

# Beschluss



## des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Veröffentlichung des zusammenfassenden Berichts 2019 gemäß § 6 Absatz 5 Anlage 4 Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborenen/QFR-RL

Vom 16. April 2020

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 16. April 2020 beschlossen, den zusammenfassenden Bericht 2019 gemäß § 6 Absatz 5 Anlage 4 QFR-RL (Ergebnisse des Abgleichs zur Vollzähligkeit von Sterbefällen) gemäß **Anlage 1** sowie dessen Kommentierung durch den G-BA gemäß **Anlage 2** zu veröffentlichen.

Der Beschluss wird auf den Internetseiten des G-BA unter [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) veröffentlicht.

Berlin, den 16. April 2020

Gemeinsamer Bundesausschuss  
gemäß § 91 SGB V  
Der Vorsitzende

Prof. Hecken



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

# **Validierungsverfahren NICU Vollständigkeit der Dokumentation von Sterbefällen**

Abschlussbericht zum Erfassungsjahr 2017

Erstellt im Auftrag des  
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 28. Juni 2019

---

# Impressum

**Thema:**

Validierungsverfahren NICU – Vollständigkeit der Dokumentation von Sterbefällen.  
Abschlussbericht zum Erfassungsjahr 2017

**Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner:**

Teresa Thomas, Daniel Richter, PD Dr. Günther Heller

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum der Abgabe:**

28. Juni 2019

**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

Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis.....	5
1 Einleitung.....	6
2 Methodik.....	7
3 Auswertung.....	9
3.1 Datenbasis für die aufzuklärenden Sterbefälle.....	9
3.2 Empirische Auswertung.....	10
3.2.1 Empirische Auswertung – Datenbasis.....	10
3.2.2 Aufzuklärende Sterbefälle in den §21-Daten.....	13
3.2.3 Aufzuklärende Sterbefälle in den QS-Daten.....	16
3.2.4 Zusammengeführte Sterbefälle durch MTB.....	17
3.2.5 Gesamtübersicht über alle Sterbefälle.....	18
3.2.6 Auswirkung der Validierungsergebnisse auf die risikoadjustierte Darstellung.....	20
3.3 Auswertung der Kommentare.....	22
3.3.1 Kommentare zu aufzuklärenden Sterbefällen in den §21-Daten.....	23
3.3.2 Kommentare zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten.....	26
3.3.3 Kommentare zu den zusammengeführten Sterbefällen durch MTB.....	29
4 Darstellung der Gründe für die Abweichungen zwischen dem QS- und dem §21- Datenpool.....	30
5 Zusammenfassung und Ausblick.....	33
Literatur.....	36

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Parameter vor und nach dem Abgleich 2017 .....	20
Tabelle 2: Relevante nachdokumentierte Sterbefälle für Risikoadjustierung nach Erfassungsjahr .....	21

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über den Datenabgleich des Erfassungsjahres 2017 .....	10
Abbildung 2: Übersicht der dokumentierten Sterbefälle (nach Erfassungsjahr) .....	12
Abbildung 3: Anteil zusammengeführter Sterbefälle nach unterschiedlichen Datenquellen und Erfassungsjahr .....	12
Abbildung 4: Aufzuklärende Sterbefälle nach Datenquelle und Erfassungsjahr .....	13
Abbildung 5: Ergebnis der Aufklärung (nach Erfassungsjahr) .....	14
Abbildung 6: Ergebnis der Aufklärung (in Prozent) der Sterbefälle in den §21-Daten .....	15
Abbildung 7: Übersicht der nachdokumentierten Sterbefälle (nach Erfassungsjahr) .....	15
Abbildung 8: Rate der nachdokumentierten Sterbefälle nach Bundesländern (in Prozent) für das Erfassungsjahr 2017 .....	16
Abbildung 9: Ergebnisse der Aufklärung (nach Erfassungsjahr) .....	17
Abbildung 10: Korrekt zusammengeführte Sterbefälle mittels MTB .....	18
Abbildung 11: Gesamtergebnis der Validierung für das Erfassungsjahr 2017 .....	19
Abbildung 12: Vergleich des Überlebens von Frühgeborenen (dargestellt als standardisierte Ergebnisrate SER) vor und nach dem Abgleich für das Erfassungsjahr 2017 .....	22
Abbildung 13: Gesamtübersicht der Kommentare der Krankenhäuser und LQS zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den §21-Daten .....	23
Abbildung 14: Gesamtübersicht der Kommentare der LQS und Krankenhäuser zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten .....	27
Abbildung 15: Gesamtübersicht der Kommentare der LQS und Krankenhäuser zu den zusammengeführten Sterbefällen durch MTB .....	29

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
esQS	externe stationäre Qualitätssicherung
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
ICD	International Classification of Diseases (Internationale Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme)
IKNRKH	Institutionskennzeichen des Krankenhauses
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
IQTIG	Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen
KHEntgG	Krankenhausentgeltgesetz
LQS	Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung
MDS	Minimaldatensatz
MTB	Merge-Toolbox
NICU	Neonatal Intensive Care Unit
QFR-RL	Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene
QS	Qualitätssicherung
SER	Standardisierte Ereignisratio
SGB	Sozialgesetzbuch
SSW	Schwangerschaftswoche

# 1 Einleitung

Bei einer öffentlichen Berichterstattung mit risikoadjustierten Qualitätsparametern ist eine möglichst vollständige und vollzählige Datengrundlage unabdingbar. In einer Untersuchung wurden jedoch in Bezug auf die Dokumentation von Sterbefällen sehr kleiner Frühgeborener Defizite in der Vollzähligkeit festgestellt (Hummler und Poets 2011). Dort wies ein Abgleich mit Daten des Statistischen Bundesamtes auf eine Unterdokumentation neonataler Sterbefälle in der externen stationären Qualitätssicherung (esQS) hin. Dies betraf circa ein Fünftel bis ein Drittel aller neonatalen Sterbefälle (Heller et al. 2007, Hummler und Poets 2011). Aus diesem Grund wurde im Rahmen der zentralen Ergebnisveröffentlichung eine umfassende Analyse zu dieser Problematik durchgeführt. Um die Vollzähligkeit der neonatalen Sterbefälle in der esQS zu validieren, erfolgte bereits ein Abgleich der Daten aus der esQS mit den Leistungsdaten nach § 21 KHEntgG (§21-Daten) vom Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) für die Erfassungsjahre 2010 bis 2016. Der Abgleich wird im vorliegenden Bericht mit den Daten des Erfassungsjahres 2017 fortgeführt. Der vorliegende Bericht baut inhaltlich auf den Abschlussberichten „Validierungsverfahren NICU – Ergebnisse des Abgleichs zur Vollzähligkeit von Sterbefällen“ (Stand: 29. Juli 2016; 30. Juni 2017; 19. Dezember 2018) auf.

Ziel dieses Validierungsberichts ist es zum einen zu analysieren, ob und wie viele Sterbefälle in den vorliegenden QS-Daten der Neonatalerhebung im Vergleich mit den §21-Daten nicht dokumentiert sind. Zum anderen wird geprüft, ob und wie viele Sterbefälle aus den QS-Daten sich ggf. nicht in den §21-Daten finden. Die Gründe hierfür werden ebenfalls dargestellt. Des Weiteren soll untersucht werden, inwieweit die Merge-Toolbox (MTB) (Schnell et al. 2005) ein geeignetes Instrument zur Verknüpfung der aufzuklärenden Sterbefälle in den beiden Datenpools darstellt.

Einleitend wird zunächst die Methodik des Abgleichs von Sterbefällen zwischen QS- und §21-Daten beschrieben. Die Darstellung der Ergebnisse unterteilt sich in die empirische Analyse und in eine Analyse der Kommentare zu den Rückmeldungen der LQS und Krankenhäuser zu den aufzuklärenden Sterbefällen. Im Anschluss werden die Gründe für die Abweichungen, die sich im Rahmen der Analysen gezeigt haben, dargestellt. Im abschließenden Kapitel werden die Ergebnisse zusammenfasst und ein Ausblick zur zukünftigen Fortführung des Validierungsverfahrens gegeben.

## 2 Methodik

Die Methodik für den Abgleich der dokumentierten Sterbefälle in den QS-Daten mit den Sterbefällen in den §21-Daten entspricht den Verfahren, die in den oben genannten Berichten bereits beschrieben wurden.

Um mögliche undokumentierte Sterbefälle identifizieren zu können, werden zu Beginn beide Datenpools unter Berücksichtigung der Datenfelder „Institutionskennzeichen des Krankenhauses (IKNRKH)“, „Aufnahme- und Entlassungsdatum“, „Geschlecht“ sowie „Aufnahmegewicht“ miteinander abgeglichen (deterministischer Abgleich). Diese Informationen liegen sowohl in den QS-Daten als auch in den §21-Daten vor. Totgeburten werden für den Abgleich über die entsprechenden ICD-Kodes (P95, Z37.1!, Z37.4!, Z37.7!) in den §21-Daten ausgeschlossen.

Seit dem Abgleich des Erfassungsjahres 2015 sind keine Fälle unter 22 Schwangerschaftswochen (SSW) mehr in den QS-Daten enthalten, da diese nicht mehr über einen vollständigen Dokumentationsbogen abgebildet, sondern mittels Minimaldatensatz (MDS) dokumentiert werden.

Bei den vorangegangenen Analysen zeigte sich, dass aufgrund von Dokumentationsfehlern in einem der beiden Datensätze zusammengehörige Sterbefälle nicht zusammengeführt werden konnten (durch eine Abweichung des Aufnahmegewichts um bspw. 30 g bei gleichem Institutionskennzeichen, gleichem Geschlecht, gleichem Aufnahme- und Entlassungsdatum). Herkömmliche Programme können die Fälle nur anhand von exakt übereinstimmenden Angaben zusammenführen. Es wird daher eine Software mit dem Namen Merge-Toolbox (MTB) des German Record Linkage Centers in Duisburg verwendet, die speziell dafür entwickelt wurde, dieses Problem mittels probabilistischer Zusammenführung bestmöglich zu lösen (Schnell et al. 2005).

Durch die deterministische Verknüpfung beider Datensätze werden die dokumentierten Sterbefälle in 3 Gruppen unterteilt:

- Gruppe 1: Sterbefälle, die sich deterministisch zusammenführen lassen
- Gruppe 2: Sterbefälle, die nur in den QS-Daten dokumentiert sind
- Gruppe 3: Sterbefälle, die nur in den §21-Daten dokumentiert sind

Da durch Fehler in der Dokumentation ein Sterbefall gleichzeitig in Gruppe 2 und 3 vorkommen kann, wird die MTB verwendet, um mittels einer probabilistischen Verknüpfung korrespondierende Datensätze in diesen beiden Gruppen zu identifizieren. Somit wird versucht, die Sterbefälle der Gruppe 2 mit den Sterbefällen der Gruppe 3 zusammenzuführen, wobei geprüft wird, wie groß die Ähnlichkeiten der zusammengeführten Datensätze für die Variablen „Aufnahmedatum“, „Entlassungsdatum“, „Geschlecht“ und „Aufnahmegewicht“ sind. Es wird ein Ähnlichkeitsmaß berechnet, das geringfügige Abweichungen der zusammengeführten Variablen akzeptiert. Als Ähnlichkeitsmaß wurde die Levenshtein-Distanz verwendet. Die Levenshtein-Distanz zwischen zwei Zeichenketten ist die kleinstmögliche Zahl an Einfügungen, Löschungen oder Substitutionen von Zeichen, durch die sich die beiden Zeichenketten ineinander überführen lassen. Weitere detaillierte technische Beschreibungen zur Berechnung der Levenshtein-Distanz finden sich in Navarro (2001). So wurde bei nur geringfügigen Abweichungen – wie etwa geringen

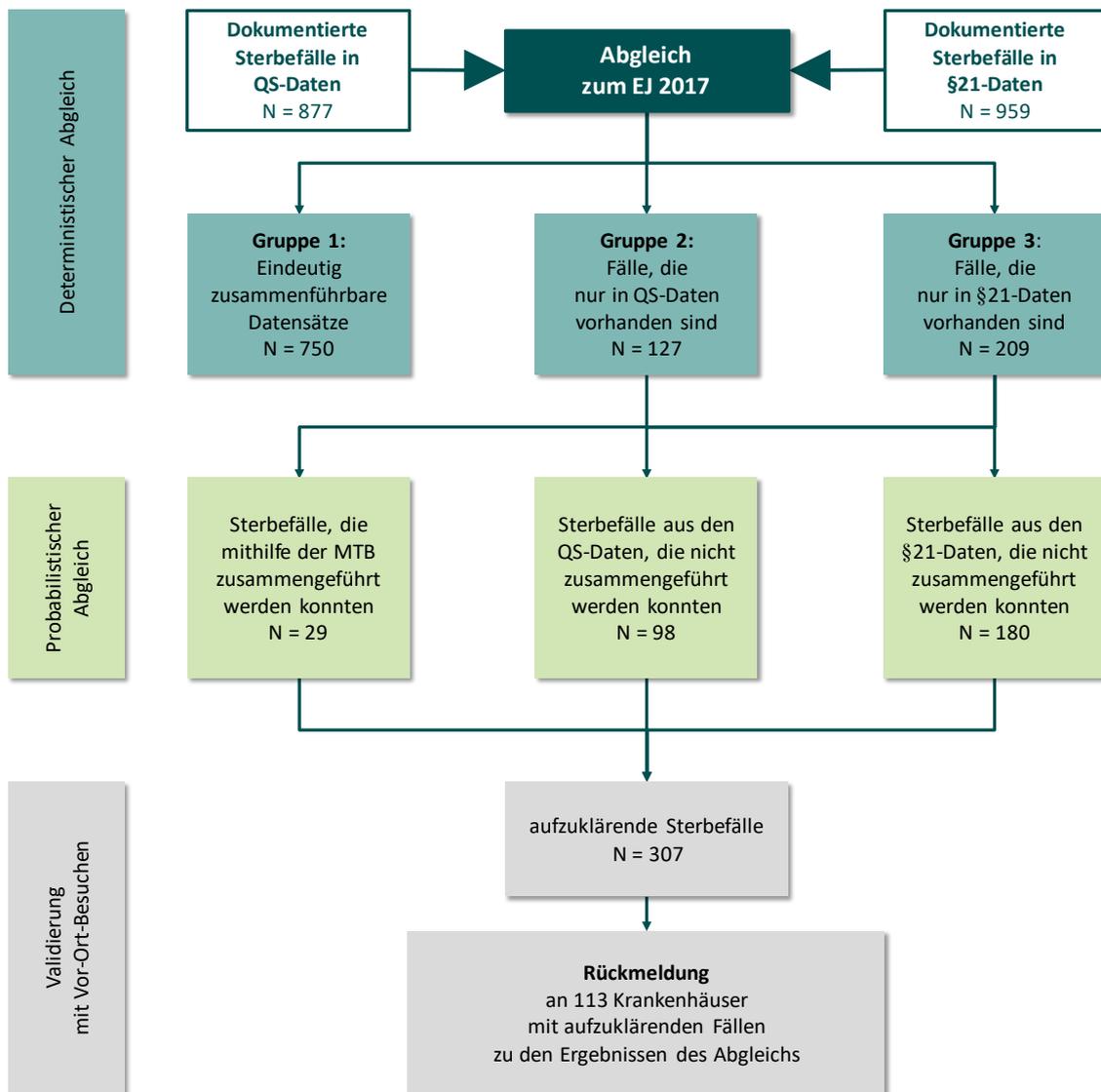
Schwankungen im Gewicht, einer Differenz von einem Tag im Datum oder einer unterschiedlichen Geschlechtsangabe – vom gleichen Fall ausgegangen.

Alle Sterbefälle der Gruppe 2 und der Gruppe 3 stellen somit die aufzuklärenden Sterbefälle dar und wurden den Krankenhäusern zur Prüfung zurückgespiegelt.

## 3 Auswertung

### 3.1 Datenbasis für die aufzuklärenden Sterbefälle

Die Datenbasis für den Abgleich des Entlassungsjahrgangs 2017 und die sich anschließenden Vor-Ort-Besuche sind in Abbildung 1 dargestellt. Nach Durchführung des deterministischen Abgleichs der QS-Daten und der §21-Daten sowie der Verwendung der MTB (probabilistischer Abgleich) wurden insgesamt 307 Sterbefälle in 113 Krankenhäusern identifiziert, die durch die Krankenhäuser und die LQS aufzuklären waren. Diese unterteilen sich in 29 Sterbefälle, die probabilistisch mithilfe der MTB zusammengeführt werden konnten; 98 Sterbefälle, die nur in den QS-Daten gefunden wurden (aufzuklärende Sterbefälle in den QS-Daten) sowie 180 Sterbefälle, die nur in den §21-Daten identifiziert wurden (aufzuklärende Sterbefälle in den §21-Daten).

Abbildung 1: Übersicht über den Datenabgleich des Erfassungsjahres 2017<sup>1</sup>

## 3.2 Empirische Auswertung

### 3.2.1 Empirische Auswertung – Datenbasis

Für die folgenden empirischen Auswertungen ist zu berücksichtigen, dass die Ergebnisse aus den in den Jahren 2016 bis 2018 abgegebenen Abschlussberichten fortgeschrieben werden und somit ein 8-Jahres-Vergleich möglich ist. Wie in den Auswertungen in den vergangenen Jahren wurden im Erfassungsjahr 2010 keine Überlieger aus dem Jahr 2009 berücksichtigt.<sup>2</sup> Aus diesem Grund sind für das Jahr 2010 weniger Sterbefälle in die Analysen eingeflossen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden diese Überlieger auch aus den §21-Daten ausgeschlossen. Erstmals wurden für die Auswertung des Erfassungsjahres 2017 auch Fälle von Kindern ausgeschlossen,

<sup>1</sup> Aufgrund von Mehrfachzusammenführungen im Zusammenhang mit Mehrlingsgeburten können geringfügige Abweichungen in der Berechnung auftreten.

<sup>2</sup> Da 2009 noch nach der Spezifikation der freiwilligen Neonatalerhebung mit anderen Einschlusskriterien dokumentiert wurde, wurde beschlossen, diese Fälle nicht zu berücksichtigen.

die ein Aufnahmegewicht von über 1.500g hatten. Dies traf auf 10 Sterbefälle zu. Da in den §21-Daten nur Fälle mit einem Aufnahmegewicht < 1.500g verwendet werden, führte dies immer zu einer nicht gerechtfertigten Auffälligkeit. Dies wird durch den Ausschluss nun verhindert.

Zudem wurden für die Analysen teilweise Umkodierungen vorgenommen, wenn die durch die LQS und Krankenhäuser gewählte Kategorie im Widerspruch zu ihren Kommentaren steht. Zum Beispiel wurde für Kinder mit einem Gestationsalter von weniger als 22 vollendeten Schwangerschaftswochen angegeben, dass diese nicht die Kriterien des QS-Filters erfüllten und somit nicht dokumentationspflichtig seien. Korrekt ist in diesem Fall jedoch, dass diese Fälle mittels eines MDS zu dokumentieren sind, weiterhin aber als nicht zu berücksichtigende Sterbefälle gewertet wurden. Weiterhin wurde ein Fall als nachträglich offener Sterbefall<sup>3</sup> eingestuft, da die gewählte Kategorie in der Erfassungssoftware widersprüchlich zu dem Kommentar erschien. Die Datenbasis für die empirische Analyse ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 2 zeigt die dokumentierten Sterbefälle in den §21-Daten und in den QS-Daten vor dem Abgleich sowie die deterministisch zusammengeführten Sterbefälle. Es zeigt sich erstmalig seit 2013 ein Rückgang der dokumentierten Sterbefälle in beiden Datenquellen. Aufgrund dessen sinkt auch die Anzahl der Sterbefälle, die deterministisch zusammengeführt werden konnten.

Eine Übersicht über die prozentuale Verteilung der zusammengeführten Sterbefälle in den §21-Daten sowie in den QS-Daten ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Rate von verknüpfbaren QS-Daten lag im Erfassungsjahr 2010 bei 79,9 % und ist bis zum Jahr 2013 auf 89,2 % gestiegen. Seit dem Jahr 2014 liegt diese Rate bei ca. 85 %. Im Vergleich dazu konnten von den §21-Daten im Jahr 2010 nur 61,8 % mit den QS-Daten zusammengeführt werden. Seit 2012 ist eine nahezu konstante Rate der zusammenführbaren §21-Daten von knapp unter 80 % zu verzeichnen (siehe Abbildung 3). Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Anzahl der zusammengeführten Sterbefälle in den §21-Daten niedriger ist, da hier, wie in Abbildung 2 verdeutlicht wird, eine höhere Anzahl an Sterbefällen vorliegt.

---

<sup>3</sup> Anders als in der Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL) benannt, werden hier strittige Sterbefälle als offene Sterbefälle beschrieben. Alle eindeutig aufgeklärten Sterbefälle werden als unstrittig bezeichnet. (Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 21. Februar 2019, in Kraft getreten am 31. März 2019. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/41/> (abgerufen am 19.06.2019))



Abbildung 2: Übersicht der dokumentierten Sterbefälle (nach Erfassungsjahr)

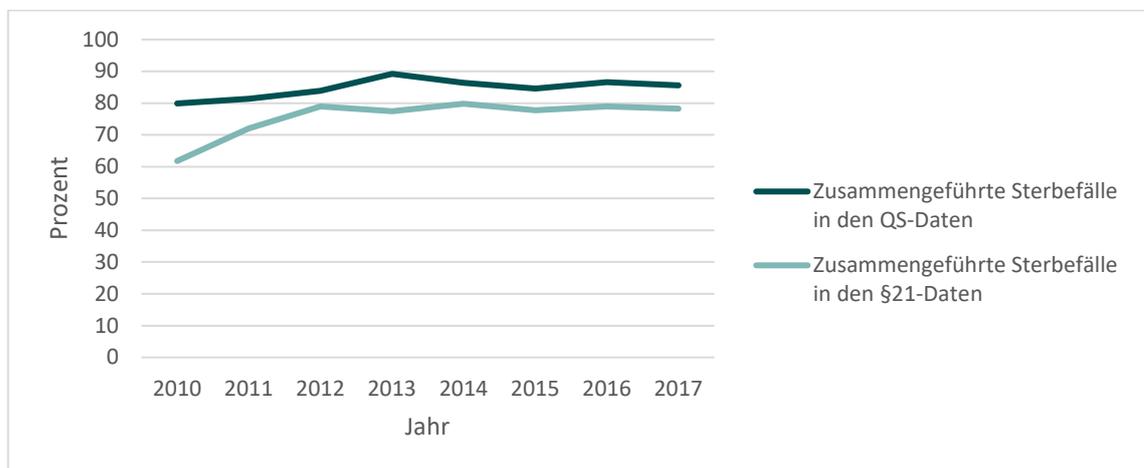


Abbildung 3: Anteil zusammengeführter Sterbefälle nach unterschiedlichen Datenquellen und Erfassungsjahr

Im Hinblick auf die Verteilung der aufzuklärenden Sterbefälle in den jeweiligen Datenpools ist für den Erfassungszeitraum von 2010 bis 2017 festzustellen, dass mit Ausnahme des Jahres 2010 die Anzahl der aufzuklärenden Sterbefälle in den §21-Daten mit leichten ähnlich hoch ist. In den QS-Daten ist über den gesamten Zeitraum ein annähernd konstantes Niveau erkennbar, ebenso bei der Anzahl der zusammengeführten Sterbefälle durch die MTB (siehe Abbildung 4).

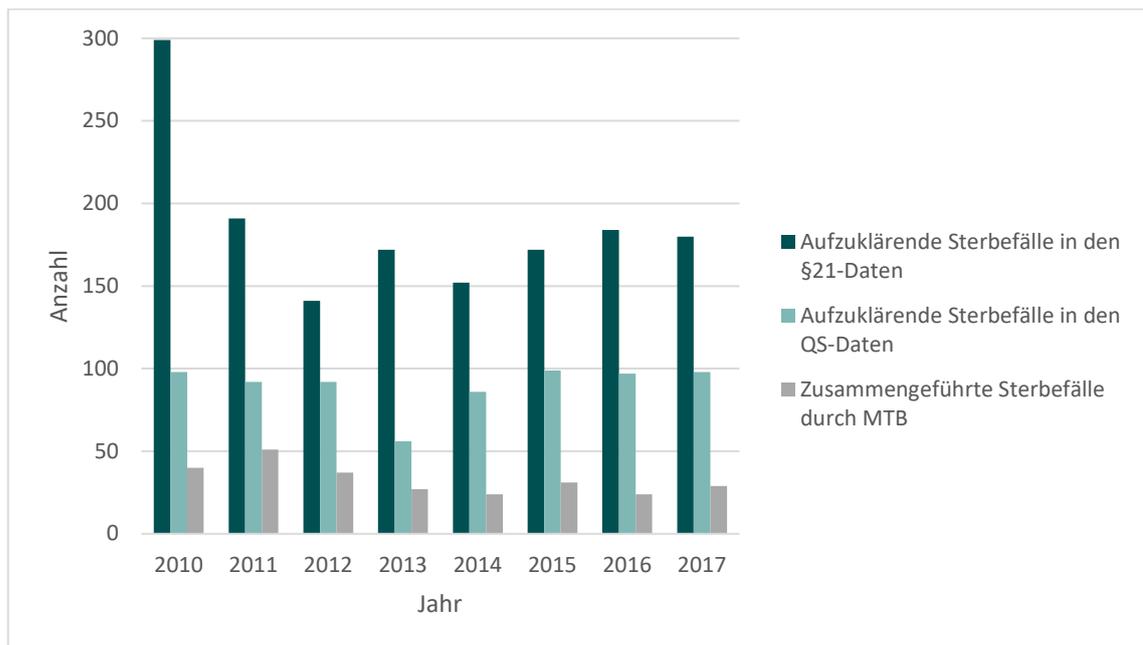


Abbildung 4: Aufzuklärende Sterbefälle nach Datenquelle und Erfassungsjahr

### 3.2.2 Aufzuklärende Sterbefälle in den §21-Daten

Bei diesem Abgleich wurden für das Erfassungsjahr 2017 insgesamt 180 aufzuklärende Sterbefälle in den §21-Daten identifiziert, die im ersten Schritt in den QS-Daten nicht aufzufinden waren (vgl. auch Abbildung 12). Aufgrund der Aufklärung der Fälle in Vor-Ort-Besuchen wurden 28 Sterbefälle als zusätzlich zu berücksichtigende Sterbefälle eingestuft und somit für die Ergebnisveröffentlichung auf *perinatalzentren.org* nachdokumentiert. Das entspricht einem Anteil von 15,6 % aller aufzuklärenden Sterbefälle. Insgesamt ist die Zahl der zu dokumentierenden Sterbefälle im Verhältnis zu den bereits dokumentierten Sterbefällen in den QS-Daten um 3,2 % gestiegen. Von diesen 28 zusätzlich identifizierten Sterbefällen waren 19 Sterbefälle bislang nicht über einen QS-Bogen dokumentiert, obwohl sie den Einschlusskriterien des QS-Filters entsprechen. Bei den verbleibenden 9 Sterbefällen wurde fälschlicherweise ein MDS angelegt. Alle Sterbefälle wurden mit der Erfassungssoftware nacherfasst.

Bei 113 Sterbefällen wurde berechtigterweise ein MDS angelegt, da die verstorbenen Kinder ein Gestationsalter von weniger als 22 Wochen aufwiesen<sup>4</sup>. In 13 Fällen wurde weder ein MDS noch ein QS-Bogen angelegt. Bei den weiteren 20 Sterbefällen wurde angegeben, dass ein QS-Bogen vorhanden ist, aber aufgrund eines Dokumentationsfehlers eine Zusammenführung mittels MTB nicht möglich war. Somit wurden bei den genannten Sterbefällen zwar die Einschlusskriterien des QS-Filters Neonatologie erfüllt, sie sind aber nicht in der Auswertung für die verpflichtende Ergebnisveröffentlichung zur berücksichtigen. Darüber hinaus war in 5 Sterbefällen die Dokumentationspflicht laut QS-Filter nicht erfüllt, sodass insgesamt 151 Sterbefälle (83,9 %) als nicht zu berücksichtigende Sterbefälle eingestuft wurden.

<sup>4</sup> Die akzeptierten Gründe für das Anlegen eines MDS für das Erfassungsjahr 2017 können hier eingesehen werden: [https://iqtig.org/downloads/spezifikation/2017/v03/2017\\_Anwendungsfaelle\\_mds\\_V03.pdf](https://iqtig.org/downloads/spezifikation/2017/v03/2017_Anwendungsfaelle_mds_V03.pdf).

Im Rahmen der diesjährigen Aufklärung wurde ein Sterbefall nachträglich vom IQTIG als offen<sup>5</sup> eingestuft.

Eine Verteilung der eingangs beschriebenen Einstufungen ist in Abbildung 5 zu sehen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit ist auch hier der Zeitverlauf von 2010 bis 2017 abgebildet. Der Trend, dass die Anzahl der nachdokumentierten Sterbefälle abnimmt, bestätigt sich auch im Erfassungsjahr 2017. Die Anzahl an Sterbefällen, bei denen es sich um nicht zu berücksichtigende Sterbefälle handelt, steigt seit dem Erfassungsjahr 2012 hingegen.

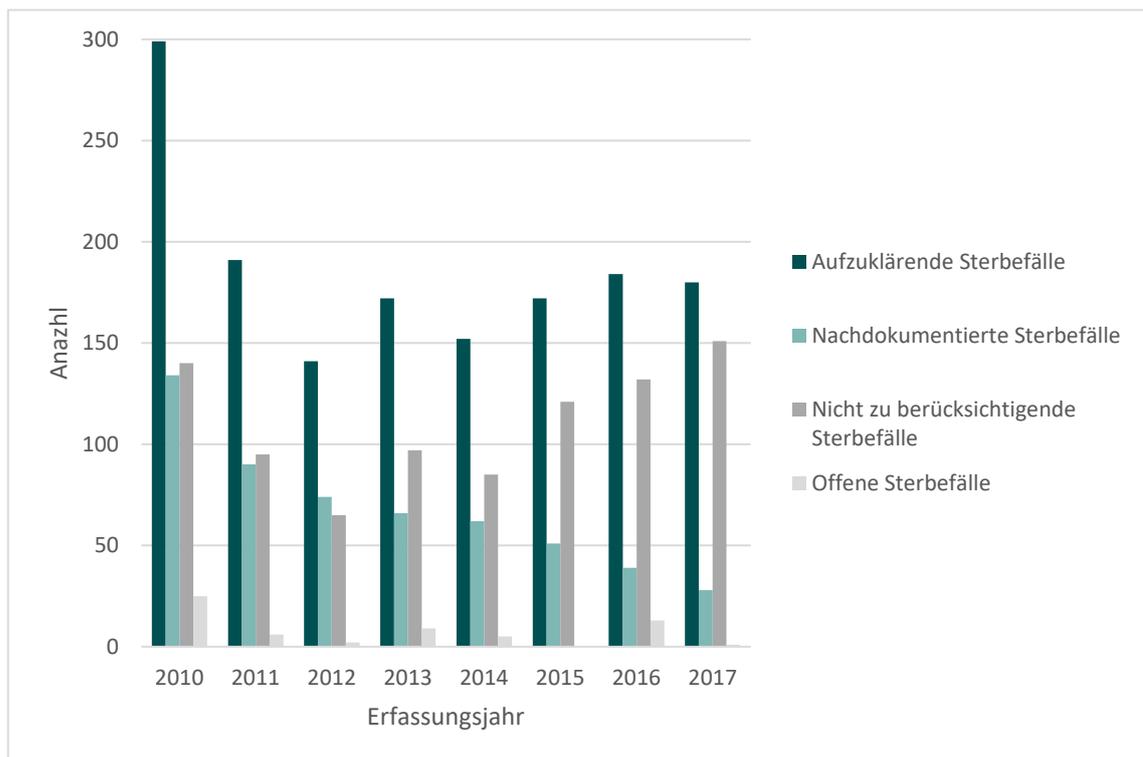


Abbildung 5: Ergebnis der Aufklärung (nach Erfassungsjahr)

Werden die Anteile der nachdokumentierten, der nicht zu berücksichtigenden und der offenen Sterbefälle für den Erfassungszeitraum 2010 bis 2017 in Prozent ausgegeben (bezogen auf die Anzahl der aufzuklärenden Sterbefälle aus den §21-Daten, siehe Abbildung 6), wird jedoch deutlich, dass die Rate der nachdokumentierten Sterbefälle vom Erfassungsjahr 2010 bis zum Erfassungsjahr 2012 sogar auf 52,5% zunimmt, jedoch in den darauf folgenden Jahren sinkt und aktuell bei 15,6% liegt. Der Anteil an nicht zu berücksichtigenden Sterbefällen nimmt somit zu. Waren es zu Beginn im Jahr 2010 noch 47 %, sind es im Erfassungsjahr 2017 84,4 %. Die Rate an offenen Sterbefällen schwankt über die Erfassungsjahre 2010 bis 2016 zwischen 0 % und 8 %. Im Jahr 2017 wurde ein Sterbefall als offen kategorisiert.

<sup>5</sup> Anders als in der Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL) benannt, werden hier strittige Sterbefälle als offene Sterbefälle beschrieben. Alle eindeutig aufgeklärten Sterbefälle werden als unstrittig bezeichnet.

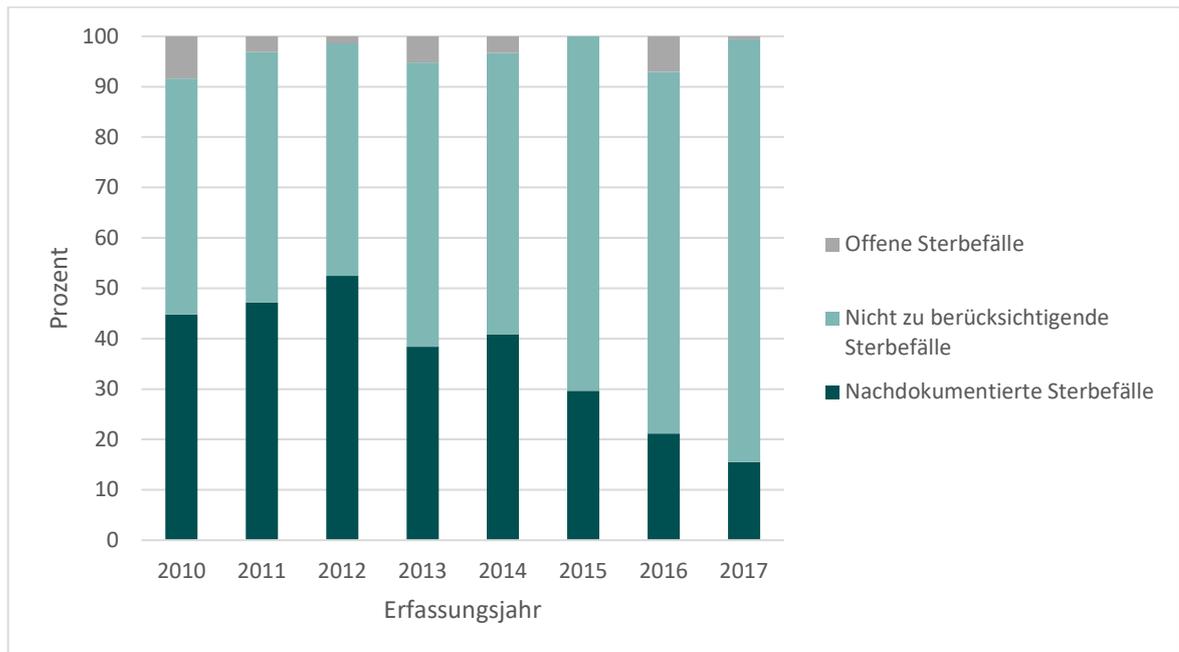


Abbildung 6: Ergebnis der Aufklärung (in Prozent) der Sterbefälle in den §21-Daten

Bei einem Vergleich der einzelnen Erfassungsjahre in Bezug auf die nachdokumentierten Sterbefälle (siehe Abbildung 7) wird deutlich, dass die Anzahl weiterhin kontinuierlich sinkt, aktuell auf 28 Fälle im Erfassungsjahr 2017. Außerdem zeigt die Abbildung, wie viele Sterbefälle davon in der QS nicht dokumentiert wurden und in wie vielen Sterbefällen fälschlicherweise ein MDS angelegt wurde. Während die in der QS-Dokumentation fehlenden Sterbefälle sinken, ist die Anzahl der nicht korrekt angelegten MDS über die einzelnen Erfassungsjahre seit 2014 ebenso leicht rückläufig.

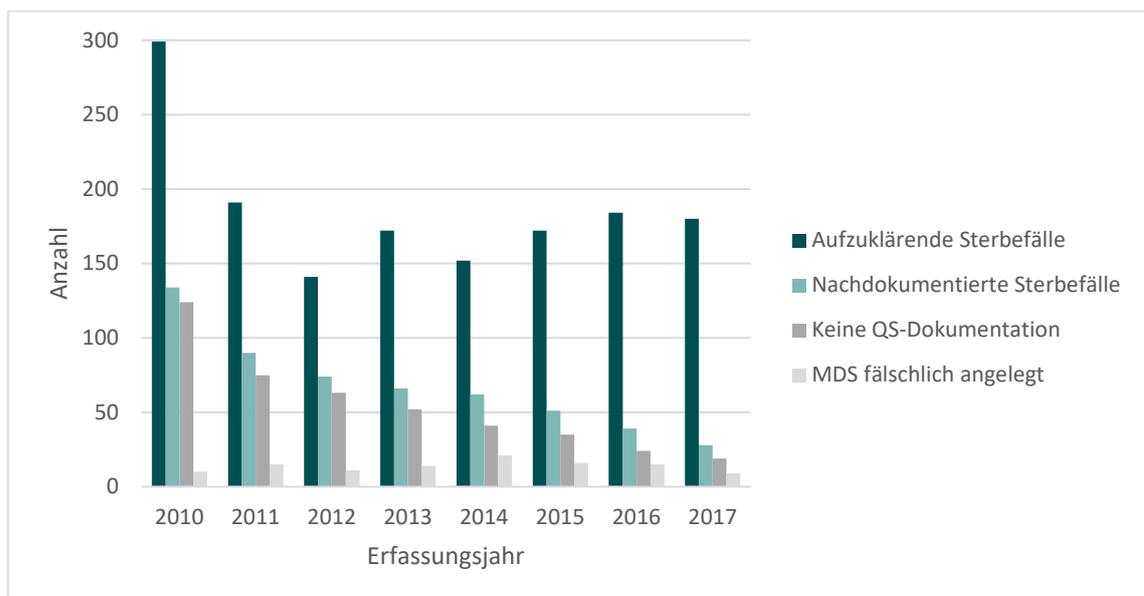


Abbildung 7: Übersicht der nachdokumentierten Sterbefälle (nach Erfassungsjahr)

Bei der anonymisierten Aufgliederung nach Bundesländern (siehe Abbildung 8) wird die Spannweite der Rate an nachdokumentierten Sterbefällen deutlich. Es wird hierbei der prozentuale Wert angegeben, von wie vielen aufzuklärenden Sterbefällen in den §21-Daten in dem jeweiligen Bundesland eine Nachdokumentation eines Sterbefalls stattgefunden hat. Da es in zwei Bundesländern keine aufzuklärenden Sterbefälle gab, sind in der Abbildung nur 14 Bundesländer aufgeführt. Hierbei haben die Bundesländer zwischen 0 % und 100 % aller aufzuklärenden Sterbefälle nachdokumentiert und somit als zusätzliche Sterbefälle identifiziert. In der Abbildung wird zudem das jeweilige Konfidenzintervall mit angegeben, um zufällige Schwankungen bzw. signifikante Abweichungen erkennen zu können. Dabei zeigen sich wie bereits bei den letzten Auswertungen deutliche Unterschiede zwischen den Bundesländern. Im Erfassungsjahr 2017 weichen 2 von 14 Bundesländern signifikant vom Bundesmittelwert (15,6 %) ab.

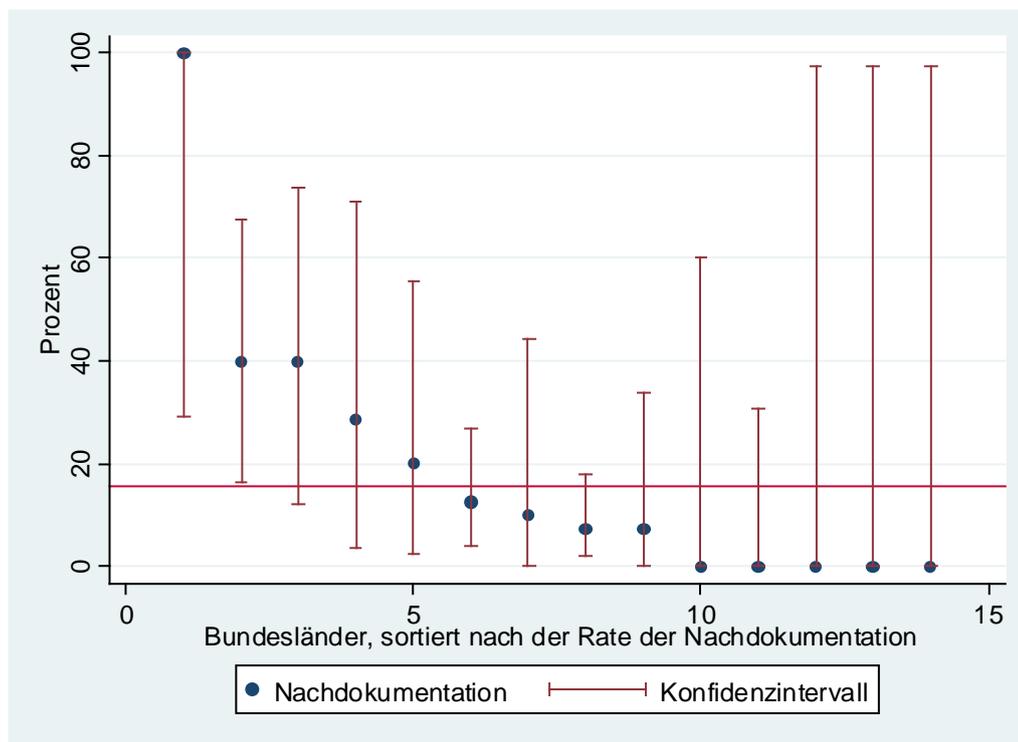


Abbildung 8: Rate der nachdokumentierten Sterbefälle nach Bundesländern (in Prozent) für das Erfassungsjahr 2017

### 3.2.3 Aufzuklärende Sterbefälle in den QS-Daten

Von 98 aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten, die im ersten Schritt nicht in den §21-Daten zu finden sind, wurden 92 als unstrittige Sterbefälle kategorisiert. 6 Sterbefälle wurden nach der Aufklärung als nicht dokumentationspflichtig eingestuft. Es handelte sich hierbei zum einen um Tot- oder Fehlgeburten, zum anderen um lebendgeborene Kinder, die nach dem 120. Lebensstag aufgenommen wurden und somit die QS-Dokumentationspflicht nicht erfüllten (siehe Abbildung 9).

Dokumentationsfehler in den abzugleichenden Datenfeldern traten bei insgesamt 8 Sterbefällen auf, dies entspricht einem Anteil von 8,2 % an allen aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten. Im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren ist dieser Anteil somit gestiegen.

Im Jahr 2017 wurde kein Sterbefall bei den QS-Daten als offener Sterbefall kategorisiert.

Insgesamt flossen somit 92 unstrittige Sterbefälle in die weiteren Analysen ein. Bei korrigierten Dokumentationsfehlern wurde der korrekte Wert übernommen. Da die verbleibenden 6 Sterbefälle nicht den Kriterien des QS-Filters entsprachen, werden diese in den folgenden vergleichenden Analysen ausgeschlossen.

Bei der Betrachtung der einzelnen Erfassungsjahre in Abbildung 9 fällt auf, dass die Anzahl der aufzuklärenden QS-Fälle bis zum Erfassungsjahr 2013 abnimmt, anschließend jedoch seit dem Jahr 2015 wieder auf das Ausgangsniveau steigt.

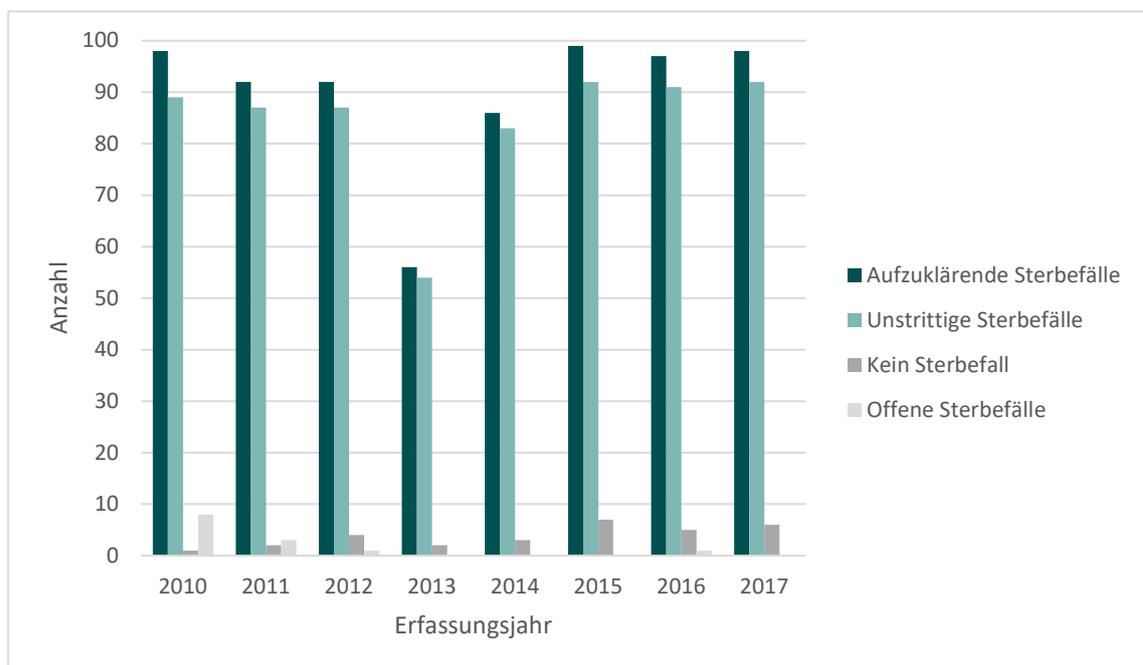


Abbildung 9: Ergebnisse der Aufklärung (nach Erfassungsjahr)

### 3.2.4 Zusammengeführte Sterbefälle durch MTB

Insgesamt konnten 29 Sterbefälle mittels MTB zusammengeführt werden. Nach der gemeinsamen Aufklärung durch die Krankenhäuser und LQS kann festgehalten werden, dass alle 29 Sterbefälle korrekt zusammengeführt wurden (siehe Abbildung 10).

Somit bestätigte sich bei 100 % der Fälle im Erfassungsjahr 2017, dass zwar die Sterbefälle sowohl in den §21-Daten als auch in der QS-Dokumentation vorhanden sind, diese jedoch wegen eines Dokumentationsfehlers nicht direkt zusammengeführt werden konnten. Die folgende Abbildung 10 zeigt den Verlauf über die acht geprüften Jahre. Auffällig ist diesbezüglich, dass zum Erfassungsjahr 2011 ein leichter Anstieg der zusammengeführten Sterbefälle zu erkennen ist.

Anschließend ist ein nahezu gleichbleibendes Niveau zu erkennen, und zwar aufgrund der geringen Fallzahl mit leichten Schwankungen.

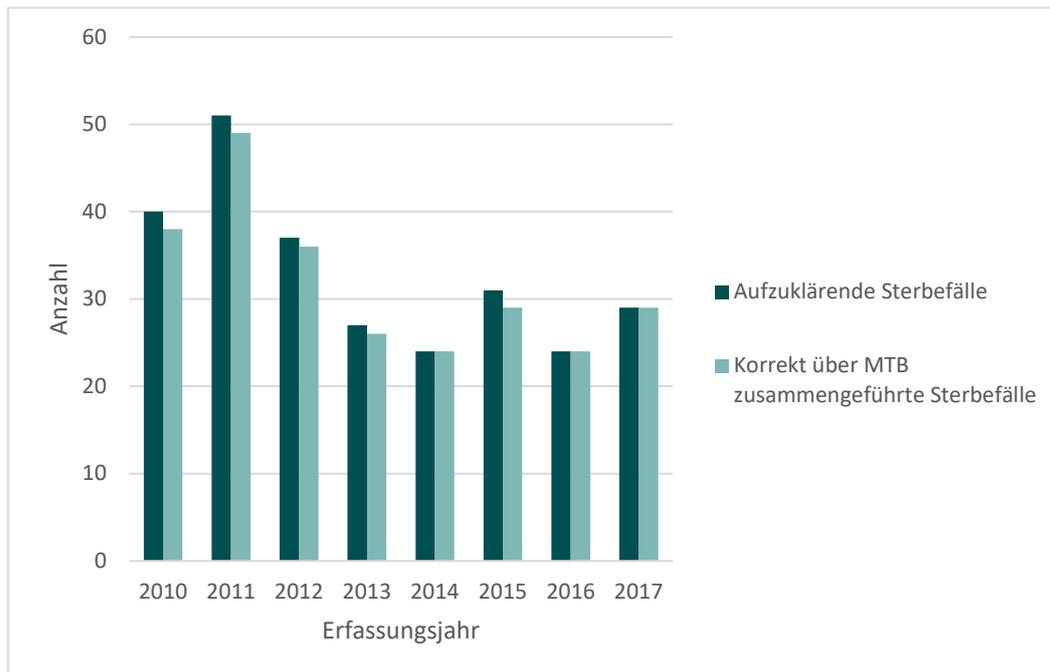


Abbildung 10: Korrekt zusammengeführte Sterbefälle mittels MTB

### 3.2.5 Gesamtübersicht über alle Sterbefälle

Eine Gesamtübersicht des Abgleichs des Entlassungsjahres 2017 ist in Abbildung 11 einzusehen. Es wurden 29 Sterbefälle untersucht, die mittels MTB zusammengeführt wurden, 98 Sterbefälle, die primär nur in den QS-Daten aufzufinden waren sowie 180 Sterbefälle in den §21-Daten, die nicht zusammengeführt werden konnten. Als Gesamtergebnis kann festgehalten werden, dass von diesen insgesamt 307 aufzuklärenden Sterbefällen 149 Sterbefälle dokumentationspflichtig waren. Von diesen waren 92 bereits in der QS vorhanden und 29 wurden korrekt mit der MTB zusammengeführt. Zudem wurden 28 Sterbefälle nachdokumentiert, die vor dem Abgleich nur in den §21-Daten vorhanden waren. Von allen 307 aufzuklärenden Sterbefällen sind somit 48,5 % unstrittige Sterbefälle. In 157 Fällen (51,1 %) handelte es sich um nicht zu berücksichtigende Sterbefälle. Ein Sterbefall (0,3 %) wurde aufgrund widersprüchlicher Angaben vom IQTIG nachträglich als offen eingestuft.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass 28 nachzudokumentierende Sterbefälle identifiziert wurden. Somit wurden zu den bereits 886 dokumentierten Sterbefällen in der QS 3,2 % nachdokumentiert, wobei 6 Sterbefälle nachträglich wieder aus den QS-Daten ausgeschlossen wurden, weil die Einschlusskriterien des QS-Filters nicht erfüllt waren. Somit ergibt sich nach dem Abgleich eine Gesamtsumme von 908 Sterbefällen.

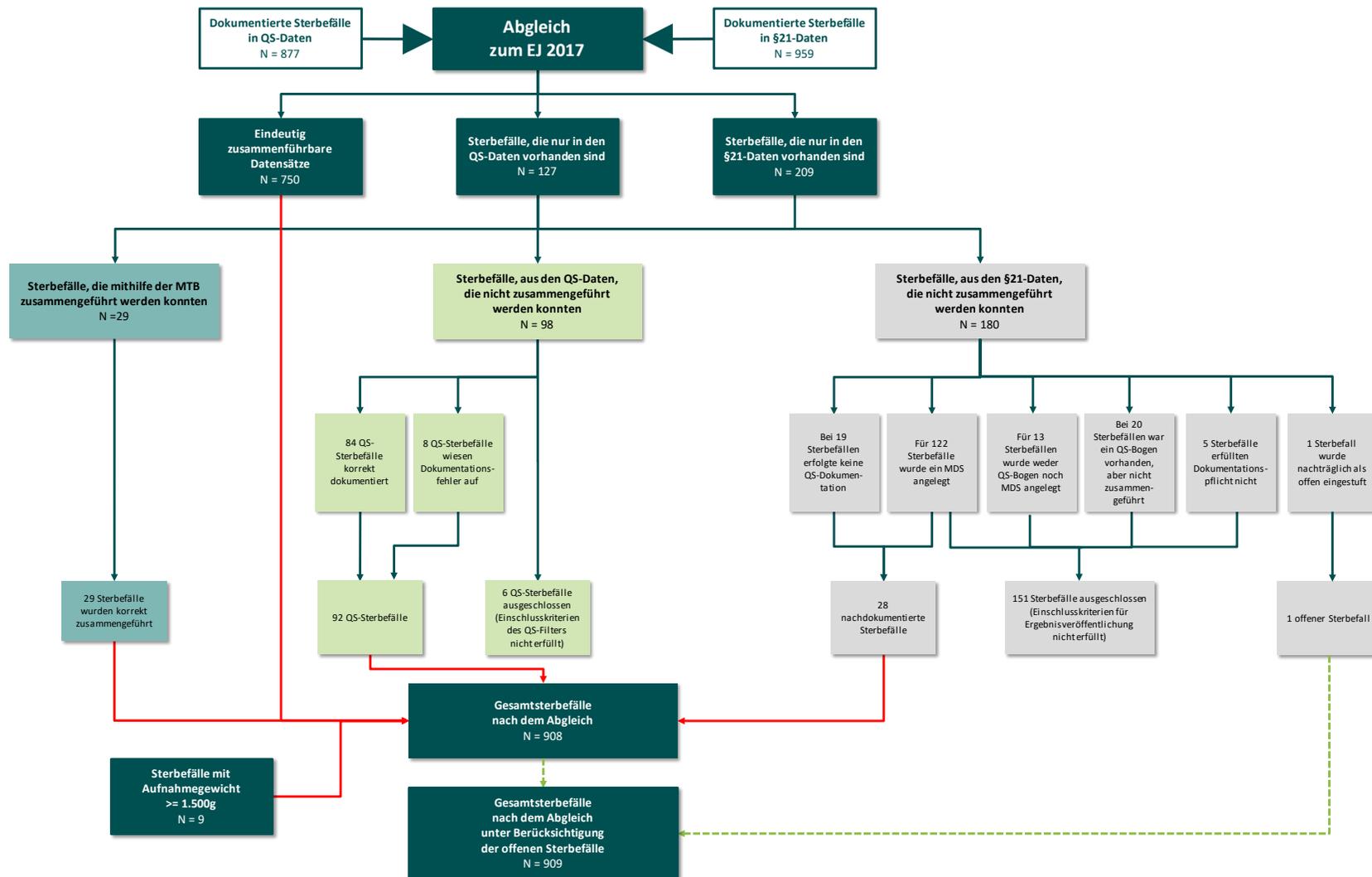


Abbildung 11: Gesamtergebnis der Validierung für das Erfassungsjahr 2017

Die folgende Tabelle 1 zeigt einen Vergleich des verwendeten Datenpools vor dem Abgleich und nach Ergänzung der nachdokumentierten Sterbefälle.

Tabelle 1: Vergleich der Parameter vor und nach dem Abgleich 2017

	Vor Durchführung des Abgleichs	Nach Durchführung des Abgleichs (ohne offene Sterbefälle)
<b>Alle Kinder (2017)</b>	10.076 (100 %)	10.098 (100 %)
<b>Verstorbene Kinder</b>	886 (8,8 %)	908 (9,0 %)
davon:		
Gestationsalter, Mittelwert	25,31 SSW	25,27 SSW
Geburtsgewicht, Mittelwert	723 g	722 g
Aufnahmegewicht, Mittelwert	743 g	744 g
männlich, Anzahl	515 (58,1 %)	530 (58,4 %)
Mehrling, Anzahl	262 (29,6 %)	271 (29,9 %)
schwere Fehlbildung, Anzahl	112 (12,6 %)	113 (12,4 %)
letale Fehlbildung, Anzahl	120 (13,5 %)	126 (13,9 %)
palliative Versorgung, Anzahl	218 (24,6 %)	237 (26,1 %)

Der Anteil der verstorbenen Kinder beträgt nach Korrektur 9,0 % statt 8,8 %. Bei einem direkten Vergleich zeigt sich, dass sich durch die nachträglich dokumentierten Sterbefälle die ausgewiesenen Risikoparameter bzw. die Ausschlusskriterien für die Risikoadjustierung leicht erhöht haben. Bspw. ist die Anzahl der palliativ versorgten Kinder absolut um ca. 1,5 % angestiegen.

### 3.2.6 Auswirkung der Validierungsergebnisse auf die risikoadjustierte Darstellung

Neben der deskriptiven Auswertung wurde schließlich überprüft, welchen Einfluss die zusätzlich identifizierten und nachdokumentierten Sterbefälle sowie die korrigierten Dokumentationsfehler in den QS-Daten auf die Risikoadjustierung ausüben. Hierbei wird im Folgenden nur der Qualitätsparameter „Überleben von Frühgeborenen“ überprüft. Der Qualitätsparameter „Überleben ohne schwere Erkrankung“ wird nicht mit den zusätzlich identifizierten Sterbefällen neu berechnet, da im Rahmen des Validierungsverfahrens keine explizite Prüfung der Datenfelder zu den Erkrankungen stattfand. Zudem werden für die Risikoadjustierung nur Fälle mit einem Entlassungsdatum im Jahr 2017 berücksichtigt.

Insgesamt wurden im Jahr 2017 in 19 Krankenhäusern 28 Sterbefälle eindeutig als zusätzliche Sterbefälle identifiziert. Von diesen 28 Sterbefällen erfüllten 3 Sterbefälle die Einschlusskriterien für den Qualitätsparameter und für die Risikoadjustierung. Ausschlusskriterien für die Risikoadjustierung sind Kinder, die unter der 24. vollendeten SSW geboren wurden, eine letale Fehlbildung aufwiesen oder palliativ behandelt wurden. Von den ausgeschlossenen 25 Sterbefällen

hatten 20 Kinder ein Gestationsalter von weniger als 24 + 0 SSW. In 7 Fällen wurde eine letale Fehlbildung diagnostiziert und in 22 ein „primärer Verzicht auf kurative Therapie“ dokumentiert.<sup>6</sup>

Die 3 zusätzlichen Sterbefälle im Jahr 2017, die die Kriterien für eine Berücksichtigung in der risikoadjustierten Darstellung erfüllen, verteilen sich auf 3 Krankenhäuser. Die Sterbefälle verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Erfassungsjahre:

Tabelle 2: Relevante nachdokumentierte Sterbefälle für Risikoadjustierung nach Erfassungsjahr

Erfassungsjahr	Nicht relevant für Risikoadjustierung	Anteil	Relevant für Risikoadjustierung	Anteil	Gesamt
2010	105	78,4 %	29	21,1 %	134
2011	75	83,3 %	15	16,6 %	90
2012	59	79,9 %	15	20,3 %	74
2013	51	77,3 %	15	22,7 %	66
2014	51	82,2 %	11	17,8 %	62
2015	39	76,5 %	12	23,5 %	51
2016	28	71,8 %	11	28,2 %	39
2017	25	89,3 %	3	10,7 %	28
<b>Gesamt</b>	<b>433</b>	<b>79,6 %</b>	<b>111</b>	<b>20,4 %</b>	<b>544</b>

Vor dem Abgleich der Sterbefälle flossen in die risikoadjustierte Darstellung für die Website *perinatalzentren.org* 447 Sterbefälle aus 147 Krankenhäusern ein, nach der Aufklärung erhöhte sich die Anzahl auf 449 Sterbefälle aus ebenfalls 147 Krankenhäusern. Dies ist eine Erhöhung der Sterbefälle um 0,4 %.

Um eine Vergleichbarkeit herzustellen wurden für die Risikoadjustierung die Regressionsgewichte aus der zentralen Ergebnisveröffentlichung 2017 verwendet.<sup>7</sup>

In Abbildung 12 ist auf der x-Achse die Standardisierte Ereignisratio (SER) vor dem Abgleich abgebildet. Auf der y-Achse ist die SER nach dem Abgleich und der Ergänzung der zusätzlichen Sterbefälle aufgetragen. Hierbei wird deutlich, dass wie bei den vergangenen Auswertungen bei einem Großteil der Krankenhäuser keine Veränderung stattfindet, da deren Ergebnisse auf der Winkelhalbierenden liegen. Jedoch verschlechterten sich die Ergebnisse von 3 Krankenhäusern. Die berechnete Wahrscheinlichkeit für Frühgeborene, in diesen Krankenhäusern zu überleben,

<sup>6</sup> Mehrfachnennungen waren möglich.

<sup>7</sup>[https://www.g-ba.de/downloads/39-261-3793/2019-05-16\\_QFR-RL\\_Aenderung\\_Veroeffentlichung-Risikoadjustierungsmodell.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-3793/2019-05-16_QFR-RL_Aenderung_Veroeffentlichung-Risikoadjustierungsmodell.pdf) (abgerufen am 17.06.2019).

sank aufgrund der neuen Grundgesamtheit absolut zwischen 1 % und 4 % gegenüber den ausgewiesenen Ergebnissen auf der Website vor dem Abgleich. Bei einem Krankenhaus verbesserte sich hingegen die Überlebenschance nach der Validierung um 6 %.

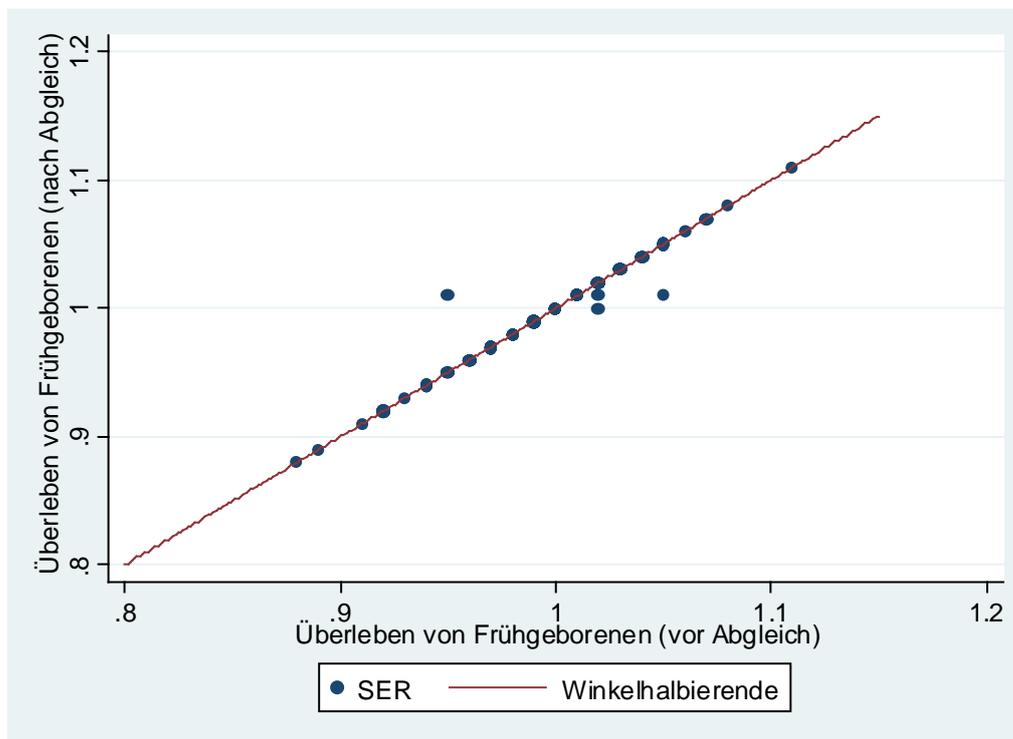


Abbildung 12: Vergleich des Überlebens von Frühgeborenen (dargestellt als standardisierte Ergebnisrate SER) vor und nach dem Abgleich für das Erfassungsjahr 2017

### 3.3 Auswertung der Kommentare

Bevor die Kommentare zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den §21-Daten, den QS-Daten und der MTB nach Kategorien einzeln beschrieben werden, folgen zunächst allgemeine Informationen zum methodischen Vorgehen.

Lagen inhaltliche Differenzen zwischen den Kommentaren der Krankenhäuser und der zuständigen LQS vor, so wurden die Kommentare der LQS zur abschließenden Bewertung nach dem Dialog mit den Krankenhäusern verwendet. Mögliche Dokumentationsfehler beziehen sich im Rahmen der Auswertung der Kommentare lediglich auf die Datenfelder, die für den Abgleich in beiden Datensätzen zur Verfügung standen (betrifft „Aufnahmegewicht“, „Aufnahmedatum“, „Entlassungsdatum“, „Entlassungsgrund“ und „Geschlecht“).

Insgesamt wurden durch die Einrichtungen und/oder LQS 307 Kommentare zu den aufzuklärenden Sterbefällen abgegeben. Dabei entfielen 180 Kommentare (58,6 %) auf den Bereich der §21-Daten, 98 (31,9 %) auf den Bereich der QS-Daten und 29 Kommentare (9,5 %) bezogen sich auf Sterbefälle, die durch die MTB zusammengeführt wurden.

### 3.3.1 Kommentare zu aufzuklärenden Sterbefällen in den §21-Daten

Die 180 aufzuklärenden Sterbefälle in den §21-Daten, die von den Krankenhäusern und der jeweils zuständigen LQS eine Kommentierung erhielten, wurden im Anschluss durch das IQTIG inhaltlich analysiert sowie kategorisiert. Hierfür wurden, analog zu den Vorjahresberichten, Kategorien gebildet, die sich an den Antwortmöglichkeiten in der Erfassungssoftware orientieren und zum Teil in weitere Untergruppen differenzieren lassen (siehe Abbildung 13). Es wurden folgende Kategorien gebildet:

1. Kategorie: Minimaldatensatz
2. Kategorie: Primär keine Dokumentation erfolgt – Sterbefälle nachdokumentiert
3. Kategorie: Nicht dokumentationspflichtig
4. Kategorie: QS-Bogen vorhanden – primär keine Zusammenführung möglich
5. Kategorie: Weder MDS noch QS-Bogen angelegt
6. Kategorie: Nachträglich als offen eingestufte Sterbefälle

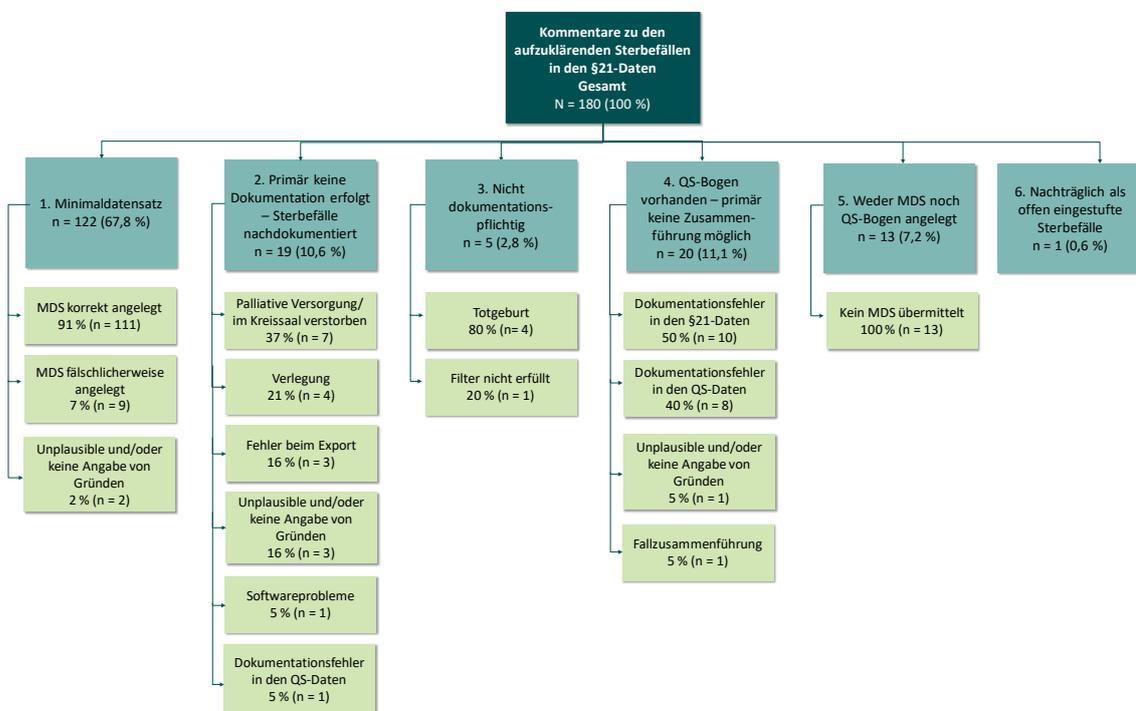


Abbildung 13: Gesamtübersicht der Kommentare der Krankenhäuser und LQS zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den §21-Daten<sup>8</sup>

Im folgenden Abschnitt erfolgt die Beschreibung der einzelnen Untergruppierungen der erwähnten sechs Kategorien:

#### 1. Kategorie „Minimaldatensatz“

Insgesamt 122 (67,8 %) aller aufzuklärenden Sterbefälle in den §21-Daten sind dieser Kategorie zuzuordnen.

<sup>8</sup> Die Prozentangaben in den Untergruppen beziehen sich auf den Anteil der Kommentare in der genannten Kategorie; geordnet nach Größe, absteigend.

- MDS korrekt angelegt  
In diese Untergruppe fallen insgesamt 91 % (n = 111) der aufzuklärenden Sterbefälle, bei denen ein MDS korrekterweise angelegt wurde. Es handelt sich ausschließlich um Frühgeborene mit einem Gestationsalter von weniger als 22 + 0 vollendeten Schwangerschaftswochen.
- MDS fälschlicherweise angelegt  
In 7 % (n = 9) der Sterbefälle schrieben die Krankenhäuser und LQS in den Kommentaren, dass sie den MDS fälschlicherweise angelegt hatten. Im Wesentlichen gaben die Einrichtungen diesbezüglich an, dass die Kinder geringfügig nach der 22. vollendeten Schwangerschaftswoche geboren wurden bzw. aufgrund des Verzichts einer primären kurativen Therapie ein MDS angelegt wurde. Diese Fälle wurden nachdokumentiert.
- Unplausible und/oder keine Angabe von Gründen  
In 2 % der aufzuklärenden Sterbefälle (n = 2) erfolgte durch die zuständige LQS sowie durch die Einrichtung lediglich der Hinweis, dass ein MDS angelegt wurde. Der konkrete Status des Kindes (z. B. Lebend- oder Totgeburt oder das Gestationsalter) konnte dadurch nicht festgestellt werden, sodass diese Sterbefälle nicht eindeutig kategorisiert werden konnten. Eine Nachdokumentation fand hier nicht statt.

## 2. Kategorie „Primär keine Dokumentation erfolgt – Sterbefälle nachdokumentiert“

Dieser Kategorie wurden insgesamt 19 (10,6 %) aufzuklärende Sterbefälle zugeordnet.

- Palliative Versorgung / im Kreissaal verstorben  
Bei 37 % (n = 7) der nachdokumentierten Sterbefälle wurde angegeben, dass eine palliative Versorgung stattgefunden hat bzw. die Kinder im Kreissaal verstorben sind.
- Verlegung  
In 21 % der Sterbefälle (n = 4) wurde als Begründung genannt, dass das Kind nicht in die Neonatologie aufgenommen wurde bzw. dass eine Zuverlegung aus anderen Krankenhäusern stattfand und dadurch das Anlegen eines QS-Bogens versäumt wurde.
- Fehler beim Export  
Bei 16 % der nachdokumentierten Sterbefälle (n = 3) wurden Fehler beim Export der Daten angegeben. In einem Fall bestand ein konkreter Fehler bei der Software, der einen Export des Bogens verhindert hat. In zwei weiteren Fällen wurde ein QS-Bogen regulär angelegt, jedoch nicht durch die Krankenhäuser exportiert.
- Unplausible und/oder keine Angabe von Gründen  
In den Kommentaren zu dieser Untergruppe fanden sich keine ausreichend schlüssigen Begründungen zur eindeutigen Kategorisierung des aufzuklärenden Sterbefalls. Häufig war nur der Hinweis vorhanden, dass keine Dokumentation erfolgte bzw. der Fall versehentlich übersehen wurde. Insgesamt wurden dieser Untergruppe 16 % (n = 3) der Fälle zugeschrieben.

- Softwareprobleme  
Ein Softwareproblem bestand dann, wenn durch die Einrichtung angegeben wurde, dass eine Fehlkonfiguration des QS-Filters vorlag bzw. die Übertragung der Daten softwarebedingt nicht funktionierte. Durch Fehler in der Plausibilitätskontrolle wurde ein Fall nicht exportiert (betrifft 5 % der Sterbefälle; n = 1).
- Dokumentationsfehler in den QS-Daten  
Bei 5 % der nachdokumentierten Sterbefälle (n = 1) wurde eine fehlerhafte Dokumentation des Aufnahmegewichts als Begründung genannt.

### 3. Kategorie „Nicht dokumentationspflichtig“

In diese Kategorie entfallen insgesamt 2,8 % (n = 5) aller aufzuklärenden Sterbefälle in den §21-Daten.

- Totgeburt  
Bei insgesamt 80 % der Sterbefälle (n = 4) wurde angegeben, dass es sich um eine Totgeburt handelt und somit die Bedingungen des QS-Filters nicht erfüllt werden.
- QS-Filter nicht erfüllt  
Bei einem Fall (20 %) wurde angegeben, dass das Kind bei der Aufnahme ein Lebensalter von mehr als 120 Tagen aufwies, somit sind auch hier die Bedingungen des QS-Filters nicht erfüllt.

### 4. Kategorie „QS-Bogen vorhanden – primär keine Zusammenführung erfolgt“

Bei 20 Fällen (11,1 %) lag zwar ein QS-Bogen vor, jedoch konnten diese aufgrund von Fehlern in der Dokumentation nicht mit dem zugehörigen §21-Datensatz primär zusammengeführt werden. Die Ursachen hierfür waren:

- Dokumentationsfehler in den §21-Daten  
In der Hälfte der Fälle bestand ein Dokumentationsfehler in den §21-Daten (50 %; n = 10), der in der Regel durch Eingabe- oder Übertragungsfehler bei der Dokumentation des Aufnahmegewichts hervorgerufen wurde.
- Dokumentationsfehler in den QS-Daten  
Ursächlich für Dokumentationsfehler in den QS-Daten sind die bereits bei den Dokumentationsfehlern in den §21-Daten erwähnten Gründe. Auf diese Untergruppe entfielen 40 % der Sterbefälle (n = 8).
- Unplausible und/oder keine Angabe von Gründen  
In den Kommentaren zu dieser Untergruppe fanden sich keine ausreichend schlüssigen Begründungen zur eindeutigen Kategorisierung des aufzuklärenden Sterbefalls. Insgesamt wurden dieser Untergruppe 5 % (n = 1) der Fälle zugeschrieben.
- Fallzusammenführung  
Aufgrund einer Fallzusammenführung in den §21-Daten (betrifft 5 %) war eine Verknüpfung mit den QS-Daten bei einem Sterbefall primär nicht möglich.

#### 5. Kategorie „Weder MDS noch QS-Bogen angelegt“

- Insgesamt wurde bei 13 Fällen (7,2 %) aller Sterbefälle weder ein MDS noch ein QS-Bogen angelegt. Da bei diesen Fällen jeweils angegeben wurde, dass ein Gestationsalter von < 22+ 0 SSW vorlag, besteht in Bezug auf das Validierungsverfahren kein Handlungsbedarf. Es hätte jedoch in Bezug auf die QS-Dokumentation ein MDS von den Krankenhäusern angelegt werden müssen.

#### 6. Kategorie „Nachträglich als offen eingestufte Sterbefälle“

- In diese Kategorie wurden nachträglich im Rahmen dieses Berichts solche Fälle eingeordnet, die in sich widersprüchlich erschienen und deshalb genauer erläutert werden sollen. Es handelt sich hier um einen Sterbefall, der in den §21-Daten dokumentiert war. In dem Kommentar wurde beschrieben, dass zwar ein QS-Bogen angelegt, aber nicht exportiert wurde, da ein Wechsel der IK-Nummer stattgefunden habe. Jedoch wurde die Kategorie gewählt, dass ein QS-Bogen vorgelegen, aber keine Zusammenführung stattgefunden habe. Da dieser QS-Bogen nicht dem IQTIG vorlag, hätte hier eine Nachdokumentation stattfinden müssen.

### 3.3.2 Kommentare zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten

Insgesamt gab es 98 Kommentare von Krankenhäusern und LQS hinsichtlich der aufzuklärenden Sterbefälle in den QS-Daten. Diese wurden gleichermaßen analysiert und im Anschluss kategorisiert (siehe Abbildung 14). Hierfür wurden folgende Kategorien gebildet:

1. Kategorie: QS-Bogen korrekt dokumentiert
2. Kategorie: QS-Bogen fälschlicherweise angelegt
3. Kategorie: QS-Bogen fehlerhaft dokumentiert

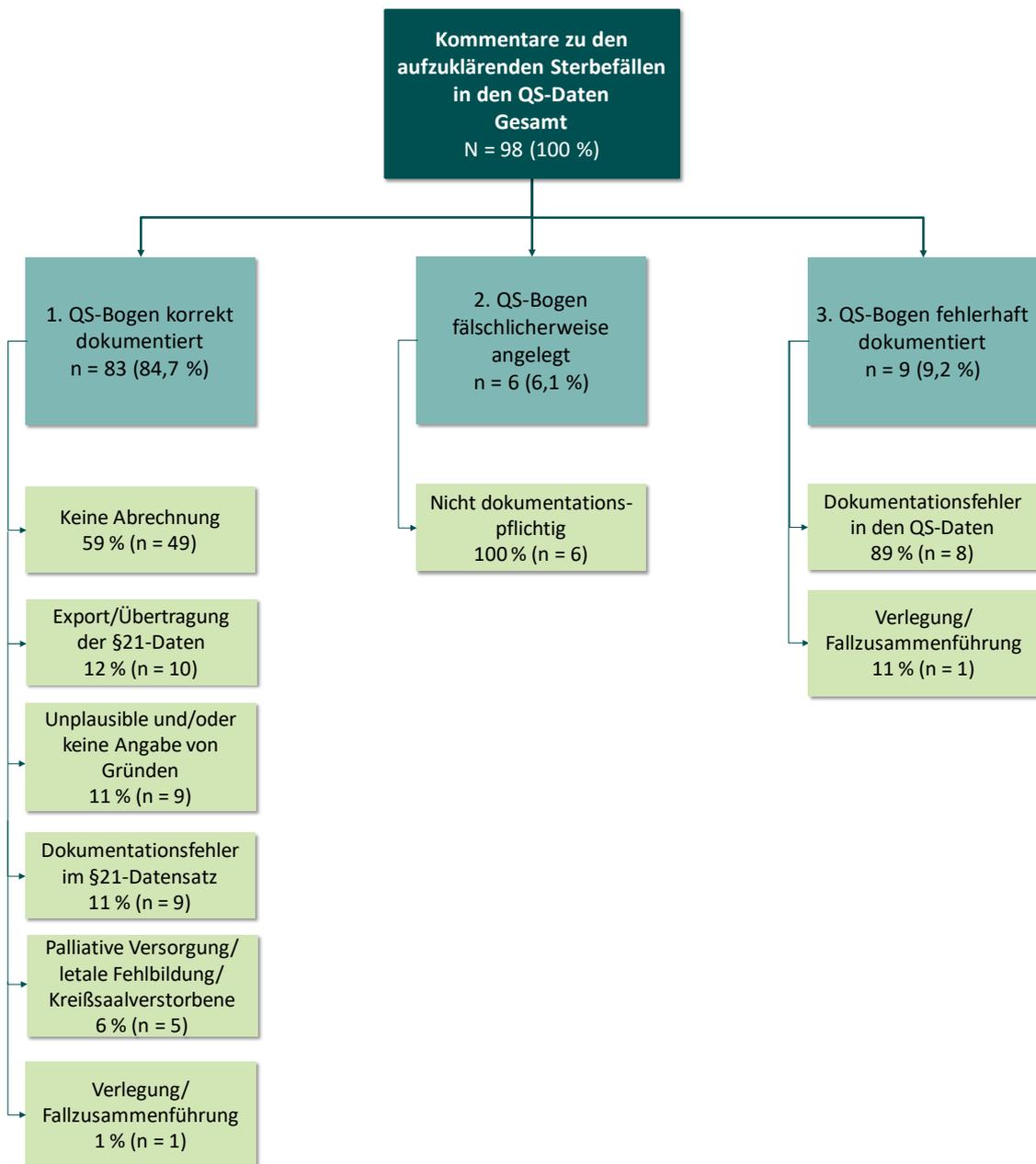


Abbildung 14: Gesamtübersicht der Kommentare der LQS und Krankenhäuser zu den aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten<sup>9</sup>

### 1. Kategorie „QS-Bogen korrekt dokumentiert“

In dieser Kategorie wurden insgesamt 83 der Kommentare zu den aufzuklärenden QS-Daten eingeordnet.

<sup>9</sup> Die Prozentangaben in den Untergruppen beziehen sich auf den Anteil der Kommentare in der genannten Kategorie; geordnet nach Größe, absteigend.

- Keine Abrechnung  
59 % der Sterbefälle (n = 49) in dieser Untergruppierung bezogen sich darauf, dass in den QS-Fällen keine Abrechnung oder eine Abrechnung über die Mutter stattgefunden hat. Dies betraf insbesondere Kinder, die nur eine sehr kurze Lebenszeit hatten. Zusätzlich wurden Frühgeborene erfasst, bei dem zum Zeitpunkt der Geburt keine Krankenkasse bekannt war.
- Export/Übertragung der §21-Daten  
Probleme beim Export, der Übertragung der §21-Daten bzw. die Ablehnung des Datensatzes durch das InEK spielten in der Kategorie „QS-Bogen korrekt dokumentiert“ in 12 % eine Rolle (n = 10). Im Wesentlichen wurde der Grund für eine Ablehnung der §21-Daten damit beschrieben, dass das Kind unter einer anderen IK-Nummer abgerechnet wurde.
- Unplausible und/oder keine Angabe von Gründen  
In 11 % der Sterbefälle (n = 9) fand sich bei den Kommentaren keine oder keine ausreichend präzise Begründung. Konkrete Zuordnungen waren somit nicht möglich, da keine Gewissheit durch die Kommentierung erlangt werden konnte.
- Dokumentationsfehler im §21-Datensatz  
In 11 % (n = 9) der aufzuklärenden QS-Sterbefälle wurde in den Kommentaren beschrieben, dass Dokumentationsfehler im §21-Datensatz vorlagen. Fehlerhafte Dokumentationen lagen insbesondere beim Aufnahmegewicht vor.
- Palliative Versorgung / letale Fehlbildung / Kreißsaalverstorbene  
Eine weitere Kategorie für aufzuklärende Sterbefälle in den QS-Daten sind Kinder, die palliativ versorgt wurden, eine letale Fehlbildung aufwiesen oder im Kreißsaal verstarben (betrifft 6 %; n = 5).
- Verlegung/Fallzusammenführung  
In einem Fall der aufzuklärenden Sterbefälle in den QS-Daten (betrifft 1 %; n = 1) konnte aufgrund einer Fallzusammenführung in den §21-Daten nach Wiederaufnahme der QS-Datensatz nicht zugeordnet werden, da hier keine Fallzusammenführung stattfand.

## 2. Kategorie „QS-Bogen fälschlicherweise angelegt“

### Nicht dokumentationspflichtig

In dieser Kategorie finden sich alle aufzuklärenden QS-Daten, bei denen nach Angabe des Krankenhauses und/oder der LQS eine Tot- bzw. eine Fehlgeburt (n = 4) oder eine weitere Bedingung für einen MDS vorlag (n = 2; Gestationsalter unter 22 + 0 SSW) und somit keine QS-Pflicht bestand.

## 3. Kategorie „QS-Bogen fehlerhaft dokumentiert“

In dieser Kategorie sind aufzuklärende Sterbefälle eingruppiert, bei denen in den QS-Daten Dokumentationsfehler vorliegen können, sodass eine Zusammenführung mit den §21-Daten nicht möglich war. Insgesamt neun der aufzuklärenden Sterbefälle in den QS-Daten wurden in dieser Kategorie zusammengefasst.

- Dokumentationsfehler im QS-Datensatz  
Bei den Dokumentationsfehlern im QS-Datensatz war nach Angaben des Krankenhauses bzw. der LQS der häufigste Grund die Angabe eines fehlerhaften Aufnahmegewichtes. Auf diese Untergruppe entfielen insgesamt 89 % der aufzuklärenden Sterbefälle (n = 8). Die Dokumentationsfehler wurden nachträglich korrigiert.
- Verlegung/Fallzusammenführung  
Bei einem Fall der aufzuklärenden Sterbefälle in den QS-Daten (betrifft 11 %; n = 1) wurde in den Kommentaren angegeben, dass eine Fallzusammenführung bei Wiederaufnahme des Kindes vorgenommen wurde, sodass der zugehörige §21-Datensatz beim Abgleich nicht identifiziert werden konnte.

### 3.3.3 Kommentare zu den zusammengeführten Sterbefällen durch MTB

Insgesamt haben die Krankenhäuser und/oder LQS 29 Sterbefälle, die mittels der MTB zusammengeführt wurden, kommentiert (siehe Abbildung 15).

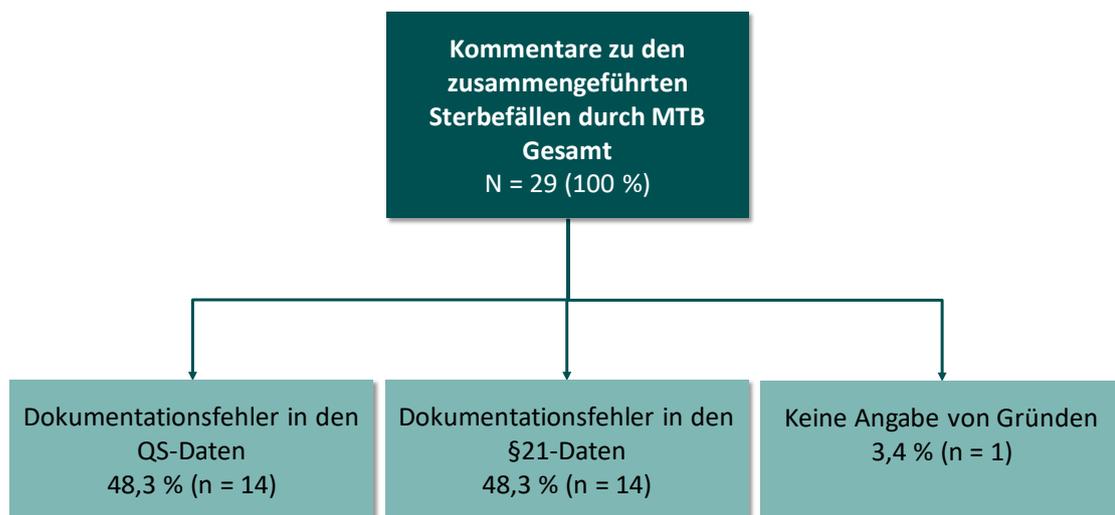


Abbildung 15: Gesamtübersicht der Kommentare der LQS und Krankenhäuser zu den zusammengeführten Sterbefällen durch MTB

Als Gründe wurden in 48,3 % (n = 14) der Fälle Dokumentationsfehler in den QS-Daten und ebenfalls in 48,3 % (n = 14) Dokumentationsfehler in den §21-Daten genannt. Hauptsächlich ergaben sich die Diskrepanzen in der Dokumentation durch die fehlerhafte Angabe des Aufnahmegewichtes oder des Geschlechts. Darüber hinaus wurden in 3,4 % (n = 1) der Kommentierungen keine konkreten Gründe zu den zusammengeführten Sterbefällen durch die MTB genannt.

## 4 Darstellung der Gründe für die Abweichungen zwischen dem QS- und dem §21-Datenpool

Bei der Gesamtbetrachtung des Abgleichs aller aufzuklärenden Sterbefälle stellten sich einige Gründe für Abweichungen zwischen den beiden Datenpools als besonders relevant heraus. Diese werden analog zu den Vorjahresberichten in den folgenden Abschnitten näher erläutert und diskutiert:

- Minimaldatensätze (MDS)
- Totgeburten und Kinder an der Grenze zur Lebensfähigkeit in den §21-Daten
- Dokumentationsqualität der Merge-Variablen bei verstorbenen Kindern
- Vollständigkeit der Leistungsdaten nach § 21 KHEntgG
- Problem der Fallzusammenführungen
- Offene Sterbefälle
- Fehler Export/Softwareprobleme

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass es sich mehrheitlich um Problembeschreibungen handelt, die sich aus den qualitativen Analysen der Kommentare der Krankenhäuser und LQS ergeben haben, und hierbei auch im Sinne der Weiterentwicklung des Validierungsverfahrens überwiegend Einzelfallprobleme beschrieben werden.

### **Minimaldatensätze**

Seit dem Erfassungsjahr 2015 können durch die Einführung einer harten Plausibilitätsprüfung im QS-Bogen keine Kinder mehr mit einem Gestationsalter unter der vollendeten 22. SSW dokumentiert werden. Diese werden über einen MDS dokumentiert. Wie schon in den vorangegangenen Berichten beschrieben, ist eine Einbeziehung der MDS in den Abgleich der Sterbefälle nicht möglich, da für diese nur die Aufnahme- und Entlassungsquartale vorliegen und das Geburtsgewicht nicht erfasst wird.

In den Auswertungen dieses Berichts zu den Minimaldatensätzen zeigte sich seit 2014 eine Abnahme der inkorrekten Verwendung eines MDS (siehe Abschnitt 3.2.2). Im Jahr 2017 lag diese Anzahl bei 9 Fällen. Es ist jedoch weiterhin nicht ersichtlich, ob diese Entwicklung auf das Validierungsverfahren und der damit einhergehenden Sensibilisierung der Krankenhäuser zurückzuführen ist.

Ferner wurde deutlich, dass wie in den letzten untersuchten Jahrgängen teilweise auf das Anlegen eines MDS bei Kindern mit einem Gestationsalter unter der vollendeten 22. SSW ohne eindeutige Darstellung des Sachverhaltes verzichtet wurde (n = 13).

Aus den oben geschilderten Problemen wird insgesamt deutlich, dass ein Einbeziehen der MDS in den Abgleich der Sterbefälle aus verschiedenen Gründen nicht sinnvoll ist, da gleichzeitig anzunehmen wäre, dass die Sterbefälle korrekt angelegt sind.

Ab der Spezifikation 2021 wurde dem G-BA empfohlen, auch Kinder unter 22 + 0 SSW wieder im QS-Bogen zu berücksichtigen. Für diese Gruppe, sowie für Kinder, die eine primäre palliative

Therapie erhalten und im Kreissaal versterben, sollen dann nur wenige Datenfelder wie Geburtsgewicht oder Geschlecht ausgefüllt werden. Angaben zur Therapie oder zu Erkrankungen werden nicht erfasst. Durch diese Änderung in der Dokumentation wird ein merklicher Rückgang an aufzuklärenden Sterbefällen erwartet. Die Spezifikation 2021 soll Ende Juni 2019 auf der Website des IQTIG veröffentlicht werden.

### **Totgeburten und Kinder an der Grenze zur Lebensfähigkeit in den §21-Daten**

Für den Datenabgleich wurden aus den §21-Daten alle Totgeburten mit entsprechenden ICD-Kodes aus dem Datenpool ausgeschlossen. Im Rahmen des Validierungsverfahrens wurden jedoch weitere Totgeburten in §21-Daten von den Krankenhäusern und LQS beschrieben, die nicht mit den entsprechenden ICD-Kodes abgerechnet wurden. Für diese Kinder wurde korrekterweise kein QS-Bogen angelegt, eine Abrechnung dieser Sterbefälle wurde jedoch durchgeführt. In den vergangenen Jahren betraf dies im Mittel je 20 Totgeburten pro Jahr, die dennoch abgerechnet wurden. Im Jahr 2017 wurden nach Abschluss des Validierungsverfahrens 4 abgerechnete Totgeburten nachträglich identifiziert. Dies ist gegenüber den Vorjahren ein deutlicher Rückgang.

In der Diskussion um Totgeburten ist es in diesem Zusammenhang auch von Bedeutung, die Definitionen einer Totgeburt gegenüber eines sehr kleinen Frühgeborenen an der Grenze zur Lebensfähigkeit zu betrachten. Dies ist auch im Rahmen des Validierungsverfahrens immer wieder ein Thema – Krankenhäuser und LQS haben in den Kommentaren mehrfach beschrieben, dass Fälle von Kindern, die an der Grenze zur Lebensfähigkeit geboren wurden, aus Kulanzgründen nicht abgerechnet werden, um den Eltern einen behördlichen Meldevorgang zu ersparen. Dies traf im Jahr 2017 auf 49 Sterbefälle zu, was eine Zunahme gegenüber den Vorjahren darstellt.

### **Dokumentationsqualität der Merge-Variablen bei verstorbenen Kindern**

Die deterministisch zusammengeführten Datensätze sind im Vergleich zum Vorjahr erstmalig wieder gesunken. Relativ betrachtet ist die Rate jedoch auf einem gleichbleibenden Niveau. Es ist jedoch auch zu beachten, dass erstmalig auch die Anzahl der dokumentierten Sterbefälle in beiden Datenquellen gegenüber dem Vorjahr gesunken ist.

Zudem kann festgehalten werden, dass von den zu überprüfenden QS-Daten 8 Fälle Dokumentationsfehler aufwiesen. Bei den 20 Fällen in den §21-Daten, bei denen zwar ein QS-Bogen vorhanden war, dieser aber nicht primär zusammengeführt werden konnte, lag ebenfalls in 8 Fällen ein Dokumentationsfehler in den QS-Daten vor.

### **Vollständigkeit der Leistungsdaten nach § 21 KHEntgG**

In den letztjährigen Abschlussberichten des IQTIG zur Umsetzung eines Validierungsverfahrens hat sich mehrfach gezeigt, dass auch der §21-Datenpool nicht immer vollzählig vorliegt. Diese Annahme hat sich auch bei der Analyse der Kommentare für das Jahr 2017 bei der Betrachtung einzelner Fälle bestätigt. Vom InEK wird eine prozentuale und nominale Bagatellgrenze (mehr als 1 % bzw. mehr als 100 abgerechnete Fälle des Berichtszeitraums) pro Krankenhaus gewährt, bevor die Übermittlungsfrist verletzt wird. Dies bezieht sich auf Fälle, die im Fehlerverfahren

nicht akzeptiert werden oder nach Fristende an die Datenstelle übermittelt wurden.<sup>10</sup> Durch diese Regelung ist es möglich, dass Datensätze aufgrund von Fehlern bei der Kodierung durch das InEK abgelehnt und diese Fehler vom Krankenhaus nicht korrigiert werden, sodass beim Abgleich aufzuklärende QS-Datensätze gefunden werden.

Weiterhin ist es derzeit nicht möglich, über einen ICD-Kode oder ein Datenfeld im §21-Datenpool Kinder unter 22 + 0 SSW zu identifizieren. Da diese Kinder seit dem Erfassungsjahr 2014 nur noch mittels MDS zu dokumentieren sind, ist eine Berücksichtigung dieser Sterbefälle im Abgleich aktuell nicht mehr möglich (Abschnitt „Minimaldatensätze“ in diesem Kapitel). Somit werden Sterbefälle in den §21-Daten auffällig, bei denen korrekterweise kein QS-Bogen, sondern ein MDS ausgefüllt wurde. Insgesamt wurde bei 113 Sterbefällen aller aufzuklärenden §21-Daten ein MDS angelegt. Dies entspricht 62,8 % aller aufzuklärenden §21-Fälle. Zumeist war der Grund hierfür ein Gestationsalter von weniger als 22 + 0 vollendeten SSW.

Es zeigt sich jedoch auch, dass die Dokumentation von Sterbefällen in der QS und bei der Abrechnung über unterschiedliche IK-Nummern erfolgte (n = 9). Dies kann bspw. der Fall sein, wenn Geburtshilfe und Neonatologie unterschiedliche IK-Nummern aufweisen und der QS-Bogen des Verfahrens Neonatologie zwar auslöst, das Kind aber mutmaßlich nicht in die Neonatologie aufgenommen wurde. Es ist jedoch auch ein QS-Bogen anzulegen, wenn das Kind bspw. in der Kinderchirurgie behandelt wird.

#### **Problem der Fallzusammenführungen**

Wie bereits im Vorjahr, wurden nur noch sehr wenig Sterbefälle (n = 3) aufgrund der Problematik der Fallzusammenführung im Validierungsverfahren aufklärungsbedürftig. Da diese Kategorie somit weiterhin kaum von Relevanz ist, wird auf eine detaillierte Darstellung verzichtet.

#### **Offene Sterbefälle**

Es gab im Jahr 2017 keinen Sterbefall, der durch die LQS als offen kategorisiert wurde. Jedoch wurde ein Fall nachträglich durch das IQTIG als offen eingestuft. Bei diesem Fall zeigte sich, dass diese Fälle überwiegend auf Grund von Problemen beim Export nicht übermittelt werden konnten.

#### **Fehler beim Export / Softwareprobleme**

Gegenüber dem Vorjahr sind die Sterbefälle in den Kategorien „Probleme beim Export“ (n = 3) bzw. „Softwareprobleme“ (n = 1) gesunken. Es wurde bei der Auswertung der Kommentare der aufzuklärenden §21-Daten erwähnt, dass zwar ein regulärer QS-Bogen ausgefüllt wurde, jedoch Fehler in der Übertragung eine Übermittlung verhinderten oder der QS-Bogen versehentlich nicht exportiert wurde. In diese Kategorie fallen regelmäßig Sterbefälle, die innerhalb des Validierungsverfahrens nachdokumentiert werden müssen. Dies kann nicht durch das IQTIG beeinflusst bzw. verhindert werden.

---

<sup>10</sup> [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/krankenhaeuser/abrechnung/zu\\_abschlaege/Vereinbarung\\_DRG-Daten\\_280806.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/krankenhaeuser/abrechnung/zu_abschlaege/Vereinbarung_DRG-Daten_280806.pdf) (abgerufen am 17.06.2019).

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Mit diesem Bericht liegen mittlerweile zum vierten Mal die Ergebnisse eines Abgleichs zwischen Sterbefällen der Neonatalerhebung und denen in den §21-Daten vor.

Im Erfassungsjahr 2017 wurden in dem QS-Verfahren *Neonatalogie* 886 Sterbefälle bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht geringer als 1.500 g dokumentiert. Hiervon wiesen bei Aufnahme 877 Frühgeborene ein Gewicht von weniger als 1.500 g auf, die als Basis für den Abgleich genutzt werden. Von diesen konnten 85,5 % (750 Fälle) eindeutig (deterministisch) den übermittelten Sterbefällen in den §21-Daten zugeordnet werden.

Bei den verbleibenden Sterbefällen, die nicht deterministisch zugeordnet wurden, konnten von 14,5 % (127 Fälle) der QS-Fälle und 21,8 % (209 Fälle) der Fälle der §21-Daten anschließend insgesamt 29 Sterbefälle probabilistisch mittels MTB verknüpft werden. Somit blieben von allen 877 verwendeten Sterbefällen in der QS 11,2 % (98 Fälle) unklar. 10,5 % (92 Fälle) sind für die verpflichtende Ergebnisveröffentlichung von Relevanz.

Zudem konnten 180 Sterbefälle aus den §21-Daten nicht den QS-Daten zugeordnet werden und waren deshalb in Vor-Ort-Besuchen aufzuklären. Dabei stellte sich heraus, dass auf 15,6 % (28 Fälle) dieser Sterbefälle die QS-Dokumentationspflicht zutrifft und diese somit nachdokumentiert wurden. Bei 11,1 % (20 Fälle) lag bereits ein QS-Datensatz vor, der aufgrund größerer Dokumentationsfehler nicht mittels MTB zusammengeführt werden konnte. Bei den verbleibenden 131 aufzuklärenden Sterbefällen (72,8 %) in den §21-Daten handelte es sich um nicht für die verpflichtende Ergebnisveröffentlichung relevante Sterbefälle, da es sich bspw. um Totgeburten oder Fälle handelte, bei denen korrekterweise ein MDS angelegt wurde. Ein Sterbefall wurde nachträglich als offen kategorisiert.

Insgesamt wurde eine relevante Anzahl an zusätzlichen Sterbefällen identifiziert, die bislang trotz Dokumentationspflicht nicht in der QS enthalten waren. Insgesamt konnten zu den in der Neonatalerhebung enthaltenen Sterbefällen weitere 3,2 % (28 Fälle) an Sterbefällen ergänzt werden. Somit ist die Anzahl der zusätzlich identifizierten Sterbefälle erneut gesunken. In den Jahren 2010 bis 2014 lag das Ergebnis noch bei 11 %, im Jahr 2015 bei 6 % und im Jahr 2016 bei 4,3 %. Dennoch wird auch das Ergebnis von 3,2 % als relevant betrachtet und rechtfertigt weiter die Einbeziehung von §21-Daten im Rahmen der esQS.

Schließlich hat sich die Anwendung der MTB weiterhin als geeignet erwiesen. Für die Auswertung im Jahr 2017 haben sich alle 29 über die MTB zusammengeführten Datensätze als korrekt bestätigt. Schwerwiegendere Dokumentationsfehler können weiterhin nur von Hand korrigiert werden, da bei einer Erhöhung der Fehlertoleranz der MTB das Risiko zu stark ansteigen würde, nicht zusammengehörige Sterbefälle zu verknüpfen. Hiervon ist daher weiterhin abzusehen.

Bei der Analyse der Kommentare der LQS und Krankenhäuser zu den ausschließlich in den §21-Daten vorhandenen Sterbefällen zeigte sich, dass in 15,6 % der Sterbefälle (28 Fälle) keine QS-Daten vorlagen, und diese Sterbefälle entsprechend nachdokumentiert wurden. Es fiel bei der

diesjährigen Auswertung auf, dass bei den 19 Sterbefällen, die keine QS-Dokumentation aufwiesen, vor allem bei im Kreissaal verstorbenen Kindern bzw. bei einer palliativen Versorgung kein entsprechender QS-Datensatz angelegt wurde. Insgesamt betraf dies 37 % aller nachdokumentierten Sterbefälle. Zudem wurde in 21 % der aufzuklärenden Sterbefälle primär keine Dokumentation durchgeführt, da das Kind nicht in die Neonatologie aufgenommen wurde bzw. dass eine Zuverlegung aus anderen Krankenhäusern stattfand und dadurch das Anlegen eines QS-Bogens versäumt wurde. Bei weiteren 122 aufzuklärenden Sterbefällen (67,8 %) in den §21-Daten wurde ein MDS angelegt. In 7 % dieser Sterbefälle (9 Fälle), in denen ein MDS angelegt wurde, ist dieser nach Angabe der Krankenhäuser/LQS fälschlicherweise angelegt worden und der Fall wurde nachdokumentiert. Ein Sterbefall wurde nachträglich als offener Sterbefall eingestuft.

In der Analyse der Kommentare der LQS und der Krankenhäuser zu den ausschließlich in den QS-Daten identifizierten Sterbefällen zeigte sich, dass 93,8 % der Sterbefälle korrekt dokumentiert wurden. Bei 59 % dieser korrekt dokumentierten Sterbefälle fand keine Abrechnung oder eine Abrechnung über die Mutter statt. Dies war vor allem bei Kindern der Fall, die nur kurz lebten und/oder im Kreißaal verstorben waren. Dieser Anteil von Fällen, die nicht abgerechnet wurden, liegt über dem Durchschnitt der letzten Jahre (2010 bis 2016).

Insbesondere führten folgende Aspekte zu Abweichungen zwischen den beiden Datenpools:

- Minimaldatensätze
- Totgeburten und Kinder an der Grenze zur Lebensfähigkeit in den §21-Daten
- Dokumentationsfehler

Zusammenfassend fallen somit die Gründe für Abweichungen zwischen dem QS- und dem §21-Datenpool für das Erfassungsjahr 2017 ähnlich denen der Vorjahresberichte aus. Es wird jedoch auch deutlich, dass die Anzahl der fälschlicherweise abgerechneten Totgeburten in den §21-Daten einerseits gesunken ist, die Anzahl der primär nicht zusammenführbaren Sterbefälle aufgrund von Dokumentationsfehlern andererseits gestiegen ist. Weiterhin positiv entwickelt sich die Vollständigkeit der QS-Daten, bei denen bereits im Vorjahresbericht eine kontinuierliche Verbesserung aufgezeigt werden konnte. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass das vorliegende Verfahren nur sehr bedingt geeignet ist, die Dokumentationsqualität der hier verwendeten QS-Daten zu analysieren. Es stellt vielmehr lediglich ein Instrument zur Validierung der Sterbefälle dar. So werden lebend entlassene Kinder in diesem Verfahren generell nicht berücksichtigt. Zusätzlich wird die Richtigkeit der dokumentierten Datenfelder nur ganz am Rande sichtbar, nämlich nur, wenn sie zur Zusammenführung der QS-Daten und §21-Daten benötigt werden.

Wie erwartet, ist für das Erfassungsjahr 2017 die Anzahl an zusätzlich identifizierten Sterbefällen gesunken. Somit ist die Vollständigkeit des Ausgangsdatenpools für die Berechnungen der Ergebnisqualität für *perinatalzentren.org* weiter angestiegen. Dieser anhaltende Trend wird auch für das kommende Erfassungsjahr 2018 erwartet. Da eine möglichst vollzählige und damit validere Datenbasis für die Darstellung der Ergebnisqualität auf *perinatalzentren.org* von hoher Relevanz

ist und dies mittels des Validierungsverfahrens, entsprechend Anlage 4 der QFR-RL, erreicht werden kann, ist eine Fortführung dieses Abgleichs von großer Bedeutung. Ein solches Vorgehen entspricht der in den zugehörigen Tragenden Gründen formulierten Zielsetzung.

Ebenfalls bewährte es sich wie bereits bei den letztjährigen Datenabgleichen, die MTB als geeignetes Instrument zur Zusammenführung von Datensätzen, bei denen geringfügige Dokumentationsfehler vorliegen, zu verwenden.

Der vorliegende Bericht sowie die Abschlussberichte aus den Jahren 2016 bis 2018 sollen dazu dienen, ein Vorgehen abzustimmen, wie künftig die Methode und die Ergebnisse dieser Validierung entwickelt werden können und wie eine Einbeziehung der Ergebnisse in die Darstellung auf der Website *perinatalzentren.org* umgesetzt werden kann. Dabei wird weiterhin empfohlen, das hier beschriebene Validierungsverfahren fortzuführen. Wie bereits dargestellt, konnte seit der Einführung dieser Art von Validierung in den vergangenen Jahren bereits eine merkliche Verbesserung der Vollständigkeit und Zuordenbarkeit der Sterbefälle aus den QS-Daten und den §21-Daten erreicht werden. Dennoch zeigen sich aus der Sicht des IQTIG aktuell Abweichungen in einem Ausmaß, welche die Durchführung des Verfahrens rechtfertigen. Darüber hinaus sollte das Verfahren auch beibehalten werden, um die Verbesserung der Vollständigkeit der Dokumentation von Sterbefällen in den vergangenen Jahren nicht zu gefährden. Um den Aufwand zeitnah minimieren zu können, könnte zur Diskussion gestellt werden, ob die Sterbefälle in den §21-Daten in Bezug auf das Aufnahmegegewicht nach unten zu begrenzen sind, bis der verkürzte QS-Bogen im Erfassungsjahr 2021 zur Anwendung kommt. Für die verpflichtende Ergebnisveröffentlichung relevant sind derzeit Kinder mit mindestens 22 + 0 SSW. Im Abgleich werden jedoch vorrangig Sterbefälle mit einem geringeren Gestationsalter auffällig. Daher empfiehlt das IQTIG eine Untergrenze von 400 g Aufnahmegegewicht für den kommenden Abgleich anzuwenden.

## Literatur

- Heller, G; Günster, C; Misselwitz, B; Feller, A; Schmidt, S (2007): Jährliche Fallzahl pro Klinik und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener (VLBW) in Deutschland – Eine bundesweite Analyse mit Routinedaten. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 211(3): 123-131. DOI: 10.1055/s-2007-960747.
- Hummler, HD; Poets, C (2011): Mortalität sehr unreifer Frühgeborener – Erhebliche Diskrepanz zwischen Neonatalerhebung und amtlicher Geburten-/Sterbestatistik. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 215(1): 10-17. DOI: 10.1055/s-0031-1271757.
- Navarro, G (2001): A guided tour to approximate string matching. *ACM Computing Surveys* 33(1): 31-88.
- Schnell, R; Bachteler, T; Reiher, J (2005): MTB: Ein Record-Linkage-Programm für die empirische Sozialforschung. *ZA-Information* 56: 93-103. URL: [https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/zeitschriften/za\\_information/ZA-Info-56.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/zeitschriften/za_information/ZA-Info-56.pdf) (abgerufen am: 14.03.2019).



## **Kommentar des Gemeinsamen Bundesausschusses**

### **zum zusammenfassenden Bericht des Instituts nach § 137a SGB V zu den Ergebnissen der Aufklärung im Rahmen des Validierungsverfahrens gemäß QFR-RL**

Im Rahmen der Qualitätssicherung (QS) des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) wurde die Verpflichtung eingeführt, an [www.perinatalzentren.org](http://www.perinatalzentren.org) gemeldete Sterbefälle von Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht <1500 g durch Vergleich mit einer anderen Datenquelle zu validieren, da sich eine Unterschätzung von Sterbefällen solcher Kinder aus QS-Daten im Vergleich zu Leistungsdaten der Krankenhäuser, die im Rahmen des § 21 KHEntgG erhoben wurden, gezeigt hatte. Hierzu setzte das IQTIG einerseits ein Software-Tool ein, das über Wahrscheinlichkeitsberechnungen geringfügig abweichende Angaben zu einem Fall diesen dennoch als plausibel, d.h. valide, klassifizieren helfen soll, andererseits wurden in Absprache mit den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung Vor-Ort Besuche durchgeführt, um unklare Diskrepanzen zwischen beiden Datensätzen aufzuklären. In der aktuellen Auswertung der Daten aus 2017 lagen 877 Sterbefälle in den QS-Daten und 959 Sterbefälle in den § 21er-Daten vor.

In den § 21er-Daten wurden insgesamt 180 Sterbefälle identifiziert, die zunächst nicht in den QS-Daten aufzufinden waren. Davon waren 131 Sterbefälle nicht in den QS-Daten zu berücksichtigen, da es sich hierbei um totgeborene Kinder oder bei Geburt zu unreife Kinder (unter 22 Schwangerschaftswochen) handelte. Aufgrund einer Einzelfallanalyse wurden 28 Sterbefälle (3,2 %; in 19 Krankenhäusern) als zusätzlich zu berücksichtigende Sterbefälle eingestuft und entsprechend nachdokumentiert. Aufgrund von Dokumentationsfehlern konnten 20 Fälle primär nicht mit dem zugehörigen QS-Datensatz zusammengeführt werden. Diese konnten aber gemeinsam mit den betroffenen Krankenhäusern sekundär zusammengeführt werden. Ein Sterbefall wurde durch das IQTIG nachträglich als offen eingestuft.

Umgekehrt wurden von 98 aufzuklärenden Sterbefällen in den QS-Daten, die zunächst nicht in den § 21er-Daten zu finden waren, 92 als unstrittige Sterbefälle aufgeklärt. Sechs weitere Sterbefälle waren fälschlicherweise in den QS-Daten dokumentiert.

Des Weiteren konnten 29 Sterbefälle direkt mittels des o.g. Software-Tools zusammengeführt werden.

#### **Beurteilung**

Der aktuelle Bericht belegt eine weitere Verbesserung der Vollständigkeit der Erfassung von Sterbefällen sehr kleiner Frühgeborener. Der Anteil an zusätzlich identifizierten Sterbefällen ist im Erfassungsjahr 2017 auf 3,2 % gesunken (2010 - 2014: 11 %, 2015: 6 %, 2016: 4,3 %).

Da für eine valide Qualitätssicherung eine vollzählige Datenerhebung unverzichtbar ist, wird der seit 2010 erfolgende Datenabgleich fortgeführt.