

RKI	KRINKO
16.11.2015	11-15

1

1

2 **Vorschlag zum Kapazitätsumfang für die Betreuung von Krankenhäusern und** 3 **ambulanten OP-Zentren durch Krankenhaushygieniker/innen**

4

5 **1 Präambel**

6 Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) geht davon aus, dass
7 wirksame Krankenhaushygiene der persönlichen Präsenz und profunden Kenntnis der lokalen und
8 regionalen Situation des Krankenhauses, seiner Mitarbeiter und Prozesse bedarf. Das kann nur durch
9 ein angemessenes Zeitkontingent pro Einrichtung/Organisationseinheit und Behandlungsfall und eine
10 zeitnahe Verfügbarkeit sichergestellt werden. Weiterhin geht die KRINKO davon aus, dass nicht nur
11 der Betreuungsumfang der Hygienefachkraft (HFK), sondern auch des Krankenhaushygienikers (KHH)
12 maßgeblich vom Risikoprofil der zu betreuenden Einrichtungen beeinflusst wird. Daher ist in Analogie
13 zur Berechnung des Bedarfs an HFK auch zur Bedarfsberechnung des KHH neben der
14 Einrichtungsgröße das Risikoprofil der spezifisch ärztlichen Leistungen und der Patienten hinsichtlich
15 des Infektionsrisikos heranzuziehen.

16 **2 Qualifikation und Aufgaben des Krankenhaushygienikers**

17 Diese sind in der Empfehlung der KRINKO „Personelle und organisatorische Voraussetzungen zur
18 Prävention nosokomialer Infektionen“, Bundesgesundheitsbl 2009; 52: 951–62, beschrieben.

19 Bei der Bedarfsermittlung wird in Ergänzung zur o. g. Empfehlung zwischen der Facharzt-
20 Qualifikation, d.h. dem **Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin bzw. für Mikrobiologie, Virologie**
21 **und Infektionsepidemiologie (beide mit mindestens 2 jähriger spezifischer**
22 **krankenhaushygienischer Tätigkeit einschließlich der Zeiten in der Weiterbildung)**, und der
23 „**curricularen Fortbildung Krankenhaushygiene**“ unterschieden, weil zwischen Fachärzten und
24 curricular Fortgebildeten ein qualitativer Unterschied zugunsten der Facharztqualifikation besteht.
25 Die „curriculare Fortbildung Krankenhaushygiene“ besteht derzeit lediglich als zeitlich befristete
26 Übergangsregelung, bis eine ausreichende Anzahl von Fachärzten o.a. Qualifikation zur Verfügung
27 steht. Die Tätigkeit der curricular fortgebildeten Ärztinnen und Ärzte ist auf die Einrichtung, in der
28 diese hauptamtlich beschäftigt sind, begrenzt.

29 Bestimmte komplexe krankenhaushygienische Aufgaben können nur vom Facharzt mit o.a.
30 Qualifikation bearbeitet werden. Hierzu zählen z.B.:

- 31 - Leitung eines krankenhaushygienischen Labors
- 32 - Planung und Begutachtung von Bauvorhaben
- 33 - Weiterbildung von Ärzten zum Facharzt mit o.a. Qualifikation sowie Anleitung von curricular
34 fortzubildenden Ärzten
- 35 - Extern beratende Tätigkeit
- 36 - Supervision und Beratung curricular fortgebildeter Ärzte.

37 Hinsichtlich der Weiterbildung von Fachärzten ruft die KRINKO die Klinikträger bzw. die Fakultäten
38 dazu auf, geeignete Weiterbildungsstellen in den Kliniken bzw. Lehrstühle an allen
39 Universitätskliniken zu schaffen und sicherzustellen.

40 **2.1 Sicherstellung der Einbindung der Krankenhaushygiene**

41 Die KRINKO hält es für erforderlich, dass der KHH mit den Bedingungen und Gegebenheiten der
42 Einrichtung, die er krankenhaushygienisch betreut, vertraut ist. Ob die Leistung des
43 Krankenhaushygienikers intern oder extern erfolgt, obliegt abgesehen von länderspezifischen
44 Regelungen der Organisationshoheit der Einrichtungen.

45 Bei **Kliniken der Maximalversorgung (Versorgungsstufe III) und Universitätskliniken** muss die
46 krankenhaushygienische Versorgung einschließlich des Stellvertreters durch einen **Facharzt** für
47 Hygiene und Umweltmedizin bzw. für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
48 sichergestellt sein. Für sonstige Kliniken bzw. Betten führende Einrichtungen (z.B. Frührehabilitation)
49 wird in Abhängigkeit vom Risikoprofil empfohlen, sofern keine Betreuung durch einen Facharzt für
50 Hygiene bzw. Mikrobiologie gegeben ist, zusätzlich eine konsiliarische Beratungsmöglichkeit durch
51 einen Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin bzw. für Mikrobiologie, Virologie und
52 Infektionsepidemiologie für besondere Fragestellungen vertraglich zu vereinbaren.

53 **3 Personalbedarfsermittlung ärztlicher Krankenhaushygieniker**

54 **3.1 Bedarfsberechnung für Betten führende Abteilungen**

55 Der Betreuungsumfang wird maßgeblich vom Risikoprofil sowie der Größe und Komplexität der zu
56 betreuenden Einrichtungen bestimmt. Zur Bedarfsermittlung ist analog der Berechnung des HFK-
57 Bedarfs

- 58 - das Leistungsprofil der Einrichtung inkl. externer Regelungen (z.B. Dienstleister, Belegärzte)
 - 59 und
 - 60 - das Risikoprofil der dort vorrangig behandelten Patienten/-innen
- 61 nach Tabelle 1 einem der drei Risikostufen (niedrig = C, mittel = B oder hoch = A) zuzuordnen.

62
63 Je nach Leistungsstruktur und Patientencharakteristika der medizinischen Einrichtung kann es ggf. zu
64 einer zu dokumentierenden, für die jeweilige Einrichtung spezifischen Risikobewertung kommen, die
65 zu einem mit den Gesundheitsbehörden abzustimmenden geringeren Betreuungsumfang durch den
66 KKH führt, der von den in Tab. 1. aufgeführten Kriterien abweicht, z.B. in Einrichtungen für
67 Psychosomatik, Psychiatrie oder Rehabilitation.

68
69
70
71
72
73
74

75 Tab. 1: Einstufung von Maßnahmen /Patienten/innen in Bezug auf das Infektionsrisiko (modifiziert
76 nach [1])

77
78

	Risiko		
	Hoch	Mittel	Niedrig
Art der Behandlung	- Intensivmedizinische oder vergleichbare Betreuung - Komplexbehandlungen - Betreuung isolierter Patienten/-innen	- Operationen und Eingriffe - Invasive Diagnostik	- Konservative Diagnostik u. Therapie
Patienten			
Risiko	Hoch (A)	Mittel (B)	Niedrig (C)
Stationär	- Immunsupprimierte / -defiziente Patienten/-innen mit deutlich erhöhtem Infektionsrisiko - Polytraumatisierte Patienten/-innen - Schwerstbrandverletzte - Alle Intensivpatienten - Neonaten unter 1500 g - Weaning	- Chirurgische Fächer - Gynäkologie - Geburtshilfe - Stroke Unit - Intermediate Care - Interventionelle Radiologie - Operative Dermatologie - Chemotherapie - Dialyse	- Psychiatrie - Konservative Medizin der versch. Fachrichtungen (z.B. Innere Medizin, Geriatrie, HNO, Dermatologie, Neurologie, Radiologie) - Nicht-immunsupprimierte hämatologisch-onkologische Patienten - Rehabilitationsabteilungen
Ambulant und teilstationär		- Ambulante Operationen - Ambulante, invasive Diagnostik (z.B. Endoskopien, Bronchoskopien) - Ambulante/teilstationäre Dialyse	- Behandlungsbereiche ohne invasive Maßnahmen und Diagnostik (inkl. Tageskliniken) - Ambulante Chemotherapie

79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90

Hieraus ergibt sich für eine medizinische Einrichtung folgende differenzierte Aufstellung:

- Anzahl der Behandlungsplätze (Betten) in Risikostufe A
- Anzahl der Behandlungsplätze (Betten) in Risikostufe B
- Anzahl der Behandlungsplätze (Betten) in Risikostufe C.

Die KRINKO beurteilt den in Tabelle 2 aufgeführten **risikoabhängigen** Bedarf an KHH als angemessen:

Tab. 2: Bedarf an KHH gemäß Risikostufen A, B und C

Risikostufe	1 Vollzeitkraft (VK) KHH/ Bettenzahl
Hoch (A)	1000 Betten
Mittel (B)	2000 Betten
Niedrig (C)	5000 Betten

91
92
93
94
95
96

Weitere Faktoren, die den Beratungsbedarf durch einen Krankenhaushygieniker beeinflussen, sind die Zahl der unterschiedlichen zu beratenden bzw. zu versorgenden Fach- und Funktionsabteilungen sowie der bettenfernen Abteilungen und die damit einhergehende Komplexität einer Einrichtung.

Zusätzlich gibt es daher einen **fixen** Beratungsbedarf

- 97 - für jede klinische Fachabteilung (*jeweils 0,01 VK je Abteilung*)
 98 - für spezielle Funktionsabteilungen, insbesondere solche mit invasiver Diagnostik (z. B.
 99 Herzkatheter, Endoskopie, Bronchoskopie, Lungenfunktion, Angiographie, Radiologie,
 100 Physikalische Medizin) und komplexem Patientengut (z.B. Dialyse) (*jeweils 0,01 VK je*
 101 *Abteilung*)
 102 sowie
 103 - für die Betreuung bettenferner Abteilungen (wie z. B. Zentralsterilisation, Laborbereiche,
 104 Apotheke, Blutbank, Küche, Wäscherei) (*jeweils 0,01 VK je Abteilung*).

106 Bei Einrichtungen, die mehr als 500 Betten umfassen, ist zusätzlich ein „Komplexitätszuschlag“
 107 (Betreuung und Personalverantwortung für mehrere HFK, Interdisziplinäre Kommunikation, höherer
 108 Anteil Kommissionstätigkeiten, hoch spezialisierte Fachabteilungen, komplexere Patienten mit
 109 vielfältigem Risikoprofil, seltene und spezialisierte Untersuchungsmethoden, etc.) zu berücksichtigen.
 110 Dieser richtet sich unabhängig von der Risikostruktur der Einrichtung nach der Gesamtzahl der
 111 stationären Betten und wird

- 112 • für Einrichtung mit >500 bis einschließlich 800 Betten mit 0,05 VK KHH je 100 Betten und
- 113 • für Einrichtung mit >800 Betten mit 0,1 VK KHH je 100 Betten

114 angesetzt. Hiermit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass Universitätskliniken bzw. größere
 115 akademische Lehrkrankenhäuser (>800 Betten) der Tertiärversorgung am Ende der Versorgungskette
 116 stehen und die Zahl und Komplexität infektiologischer Fragestellungen dort besonders hoch ist.

117

118 **Hieraus ergibt sich folgende Gesamtberechnung:**

119

120 Tab. 3: Gesamtberechnung des Bedarfes an VK KHH für bettenführende Abteilungen

121

Parameter	Schlüssel
Anzahl Betten gemäß Risikoschlüssel	1,0 VK/1000 Betten Risikostufe A +1,0 VK/2000 Betten Risikostufe B +1,0 VK/5000 Betten Risikostufe C
Anzahl Fachabteilungen	+Anzahl Abteilungen x 0,01 VK
Anzahl Funktionsabteilungen und bettenferne Abteilungen (die Ambulanzen werden gerechnet wie 1 Abteilung)	+Anzahl Abteilungen x 0,01 VK
Komplexitätszuschlag (nur bei Einrichtungen >500 bzw. >800 Betten)	+0,05 bzw. 0,1 VK/100 Betten (Gesamtbettenzahl)
	Summe

122

123

124 3.2 Bedarfsberechnung für den teilstationären und ambulanten Bereich

125

126 Der **teilstationäre** und **ambulante Bereich** wird berücksichtigt durch die Berechnung der Zahl der
 127 Fach-, Funktions- und bettenfernen Abteilungen mit jeweils 0,01 VK/Abteilung.

128

129 Die externe Beratung ambulanter bzw. nicht bettenführender Einrichtungen erfordert
 130 erfahrungsgemäß mindestens einen Präsenztermin KHH/Jahr inklusive der Durchführung von
 131 Fortbildungen für das ärztliche und ggf. nichtärztliche Personal sowie im Bedarfsfall zusätzliche
 132 Kapazitäten.

133 Je nach Art der Zusammenarbeit der zu betreuenden Einrichtungen, z.B. Verbünde mit zentralen
 134 Organisationsstrukturen kann von den aufgeführten Kapazitätsberechnungen abgewichen werden,
 135 was jedoch unter Berücksichtigung der o.a. Kriterien begründet werden muss.

136

137

138 **3.3 Beispiele für Bedarfsberechnungen**139 Tab. 4: Beispiel einer Berechnung des Bedarfs an Krankenhaushygienikern (KHH) für ein fiktives 1.000140 Betten Klinikum mit Funktionsabteilungen und Versorgungseinrichtungen (modifiziert nach [1])

Betten führende Abteilungen	Anzahl der Betten nach Risikobereichen			VK KHH
	A	B	C	
Unfallchirurgie		119		
Gefäßchirurgie		65		
Neurochirurgie		44		
Plastische Chirurgie	8	26		
Herzchirurgie		25		
Notaufnahme			10	
Geriatric			30	
Nephrologie	14	24	110	
Kardiologie	20		113	
Geburtshilfe		62		
Kinderzentrum	31	26	59	
Anästhesie (inklusive Intermediate Care)	23	10		
Neurologie (inklusive Stroke-Unit)		10	78	
Physikalische Medizin			30	
Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie		20		
Summen der Betten	96	431	430	
Gesamt-Bettanzahl	957			
Berechnungsgrundlage (VK/Betten)	1:1000	1:2000	1:5000	
Stellen-Äquivalent (Anteil VK)	0,10	0,22	0,09	
Bedarfs (VK) Betten führende Abteilungen		Summe aus	A + B + C =	0,41
Anzahl klinische Abteilungen		15 x 0,01VK	=	0,15
Berechnung für nicht Betten führende Abteilungen				
Abteilungen				VK KHH
Ambulanzen				0,01

Radiologie, Laborbereiche, physikalische Medizin, Apotheke, Blutbank, Küche, Wäscherei, ZSVA	0,08
Funktionsabteilungen	
Herzkatheter, Endoskopie, Bronchoskopie, Angiographie	0,04
Komplexitätszuschlag	0,96
Gesamtbedarf an VK KHH im Klinikum	1,65

141

142 Tab. 5: Beispiel einer Berechnung des Bedarfs an Krankenhaushygienikern (KHH) für ein fiktives143 Kreiskrankenhaus mittlerer Größe, das in einigen Fachabteilungen im Belegarztsystem arbeitet.144 Einige Funktionsabteilungen und Versorgungseinrichtungen sind vorhanden (modifiziert nach [1])

Betten führende Abteilungen	Anzahl der Betten nach Risikobereichen			VK KHH
	A	B	C	
Intensivmedizin	9			
Intermediate Care		12		
Unfallchirurgie		39		
Viszeralchirurgie		39		
Geburtshilfe		20	16	
Innere Medizin			196	
HNO				
Summe der Betten	9	110	212	
Gesamt-Bettenzahl	331			
Berechnungsgrundlage (VK/Betten)	1:1000	1:2000	1:5000	
Stellen-Äquivalent (Anteil VK)	0,009	0,055	0,042	
Bedarf für Betten führende Abteilungen	Summe aus A+B+C			0,11
Anzahl klinische Abteilungen	5 x 0,01 VK			0,05
Berechnung für nicht Betten führende Abteilungen				
Abteilungen				VK KHH
Radiologie, Labor, physikalische Medizin, Küche, ZSVA				0,05
Funktionsabteilungen				0,04
Endoskopie, Bronchoskopie, Herzkatheter, Angiographie				
Komplexitätszuschlag (entfällt, da <500 Betten)				-

RKI	KRINKO
16.11.2015	11-15

Gesamtbedarf an VK KHH	0,25
------------------------	------

145

146 **4 Zusätzlicher Bedarf**

147

148 Die vorliegende Bedarfsberechnung bezieht sich ausschließlich auf die Krankenversorgung.
 149 Insbesondere im Bereich der Universitätskliniken bzw. größerer akademischer Lehrkrankenhäuser
 150 (>800 Betten) der Tertiärversorgung ergibt sich zusätzlicher Bedarf durch:

151

- Lehre

152

- Forschung

153

- Aus- und Weiterbildungstätigkeit

154

- Krankenhaushygienische Labortätigkeit

155

- Beratung von Behörden und ÖGD.

156 Dieser Bedarf ist nicht Gegenstand der vorliegenden KRINKO-Empfehlung und bedarf separater
 157 Berücksichtigung und Berechnung.

158

159 **5 Ärzte/Ärztinnen in Weiterbildung zum Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin** 160 **beziehungsweise zum Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie**

161 Ärzte in Weiterbildung zum Facharzt (s.o.) übernehmen im Rahmen ihrer Weiterbildung Aufgaben in
 162 der Versorgung und sind daher in die Stellenkalkulation einzubeziehen. Dabei können in den ersten
 163 beiden Jahren der Weiterbildung die Kapazität des Weiterzubildenden mit 25% des
 164 Beschäftigungsumfanges und ab dem 3. Jahr der Ausbildung mit 75% des Beschäftigungsumfanges
 165 angerechnet werden. Ärztinnen bzw. Ärzte, die sich in der curricularen Fortbildung
 166 Krankenhaushygiene befinden, gehen erst in die Bedarfskalkulation ein, wenn alle Module,
 167 Supervisionen und die Prüfung erfolgreich abgeschlossen sind.

168 Darüber hinaus wird bei ausschließlicher Betreuung durch einen curricular ausgebildeten
 169 Krankenhaushygieniker empfohlen, auch über die Ausbildung hinaus zusätzlich eine konsiliarische
 170 Beratungsmöglichkeit durch einen Facharzt mit o. a. Qualifikation für besondere Fragestellungen
 171 vertraglich zu vereinbaren (s.o.).

172

173 **6 Übergangslösungen**

174 Da der Bedarf an KHH derzeit nicht vollständig gedeckt werden kann, müssen für eine Übergangszeit
 175 flexible und individuelle Kompensationsmöglichkeiten in Abstimmung mit den Aufsichtsbehörden
 176 gefunden bzw. vereinbart werden.

177

178 **Literatur**

- 179 1. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) (2009) Personelle
 180 und organisatorische Voraussetzung zur Prävention und Kontrolle nosokomialer Infektionen.
 181 Bundesgesundheitsbl 52(9):951-962

RKI	KRINKO
16.11.2015	11-15