

Prof. Dr. Jürgen Stausberg, Thomas Jungen, Prof. Dr. Michael Karaus, Dr. Christoph Scheu

Eine Benchmarking-Initiative in der Coronapandemie

Die Coronapandemie hat zu erheblichen Herausforderungen für die Krankenhäuser geführt. Die Kliniken wurden ab März 2020 per Allgemeinverfügungen der Bundesländer angewiesen, möglichst viele Intensiv- und Beatmungskapazitäten freizuhalten. Die Versorgung von Patienten mit Covid-19 hat dann über alle Versorgungsstufen hinweg den Aufbau einer Infrastruktur zur Behandlung hochinfektiöser Fälle bedingt sowie den Bedarf an intensivmedizinischen Leistungen erhöht. Der Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser – QKK e. V. – als freiwilliger Benchmarking-Verbund von Trägern kirchlicher Einrichtungen und kirchlichen Verbänden – stand damit vor der Herausforderung, seine Verfahren ebenfalls an die Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Krankenhäuser in der Coronapandemie anzupassen. Im Folgenden sollen die entsprechenden Maßnahmen vorgestellt und diskutiert werden.

Die Abläufe im Krankenhaus mussten in kürzester Zeit umgestellt und Verantwortlichkeiten neu definiert werden. Patienten, Mitarbeiter sowie Besucher waren vor einer Ansteckung im Krankenhaus zu schützen. Besuchszeiten wurden dazu eingeschränkt, Hygienemaßnahmen wie die Händedesinfektion verschärft und eine Testpflicht wurde eingeführt. Zur Bereitstellung von freien Kapazitäten für die Versorgung von Patienten mit Covid-19 wurden elektive Aufnahmen zur stationären Versorgung auf ihre Dringlichkeit überprüft und, falls möglich, verschoben oder in eine ambulante Versorgung überführt. Der für die Richtlinien einer datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung nach § 136 SGB V verantwortliche Gemeinsame Bundesausschuss hat daher mit Beschluss vom 27. März 2020 zahlreiche Regelungen ausgesetzt, um auf die Belastungen der Krankenhäuser durch die Coronapandemie zu reagieren.¹⁾

Das Modul Covid-19 im QKK-Indikatorenset

Die vom QKK e. V. im Benchmarking eingesetzten Qualitätsindikatoren können weitestgehend aus Routinedaten ohne gesonderten Erfassungsaufwand ermittelt werden. Neben eigenen Indikatoren mit besonderem Augenmerk auf vulnerable Patientengruppen wie Demenzzranke wurden dafür besonders geeignete Kennzahlen aus bestehenden Indikatorensets ausgewählt. Bei diesen Indikatorensets handelte es sich um die German Inpatient Quality Indicators (G-IQI), um die Patient Safety Indicators (PSI) der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) sowie um Kennzahlen der datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. Zur stationären Versorgung von Covid-19 gab es jedoch keine belastbaren Qualitätsindikatoren. Zur Unterstützung seiner Mitgliedseinrichtungen hat der QKK e. V. deshalb ein gesondertes Modul zu Covid-19 entwickelt und in das QKK-Indikatorenset aufgenommen. Dieses wurde erstmalig mit Datum vom 20. April 2020 im QKK-Indikatorenset 4.2 ausgewiesen und inzwischen mehrfach überarbeitet, u. a. in Abstimmung mit der Initiative Qualitätsmedizin e. V. (IQM). Im aktuell gültigen QKK-Indikatorenset 4.5

mit 127 Qualitätsindikatoren umfasst das Modul Covid-19 zusätzlich 27 Kennzahlen.²⁾

- Fünf Kennzahlen weisen die Häufigkeit von Behandlungsfällen mit Bezug zu Covid-19 aus. In Klammern ist das Kürzel der Kennzahl aus dem QKK-Indikatorenset wiedergegeben.
 - Anteil von Patienten mit Testung auf SARS-CoV-2 (QKK C-22)
 - Anteil von Patienten mit Virusnachweis (QKK C-01)
 - Anteil von Patienten ohne Virusnachweis (QKK C-08)
 - Patienten mit schweren akuten Atemwegserkrankungen (QKK C-14)
 - Patienten mit ausgewählten Vorerkrankungen (QKK C-16)
- Zehn Kennzahlen befassen sich mit der Sterblichkeit von Behandlungsfällen mit Covid-19 allgemein, mit der Sterblichkeit in Altersgruppen sowie mit der Sterblichkeit in ausgewählten Teilkollektiven.
 - Mortalität bei Virusnachweis (QKK C-02)
 - Mortalität bei Virusnachweis zusätzlich für die Altersgruppen unter 20 Jahre (QKK C-02.01), 20 bis 44 Jahre (QKK C-02.02), 45 bis 64 Jahre (QKK C-02.03), 65 bis 84 Jahre (QKK C-02.04) sowie über 84 Jahre (QKK C-02.05)
 - Mortalität bei fehlendem Virusnachweis (QKK C-13)
 - Mortalität bei schweren akuten Atemwegserkrankungen (QKK C-15)
 - Mortalität ohne schwere akute Atemwegserkrankungen (QKK C-18)
 - Mortalität bei Patienten mit ausgewählten Vorerkrankungen (QKK C-17)
- Die intensivmedizinische Versorgung von Behandlungsfällen mit Covid-19 wird in vier Kennzahlen betrachtet.
 - Behandlung auf Intensivstation (QKK C-03)
 - Mittlere Verweildauer auf Intensivstation (QKK C-04)
 - Mortalität bei Behandlung auf Intensivstation (QKK C-09)
 - Mortalität ohne Behandlung auf Intensivstation (QKK C-10)

- Vier Kennzahlen befassen sich mit der Beatmungsstrategie und der Sterblichkeit bei Beatmung.
 - Nichtinvasiver Beatmungsversuch (QKK C-21)
 - Mittlere Beatmungsdauer (QKK C-05)
 - Mortalität bei beatmeten Patienten (QKK C-11)
 - Mortalität bei nicht beatmeten Patienten (QKK C-12)
- Komplikationen und deren Management bei Behandlungsfällen mit Covid-19 sind Gegenstand von jeweils zwei Kennzahlen zum Atemnotsyndrom des Erwachsenen (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS) und zur Sepsis.
 - Entwicklung eines ARDS (QKK C-06)
 - Mortalität bei ARDS (QKK C-19)
 - Entwicklung einer Sepsis (QKK C-07)
 - Mortalität bei Sepsis (QKK C-20)

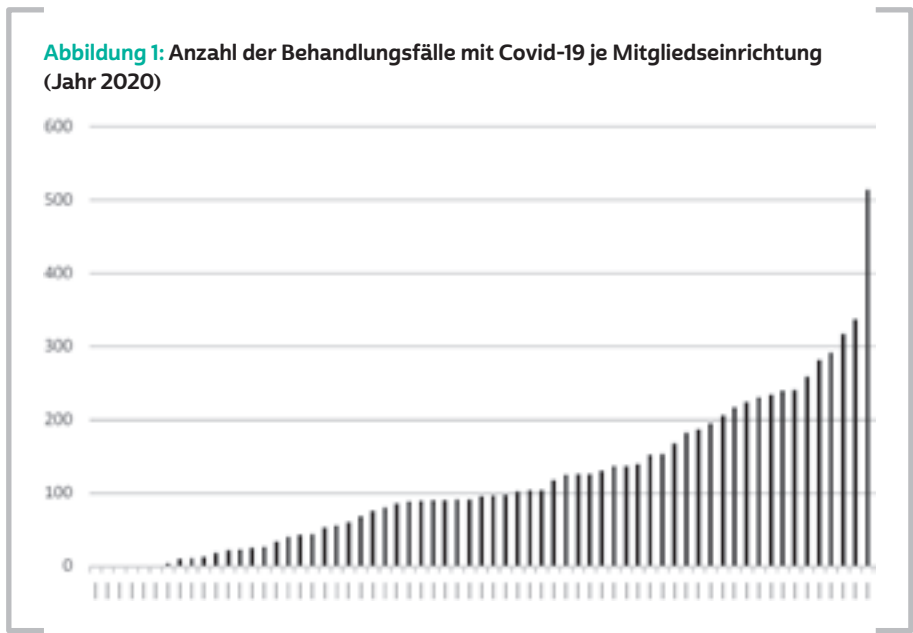


Abbildung 1: Anzahl der Behandlungsfälle mit Covid-19 je Mitgliedseinrichtung (Jahr 2020)

Diese Kennzahlen sind seit Mitte 2020 Bestandteil der quartalsweisen Auswertungen für die Mitgliedseinrichtungen. Für die praktische Qualitätsarbeit in der Coronapandemie sind vor allem diejenigen Indikatoren hilfreich, die einen einfachen Vergleich der eigenen Einrichtung mit anderen Krankenhäusern erlauben. Dies sind insbesondere die Anzahl und der Prozentsatz der Patienten mit Covid-19 (► **Abbildung 1**), die Mortalität der Patienten mit Virusnachweis, der Prozentsatz der Patienten, bei denen ein nicht-invasiver Beatmungsversuch unternommen wurde, sowie die Mortalität bei beatmeten Patienten.

Spezifische Auswertungen für die Mitgliedseinrichtungen zum Thema Covid-19

Mitglieder des QKK e. V. sind kleinere und mittlere Krankenhäuser mit weniger als 800 Betten. Es war daher wichtig, die Bedeutung dieser Krankenhäuser für die Versorgung von Patienten mit Covid-19 in der Coronapandemie festzustellen. Patienten mit Covid-19 unterschieden sich deutlich von anderen Behandlungsfällen (► **Tabelle 1**).

Für die erste Welle zeigte sich, dass neun von zehn Mitgliedseinrichtungen entsprechende Patienten versorgt hatten, in acht von zehn Einrichtungen Patienten intensivmedizinisch versorgt und in sieben von zehn Einrichtungen beatmet wurden.³⁾ Spätere Analysen auf nationaler Ebene bestätigten im Nachhinein die unverzichtbare Bedeutung von kleineren und mittleren Krankenhäusern für die Bewältigung der Pandemie.⁴⁾ Krankenhäuser mit bis zu 800 Betten haben im Jahr 2020 fast 80 % der Patienten mit Covid-19 versorgt und damit, gemessen an der Bettenzahl, einen überproportional hohen Beitrag zur Pandemie-Bewältigung geleistet. Schon die Mitgliedseinrichtungen des QKK e. V. hatten in erster und zweiter Welle der Pandemie

rund 7 600 Patienten mit Covid-19 behandelt.⁵⁾ Die mittlere Beatmungsdauer von rund zehn Tagen verdeutlicht zudem die enorme Belastung der Krankenhäuser durch die Versorgung von Patienten mit Covid-19.⁶⁾ Die daraus im September 2020 abgeleitete Forderung nach adäquater Ausstattung kleinerer und mittlerer Krankenhäuser hat sich eindrücklich als richtig erwiesen.

Die therapeutischen Möglichkeiten bei schweren Verläufen von Covid-19 waren begrenzt. So kam dem adäquaten Management einer respiratorischen Insuffizienz eine entscheidende Bedeutung zu. Für die Mitgliedseinrichtungen wurde daher ein Ver-

Tabelle 1: Charakteristika von Patienten mit und ohne Covid-19 im Jahr 2020

	Behandlungsfälle ohne Covid-19	Behandlungsfälle mit Covid-19
Anzahl	770 431	7 589
Verweildauer (Pflegetage, MW und StAbw) ¹⁾	6,9 ± 7,78	13,6 ± 13,44
Verweildauer Intensiv (Tage, MW und StAbw) ²⁾	3,5 ± 7,10	9,0 ± 12,39
Alter bei Aufnahme (Jahre, MW und StAbw)	57,0 ± 25,50	67,4 ± 19,3
Männer (Anteil)	46,0 %	50,9 %
Beatmungsfälle (Anteil) ³⁾	1,8 %	12,1 %
Beatmungsdauer (Stunden, MW und StAbw) ³⁾	136,5 ± 259,04	245,0 ± 305,96
PCCL (MW und StAbw)	0,7 ± 1,23	1,4 ± 1,5
Mortalität (Anteil)	2,2 %	17,6 %
Mortalität bei Beatmung (Anteil) ³⁾	31,9 %	48,7 %

MW=Mittelwert, StAbw=Standardabweichung, PCCL= patientenbezogener Gesamtschweregrad

1) Der Tag der Aufnahme und der Tag der Entlassung zählen jeweils als ein Tag.

2) Fälle mit einem Aufenthalt auf Intensivstation von mindestens 0,25 Tagen.

3) Fälle mit Beatmungsstunden größer 0.

gleich der Versorgung von Patienten der ersten Welle mit denjenigen der zweiten Welle erstellt.⁷⁾ Hierbei zeigte sich, dass trotz Leitlinien-konformen Managements der Beatmung die Sterblichkeit im Krankenhaus mit etwa 18 % und die Sterblichkeit bei Beatmung mit fast 50 % im Verlauf des ersten Jahres der Pandemie nicht gesenkt werden konnten. Umso wichtiger war es, zum einen alle symptomatischen Möglichkeiten bei Fehlen einer kausalen Therapie bestmöglich auszuschöpfen und zum anderen die Entwicklung einer schweren Verlaufsform mit Beatmungspflichtigkeit zu verhindern. Hierbei mangelte es den kleineren und mittleren Krankenhäusern an der Möglichkeit einer extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) als weitere Stufe zur Behandlung der respiratorischen Insuffizienz. Angesichts einer Sterblichkeit von Patienten mit Covid-19 und ECMO von 70 % waren insgesamt allerdings keine wesentlichen Überlebensnachteile zu erwarten.⁸⁾ Dies bestätigt die großen Herausforderungen bei einer Behandlung von Fällen mit Covid-19.

Anpassung der Risikoadjustierung an die Versorgung in der Coronapandemie

Die risikoadjustierte Gesamtsterblichkeit (Hospital Standardized Mortality Ratio, HSMR) ist das zentrale Instrument im QKK-Indikatorenset zur Berücksichtigung unterschiedlicher Risiken der Mitgliedseinrichtungen für unerwünschte Ereignisse.⁹⁾ Neben Alter, Geschlecht, Aufnahmeanlass (Notfall, Zuverlegung), operative Versorgung, Kapitel der Hauptdiagnose und Beatmungsdauer stellen die Komorbiditäten den wichtigsten Faktor zur Erklärung des Risikos für ein Versterben eines Behandlungsfalles im Krankenhaus dar.¹⁰⁾ Die HSMR wird mehrfach in die Verfahren des QKK e. V. eingebunden.

- Die HSMR ist ein Indikator im QKK-Indikatorenset und so regelmäßiger Bestandteil des Benchmarkings.
- Bei der Auswahl von Einrichtungen für ein Peer Review wird die HSMR zusätzlich zu den Ergebnissen der situations- und erkrankungsbezogenen Indikatoren berücksichtigt. Dies ermöglicht einen besonders zielgerichteten Einsatz der für das Peer Review erforderlichen Ressourcen.
- Verstorbene mit einem sehr geringen Risiko gemäß dem Risikomodell der HSMR werden den Einrichtungen zur Prüfung, zum Beispiel über eine Mortalitätskonferenz, zurückgespielt.

Das aktuell verwendete Risikomodell wurde ebenso wie der zur Kontrolle der Komorbidität eingesetzte Score auf einem Datenbestand von 2016 entwickelt. Es war fraglich, ob damit die zusätzlichen Risiken von Patienten mit Covid-19 sowie die veränderte Versorgung¹¹⁾ abgedeckt wurden. Qualitätsvergleiche auf Grundlage einer unzutreffenden Risikoadjustierung hätten zum Ausbleiben notwendiger sowie zur Durchführung überflüssiger Maßnahmen eines internen Qualitätsmanagements führen können. Die Performance der Modelle von 2016 wurde daher auf der Datengrundlage von 2020 mit der Performance neu entwickelter Modelle verglichen, sowohl für die Komorbidität als auch für die Gesamtsterblichkeit. Unverändert waren dabei

Frühgeborene sowie Situationen der palliativmedizinischen Versorgung und einer Reanimation bei Aufnahme ausgeschlossen. Überraschenderweise zeigten sich dabei weder eine verringerte Güte der Modelle von 2016 noch eine Überlegenheit der neu entwickelten Modelle. Die Besonderheiten von Patienten mit Covid-19 ergeben sich somit vermutlich insbesondere bei schweren Verläufen durch Atemwegserkrankungen und Folgekomplikationen, die in den Modellen bereits hinreichend abgedeckt waren. Auch zur Erklärung der Sterblichkeit von Patienten mit Covid-19 eignet sich das allgemeine Modell. Es zeigte hierbei eine höhere Güte als anderenorts zu Patienten mit Sepsis berichtet wurde.¹²⁾ Im Ergebnis konnte die Risikoadjustierung mit der HSMR unverändert im QKK-Indikatorenset belassen werden.

Schlussfolgerungen

Die Coronapandemie stellt die Krankenhäuser vor enorme Herausforderungen, die auch ein Überdenken der Maßnahmen im Qualitätsmanagement bedingen. Wir sind davon überzeugt, dass gerade in der Pandemie eine ziel- und bedarfsorientierte Unterstützung der Einrichtungen nicht nur sinnvoll, sondern erforderlich ist, um die Qualität der Versorgung unter erschwerten Bedingungen sicherzustellen. Der QKK e. V. hat daher sowohl seine etablierten Verfahren auf den Prüfstein gestellt als auch das Thema Covid-19 aktiv eingebunden. Hierzu wurde das QKK-Indikatorenset kurzfristig und frühzeitig um ein Modul mit Kennzahlen zu Covid-19 ergänzt. Spezifische Analysen wurden für die Mitgliedseinrichtungen durchgeführt und die Erkenntnisse auch öffentlich verfügbar gemacht. Eine weitergehende Anpassung der Verfahren war nicht erforderlich, da sich insbesondere der Ansatz zur Risikoadjustierung mit der HSMR als robust erwies. Der QKK e. V. wird den Weg zur Unterstützung seiner kirchlichen Mitgliedseinrichtungen daher uneingeschränkt weiterverfolgen, um so kleinere und mittlere Krankenhäuser bei ihrem Beitrag zu einer qualitätsgesicherten Versorgung auch bei Patienten mit Covid-19 zu begleiten.

Anmerkungen

- 1) Gemeinsamer Bundesausschuss. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL), der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL), der Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL), den Beschluss über eine Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur (QSFFx-RL), der Richtlinie zu planungsrelevanten Qualitätsindikatoren (plan. QI-RL) und der Personalausstattung Psychiatrie und Psychosomatik-Richtlinie (PPP-RL), MDK-Qualitätskontroll-Richtlinie, (MDK-QK-RL), Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R), Mindestmengenregelungen, (Mm-R): Covid-19: Ausnahmen zu QS-Anforderungen. Berlin, 27. März 2020. <https://www.g-ba.de/beschluesse/4230/>, Zugriff am 21. Juni 2020.
- 2) Stausberg, J.: QKK-Indikatorenset in Version 4.5 mit Modul Covid-19. Berechnungsregeln für das Jahr 2021. Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser (QKK) e. V., 10. Februar 2021. <https://www.qkk-online.de/>, Zugriff am 21. Juni 2020.
- 3) Stausberg, J.; Beinhauer, B.; Scheu, C.: Kennzahlen zur stationären Versorgung von Covid-19-Patienten in kleineren und mittleren Krankenhäusern. Monitor Versorgungsforschung 2020; 13(6): 57–60.

- 4) Busse, R.; Nimptsch, U.: Covid-19-Pandemie. Historisch niedrige Bettenauslastung. Deutsches Ärzteblatt 2021; 118: B426-B430.
- 5) Stausberg, J.; Beinhauer, B.; Scheu, C.; Lerzynski, G.: Behandlungskonzepte und Sterblichkeit bei Covid-19. Ein Vergleich zwischen erster und zweiter Welle der Corona-Pandemie aus Sekundärdaten der stationären Versorgung. Monitor Versorgungsforschung 2021 (eFirst), <http://doi.org/10.24945/MVF.04.21.1866-0533.2322>.
- 6) Stausberg, J.; Beinhauer, B.; Scheu, C.: Kennzahlen zur stationären Versorgung von Covid-19-Patienten in kleineren und mittleren Krankenhäusern. Monitor Versorgungsforschung 2020; 13(6): 57-60.
- 7) Stausberg, J.; Beinhauer, B.; Scheu, C.; Lerzynski, G.: Behandlungskonzepte und Sterblichkeit bei Covid-19. Ein Vergleich zwischen erster und zweiter Welle der Corona-Pandemie aus Sekundärdaten der stationären Versorgung. Monitor Versorgungsforschung 2021 (eFirst), <http://doi.org/10.24945/MVF.04.21.1866-0533.2322>.
- 8) Eigene Auswertung des „InEK DatenBrowser – Unterjährige Datenlieferung DRG Januar bis Dezember 2020“ über <https://datenbrowser.inek.org/>.
- 9) Stausberg, J.; Jungen, T.; Bartels, C.; Scheu, C.: Robustheit eines Krankenhausvergleichs mit der Hospital Standardized Mortality Ratio (HSMR): eine Sekundärdatenanalyse von 37 deutschen Krankenhäusern. Das Gesundheitswesen 2016; 78: 637-644.
- 10) Stausberg, J.: QKK-Indikatorenset in Version 4.5 mit Modul Covid-19. Berechnungsregeln für das Jahr 2021. Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser (QKK) e. V., 10. Februar 2021, <https://www.qkk-online.de/>, Zugriff am 21. Juni 2020.
- 11) Busse, R.; Nimptsch, U.: Covid-19-Pandemie. Historisch niedrige Bettenauslastung, Deutsches Ärzteblatt 2021; 118: B426-B430.
- 12) Schwarzkopf, D.; Fleischmann-Struzek, C.; Rüdell, H.; Reinhart, K.; Thomas-Rüdell, D O.: A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data. PLoS One. 2018; 13: e0194371.

Verfasser

Prof. Dr. Jürgen Stausberg, Arzt für Medizinische Informatik und Ärztliches Qualitätsmanagement, Essen, Thomas Jungen, Arbeitsgemeinschaft katholischer Krankenhäuser Saarland, Caritasverband für die Diözese Trier e. V., Trier, Prof. Dr. Michael Karaus, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende gGmbH, Göttingen, Dr. Christoph Scheu, Klinikum St. Elisabeth Straubing GmbH, Straubing

Bücher



Andreas Kruse: Vom Leben und Sterben im Alter. Wie wir das Lebensende gestalten können. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2021, 1. Auflage, 335 Seiten, kartoniert, ISBN: 978-3-17-040586-8, 29,00 €.

Fachlich fundiert, aber auch sehr persönlich und einfühlsam regt das Buch den Leser an, über die Gestaltung des Lebensendes nachzudenken. Der Autor, Prof. Dr. Dr. h.c. Andreas Kruse, Direktor des Instituts für Gerontologie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, thematisiert Ängste vor dem Sterben und vor dem Tod und beleuchtet Fragen

der Selbstverantwortung am Lebensende unter verschiedenen Aspekten. Auch dem Leben und Sterben demenzkranker Menschen ist ein Kapitel gewidmet. Es geht der Frage nach, welche körperlichen und seelischen Besonderheiten zu beobachten sind. Berührend und erhellend zugleich werden anhand eines Hörerlebnisses, einer Fuge in h-Moll aus dem wohltemperierten Klavier Bachs, Fragen zur Verletzlichkeit, zur Wahrnehmung der Persönlichkeit, zum Person-Begriff und seiner Verletzlichkeit reflektiert. Die Publikation wendet sich an Menschen, die an ihrem Lebensende stehen, und an ihre persönlichen wie fachlichen Bezugspersonen, die sie auf diesem letzten Abschnitt begleiten. Es zeigt Haltungen und Bewältigungstechniken seitens schwerkranker oder sterbender Menschen wie auch Versorgungs-, Begleitungs- und Umweltbedingungen auf, die dazu beitragen, das Lebensende so gut wie möglich den eigenen Vorstellungen entsprechend gestalten zu können. Der Autor will mit seinem Buch eine akzeptierende Haltung gegenüber der Endlichkeit des Lebens fördern und Menschen unterstützen, eigene Vorstellungen von einem guten Leben gegenüber den Bezugspersonen deutlich zu artikulieren. „Ein großes Werk, das den Blick auf alle Fragen zur Gestaltung des Lebensendes freundlicher, ernsthafter und zuversichtlicher macht. Unbedingt lesenswert für jeden Menschen im Blick auf das eigene Leben, für Ärztinnen und Ärzte, Pflegenden, Seelsorgenden, Beratenden und sich freiwillig in der menschlichen Begleitung schwer kranker, hoch betagter und sterbender Menschen engagierender Frauen und Männer. Ein Buch, das sich wunderbar liest“, so Dr. Matthias Mettner, Studienleiter „Palliative Care und Organisationsethik – interdisziplinäre Weiterbildung Schweiz“, und Programmleiter des Forums Gesundheit und Medizin, Zürich.