

		Quelle	Hinweis
Einwohnerzahl BRD abgerundet	83.000.000 Personen	[4]	
70% der Einwohner werden infiziert	58.100.000 Personen	[3]	B.-Repro. (R0)=3
20% der o.g. 58.100.000 werden Symptome haben	11.620.000 Personen	[2]	
5% der o.g. 11.620.000 werden Beatmung benötigen	581.000 Patienten	[1]	10% in Italien [15]
Durchschnittliche Beatmungszeit der COVID-19 Patienten	9 Tage	[1]	
kum. Gesamtbedarf an Beatmungstagen	5.229.000 Tage		
40-50% der Beatmungszeit entfallen auf das Weaning* der Patienten (*= benötigte Zeit zur Entwöhnung von der Beatmung)		[5][6][7][8]	
Physiotherapie und Atemtraining reduziert die Beatmungszeit signifikant um mind. 1 bis 2,15Tage		[5][9][10][11] [12][13][14]	
Reduktion des kum. Gesamtbedarfes der Beatmungstage (bei Reduktion um 1 Tag) auf nur noch	4.648.000 Tage		
Hierdurch Freisetzung von Beatmungsressourcen (bei 9-tägiger Beatmung) für	64.555 Patienten		
Reduktion des kum. Gesamtbedarfes der Beatmungstage (bei Reduktion um 2,15 Tage) auf nur noch	3.979.850 Tage		
Hierdurch Freisetzung von Beatmungsressourcen (bei 9-tägiger Beatmung) für	442.205 Patienten		
Pathophysiologie des Weaningversagens: [5]			
Hyperkapnische Insuffizienz	Durch Physiotherapie und Atemtherapie, Muskeltraining und Stoffwechseltraining beeinflussbar [16] [17] [18]		
Atemzentrum			
Nervale Steuerung			
Atemmuskeln			
Muskuläre Überlastung			
Erkrankungen der Atemwege			
Thorakale Restriktion			
Hypoxische Insuffizienz infolge Lungenparenchymerkrankung und kardio-pulmonale Wechselwirkungen			
Sauerstoffaufnahme und -verbrauch			
Critical illness-assoziierte Polyneuropathie und Critical illness-assoziierte Myopathie			
Weitere metabolische Aspekte			
Besonderheiten bei pädiatrischen Patienten			

Quellenangaben:

[1] Rapid communication Influenza-associated pneumonia as reference to assess seriousness of coronavirus disease (COVID-19) Kristin Tolksdorf¹, Silke Buda¹, Ekkehard Schuler², Lothar H Wieler¹, Walter Haas¹ 1. Robert Koch Institute, Berlin, Germany 2. Helios Kliniken GmbH, Berlin, Germany Correspondence: Kristin Tolksdorf (tolksdorfk@rki.de) Citation style for this article: Tolksdorf Kristin, Buda Silke, Schuler Ekkehard, Wieler Lothar H, Haas Walter. Influenza-associated pneumonia as reference to assess seriousness of coronavirus disease (COVID-19). Euro Surveill. 2020;():pii=2000258. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.11.2000258> Article submitted on 06 Mar 2020 / accepted on 16 Mar 2020 / published on 19 March 2020

[2] SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19), Stand 21.03.2020 RKI

[3] Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts, Joel Hellewell, Sam Abbott*, Amy Gimma*, Nikos I Bosse, Christopher I Jarvis, Timothy W Russell, James D Munday, Adam J Kucharski, W John Edmunds, Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group, Sebastian Funk†, Rosalind M Eggo†

[4] Statistisches Bundesamt:

www.destatis.de/DE/Themen/GesellschaftUmwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html

[5] Prolongiertes Weaning S2k-Leitlinie herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., Prolonged Weaning S2k-Guideline Published by the German Respiratory Society Autoren B. Schönhofer^{1, 2}, J. Geiseler², D. Dellweg², O. Moerer², T. Barchfeld³, H. Fuchs³, O. Karg³, S. Rosseau³, H. Sitter^{3, 4}, S. Weber-Carstens³, M. Westhoff³, W. Windisch³, AWMF Register-Nr 02/015

[6] Vassilakopoulos T, Petrof BJ. Ventilator-induced diaphragmatic dysfunction. Am J Respir Crit Care Med 2004; 169: 336–341

[7] Jubran A. Critical illness and mechanical ventilation: effects on the diaphragm. Respir Care 2006; 51: 1054–1061

[8] Schild K, Neusch C, Schönhofer B. Ventilator induzierter Zwerchfellschaden. Pneumologie 2008; 62: 33–39

[9] Thomas DC, Kreizman IJ, Melchiorre P et al. Rehabilitation of the patient with chronic critical illness. Crit Care Clin 2002; 18: 695–715

[10] Morris PE, Goad A, Thompson C et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. Crit Care Med 2008; 36: 2238–2243

[11] Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet 2009; 373: 1874–1882

[12] Gosselink R, Bott J, Johnson M et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. Intensive Care Med 2008; 34: 1188–1199

[13] Hodgson CL, Bailey M, Bellomo R et al. A Binational Multicenter Pilot Feasibility Randomized Controlled Trial of Early Goal-Directed Mobilization in the ICU. Crit Care Med 2016; 44: 1145–1152

[14] Wright SE, Thomas K, Watson G et al. Intensive versus standard physical rehabilitation therapy in the critically ill (EPICC): a multicentre, parallel-group, randomised controlled trial. Thorax 2018; 73: 213–221

[15] SARS-CoV-2-Infektion: Wenn COVID-19-Patienten intensivpflichtig werden Dtsch Arztebl 2020; 117(12): A-582 / B-503, Zylka-Menhorn, Vera

[16] Pneumologie. 2011 Jul;65(7):419-27. doi: 10.1055/s-0030-1255938. Epub 2011 Feb 22. Pulmonary rehabilitation before and after lung transplantation, Kenn K1, Sczepanski B.

[17] Thorac Surg Clin. 2005 May;15(2):203-11. The value of preoperative pulmonary rehabilitation. Takaoka ST1, Weinacker AB.

[18] Preoperative physiotherapy for the prevention of respiratory complications after upper abdominal surgery: pragmatic, double blinded, multicentre randomised controlled trial
BMJ 2018; 360 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j5916> (Published 24 January 2018)Cite this as: BMJ 2018;360:j5916