, kamen zu widersprüchlichen Ergebnissen. Die Ergebnisqualität wurde nach GRADE als sehr niedrig eingestuft.
<b>Mortalität nach 12 Monaten</b>	Eine Studie (Lundström et al. 2007) analysierte die Mortalität von chirurgischen Patientinnen und Patienten 12 Monate nach Entlassung. Es gibt keine Evidenz, dass sich Multikomponentenprogramme positiv auf die Mortalität nach 12 Monaten auswirken (RR 0,90; 95 % CI: 0,56–1,43).

\*GRADE Working Group grades of evidence

High quality: Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.

Moderate quality: Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.

Low quality: Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.

Very low quality: We are very uncertain about the estimate.



## **6 Evaluationskonzept zur Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus**

### **6.1 Relevanz des Leistungsbereichs**

Artikel 2 der UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) bestimmt diejenigen Menschen als Personen mit Behinderungen, die langfristige körperliche, seelische, geistige oder perzeptive Beeinträchtigungen haben, die sie in Wechselwirkung mit verschiedenen Barrieren an der vollen, wirksamen und gleichberechtigten gesellschaftlichen Teilhabe hindern können (Beauftragte der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen 2014).

Die Zahl der Menschen mit zerebralen Störungen, geistigen, seelischen oder körperlichen Behinderungen in Deutschland nimmt nach Angaben des Statistischen Bundesamtes jährlich zu (DESTATIS 2015b). Gleichzeitig entwickelt sich der Altersdurchschnitt dieser Menschen – wie bei der Bevölkerung allgemein – immer weiter nach oben. Damit wächst auch das entsprechende Patientenkollektiv im Krankenhaus. Geistig behinderte oder mehrfach schwerstbehinderte Menschen stellen somit ein immer größeres Patientenkollektiv in den Krankenhäusern dar. Zudem sind Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen überdurchschnittlich häufig von zusätzlichen körperlichen und psychischen Störungen betroffen (van Schrojenstein Lantman-De Valk et al. 2000). Im Hinblick auf die pflegerische Versorgung haben Menschen mit geistiger Behinderung vor allem dann einen großen Bedarf, wenn sie außerdem sehr schwer körperlich behindert sind.

Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen bestimmt in seinem Artikel 25, dass Menschen mit Behinderungen die gleichen Gesundheitsleistungen wie allen anderen Menschen zustehen und dass Menschen mit Behinderungen darüber hinaus alle jene Leistungen erhalten sollen, die sie speziell wegen ihrer Behinderung benötigen (BMAS 2011). Gemäß dem nationalem Aktionsplan der Bundesregierung zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention sollen alle Menschen mit Behinderungen einen uneingeschränkten (barrierefreien) Zugang zu allen Gesundheitsdiensten und Gesundheitsdienstleistungen haben. Dabei sind die unterschiedlichen Voraussetzungen von Menschen mit Behinderungen und deren spezifischer Bedarf – sowohl in Bezug auf Erkrankungen, Medikamente und therapeutische Versorgung als auch in Bezug auf Umgang, Assistenz und Kommunikation – zu berücksichtigen (BMAS 2011).

Bei Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen gestalten sich pflegerische, diagnostische und therapeutische Prozesse aufgrund des speziellen und erhöhten Hilfebedarfs schwieriger, langwieriger, komplexer und ressourcenaufwändiger (Seidel 2010b, Seidel 2010a, Budroni et al. 2010, Harenski 2007).

Wenn Menschen nicht verbal kommunizieren können und daher ihre Beschwerden nicht mündlich zum Ausdruck bringen können, sind sie in unserer auf sprachliche Kommunikation ausgerichteten Gesellschaft benachteiligt (Mau et al. 2015). Die Diagnostik und Therapie bei Menschen mit Behinderung kann durch auftretende Kommunikationsprobleme erschwert sein; so kann es z. B. schwierig sein, Auskünfte zur Krankheitsvorgeschichte oder den Beschwerden zu erhalten (Elstner et al. 2011). Es müssen vermehrt apparativ-technische Untersuchungsmethoden eingesetzt werden, weil die übliche Beschwerdeschilderung oder die anamnestischen Angaben unsicher oder dürftig sind. Lange Aufenthaltsdauern sind dadurch unumgänglich (Seidel 2010a).

Auch die Art und Weise, wie sich die Symptomatik eines Krankheitsbildes darstellt und wie die Krankheit verläuft ist bei Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen durchaus im Einzelfall deutlich anders als bei anderen Patientinnen und Patienten. Es geht dabei um das Wissen um behinderungsspezifische Krankheitsrisiken, Krankheitsmanifestationen und -verläufe. Nicht selten müssen übliche Maßnahmen der Diagnostik und Therapie modifiziert werden, wenn z. B. Untersuchungen oder einfache Behandlungen nur in Narkose möglich sind. Die Beobachtung und Behandlung dieser Menschen im Krankenhaus bedarf somit einer besonderen Erfahrung und muss individuell auf den jeweiligen Menschen bezogen werden. Symptome müssen im Kontext der individuellen Behinderung und Persönlichkeit gedeutet werden. Mangelnde Kommunikation mit der oder dem Betroffenen verursacht Unverständnis und Angst, blockiert deren oder dessen Mitarbeit und die Heilungsprozesse verlangsamen sich. Auf das medizinische, pflegerische und therapeutische Personal kommen damit hohe Anforderungen durch Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen zu.

Menschen mit geistiger Behinderung fällt es oft schwer, sich auf neue, komplexe Situationen mit Fremden einzustellen. Auf stressbehaftete Situationen wie die Erkrankung und die Krankenhaus-situation reagieren Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen nicht selten mit Verhaltensproblemen. Restriktive Maßnahmen sind oft nur zu verhindern, wenn die Betroffenen regelmäßig Kontakt zu vertrauten Menschen haben (Seidel 2010b). Das Krankenhaus-Assistenzpflegebedarfs-gesetz<sup>3</sup>, welches behinderten Menschen mit besonderem pflegerischen Bedarf ermöglicht, ihre eigenen, bei ihnen beschäftigten Pflegekräfte in das Krankenhaus mitzunehmen, kann zwar als Verbesserung der Situation gewertet werden. Tatsächlich stellt jedoch nur ein geringer Teil der Menschen mit Behinderungen den Alltag mit ständiger persönlicher Pflege-Assistenz im Rahmen des Arbeitgebermodells sicher. Behinderte Menschen, die Unterstützung über das Dienstleistungsmodell beziehen, besitzen diese Möglichkeit nicht. Zudem werden nach der bisherigen Rechtslage die Kosten für eine Begleitung nicht ohne weiteres übernommen (Becker 2015).

Kritische Punkte in der Behandlung geistig oder schwer mehrfachbehinderter Patientinnen und Patienten sind zudem die Krankenhausaufnahme und die Entlassung aus dem Krankenhaus (Steffen und Blum 2012). Hier benötigt man Schnittstellen zur Vor- und Nachbehandlung einer besonders intensiven, persönlichen Kommunikation zwischen den behandelnden Ärztinnen und

---

<sup>3</sup> Gesetz zur Regelung des Assistenzpflegebedarfs im Krankenhaus vom 30. Juli 2009; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 50, ausgegeben zu Bonn am 4. August 2009.

Ärzten und dem behandelnden Pflegepersonal. Es bedarf genauer Informationen über die Ausprägung der Behinderung und den Verlauf der Behandlung der Erkrankung, die den stationären Aufenthalt ausgelöst hat (CBP et al. 2016).

Es gibt bereits Krankenhäuser oder Krankenhausabteilungen, die im Hinblick auf die medizinische Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen besondere Versorgungskonzepte entwickelt haben. Hierzu gehören insbesondere die Qualifikation des Personals im Hinblick auf Kommunikation und Umgang mit behinderten Menschen, die Gewährleistung eines zielgruppenspezifischen Aufnahme- und Entlassmanagements, der Einsatz zielgruppenspezifischer Behandlungspfade und die Ermöglichung eines barrierefreien Zugangs zu Behandlungs-, Untersuchungs- und Aufenthaltsräumen sowie weitere darüberhinausgehende strukturelle Hilfen. Über das Instrument der Qualitätsverträge soll gezielt auf die besonderen Belange behinderter Menschen eingegangen werden, um somit ihre Versorgungssituation im Krankenhaus langfristig zu verbessern.

## 6.2 Ziele der Qualitätsverträge

Ziel ist die Förderung einer qualitativ hochwertigen und auf die besonderen Belange der Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen eingehenden stationären Versorgung. Dies beinhaltet ein auf diese Patientengruppe zugeschnittenes optimiertes Aufnahme- und Entlassmanagement und die angemessene Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse (Wünsche) und Bedarfe (in einer bestimmten Lage Benötigtes, z. B. Hilfsmittel) dieser Patientengruppe im Behandlungsprozess. Hierzu gehören z. B. die Erfassung und Weitergabe von wichtigen Informationen zur Person und ihren Bedarfen / dem Umfang ihrer Selbstpflege (Selbständigkeit, Kontinenz, Nahrungsaufnahme, Fremd- oder Autoaggressivität etc.) und die verbesserte Wahrnehmung und Berücksichtigung von Patientenerfahrung und Steigerung der Patientenzufriedenheit insbesondere durch an die Wahrnehmungs-, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit dieser Patientengruppe angepasste Rahmenbedingungen.

Die Zielgruppe sind Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen, die aufgrund einer Erkrankung stationär in einem Krankenhaus behandelt werden müssen. Danach sollen hier Patientinnen und Patienten adressiert werden, die insbesondere folgende Kriterien erfüllen:

(a) Vorliegen der Diagnose einer mittelgradigen bis schwersten geistigen Behinderung (F71 bis F73 und F70.1 bis F74.1 nach ICD-10 Klassifikation)

**oder**

Vorliegen einer geistigen Behinderung mit Verhaltensstörung (F7x.1 nach ICD-10 Klassifikation)

**oder**

Vorliegen einer schweren körperlichen oder seelischen Behinderung, qualifiziert mit einem Grad der Behinderung (GdB) von 70 bis 100

**und**

(a) Bezug von Leistungen der Eingliederungshilfe

**oder**

(b) Bezug von Leistungen aus der Pflegeversicherung. Zum Ausschluss von Altersdemenzen muss die Einstufung in einem Pflegegrad bereits vor Vollendung des 65. Lebensjahres erfolgt sein

Der Leistungsbereich „Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus“ umfasst eine Vielzahl an möglichen Maßnahmen, die die medizinische und pflegerische Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit Behinderung sicherstellen. Bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen richten die Krankenhäuser insbesondere ihre Prozesse und Strukturen speziell auf die individuellen Bedürfnisse und Bedarfe von Patientinnen und Patienten mit Behinderungen aus (Seidel 2010b, Seidel 2010a).

### **6.3 Methodisches Vorgehen**

Die Literaturrecherche wurde als orientierende Suche zum Bereich Versorgungsqualität bei Menschen mit geistiger oder schwerer Mehrfachbehinderung im stationären Sektor unter Einschluss der bereits vorgeschlagenen Literatur aus den Tragenden Gründen durchgeführt.

Lediglich auf Basis der recherchierten Literatur, die besonders im deutschsprachigen Raum zum Teil sehr überschaubar ist, werden Verbesserungspotentiale der Versorgung dargestellt, um darauf basierend Evaluationskennziffern abzuleiten. Einen bedeutenden Anteil der gesichteten Literatur bildeten die Beiträge des Symposiums „Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus“, das am 4. Februar 2010 stattfand und dessen Beiträge in einem Tagungsband (Bundesverband evangelische Behindertenhilfe e. V.) veröffentlicht wurden (Bastians-Osthaus et al. 2010).

Expertinnen und Experten, Patientenvertreterinnen und Patientenvertreter und die jeweiligen Vertragspartner werden nach dem Abschluss des Rahmenvertrags zwischen den Vertragspartnern auf Bundesebene zu einem Workshop eingeladen, der dazu dient, gemeinsam relevante Kennziffern zu definieren.

Aus den Kennziffern lassen sich dann die Datenquellen, die Erhebungsinstrumente, die Messzeitpunkte und einzubeziehende Stakeholdergruppen ableiten.

Wie auch unter Abschnitt 6.6.2 ausgeführt, werden die Kennziffern zwei Monate nach dem Workshop eingereicht. Unter Abschnitt 6.6.1 wird auch erläutert, weshalb dieses Vorgehen, welches von den anderen drei Kapiteln abweicht, gewählt wurde.

### **6.4 Zentrale Elemente der Versorgungspraxis**

#### **6.4.1 UN-Behindertenrechtskonvention**

Das „Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen“ (Convention on the Rights of Persons with Disabilities – CRPD) ist ein Menschenrechtsübereinkommen der Vereinten Nationen, das am 13. Dezember 2006 von der Generalversammlung der Vereinten Nationen beschlossen wurde und am 3. Mai 2008 in Kraft getreten ist. Die UN-Behindertenrechtskonvention beinhaltet – neben der Bekräftigung allgemeiner Menschenrechte auch für behinderte

Menschen – eine Vielzahl spezieller, auf die Lebenssituation behinderter Menschen abgestimmte Regelungen. Das internationale Übereinkommen ist seit März 2009 in Deutschland geltendes Recht und kann folglich auch eingeklagt werden (Seidel 2010a). Artikel 25 des Übereinkommens verlangt, dass Menschen mit Behinderungen einen diskriminierungsfreien Zugang zu allen individuellen und bedarfsdeckenden Leistungen des Gesundheitssystems in derselben Bandbreite, von derselben Qualität und gemäß demselben Standard wie für andere Menschen auch erhalten sollen. Artikel 26 UN-BRK schreibt das Recht auf Habilitation (Erwerb von Fähigkeiten) und Rehabilitation fest (Seidel 2010a).

#### **6.4.2 Menschen mit geistiger Behinderung**

Nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) wird geistige Behinderung als Intelligenzminderung definiert, als einen „Zustand von verzögerter oder unvollständiger Entwicklung der geistigen Fähigkeiten; besonders beeinträchtigt sind Fertigkeiten, die sich in der Entwicklungsperiode manifestieren und die zum Intelligenzniveau beitragen, wie Kognition, Sprache, motorische und soziale Fähigkeiten“ (DIMDI 2016). Sowohl die ICD-10 als auch das Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen (DSM-IV) setzen einen verminderten Intelligenzquotienten, ein daraus resultierendes verändertes Anpassungsverhalten im Alltag und das Auftreten der Behinderung vor dem 18. Lebensjahr voraus. Einschränkungen der Anpassungsfähigkeit bestehen in den Bereichen Kommunikation, eigenständige Versorgung, häusliches Leben, soziale und zwischenmenschliche Fertigkeiten, Nutzung öffentlicher Einrichtungen, Selbstbestimmtheit, funktionale Schulleistungen, Arbeit, Freizeit, Gesundheit und Sicherheit (Seidel 2010a). Man schätzt, dass in Deutschland etwa 400.000 Menschen mit geistiger Behinderung leben (Seidel 2010a).

Menschen mit geistiger Behinderung leiden häufig auch unter anderen Beeinträchtigungen der Sinnesfunktionen, Sprach- und Sprechstörungen, Schluckstörungen, Störungen der Motorik und Fehlbildungen des Skelettsystems (Seidel 2010a). Wie die WHO bereits im ICD-10 formulierte treten psychische Störungen bei Menschen mit Intelligenzminderung drei- bis viermal häufiger auf als bei Menschen ohne Intelligenzminderung. Berücksichtigt man dabei nicht nur die psychiatrischen Störungsbilder wie z. B. Störungen des schizophrenen Formenkreises, sondern das gesamte Spektrum psychischer Auffälligkeiten, so liegt die Häufigkeit bei Menschen mit geistiger Behinderung bei 40–60 % (Bakken et al. 2010, Cooper et al. 2009). Es wird im Allgemeinen geschätzt, dass bei 30–40 % der Menschen mit geistiger Behinderung unter weiteren chronischen körperlichen und psychischen Erkrankungen bzw. Behinderungen leiden oder diese sich im Laufe des Lebens noch entwickeln werden (Voß 2010).

Menschen mit geistiger Behinderung sind oft in der sprachlichen und nicht-sprachlichen Kommunikationsfähigkeit beeinträchtigt (Seidel 2010a). Bei Menschen mit geistiger Behinderung sind häufig eine oder mehrere Sinnesfunktionen beeinträchtigt. Oft sind die betroffenen Personen auch eingeschränkt in der Wahrnehmung von Veränderungen des eigenen Körpers (Seidel 2010a). Häufig ist für sie die Notwendigkeit des Krankenhausaufenthaltes bzw. einzelner diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen schwer oder gar nicht nachvollziehbar (Budroni 2006). Dementsprechend sind sie in vielen Fällen nicht in der Lage, sich so zu verhalten, wie die

Durchführung der jeweiligen Maßnahme es erfordert, z. B. unbewegt zu bleiben während der Durchführung einer Computertomografie (Harenski 2007).

Die Diagnose und damit die Verordnung einer angemessenen Therapie ist bei Menschen mit geistiger Behinderung häufig erschwert. Oft sind psychische, medizinische und soziale Probleme schwer voneinander getrennt zu bestimmen. So kann z. B. herausforderndes Verhalten zum alltäglichen Verhalten einer Patientin oder eines Patienten mit geistiger Behinderung gehören oder ein Ausdruck einer besonderen momentanen gesundheitlichen, psychischen oder sozialen Beeinträchtigung sein (Stockmann 2010). Häufig reagieren Menschen mit geistiger Behinderung mit Verhaltensauffälligkeiten auf Belastung. Die typischen Symptome von akuten Erkrankungen treten bei Menschen mit geistiger Behinderung häufig abgeschwächt, unvollständig oder gar nicht auf (Stockmann 2010). So wurde z. B. in einem Krankenhaus festgestellt, dass von 100 Patientinnen und Patienten mit geistiger Behinderung, bei denen eine Pneumonie diagnostiziert wurde, über 60 % nur eines oder gar keines der bei anderen an einer Pneumonie erkrankten Menschen üblichen Symptome aufgewiesen hatte. Dadurch werden Abweichungen von den üblichen Wegen der diagnostischen Prozesse notwendig gemacht. So bedarf z. B. die Diagnose einer Pneumonie bei dieser Gruppe von Patientinnen und Patienten zusätzlicher Untersuchungen wie z. B. einer Röntgen- oder Blutuntersuchung, möglicherweise unter Einsatz von Sedativa (Lachetta et al. 2011).

#### **6.4.3 Menschen mit schweren Mehrfachbehinderungen**

Es existiert keine allgemeingültige Definition des Begriffs Mehrfachbehinderungen. Auch der Katalog der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) sieht keine Definition für Mehrfachbehinderungen vor. Ein Blick in behindertenpädagogische Publikationen zeigt, dass unter dem Begriff „Mehrfachbehinderung“ das gleichzeitige Vorhandensein unterschiedlicher Arten von Beeinträchtigungen verstanden wird, wie etwa eine Mobilitätsbeeinträchtigung in Verbindung mit einer kognitiven Beeinträchtigung oder Beeinträchtigungen der Sinnesorgane wie Gehörlosigkeit oder Blindheit. In der Regel wird jedoch unter einer Mehrfachbehinderung das Vorliegen kognitiver Beeinträchtigung in Verbindung mit körperlichen sowie kommunikativen Beeinträchtigungen verstanden.

Im Vergleich zu Patientinnen und Patienten mit geistiger Behinderung, deren Merkmale verhältnismäßig gut definiert sind, lässt sich die Gruppe von Menschen mit ausschließlich somatischen schweren Mehrfachbehinderungen nur schwer eingrenzen (Roser et al. 2011); auch ihre Anzahl lässt sich anhand der Literatur nicht einschätzen. Es ist anzunehmen, dass es sich bei der großen Patientengruppe mit allein körperlichen Mehrfachbehinderungen um Patientinnen und Patienten handelt, die durch eine Cerebralparese beeinträchtigt sind. Bei dieser Patientengruppe finden sich häufig Störungen der Körperstrukturen und Körperfunktionen. Diese Patientinnen und Patienten benötigen zur Durchführung ihrer Alltagsaktivitäten Hilfsmittel oder Betreuung (Roser et al. 2011).

Wie auch bei Menschen mit geistiger Behinderung steht bei Menschen mit schwerer Mehrfachbehinderung die Vermeidung von behinderungsbedingter Benachteiligung im stationären Ver-

sorgungsgeschehen im Vordergrund. Hierzu zählen unter anderem Aspekte die der Barrierefreiheit zugeordnet werden können, also adäquate technische und bauliche Rahmenbedingungen, in gleichem Maße auch personenbezogene und auf die Bedarfe (in einer Situation Benötigtes, z. B. Hilfsmittel oder Medikamente) und Bedürfnisse (individuelle Wünsche) der betroffenen Patientinnen und Patienten abgestimmte Handlungsabläufe, die von personalem und multidisziplinärem Handeln geprägt sind (Roser et al. 2011).

#### **6.4.4 Anforderungen an das Krankenhaus**

Krankenhäuser sind im Allgemeinen weder fachlich, noch organisatorisch, noch finanziell auf die Behandlung von Menschen mit geistiger oder schwerer Mehrfachbehinderung vorbereitet. Neben diesen allgemeinen Anforderungen bleibt der spezifische Aufwand in der Pflege, Diagnostik und Therapie zu erwähnen. Es ergeben sich spezielle Anforderungen an die Pflegekräfte, die überdurchschnittlich viel Hilfestellung bei Maßnahmen der Körperpflege, des An- und Auskleidens, der Nahrungsaufnahme etc. geben müssen (Seidel 2010a).

Auch haben Menschen mit geistiger oder schwerer Mehrfachbehinderung einen großen Bedarf an pflegerischer Versorgung und bedürfen nicht selten Unterstützung bei der Kommunikation, eine persönliche Ansprache und verlässliche persönliche Präsenz zur emotionalen Stabilisierung. Auch die Symptomatik mit der sich ein Krankheitsbild darstellt und der Verlauf der Erkrankung können sich im Einzelfall deutlich anders darstellen als bei anderen Patientinnen und Patienten. Die Diagnostik und Therapie bei Menschen mit geistiger Behinderung oder schwerer Mehrfachbehinderung gestaltet sich oft schwieriger und langwieriger, was sich in einem erhöhten Zeit- und Ressourcenaufwand niederschlägt. Zur Behandlung der Patientinnen und der Patienten ist Wissen um spezifische Krankheitsrisiken, Krankheitsmanifestationen und -verläufe notwendig. Oftmals müssen auch andere Untersuchungsmethoden eingesetzt werden, wenn Angaben zur Krankheitsvorgeschichte oder den Beschwerden nicht zu erhalten, dürftig oder unsicher sind. Oftmals ist ein vermehrter Einsatz von apparativ-technischen Untersuchungsmethoden unausweichlich. Nicht selten sind die Untersuchungen nur unter Sedierung oder Narkose durchzuführen. Das medizinische Fachpersonal sieht sich also hohen Anforderungen ausgesetzt (Seidel 2010b).

Ein rechtlicher Betreuer muss unter Umständen kontaktiert werden, gerade wenn bestimmte Untersuchungen nur unter Sedierung oder Narkose durchgeführt werden können. Daraus resultiert ein hoher Abstimmungsbedarf und es kann zu zeitlichen Verzögerungen kommen. Werden die Bedürfnisse bzw. der Bedarf der Patientinnen und Patienten nicht angemessen berücksichtigt, kann es jedoch zu Einschränkungen in der Qualität der Versorgung bei dieser Patientengruppe kommen. Pflege- und Behandlungsfehler können dabei zu ernsthaften und gefährlichen Folgen für die Patientin oder den Patienten führen (Seidel 2010b).

#### **6.4.5 Unterscheidung zwischen geplanten Behandlungen und Notfallbehandlungen**

Im Rahmen der Kennzifferndefinition sollte zwischen elektiven Behandlungen, also planbaren Behandlungen, und ungeplanten Notfallbehandlungen unterschieden werden. Planbare Be-

handlungen können ohne besondere Eile durchgeführt werden und bieten somit die Möglichkeit, Krankenhausaufnahmen ausreichend vorzubereiten. Bei Notfallbehandlungen, die zur eilbedürftigen Abklärung oder Behandlung von potentiell lebensbedrohlichen Erkrankungen erfolgen, ist der Handlungsbedarf ein anderer (CBP et al. 2016). Diese Unterscheidung sollte im Rahmen der Kennzifferdefinition berücksichtigt werden. Die Fachverbände für Menschen mit Behinderung regen an, dass Notfallaufnahmen prospektiv hinreichend organisiert werden müssen. So ist die Empfehlung, zu klären, welche Daten bei ungeplanten Notfallaufnahmen vom Dienst oder von der Einrichtung der Eingliederungshilfe mit den wichtigsten Angaben dem Krankenhaus zur Verfügung gestellt werden können („Notfallblatt“) (z. B. Medikation, Kontaktdaten, Vorerkrankungen, Informationen zu persönlichen Gegenständen, Ritualen, etc., das Erreichbarkeitsfenster der gesetzlichen Bezugsperson, des Sozial- und Pflegediensts, der Bezugsperson in der Einrichtung der Eingliederungshilfe) (CBP et al. 2016).

## **6.5 Versorgungspfad und Verbesserungspotentiale der Versorgung**

### **6.5.1 Optimierter Versorgungspfad**

Siehe folgende Seite.



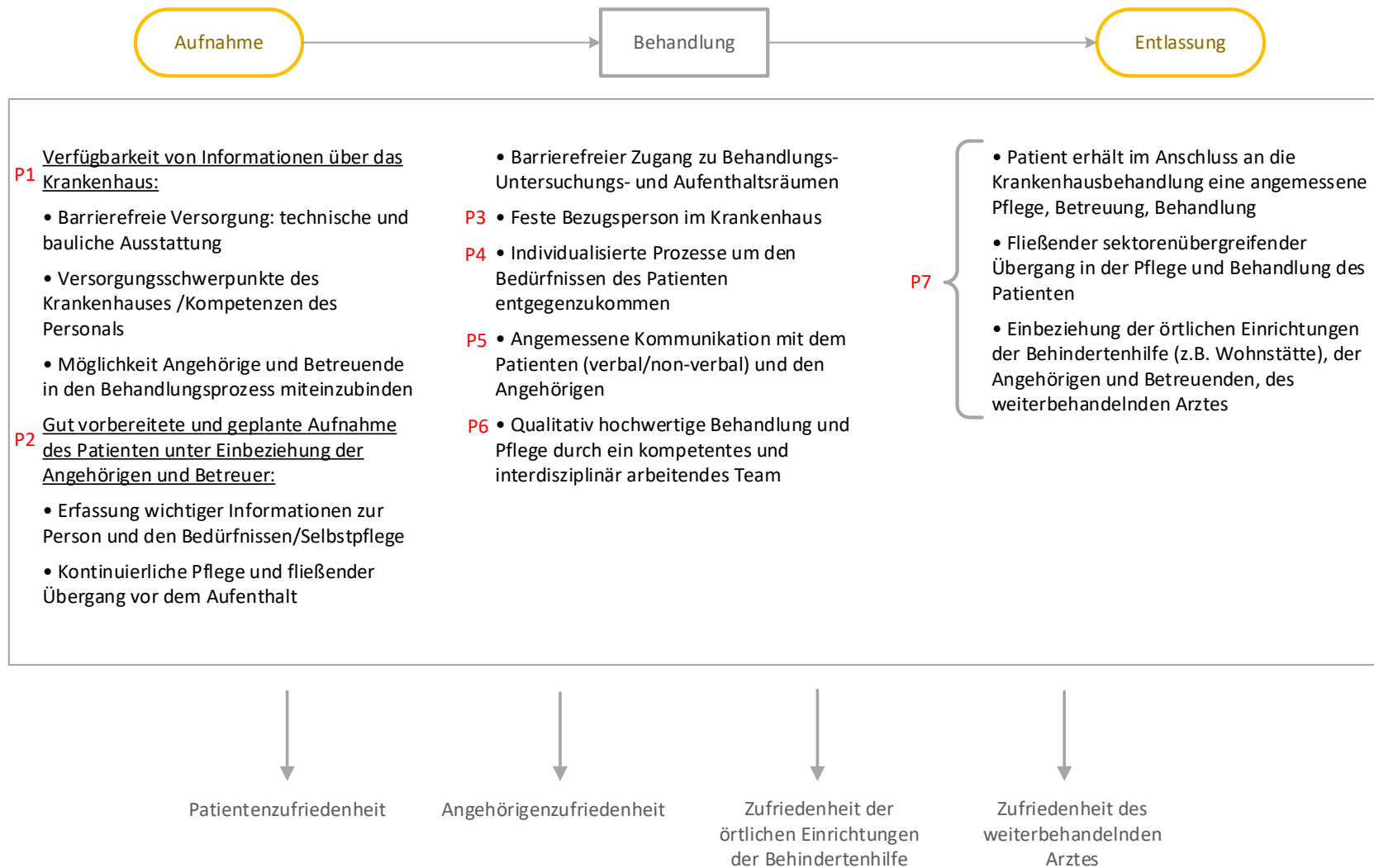


Abbildung 7: Menschen mit Behinderungen – Merkmale einer optimierten Versorgung

### 6.5.2 Problematik 1: Erschwerter Zugang zur Versorgung

Eine erste Barriere zur angemessenen Krankenhausversorgung scheint für Menschen mit Mehrfachbehinderung der Zugang zum Krankenhaus zu sein. Zur Erleichterung des Zugangs zur angemessenen Krankenhausversorgung wird empfohlen, den Menschen mit Behinderung zu ermöglichen, sich vor dem Krankenhausaufenthalt über die fachliche und bauliche Ausstattung des Krankenhauses (z. B. hinsichtlich der Barrierefreiheit) und mit Blick auf die eigene Behinderung zu informieren (Budroni 2006).

### 6.5.3 Problematik 2: Defizitäres Aufnahmemanagement

Besondere Aufmerksamkeit wird der Organisation des Aufnahmegesprächs geschenkt, das als „geplanter Prozess“ gestaltet werden sollte (Lachetta et al. 2011). Wichtige Informationen zur Person und ihren Bedürfnissen/Bedarfen/Selbstpflege (Selbständigkeit, Kontinenz, Nahrungsaufnahme, Fremd- oder Autoaggressivität etc.) sollen im Rahmen des Aufnahmemanagements erfasst werden.

Dienste und Personen aus dem Umfeld der Patientinnen und Patienten mit Behinderungen sollten frühzeitig, also möglichst beim Aufnahmegespräch, in die Planung der Krankenhausbehandlung einbezogen werden. Es ist wünschenswert, dass die Patientin oder der Patient aufgrund bestehender Kooperationen des Krankenhauses mit anderen örtlichen Einrichtungen der Behindertenhilfe wie Wohnstätten oder Beratungsstellen eine kontinuierliche Pflege und fließende Übergänge in der Pflege erfährt. Auch die frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem gesetzlichen Betreuer und dessen Einbeziehung in die Behandlungsplanung gehört zu den als notwendig erachteten Regelungen zur Krankenhausaufnahme (Stockmann 2010).

Die Fachverbände für Menschen mit Behinderung stellen in diesem Zusammenhang zentrale Fragen (CBP et al. 2016):

1. Wer seitens des Dienstes oder der Einrichtung der Eingliederungshilfe nimmt rechtzeitig vor der Krankenhausaufnahme Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Krankenhaus auf, um notwendige organisatorische u. a. Absprachen zu treffen (z. B. Einrichtungsleitung, Bezugsperson, Assistent)?
2. Wer im Krankenhaus (z. B. krankenhauseigener Behindertenbeauftragter, Pflegedienstleitung, Sozialdienst) ist im Zweifelsfall allgemeiner Ansprechpartner des Dienstes oder der Einrichtung der Eingliederungshilfe, um das Anliegen, die Information usw. innerhalb des Krankenhauses an den konkret Verantwortlichen (z. B. Stationsleitung, Sozialdienst) weiterzuvermitteln?
3. Wer aus dem Dienst oder aus der Einrichtung der Eingliederungshilfe informiert den für Gesundheitsfragen zuständigen gesetzlichen Betreuer – falls überhaupt vorhanden – über die bevorstehende Krankenhausbehandlung (sofern der gesetzliche Betreuer noch nicht involviert ist) (z. B. Einrichtungsleitung, Bezugsperson, Assistent) und informiert den zuständigen Ansprechpartner im Krankenhaus über den Informationsstand des gesetzlichen Betreuers? Wer im Dienst oder in der Einrichtung der Eingliederungshilfe organisiert für das zwingend

notwendige ärztliche Aufklärungsgespräch im Krankenhaus (ausschließlich durch den behandelnden Arzt im Krankenhaus durchzuführen!) die erforderliche personelle Unterstützung (u. a. „Dolmetscherfunktion“) (z. B. Einrichtungsleitung, Bezugsperson, Assistent) und informiert darüber den zuständigen Ansprechpartner im Krankenhaus?

4. Wer im Dienst oder in der Einrichtung der Eingliederungshilfe klärt mit wem im Krankenhaus rechtzeitig vor der Krankenhausaufnahme, ob wegen Reichweite und Risiken der geplanten medizinischen Maßnahmen die Anordnung einer gesetzlichen Betreuung mit dem Aufgabenbereich Gesundheitsfürsorge anzuregen oder zu prüfen ist, wenn eine solche gesetzliche Betreuung noch nicht besteht, damit es nicht zu Verzögerungen der medizinischen Maßnahmen kommt?
5. Wer steht im Dienst oder in der Einrichtung der Eingliederungshilfe für Vertreter des Krankenhauses während der Vorbereitung der Krankenhausaufnahme ggf. für Rücksprachen zur Verfügung (z. B. Leitung, Bezugsmitarbeiter)?
6. Wer im Krankenhaus spricht den Dienst oder die Einrichtung der Eingliederungshilfe an, ob und ggf. welche Unterstützung seitens des Dienstes oder der Einrichtung der Eingliederungshilfe möglich ist, weil das Krankenhaus einzelfallbezogen während des Krankenhausaufenthalts eine personelle oder andere Unterstützung durch den Dienst oder die Einrichtung der Eingliederungshilfe benötigt (z. B. Pflegedienstleitung, Sozialdienst)?
7. Wer im Dienst oder in der Einrichtung kümmert sich um die Bereitstellung oder um die Kontaktierung einer möglichen Begleitperson, die aus medizinischen Gründen voll- oder teilstationär mit aufgenommen werden soll (auf der Grundlage von § 11 Abs. 3 SGB V)?
8. Wer aufseiten des Dienstes oder der Einrichtung und wer aufseiten des Krankenhauses ist dafür zuständig, die finanziellen Aspekte zu regeln für den Fall, dass das Krankenhaus Mitarbeitende des Dienstes oder der Einrichtung zur Abdeckung des Pflege- und Betreuungsmehraufwands hinzuziehen möchte?

#### **6.5.4 Problematik 3: Keine feste Bezugspersonen im Krankenhaus**

Um Symptome frühzeitig zu erkennen ist es wichtig, eine feste Ansprechpartnerin oder einen festen Ansprechpartner für Patientinnen und Patienten mit Behinderungen im Krankenhaus zu haben, um eine angemessene und wirksame Behandlung zu ermöglichen (Schmidt 2010). Eine feste Ansprechpartnerin oder ein fester Ansprechpartner steht in der Regelversorgung Menschen mit Behinderungen nicht zur Verfügung. Menschen mit Körperbehinderungen berichten oft, dass sie Situationen als bedrohlich empfinden, wenn keine Person in dem behandelnden Team ist, die sich als Fürsprecher für ihre Belange einsetzt (Budroni 2006).

Patientinnen und Patienten, die ihren Alltag mit persönlicher Assistenz bestreiten, sind in besonderem Maße auf deren Anwesenheit angewiesen. Persönliche Assistenten sind zumeist private Assistenten, d. h. Familienmitglieder oder Freunde, dazu zählen aber auch der Pflegedienst oder Heimpersonal (Budroni und Möhler 2007: 30). In einer Umfrage, die von einer von Menschen mit Behinderungen geführten Selbsthilfeorganisation ([www.forsea.de](http://www.forsea.de)) durchgeführt wurde, wurden Menschen mit Behinderungen in einem Fragebogen zu ihren Krankenhauserfahrungen befragt. Die Befragten gaben an, dass ein Krankenhausaufenthalt ohne eine persönliche

Assistenz mit „gesundheits- oder lebensbedrohlichen Folgen“ verbunden sein könnte (57 %) (Budroni und Möhler 2007: 20).

Private Bezugspersonen, Angehörige oder private Helfer leisten oft einen beträchtlichen Anteil der Pflege für die betroffenen Patientinnen und Patienten im Krankenhaus. Laut Umfrage reagiert zwar die große Mehrheit (78 %), jedoch nicht alle Häuser positiv auf die mitgebrachten Helfer oder Bezugspersonen. Patientinnen und Patienten gaben an, dass 68 % der Pflegekräfte erleichtert schienen, dass sie ihre persönliche Assistenz mitnahmen und diese die Pflege übernahm, 12 % der Befragten antworteten, dass dies nicht der Fall war, 20 % gaben „teils teils“ als Antwort an (Budroni und Möhler 2007: 27).

Ein großes Potenzial zur Verbesserung der Krankenhausbehandlung von Menschen mit Behinderungen scheint in der Entwicklung von Organisationsformen zu liegen, die ein personenbezogenes Management erleichtern (Schmidt 2010).

#### **6.5.5 Problematik 4: Unzureichende Individualisierung standardisierter Prozesse**

Die Behandlung sollte an den individuellen Bedürfnissen der Patientin oder des Patienten ausgerichtet sein und die Kooperationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Wahrnehmungsfähigkeit der Patientin oder des Patienten berücksichtigen. Verbesserungspotentiale bestehen in der Förderung von Fähigkeiten und dem Erkennen des Hilfebedarfs der Patientin oder des Patienten. Hierzu bedarf es eines hinreichend durchgeführten Pflege-Assessments, Kreativität und Flexibilität des Personals. Oftmals ist es notwendig, Alltagsstrategien der Patientin oder des Patienten umzusetzen, um eine hohe Behandlungsqualität zu gewährleisten. Dies bleibt jedoch oftmals hinter den schnellen und standardisierten diagnostischen und therapeutischen Prozessen zurück – so werden Präferenzen der Patientin oder des Patienten oftmals nicht erfasst und berücksichtigt. Verrichtungen werden unnötigerweise übernommen und Hilfsmittel unangemessen eingesetzt. Als Beispiele können hier zum Beispiel eine unnötige Bettlägerigkeit, unnötige parenterale Ernährung, Fixierung oder Sedierung der Patientin oder des Patienten angeführt werden (Schmidt 2010, Schnepf und Budroni 2010). Andererseits kann es auch problematisch sein, wenn die Mitarbeit der Patientin oder des Patienten verlangt wird, wenn diese durch die Patientin oder den Patienten nicht geleistet werden kann (Seidel 2010a).

Aufgrund der oft schwer zu klärenden Krankheitsbilder und der schwer vorhersehbaren Reaktionen der Menschen auf Untersuchungen und Interventionen wird eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Krankenbeobachtung und Versorgungsplanung empfohlen (Harenski 2007). Als Beispiele für kreatives, flexibles Handeln bei Menschen mit beeinträchtigter Einsichts- und Kooperationsfähigkeit, werden das Verordnen von Infusionen mit kurzen Laufzeiten, das Anlegen von Infusionen am nicht gelähmten Arm und das Offenstehenlassen von Türen zur Reduzierung der Angst angeführt (Stockmann 2010).

Eine unzureichende Fachlichkeit und Erfahrung im Umgang mit Menschen mit Behinderung zeigt sich oft in der Beibehaltung starrer Routinen und in einer fehlenden Kreativität im Umgang mit diesen Menschen (Schmidt 2010). Es werden personelle Voraussetzungen und Anforderungen an die Qualifikation des therapeutischen Teams formuliert und dabei Facharztrichtungen mit

einer breiten Ausbildung benannt sowie die notwendige Erfahrung mit der Patientengruppe hervorgehoben (Stockmann 2010).

#### **6.5.6 Problematik 5: Unzureichende Kommunikation**

Die Kommunikation zwischen Menschen mit Behinderungen und dem ärztlichen/pflegerischen Personal gestaltet sich oft schwierig, insbesondere wenn das Personal nicht auf die bedürfnisgerechte Versorgung dieser Patientengruppe vorbereitet ist. Dabei bestehen Hindernisse in der Kommunikation zwischen Angehörigen bzw. Betreuern als auch der Patientin oder dem Patienten und dem Krankenhauspersonal (Schneiderhan 2010). Patientinnen und Patienten mit schweren Mehrfachbehinderungen oder geistiger Behinderung senden ihre Signale oft verschlüsselt oder interpretationsbedürftig. Im direkten Umgang mit Menschen mit mehrfacher Behinderung müssen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Krankenhaus in der Lage sein, Kommunikationsformen zu finden, die jeweils individuell für die jeweilige Patientin oder den jeweiligen Patienten anwendbar sind. Für den Umgang mit Menschen, bei denen die verbale Kommunikation gar nicht möglich und die nonverbale Kommunikation stark erschwert ist, finden sich zahlreiche Handlungsempfehlungen zur Förderung der nonverbalen Kommunikation, deren Umsetzung sich bewährt hat. Zum Beispiel werden Möglichkeiten aufgezeigt, durch optische Reize die visuelle Wahrnehmung zu verbessern. Laut einem Review von O'Halloran et al. (2008) spielen verschiedene Faktoren für eine erfolgreiche Kommunikation zwischen Krankenhauspersonal und Patientin/Patient eine Rolle. Hierzu gehören das Wissen und die Fertigkeiten der Fachleute im Krankenhaus. Denn Kommunikationsbarrieren können durch fehlendes Wissen über geistige Behinderung und fehlende Fertigkeiten entstehen. Auch eine fehlende Unterstützung durch Familie und Betreuende kann sich negativ auf die Kommunikation zwischen Fachleuten der Gesundheitsberufe und Menschen mit geistiger Behinderung auswirken. Die Expertise und das Wissen der pflegenden Angehörigen sollte soweit wie möglich in die Versorgung miteinbezogen werden, denn diese üben nicht selten eine vermittelnde, übersetzende und fürsprechende Funktion aus. Auch die Einstellung des Personals wurde als Faktor für eine erfolgreiche Kommunikation identifiziert. Eine negative Einstellung des Personals kann sich dementsprechend auf die Kommunikation auswirken, z. B. kein direktes Ansprechen der Patientin oder des Patienten, ein Ausschluss der Patientin oder des Patienten aus der Entscheidungsfindung, Fehleinschätzungen der Fähigkeiten der Patientin oder des Patienten und damit die Übernahme von Aufgaben, die die Patientin oder der Patient normalerweise selbständig bewältigt. Zu den physischen Faktoren der Krankenhausumgebung, welche die Kommunikation beeinflussen, zählen die Verwendung von bild-basierten Informationen, die den Patientinnen und Patienten mit geistiger Behinderung helfen können, z. B. Speisepläne zu lesen oder wichtige Orte zu finden sowie die Anwesenheit von Kommunikationstafeln oder persönlichen Kommunikationshilfen. Ein anderer Faktor, der für eine erfolgreiche Kommunikation wichtig ist, ist das Angebot von Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für das behandelnde Personal.

### **6.5.7 Problematik 6: Kompetenzen für die Behandlung und Pflege von Menschen mit geistiger oder schwerer Mehrfachbehinderung**

Die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Behinderungen, insbesondere mit geistiger und mehrfacher Behinderung, erfordert spezielle Kenntnisse und Umgangsformen. Aus der Berufsgruppe der Ärztinnen und Ärzte und auch aus der Sicht von Menschen mit körperlichen Behinderungen wird auf fehlende Fachkenntnisse im Vorgehen bei Diagnostik, Behandlung, Assessment und Pflegemaßnahmen bei Menschen mit Mehrfachbehinderungen hingewiesen, die sich in Krankenhausbehandlung begeben haben (Stockmann 2010). Ein Grund hierfür wird darin gesehen, dass der Behandlungs-, Unterstützungs- und Betreuungsbedarf von Menschen mit Behinderung thematisch nicht hinreichend in den Ausbildungscurricula aller Gesundheitsberufe verankert ist (Schmidt 2010).

### **6.5.8 Problematik 7: Fehlendes bzw. defizitäres Entlassmanagement**

Als problematisch wird auch die Vorbereitung und Planung der nachstationären Versorgung sowie der Einschätzung des Unterstützungsbedarfs in der häuslichen Umgebung beschrieben. So wird von Fällen unzureichender bzw. fehlender Entlassungsplanung berichtet. In einer Umfrage, die von einer von Menschen mit Behinderungen geführten Selbsthilfeorganisation ([www.forsea.de](http://www.forsea.de)) durchgeführt wurde, wurden Menschen mit Behinderungen in einem Fragebogen zu ihren Krankenhauserfahrungen befragt (n = 302; 79 % gaben an, aufgrund einer Körperbehinderung Unterstützung zu benötigen; 16 % litten unter einer Lernschwierigkeit oder einer geistigen Behinderung; 61 % benötigen rund um die Uhr Assistenz oder Unterstützung im Alltag). Von 292 befragten Patienten antworteten 30 %, dass keine besonderen Vorkehrungen getroffen wurden, 13 % dass keine Vorkehrungen getroffen wurden (43 %) (Budroni und Möhler 2007: 21). Idealerweise sind bei Bedarf erste Maßnahmen zur Weiterbehandlung einzuleiten. Ziel ist es eine lückenlose Anschlussversorgung zu organisieren. Hierzu soll das Krankenhaus feststellen, ob und welche medizinischen und pflegerischen Maßnahmen die Patientin oder der Patient im Anschluss an einen stationären Aufenthalt benötigt. Die Maßnahmen können noch im Krankenhaus eingeleitet werden, die weiterbehandelnde Vertragsärztin oder der weiterbehandelnde Vertragsarzt muss über die Maßnahmen informiert sein (Seidel 2010b). In diesem Zusammenhang spielen die Einrichtungen der Eingliederungshilfe eine besondere Rolle. Es ist eine enge Kooperation zwischen der Einrichtung der Eingliederungshilfe und dem entlassenden Krankenhaus erforderlich. Die Fachverbände für Menschen mit Behinderung (Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V., der Deutsche Evangelische Krankenhausverband e.V. und der Katholische Krankenhausverband Deutschlands e.V.) weisen darauf hin, dass die Dienste und Einrichtungen der Eingliederungshilfe die Verantwortung für Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung von Krankenhausaufenthalten haben bzw. übernehmen. Die Empfehlung wurde abgegeben, Aspekte der Kooperation und Kommunikation zwischen einem Dienst oder einer Einrichtung der Eingliederungshilfe und einem Krankenhaus so verbindlich wie möglich zu regeln (CBP et al. 2016).

Die Fachverbände stellen in diesem Zusammenhang zentrale Fragen:

1. Wer seitens des Krankenhauses informiert wen im Dienst oder in der Einrichtung der Eingliederungshilfe über die vollzogene Abstimmung des Krankenhauses mit dem weiterbehandelnden Arzt im Kontext des Entlassmanagements gemäß § 39 Abs. 1a SGB V?
2. Wer seitens des Krankenhauses (z. B. Sozialdienst, Pflegedienstleitung) nimmt mit wem bei dem Dienst oder bei der Einrichtung der Eingliederungshilfe rechtzeitig Kontakt auf, um im Kontext des Entlassmanagements praktische und organisatorische Details der Rückkehr in die Häuslichkeit zu klären?
3. Wem im Krankenhaus obliegt es, wesentliche Erkenntnisse aus dem Krankenhausaufenthalt an den Dienst oder die Einrichtung der Eingliederungshilfe zu übermitteln, sofern diese für die alltägliche Begleitung und Betreuung des aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten relevant sind (selbstverständlich auf der Grundlage der rechtswirksamen Zustimmung des Patienten oder seines gesetzlichen Betreuers)?

### **6.5.9 Problematik 8: Fehlende zeitliche und finanzielle Ressourcen**

Vertreter der Krankenhäuser und der Berufsgruppe der Ärztinnen und Ärzte bemängeln oft, dass die adäquate Behandlung von Patientinnen und Patienten mit geistiger und/oder schwerer Mehrfachbehinderung mit einem hohen Zeit- und Ressourcenaufwand verbunden ist, und die DRG-Pauschalen des derzeitigen Vergütungssystems den Zeit- und Ressourcenaufwand für die Patientengruppe nicht adäquat abbilden (Seidel 2010b). Oftmals bleibt für bestimmte notwendige Handlungen, z. B. pflegerische Aktivitäten wie die mundgerechte Zubereitung der Nahrung und Hilfe bei der Nahrungsaufnahme, nicht ausreichend Zeit (Seidel 2010b).

So werden die Abbildung des Mehraufwands für Behandlung und Pflege für Menschen mit geistiger und schwerer Mehrfachbehinderung gefordert (Seidel 2010b), die Berücksichtigung des Mehraufwands durch den speziellen Bedarf an ständiger Begleitung und die Berücksichtigung der Investitionskosten für den Aufwand an baulichen Maßnahmen, um die Krankenhäuser behindertengerecht auszustatten (Schneiderhan 2010).

## **6.6 Evaluationskennziffern**

### **6.6.1 Vorgehen zur Definition der Evaluationskennziffern**

Das Konzept zu diesem Leistungsbereich beschreibt die bestehende Problematik in der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit schweren Behinderungen, zeigt Verbesserungspotentiale der Versorgung auf und schlägt Evaluationskennziffern im Sinne möglicher Bausteine für eine Musterevaluation vor. Die Evaluationskennziffern werden in Abschnitt 6.6.3 vorgestellt und beschrieben. Diese Kennziffern stellen eine auf Grundlage der Literatur erarbeitete Basis für eine Evaluation der Effektivität der Qualitätsverträge dar. Dennoch sollte geprüft werden, inwieweit diese Kennziffern auf die Versorgungskonzepte der Leistungserbringer Anwendung finden.

Im Gegensatz zu den anderen drei Leistungsbereichen steht die Förderung einer dezentralen Entwicklung unterschiedlicher Versorgungskonzepte im Vordergrund. Je nach Versorgungskonzept und Zielgruppe können also sehr unterschiedliche Evaluationskennziffern zur Messung der Effektivität der Qualitätsverträge sinnvoll sein. Es bietet sich daher an, die Evaluationskennziffern mit den jeweiligen Leistungserbringern in einem persönlichen Gespräch im Rahmen eines

Workshops zu erarbeiten. Auch wird es erforderlich sein, die methodischen und ethischen Herausforderungen des Evaluationsvorhabens zu diskutieren.

Ethische Schwierigkeiten können zum Beispiel darin bestehen, dass die Fähigkeit der Menschen mit schwerer Mehrfachbehinderung oder geistiger Behinderung relevante Informationen hinsichtlich des Evaluationsvorhabens, der Anonymisierung der Daten und der Datenerfassung zu verstehen und eine wirksame Einverständniserklärung abzugeben, eingeschränkt sein kann (Arcott et al. 1998). Auch aus methodischer Sicht birgt die Evaluation Herausforderungen. Gerade bei Patientinnen und Patienten, die als schwer geistig behindert bezeichnet werden und oftmals erhebliche körperliche oder sinnesbezogene Beeinträchtigungen oder organische Erkrankungen haben, stellt sich die Frage des forschungsmethodischen Zugangs zu ihrer subjektiven Perspektive. Dialoge mit Menschen mit sehr schweren Behinderungen gelingen meist nur bruchstückhaft. Nachfragen und Interpretation sind nötig und Missverständnisse kaum auszuschließen. Die Kommunikation kann erschwert und die Validität der Antworten unter Umständen eingeschränkt sein, wenn der Befragte zum Beispiel unter Einschränkungen der Gedächtnisleistungen leidet oder Schwierigkeiten hat, auf abstrakte Fragen zu antworten. In der Forschung wird die subjektive Sicht von Menschen mit kognitiven Einschränkungen häufig über standardisierte Fragebögen erhoben. Bei Menschen mit schwerer Behinderung, die sich nicht verbal artikulieren oder Fragen nicht adäquat verstehen können, stößt dieses Verfahren schnell an Grenzen. Hier erscheint eine stellvertretende Beantwortung der Fragen durch vertraute Personen als gangbarer Weg, z. B. Bezugsbetreuerinnen und -betreuer oder gesetzliche Vertreterinnen und Vertreter (Coons und Watson 2013).

Aufgrund der beschriebenen methodischen und ethischen Schwierigkeiten und der Heterogenität der Patientenpopulationen und Versorgungskonzepte schlagen wir vor, einen Workshop zu organisieren, um die Vertragspartner, die ein erklärtes Interesse an einem Qualitätsvertrag in dem Leistungsbereich haben, in den Prozess der Kennziffern-Definition miteinzubinden. Im folgenden Abschnitt wird auf die Organisation des Workshops eingegangen.

### **6.6.2 Organisation eines Workshops zur Definition der Evaluationskennziffern**

Unser Vorschlag ist es, die Vertragspartner und Patientenvertreter nach Abschluss der jeweiligen Selektivverträge zu einem Workshop einzuladen. Dies wird frühestens nach Abschluss des Rahmenvertrages, der zwischen DKG und GKV-Spitzenverband im Juli 2018 geschlossen wird, jedoch aber vor Abschluss der jeweiligen Qualitätsverträge möglich sein.

Allgemeine Vorgehensweise zur Planung und Durchführung des Workshops:

- Einladung von Vertragspartnern, die an einem Abschluss von Qualitätsverträgen interessiert sind, zu einem Workshop
- Einladung von Patientenvertretern und ggf. anderen Experten zu dem Workshop (Praktiker, Wissenschaftler, betroffene Personen und deren Bezugspersonen)
- Überblick gewinnen über die unterschiedlichen Versorgungskonzepte der Leistungserbringer und die Charakteristika der jeweiligen Patientenpopulationen, an die sich die Konzepte richten



- Erfassung der Versorgungsprobleme im Rahmen des Workshops mit allen Beteiligten und Abgleich mit der in dem Konzept identifizierten Problematik (basierend auf Literaturrecherche)
- Soweit möglich Priorisierung der relevantesten Probleme in der Versorgung der Patientinnen und Patienten
- Gemeinsame Definition von Evaluationskennziffern zusammen mit allen Beteiligten

Der erste Schritt des Entwicklungsprozesses besteht darin, den Workshop als persönliches Treffen zu organisieren, in dem ein Austausch in der Gruppe ermöglicht wird. Insoweit ein einheitliches Set an Evaluationskennziffern nicht auf alle Konzepte der Leistungserbringer anwendbar ist, können auch individuelle Kennziffern für Leistungserbringer definiert werden.

### **Zeitplan zur Definition der Evaluationskennziffern**

Nach Abschluss des Rahmenvertrages (Juli 2018) können relevante Kennziffern mit den jeweiligen Vertragspartnerinnen und Vertragspartnern sowie den Patientenvertreterinnen und Patientenvertretern definiert werden. Der Workshop und die Kennzifferndefinition wird noch vor Abschluss der jeweiligen Verträge stattfinden. Die Kennziffern werden in die endgültige Version des Berichts eingebunden und 2 Monate nach Stattfinden des Workshops eingereicht. Bedingung für dieses Vorgehen ist das erklärte Interesse von Krankenhäusern und Krankenkassen an einem Vertrag in dem Leistungsbereich.

*Tabelle 9: Zeitplan zur Konzepterstellung*

<b>Zeitablauf</b>	<b>Evaluationsaktivitäten / Meilensteine</b>
Ende Juli 2018	Beschluss über verbindliche Rahmenvorgaben für den Inhalt der Qualitätsverträge
Ab August 2018	Workshop mit Krankenhäusern/Krankenkassen/Patientenvertreter und ggf. mit anderen Experten, Wissenschaftlern, Praktikern, Betroffenen und deren Bezugspersonen
1 Monat nach dem Workshop	Auswertung der Ergebnisse des Workshops
2 Monate nach dem Workshop	Einreichung der Evaluationskennziffern

### 6.6.3 Evaluationskennziffern (Bausteine für eine Musterevaluation)

Evaluationskennziffer	Beschreibung	Messung	Messzeitpunkt
<b>Aufnahmemanagement</b>			
Erhalt der notwendigen Informationen bei der Auswahl des Krankenhauses	Die Patientin/der Patient erhält Zugang zu allen schriftlichen Informationen, auch bei geistiger Behinderung und Sehbehinderung; Angehörige oder Betreuer können vor dem Krankenhausaufenthalt beurteilen, inwieweit das Krankenhaus in seinen Leistungen den individuellen Bedürfnissen der Patientin / des Patienten entspricht	Prüfung der Dokumentation / Befragung der Patienten und Angehörigen und Verbände der Behindertenhilfe	Prüfung zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)
Patientin/Patient erfährt eine persönliche und gut vorbereitete Aufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufgrund eines zielgruppenspezifischen Aufnahmemanagements führen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krankenhauses die Aufnahme sorgfältig und individuell abgestimmt durch</li> <li>▪ Auch die Angehörigen und Betreuer sind auf den Krankenhausaufenthalt gut vorbereitet</li> </ul>	Befragung der Patienten und Angehörigen	Prüfung zu T1
Patientin/Patient erfährt eine kontinuierliche Pflege und fließende Übergänge vor dem Krankenhausaufenthalt	Aufgrund bestehender Kooperationen des Krankenhauses mit anderen örtlichen Einrichtungen der Behindertenhilfe, wie Wohnstätten oder Beratungsstellen im Hinblick auf den Stand der Behandlung von geistig und / oder mehrfachbehinderten Patientinnen und Patienten	Befragung der Patientinnen und Patienten und Angehörigen, der örtlichen Einrichtungen der Behindertenhilfe (z. B. Wohnstätte), evtl. des behandelnden Arztes	Prüfung zu T1

<b>Eine den Bedürfnissen bzw. Bedarfen der Patientin / des Patienten entsprechende Behandlung</b>			
Barrierefreier Zugang zu Behandlungs-, Untersuchungs- und Aufenthaltsräumen	Die Gewährleistung des räumlichen Zugangs für Menschen mit Behinderungen	Prüfung der Dokumentation / Befragung der Patienten und Angehörigen und Verbände der Behindertenhilfe	Prüfung zu T1
Patientin/Patient hat eine feste Bezugsperson im Krankenhaus	Mitarbeiter lassen sich auf feste Zuständigkeiten ein gemäß den zielgruppenspezifischen Konzepten, die das Krankenhaus für sich entwickelt hat	Befragung der Patientinnen/Patienten und Angehörigen	Prüfung zu T1
Patientinnen und Patienten erhalten gute Pflege und Betreuung	<p>Aufgrund der fachlichen und personellen Voraussetzungen des Personals und die erworbenen behindertenspezifischen Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erhalten Patientinnen und Patienten eine Behandlung, die ihrem individuellen Kommunikations-, Verhaltens-, Ernährungs- und Bewegungsprofil entspricht;</li> <li>▪ Patientin/Patient erhält eine den Bedürfnissen, Bedarfen und Fähigkeiten entsprechende Behandlung,</li> <li>▪ erhält Hilfe bei komplexen Problemstellungen,</li> <li>▪ erlebt Offenheit für ihre Anliegen bei Pflegenden und Ärzten,</li> <li>▪ Krankenhaus wendet zielgruppenspezifische Leitlinien und Instrumente an; das Personal weicht kreativ von Behandlungspfaden ab,</li> <li>▪ Patientinnen und Patienten fühlen sich persönlich angenommen und werden ihren Bedürfnissen entsprechend behandelt.</li> </ul>	Befragung der Patientinnen/Patienten und Angehörigen	Prüfung zu T1

<b>Eine den Bedürfnissen bzw. Bedarfen der Patientin / des Patienten entsprechende Behandlung</b>			
Patientin/Patient versteht Informationen zu Eingriffen und Untersuchungen; der Wille der Patientin / des Patienten wird respektiert; Patientin/Patient wird verstanden und versteht was ihm/ihr gesagt wird	Krankenhaus sichert die informierte Zustimmung durch den Patienten in geeigneter Form und geht auf Kommunikationsformen der Patientin / des Patienten ein	Befragung der Patienten und Angehörigen	Prüfung zu T1
<b>Entlassmanagement</b>			
Patientin/Patient erhält im Anschluss an die Krankenhausbehandlung eine angemessene Pflege, Betreuung und Behandlung	Krankenhaus gewährleistet zielgruppenspezifisches Entlassmanagement und plant mit dem Patienten und allen beteiligten Personen die nachfolgende Betreuung, Pflege und Behandlung	Befragung der Patienten und Angehörigen, des weiterbehandelnden Arztes, der örtlichen Einrichtung der Behindertenhilfe	Prüfung zu T1
Patientin/Patient erfährt eine kontinuierliche Pflege und fließende Übergänge nach dem Krankenhausaufenthalt	Aufgrund bestehender Kooperationen mit anderen örtlichen Einrichtungen der Behindertenhilfe, wie Wohnstätten oder Beratungsstellen im Hinblick auf den Stand der Behandlung von geistig und / oder mehrfachbehinderten Patienten	Befragung der Patienten und Angehörigen, des weiterbehandelnden Arztes, der örtlichen Einrichtung der Behindertenhilfe	Prüfung zu T1

## 7 Evaluationskonzept zur endoprothetischen Gelenkversorgung

### 7.1 Relevanz des Leistungsbereichs

Die adressierte Patientengruppe sind insbesondere Patientinnen und Patienten mit Arthrose im Hinblick auf eine begründete Indikationsstellung für ein Implantat. Der Leistungsbereich Endoprothetische Gelenkversorgung umfasst alle elektiven Leistungen, bei denen insbesondere ein Schulter-, Hüft- oder Kniegelenk durch künstlich hergestelltes Material ersetzt wird, das im Körper verankert wird und die Gelenkfunktion übernimmt. Totalersatz bedeutet dabei den Ersatz aller beteiligten Gelenkflächen, bei einem Teilersatz werden lediglich eine oder mehrere Flächen, nicht das gesamte Gelenk ausgetauscht. Relevant für den Abschluss von Qualitätsverträgen sind insbesondere alle Leistungen des Total- oder Teilersatzes von Hüft- und Kniegelenken sowie der Schulter. Es könnten Ersteingriffe ebenso wie Wechseleingriffe und Revisionen einbezogen werden (Seidlitz et al. 2017).

Die Implantation von Endoprothesen gehört zu den häufigsten operativen Eingriffen im Krankenhaus. Mehr als 450.000 Operationen und Prozeduren (OPS-Kodes 5-820 bis 5-827) wies die DRG-Statistik im Jahr 2014 aus. Zudem kann ein stetiger Anstieg der Fallzahlen seit dem Jahr 2000 beobachtet werden. Besonders häufig werden Implantationen des Hüftgelenks (219.000 Fälle), des Knies (149.000 Fälle) und der oberen Extremität (21.000 Fälle) durchgeführt.

Die meisten deutschen Krankenhäuser führen jährlich mindestens eine endoprothetische Operation durch. Eine kleine Gruppe an Krankenhäusern erreicht zudem sehr hohe Eingriffszahlen. 2015 führten 81 Häuser mehr als 500 endoprothetische Hüftoperationen durch, bei den Knieendoprothesen überschritten 45 Einrichtungen diese Fallzahl. Im Bereich der Schulterendoprothetik erreichen Krankenhäuser Fallzahlen von über 100 pro Jahr und mehr als 100 Krankenhäuser führen eine Endoprothetik der Schulter durch (DESTATIS 2015a, Homm 2016). Dem Bereich Endoprothetik stehen daher ausreichend spezialisierte Krankenhäuser als potentielle Vertragspartner zur Verfügung.

Qualitätsziele des Leistungsbereichs betreffen die Indikationsstellung, die Vermeidung von Komplikationen, die Wiederherstellung der Mobilität der Patientinnen und Patienten bei gleichzeitigem Erreichen weitgehender Schmerzfreiheit sowie lange Standzeiten der Prothesen bei guter Lebensqualität.

Die Hüft- und Kniegelenkendoprothetik ist seit 2001 bzw. 2002 Bestandteil der externen Qualitätssicherung. Für die Dokumentation von Evaluationskennziffern für die Qualitätsverträge kann hier auf eine bereits laufende bundesweite Datenerhebung zurückgegriffen werden. Darüber hinaus gibt es etablierte Ansätze zur Nutzung von Routinedaten. Hierzu zählen das QSR-Verfahren (Qualitätssicherung mit Routinedaten) der AOK, das Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) und das Indikatorenset G-IQI (German Inpatient Quality Indicators), das z. B. von der Initiative Qualitätsmedizin (IQM) genutzt wird. Schließlich gibt es noch ein Zertifizierungssystem für Endoprothetikzentren (endoCert), das von den Fachgesellschaften *Deutsche Gesellschaft für*

*Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)* und *Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU)* getragen wird. Über 500 Krankenhäuser sind bereits zertifiziert und erfüllen somit die durch die Fachgesellschaften festgelegten Mindeststandards.

In diesem Bereich können aufgrund der bereits vorliegenden Qualitätsdaten Evaluationskennziffern implementiert werden, die Vertragskrankenhäuser mit einer Kontrollgruppe ohne Qualitätsvertrag vergleichen. Aber auch Nullmessungen und Qualitätsentwicklungen lassen sich mit meist schon vorhandenen Kennzahlen abbilden. Zugleich bietet die Schulterendoprothetik die Möglichkeit, den Einsatz von Qualitätsverträgen ohne bestehende gesetzliche Qualitätssicherungsverfahren zu erproben. Derzeit gibt es in keinem der endoprothetischen Leistungsbereiche qualitätsorientierte Vergütungskonzepte.

## **7.2 Ziele der Qualitätsverträge laut G-BA**

Das übergeordnete Qualitätsziel nach § 110a SGB V ist die Verbesserung der Versorgungsqualität durch die Vereinbarung von Anreizen und von höheren Qualitätsanforderungen. Dies kann sich auf Aspekte der Strukturen, der Prozesse wie auch der Behandlungsergebnisse aus Qualitätssicht beziehen. Zudem ist sicherzustellen, dass der operative Eingriff nur durchgeführt wird, wenn dies medizinisch indiziert ist.

Zentrale Ziele einer (Erst)Implantation wie

- die Wiederherstellung größtmöglicher Funktionalität,
- die Verringerung des therapierefraktären Schmerzes bei Arthrose oder anderen zugrundeliegenden Erkrankungen,
- das Erreichung einer zügigen Mobilisierung,
- die Steigerung der Lebensqualität durch Erhalt der Mobilität und Verringerung der Symptomatik Steifigkeit der Gelenke
- die möglichst lange Lebensdauer („Standzeit“) des Implantats bei guter Belastbarkeit

lassen sich gut in etablierte Messgrößen übersetzen und standardisiert dokumentieren.

Wesentliche Einflussfaktoren auf den Behandlungserfolg und Komplikationen sind durch das Krankenhaus steuerbar, so z. B. die Durchführung peri- und postoperativer Maßnahmen wie Aufklärung, Anästhesie, Prophylaxe (Infektionen, Thrombosen/Embolien etc.), OP-Dauer, (interdisziplinäre) Behandlungspfade, Nachuntersuchungen, Entlassmanagement, die Qualifikation des Behandlungsteams und Spezialisierung sowie die Auswahl des Implantats Böcken und Kostera (2016); (Seidlitz et al. 2017); (Homm 2016).

Grundsätzlich geeignete Instrumente zur Messung der Qualität sind demnach

- die Erhebung der Indikationsqualität (gemessen u. a. an: unzureichende Wirksamkeit der konservativen Therapie, Umfang der Bewegungseinschränkung bzw. Wert einer Schweregradeinteilung der Arthrose, Schmerz, ggf. radiologisch sichtbare Veränderungen),
- die Festlegung von Referenzbereichen für die Komplikationsraten und der damit verbundenen Zahl von vorzeitigen Wechsel- und Revisionseingriffen sowie
- die Erhebung der Patientenerfahrungen, des empfundenen Gesundheitszustandes und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

Komplikationsraten und die Indikationsqualität lassen sich durch etablierte Qualitätssicherungsinstrumente abbilden (s. o.). Zwar wird die Patientenerfahrung derzeit noch nicht im Rahmen bestehender Instrumente erfasst. Es existieren aber eine Reihe von wissenschaftlich validierten Patient Reported Outcome Measures (z. B. SF 36, EQ-5D, Oxford Knee Score, Harris Hip Score, WOMAC-Score), die sich für den Einsatz bei den Qualitätsverträgen eignen dürften (Homm 2016, Seidlitz et al. 2017)

## **7.3 Zentrale Elemente der Versorgungspraxis**

### **7.3.1 Ätiologie, Indikation und Therapieziel**

Gelenkersatz beschreibt den notwendigen Ersatz eines Gelenks mit künstlichem Material, das im Körper verankert wird (künstlicher Gelenkersatz, Endoprothese oder Alloarthroplastik) (Seidlitz et al. 2017). Totalersatz bedeutet den Ersatz der gesamten Gelenkfläche, während bei einem Teilersatz nur eine oder mehrere Flächen, jedoch nicht das gesamte Gelenk ausgetauscht wird. Degenerative Erkrankungen wie Arthrose oder Frakturen können zu einem Verschleiß des Knorpels führen, der die Gelenkflächen auskleidet. Dies hat eine Zerstörung der Gelenkflächen zur Folge, was zu einem dauerhaften Funktionsverlust der betroffenen Gelenke, zu Schmerzen, einer eingeschränkten Mobilität und einer damit einhergehenden Verringerung der Lebensqualität führen kann. Degenerative Veränderungen sind als Koxarthrose bei über 80 % der Erstimplantate der Hüfte und als Gonarthrose bei 96 % der endoprothetischen Knie-Erstimplantationen der Grund für den künstlichen Gelenkersatz (Bitzer et al. 2010). Der Anteil von Personen, der angibt, eine ärztlich diagnostizierte Arthrose zu haben, steigt mit zunehmendem Alter sowohl bei Frauen als auch bei Männern signifikant an. Demnach sind in der Altersgruppe der 18 bis 29 Jahre alten Frauen 1,6 % betroffen, bei den 70 bis 79 Jahre alten Frauen 49,9 %. Bei den Männern steigt die Prävalenz in den entsprechenden Altersgruppen von 1,8 % auf 33,3 % (Fuchs et al. 2013). Auch eine Schenkelhalsfraktur, chronisch entzündliche rheumatische Erkrankungen, Fehlstellungen oder pathologische Veränderungen der Knochensubstanz mit Gefahr von gelenknahen Frakturen sind Gründe, die einen Gelenkersatz erforderlich machen können (Strohm et al. 2015). Schaffen konservative Therapiemethoden keine Abhilfe, so wird das betroffene Gelenk durch ein künstliches ersetzt, um Folgekomplikationen zu vermeiden und eine Teilhabe am täglichen Leben wiederherzustellen. Im Durchschnitt sind die Patientinnen und Patienten, die ein künstliches Hüft- oder Kniegelenk in Deutschland erhalten, zwischen 60 und 70 Jahre alt.

Die Indikationsstellung richtet sich nach objektivierbaren Kriterien, die anhand einer Untersuchung des betroffenen Gelenks, gelenknaher Strukturen und Gewebe sowie Funktions- und Schmerztests bewertet werden. Der Leidensdruck der Patientin oder des Patienten, eine starke dauerhafte Einschränkung der Lebensqualität der Patientin oder des Patienten oder Funktionseinbußen aufgrund von Schmerzen tragen häufig entscheidend zur Entscheidungsfindung bei (DGOOC/BVO 1997)

### 7.3.2 Ersteingriffe, Wechseloperation und Revision

#### Ersteingriffe

Ausgehend von Daten des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahr 2013 insgesamt 210.384 endoprothetische Hüftersteingriffe durchgeführt (absolute Anzahl). Davon waren 154.159 (73,3 %) Totalendoprothesen (TEP) und 56.225 (26,7 %) Teilendoprothesen (Statistisches Bundesamt 2014). Die absolute Anzahl der Ersteingriffe am Knie betrug im Jahr 2013 143.024. Davon waren 84 % der Eingriffe ein bikondylärer Ersatz (Statistisches Bundesamt 2014).

#### Wechseleingriffe

Unter einer Wechseloperation wird die Entfernung und gegebenenfalls der Ersatz einer oder mehrerer Endoprothesenkomponenten der Hüfte oder des Knies verstanden. (Grimberg et al. 2016). Ein Wechseleingriff erfolgt normalerweise am Ende der natürlichen Standzeit eines Implantats, in einigen Fällen ist aber auch ein vorzeitiger Wechseleingriff notwendig, wenn es zu einer Lockerung des Implantats, einer Instabilität des künstlichen Gelenks, ausgedehnten bakteriellen Infektionen oder einem fortschreitenden Verschleiß bisher nicht ersetzter Gelenkteile kommt. Auch eine Funktionseinschränkung mit starken Schmerzen kann einen Wechsel erforderlich machen.

#### Revisionseingriffe

Unter Revisionseingriffen versteht man Folge-, Wechsel- oder Korrekturoperationen nach dem ersten Eingriff. Gemäß Statistischem Bundesamt wurden im Jahr 2013 insgesamt 31.067 Hüft- und 21.678 Revisionseingriffe (Wechseleingriffe und Revisionseingriffe ohne Wechsel) durchgeführt (absolute Anzahl). Davon waren ca. 12 % bzw. 16 % aller dokumentierten Hüft- bzw. Knieeingriffe Revisionen ohne Wechsel (Statistisches Bundesamt 2014). Revisionseingriffe sind vor allem dann nötig, wenn sich in einzelnen Prothesenkomponenten aufgrund von Verschleißerscheinungen Lockerungen ergeben. Bedeutend sind vor allem wiederholte Endoprothesen(sub)luxationen, Implantatwanderungen, Implantatversagen, Implantat- oder Gelenkverschleiß, das Vorliegen von Schmerzen sowie (bakterielle) Entzündungen des Gelenks. Häufig werden Revisionseingriffe nicht von den Krankenhäusern durchgeführt, die die Primäroperation vorgenommen haben. Die Anzahl der Krankenhäuser, die Revisions- und Wechseloperationen durchführen, ist geringer als die Anzahl der Krankenhäuser, die Erstimplantationen durchführen. Die Gründe hierfür sind nicht ganz klar, jedoch sind Endoprothesen- und Komponentenwechsel technisch deutlich anspruchsvoller und erheblich aufwendiger als eine Erstimplantation (AQUA 2014).

### 7.3.3 Bestehende Qualitätsmessungsverfahren

Etablierte Qualitätssicherungsverfahren gehören in der Hüft- und Knieendoprothetik zum Standard der Qualitätssicherung. Zu den etablierten Verfahren zählen (Homm 2016):

- Die im Rahmen der Qualitätssicherung nach § 137 SGB V durch das IQTIG für die Hüft- und Knieendoprothesenversorgung erhobenen Qualitätsindikatoren
- Etablierte Qualitätsmessungsverfahren, die auf Sozial- bzw. Abrechnungsdaten basieren:
  - Qualitätssicherung mit Routinedaten – QSR-Verfahren des Wissenschaftlichen Instituts der AOK



- German Inpatient Quality Indicators (G-IQI)
- Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)

Die bestehenden Qualitätsmessungsverfahren konzentrieren sich hauptsächlich auf die aus Expertensicht relevanten Messpunkte, die intra- und postoperativen Komplikationen und die Sterblichkeit. Untenstehende Tabellen geben einen Überblick über die Daten, die über die etablierten Verfahren erfasst werden. Tabelle 10 gibt einen Überblick über die Indikatoren, die über die etablierten Verfahren im Bereich der Hüft-Endoprothesenversorgung erfasst werden, Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Indikatoren, die über die etablierten Verfahren im Bereich der Knie-Endoprothesenversorgung erfasst werden.

### 7.3.4 Versorgungspfad

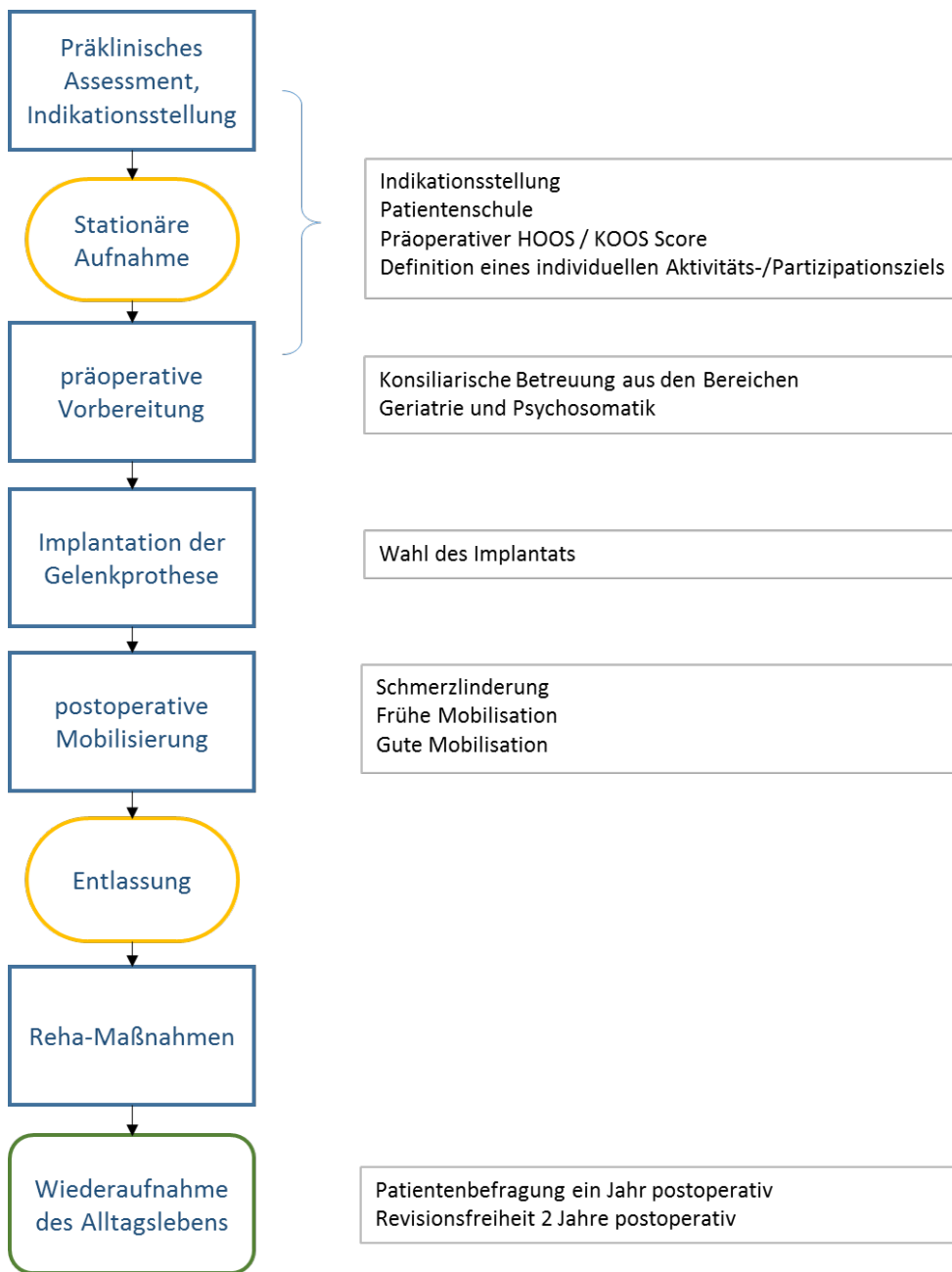


Abbildung 8: Versorgungspfad bei endoprothetischem Gelenkersatz

Tabelle 10: Qualitätsindikatoren der etablierten Verfahren im Bereich der Hüft-Endoprothesenversorgung

Qualitätsindikator	IQTIG	QSR (AOK)	EPRD	G-IQI (IQM)
Indikationsstellung (Erfüllungsgrad der Indikationskriterien zur Hüft-Endoprothese)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation</li> <li>▪ Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel</li> </ul>		Wahl des Prothesentyps je nach Indikation	
Mortalität (Sterblichkeitsrate)	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	Sterblichkeit während des initialen Aufenthalts bis zu 90 Tagen danach		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil Todesfälle (Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei Koxarthrose und chronischer Arthritis)</li> <li>▪ Wechsel einer Hüftgelenkendoprothese (Anteil Todesfälle – hier gibt es drei Untergruppen je nach Risikogruppe Patient)</li> </ul>

Qualitätsindikator	IQTIG	QSR (AOK)	EPRD	G-IQI (IQM)
Komplikationen, Revisionen und Wechseleingriffe	Allgemeine sowie spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chirurgische Komplikationen 90–365 Tage nach dem Eingriff:</li> <li>▪ Wundinfektionen</li> <li>▪ Mechanische Komplikationen</li> <li>▪ Luxationen</li> <li>▪ Revisionsoperationen bis zu 365 Tage nach dem Eingriff</li> <li>▪ Weichteileingriffe ab Tag 31</li> <li>▪ Femurfraktur (nur bei Hüfte) innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisionsrate</li> <li>▪ Wechselrate</li> </ul>	Anteil Komplikationsfälle (Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei Koxarthrose und chronischer Arthritis)
Behandlungsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sturzprophylaxe</li> <li>▪ Präoperative Verweildauer &gt; 48 Stunden</li> <li>▪ Perioperative Antibiotikaprophylaxe</li> </ul>			
Behandlungsergebnisse aus Expertenperspektive	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beweglichkeit bei Entlassung</li> <li>▪ Gehunfähigkeit bei Entlassung</li> </ul>		Standzeit Implantat	

Qualitätsindikator	IQTIG	QSR (AOK)	EPRD	G-IQI (IQM)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung</li> </ul>			

Tabelle 11: Qualitätsindikatoren der etablierten Verfahren im Bereich der Knie-Endoprothesenversorgung

Qualitätsindikator	IQTIG	QSR (AOK)	EPRD	G-IQI (IQM)
Indikationsstellung (Erfüllungsgrad der Indikationskriterien zur Hüft-Endoprothese)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indikation zur Knie-Totalendoprothese</li> <li>Indikation Schlittenprothese (Verhältnis Patienten mit Schmerz und mindestens 3 Punkten Kellgren-Lawrence-Score bezogen auf alle Erstimplantationen)</li> <li>Indikation zum Knie-Endoprothesenwechsel bzw. Komponentenwechsel</li> </ul>		Wahl des Prothesentyps je nach Indikation	
Mortalität (Sterblichkeitsrate)		Sterblichkeit: während des initialen Aufenthalts bis zu 90 Tagen danach		Kniegelenkersatz (Knie-Endoprothesen-Erstimplantation bei Gonarthrose und chronischer Arthritis): Anteil Todesfälle

Qualitätsindikator	IQTIG	QSR (AOK)	EPRD	G-IQI (IQM)
Komplikationen –Revisionen und Wechseleingriffe	intra- und postoperative Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chirurgische Komplikationen 90–365 Tage nach dem Eingriff: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Wundinfektionen</li> <li>▫ Mechanische Komplikationen</li> <li>▫ Luxationen</li> </ul> </li> <li>▪ Revisionsoperationen bis zu 365 Tage nach dem Eingriff</li> <li>▪ Weichteileingriffe ab Tag 31</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisionsrate</li> <li>▪ Wechselrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Knieendoprothesen-Erstimplantation bei Gonarthrose und chronischer Arthritis, Anteil Komplikationsfälle</li> <li>▪ Wechsel einer Kniegelenksendoprothese: Anteil Todesfälle (3 Untergruppen)</li> </ul>
Behandlungsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perioperative Antibiotikaphylaxe</li> <li>▪ Intra- und Postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein-oder zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels</li> </ul>			
Behandlungsergebnisse aus Expertenperspektive	Beweglichkeit bei Entlassung Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung		Standzeit Implantat	

### 7.3.5 Patienten-berichtete Outcomes bei Hüft- und Kniegelenkersatz

Die bestehenden Verfahren der Qualitätssicherung, die sich bis vor kurzem auf die Zeitspanne des stationären Aufenthalts beschränken mussten, fokussieren vor allem Parameter wie Indikationsstellung, Prozessstandards, Komplikationen und Sterblichkeit. Patientenrelevante Endpunkte, die Verbesserungen bei den typischen Beschwerden einer Gelenkarthrose messen, wie Ruhe- und Belastungsschmerzen oder größere Bewegungseinschränkungen im Alltag, wurden in den bisherigen Verfahren nicht erfasst.

Patienten-berichtete Outcomes sind Indikatoren, die die Behandlungsergebnisse anhand der Rückmeldung von Patientinnen und Patienten abbilden. Typische Patienten-berichtete Outcomes sind zum Beispiel die gesundheitsbezogene Lebensqualität, die Funktionsfähigkeit im alltäglichen Leben, konkrete Endpunkte wie Schmerzen im Hüftgelenk oder der empfundene Gesundheitszustand oder die Behandlungszufriedenheit, die durch die Patientin oder den Patienten selbst bewertet werden (Homm 2016). Patienten-berichtete Outcomes können zum Zeitpunkt der stationären Entlassung im Krankenhaus, in der Rehabilitationseinrichtung oder mittel- bzw. langfristig anhand von schriftlichen oder telefonischen Nachbefragungen erfasst werden (Homm 2016).

### 7.3.6 Geeignete Patienten-berichtete Outcomes bei Hüft- und Kniegelenkersatz

Die Auswahl der patienten-berichteten Outcomes erfolgt evidenzbasiert und auf Grundlage bereits etablierter Verfahren in der Praxis (Homm 2016):

Die relevantesten Ziele bei Patientinnen und Patienten mit Arthrose nach dem operativen Eingriff sind (Homm 2016):

- Steigerung der Selbstständigkeit im Alltag durch eine Erhöhung der empfundenen Lebensqualität
- Verringerung der Steifheit der Gelenke
- Reduktion der empfundenen Schmerzen in Ruhe und bei Belastung
- Verringerung der Funktionseinschränkungen bei Alltagsaktivitäten
- Patientenzufriedenheit mit der Behandlung
- Vermeidung möglicher schwerwiegender Komplikationen nach der Behandlung

### 7.3.7 Instrumente zur Messung von Patienten-berichteten Outcomes

Die Instrumente zur Messung Patienten-berichteter Endpunkte sollten validiert, in der Praxis erprobt sein und einen hohen Standardisierungsgrad bei der Befragung ermöglichen, um die Vergleichbarkeit über verschiedenen Einrichtungen sicherzustellen. Zudem sollten die Instrumente bei den Patientinnen und Patienten eine hohe Akzeptanz aufweisen, um hohe Rücklaufquoten erzielen zu können (da die Instrumente in einer telefonischen bzw. schriftlichen Nachbefragung eingesetzt werden). Ferner sollte deren Einsatz einen möglichst geringen Aufwand verursachen und in der Praxis leicht umzusetzen sein. Eine deutsche Version der Fragebögen sollte vorliegen, um diese verwenden zu können. Im Folgenden werden Instrumente angeführt,

die diese Kriterien erfüllen und zur Messung der Patienten-relevanten Outcomes verwendet werden könnten.

#### **7.3.7.1 Messung der empfundenen gesundheitsbezogenen Lebensqualität**

Bekannte validierte Standardfragebögen zur Messung der krankheitsunspezifischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität, die sowohl in der Praxis als auch in Studien Anwendung finden, sind EQ-5D (Rabin und de Charro 2001, Agborsangaya et al. 2013, Fortin et al. 2006), SF-36, SF-12 oder SF-8.

Eine validierte Kurzform des EQ-5D-Instruments, der EQ-5D-3L-Fragebogen, ist mit 5 Fragen besonders knapp und für Patientinnen und Patienten leicht verständlich.<sup>4</sup> Der Fragebogen wurde von der EuroQoL Gruppe, einer internationalen interdisziplinären Gruppe als Selbstberichts-instrument der Patientin bzw. des Patienten entwickelt. Der Fragebogen erfasst die Dimensionen Beweglichkeit und Mobilität, die Fähigkeit, für sich selbst zu sorgen, alltägliche Tätigkeiten, Schmerzen, Angst und Niedergeschlagenheit. Jede Dimension hat 3 Antwortmöglichkeiten und es lässt sich ein EQ-5D-Index Wert errechnen, der zwischen 0 (= geringste Lebensqualität) und 1 (= höchste Lebensqualität) liegt. Der Index-Wert ermöglicht eine Aussage hinsichtlich der empfundenen gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patientin bzw. des Patienten. Der EQ-5D-3L ist sowohl bei Patientinnen und Patienten mit Knie- als auch mit Hüftgelenkersatz geeignet und ist in deutscher Sprache verfügbar. Der EQ-5D-3L wird von verschiedenen Kliniken in Deutschland zur Erfassung der Lebensqualität ihrer Patientinnen und Patienten über einen 12-Monatszeitraum hinweg verwendet. Hinsichtlich der Praktikabilität und des Aufwands scheint der Fragebogen ein geeignetes Instrument zu sein (Homm 2016). Der EQ-5D-3L hat den Nachteil, dass in der Routine bei nicht-universitären Einrichtungen Lizenzgebühren anfallen, sodass nur eine fakultative Nutzung in Frage kommt.

Der SF-36 ist ein sehr weit verbreitetes, umfassendes, validiertes Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, das von der RAND Corporation im Rahmen der sogenannten Medical Outcomes Study entwickelt wurde und aus 36 Items und 8 Dimensionen besteht. Ein erheblicher Nachteil an dem SF-36 ist die Länge des Fragebogens. Der SF-12 oder SF-8, mit nur 12 bzw. 8 Items, stellt eine andere Möglichkeit eines validierten Instruments zur Lebensqualitätsmessung dar.

#### **7.3.7.2 Erfassung der Symptomatik Steifigkeit der Gelenke, Schmerzen und Funktionseinschränkungen**

##### **Western Ontario and McMaster Universitites Arthroseindex (WOMAC)**

Der Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), 1982 in Kanada entwickelt, ist ein reliabler, sensibler, validierter und weit verbreiteter Fragebogen zur Erfassung klinischer arthrosespezifischer Funktionseinschränkungen im Alltag (Bellamy et al. 1988, Bellamy et al. 2011). Der Fragebogen ist sowohl bei Patientinnen und Patienten mit künstlichem Knie- als auch Hüftgelenkersatz anwendbar. Der Fragebogen erfasst die drei Dimensionen

---

<sup>4</sup> <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-3l-about/>, abgerufen am 19. Oktober 2017.



Schmerzen, Steifigkeit der Gelenke und Funktionseinschränkungen – Konsequenzen, die bei Patientinnen und Patienten mit arthrosebedingtem Knie- und Hüftgelenkersatz im Vordergrund stehen. Der WOMAC-Fragebogen umfasst insgesamt 24 Fragen: 5 Fragen zu Schmerzen, 2 Fragen zur Steifigkeit und 17 Fragen zu Alltagsaktivitäten. Der WOMAC-Fragebogen kann entweder anhand einer Likert-Skala ausgewertet werden, die 5 Stufen umfasst (kein, leicht, mittelstark, stark, sehr stark) oder mit der 11 Felder umfassenden Visuellen Analogskala (VAS) (0 = keine Schmerzen – 10 = extreme Schmerzen). Es lässt sich anhand einer Transformation der jeweiligen Skalenwerte eine aggregierte Punktzahl über alle Items berechnen, die eine Maximalpunktzahl von 100 erreicht. Die Ergebnisse der NRS oder VAS und der Likert-Skala sind somit vergleichbar. Die Befragten brauchen etwa 5–10 Minuten um den Fragebogen (mit Likert-Skala) auszufüllen. Jede Skala kann für sich analysiert werden und Auskunft über den Grad an Einschränkung durch die Arthroseerkrankung geben. Der Fragebogen ist prozessual einfach in den Routinebetrieb zu implementieren (Homm 2016), gerade da bei der Befragung keine Unterscheidung zwischen Knie- und Hüftpatientinnen und -patienten erfolgen muss. Der Fragebogen ist in deutscher Sprache erhältlich, aber nicht frei verfügbar. Vor allem ein prä-post-Vergleich bietet sich hier an, um die Effektivität des erfolgten Eingriffs unter Adjustierung für relevante Risikofaktoren zu schätzen. In der Praxis wird der WOMAC-Fragebogen von einigen Kliniken verwendet. In den Schön-Kliniken (Homm 2016) konnten über verschiedene Einrichtungen hinweg bei über 8.700 Patientinnen und Patienten im Jahr 2015 eine Rücklaufquote von 73,4 % zum Aufnahmezeitpunkt beobachtet werden: Patientinnen und Patienten wurden vor dem operativen Eingriff schriftlich anhand des WOMAC-Fragebogens (als auch des EQ-5D-3L) befragt. Die Bögen wurden in Papierform verschickt und von den Patientinnen und Patienten alleine ausgefüllt. Daraus kann gefolgert werden, dass die Resonanz der Patientinnen und Patienten auf Befragungen zum individuellen Gesundheitszustand sehr hoch ist (Homm 2016). Auch zu Befragungen nach 3 bzw. 12 Monaten lag die Rücklaufquote bei 65–75 % (Homm 2016), und dies ohne Einsatz von Erinnerungsschreiben, welche die Rücklaufquote weithin verbessern könnte (Triplet et al. 2017). Routinemäßige Rücklaufquoten sollten jedoch 80 % übersteigen, um systematische Verfälschungen der Ergebnisse ausschließen zu können (Homm 2016).

### **Hip injury and Osteoarthritis Outcome Score, Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS, KOOS)**

HOOS und KOOS sind international anerkannte Messinstrumente zur Bestimmung des persönlichen Befindens der Patientin oder des Patienten vor und nach endoprothetischer Hüft- bzw. Knieversorgung (Hip injury and Osteoarthritis Outcome Score, Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score). HOOS und KOOS besitzen gute psychometrische Eigenschaften. Sie messen aber nur die gelenkbezogene Lebensqualität. Beide beinhalten den WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) in seiner Originalform und ermöglichen somit dessen Berechnung.

HOOS und KOOS sind leicht verständlich und können von Patientinnen und Patienten in ca. 10 Minuten selbständig ausgefüllt werden. Beide können in Papierform, online oder telefonisch ausgefüllt werden.

Für die Fragebögen fallen keine Lizenzgebühren an.

**Hip Harris Score (HHS)**

Der Hip Harris Score ist ein valides, international anerkanntes Instrument zur Erfassung der Dimensionen Schmerz, Beweglichkeit, Deformität, und funktionelle Aktivität (Harris 1969). Der HHS ist gut dafür geeignet, um Operationsergebnisse nach einer Total- oder Teilendoprothese zu erfassen. Über die 4 Bereiche hinweg können insgesamt 100 Punkte erreicht werden – 100–90 Punkte sind als sehr gut zu werten, 89–80 als gut und 79–70 als befriedigender Outcome. Werte kleiner als 70 werden als schlecht bewertet. 44 % der Gesamtpunktzahl entfällt auf die Dimension Schmerz, 47 % auf die Funktion der Prothese, 4 % auf die Fehlstellung und 5 % auf die Beweglichkeit (Nilsdotter und Bremander 2011).

**Oxford Knee Score**

Der Oxford Knee Score ist ein spezifischer Patientenfragebogen zur Erfassung der Patientenperspektive nach Knieendoprothetik. Er besteht aus 12 Fragen, die die Funktion und Schmerzsituation des operierten Knies betreffen. Vorteil des Fragebogens ist, dass er kurz, praktikabel und validiert ist (Dawson et al. 1998).

**7.3.8 Einflussfaktoren auf den Behandlungserfolg**

Einflussfaktoren für den Behandlungserfolg und das Auftreten von Komplikationen sind zu einem großen Teil durch das Krankenhaus steuerbar. Hierzu zählen peri- und postoperative Maßnahmen, Aufklärung, Anästhesie, Prophylaxe zur Vermeidung von Infektionen, Thrombosen oder Embolien etc., die OP-Dauer, Behandlungspfade, Mobilisierung, Nachuntersuchungen, Entlassmanagement, die Qualifikation des Behandlungsteams und Spezialisierung sowie die Auswahl des Implantats (Böcken und Kostera 2016, Seidlitz et al. 2017, Homm 2016).

Patientenseitige Faktoren, die den Behandlungserfolg einer Hüft- und Knie-Totalendoprothese beeinflussen sind das Alter, Geschlecht, der präoperative Arthrosegrad und der Funktionsstatus. Auch Begleiterkrankungen (v. a. Übergewicht, kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes mellitus und Störungen des Immunsystems) können zu peri- und postoperativen Komplikationen führen. Auch eine soziale Deprivation, psychologische Persönlichkeitsmerkmale und die Erwartung der Patientin oder des Patienten an den Eingriff spielen eine Rolle (Schäfer et al. 2012, Günther et al. 2015)

Postoperativ hat eine gut geplante Rehabilitationsmaßnahme einen großen Einfluss auf den Behandlungserfolg und spielt eine wichtige Rolle für das Erreichen einer hohen Patientenzufriedenheit und Kosteneffizienz (Krummenauer 2006, Krummenauer et al. 2008)

Soweit Risikoadjustierungen bei den Messinstrumenten zur Ergebnisqualität vorliegen, sollen diese auch genutzt werden. Die Erstellung neuer Risikoadjustierungsmodelle ist im eingegrenzten Rahmen dieses zeitlich limitierten Verfahrens nicht möglich, kann aber ggf. im Rahmen der Weiterentwicklung der gesetzlich verpflichtenden Qualitätssicherung realisiert werden.

## 7.4 Evaluationskennziffern

### 7.4.1 Vorgehen zur Definition von Kennziffern

Die Identifikation der Evaluationskennziffern erfolgt basierend auf den bekannten Verfahren sowie Expertengesprächen. Sie entspricht nicht den Standardverfahren zur Entwicklung und Auswahl von Qualitätsindikatoren, da hierzu keine entsprechende Entwicklungszeit zur Verfügung stand. Da aber aus den verschiedenen Verfahren validierte Messinstrumente für Versorgungsqualität zur Verfügung stehen und es bei den Qualitätsverträgen mehr um Verbesserung, weniger um präzise Vergleiche geht, ist diese Vorgehensweise methodisch angemessen. Nach Ableitung der relevanten Kennziffern auf Grundlage der Behandlungsziele erfolgt eine Prüfung der Kennziffern hinsichtlich der Kriterien der Zielkonformität, der validen Realisierbarkeit sowie der Praktikabilität in der Routine. Insgesamt erfolgt die Auswahl der Evaluationskennziffern so, dass sie ein herausragendes Qualitätsniveau beschreiben.

### 7.4.2 Zielaspekte

Die Zielaspekte, die die Versorgungsqualität abbilden sollen, werden aus folgenden Dimensionen gewählt:

- Strukturvorgaben Personal
- Prozessstandards
- Ergebnisstandards (stationär)
- Ergebnisstandards (poststationär)

Dabei wird berücksichtigt, dass den Krankenhäusern Daten aus den Pflichtverfahren zur Hüft- und Knieendoprothetik und den Krankenkassen Daten aus den Abrechnungsdaten sowie der Vitalstatus der Versicherten zur Verfügung stehen.

### 7.4.3 Evaluationskennziffern für die Knie- und Hüftendoprothetik

#### 7.4.3.1 Übersicht

Folgende Evaluationskennziffern werden für die Knie- und Hüftendoprothetik vorgeschlagen:

*Tabelle 12: Evaluationskennziffern für die Knie-, Hüft- und Schulterendoprothetik*

S: Personal: Fallzahlen pro Hauptoperateur ( <i>h,k</i> )
S: Erfüllung der Kriterien für Endoprothetikzentren (fakultativ) ( <i>h,k,s</i> )
P: Indikationsstellung: Präoperativer HOOS / KOOS Score ( <i>h,k</i> )
P: Wahl des Implantats ( <i>h,k,s</i> )
P: Definition eines individuellen Aktivitäts-/Partizipationsziels ( <i>h,k,s</i> )
P: Konsiliarische Betreuung aus den Bereichen Geriatrie und Psychosomatik ( <i>h,k</i> )
P: Patientenschule ( <i>h,k</i> )
P: Frühe Mobilisation ( <i>h,k</i> )

E: Gute Mobilisation: TUG (*h,k*)E: Schmerzlinderung (*h,k*)E: Patientenbefragung 1 Jahr poststationär (*h,k*)E: Revisionsfreiheit 2 Jahre postoperativ nach elektivem Primärimplantat (*h,k,s*)

S = Strukturqualität, P = Prozessqualität, E = Ergebnisqualität

*Die kursiven Kürzel beschreiben, für welche Operationen die Indikatoren verpflichtend sind:**h = Hüfte, k = Knie, s = Schulter***7.4.3.2 Fallzahlen pro Hauptoperator (*h,k*)**

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Strukturqualität
<b>Qualitätsziel</b>	Alle Operationen werden mit mindestens einem Hauptoperator mit ausreichender Erfahrung operiert oder assistiert.
<b>Datenquelle</b>	Interne Statistik und Bericht des Krankenhauses
<b>Grundgesamtheit</b>	-/-
<b>Qualitätsmerkmal</b>	<p>Die Einrichtung verfügt über mindestens zwei Hauptoperatoren, die namentlich zu benennen sind. Jeder verfügt über mindestens 50 endoprothetische Versorgungen am Hüft- und/oder Kniegelenk (einschließlich Wechseloperationen) pro Jahr. Die Hauptoperatoren sind vertraglich an das Zentrum angebunden und müssen die überwiegende Anzahl (&gt; 50 %) ihrer endoprothetischen Operationen in der Einrichtung erbringen.</p> <p>Eine Operation ist einem Hauptoperator nur dann zur Ermittlung der Mindestfallzahlen zuzuordnen, wenn dieser den Eingriff selbst durchgeführt bzw. zu Weiterbildungszwecken assistiert hat. Bei einer Operation, die durch zwei Hauptoperatoren durchgeführt wird, ist dieser Fall nur einem der beiden Operatoren zuzuordnen.</p>
<b>Messalgorithmus</b>	Interne Statistik des Krankenhauses
<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	Jährlicher Nachweis der Erfüllung des Kriteriums
<b>Bemerkungen</b>	<p>Die Qualitätsanforderung entspricht der Anforderung an Operatoren des Zertifizierungsverfahrens von „EndoProthetikZentren“ (EPZ) (Haas et al. 2013).</p> <p>Vergleich: Nullwerterhebung zu Beginn des Vertrags. Stichprobenhafte Befragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag</p>

### 7.4.3.3 Erfüllung der Kriterien für Endoprothetikzentren

Die Erfüllung der Kriterien für Endoprothetikzentren (EPZ) kann fakultativ zwischen Krankenkasse und Krankenhaus als Grundvoraussetzung für einen Qualitätsvertrag vereinbart werden.

### 7.4.3.4 Indikationsstellung: Präoperativer HOOS / KOOS Score (h,k)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Indikationsstellung, Ergebnisqualität PROMs, Schmerzsituation, Funktionalität, Lebensqualität
<b>Qualitätsziel</b>	Selbsteinschätzung der Patientin oder des Patienten bezüglich Symptomen, Steifigkeit, Schmerzen, Funktion im täglichen Leben, Sport und Freizeit und Lebensqualität Ziel: Verbesserung zwischen den Messzeitpunkten
<b>Datenquelle</b>	Die Patientin bzw. der Patient füllt einen Fragebogen mit 40 Fragen zu den o. g. Bereichen selbstständig aus. Die Fragen werden mit einer 5-Felder-Likert-Skala beantwortet und nur eine Antwortmöglichkeit kann pro Frage ausgewählt werden.
<b>Grundgesamtheit</b>	Alle Patienten, die sich einer endoprothetischen Hüft- oder Knieoperation unterziehen werden oder unterzogen haben.
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Verbesserung des Scorewerts zwischen den Befragungen. Jeder der Scoreanteile in den Bereichen Symptome, Steifigkeit, Schmerzen, Funktion im täglichen Leben, Sport und Freizeit und Lebensqualität kann einen Wert zwischen 0 und 100 einnehmen. Ein Wert von 100 zeigt an, dass keine Probleme in dem Bereich vorliegen. Ein Wert von 0 deutet auf schwerwiegende Probleme hin.
<b>Messalgorithmus</b>	Die Patientin bzw. der Patient füllt einen Fragebogen mit 40 Fragen zu den o. g. Bereichen selbstständig aus. Die benötigte Zeit beträgt ca. 10 Minuten. Gemessen wird präoperativ und ein Jahr postoperativ. Die Skalen (Bereiche) werden nach dem offiziellen <i>Scoring Manual</i> berechnet.
<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	1 Jahr postoperativ: Der Score muss eine signifikante und relevante Verbesserung gegenüber dem präoperativen Messzeitpunkt aufzeigen. Siehe auch Abschnitt 7.4.3.12.
<b>Bemerkungen</b>	HOOS und KOOS sind international anerkannte Messinstrumente zur Bestimmung des persönlichen Befindens der Patientin oder des Patienten vor und nach endoprothetischer Hüft- bzw. Knieversorgung. (Hip injury and Osteoarthritis Outcome Score, Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score). HOOS und KOOS besitzen gute psychometrische Eigenschaften. Sie messen aber nur die gelenkbezogene Lebensqualität. HOOS und KOOS beinhalten den WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) in seiner Originalform und ermöglichen somit dessen Berechnung.

	<p>HOOS und KOOS sind leicht verständlich und können von Patientinnen und Patienten in ca. 10 Minuten selbständig ausgefüllt werden. Beide können in Papierform, online oder telefonisch ausgefüllt werden.</p> <p>Für die Fragebögen fallen keine Lizenzgebühren an.</p> <p>Vergleich: Nullwertbestimmung, Vergleich mit Ergebnissen in der Literatur, ggf. Befragung einer Stichprobe von Patientinnen und Patienten aus Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag durch die Krankenkasse</p>
--	---

#### 7.4.3.5 Wahl des Implantats (h,k,s)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Sicherheit der Implantate
<b>Qualitätsziel</b>	Gewährleistung der Implantatsicherheit
<b>Datenquelle</b>	Interne Dokumentation der Krankenhäuser
<b>Grundgesamtheit</b>	Alle Implantate
<b>Qualitätsmerkmal</b>	<p>Es werden nur Implantate verwendet, die weder beim BfArM noch bei der FDA auffällig geworden sind. Neue Produkte, die noch nicht länger als drei Jahre auf dem Markt sind, werden nur in Studien eingesetzt.</p> <p>Den Meldeverpflichtungen nach § 294a SGB V gegenüber BfArM und Krankenkassen wird nachgekommen.</p>
<b>Messalgorithmus</b>	<p>Statistik der Implantate der Einrichtung, schriftliche Zusicherung der Einhaltung der Bedingungen des Qualitätsmerkmals. Vorlage eines entsprechenden Sicherheitskonzepts zum Umgang mit Produktfehlern der Implantate.</p> <p>Vergleich: Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag</p>

#### 7.4.3.6 Definition eines individuellen Aktivitäts-/Partizipationsziels (h,k)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Orientierung der Versorgung an individuellen Zielen
<b>Qualitätsziel</b>	Definition eines individuellen Aktivitäts-/Partizipationsziels
<b>Datenquelle</b>	Patientengespräch
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten mit Indikation zur elektiven Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Patientin/Patient kann ein konkretes Aktivitäts-/Partizipationsziel benennen.
<b>Messalgorithmus</b>	Angabe als Freitext evtl. kategorisierbar

<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	Muss bei 95 % vorhanden sein.
<b>Bemerkungen</b>	Die Patientinnen und Patienten soll im Rahmen der Behandlung intersektoral immer wieder auf Ihr Aktivitäts-/Partizipationsziel hingewiesen werden und am Ende soll die Zielerreichung ermittelt werden.  Vergleich: Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag bzw. deren Patientinnen und Patienten

#### 7.4.3.7 Konsiliarische Betreuung aus den Bereichen Geriatrie und Psychosomatik (h,k)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Umfassende Betreuung vulnerabler Patientengruppen
<b>Qualitätsziel</b>	Vorliegen einer konsiliarischen Betreuung aus den Bereichen Geriatrie und Psychosomatik
<b>Datenquelle</b>	Angabe der Klinik
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten mit Indikation zur elektiven Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Konsiliarische Betreuung steht zur Verfügung
<b>Messalgorithmus</b>	Durchführung ja / nein
<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	Konsiliarische Beratung
<b>Bemerkungen</b>	Patientinnen und Patienten mit multiplen Risiken für ernsthafte Komplikationen bzw. mit Hindernissen auf dem Weg zu einem optimalen Funktionsergebnis sollen vor OP konsiliarisch betreut werden.  Vergleich: Nullwertmessung, Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag

#### 7.4.3.8 Patientenschule (h,k)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Involvierung von Patientinnen und Patienten
<b>Qualitätsziel</b>	Präoperativer/prästationäre Schulung von Patientinnen und Patienten und Angehörigen
<b>Datenquelle</b>	Interne Statistik der Krankenhäuser
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten mit Indikation zur elektiven Hüft- oder Knieendprothese

<b>Qualitätsmerkmal</b>	Durchführung präoperativer/prästationärer Schulungen von Patientinnen und Patienten und Angehörigen ggf. mit Gehstützentraining
<b>Messalgorithmus</b>	Durchführung ja / nein
<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	Soll bei 95 % der Patientinnen und Patienten erfolgen
<b>Bemerkungen</b>	<p>Die Durchführung dieser Schulungen soll die Patientinnen und Patienten in die Lage versetzen, möglichst am Tag nach OP mobilisiert werden zu können und anschließend zügig aktiv die Rehabilitationsmaßnahmen annehmen und umsetzen zu können.</p> <p>Vergleich: Nullwertmessung, Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag</p>

#### 7.4.3.9 Postoperative Mobilisation (h,k)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Postoperative Mobilisation
<b>Qualitätsziel</b>	Zügige Mobilisation nach OP
<b>Datenquelle</b>	Dokumentation des Krankenhauses
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten nach elektiver Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Beginn der Mobilisation
<b>Messalgorithmus</b>	Dokumentation der ersten Mobilisation, Durchschnittliche Zeitdauer zwischen OP und erster Mobilisation
<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	Mobilisation bereits am Tag der OP
<b>Bemerkungen</b>	<p>Dieser Indikator ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer zügigen Mobilisation und Rehabilitation. Er zeigt, ob bis zu diesem Zeitpunkt alle Partner im Versorgungsprozess (Patientin/Patient, Krankenhaus, Operateur, Pflege, Physiotherapie) ihre Arbeitsbereiche optimal erfüllen konnten und keine Mobilitätsbarrieren bis zu diesem Zeitpunkt bestehen.</p> <p>Vergleich: Nullwertmessung, Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag</p>



## 7.4.3.10 Gute Mobilisation (h,k)

<b>Versorgungsbe- reich und Aspekt</b>	Postoperative Mobilisation
<b>Qualitätsziel</b>	Gute Mobilisation nach OP
<b>Datenquelle</b>	Dokumentation des Krankenhauses
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten nach elektiver Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Patientinnen und Patienten gut mobilisiert.
<b>Messalgorithmus</b>	<p>Timed up and go Test (TUG): Die untersuchte Person sitzt auf einem Stuhl mit Armlehnen (Sitzhöhe ca. 46 cm). Es darf gegebenenfalls ein Hilfsmittel (z. B. Gehstock) benutzt werden. Die Arme liegen locker auf den Armstützen und der Rücken liegt der Rücklehne des Stuhls an.</p> <p>Beim Erreichen dieser Position hilft die untersuchende Person nicht mit.</p> <p>Nach Aufforderung soll die untersuchte Person mit einem normalen und sicheren Gang bis zu einer Linie laufen, die in drei Metern Entfernung vor dem Stuhl auf dem Boden markiert ist, sich dort umdrehen, wieder zurück zum Stuhl gehen und sich in die Ausgangsposition begeben.</p> <p>Die benötigte Zeit ab Ende Aufforderung bis Wiedererreichen der Ausgangsposition wird in Sekunden notiert; es ist keine Stoppuhr vorgeschrieben.</p> <p>Vor der eigentlichen Zeitmessung kann die untersuchte Person den Bewegungsablauf üben. Die untersuchende Person darf den Bewegungsablauf einmal demonstrieren.</p>
<b>Bewertungsalgo- rithmus der Ergeb- nisse</b>	<p>Uneingeschränkte Mobilität</p> <p>Der cut-off-Wert, welche Mobilität wie viele Patientinnen und Patienten zu welchem Zeitpunkt erreichen sollen, muss in der Vorbereitungsphase festgelegt werden. Dabei muss auch zwischen Patientinnen und Patienten mit Erstimplantat und solchen mit Wechseloperation unterschieden werden.</p>
<b>Bemerkungen</b>	<p>Der TUG wurde bereits in zahlreichen Studien weltweit eingesetzt. In der Medline finden sich über 2.500 Publikationen zu diesem Test.</p> <p>Vergleich: Nullwertmessung, Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag</p>

**7.4.3.11 Schmerzlinderung (h,k)**

<b>Versorgungsbe- reich und Aspekt</b>	Behandlungserfolg
<b>Qualitätsziel</b>	Schmerzlinderung
<b>Datenquelle</b>	Patientenselbsteinschätzung
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten nach elektiver Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Schmerz in Ruhe und unter Belastungen auf der Numerischen Rating Skala (NRS) oder der Visuellen Analog Skala (VAS) 0-10
<b>Messalgorithmus</b>	Patientin bzw. Patient wird nach dem Schmerzempfinden befragt.
<b>Bewertungsalgo- rithmus der Ergeb- nisse</b>	Kein Schmerz am Ende der Rehabilitation wäre ein optimales Qualitätsziel. Genaue Grenzen müssen in der Vorbereitungsphase festgelegt werden.
<b>Bemerkungen</b>	Die Ermittlung des Schmerzempfindens ist sowohl mit der NRS als auch der VAS etabliert. Das Schmerzempfinden ist von Patient zu Patient sehr unterschiedlich.  Vergleich: Nullwertmessung, Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag

**7.4.3.12 Poststationäre Befragung (h,k)**

<b>Versorgungsbe- reich und Aspekt</b>	Ergebnisqualität ein Jahr postoperativ
<b>Qualitätsziel</b>	Gutes Ergebnis ein Jahr nach Operation
<b>Datenquelle</b>	Befragung der Patientinnen und Patienten
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten nach elektiver Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Patientenzustand ein Jahr nach Operation deutlich gebessert.
<b>Messalgorithmus</b>	Befragung mit HOOS bzw. KOOS (siehe 7.4.3.4)  Der Patient füllt einen ihm postalisch zugesandten Fragebogen mit 40 Fragen zu den o. g. Bereichen selbstständig oder mit Hilfe eines Angehörigen aus. Diese Bögen sind ihm oder ihr aus der präoperativen Befragung bereits bekannt. Die benötigte Zeit beträgt ca. 10 Minuten. Gemessen wird ein Jahr postoperativ. Die Skalen (Bereiche) werden nach dem offiziellen Scoring-Manual berechnet.  Es ist eine Mindestrücklaufquote von 60 % erforderlich.

<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	<p>1 Jahr postoperativ: Der Score muss eine signifikante und relevante Verbesserung gegenüber dem präoperativen Messzeitpunkt aufzeigen. Dabei kann angenommen werden, dass Einrichtungen, die mit Rehabilitationszentren kooperieren, bessere Ergebnisse haben als solche, bei denen eine solche Zusammenarbeit nicht besteht.</p> <p>Vergleich: Nullwertmessung, Stichprobenbefragung bei Einrichtungen ohne Qualitätsvertrag</p>
---	---

#### 7.4.3.13 Poststationärer Status (*h,k,s*)

<b>Versorgungsbereich und Aspekt</b>	Ergebnisqualität zwei Jahre postoperativ
<b>Qualitätsziel</b>	Keine Revision oder Wechseloperation im Zeitraum bis zwei Jahre nach Operation
<b>Datenquelle</b>	Daten der Krankenkassen
<b>Grundgesamtheit</b>	Patientinnen und Patienten nach elektiver Schulter-, Hüft- oder Knieendprothese
<b>Qualitätsmerkmal</b>	Implantat hat zwei Jahre ohne Revision oder Wechseloperation gehalten.
<b>Messalgorithmus</b>	Prüfung der Sozialdaten bei den Krankenkassen, ob eine Revision oder Wechseloperation des Implantats stattgefunden hat (entsprechend QSR)
<b>Bewertungsalgorithmus der Ergebnisse</b>	<p>Anteil der Operationen, die zwei Jahre lang keiner Revision und keines Wechsels bedurften.</p> <p>Vergleich: die Krankenkassen können selbst Ergebnisvergleiche erstellen zwischen Einrichtungen mit und ohne Qualitätsvertrag.</p>

#### 7.4.4 Evaluation der Ergebnisse

Die Evaluation der Ergebnisse durch die Krankenkassen befasst sich damit mit folgenden vier Kennzifferngruppen:

##### 7.4.4.1 Einhaltung der geforderten Mindeststandards

S: Personal: Fallzahlen pro Hauptoperateur (*h,k*)

P: Wahl des Implantats (*h,k,s*)

#### 7.4.4.2 Erfüllen der Prozessstandards

---

P: Indikationsstellung: Präoperativer HOOS / KOOS Score (*h,k*)

P: Definition eines individuellen Aktivitäts-/Partizipationsziels (*h,k,s*)

P: Konsiliarische Betreuung aus den Bereichen Geriatrie und Psychosomatik (*h,k*)

P: Patientenschule (*h,k*)

P: Frühe Mobilisation (*h,k*)

---

#### 7.4.4.3 Darstellung der Ergebnisqualität

---

E: Gute Mobilisation: TUG (*h,k*)

E: Schmerzlinderung (*h,k*)

E: Patientenbefragung 1 Jahr poststationär (*h,k*)

E: Revisionsfreiheit 2 Jahre postoperativ nach elektivem Primärimplantat (*h,k,s*)

---

Bei der Berechnung der Ergebnisse der Ergebnisqualität sind primäre Implantationen von Wechsel- und Revisionseingriffen getrennt zu berechnen.

#### 7.4.4.4 Fakultative Indikatoren

Es kann zwischen Krankenhaus und Krankenkasse als fakultativer Indikator vereinbart werden, ob das folgende Kriterium zusätzlich erfüllt werden soll.

---

S: Erfüllung der Kriterien für Endoprothetikzentren (fakultativ) (*h,k,s*)

---

#### 7.4.4.5 Poolen und Auswerten der Daten

Im jährlichen oder halbjährlichen Rhythmus können die Krankenkassen die Daten ihrer Vertragskrankenhäuser über eine Standardschnittstelle poolen, um so bereits während des Projekts Vergleichswerte zu erhalten. Bei Einrichtungen mit Patienten mit besonderen Risiken (erhebliche Komorbiditäten, Gerinnungsstörungen), deren Ergebnisse nicht direkt mit anderen Einrichtungen verglichen werden können, ist auch ein Selbstvergleich von Jahr zu Jahr möglich, um eine entsprechende Verbesserung darstellen zu können.

Bei den Prozessdaten und Inhouse-Befragungen ist eine Vollständigkeit der Datensätze in Höhe von 90 % erforderlich, bei der poststationären Befragung ist ein Rücklauf von 60 % erforderlich. Es können aber auch höhere Quoten vereinbart werden, sofern diese realistisch erreichbar sind.

## 8 Konkrete Vorgaben für die Rahmenvereinbarung sowie die Einzelvereinbarungen

In diesem Kapitel werden die konkreten Vorgaben für die Rahmenvereinbarung sowie die Einzelvereinbarungen dokumentiert. Diese ergeben sich aus der Notwendigkeit einer umfassenden Evaluation des Instruments „Qualitätsverträge nach § 110a SGB V“ durch das IQTIG.

### 8.1 Zeitlicher Ablauf

Es gibt keine Vorgabe für die Dauer der Qualitätsverträge, jedoch fordert der Gesetzgeber eine Abschlussevaluation nach vier Jahren Erprobung. Die Dauer eines Qualitätsvertrags hängt auch maßgeblich vom Leistungsbereich, der geplanten Qualitätsverbesserung sowie den zu messenden Evaluationskennziffern ab. Grundsätzlich wird nachfolgender zeitlicher Ablauf vorgeschlagen:

- Erstellen eines Projektplans (siehe Abschnitt 3.3)
- Prüfung der Projektpläne durch das IQTIG
- Vertragsabschluss mit Festlegung der Regeln für die Anreize
- Registrierung beim IQTIG
- Start des Durchführungsprotokolls
- Aufbau der Dokumentationsinstrumente und des Datentransfers
- Nullwertmessung
- Implementierung des Konzepts
- Jährliche Datenlieferung an die auswertende Stelle (z. B. Krankenkasse oder IQTIG)
- Evaluation auf Vertragsebene
- Ende der Erprobung und Abschlussbefragung der Vertragspartner (max. 4 Jahre nach Implementierung des Konzepts)
- Gesamtevaluation

Diesen Projektschritten geht der Aufbau der Voraussetzungen für die Projekte beim IQTIG und bei den Krankenkassen voraus.

### 8.2 Berichts- und Dokumentationspflichten für Vertragspartner

Im Folgenden werden die Berichts- und Dokumentationspflichten der Vertragspartner dargestellt. Es handelt sich hier um Mindestanforderungen. Die Vertragspartner können grundsätzlich im Evaluationsplan bzw. Durchführungsprotokoll zusätzliche Dokumentationen vorschlagen, wenn diese für die Auswertung sinnvoll oder notwendig erscheinen. Zudem behält sich das IQTIG vor, im Rahmen der Prüfung des vertragsspezifischen Evaluationskonzepts bzw. Durchführungsprotokolls weitere Aspekte bzw. Datenfelder zur Dokumentation vorzugeben.

### 8.2.1 Projektplan

Der Projektplan ist vom Krankenhaus zu erstellen und mit der Krankenkasse abzustimmen und wird Teil des Vertrages. Der Projektplan wird vom IQTIG geprüft und bedarf der Freigabe durch das IQTIG. Die Inhalte des Projektplans beschreiben die Grundlagen der Projektdurchführung und orientieren sich am BQS-Rahmenkonzept für Evaluationen, da es letztlich um die Umsetzung von erhöhten Qualitätsanforderungen geht und um den Nachweis ihrer Wirksamkeit. Daher ist der Projektplan immer auch ein Evaluationsplan, der jedoch nicht explizit so genannt wird, um nicht mit der Gesamtevaluation durch das IQTIG am Ende des Verfahrens verwechselt zu werden.

#### Aufbau des Projektplanes

- Beschreibung der Intervention
- Umfeld der Intervention
- Präzise Fragestellung(en)
- Evaluationshypothese(n)
- Evaluationsdesign/Nullwertmessung durch angemessenen Vorlauf oder durch Vergleich mit anderen Krankenhäusern
- Evaluationskennziffern (vorgegebene sowie ggf. zusätzliche)
- Beschreibung der Anreize durch die Krankenkassen
- Datengrundlage, Berichtswesen
- Zeitplan

### 8.2.2 Vertragsregister und Vertragsinhalte

Alle Verträge sind nach Unterzeichnung dem IQTIG in Kopie zur Verfügung zu stellen und werden in einem zentralen Vertragsregister durch das IQTIG verwaltet.

### 8.2.3 Durchführungsprotokoll

Das Durchführungsprotokoll enthält weitergehende Details zur praktischen Durchführung, insbesondere zum zeitlichen Ablauf.

#### Datenfelder im Durchführungsprotokoll

Tabelle 13: Allgemeine Angaben zum Leistungserbringer

Krankenhaus-Charakteristika
Bettenzahl
Anzahl Abteilungen
Versorgungsstufe
Personalschlüssel
Zahl der Patientinnen und Patienten
Zahl der Plan-Betten

Krankenhaus-Charakteristika
Trägerschaft
Tätigkeitsschwerpunkt
Belegungsquote

Tabelle 14: Angaben zum jeweiligen Leistungsbereich

Charakteristika der Abteilungen eines Krankenhauses, die am Projekt konkret beteiligt sind	Charakteristika der Patientinnen und Patienten, auf die sich der Qualitätsvertrag bezieht
Tätigkeitsschwerpunkt	Patientendemografie
Eingesetzte Technologien	Diagnosen (ICD-10)
Zahl der Patientinnen und Patienten (in der adressierten Patientengruppe)	Prozeduren (OPS)
	Aufenthaltsdauer
	Deskriptive Statistik der Aufnahmeart
	Deskriptive Statistik der Entlassungsart

Tabelle 15: Beschreibung der Versorgung bzw. des Versorgungskonzepts

Beschreibung der bisherigen Versorgung	Beschreibung des neuen Versorgungskonzepts
Ziele der Versorgung	Ziele des Konzepts
Beschreibung der beteiligten Leistungsbereiche und der Eigenschaften der beteiligten Bereiche	Beschreibung der beteiligten Leistungsbereiche und der Eigenschaften der beteiligten Bereiche
Verbesserungspotentiale hinsichtlich der Strukturmerkmale der bisherigen Versorgung	Geplante Änderung der Strukturen
Verbesserungspotentiale hinsichtlich der Prozessmerkmale der bisherigen Versorgung (z. B. Darstellung der Behandlungsarme oder eines Behandlungspfads)	Geplante Änderungen der Prozesse (z. B. Darstellung unter Zuhilfenahme eines Behandlungspfads)

### 1. Aufwandsanalyse

- Geschätzter Mehraufwand für die Implementierung des Konzepts
- Geschätzter Mehraufwand der Routineversorgung nach Etablierung der neuen Versorgungsstrukturen und -prozesse

### 2. Messung der Qualität der Versorgung

- Insoweit eine Nullwertmessung erforderlich ist – Datenerfassung und deskriptive Aufbereitung gemäß den Vorgaben in den Evaluationskonzepten

3. Umsetzung der Vorgaben hinsichtlich des Datenschutzes und Anonymisierung der Daten (Checkliste)

## **8.2.4 Patientendaten**

### **8.2.4.1 Datenerfassung und Datenlieferung**

Die patientenbezogenen Daten sind von den Leistungserbringern pseudonymisiert zu dokumentieren und digital an das IQTIG zu übermitteln. Die Datenlieferungen haben mindestens einmal im Jahr zu erfolgen.

Das IQTIG wird hierfür eine detaillierte Spezifikation vorstellen, die von den teilnehmenden Krankenhäusern in das Durchführungsprotokoll übernommen wird. Wo immer möglich, wird auf bereits bestehende Datenübermittlungen zurückgegriffen.

### **8.2.5 Fall-Dokumentation durch KH**

#### **Stammdaten**

1. Angaben zur Person

- a) Geburtsdatum
- b) Geschlecht
- c) eGK-Versichertennummer
- d) Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte

2. Leistungserbringer

- e) Institutionskennzeichen
- f) entlassender Standort
- g) Betriebsstätten-Nummer
- h) Fachabteilung

3. Verlauf Krankenhausaufenthalt

- i) Aufnahmedatum Krankenhaus
- j) Aufnahmediagnose(n)
- k) Operation(en) während des Aufenthalts
  - i) OPS Codes
  - ii) Ggf. mit Datum der Operation(en)
- l) Entlassungsdatum Krankenhaus
- m) Entlassungsgrund
- n) Entlassungsdiagnose(n)

#### **Leistungsbereichsspezifisch**

Hier sind die Daten für die Evaluationskennziffern für den jeweiligen Leistungsbereich zu erheben (siehe hierfür die Kapitel 4, 5, 6, 7)



Die Daten sind vor Versand an das IQTIG zu pseudonymisieren.

### **8.2.6 Fall-Dokumentation durch Krankenkassen**

#### **Stammdaten**

##### 1. Angaben zur Person

- a) Geburtsdatum
- b) Geschlecht
- c) eGK-Versichertennummer
- d) Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte

#### **Leistungsbereichsspezifisch**

Hier sind die Sozialdaten, die für die Evaluationskennziffern notwendig sind, an die jeweiligen Krankenhäuser zu übermitteln, dies gilt insbesondere für Follow-up-Daten.

Die konkreten Spezifikationen sind in der Operationalisierungsphase durch das IQTIG festzulegen.

Die Daten sind vor Versand an das IQTIG zu pseudonymisieren.

## Beteiligte Expertinnen und Experten

Wir danken sehr herzlich folgenden Expertinnen und Experten für Dialog und Beratung, die für uns von großer Hilfe waren:

Für den Bereich des Weaning:

- Prof. Dr. med. Schönhofer, Facharzt für Innere Medizin, Pneumologie und Schlafmedizin, KRH Klinikum Siloah Hannover
- Prof. Dr. med. Pfeifer, medizinischer Direktor am Zentrum für Pneumologie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Klinik Donaustauf
- Achim Lies, Leitender Oberarzt / stellv. Chefarzt, Pneumologie und Infektiologie – Thoraxzentrum, Vivantes Klinikum Neukölln
- Dr. med. Temmesfeld-Wollbrück, Leitung CC12 – Medizinische Klinik m. S. Infektiologie und Pneumologie, Universitätsmedizin Charité Berlin
- Prof. Dr. med. Grohé, Chefarzt Evangelische Lungenklinik Berlin
- Dr. med. Wiesner, Oberärztin Evangelische Lungenklinik Berlin
- Prof. Dr. med. Gernot Marx, Direktor Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care, Aachen
- Herr Wöbbeking, Patientenvertreter für den Bereich Weaning (benannt durch die BAG Selbsthilfe)

Für den Bereich der Delir-Prophylaxe:

- Dr. med. Gurlit, Oberärztin – Leitung der Abteilung für Perioperative Altersmedizin, St. Franziskus-Hospital Münster
- Prof. Dr. med. Diefenbacher, Chefarzt Abteilung Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Evangelisches Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge gGmbH
- Prof. Dr. med. Kratz, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Facharzt für Neurologie, Facharzt für Nervenheilkunde, Evangelisches Krankenhaus Königin Elisabeth Herzberge gGmbH
- Dr. med. Kreisel, Leitender Oberarzt Abteilung für Gerontopsychiatrie, Evangelisches Klinikum Bethel, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Bielefeld
- Dr. Teschauer, Patientenvertreter mit Betroffenenerfahrung, ältere Patienten (> 65 Jahre) mit beginnender Altersdemenz und/oder zerebraler Vorschädigung, vor oder nach operativem Eingriff, Deutsche Alzheimer Gesellschaft (benannt durch BAG Selbsthilfe)

Für den Bereich der Endoprothetischen Gelenkversorgung:

- Univ.-Prof. Dr. med. Ph. Drees, Dr. Kronefeld, Universitätsmedizin Mainz
- Dr. Holger Haas, Gemeinschaftskrankenhaus Bonn
- Prof. Dr. J. Hassenpflug, Kiel
- Dr. J. Malzahn, AOK Bundesverband, Berlin
- Univ.-Prof. Dr. med. D. C. Wirtz, Uniklinik Bonn

## Literatur

- Abizanda, P; León, M; Domínguez-Martín, L; Lozano-Berrio, V; Romero, L; Luengo, C; et al. (2011): Effects of a short-term occupational therapy intervention in an acute geriatric unit. A randomized clinical trial. *Maturitas* 69(3): 273-278. DOI: 10.1016/j.maturitas.2011.04.001.
- Abraha, I; Trotta, F; Rimland, JM; Cruz-Jentoft, A; Lozano-Montoya, I; Soiza, RL; et al. (2015): Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients: A Systematic Overview. The SENATOR project ONTOP Series. *PLoS One* 10(6): e0123090. DOI: 10.1371/journal.pone.0123090.
- Adamis, D; Sharma, N; Whelan, PJP; Macdonald, AJD (2010): Delirium scales: A review of current evidence. *Aging & Mental Health* 14(5): 543-555. DOI: 10.1080/13607860903421011.
- Agborsangaya, CB; Lau, D; Lahtinen, M; Cooke, T; Johnson, JA (2013): Health-related quality of life and healthcare utilization in multimorbidity: results of a cross-sectional survey. *Quality of Life Research* 22(4): 791-799. DOI: 10.1007/s11136-012-0214-7.
- Albert, MS; Levkoff, SE; Reilly, C; Liptzin, B; Pilgrim, D; Cleary, PD; et al. (1992): The Delirium Symptom Interview: An Interview for the Detection of Delirium Symptoms in Hospitalized Patients. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* 5(1): 14-21. DOI: 10.1177/002383099200500103.
- Aldecoa, C; Bettelli, G; Bilotta, F; Sanders, RD; Audisio, R; Borozdina, A; et al. (2017): European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *EJA – European Journal of Anaesthesiology* 34(4): 192-214. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000594.
- APA [American Psychiatric Association] (1999): Practice Guideline For The Treatment of Patients With Delirium. Arlington, US-VA: APA. URL: [http://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/site-wide/practice\\_guidelines/guidelines/delirium.pdf](http://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/site-wide/practice_guidelines/guidelines/delirium.pdf) (abgerufen am: 11.08.2017).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen]; Hrsg. (2014): Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013. 17/7 – Knie-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel. Qualitätsindikatoren. [Stand:] 07.05.2014. Göttingen: AQUA. 24/2014010004. URL: [https://sqq.de/downloads/Bundesauswertungen/2013/bu\\_Gesamt\\_17N7-KNIE-WECH\\_2013.pdf](https://sqq.de/downloads/Bundesauswertungen/2013/bu_Gesamt_17N7-KNIE-WECH_2013.pdf) (abgerufen am: 29.09.2017).
- Arcott, K; Dagnan, D; Kroese, BS (1998): Consent to Psychological Research by People with an Intellectual Disability. *JARID – Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 11(1): 77-83. DOI: 10.1111/j.1468-3148.1998.tb00035.x.
- Bakken, TL; Helverschou, SB; Eilertsen, DE; Heggelund, T; Myrbakk, E; Martinsen, H (2010): Psychiatric disorders in adolescents and adults with autism and intellectual disability: A representative study in one county in Norway. *Research in Developmental Disabilities* 31(6): 1669-1677. DOI: 10.1016/j.ridd.2010.04.009.

- Bastians-Osthaus, U; Bersdorf, R; Budroni, H; Dreyer, M; Fuchs, C; Groß, N; et al. (2010): Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 04.02.2010. [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe] [u. a.]. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 12.04.2017).
- Beauftragte der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen (2014): Die UN-Behindertenrechtskonvention: Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen. [Stand:] Januar 2017. Berlin: Beauftragte der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen. URL: [http://www.behindertenbeauftragte.de/SharedDocs/Publikationen/UN\\_Konvention\\_deutsch.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.behindertenbeauftragte.de/SharedDocs/Publikationen/UN_Konvention_deutsch.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (abgerufen am: 11.04.2017).
- Becker, C (2015): Assistenzleistungen im Krankenhaus im Lichte des Grundgesetzes und der UN-Behindertenrechtskonvention. [Stand:] Dezember 2015. Berlin: ISL [Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben in Deutschland]. URL: [http://www.isl-ev.de/attachments/article/1447/Rechtsgutachten\\_%20Assistenz%20im%20Krankenhaus.docx](http://www.isl-ev.de/attachments/article/1447/Rechtsgutachten_%20Assistenz%20im%20Krankenhaus.docx) (abgerufen am: 13.09.2017).
- Bellamy, N; Buchanan, WW; Goldsmith, CH; Campbell, J; Stitt, LW (1988): Validation Study of WOMAC: A Health Status Instrument for Measuring Clinically Important Patient Relevant Outcomes to Antirheumatic Drug Therapy in Patients with Osteoarthritis of the Hip or Knee. *Journal of Rheumatology* 15(12): 1833-1840.
- Bellamy, N; Wilson, C; Hendrikz, J (2011): Population-Based Normative Values for the Western Ontario and McMaster (WOMAC) Osteoarthritis Index: Part I. *Seminars in Arthritis Rheumatism* 41(2): 139-148. DOI: 10.1016/j.semarthrit.2011.03.002.
- Bellelli, G; Magnifico, F; Trabucchi, M (2008): Outcomes at 12 Months in a Population of Elderly Patients Discharged From a Rehabilitation Unit. *JAMDA – Journal of the American Medical Directors Association* 9(1): 55-64. DOI: 10.1016/j.jamda.2007.09.009.
- Bergeron, N; Dubois, M-J; Dumont, M; Dial, S; Skrobik, Y (2001): Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Medicine* 27(5): 859-864. DOI: 10.1007/s001340100909.
- Bickel, H; Gradinger, R; Kochs, E; Förstl, H (2008): High Risk of Cognitive and Functional Decline after Postoperative Delirium. A Three-Year Prospective Study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 26(1): 26-31. DOI: 10.1159/000140804.
- Biermann, A; Geissler, A (2013): Beatmungsfälle und Beatmungsdauer in deutschen Krankenhäusern. Eine Analyse von DRG-Anreizen und Entwicklungen in der Beatmungsmedizin. [Stand:] September 2013. (Working Papers in Health Policy and Management, Volume 7). Berlin: Universitätsverlag der Technischen Universität Berlin. ISBN: 978-3-7983-2630-9. URL: [https://www.mig.tu-berlin.de/fileadmin/a38331600/sonstiges/WPS\\_vol\\_7\\_final.pdf](https://www.mig.tu-berlin.de/fileadmin/a38331600/sonstiges/WPS_vol_7_final.pdf) (abgerufen am: 11.04.2017).

- Bilotta, F; Lauretta, MP; Borozdina, A; Mizikov, VM; Rosa, G (2013): Postoperative delirium: risk factors, diagnosis and perioperative care. *Minerva Anestesiologica* 79(9): 1066-1076.
- Bissett, M; Cusick, A; Lannin, NA (2013): Functional assessments utilised in emergency departments: a systematic review. *Age and Ageing* 42(2): 163-172. DOI: 10.1093/ageing/afs187.
- Bitzer, EM; Grobe, TG; Neusser, S; Schneider, A; Dörning, H; Schwartz, FW (2010): BARMAER GEK Report Krankenhaus 2010. Schwerpunktthema: Trends in der Endoprothetik des Hüft- und Kniegelenks. [Stand:] Juli 2010. (Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 3). Hanover: ISEG [Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung]. ISBN: 978-537-44103-4. URL: <https://www.barmer.de/blob/39080/984ce8bfcb27f31e3666bf5971f59f79/data/pdf-report-krankenhaus-2010.pdf>.
- BMAS [Bundesministerium für Arbeit und Soziales] (2011): Unser Weg in eine inklusive Gesellschaft. Der Nationale Aktionsplan der Bundesregierung zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention. Stand: August 2011. Berlin: BMAS. Artikelnummer A740.
- Böcken, J; Kostera, T (2016): Krankenhausstruktur: Spezialisierung erhöht die Behandlungsqualität, ohne die wohnortnahe Versorgung zu gefährden. *Spotlight Gesundheit* 3. URL: [https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/files/Projekte/Faktencheck\\_Gesundheit/SG\\_Krankenhausstruktur\\_final.pdf](https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/files/Projekte/Faktencheck_Gesundheit/SG_Krankenhausstruktur_final.pdf) (abgerufen am: 11.04.2017).
- Boles, J-M; Bion, J; Connors, A; Herridge, M; Marsh, B; Melot, C; et al. (2007): Weaning from mechanical ventilation. *European Respiratory Society* 29(5): 1033-1056. DOI: 10.1183/09031936.00010206.
- Bonaventura, M; Zanotti, R (2007): Efficacia del trattamento "IPD" per la prevenzione del delirium dell'anziano ospedalizzato. Sperimentazione clinica randomizzata e controllata. *Professioni Infermieristiche* 60(4): 230-236.
- Borson, S; Scanlan, J; Brush, M; Vitaliano, P; Dokmak, A (2000): The Mini-Cog: A Cognitive 'Vital Signs' Measure for Dementia Screening in Multi-Lingual Elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 15(11): 1021-1027. DOI: 10.1002/1099-1166(200011)15:11<1021::AID-GPS234>3.0.CO;2-6.
- Boustani, M; Campbell, N; Munger, S; Maidment, I; Fox, C (2008): Impact of anticholinergics on the aging brain: a review and practical application. *Aging Health* 4(3): 311-320. DOI: 10.2217/1745509X.4.3.311.
- Braun, T; Thiel, C; Schulz, RJ; Grüneberg, C (2017a): Diagnostik und Behandlung physischer Frailty. *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift* 142(2): 117-122. DOI: 10.1055/s-0042-101631.
- Braun, T; Grüneberg, C; Thiel, C (2017b): German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools: PRISMA-7, FRAIL scale and Groningen Frailty Indicator. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, Epub 09.08.2017. DOI: 10.1007/s00391-017-1295-2.

- Breitbart, W; Rosenfeld, B; Roth, A; Smith, MJ; Cohen, K; Passik, S (1997): The Memorial Delirium Assessment Scale. *Journal of Pain and Symptom Management* 13(3): 128-137. DOI: 10.1016/S0885-3924(96)00316-8.
- Budroni, H (2006): Pflegeerfahrungen körperbehinderter Patienten im Krankenhaus. Literaturrecherche belegt unzureichende Berücksichtigung individueller Bedürfnisse. *Die Schwester, der Pfleger* 45(6): 458-462.
- Budroni, H; Möhler, R (2007): Ich muss ins Krankenhaus ... und nun? Dokumentation der qualitativen und quantitativen Befragung behinderter Menschen und Pflegepersonen. In: Forsea [Forum selbstbestimmter Assistenz behinderter Menschen]: *Ich muss ins Krankenhaus ... und nun? Dokumentation der Kampagne 2006/2007. Durchgeführt vom Forum selbstbestimmter Assistenz behinderter Menschen e.V.* Berlin: Forsea, 9-33. URL: [http://www.forsea.de/forsea-homepage-bis-2017/projekte/Krankenhaus/Dokumentation\\_ich\\_muss\\_ins\\_Krankenhaus.pdf](http://www.forsea.de/forsea-homepage-bis-2017/projekte/Krankenhaus/Dokumentation_ich_muss_ins_Krankenhaus.pdf) (abgerufen am: 12.12.2017).
- Budroni, H; Schnepf, W; Conrads, T (2010): „Verloren sein“: Die Angst vor einem Krankenhausaufenthalt. *Die Schwester, der Pfleger* 49(5): 424-428.
- Bush, SH; Marchington, KL; Agar, M; Davis, DHJ; Sikora, L; Tsang, TWY (2017): Quality of clinical practice guidelines in delirium: a systematic appraisal. *BMJ Open* 7(3): e013809. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-013809.
- Carli, F; Scheede-Bergdahl, C (2015): Prehabilitation to Enhance Perioperative Care. *Anesthesiology Clinics* 33(1): 17-33. DOI: 10.1016/j.anclin.2014.11.002.
- Carson, SS; Garrett, J; Hanson, LC; Lanier, J; Govert, J; Brake, MC; et al. (2008): A prognostic model for one-year mortality in patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Critical Care Medicine* 36(7): 2061-2069. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31817b8925.
- CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; Lebenshilfe [Bundesvereinigung Lebenshilfe]; Anthropol Bundesverband [Bundesverband anthroposophisches Sozialwesen]; BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; BVKM [Bundesverband für körper- und mehrfachbehinderte Menschen] (2016): Bessere Krankenhausversorgung von Menschen mit Behinderung! Liste von Gesichtspunkten für Abstimmung und Absprachen zur Verbesserung der Kooperation zwischen Diensten und Einrichtungen der Eingliederungshilfe für Menschen mit Behinderung einerseits und Krankenhäusern andererseits. [Stand:] 01.11.2016. Berlin [u. a.]: CBP [u. a.]. URL: <http://beb-ev.de/wp-content/uploads/2016/11/2016-11-01-Checkliste-Kooperation-FV-DKG-DEKV-KKVD.pdf> (abgerufen am: 12.04.2017).
- Chew, ML; Mulsant, BH; Pollock, BG; Lehman, ME; Greenspan, A; Mahmoud, RA; et al. (2008): Anticholinergic Activity of 107 Medications Commonly Used by Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 56(7): 1333-1341. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2008.01737.x.
- Coons, KD; Watson, SL (2013): Conducting Research with Individuals Who Have Intellectual Disabilities: Ethical and Practical Implications for Qualitative Research. *JoDD – Journal on Developmental Disabilities* 19(2): 14-24. URL: [http://oadd.org/wp-content/uploads/2013/01/Pages\\_from\\_41016\\_JoDD\\_19-2\\_14-24\\_Coons\\_Watson.pdf](http://oadd.org/wp-content/uploads/2013/01/Pages_from_41016_JoDD_19-2_14-24_Coons_Watson.pdf) (abgerufen am: 24.08.2017).

- Cooper, S-A; Smiley, E; Jackson, A; Finlayson, J; Allan, L; Mantry, D; et al. (2009): Adults with intellectual disabilities: prevalence, incidence and remission of aggressive behaviour and related factors. *Journal of Intellectual Disability Research* 53(3): 217-232. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2008.01127.x.
- Crocker, E; Beggs, T; Hassan, A; Denault, A; Lamarche, Y; Bagshaw, S; et al. (2016): Long-Term Effects of Postoperative Delirium in Patients Undergoing Cardiac Operation: A Systematic Review. *Annals of Thoracic Surgery* 102(4): 1391-1399. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2016.04.071.
- Dawson, J; Fitzpatrick, R; Murray, D; Carr, A (1998): Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement. *JB&JS – Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 80(1): 63-69. URL: <http://bjj.boneandjoint.org.uk/content/jbjsbr/80-B/1/63.full.pdf> (abgerufen am: 19.10.2017).
- De, J; Wand, APF (2015): Delirium Screening: A Systematic Review of Delirium Screening Tools in Hospitalized Patients. *Gerontologist* 55(6): 1079-1099. DOI: 10.1093/geront/gnv100.
- Dembinski, R (2012): Entwöhnung von der Beatmung. *Intensivmedizin up2date* 8(1): 9-22. DOI: 10.1055/s-0030-1257099.
- DESTATIS [Statistisches Bundesamt] (2015a): Gesundheit. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Diagnosen, Prozeduren, Fallpauschalen und Case Mix der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. 2014. [Stand:] 28.09.2015. (Fachserie 12, Reihe 6.4). Wiesbaden: DESTATIS. Artikelnummer: 2120640147004. URL: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/FallpauschalenKrankenhaus2120640147004.pdf? blob=publicationFile> (abgerufen am: 11.04.2017).
- DESTATIS [Statistisches Bundesamt] (2015b): Statistik der schwerbehinderten Menschen. 2015 [Kurzbericht]. [Stand:] 24.02.2017. Wiesbaden: DESTATIS. Artikelnummer: 5227101159004. URL: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/BehinderteMenschen/SozialSchwerbehinderteKB5227101159004.pdf? blob=publicationFile> (abgerufen am: 30.08.2017).
- DGAI [Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin]; DIVI [Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin]; DGCH [Deutsche Gesellschaft für Chirurgie]; DGF [Deutsche Gesellschaft für Fachkrankenpflege und Funktionsdienste]; DGG [Deutsche Gesellschaft für Geriatrie]; DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; et al. (2015a): AWMF-Registernummer 001-012. S3-Leitlinie: Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2015) [Addendum]. Stand: August 2015. Nürnberg [u. a.]: DGAI [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/001\\_Anaesthesiologie\\_und\\_Intensivmedizin/001-012a-km\\_S3\\_Analgesie\\_Sedierung\\_Delirmanagement\\_Intensivmedizin\\_2015-08.pdf](http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/001_Anaesthesiologie_und_Intensivmedizin/001-012a-km_S3_Analgesie_Sedierung_Delirmanagement_Intensivmedizin_2015-08.pdf) (abgerufen am: 18.12.2017).

- DGAI [Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin]; DIVI [Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin]; DGCH [Deutsche Gesellschaft für Chirurgie]; DGG [Deutsche Gesellschaft für Geriatrie]; DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; DGHO [Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie]; et al. (2015b): AWMF-Registernummer 001-012. S3-Leitlinie: Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2015) [Langfassung]. Stand: 31.08.2015. Nürnberg [u. a.]: DGAI [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/001-012l\\_S3\\_Analgesie\\_Sedierung\\_Delirmanagement\\_Intensivmedizin\\_2015-08\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-012l_S3_Analgesie_Sedierung_Delirmanagement_Intensivmedizin_2015-08_01.pdf) (abgerufen am: 06.03.2017).
- DGOOC [Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie]; BVO [Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie] (1997): AWMF-Registernummer 033-001. S3-Leitlinie: Koxarthrose. Letzte Überarbeitung: November 2009. Berlin [u. a.]: DGOOC [u. a.]. URL: [http://www.leitliniensekretariat.de/files/MyLayout/pdf/033-001l\\_S3\\_Koxarthrose\\_2009-11.pdf](http://www.leitliniensekretariat.de/files/MyLayout/pdf/033-001l_S3_Koxarthrose_2009-11.pdf) (abgerufen am: 19.10.2017).
- DIGAB [Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung]; BdP [Bund der Pneumologen]; DGNI [Deutsche Gesellschaft für Neurologische Intensivmedizin]; DGP [Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin]; Deutscher Hausärzterverband; DIVI [Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin]; et al. (2017): Positionspapier zur aufwendigen ambulanten Versorgung tracheotomierter Patienten mit und ohne Beatmung nach Langzeit-Intensivtherapie (sogenannte ambulante Intensivpflege). *Pneumologie* 71(4): 204-206. DOI: 10.1055/s-0043-104028.
- DIMDI [Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information] (2016): ICD-10-GM. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme: 10. Revision. German Modification. Version 2017. [Stand:] 23.09.2016. Köln: DIMDI. URL: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2017/index.htm> (abgerufen am: 11.04.2017).
- Dolan, MM; Hawkes, WG; Zimmerman, SI; Morrison, RS; Gruber-Baldini, AL; Hebel, JR; et al. (2000): Delirium on Hospital Admission in Aged Hip Fracture Patients: Prediction of Mortality and 2-Year Functional Outcomes. *Journals of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences* 55A(9): M527-M534. DOI: 10.1093/gerona/55.9.M527.
- Drubbel, I; Numans, ME; Kranenburg, G; Bleijenberg, N; de Wit, NJ; Schuurmans, MJ (2014): Screening for frailty in primary care: a systematic review of the psychometric properties of the frailty index in community-dwelling older people. *BMC: Geriatrics* 14: 27. DOI: 10.1186/1471-2318-14-27.
- Edelstein, DM; Aharonoff, GB; Karp, A; Capla, EL; Zuckerman, JD; Koval, KJ (2004): Effect of Postoperative Delirium on Outcome after Hip Fracture. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 422: 195-200. DOI: 10.1097/01.blo.0000128649.59959.0c.
- Elsamadicy, AA; Wang, TY; Back, AG; Lydon, E; Reddy, GB; Karikari, IO; et al. (2017): Post-operative delirium is an independent predictor of 30-day hospital readmission after spine surgery



- in the elderly ( $\geq 65$  years old): A study of 453 consecutive elderly spine surgery patients. *Journal of Clinical Neuroscience* 41: 128-131. DOI: 10.1016/j.jocn.2017.02.040.
- Elstner, S; Weible, H; Diefenbacher, A (2011): Anforderungen an den „besonderen diagnostischen Blick“ bei Menschen mit geistiger Behinderung. Über die an die Bedürfnisse von Menschen mit einer geistigen Behinderung angepasste Anamnesetechnik. *Medizin für Menschen mit geistiger oder mehrfacher Behinderung* 8(2): 24-32.
- Ely, EW; Margolin, R; Francis, J; May, L; Truman, B; Dittus, R; et al. (2001): Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine* 29(7): 1370-1379.
- Esteban, A; Alía, I; Tobin, MJ; Gil, A; Gordo, F; Vallverdú, I; et al. (1999): Effect of Spontaneous Breathing Trial Duration on Outcome of Attempts to Discontinue Mechanical Ventilation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 159(2): 512-518. DOI: 10.1164/ajrccm.159.2.9803106.
- Esteban, A; Anzueto, A; Frutos, F; Alia, I; Brochard, L; Stewart, TE; et al. (2002): Characteristics and Outcomes in Adult Patients Receiving Mechanical Ventilation: A 28-Day International Study. *JAMA – Journal of the American Medical Association* 287(3): 345-355. DOI: 10.1001/jama.287.3.345.
- Fick, DM; Agostini, JV; Inouye, SK (2002): Delirium Superimposed on Dementia: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society* 50(10): 1723-1732. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2002.50468.x.
- Folstein, MF; Folstein, SE; McHugh, PR (1975): “Mini-Mental State”: A Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research* 12(3): 189-198. DOI: 10.1016/0022-3956(75)90026-6.
- Fong, TG; Tulebaev, SR; Inouye, SK (2009): Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nature Reviews Neurology* 5(4): 210-220. DOI: 10.1038/nrneurol.2009.24.
- Fortin, M; Bravo, G; Hudon, C; Lapointe, L; Almirall, J; Dubois, M-F; et al. (2006): Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. *Quality of Life Research* 15(1): 83-91. DOI: 10.1007/s11136-005-8661-z.
- Francis, J; Kapoor, WN (1992): Prognosis after Hospital Discharge of Older Medical Patients with Delirium. *Journal of the American Geriatrics Society* 40(6): 601-606. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1992.tb02111.x.
- Fried, LP; Tangen, CM; Walston, J; Newman, AB; Hirsch, C; Gottdiener, J; et al. (2001): Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *Journals of Gerontology: Series A* 56(3): M146-M156. DOI: 10.1093/gerona/56.3.M146.
- Frisch, E (2016): Praxis für außerklinische Beatmung – ein Modellversuch [Präsentation]. Deutscher Pflegetag 2016. 10.-12.03.2016. Berlin.
- Fuchs, J; Rabenberg, M; Scheidt-Nave, C (2013): Prävalenz ausgewählter muskuloskelettaler Erkrankungen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1).

- Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 56(5): 678-686. DOI: 10.1007/s00103-013-1687-4.
- Furlaneto, ME; Garcez-Leme, LE (2007): Impact Of Delirium On Mortality And Cognitive And Functional Performance Among Elderly People With Femoral Fractures. *Clinics* 62(5): 545-552. DOI: 10.1590/S1807-59322007000500003.
- Gaudreau, J-D; Gagnon, P; Harel, F; Tremblay, A; Roy, M-A (2005): Fast, Systematic, and Continuous Delirium Assessment in Hospitalized Patients: The Nursing Delirium Screening Scale. *Journal of Pain and Symptom Management* 29(4): 368-375. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2004.07.009.
- Giovannitti, JA Jr.; Thoms, SM; Crawford, JJ (2015): Alpha-2 Adrenergic Receptor Agonists: A Review of Current Clinical Applications. *Anesthesia Progress* 62(1): 31-39. DOI: 10.2344/0003-3006-62.1.31.
- Giusti, A; Barone, A; Oliveri, M; Pizzonia, M; Razzano, M; Palummeri, E; et al. (2006): An Analysis of the Feasibility of Home Rehabilitation Among Elderly People With Proximal Femoral Fractures. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 87(6): 826-831. DOI: 10.1016/j.apmr.2006.02.018.
- Gleason, LJ; Schmitt, EM; Kosar, CM; Tabloski, P; Saczynski, JS; Robinson, T; et al. (2015): Effect of Delirium and Other Major Complications After Elective Surgery in Older Adults. *JAMA: Surgery* 150(12): 1134-1140. DOI: 10.1001/jamasurg.2015.2606.
- González, M; Martínez, G; Calderón, J; Villarroel, L; Yuri, F; Rojas, C; et al. (2009): Impact of Delirium on Short-Term Mortality in Elderly Inpatients: A Prospective Cohort Study. *Psychosomatics* 50(3): 234-238. DOI: 10.1176/appi.psy.50.3.234.
- Gottschalk, A; Hubbs, J; Vikani, AR; Gottschalk, LB; Sieber, FE (2015): The Impact of Incident Postoperative Delirium on Survival of Elderly Patients After Surgery for Hip Fracture Repair. *Anesthesia and Analgesia* 121(5): 1336-1343. DOI: 10.1213/ANE.0000000000000576.
- Grimberg, A; Jansson, V; Liebs, T; Melsheimer, O; Steinbrück, A (2016): Endoprothesenregister Deutschland (EPRD): Jahresbericht 2015. Berlin: EPRD [Deutsche Endoprothesenregister]. ISBN: 978-3-9817673-1-5. URL: [https://www.eprd.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Publicationen/Berichte/EPRD-Jahresbericht\\_2015\\_FINAL\\_Web.pdf](https://www.eprd.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Publicationen/Berichte/EPRD-Jahresbericht_2015_FINAL_Web.pdf) (abgerufen am: 28.09.2017).
- Günther, K-P; Haase, E; Lange, T; Kopkow, C; Schmitt, J; Jeszenszky, C; et al. (2015): Persönlichkeitsprofil und Komorbidität: Gibt es den „schwierigen Patienten“ in der primären Hüftendoprothetik? *Orthopäde* 44(7): 555-565. DOI: 10.1007/s00132-015-3097-9.
- Gurlit, S; Möllmann, M (2008): How to prevent perioperative delirium in the elderly? *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 41(6): 447-452. DOI: 10.1007/s00391-008-0020-6.
- Gurlit, S; Möllmann, M (2012): Der alte Mensch im OP. Praktische Anregungen zur besseren Versorgung und Verhinderung eines perioperativen Altersdelirs. Düsseldorf: MGEPA [Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen]. URL:

[http://www.mgepa.nrw.de/mediapool/pdf/presse/pressemitteilungen/Der\\_alte\\_Mensch\\_im\\_OP.pdf](http://www.mgepa.nrw.de/mediapool/pdf/presse/pressemitteilungen/Der_alte_Mensch_im_OP.pdf) (abgerufen am: 11.04.2017).

- Guyatt, GH; Oxman, AD; Vist, GE; Kunz, R; Falck-Ytter, Y; Alonso-Coello, P; et al. (2008): GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ – British Medical Journal* 336(7650): 924-926. DOI: 10.1136/bmj.39489.470347.AD.
- Haas, H; Grifka, J; Günther, KP; Heller, KD; Niethard, FU; Windhagen, W; et al. (2013): EndoCert®. Zertifizierung von Endoprothetischen Versorgungszentren in Deutschland. Stuttgart [u. a.]: Thieme. DOI: 10.1055/B-9783131740816.
- Harenski, K (2007): Geistig behinderte Menschen im Krankenhaus: Alles andere als Wunschpatienten. *Deutsches Ärzteblatt* 104(27): A1970-A1971. URL: <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=56244> (abgerufen am: 10.04.2017).
- Harris, WH (1969): Traumatic Arthritis of the Hip after Dislocation and Acetabular Fractures: Treatment by Mold Arthroplasty. An End-Result Study Using A New Method Of Result Evaluation. *JB&JS – Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 51-A(4): 737-755.
- Hayat, A; Khan, A; Khalil, A; Asghar, A (2017): Diaphragmatic Excursion: Does it Predict Successful Weaning from Mechanical Ventilation? *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 27(12): 743-746. URL: <https://www.jcpsp.pk/archive/2017/Dec2017/02.pdf> (abgerufen am: 19.12.2017).
- Hempenius, L; Slaets, JP; van Asselt, D; de Bock, GH; Wiggers, T; van Leeuwen, BL (2013): Outcomes of a Geriatric Liaison Intervention to Prevent the Development of Postoperative Delirium in Frail Elderly Cancer Patients: Report on a Multicentre, Randomized, Controlled Trial. *PloS One* 8(6): e64834. DOI: 10.1371/journal.pone.0064834.
- Hempenius, L; Slaets, JP; van Asselt, D; de Bock, TH; Wiggers, T; van Leeuwen, BL (2016): Long Term Outcomes of a Geriatric Liaison Intervention in Frail Elderly Cancer Patients. *PloS One* 11(2): e0143364. DOI: 10.1371/journal.pone.0143364.
- Hibbeler, B (2014): Krankenhaus: OP gelungen, Patient Pflegefall. *Deutsches Ärzteblatt* 111(12): 477. URL: <https://www.aerzteblatt.de/pdf/111/12/a477.pdf?ts=18%2E03%2E2014+11%3A19%3A52> (abgerufen am: 11.04.2017).
- Holroyd-Leduc, JM; Khandwala, F; Sink, KM (2010): How can delirium best be prevented and managed in older patients in hospital? *CMAJ – Canadian Medical Association Journal* 182(5): 465-470. DOI: 10.1503/cmaj.080519.
- Holt, S; Schmiedl, S; Thürmann, PA (2010): Potentially Inappropriate Medications in the Elderly: The PRISCUS List. *Deutsches Ärzteblatt International* 107(31-32): 543-551. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0543.
- Homm, R (2016): Patient-Reported Outcomes (PROs) bei Hüft- und Kniegelenkersatz. Kapitel 8. In: Dormann, F; Klauber, J: *Qualitätsmonitor 2017*. Berlin: MWV [Medizinisch Wissenschaft-

- liche Verlagsgesellschaft], 117-131. URL: [http://www.wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf\\_versorgungsanalysen/wido\\_ver\\_qualitaetsmonitor\\_2017\\_gesamt\\_1116.pdf](http://www.wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_versorgungsanalysen/wido_ver_qualitaetsmonitor_2017_gesamt_1116.pdf) (abgerufen am: 12.04.2017).
- Hommel, A; Kock, M-L; Persson, J; Werntoft, E (2012): The Patient's View of Nursing Care after Hip Fracture. *ISRN Nursing*. Article ID 863291. DOI: 10.5402/2012/863291.
- Hshieh, TT; Yue, J; Oh, E; Puelle, M; Dowal, S; Trivison, T; et al. (2015): Effectiveness of multi-component non-pharmacologic delirium interventions: A Meta-analysis. *JAMA: Internal Medicine* 175(4): 512-520. DOI: 10.1001/jamainternmed.2014.7779.
- Huang, D; Ma, H; Zhong, W; Wang, X; Wu, Y; Qin, T; et al. (2017): Using M-mode ultrasonography to assess diaphragm dysfunction and predict the success of mechanical ventilation weaning in elderly patients. *Journal of Thoracic Disease* 9(9): 3177-3186. DOI: 10.21037/jtd.2017.08.16.
- Inouye, SK; van Dyck, CH; Alessi, CA; Balkin, S; Siegel, AP; Horwitz, RI (1990): Clarifying Confusion: The Confusion Assessment Method. A New Method for Detection of Delirium. *Annals of Internal Medicine* 113(12): 941-948. DOI: 10.7326/0003-4819-113-12-941.
- Inouye, SK (1994): The Dilemma of Delirium: Clinical and Research Controversies Regarding Diagnosis and Evaluation of Delirium in Hospitalized Elderly Medical Patients. *American Journal of Medicine* 97(3): 278-288. DOI: 10.1016/0002-9343(94)90011-6.
- Inouye, SK (1998): Delirium In Hospitalized Older Patients. *Clinics in Geriatric Medicine* 14(4): 745-764.
- Inouye, SK; Rushing, JT; Foreman, MD; Palmer, RM; Pompei, P (1998): Does Delirium Contribute to Poor Hospital Outcomes? A Three-Site Epidemiologic Study. *Journal of General Internal Medicine* 13(4): 234-242. DOI: 10.1046/j.1525-1497.1998.00073.x.
- Inouye, SK; Bogardus, ST Jr.; Charpentier, PA; Leo-Summers, L; Acampora, D; Holford, TR; et al. (1999): A Multicomponent Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients. *NEJM – New England Journal of Medicine* 340(9): 669-676. DOI: 10.1056/NEJM199903043400901.
- Inouye, SK (1999): Predisposing and Precipitating Factors for Delirium in Hospitalized Older Patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 10(5): 393-400. DOI: 10.1159/000017177.
- Inouye, SK; Bogardus, ST Jr.; Baker, DI; Leo-Summers, L; Cooney, LM Jr. (2000): The Hospital Elder Life Program: A Model of Care to Prevent Cognitive and Functional Decline in Older Hospitalized Patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 48(12): 1697-1706. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2000.tb03885.x.
- Inouye, SK; Foreman, MD; Mion, LC; Katz, KH; Cooney, LM Jr (2001): Nurses' Recognition of Delirium and Its Symptoms Comparison of Nurse and Researcher Ratings. *Archives of Internal Medicine* 161(20): 2467-2473. DOI: 10.1001/archinte.161.20.2467.
- Inouye, SK (2006): Delirium in Older Persons. *NEJM – New England Journal of Medicine* 354(11): 1157-1165. DOI: 10.1056/NEJMra052321.

- Inouye, SK; Westendorp, RGJ; Saczynski, JS (2014): Delirium in elderly people. *Lancet* 383(9920): 911-922. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60688-1.
- Jefferis, KJ; Berlowitz, DJ; Grant, S; Lawlor, V; Graco, M; de Morton, NA; et al. (2013): An enhanced exercise and cognitive programme does not appear to reduce incident delirium in hospitalised patients: a randomised controlled trial. *BMJ Open* 3(6): e002569. DOI: 10.1136/bmjopen-2013-002569.
- Jeon, K; Jeong, B-H; Ko, MG; Nam, J; Yoo, H; Chung, CR; et al. (2016): Impact of delirium on weaning from mechanical ventilation in medical patients. *Respirology* 21(2): 313-320. DOI: 10.1111/resp.12673.
- Juliebo, V; Krogseth, M; Skovlund, E; Engedal, K; Ranhoff, AH; Wyller, TB (2010): Delirium Is Not Associated with Mortality in Elderly Hip Fracture Patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 30(2): 112-120. DOI: 10.1159/000318819.
- Kat, MG; de Jonghe, JF; Vreeswijk, R; van der Ploeg, T; van Gool, WA; Eikelenboom, P; et al. (2011): Mortality associated with delirium after hip-surgery: a 2-year follow-up study. *Age and Ageing* 40(3): 312-318. DOI: 10.1093/ageing/afr014.
- Kehlet, H (2008): Fast-track colorectal surgery. *Lancet* 371(9615): 791-793. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60357-8.
- Kessler, J; Calabrese, P; Kalbe, E; Berger, F (2000): DemTect: Ein neues Screening-Verfahren zur Unterstützung der Demenzdiagnostik. *Psycho* 26(6): 343-347.
- Khalil, Y; Ibrahim, E; Shabaan, A; Imam, M; Behairy, AEL (2012): Assessment of risk factors responsible for difficult weaning from mechanical ventilation in adults. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* 61(3): 159-166. DOI: 10.1016/j.ejcdt.2012.10.005.
- Kiselev, J (2017): Interventionen zur präoperativen Unterstützung geriatrischer Patienten mit Frailty. *AINS – Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 52(11/12): 777-783. DOI: 10.1055/s-0043-104684.
- Kratz, T; Heinrich, M; Schlauss, E; Diefenbacher, A (2015): Preventing Postoperative Delirium. A Prospective Intervention With Psychogeriatric Liaison on Surgical Wards in a General Hospital. *Deutsches Ärzteblatt International* 112(17): 289-296. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0289.
- Kratz, T; Diefenbacher, A (2016): Kognitive Akut- und Langzeitfolgen intensivmedizinischer Behandlung. *Nervenarzt* 87(3): 246-252. DOI: 10.1007/s00115-016-0078-0.
- Krummenauer, F (2006): Evaluation der indirekten Kosten durch postoperative Arbeitsunfähigkeit nach Hüft-Endoprothetik aus Perspektive der Kostenträger. *Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete* 144(5): 435-437. DOI: 10.1055/s-2006-949582.
- Krummenauer, F; Gunther, K-P; Witzlebf, W-C (2008): The Incremental Cost Effectiveness Of In-Patient Versus Out-Patient Rehabilitation After Total Hip Arthroplasty – Results Of A Pilot Investigation. *European Journal of Medical Research* 13(6): 267-274.

- Lachetta, R; Tacke, D; Doerscheln, I; Schulz, M (2011): Erleben von Menschen mit geistiger Behinderung während eines akutstationären Aufenthaltes – Eine systematische Literaturübersicht. *Pflegewissenschaft* 3: 139-148. DOI: 10.3936/1074.
- Lachs, MS; Feinstein, AR; Cooney, LM Jr.; Drickamer, MA; Marottoli, RA; Pannill, FC; et al. (1990): A Simple Procedure for General Screening for Functional Disability in Elderly Patients. *Annals of Internal Medicine* 112(9): 699-706. DOI: 10.7326/0003-4819-112-9-699.
- Laurila, JV; Pitkala, KH; Strandberg, TE; Tilvis, RS (2002): Confusion Assessment Method in the diagnostics of delirium among aged hospital patients: Would it serve better in screening than as a diagnostic instrument? *International Journal of Geriatric Psychiatry* 17(12): 1112-1119. DOI: 10.1002/gps.753.
- Laurila, JV; Pitkala, KH; Strandberg, TE; Tilvis, RS (2004): Detection and documentation of dementia and delirium in acute geriatric wards. *General Hospital Psychiatry* 26(1): 31-35. DOI: 10.1016/j.genhosppsy.2003.08.003.
- Le Gall, JR; Neumann, A; Hemery, F; Bleriot, JP; Fulgencio, JP; Garrigues, B; et al. (2005): Mortality prediction using SAPS II: an update for French intensive care units. *Critical Care* 9(6): R645-R652. DOI: 10.1186/cc3821.
- Lee, JS; Schwindt, G; Langevin, M; Moghabghab, R; Alibhai, SMH; Kiss, A; et al. (2008): Validation of the Triage Risk Stratification Tool to Identify Older Persons at Risk for Hospital Admission and Returning to the Emergency Department. *Journal of the American Geriatrics Society* 56(11): 2112-2117. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2008.01959.x.
- Lee, K-H; Ha, Y-C; Lee, Y-K; Kang, H; Koo, K-H (2011): Frequency, Risk Factors, and Prognosis of Prolonged Delirium in Elderly Patients After Hip Fracture Surgery. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 469(9): 2612-2620. DOI: 10.1007/s11999-011-1806-1.
- Lehmann, Y; Stark, S; Ewers, M (2016): Versorgung invasiv langzeitbeatmeter Patienten unter regionalen Gesichtspunkten – VELA-Regio. Teil 3: Strukturen und Prozesse aus Akteurssicht. [Stand:] Juni 2016. (Working Paper, No. 16-03). Berlin: Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft. URL: [http://www.ewers-ecc.de/PDFs\\_Texte/WP\\_16-03.pdf](http://www.ewers-ecc.de/PDFs_Texte/WP_16-03.pdf) (abgerufen am: 10.07.2017).
- Leslie, DL; Zhang, Y; Holford, TR; Bogardus, ST; Leo-Summers, LS; Inouye, SK (2005): Premature Death Associated With Delirium at 1-Year Follow-up. *Archives of Internal Medicine* 165(14): 1657-1662. DOI: 10.1001/archinte.165.14.1657.
- Luetz, A; Weiss, B; Boettcher, S; Burmeister, J; Wernecke, K-D; Spies, C (2016): Routine delirium monitoring is independently associated with a reduction of hospital mortality in critically ill surgical patients: A prospective, observational cohort study. *Journal of Critical Care* 35: 168-173. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.05.028.
- Lundström, M; Olofsson, B; Stenvall, M; Karlsson, S; Nyberg, L; Englund, U; et al. (2007): Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: a randomized intervention study. *Aging Clinical and Experimental Research* 19(3): 178-186.

- MacLulich, A ([kein Datum]): 4AT Rapid Clinical Test For Delirium. URL: <https://www.the4at.com/> (abgerufen am: 18.12.2017).
- Magaziner, J; Simonsick, EM; Kashner, TM; Hebel, JR; Kenzora, JE (1989): Survival Experience of Aged Hip Fracture Patients. *American Journal of Public Health* 79(3): 274-278. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1349546/pdf/amjph00229-0020.pdf> (abgerufen am: 28.07.2017).
- Marcantonio, ER; Flacker, JM; Wright, RJ; Resnick, NM (2001): Reducing Delirium After Hip Fracture: A Randomized Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 49(5): 516-522. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2001.49108.x.
- Martinez, FT; Tobar, C; Beddings, CI; Vallejo, G; Fuentes, P (2012): Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age and Ageing* 41(5): 629-634. DOI: 10.1093/ageing/afs060.
- Mau, V; Grimmer, A; Poppele, G; Felchner, A; Elstner, S; Martin, P (2015): Geistig oder mehrfach behinderte Erwachsene: Bessere Versorgung möglich. *Deutsches Ärzteblatt* 112(47): A1980-A1984. URL: <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=173050> (abgerufen am: 20.12.2017).
- McCusker, J; Bellavance, F; Cardin, S; Trépanier, S (1998): Screening for Geriatric Problems in the Emergency Department: Reliability and Validity. *Academic Emergency Medicine* 5(9): 883-893. DOI: 10.1111/j.1553-2712.1998.tb02818.x.
- McCusker, J; Cole, M; Abrahamowicz, M; Primeau, F; Belzile, E (2002): Delirium Predicts 12-Month Mortality. *Archives of Internal Medicine* 162(4): 457-463. DOI: 10.1001/archinte.162.4.457.
- McCusker, J; Cole, M; Dendukuri, N; Han, L; Belzile, É (2003): The Course of Delirium in Older Medical Inpatients. A Prospective Study. *Journal of General Internal Medicine* 18(9): 696-704. DOI: 10.1046/j.1525-1497.2003.20602.x.
- Meldon, SW; Mion, LC; Palmer, RM; Drew, BL; Connor, JT; Lewicki, LJ; et al. (2003): A Brief Risk-stratification Tool to Predict Repeat Emergency Department Visits and Hospitalizations in Older Patients Discharged from the Emergency Department. *Academic Emergency Medicine* 10(3): 224-232. DOI: 10.1197/aemj.10.3.224.
- Meyburg, J; Dill, M-L; Traube, C; Silver, G; von Haken, R (2017): Patterns of Postoperative Delirium in Children. *Pediatric Critical Care Medicine* 18(2): 128-133. DOI: 10.1097/pcc.0000000000000993.
- Mörgeli, R; Wollersheim, T; Spies, C; Balzer, F; Koch, S; Treskatsch, S (2017): Wie können postoperative Komplikationen bei Patienten mit Frailty vermieden werden? *AINS – Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 52(11/12): 785-797. DOI: 10.1055/s-0043-104685.
- Mulligan, O; Muresan, L; Murray, O; Adamis, D; McCarthy, G (2015): Mortality at One Year Post Delirium in General Medical Inpatients. *European Psychiatry* 30(Suppl. 1): 1441. DOI: 10.1016/S0924-9338(15)31115-9.

- Nasreddine, ZS; Phillips, NA; Bédirian, V; Charbonneau, S; Whitehead, V; Collin, I; et al. (2005): The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society* 53(4): 695-659. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x.
- NCGC [National Clinical Guideline Centre] (2010 [2015]): NICE Clinical Guideline CG103. Delirium: diagnosis, prevention and management. [Stand:] July 2010. London: NCGC. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/evidence/full-guideline-pdf-134653069> (abgerufen am: 26.07.2017).
- Newman, MW; O'Dwyer, LC; Rosenthal, L (2015): Predicting delirium: a review of risk-stratification models. *General Hospital Psychiatry* 37(5): 408-413. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2015.05.003.
- Nightingale, S; Holmes, J; Mason, J; House, A (2001): Psychiatric illness and mortality after hip fracture. *Lancet* 357(9264): 1264-1265. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)04421-4.
- Nikolaus, T (2001): Das geriatrische Assessment. Aktueller Erkenntnisstand hinsichtlich der Eignungskriterien (Diskrimination, Prädiktion, Evaluation, Praktikabilität). *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 34(Suppl. 1): 36-42. DOI: 10.1007/s003910170006.
- Nilsdotter, A; Bremander, A (2011): Measures of Hip Function and Symptoms: Harris Hip Score (HHS), Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), Oxford Hip Score (OHS), Lequesne Index of Severity for Osteoarthritis of the Hip (LISOH), and American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) Hip and Knee Questionnaire. *Arthritis Care & Research* 63(S11): S200-S207. DOI: 10.1002/acr.20549.
- O'Halloran, R; Hickson, L; Worrall, L (2008): Environmental factors that influence communication between people with communication disability and their healthcare providers in hospital: a review of the literature within the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) framework. *International Journal of Language & Communication Disorders* 43(6): 601-632. DOI: 10.1080/13682820701861832.
- O'Keefe, S; Lavan, J (1997): The Prognostic Significance of Delirium in Older Hospital Patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 45(2): 174-178. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1997.tb04503.x.
- Otter, H; Martin, J; Bäsell, K; von Heymann, C; Hein, OV; Böllert, P; et al. (2005): Validity and Reliability of the DDS for Severity of Delirium in the ICU. *Neurocritical Care* 2(2): 150-158. DOI: 10.1385/NCC:2:2:150.
- Pitkala, KH; Laurila, JV; Strandberg, TE; Tilvis, RS (2005): Prognostic Significance of Delirium in Frail Older People. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 19(2-3): 158-163. DOI: 10.1159/000082888.
- PROQOLID™ (2016a): Mini-Mental State Examination (MMSE®). [Original questionnaire: Folstein, MF; Folstein, SE; McHugh, PR (1975): Mini-Mental State: A practical method for grading the set of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 12: 189-198] [Basic



- Description*]. Last Update: February 2016. Lyon [u. a.]: Mapi Research Trust. URL: <https://e-provide.mapi-trust.org/instruments/mini-mental-state-examination> [-> Member Access] (abgerufen am: 18.12.2017).
- PROQOLID™ (2016b): Montreal Cognitive Assessment (MoCA). [Original questionnaire: Nasreddine, ZS; Phillips, NA; Bédirian, V, et al. (2005): The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society* 53(4): 695-699] [*Basic Description*]. Last Update: June 2017. Lyon [u. a.]: Mapi Research Trust. URL: <https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/montreal-cognitive-assessment> [-> Member Access] (abgerufen am: 18.12.2017).
- Rabin, R; de Charro, F (2001): EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Annals of Medicine* 33(5): 337-343. DOI: 10.3109/07853890109002087.
- Rabins, PV; Folstein, MF (1982): Delirium and Dementia: Diagnostic Criteria and Fatality Rates. *British Journal of Psychiatry* 140(2): 149-153. DOI: 10.1192/bjp.140.2.149.
- Rockwood, K; Mitnitski, A (2007): Frailty in Relation to the Accumulation of Deficits. *Journals of Gerontology: Series A* 62(7): 722-727. DOI: 10.1093/gerona/62.7.722.
- Roser, J-M; Budroni, H; Schnepf, W (2011): Entwicklung einer Zielvereinbarung zur barrierefreien Krankenhausversorgung von Menschen mit Mehrfachbehinderungen [*Abschlussbericht zum Projekt*]. Stand: 24.10.2011. Witten: Private Universität Witten/ Herdecke. URL: [http://www.barrierefreiheit.de/tl\\_files/bkb-downloads/Projekte/barrierefreies\\_krankenhaus\\_mehrfachbehinderung/endafassung\\_abschlussbericht\\_barrierefreies\\_krankenhaus\\_bvjn\\_uwh\\_2011\\_druckfassung.pdf](http://www.barrierefreiheit.de/tl_files/bkb-downloads/Projekte/barrierefreies_krankenhaus_mehrfachbehinderung/endafassung_abschlussbericht_barrierefreies_krankenhaus_bvjn_uwh_2011_druckfassung.pdf) (abgerufen am: 18.09.2017).
- Rubin, FH; Williams, JT; Lescisin, DA; Mook, WJ; Hassan, S; Inouye, SK (2006): Replicating the Hospital Elder Life Program in a Community Hospital and Demonstrating Effectiveness Using Quality Improvement Methodology. *Journal of the American Geriatrics Society* 54(6): 969-974. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2006.00744.x.
- Rudolph, JL; Salow, MJ; Angelini, MC; McGlinchey, RE (2008): The Anticholinergic Risk Scale and Anticholinergic Adverse Effects in Older Persons. *Archives of Internal Medicine* 168(5): 508-513. DOI: 10.1001/archinternmed.2007.106.
- Saum, K-U; Müller, H; Stegmaier, C; Hauer, K; Raum, E; Brenner, H (2012): Development and Evaluation of a Modification of the Fried Frailty Criteria Using Population-Independent Cut-points. *Journal of the American Geriatrics Society* 60(11): 2110-2115. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2012.04192.x.
- Savaskan, E; Hasemann, W (2017): Leitlinie Delir: Empfehlungen zur Prävention, Diagnostik und Therapie des Delirs im Alter. Bern: Hogrefe. ISBN: 978-3-456-85761-9.
- Schäfer, T; Jeszenszky, C; Günther, KP; Malzahn, J; Niethard, FU (2012): Regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Hüft- und Knieendoprothesen. In: WIdO [Wissenschaftliches Institut der AOK]: *Krankenhaus-Report 2012 Schwerpunkt: Regionalität*. Stuttgart: Schattauer, 45-62. ISBN: 978-3-7945-2849-3.

- Schmidt, C (2010): Die Situation von Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus aus Sicht des Krankenhauses. In: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; Lebenshilfe; Verband für anthroposophische Heilpädagogik, Sozialtherapie und soziale Arbeit; CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; BVKM [Bundesverband für Körper- und mehrfachbehinderte Menschen]: *Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 4. Februar 2010.* [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [u. a.], 38-49. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 15.08.2017).
- Schneiderhan, A (2010): Grußwort für den Katholischen Krankenhausverband Deutschlands e. V. In: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; Lebenshilfe; Verband für anthroposophische Heilpädagogik, Sozialtherapie und soziale Arbeit; CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; BVKM [Bundesverband für Körper- und mehrfachbehinderte Menschen]: *Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 4. Februar 2010.* [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [u. a.], 13-14. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 19.09.2017).
- Schnepf, W; Budroni, H (2010): Die problematische Situation von Patientinnen und Patienten mit Behinderung im Krankenhaus unter besonderer Berücksichtigung der ForseA-Studie. In: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; Lebenshilfe; Verband für anthroposophische Heilpädagogik, Sozialtherapie und soziale Arbeit; CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; BVKM [Bundesverband für Körper- und mehrfachbehinderte Menschen]: *Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 4. Februar 2010.* [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [u. a.], 57-64. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 15.08.2017).
- Schönhofer, B; Geiseler, J; Dellweg, D; Moerer, O; Barchfeld, T; Fuchs, H; et al. (2014): AWMF-Registernummer 020-015. S2k-Leitlinie: Prolongiertes Weaning. *Pneumologie* 68(1): 19-75. DOI: 10.1055/s-0033-1359038.
- Schrijver, EMJ; de Vries, OJ; Verburg, A; de Graaf, K; Bet, PM; van de Ven, PM; et al. (2014): Efficacy and safety of haloperidol prophylaxis for delirium prevention in older medical and surgical at-risk patients acutely admitted to hospital through the emergency department: study protocol of a multicenter, randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *BMC: Geriatrics* 14(1): 96. DOI: 10.1186/1471-2318-14-96.
- Schuurmans, MJ; Shortridge-Baggett, LM; Duursma, SA (2003): The Delirium Observation Screening Scale: A Screening Instrument for Delirium. *Research and Theory for Nursing Practice* 17(1): 31-50. DOI: 10.1891/rtnp.17.1.31.53169.

- Searle, SD; Mitnitski, A; Gahbauer, EA; Gill, TM; Rockwood, K (2008): A standard procedure for creating a frailty index. *BMC: Geriatrics* 8(1): 24. DOI: 10.1186/1471-2318-8-24.
- Seidel, M (2010a): Die Situation von Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – ein Problemaufriss. Problem erkannt – oder? In: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; Lebenshilfe; Verband für anthroposophische Heilpädagogik, Sozialtherapie und soziale Arbeit; CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; BVKM [Bundesverband für Körper- und mehrfachbehinderte Menschen]: *Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 4. Februar 2010*. [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [u. a.], 20-34. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 11.08.2017).
- Seidel, M (2010b): Patienten mit Behinderung – Herausforderung für jedes Haus. *DEKVthema* 1: 4-5. URL: [http://www.dekv.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Internet/DEKVthema\\_Juni2010\\_Web\\_01.pdf](http://www.dekv.de/fileadmin/user_upload/downloads/Internet/DEKVthema_Juni2010_Web_01.pdf) (abgerufen am: 12.04.2017).
- Seidlitz, C; Kleine, S; Kip, M (2017): Einführung in das Indikationsgebiet und Verfahren. Kapitel 1. In: Bleß, HH; Kip, M: *Weißbuch Gelenkersatz: Versorgungssituation bei endoprothetischen Hüft- und Knieoperationen in Deutschland*. Berlin: Springer, 1-15. ISBN: 978-3-662-52904-1. URL: <https://www.bvmed.de/download/weissbuch-gelenkersatz-2016-final> [→ Download PDF] (abgerufen am: 12.04.2017).
- Shulman, KI; Pushkar Gold, D; Cohen, CA; Zucchero, CA (1993): Clock-Drawing and Dementia in the Community: A Longitudinal Study. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 8(6): 487-496. DOI: 10.1002/gps.930080606.
- Siddiqi, N; House, AO; Holmes, JD (2006): Occurrence and outcome of delirium in medical inpatients: a systematic literature review. *Age and Ageing* 35(4): 350-364. DOI: 10.1093/ageing/afl005.
- Siddiqi, N; Harrison, JK; Clegg, A; Teale, EA; Young, J; Taylor, J; et al. (2016): Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). Art. No.: CD005563. DOI: 10.1002/14651858.CD005563.pub3.
- Singer, M; Deutschman, CS; Seymour, CW; Shankar-Hari, M; Annane, D; Bauer, M; et al. (2016): The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA – Journal of the American Medical Association* 315(8): 801-810. DOI: 10.1001/jama.2016.0287.
- Stark, S; Lehmann, Y; Ewers, M (2016): Versorgung invasiv langzeitbeatmeter Patienten unter regionalen Gesichtspunkten – VELA-Regio. Teil 2: Bedarf und Strukturen. [Stand:] Juni 2016. (Working Paper, No. 16-02). Berlin: Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft. URL: [http://www.ewers-ecc.de/PDFs\\_Texte/WP\\_16-02.pdf](http://www.ewers-ecc.de/PDFs_Texte/WP_16-02.pdf) (abgerufen am: 13.07.2017).
- Steffen, P; Blum, K (2012): Menschen mit geistiger Behinderung: Defizite in der Versorgung. Ergebnisse einer explorativen Untersuchung in zwei Hamburger Bezirken. *Deutsches Ärzteblatt*

- 109(17): 860-862. URL: <https://www.aerzteblatt.de/pdf/109/17/a860.pdf?ts=24%2E04%2E2012+10%3A23%3A01> (abgerufen am: 12.04.2017).
- Stieff, KV; Lim, F; Chen, L (2017): Factors Influencing Weaning Older Adults From Mechanical Ventilation: An Integrative Review. *Critical Care Nursing Quarterly* 40(2): 165-177. DOI: 10.1097/CNQ.000000000000154.
- Stieglitz, S; Kietzmann, I; Richter, K; Randerath, WJ (2014): Lebensqualität hochgradig respiratorabhängiger Patienten mit invasiver außerklinischer Beatmung. *Pneumologie* 68(1): P487. DOI: 10.1055/s-0034-1367804.
- Stockmann, J (2010): Erfahrungen eines spezialisierten somatischen Krankenhauses. In: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; Lebenshilfe; Verband für anthroposophische Heilpädagogik, Sozialtherapie und soziale Arbeit; CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; BVKM [Bundesverband für Körper- und mehrfachbehinderte Menschen]: *Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 4. Februar 2010.* [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [u. a.], 64-71. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 15.08.2017).
- Striebel, HW (2015): Beatmungstherapie. Kapitel 3. In: Striebel, HW: *Operative Intensivmedizin, Sicherheit in der klinischen Praxis. 2.,* komplett überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Schattauer, 44-109. ISBN: 978-3-7945-2895-0.
- Strohm, PC; Raschke, M; Hoffmann, R; Josten, C (2015): Frakturhüftendoprothetik in der deutschen Unfallchirurgie. Eine Standortbestimmung. *Unfallchirurg* 118(2): 173-176. DOI: 10.1007/s00113-014-2721-1.
- Thomas, E; Smith, JE; Forrester, DA; Heider, G; Jadotte, YT; Holly, C (2014): The effectiveness of non-pharmacological multi-component interventions for the prevention of delirium in non-intensive care unit older adult hospitalized patients: a systematic review. *JBIM Database of Systematic Reviews & Implementation Reports* 12(4): 180-232. DOI: 10.11124/jbisrir-2014-1446.
- Triplet, JJ; Momoh, E; Kurowicki, J; Villarroel, LD; Law, Ty; Levy, JC (2017): E-mail reminders improve completion rates of patient-reported outcome measures. *JSES Open Access* 1(1): 25-28. DOI: 10.1016/j.jses.2017.03.002.
- Trzepacz, PT; Mittal, D; Torres, R; Canary, K; Norton, J; Jimerson, N (2001): Validation of the Delirium Rating Scale-Revised-98: Comparison With the Delirium Rating Scale and the Cognitive Test for Delirium. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 13(2): 229-242. DOI: 10.1176/jnp.13.2.229.
- van Schroyen Lantman-De Valk, HMJ; Metsemakers, JF; Haveman, MJ; Crebolder, HFJM (2000): Health problems in people with intellectual disability in general practice: a comparative study. *Family Practice* 17(5): 405-407. DOI: 10.1093/fampra/17.5.405.

- Veit, CH; Lüken, F; Bungard, S; Trümmer, A; Tewes, C; Hertle, D (2013): Rahmenkonzept Evaluation bezogen auf Evaluationen nach § 137b SGB V. Version 1.1. Entwurf vom 17.07.2013. Düsseldorf: BQS [Institut für Qualität und Patientensicherheit].
- Voß, T (2010): Erfahrungen eines spezialisierten psychiatrischen Krankenhauses. In: BeB [Bundesverband evangelische Behindertenhilfe]; Lebenshilfe; Verband für anthroposophische Heilpädagogik, Sozialtherapie und soziale Arbeit; CBP [Caritas Behindertenhilfe und Psychiatrie]; BVKM [Bundesverband für Körper- und mehrfachbehinderte Menschen]: *Patientinnen und Patienten mit geistiger und mehrfacher Behinderung im Krankenhaus – Problemlagen und Lösungsperspektiven. Dokumentation des Symposiums am 4. Februar 2010.* [Stand:] September 2010. Berlin [u. a.]: BeB [u. a.], 71-76. URL: [http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus\\_Mara/downloads/Dokumentation\\_Symposium\\_020810.pdf](http://www.mara.de/fileadmin/Krankenhaus_Mara/downloads/Dokumentation_Symposium_020810.pdf) (abgerufen am: 15.08.2017).
- WeanNet Study Group (2016): WeanNet: das Netzwerk von Weaning-Einheiten der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP). *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift* 141(18): e166-e172. DOI: 10.1055/s-0042-112345.
- White, AC (2012): Long-Term Mechanical Ventilation: Management Strategies. *Respiratory Care* 57(6): 889-899. DOI: 10.4187/respcare.01850.
- Witlox, J; Eurelings, LM; de Jonghe, JM; Kalisvaart, KJ; Eikelenboom, P; van Gool, WA (2010): Delirium in Elderly Patients and the Risk of Postdischarge Mortality, Institutionalization, and Dementia: A meta-analysis. *JAMA – Journal of American Medical Association* 304(4): 443-451. DOI: 10.1001/jama.2010.1013.
- Young, J; Inouye, SK (2007): Delirium in older people. *BMJ – British Medical Journal* 334: 842-846. DOI: 10.1136/bmj.39169.706574.AD.



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

# Qualitätsverträge nach § 110a SGB V

Addendum zum Abschlussbericht des Evaluationskonzepts

Erstellt im Auftrag des  
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 7. März 2018

# Impressum

**Thema:**

Qualitätsverträge nach § 110a SGB V. Addendum zum Abschlussbericht des Evaluationskonzepts

**Ansprechpartner:**

Dr. Stefan Lhachimi

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

15. Dezember 2016

**Datum der Abgabe:**

7. März 2018

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0  
Telefax: (030) 58 58 26-999

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

<https://www.iqtig.org>

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Vertiefende Erläuterungen zu zentralen Konzepten.....	5
3	Respirator-Entwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten .....	7
3.1	Änderungsvorschläge der AG QVZA.....	7
3.2	Zur Umsetzung der Änderungsvorschläge .....	7
3.3	Evaluationskennziffern – Intensivstationen.....	8
3.4	Evaluationskennziffern – Weaningzentren .....	18
3.5	Erforderliche Informationen und Daten – Intensivstationen .....	26
3.6	Erforderliche Informationen und Daten – Weaningzentren.....	29
3.7	Basisstatistik.....	31
3.8	Erfassung patientenseitiger Risikofaktoren für eine Entwöhnung .....	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Evaluationskennziffern Intensivstationen .....	8
Tabelle 2: Evaluationskennziffern Weaningzentren .....	18
Tabelle 3: Erforderliche Informationen und Daten – Intensivstationen.....	26
Tabelle 4: Erforderliche Informationen und Daten – Weaningzentren .....	29



# 1 Einleitung

Gemäß § 110a SGB V haben in ausgewählten Leistungsbereichen Krankenkassen die Möglichkeit, mit einzelnen Krankenhäusern Qualitätsverträge abzuschließen, um durch Anreize die Realisierung außerordentlich guter Versorgungsqualität in den Vertragskrankenhäusern zu fördern. Das IQTIG wurde am 15. Dezember 2016 vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit der Erstellung eines Evaluationskonzepts für diese Qualitätsverträge beauftragt. Der Abschlussbericht wurde vom IQTIG am 22. Dezember 2018 an den G-BA versandt. Bei der Erörterung des Abschlussberichts wurde von den Mitgliedern der AG Qualitätsverträge der Wunsch geäußert, ausgewählte Aspekte sowie Tabellen zu den Evaluationskennziffern in der Darstellung zu überarbeiten, damit diese für die zukünftigen Vertragspartner der Qualitätsverträge leichter verständlich sind. Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um ein Addendum zu diesem Abschlussbericht.

In Kapitel 2 werden die von der AG gewünschten Punkte detaillierter dargestellt. Es handelt sich im Besonderen um die Rolle der Ethikkommission, Ausführungen zur sog. Nullwertmessung, die Organisation der Workshops für die Bestimmung der Kennzahlen für den Leistungsbereich „Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus“ und Angaben zur Aufwandsdarstellung. In Kapitel 3 werden die Vorschläge der AG zur Darstellung der Evaluationskennziffern im Leistungsbereich Respirator-Entwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten aufgegriffen und in Tabellen eingearbeitet. Diese Tabellen ersetzen somit die Tabellen in Kapitel 4 des Abschlussberichts.

Hinsichtlich der Darstellung der Details zu Datenwegen, des Datenschutzes und der Datenspezifikation schlägt das IQTIG vor, dies wie von der AG angeregt in einem separaten Auftrag zu erarbeiten.

## 2 Vertiefende Erläuterungen zu zentralen Konzepten

### **Ethikkommission**

Im Abschlussbericht heißt es auf Seite 18: „Vertrag und Projektplan sind ggf. vom beteiligten Krankenhaus der örtlich bzw. institutionell zuständigen Ethikkommission zur Freigabe vorzulegen.“ Das IQTIG empfiehlt somit, dass Projekte, die einen hinreichend großen wissenschaftlich-innovativen Anteil aufweisen, einer zuständigen Ethikkommission vorgelegt werden sollten. Falls im betreffenden Krankenhaus keine Ethikkommission vorhanden ist, kann beispielsweise die Ethikkommission der örtlich zuständigen Ärztekammer kontaktiert werden.

### **Aufwandsbeschreibung**

Auf Seite 143 des Abschlussberichts schlägt das IQTIG bei den Inhalten des Durchführungsprotokolls vor, dass der

- geschätzte Mehraufwand für die Implementierung des Konzepts sowie der
- geschätzte Mehraufwand der Routineversorgung nach Etablierung der neuen Versorgungsstrukturen und -prozesse

beschrieben werden soll. Hierdurch werden die Vertragspartner aufgefordert, den Mehraufwand zu skizzieren, insbesondere eine grobe Schätzung des zeitlichen Personalaufwands nach Berufsgruppe pro Patient sowie für das Programm im Allgemeinen. Zudem sollen auch Sachaufwände wie notwendige medizinische bzw. therapeutische Gerätschaften oder Ausstattungen, die angeschafft werden, nach Menge und Art benannt werden. Es soll nach Möglichkeit nach Aufwendungen unterschieden werden, die Einmalaufwendungen für die Implementation darstellen (z. B. Aufwand für initiales Training von Mitarbeitern oder Erstellen von Informationsmaterialien) und dauerhafte Regelaufwendungen in der Betreuung (z. B. Aufwand für regelmäßig stattfindende Supervisionen). Eine Bepreisung bzw. ein Wertansatz ist nicht notwendig.

### **Nullwertmessung**

Das IQTIG empfiehlt für Leistungsbereiche bzw. Evaluationskennziffern grundsätzlich einen Vergleich zwischen teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Krankenhäusern mit Sozialdaten der teilnehmenden Krankenkasse. Ist dies nicht möglich, empfiehlt das IQTIG eine Nullwertmessung von ca. 6 Monaten beim Vertragspartner vor Implementation der Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung. Es wird dabei davon ausgegangen, dass Krankenhäuser vor und nach Einführung der Maßnahme zur Qualitätsverbesserung hinreichend vergleichbare Patientenpopulationen haben.

Beim Vergleich mit nicht-teilnehmenden Krankenhäusern bietet sich die Verwendung von Sozialdaten bei der Krankenkasse an, die als Vertragspartner auftritt. Falls mehrere Krankenhäuser Vertragspartner sind besteht die Möglichkeit, dass einige Krankenhäuser als Kontrollgruppe fungieren, indem diese keine Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung vornehmen und lediglich Daten erheben. In diesem Fall muss im Projektplan erläutert werden, worin die Vergleichbarkeit zwischen den Krankenhäusern besteht, und dargelegt werden, wie die Möglichkeit einer sog.

Kontamination zwischen den Krankenhäusern verhindert wird. Unter einer Kontamination versteht man in diesem Zusammenhang, dass ein Krankenhaus der Kontrollgruppe absichtlich oder unabsichtlich Änderungen in der Versorgungspraxis aufgrund seines hinzugewonnenen Verständnisses für die Problematik des Leistungsbereichs vornimmt. Wenn die Vertragspartner für einige oder alle Evaluationskennziffern als Vorgehen eine Nullwertmessung in den teilnehmenden Krankenhäusern vor der Implantation wählen, ist im Projektplan zu erläutern, ob die Vorlaufzeit von 6 Monaten angemessen ist oder ob aus Sicht der Vertragspartner kürzere bzw. längere Laufzeiten angemessener sind (beispielsweise aufgrund von ausgeprägter Saisonalität bei der Zusammensetzung der Patientenpopulation).

**Organisation der Workshops für die Bestimmung der Kennzahlen für den Leistungsbereich „Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen im Krankenhaus“**

Aufgrund der beschriebenen methodischen und ethischen Schwierigkeiten und der Heterogenität der Patientenpopulationen und Versorgungskonzepte schlägt das IQTIG im Abschlussbericht vor, einen Workshop zu organisieren, um die Vertragspartner, die ein erklärtes Interesse an einem Qualitätsvertrag in diesem Leistungsbereich haben, in den Prozess der Kennziffern-Definition miteinzubinden. Der Workshop und die Kennzifferndefinition finden mithin noch vor Abschluss der jeweiligen Verträge statt. Interessierte Vertragspartner (Kassen und Krankenhäuser) sowie Patientenvertreter werden gemeinsam zu einem Workshop eingeladen. Der erste Workshop wird frühestens nach Abschluss des Rahmenvertrags, der zwischen DKG und GKV-Spitzenverband im Juli 2018 geschlossen wird, stattfinden. Danach bietet das IQTIG bei berechtigtem Interesse von potentiellen Vertragspartnern in den Jahre 2019, 2020 und 2021 mindestens einmal jährlich einen Workshop in der zweiten Jahreshälfte an. Voraussetzung hierfür ist das gemeinsam erklärte Interesse von Krankenhäusern und Krankenkassen an einem Vertrag in dem Leistungsbereich.

## 3 Respirator-Entwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten

### 3.1 Änderungsvorschläge der AG QVZA

1. Aufgrund der inhaltlichen Komplexität der Kennziffern sollte bei allen Kennziffern auf eine konsistente Sprache und leichte Verständlichkeit geachtet werden – unbedingt umformuliert werden sollte in dem Zusammenhang EV-KZ4.
2. Hinsichtlich EV-KZ4B schlug die AG vor, eine analoge Kennziffer auch für Weaningzentren einzuführen.
3. Zusätzlich sollten die Tabellen zu den EV-KZ in den Leistungsbereichen Weaning und Delir einheitlich ausgestaltet werden.
4. Eine Tabelle „Für eine Evaluation erforderliche Informationen und Daten“ für den Bereich Weaning (analog zur bereitgestellten Liste für den Leistungsbereich Delir) sollte zur Verfügung gestellt werden.

### 3.2 Zur Umsetzung der Änderungsvorschläge

1. Die Tabelle wurde hinsichtlich Konsistenz und Verständlichkeit der Kennziffern (gerade EV-KZ4) geprüft und an vielen Stellen umformuliert.
2. Eine analoge Kennziffer zu EV-KZ4B, die für Intensivstationen vorgeschlagen wurde „(%) Anteil der reevaluierten und stabil entwöhnten Patienten aus der außerklinischen Beatmung“ wurde auch für Weaningzentren definiert (EV-KZ7B). Aus Gründen der Kohärenz und Vollständigkeit wurden zusätzlich zur neuen Kennziffer EV-KZ7B analog zu den Kennziffern für Intensivstationen (EV-KZ3 und EV-KZ4A) auch die Kennziffern EV-KZ6 und EV-KZ7A für Weaningzentren eingeführt.
3. Die Tabellen, die die Evaluationskennziffern zusammenfassen, wurden in den beiden Bereichen Weaning und Delir einheitlich ausgestaltet.
4. Eine Tabelle „Für eine Evaluation erforderliche Informationen und Daten“ für den Bereich Weaning (analog zur bereitgestellten Liste für den Leistungsbereich Delir) wird ebenfalls zur Verfügung gestellt.

#### Anlage

- Überarbeitete Tabellen mit Evaluationskennziffern für Intensivstationen und Weaningzentren
- Eine Tabelle „Erforderliche Informationen und Daten“ jeweils für Intensivstationen und Weaningzentren
- Dem Addendum wurden der Vollständigkeit halber die Basisstatistik (Daten, die für alle Patienten erhoben werden sollten) und detailliertere Ausführungen zur Erfassung patientenseitiger Risikofaktoren hinzugefügt, so wie diese auch im Abschlussbericht vorgeschlagen werden.

### 3.3 Evaluationskennziffern – Intensivstationen

Tabelle 1: Evaluationskennziffern Intensivstationen

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
Zertifizierung durch Fachgesellschaft als Grundvoraussetzung zur Schließung des QV (fakultativ)	Eine Zertifizierung der Intensivstation durch eine Fachgesellschaft (z. B. DGAI, DGP) oder eine angestrebte Zertifizierung kann fakultativ zwischen Kassen und Krankenhäusern als Grundvoraussetzung zur Schließung von QV vereinbart werden	-	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, durch welche Fachgesellschaft die Intensivstation zertifiziert wurde</li> <li>▪ ggf. Angabe, ob Zertifizierung angestrebt wird (Zeitraum, Fachgesellschaft)</li> <li>▪ Angabe, ob Versorgungskonzept neu eingeführt wird oder Versorgungskonzept schon besteht</li> </ul>	-	Erfassung der Informationen im Rahmen des Durchführungsprotokolls

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
EV-KZ1A. (%) Anteil der entwöhnten Patienten	Anteil an Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, der komplett entwöhnt oder mit NIV entlassen wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</li> <li>▪ Nenner = alle Patienten mit prolongiertem Weaning (ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung)</li> </ul>	Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▪ Entwöhnungserfolg</li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Vergleich des Anteils vor und nach Erprobungszeitraum (risikoadjustiert)</li> <li>▪ Auf Leistungsbereichsebene: Vergleich zwischen Werten vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Krankenhäuser mit QV (risikoadjustiert)</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul> Für alle Analysen gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde; Berücksichtigung</li> </ul>	Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene:  Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
				<p>von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können / unmöglich machen</p>	
<p>EV-KZ1B. (%) Anteil der <u>stabil</u> entwöhnten Patienten</p>	<p>Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der komplett entwöhnt wurde oder mit NIV entlassen wurde und der nicht binnen kurzer Zeit (Expertenmeinung 14 Tage) erneut beatmungspflichtig wird</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen und nicht binnen kurzer Zeit erneut beatmungspflichtig wurden</li> <li>▪ Nenner = alle Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▪ Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Erneute Beatmungspflichtigkeit (einrichtungsübergreifend): Beatmungs-DRG binnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ auf Vertragsebene: Vergleich des Anteils vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ auf Leistungsebene: Vergleich zwischen Werten vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Krankenhäuser</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vor-</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsebene:</p> <p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
			14 Tage nach Entlassung	her bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können	
<b>EV-KZ2. Intensivstationen mit Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren</b>					
EV-KZ2. (%) Anteil der invasiv beatmeten Patienten, der vor Entlassung in die außerklinische Beatmung in einem Weaningzentrum vorgestellt wird oder (nur in begründeten Fällen) in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wird	<p>Patienten sollten (S2K-Leitlinie) vor Entlassung in den außerklinischen Sektor zur invasiven kontinuierlichen oder intermittierenden Beatmung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>in einem Weaningzentrum in örtlicher Nähe vorgestellt werden</li> </ul> <p>oder:</p> <p>Wenn dies aus Kapazitätsgründen der Weaningzentren in örtlicher Nähe nicht möglich ist (Nachweis erforderlich) oder bei dem Patienten eine Kontraindikation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähler: alle Weaningversager, die vor Entlassung in die außerklinische Beatmung in einem Weaningzentrum vorgestellt wurden oder in begründeten Fällen in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wurden</li> <li>Nenner: alle Weaningversager,</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> <li>Evaluation durch Weaningzentrum ja/nein</li> <li>Erfassung möglicher Kapazitätsengpässe der Weaningzentren vor (Nachweis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Vertragsebene: Analyse des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>Auf Leistungsebene: Aggregation des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum über alle Krankenhäuser hinweg</li> <li>Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsebene:</p> <p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>



Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>für eine Entwöhnung besteht,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ so sollte bei diesen Patienten die Initiierung der außerklinischen Beatmung in enger Abstimmung mit einer Einrichtung erfolgen, die ausreichend Expertise in der komplexen Behandlung außerklinisch beatmeter Patienten hat, die die langfristige Durchführung von Therapiekontrollen übernehmen kann und grundsätzlich eine Reevaluierung des Weaningpotentials des Patienten innerhalb von 6 Monaten unterstützt (z. B. Zentren für außerklinische Beatmung) (Empfehlung S2k-Leitlinie)</li> </ul>	<p>die invasiv beatmet entlassen werden sollen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Kontraindikationen für eine Entwöhnung</li> <li>▪ Erfassung, bei welchen Patienten die außerklinische Beatmung in enger Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung erfolgt</li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Versichertennummer</li> </ul>	<p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul>	

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
<b>EV-KZ2. Intensivstationen ohne Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren</b>					
<p>EV-KZ2. (%) Anteil der invasiv beatmeten Patienten, der in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wird</p>	<p>Für eine genauere Beschreibung einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung, siehe „EV-KZ2. Intensivstationen mit Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler: Patienten der Grundgesamtheit, bei denen die Entlassung in den außerklinischen Sektor in Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung erfolgt</li> <li>▪ Nenner: alle Weaningversager, die invasiv beatmet entlassen werden sollen</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▪ Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> <li>▪ Erfassung, bei welchen Patienten die außerklinische Beatmung in enger Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung</li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Versichertennummer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Analyse des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>▪ Auf Leistungsebene: Aggregation des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum über alle Krankenhäuser hinweg</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsebene:</p> <p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
EV-KZ3. (%) Anteil der reevaluierten Patienten aus der außerklinischen Beatmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Invasiv beatmete Patienten in der außerklinischen Beatmung, die innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung auf ein Weaningpotential hin reevaluiert werden</li> <li>▪ Patienten mit Kontraindikation für eine Entwöhnung können bei der Kennziffernbildung ausgeschlossen werden</li> <li>▪ EV-KZ3 sollte nur in Verbindung mit EV-KZ4A und EV-KZ4B evaluiert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten der Grundgesamtheit, die reevaluiert wurden</li> <li>▪ Nenner = Invasiv beatmete Patienten in außerklinischer Beatmung, die vor weniger als 6 Monaten entlassen wurden (Nur Patienten ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung)</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▪ Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein</li> <li>▪ Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> <li>▪ Kontraindikationen für eine Entwöhnung</li> <li>▪ Dokumentation welcher Patient wann reevaluiert wurde</li> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Vergleich des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>▪ Auf Leistungsebene: Vergleich des Wertes vor und nach dem Erprobungszeitraum aggregiert über alle Krankenhäuser mit QV</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsebene:</p> <p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
EV-KZ4A. (%) Anteil der reevaluierten und entwöhnten Patienten aus der außerklinischen Beatmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Invasiv beatmete Patienten in der außerklinischen Beatmung, die innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung auf ein Weaningpotential hin reevaluiert werden</li> <li>▪ Entwöhnung bedeutet eine teilweise (mit NIV) oder komplette Entwöhnung von der invasiven Beatmung nach Reevaluation</li> <li>▪ Einschluss von Patienten mit Weaningpotential, also ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten der Grundgesamtheit, die nach der Reevaluation entwöhnt wurden</li> <li>▪ Nenner = invasiv beatmete Patienten und Patientinnen ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung, die innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung in die außerklinische Beatmung reevaluiert werden</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Bei Entlassung invasiv beatmet</li> </ul> </li> <li>▪ Dokumentation, welcher Patient wann reevaluiert wurde</li> <li>▪ Nach Reevaluation und Entwöhnungsversuch: Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ Auf Leistungsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Krankenhäuser mit QV</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung ob Konzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können und Ausschluss der Patienten mit einer</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsebene:</p> <p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> </ul>	<p>Kontraindikation für eine Entwöhnung aus der Analyse</p>	
<p>EV-KZ4B. (%) Anteil der reevaluierten und <u>stabil</u> entwöhnten Patienten aus der außerklinischen Beatmung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reevaluierung invasiv beatmter Patienten, die sich in außerklinischer Beatmung befinden, sollte innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung stattfinden</li> <li>▪ Entwöhnung bedeutet eine teilweise (mit NIV) oder komplette Entwöhnung von der invasiven Beatmung</li> <li>▪ Stabile Entwöhnung: keine erneute Beat-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten aus der Grundgesamtheit, deren Entwöhnungserfolg stabil ist</li> <li>▪ Nenner = Patienten, aus der außerklinischen Beatmung, die innerhalb von 6 Monaten reevaluiert und entwöhnt wurden</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Bei Entlassung invasiv beatmet</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ Auf Leistungsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Krankenhäuser mit QV</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Konzepte schon</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsebene:</p> <p>Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>mungspflichtigkeit binnen kurzer Zeit (14 Tage = Expertenmeinung)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reevaluierung ja/nein</li> <li>▪ Zeitpunkt der Reevaluierung</li> <li>▪ Nach Reevaluierung und Entwöhnungsversuch: Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Kassendaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Dokumentation, ob Patient binnen kurzer Zeit (14 Tage) nach Entlassung erneut beatmungspflichtig wird</li> </ul> </li> </ul>	<p>vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können und Ausschluss der Patienten mit einer Kontraindikation für eine Entwöhnung aus der Analyse</p>	

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
			(einrichtungsübergreifende Analyse) ▫ Beatmungs-DRGs		

### 3.4 Evaluationskennziffern – Weaningzentren

Tabelle 2: Evaluationskennziffern Weaningzentren

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
Zertifizierung durch Fachgesellschaft als Grundvoraussetzung zur Schließung des QV (fakultativ)	Eine Zertifizierung der Intensivstation durch eine Fachgesellschaft (z. B. DGAJ, DGP) oder eine angestrebte Zertifizierung kann fakultativ zwischen Kassen und Krankenhäusern als Grundvoraussetzung zur Schließung von QV vereinbart werden	-	Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, durch welche Fachgesellschaft die Intensivstation zertifiziert wurde</li> <li>▪ ggf. Angabe, ob Zertifizierung angestrebt wird (Zeitraumen, Fachgesellschaft)</li> </ul>	-	Erfassung der Informationen im Rahmen des Durchführungsprotokolls

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, ob Versorgungskonzept neu eingeführt wird oder Versorgungskonzept schon besteht</li> </ul>		
<p>EV-KZ5. Anzahl der Patientinnen und Patienten, die ein Weaningzentrum aus der außerklinischen Langzeitbeatmung aufnimmt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es geht darum, durch eine Reevaluierung des Weaning-Potentials und ggf. eine Aufnahme der Patientinnen und Patienten mit Weaning-Potential eine nicht-indizierte Langzeitbeatmung zu verhindern</li> <li>▪ Es ist klar, dass Weaningzentren ohnehin schon einen Anreiz haben, die Patientinnen und Patienten aus der ambulanten Versorgung zu holen.</li> <li>▪ Dennoch sollte jedes Bemühen, eine Patientin bzw. einen Patienten aus der außerklinischen Beatmung</li> </ul>	<p>Häufigkeiten</p>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, ob ein invasiv beatmeter Patient für einen Entwöhnungsversuch aus einer außerklinischen Einrichtung aufgenommen wurde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Anzahl vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ Auf Leistungsbereichsebene: Anzahl vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Krankenhäuser mit QV</li> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene: Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>



Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>zu holen, die/der nicht indiziert langzeitbeatmet wird, belohnt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten, die von dem Weaningzentrum invasiv beatmet in die ambulante Beatmung entlassen wurden, zählen nicht zu der für diese Kennziffer relevanten Zielgruppe</li> </ul>				
EV-KZ5A. (%) Anteil der entwöhnten Patienten	Anteil an Patientinnen und Patienten mit prolongiertem Weaning, der komplett entwöhnt oder mit NIV entlassen wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</li> <li>▪ Nenner = alle Patienten mit prolongiertem Weaning (ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung des prolongierten Weanings je Patient</li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise (mit NIV) oder komplett entwöhnt</li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ auf Vertragsebene: Vergleich des Anteils vor und nach Erprobungszeitraum (risikoadjustiert)</li> <li>▪ auf Leistungsbereichsebene: Vergleich zwischen Werten vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Krankenhäuser mit QV (risikoadjustiert), bei Einführung eines OPS-</li> </ul>	Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene: Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
				<p>Kodes auch Vergleiche möglich zwischen Krankenhäusern mit/ohne QV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> <li>▪ Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können / unmöglich machen können</li> </ul>	
EV-KZ5B. (%) Anteil der <u>stabil</u> entwöhnten Patienten	Anteil der Patienten mit prolongiertem Weaning, der komplett entwöhnt oder mit NIV entlassen wurde, der nicht binnen kurzer Zeit (Experten-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen und nicht binnen kurzer Zeit erneut beatmungspflichtig wurden</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung prolongiertes Weaning</li> <li>▪ Entwöhnungserfolg bei Entlassung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ auf Vertragsebene: Vergleich des Anteils vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ auf Leistungsbereichsebene: Vergleich zwischen Werten vor und</li> </ul>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene: Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	meinung 14 Tage) erneut beatmungspflichtig wird	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nenner = alle Patienten mit prolongiertem Weaning, die entwöhnt entlassen wurden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entlassdatum</li> <li>Invasive Beatmung</li> <li>Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> <li>Versichertennummer</li> </ul> Erfassung über Daten der Kassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Erneute Beatmungspflichtigkeit (einrichtungübergreifend): Beatmungs-DRG binnen 14 Tage nach Entlassung</li> </ul>	nach Erprobungszeitraum aggregiert für alle Krankenhäuser <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Gesamtebene: keine Analyse sinnvoll</li> </ul> Für alle Analysen gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können</li> </ul>	
EV-KZ6. (%) Anteil der reevaluierten Patienten aus der außerklinischen Beatmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invasiv beatmete Patienten in der außerklinischen Beatmung, die innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung auf ein Weaningpotential hin reevaluiert werden.</li> <li>Patienten mit Kontraindikation für eine Entwöhnung können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähler = Patienten der Grundgesamtheit, die reevaluiert wurden</li> <li>Nenner = Invasiv beatmete Patienten in außerklinischer Beatmung, die vor weniger als</li> </ul>	Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung der Grundgesamtheit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein</li> <li>Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Vertragsebene: Vergleich des Anteils vor und nach dem Erprobungszeitraum</li> <li>Auf Leistungsbereichsebene: Vergleich des Wertes vor und nach dem Erprobungszeitraum aggregiert über</li> </ul>	Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene: Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<p>bei der Kennziffernbildung ausgeschlossen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANMERKUNG: EV-KZ6 sollte nur in Verbindung mit EV-KZ7A und EV-KZ7B evaluiert werden</li> </ul>	<p>6 Monaten entlassen wurden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patienten ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> </ul>	<p>oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation, welcher Patient wann reevaluiert wurde</li> <li>Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>Versichertennummer</li> <li>Invasive Beatmung</li> <li>Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> </ul>	<p>alle Krankenhäuser mit QV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung, ob Versorgungskonzept schon vorher bestand, verbessert oder neu eingeführt wurde</li> </ul>	
EV-KZ7A. (%) Anteil der reevaluierten und entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reevaluierung invasiv beatmeter Patienten, die sich in außerklinischer Beatmung befinden, sollte innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung stattfinden.</li> <li>Entwöhnung bedeutet eine teilweise (mit NIV) oder komplette Entwöhnung von der invasiven Beatmung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zähler = Patienten der Grundgesamtheit, die nach der Reevaluierung entwöhnt wurden</li> <li>Nenner = invasiv beatmete Patienten und Patientinnen ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung, die innerhalb von 6 Monaten nach</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Entlassung in die außerklinische Beatmung vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Vertragsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>Auf Leistungsbereichsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Krankenhäuser mit QV</li> <li>Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p>	<p>Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene: Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)</p>

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einschluss von Patienten mit Weaningpotential, also ohne Kontraindikation für eine Entwöhnung.</li> </ul>	Entlassung aus der Intensivstation reevaluiert wurden	<p>(langfristig, temporär, Tod)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumentation, welcher Patient wann reevaluiert wurde</li> <li>▪ Nach Reevaluierung und Entwöhnungsversuch: Entwöhnungsversuch erfolgreich</li> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren oder unmöglich machen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung ob Konzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können und Ausschluss der Patienten mit einer Kontraindikation für eine Entwöhnung aus der Analyse</li> </ul>	
EV-KZ7B. (%) Anteil der reevaluierten und stabil entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reevaluierung invasiv beatmeter Patienten, die sich in außerklinischer Beatmung befinden, sollte innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung stattfinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zähler = Patienten aus der Grundgesamtheit, deren Entwöhnungserfolg stabil ist</li> <li>▪ Nenner = Patienten aus der außerklinischen Beatmung, die</li> </ul>	<p>Leistungserbringer leiten Informationen an das IQTIG weiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe EV-KZ7A</li> </ul> <p>Anhand von Kassendaten erfassbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumentation, ob Patient binnen kurzer Zeit (14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Vertragsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum</li> <li>▪ Auf Leistungsbereichsebene: Anteil vor und nach Erprobungszeitraum aggregiert für Krankenhäuser mit QV</li> </ul>	Auf Vertrags- und Leistungsbereichsebene: Analyse der Kennziffer zu T1 (= nach dem Erprobungszeitraum)

Kennziffer	Beschreibung	Messung	Datenerhebung durch / Datenfluss	Datenanalyse auf unterschiedlichen Ebenen der Aggregation	Zeitpunkt der Messung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwöhnung bedeutet eine teilweise (mit NIV) oder komplette Entwöhnung von der invasiven Beatmung</li> <li>▪ Stabile Entwöhnung: keine erneute Beatmungspflichtigkeit binnen kurzer Zeit (14 Tage = Expertenmeinung)</li> </ul>	innerhalb von 6 Monaten entwöhnt wurden	Tage) erneut beatmungspflichtig wird (einrichtungsübergreifende Analyse) (Beatmungs-DRGs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Gesamtebene: keine Evaluation sinnvoll</li> </ul> <p>Für alle Analysen gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berücksichtigung, ob Konzepte schon vorher bestanden, verbessert wurden oder neu eingeführt wurden; Berücksichtigung von Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren können und Ausschluss der Patienten mit einer Kontraindikation für eine Entwöhnung aus der Analyse</li> </ul>	

### 3.5 Erforderliche Informationen und Daten – Intensivstationen

Tabelle 3: Erforderliche Informationen und Daten – Intensivstationen

Kennziffer Intensivstationen	Benötigte Daten und Informationen, um Kennziffern auswerten zu können
Zertifizierung durch Fachgesellschaft als Grundvoraussetzung zur Schließung des QV (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angabe, durch welche Fachgesellschaft die Intensivstation zertifiziert wurde</li> <li>▪ ggf. Angabe, ob Zertifizierung angestrebt wird (Zeitraumen, Fachgesellschaft)</li> <li>▪ Angabe, ob Versorgungskonzept neu eingeführt wird oder Versorgungskonzept schon besteht</li> </ul>
EV-KZ1A. (%) Anteil der entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung des prolongierten Weanings je Patient: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>– Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> </ul> </li> <li>▪ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise oder komplett entwöhnt</li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> </ul>
EV-KZ1B. (%) Anteil der <u>stabil</u> entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung des prolongierten Weanings: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>– Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise entwöhnt oder komplett entwöhnt</li> </ul> </li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> <li>▪ erneute Beatmungspflichtigkeit ist auswertbar anhand der Beatmungs-DRGs über Daten der Krankenkassen (einrichtungsübergreifend) <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Versichertennummer</li> <li>▫ Beatmungs-DRG binnen 14 Tage nach Entlassung (einrichtungsübergreifende Erfassung)</li> </ul> </li> </ul>

<b>EV-KZ2. Intensivstationen mit Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren</b>	
<p>EV-KZ2. (%) Anteil der invasiv beatmeten Patienten, der vor Entlassung in die außerklinische Beatmung in einem Weaningzentrum vorgestellt wird oder (nur in begründeten Fällen) in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wird</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erfassung der Grundgesamtheit:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>– Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</li> <li>▫ Entlassung der Patientinnen und Patienten in ein Weaningzentrum oder in den ambulanten Sektor</li> </ul> </li> <li>■ Erfassung, welche Patienten von einem Weaningzentrum evaluiert wurden</li> <li>■ Erfassung, welche Patienten von den Weaningzentren aus Kapazitätsgründen nicht evaluiert werden konnten (Nachweis der Weaningzentren in örtlicher Nähe notwendig)</li> <li>■ Bei Kapazitätsgrenzen der Weaningzentren oder Kontraindikationen der Patienten für eine Entwöhnung: Erfassung, bei welchen Patienten die außerklinische Beatmung in enger Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung erfolgt, die grundsätzlich eine Reevaluierung des Weaningpotentials innerhalb von 6 Monaten unterstützt</li> <li>■ Entlassdatum</li> <li>■ Versichertennummer</li> <li>■ Kontraindikationen für eine Entwöhnung</li> </ul>
<b>EV-KZ2. Intensivstationen ohne Anbindung an ein Weaningzentrum/Weaningzentren</b>	
<p>EV-KZ2. (%) Anteil der invasiv beatmeten Patienten mit prolongiertem Weaning, der in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Einrichtung für außerklinische Beatmung entlassen wird (%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erfassung der Grundgesamtheit:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</li> </ul> </li> <li>■ Erfassung, bei welchen Patienten die außerklinische Beatmung in enger Abstimmung mit einer spezialisierten Einrichtung erfolgt, die grundsätzlich eine Reevaluierung des Weaningpotentials innerhalb von 6 Monaten unterstützt</li> <li>■ Entlassdatum</li> <li>■ Versichertennummer</li> </ul>
<p>EV-KZ3. (%) Anteil der reevaluierten Patienten aus der außerklinischen Beatmung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erfassung der Grundgesamtheit:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein</li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▪ Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>▪ Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Versichertennummer</li> </ul>
EV-KZ4A. (%) Anteil der reevaluierten und entwöhnten Patienten aus der außerklinischen Beatmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Bei Entlassung invasiv beatmet</li> <li>▫ Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>▫ Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> </ul> </li> <li>▪ Nach Reevaluierung und Entwöhnungsversuch: Entwöhnung bei Entlassung erfolgreich (komplett, teilweise) oder Weaningversager (Tod, langfristig oder temporär)</li> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung unmöglich machen bzw. erschweren</li> </ul>
EV-KZ4B. (%) Anteil der reevaluierten und <u>stabil</u> entwöhnten Patienten aus der außerklinischen Beatmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Erfassung prolongiertes Weaning <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Bei Entlassung invasiv beatmet</li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▫ Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>▫ Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> <li>▫ Nach Reevaluierung und Entwöhnungsversuch: Entwöhnung bei Entlassung erfolgreich (komplett, teilweise) oder Weaningversager (Tod, langfristig oder temporär)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Risikofaktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Dokumentation, ob Patient binnen kurzer Zeit (14 Tage) erneut beatmungspflichtig wird (einrichtungsübergreifende Analyse) <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Beatmungs-DRGs</li> </ul> </li> </ul>
--	---

### 3.6 Erforderliche Informationen und Daten – Weaningzentren

Tabelle 4: Erforderliche Informationen und Daten – Weaningzentren

Kennziffer Weaningzentren	Benötigte Daten und Informationen, um Kennziffern auswerten zu können
EV-KZ5A. (%) Anteil der entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung des prolongierten Weanings: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>– Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise entwöhnt oder komplett entwöhnt</li> </ul> </li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> </ul>
EV-KZ5B. (%) Anteil der <u>stabil</u> entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Erfassung des prolongierten Weanings: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1. SBT</li> <li>– Dokumentation der Gesamtanzahl an SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt ja/nein unter Angabe ob teilweise entwöhnt oder komplett entwöhnt</li> </ul> </li> <li>▪ Entlassdatum</li> <li>▪ Faktoren, die eine stabile Entwöhnung erschweren</li> <li>▪ Dokumentation, ob Patient binnen kurzer Zeit (14 Tage) erneut beatmungspflichtig wird (einrichtungsübergreifende Analyse) <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Versichertennummer</li> <li>▫ Beamtungs-DRGs</li> </ul> </li> </ul>
EV-KZ6. (%) Anteil der reevaluierten Patienten aus der außerklinischen Beatmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Prolongiertes Weaning</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▪ Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>▪ Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Versichertennummer</li> </ul>
EV-KZ7A. (%) Anteil der reevaluierten und entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Prolongiertes Weaning <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> <li>▫ Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>▫ Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> </ul> </li> <li>▪ Nach Reevaluierung und Entwöhnungsversuch: Entwöhnung bei Entlassung erfolgreich (komplett, teilweise) oder Weaningversager (Tod, langfristig oder temporär)</li> <li>▪ Aufnahme- und Entlassdaten</li> <li>▪ Invasive Beatmung</li> <li>▪ Versichertennummer</li> <li>▪ Faktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> </ul>
EV-KZ7B. (%) Anteil der reevaluierten und stabil entwöhnten Patienten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung der Grundgesamtheit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Invasive Beatmung</li> <li>▫ Prolongiertes Weaning <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beatmungsdauer nach dem 1.SBT</li> <li>– Gesamtanzahl SBT</li> </ul> </li> <li>▫ Bei Entlassung entwöhnt (teils, komplett) oder Weaningversager (langfristig, temporär, Tod)</li> <li>▫ Entlassung in die außerklinische Beatmung ja/nein vor weniger als 6 Monaten ja/nein</li> <li>▫ Keine Kontraindikation für eine Entwöhnung</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Dokumentation, welcher Patient reevaluiert wurde</li> <li>▫ Dokumentation, wann Patient reevaluiert wurde</li> <li>▫ Nach Reevaluierung und Entwöhnungsversuch: Entwöhnung bei Entlassung erfolgreich (komplett, teilweise) oder Weaningversager (Tod, langfristig oder temporär)</li> <li>▪ Erfassung der Risikofaktoren, die eine Entwöhnung erschweren</li> <li>▪ Dokumentation, ob Patient binnen kurzer Zeit (14 Tage) erneut beatmungspflichtig wird (einrichtungsübergreifende Analyse)</li> <li>▫ Versichertennummer</li> <li>▫ Beatmungs-DRGs</li> </ul>
--	--

### 3.7 Basisstatistik

Die Basisstatistik ist für alle Patienten zu erheben, zusätzlich zu den Informationen und Daten in den obenstehenden Tabellen (siehe Abschlussbericht S. 53).

- Informationen zum Versorgungskonzept (neu eingeführt, verbessert, schon bestehend)
- Fallzahlen zu den Weaning-Kategorien 2 und 3 (schwieriges und prolongiertes Weaning)
- Bei Entlassung oder Verlegung: in welche Einrichtung die Patientin oder der Patient verlegt oder entlassen wurde
- Patientenvariablen, die im Rahmen der Routinedatenerfassung erhoben werden (z. B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten)

### 3.8 Erfassung patientenseitiger Risikofaktoren für eine Entwöhnung

Die Messung patientenseitiger Faktoren, die sich auf den Entwöhnungserfolg auswirken können, wurde im Rahmen der Kennziffern-Erhebung in den obenstehenden Tabellen mehrfach vorgeschlagen. Wie im Abschlussbericht ausgeführt (S. 30–31), handelt es sich um folgende Faktoren:

#### 1. Kontraindikationen für eine Entwöhnung:

- zentrale Atemregulationsstörungen
- neuromuskuläre Erkrankungen (u. a. Amyotrophe Lateralsklerose, Apallisches Syndrom, Muskeldystrophie Duchenne, Myasthenien)
- Querschnittssyndrome
- ein-/beidseitige Zwerchfellparesen
- chronische Lungenerkrankungen mit chronischer respiratorischer Insuffizienz
- end-stage COPD
- restriktive Lungenerkrankungen

#### 2. Weitere Komorbiditäten gelten unter Experten und in der Literatur als protrahierend für eine Entwöhnung (ICD-10):

- Delir (F05.-)
- Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts (E87.-)
- Respiratorische Insuffizienz (J96.-)
- Critical-Illness-Polyneuropathie (G62.8)

- Zwerchfelllähmungen (J98.6)
- Endokrine Störungen (E34.-)
- Erhebliche Malnutrition (E43)