

Lehren aus der Pandemie – wieviel Intensivmedizin brauchen wir wirklich?

QMR-Kongress „Versorgungsqualität gestalten“

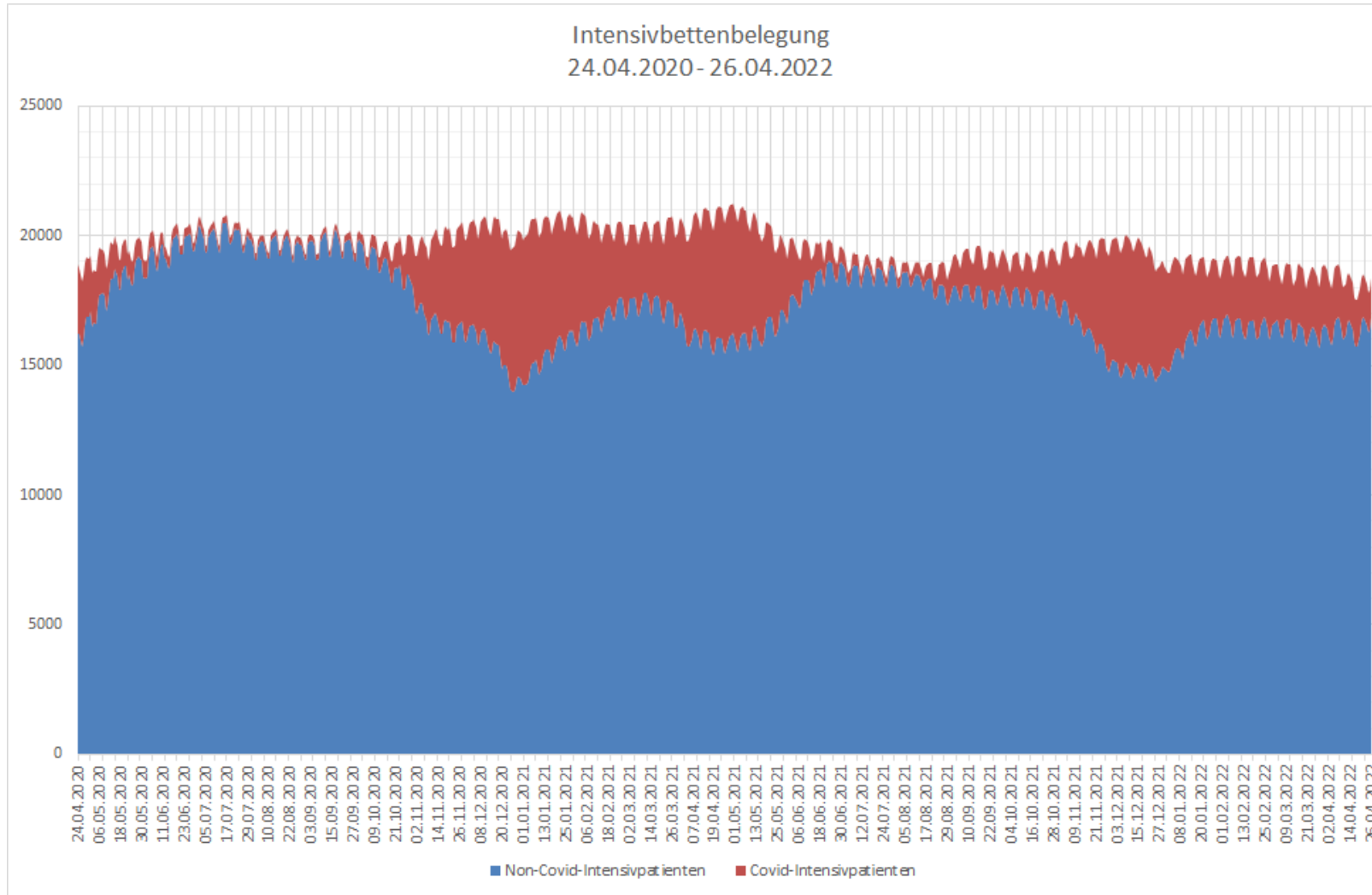
Dienstag, 10. Mai 2022

Udo X. Kaisers

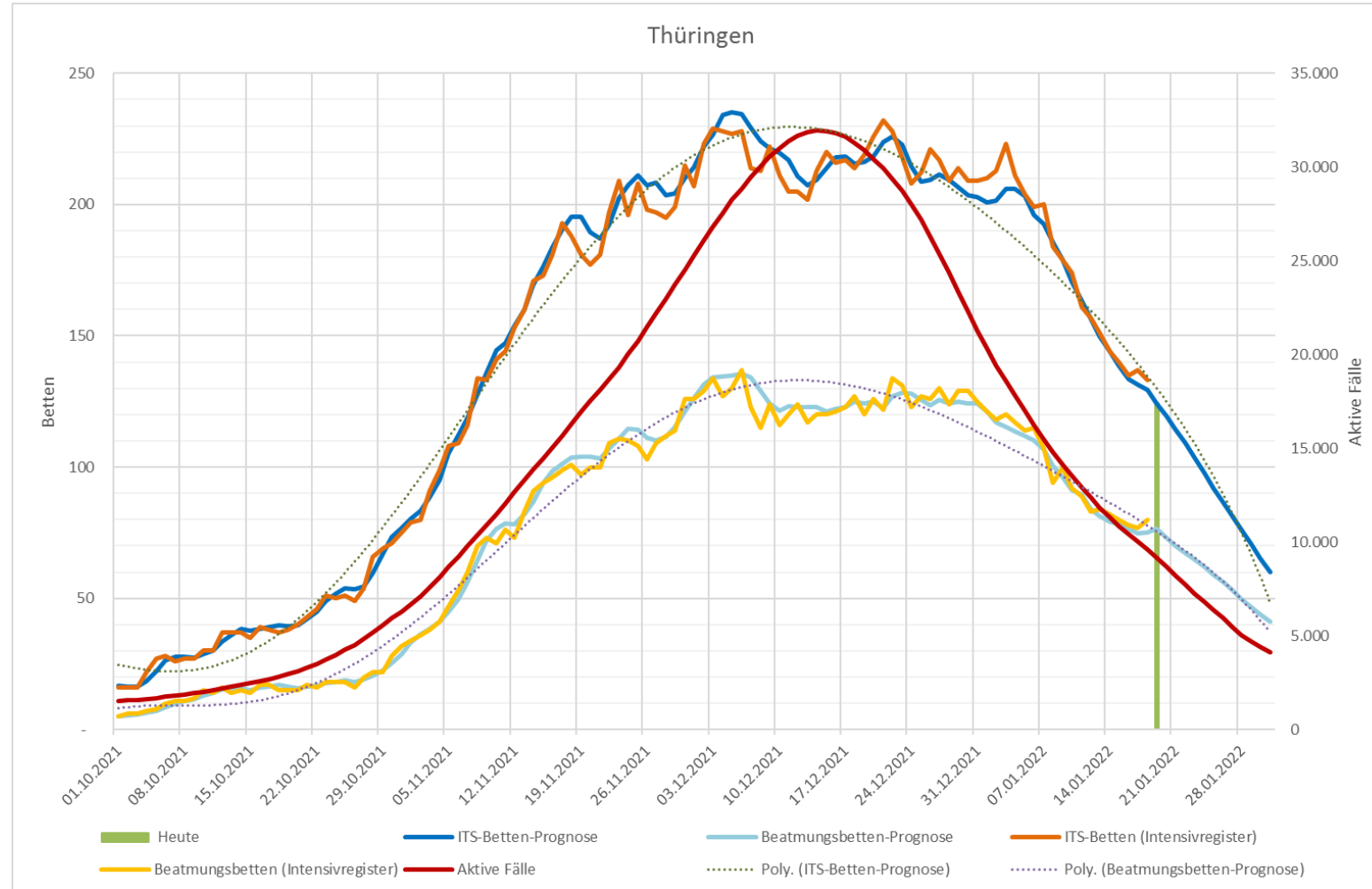
Universitätsklinikum Ulm

- Effekte der Pandemie auf die intensivmedizinische Versorgung
- Vergleich OECD-Kennzahlen
- Demographischer Ausblick
- Wieviel Intensivmedizin? Wo? Wie strukturiert?

COVID-19- und non-COVID-19 Patienten*innen auf den Intensivstationen in Deutschland

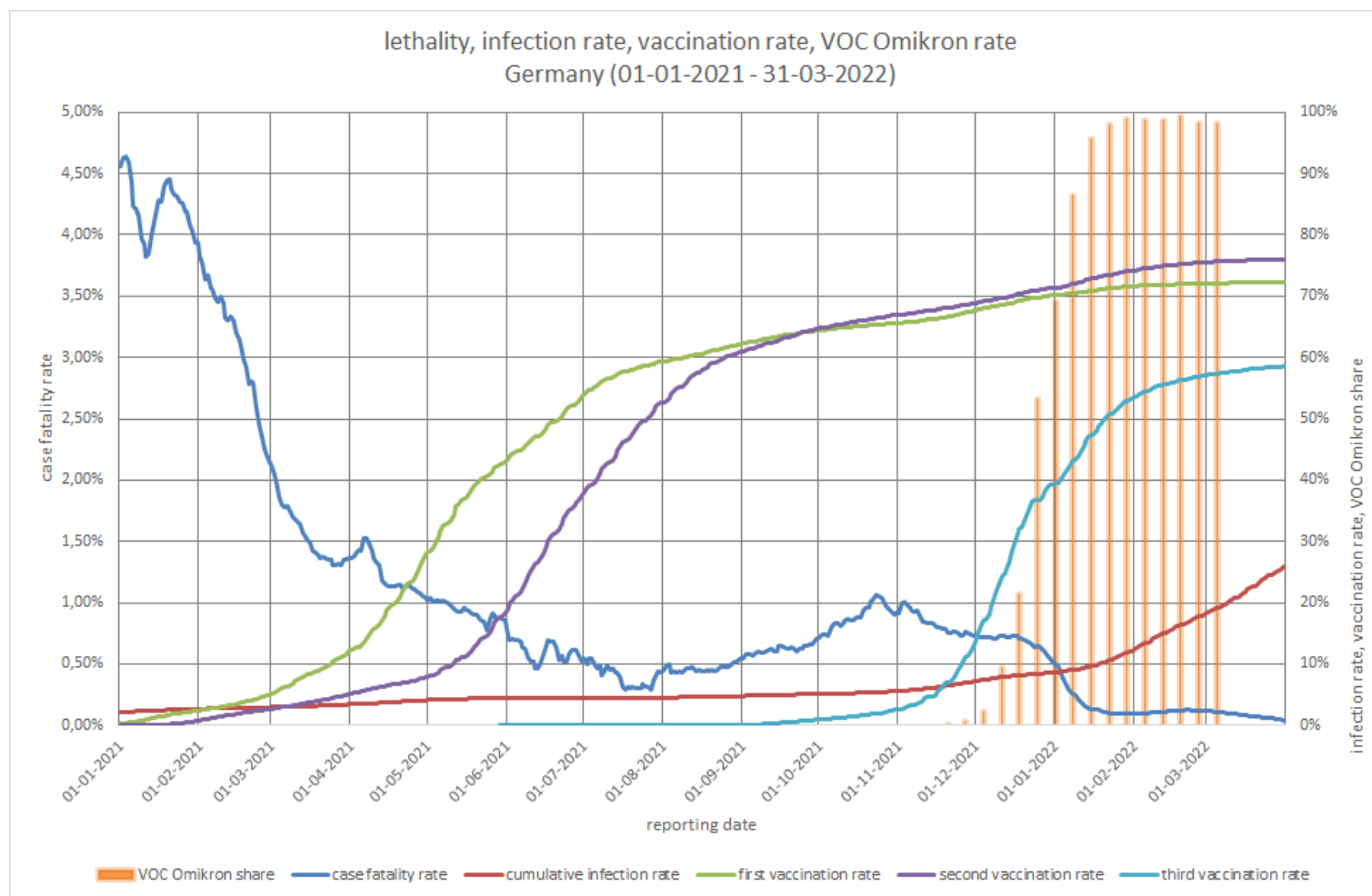


- Unabhängig von der Zahl der gemeldeten freien Intensivbetten erfolgte die Versorgung der COVID-19-Patienten*innen überwiegend zu Lasten der non-COVID-Kollektive
- Ursächlich sind u.a. regionale/zeitliche Spitzenbelastungen (aus Durchschnittswerten nicht ablesbar)
- Zwischenzeitlich ist die Zahl betreibbarer Intensivbetten infolge Personalausfälle (Erkrankung, Quarantäne) gesunken.



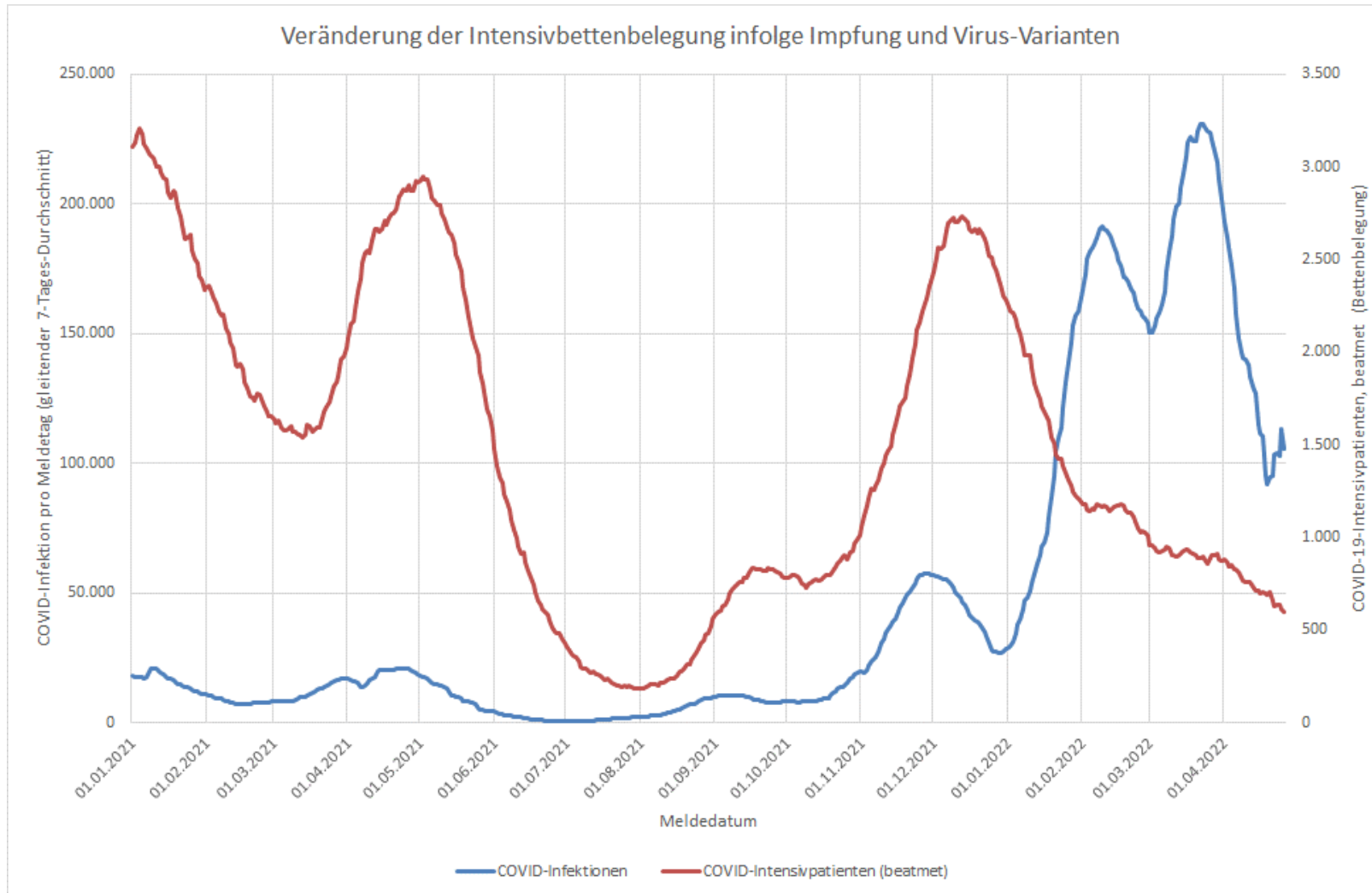
- Ab einer Belastung der ICU >30 % COVID-19-Patienten*innen ist die Zahl der Intensivpatienten*innen (trotz weiter steigender Infektionszahlen) konstant.
- Mit Abflauen der Neuinfektionen bleibt die Zahl der Intensivpatienten*innen länger erhöht
- Bereits ab einem regionalen Anteil von ca. 15 % COVID-19-Patienten*innen ist mit Effekten auf die reguläre Versorgung zu rechnen.

Dynamik der Pandemie in 2021 und 2022



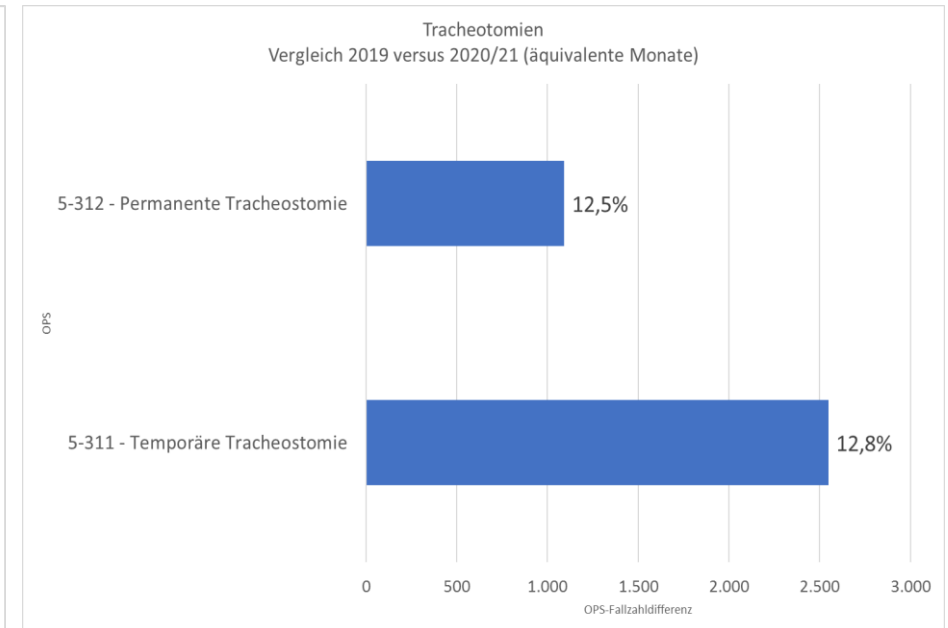
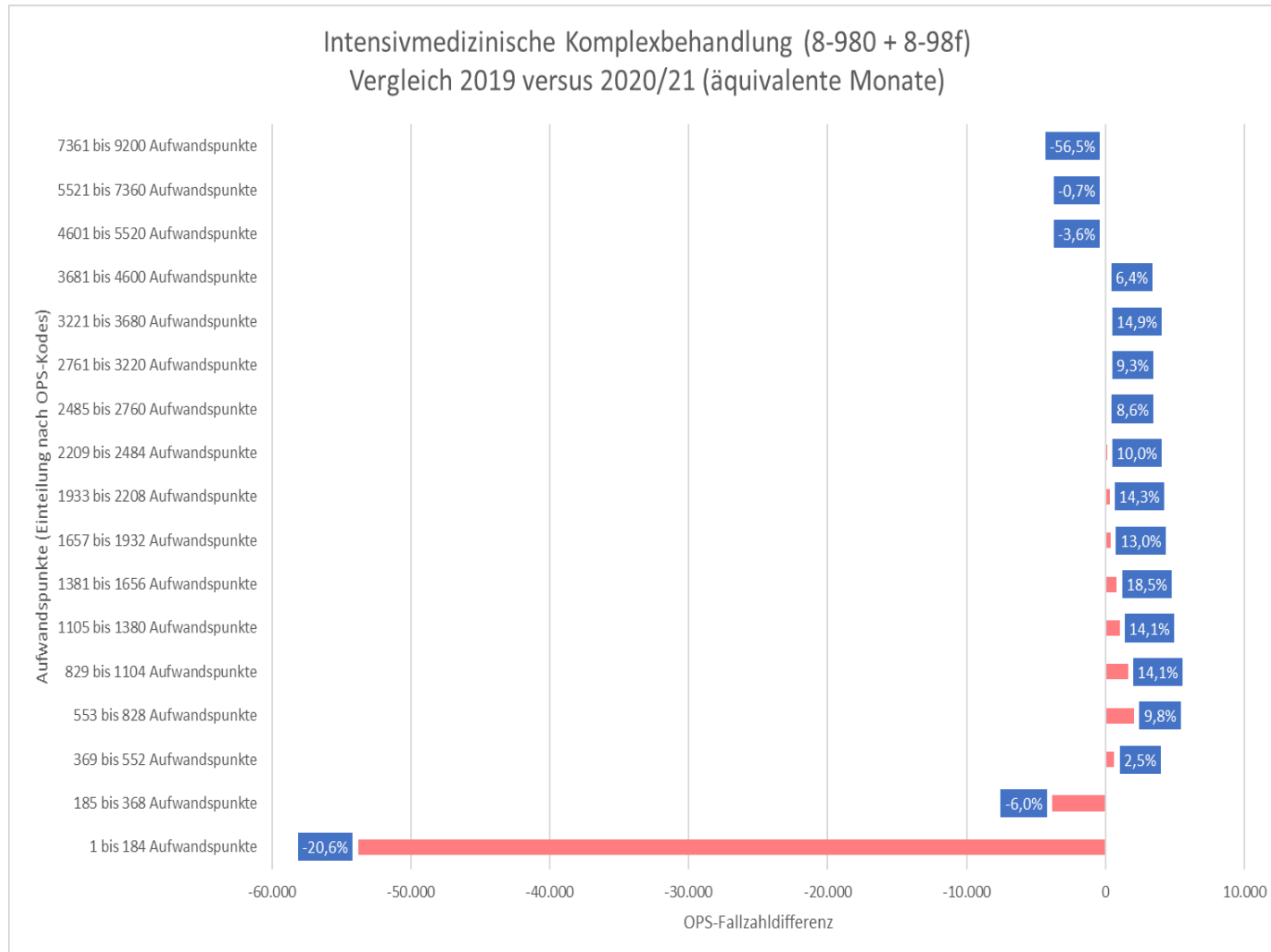
- Phase 1 (01/2021 – 07/2021): Absinken der Letalität durch die Impfung (auf ca. 10 % des Ausgangswert)
- Phase 2 (08/2021 – 10/2021): Anstieg der Letalität bei abnehmendem Immunschutz der zweifachen Impfung (auf ca. 22 % Ausgangswert)
- Phase 3 (11/2021 – 12/2021): Absinken der Letalität mit Booster-Impfungen (auf ca. 16 % Ausgangswert)
- Phase 4 (ab 01/2022): Absinken der Letalität durch umfassende Booster-Impfungen und Verbreitung der VOC Omikron (auf < 4 % Ausgangswert)

Variabilität der Intensivbettenbelegung infolge Impfung und Veränderung der Virulenz der VOC



- Ab dem Jahreswechsel 2020/2021 Impfung vulnerabler Bevölkerungsgruppen und Personal des Gesundheitswesens.
- Trotz steigender Inzidenzen sank die Spitzenbelastung der Intensivstationen Ende 2021.
- Unter Ausbreitung von Omikron reduzierte sich die Intensivbettenbelegung weiter.
- Hauptproblem im ersten Quartal 2022 sind Personalausfälle infolge von Erkrankung oder Quarantäne.

Intensiv-OPS-Kodes in der Pandemie



Verglichen wurden die OPS-Fallzahlen aus der §21-Begleitforschung des InEK für die Zeiträume:

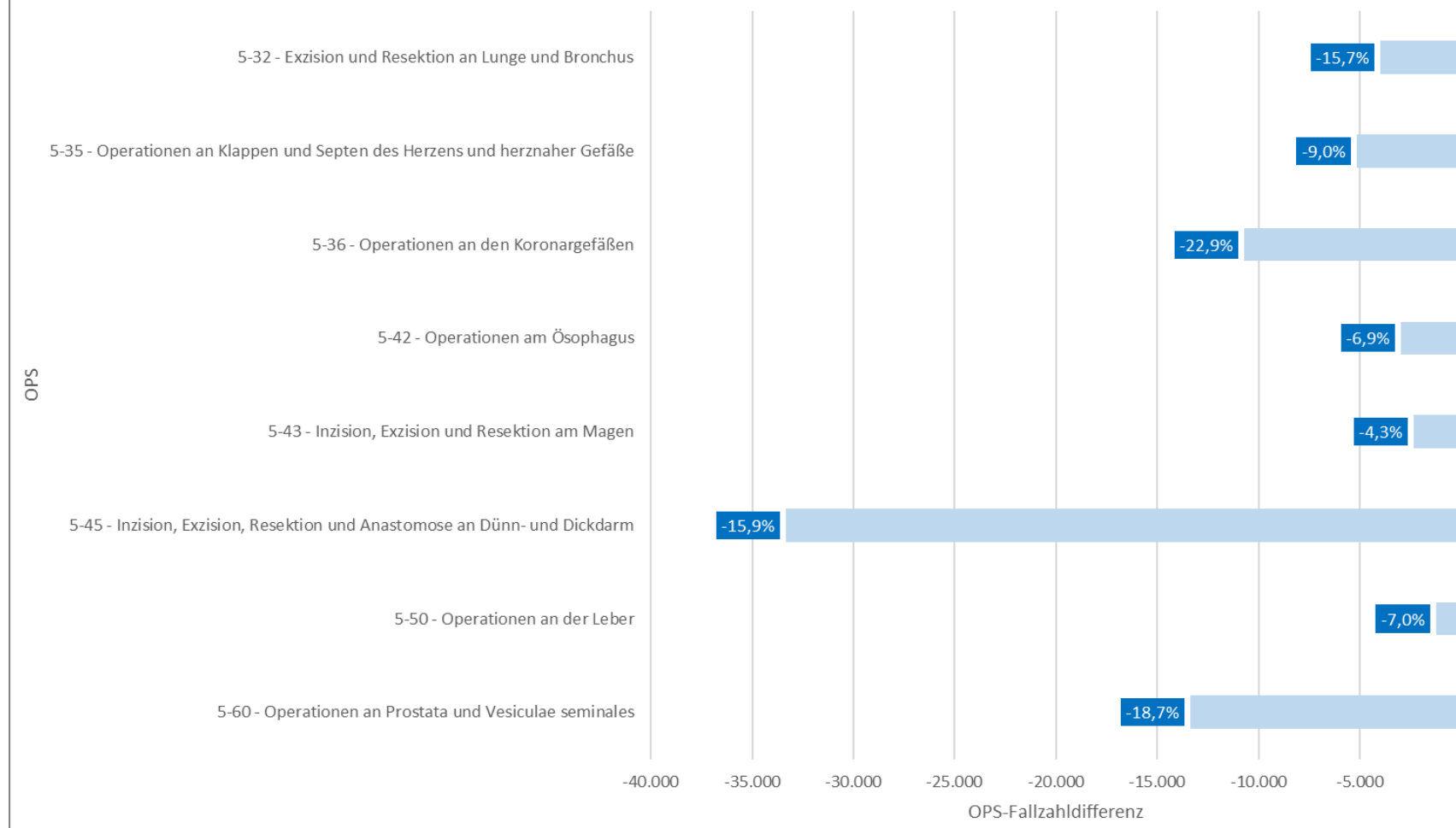
Referenz: 1-5 und 11-12 in 2019

vs.

2./3. Welle: 11-12 in 2020 + 1-5 in 2021

ICU - essentielle Voraussetzung für hochkomplexe Chirurgie

Leistungsveränderungen für ausgewählte Operationen
Vergleich 2019 versus 2020/21 (äquivalente Monate)



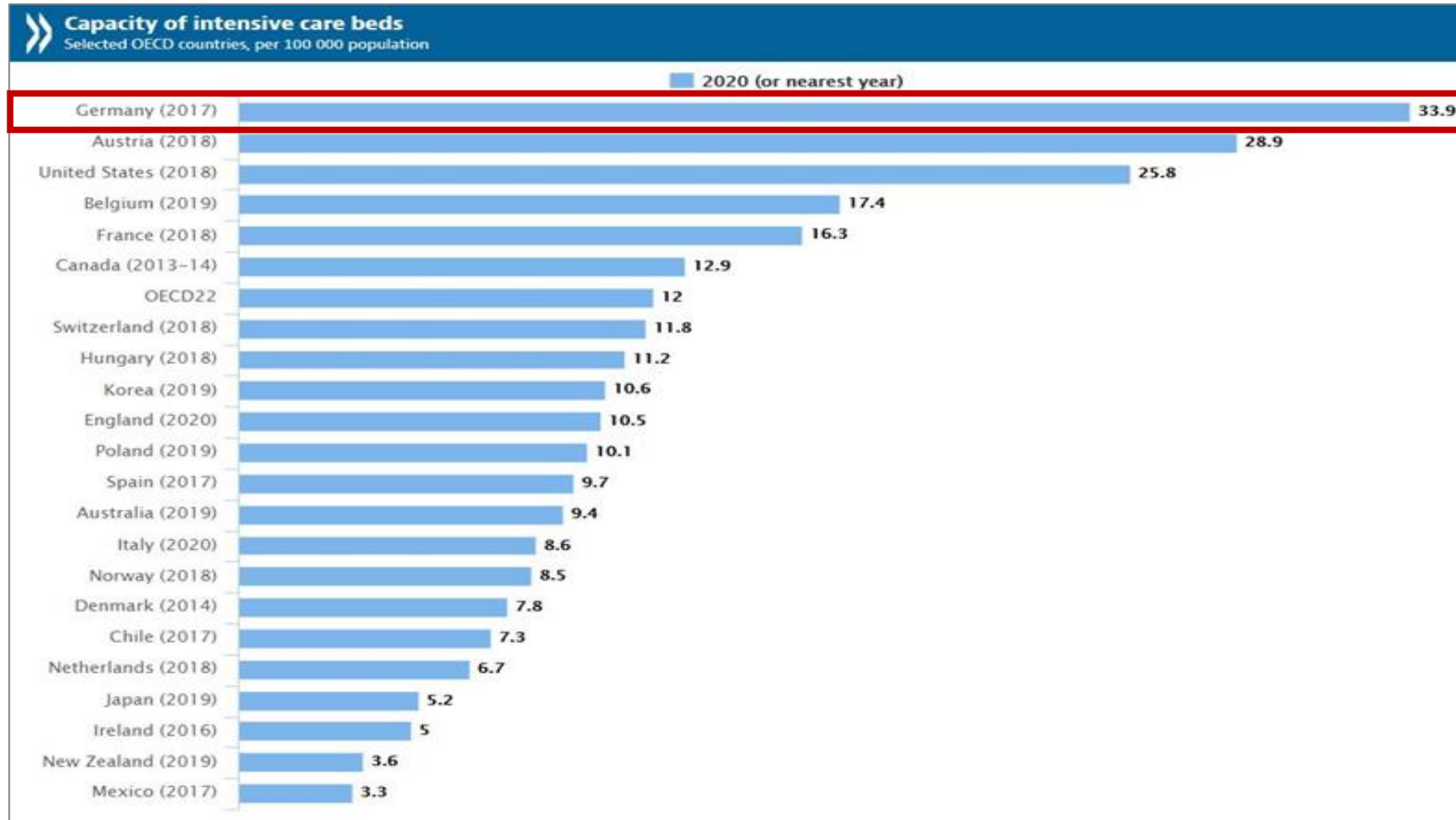
Während der 2./3. Welle der Corona-Pandemie wurden tausende Operationen verschoben bzw. nicht durchgeführt.

Insgesamt betrug der Rückgang über alle OPS-Kodes aus dem Kapitel 5 – Operationen 14,1 %.

Zwischenfazit Pandemie (per Mai 2022)

- Die Corona-Pandemie hat infolge **Krankheitsschwere und längere Verweildauer** zu einer erheblichen **Belastung eines Teils der Intensivstationen** geführt, obwohl von **1/2020 - 12/2021** nur **8,7 % der Bevölkerung nachweislich infiziert** waren.
- Die **Angabe freier Intensivbetten** im Bundesdurchschnitt bildete diese Lage nicht ab.
- **Priorisierung** erfolgt zu Lasten des Regelleistungsvolumens.
- Die heterogenen, auf Refinanzierung von Leistung ausgerichteten **ICU Ressourcen** waren in einzelnen Regionen Deutschlands **nicht ausreichend**, um die Mehrbelastung aufzunehmen.
- Zeitweise gab es erhebliche **Anforderungen an den Rettungsdienst** zur Bewältigung von Zu- und Abverlegungen.
- Der Quotient von Infektionen zu Belastung der ICUs hat infolge Änderung der Virulenz und einer zunehmenden Immunkompetenz der Population abgenommen.

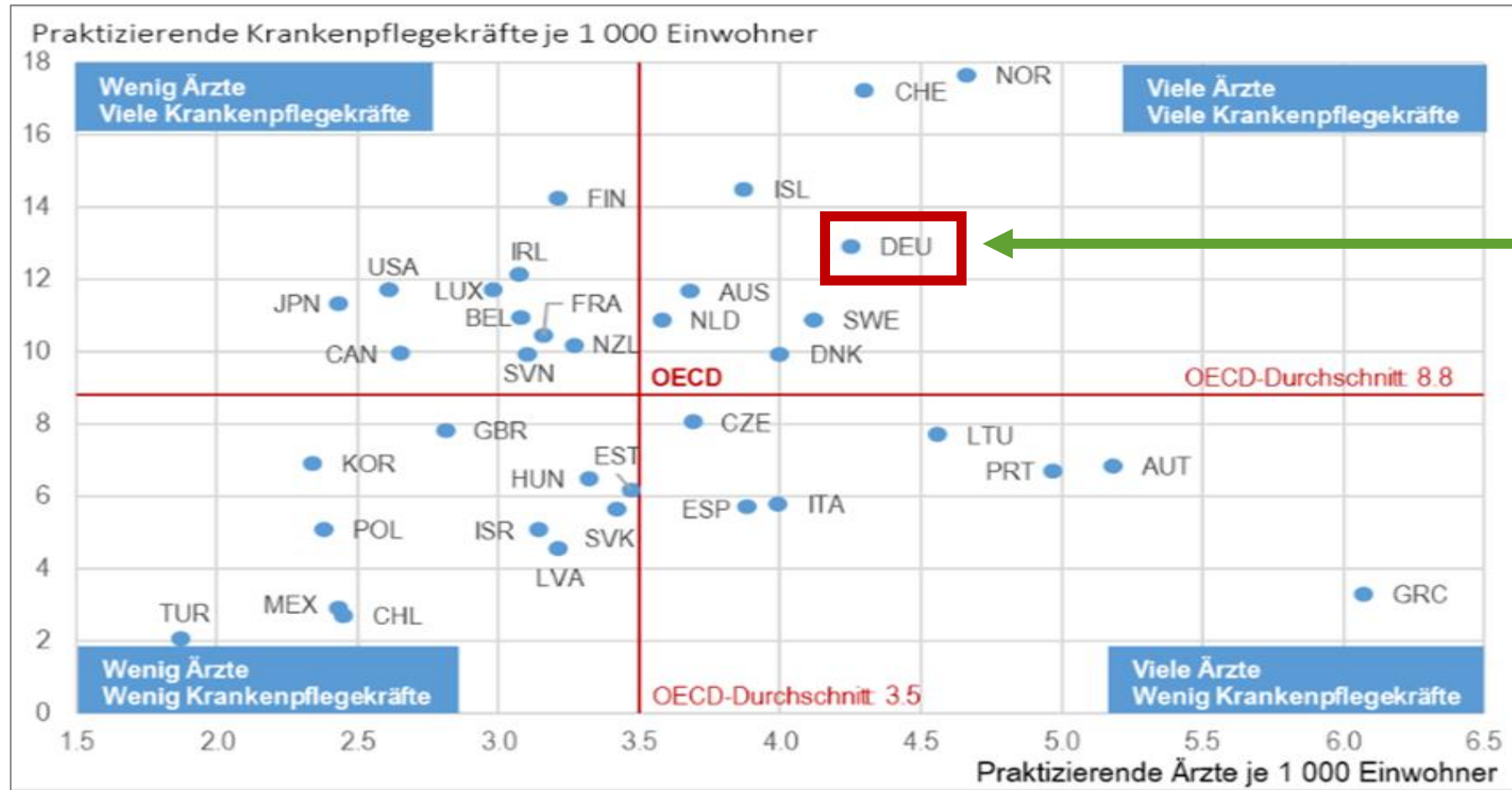
Anzahl der Intensivbetten je 100.000 Einwohner



Quelle: <https://a.storyblok.com/f/81332/1214x822/a240915cd7/intensive-care-beds-capacity.JPG>

5. QMR-Kongress "Versorgungsqualität gestalten" | Prof. Dr. Udo X. Kaisers | 10. Mai 2022

OECD-Vergleich: Pflegekräfte und Ärzte*innen je 1.000 Einwohner

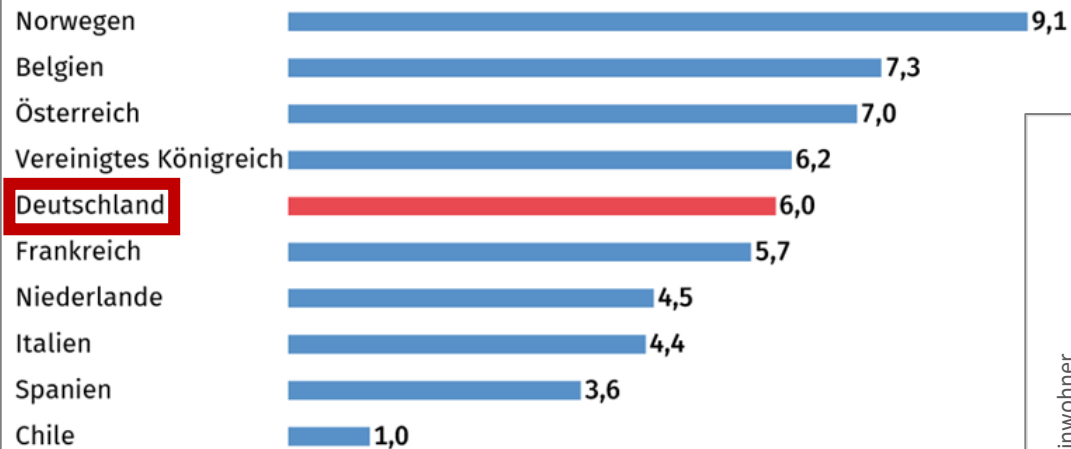


Hinweis: Daten vermutlich inklusive Pflegedienste und Pflegeheime

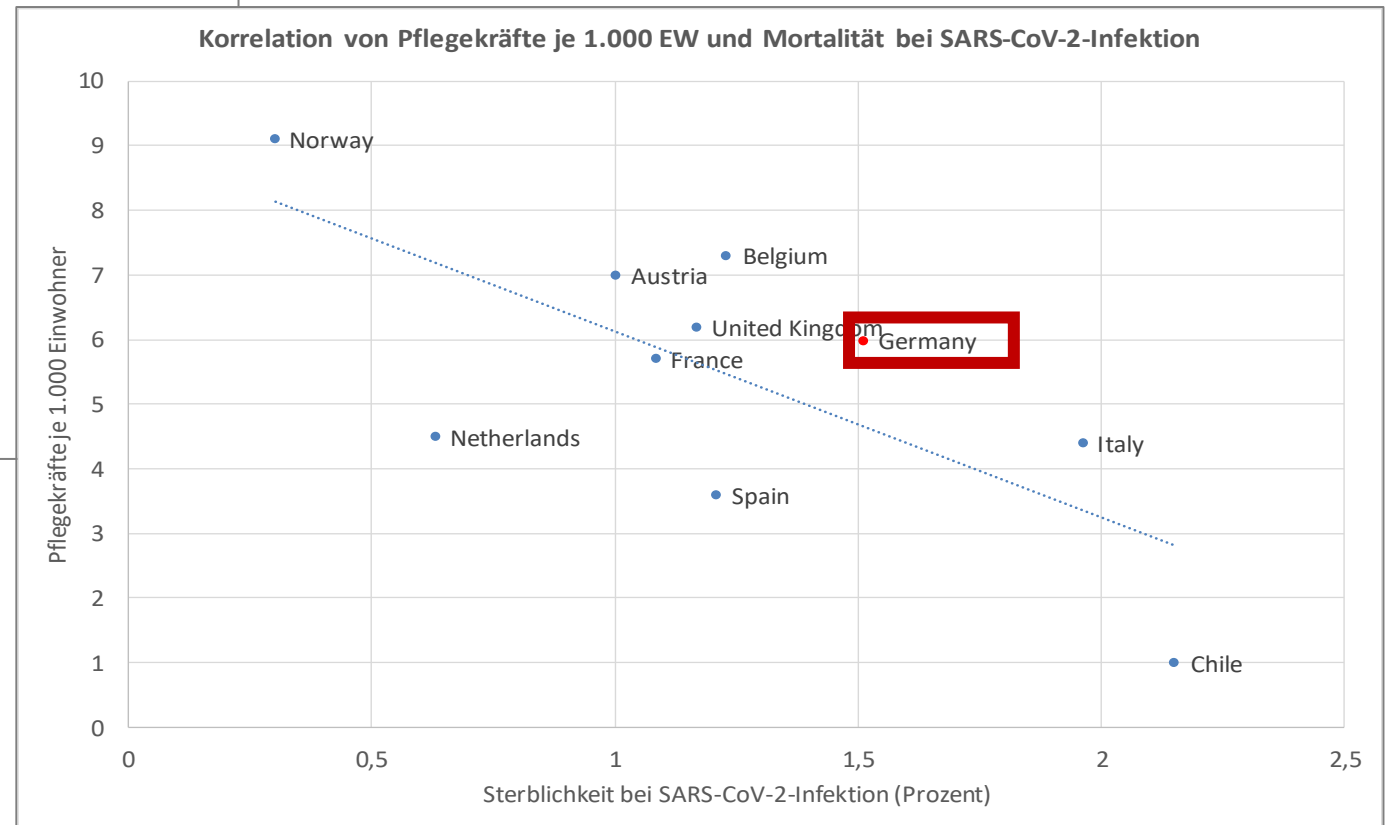
Quelle: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134767-nnwu287sgd&title=Mehr-als-Eindammung-Antworten-der-OECD-Gesundheitssysteme-auf-COVID-19

Pflegefachkräfte in stationären Einrichtungen je 1.000 Einwohner

Pflegefachkräfte in Krankenhäusern und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2018
je 1 000 Einwohner, ausgewählte OECD-Staaten



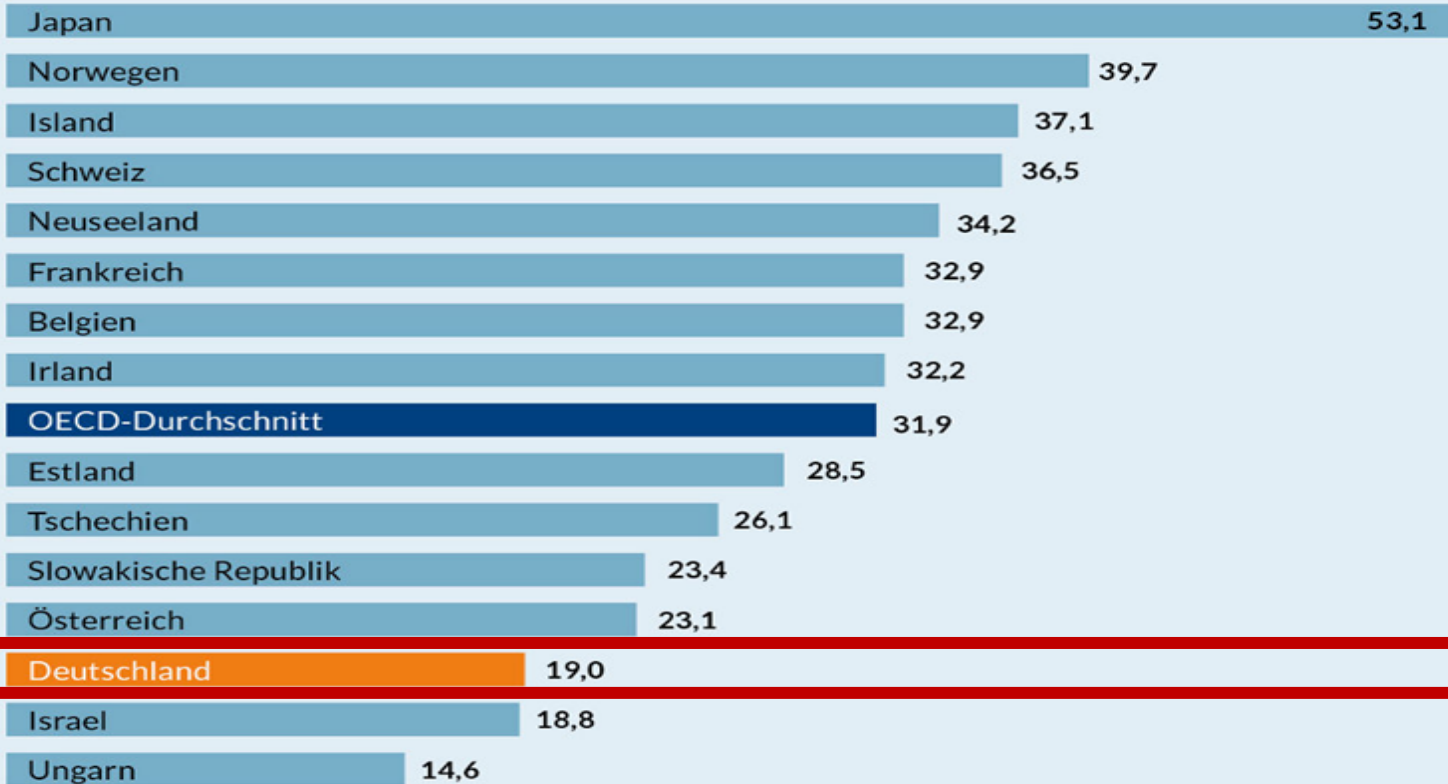
Quelle: OECD Health Statistics
© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2020



Quellen:
https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/11/PD20_No72_212.html
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/data-daily-new-cases-covid-19-eueea-country>

Pflegekräfte je 1.000 Fälle (2012)

Anzahl der Pflegekräfte je 1.000 Fälle, 2012



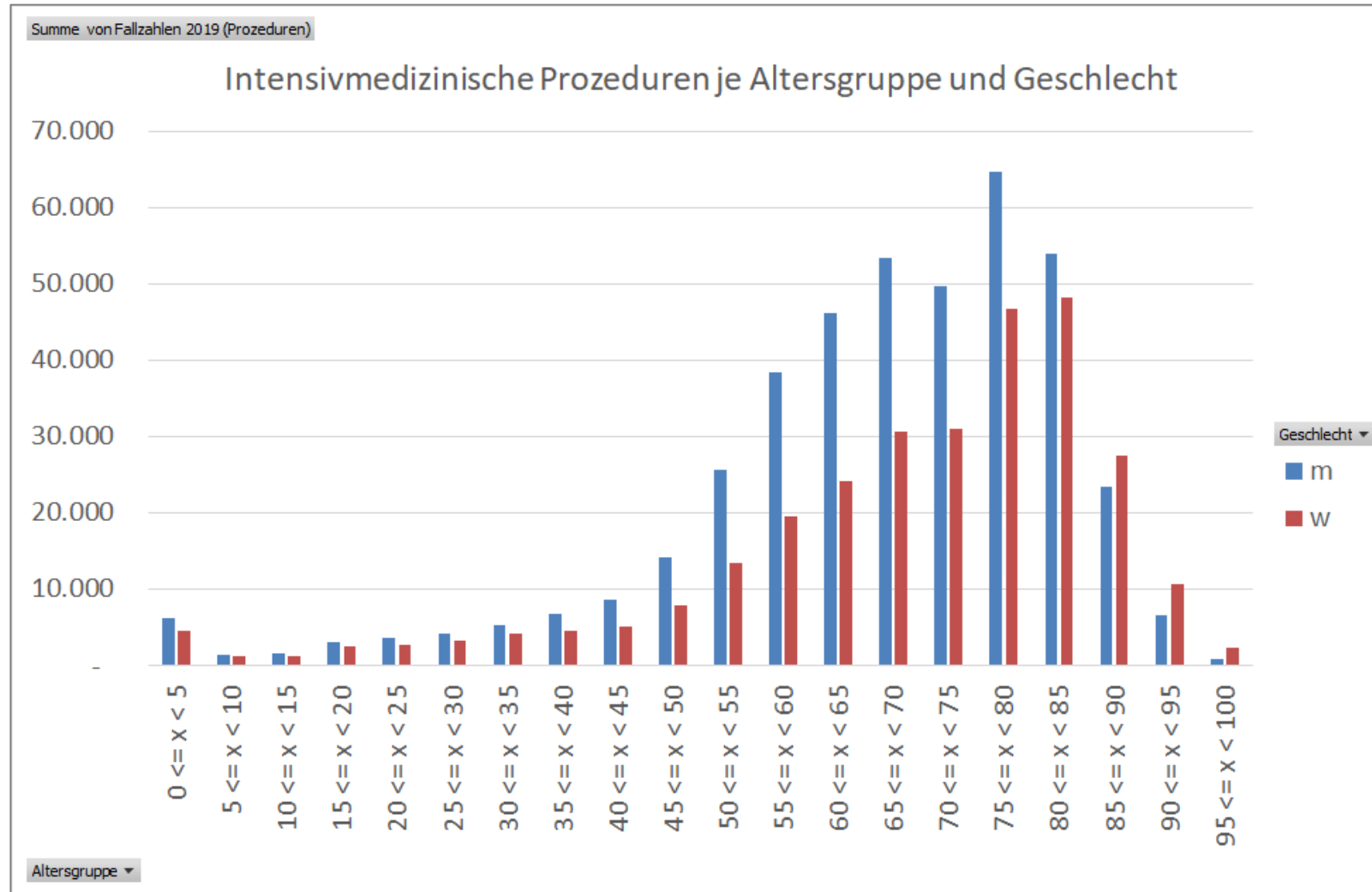
Quelle: IGES auf Basis von OECD-Daten (Stand: 1. Juni 2016)

| BertelsmannStiftung

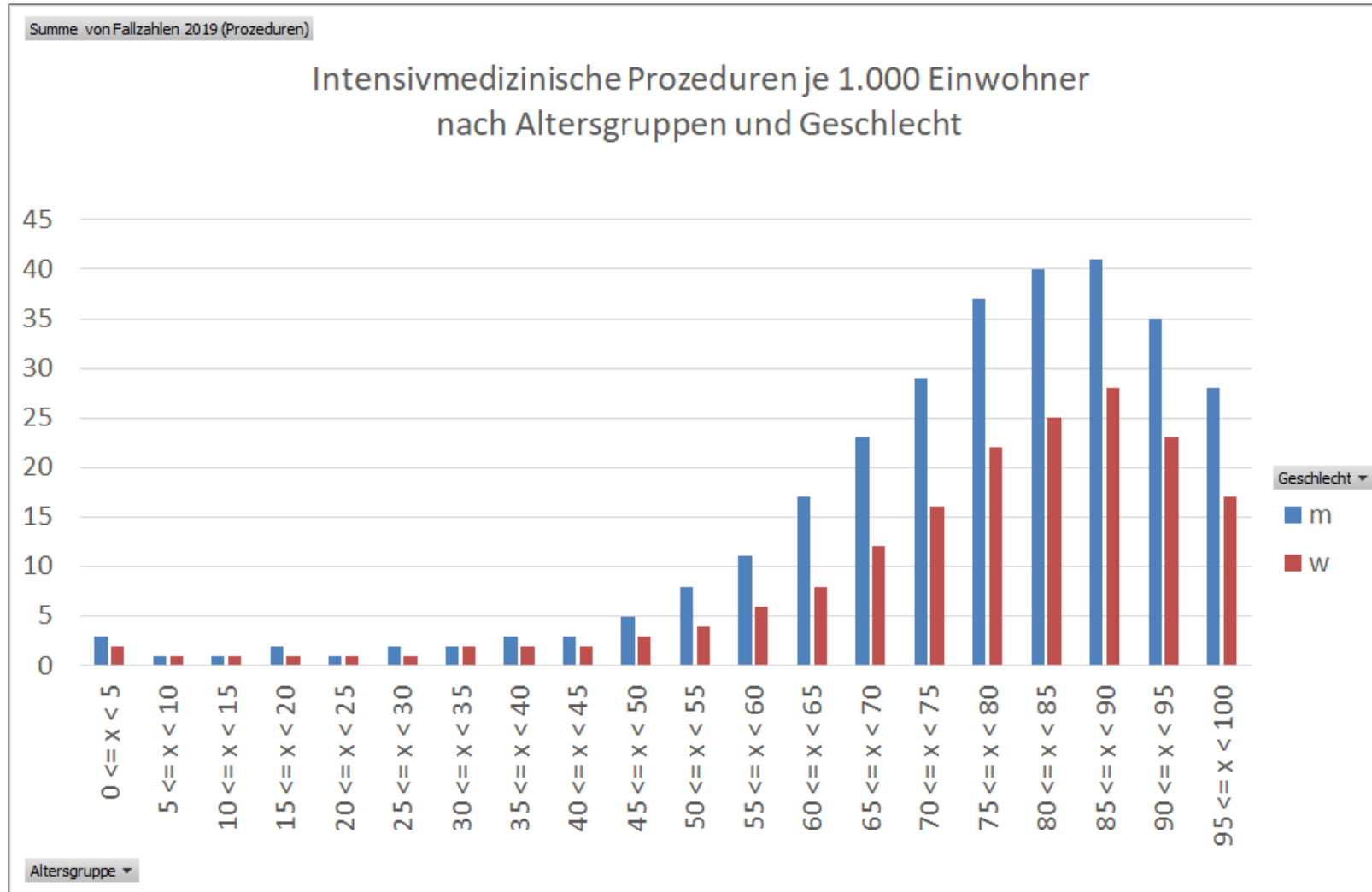
Probleme des OECD-Benchmark

- Unterschiedliche Definition **Intensivbett**
- Unterschiedliche Definition **Intensivpflege** mit Differenzierung als:
 - *Gesundheitspflegefachkraft*
 - *Intensivpflegefachkraft*
 - *Pflegehilfskraft*
 - ...
- ➔ OECD-Kennzahlen der Gesundheitssysteme nicht vergleichbar
- ➔ Großer Provider-Sektor in Deutschland
- ➔ Hohe Zahl stationärer Fälle

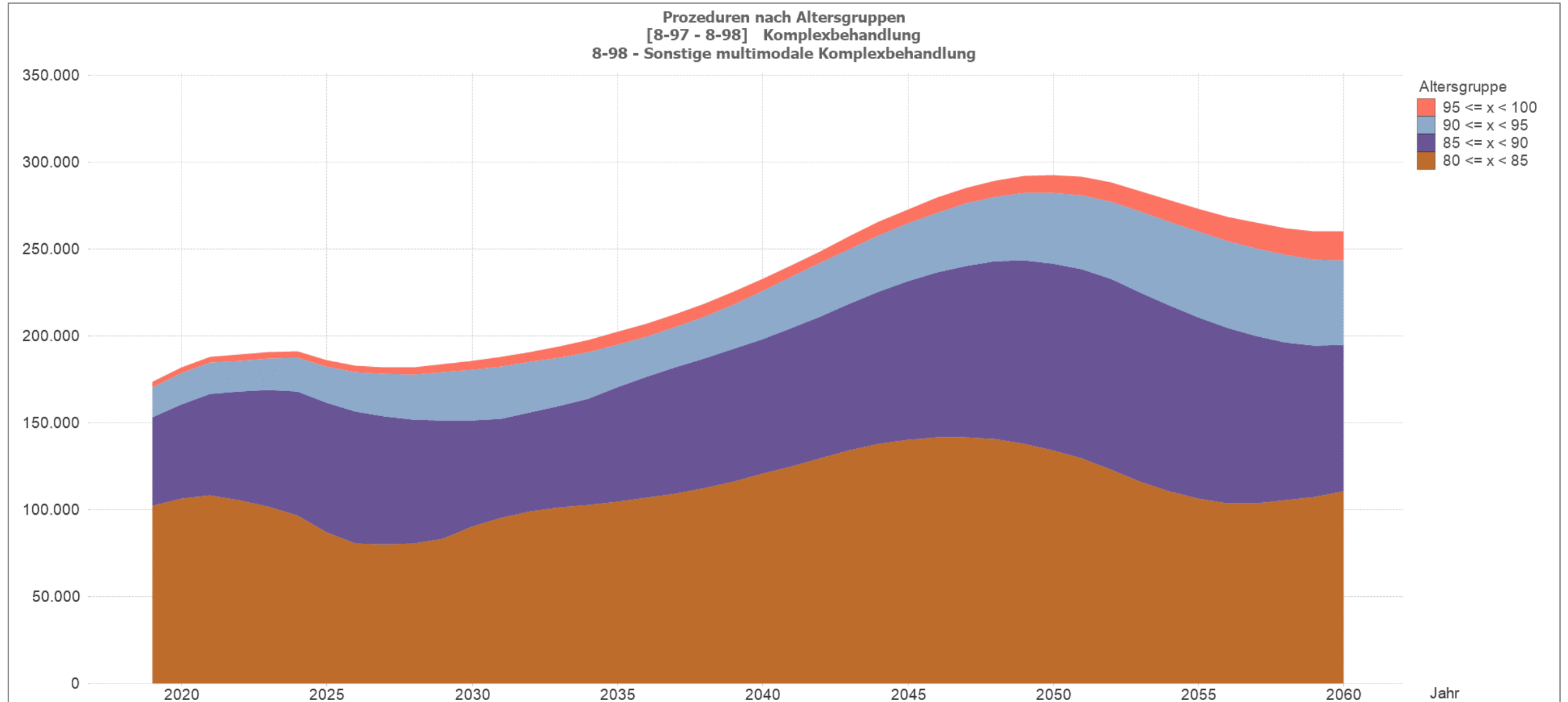
Intensivmedizinische Komplexbehandlung nach Alter und Geschlecht (2019)



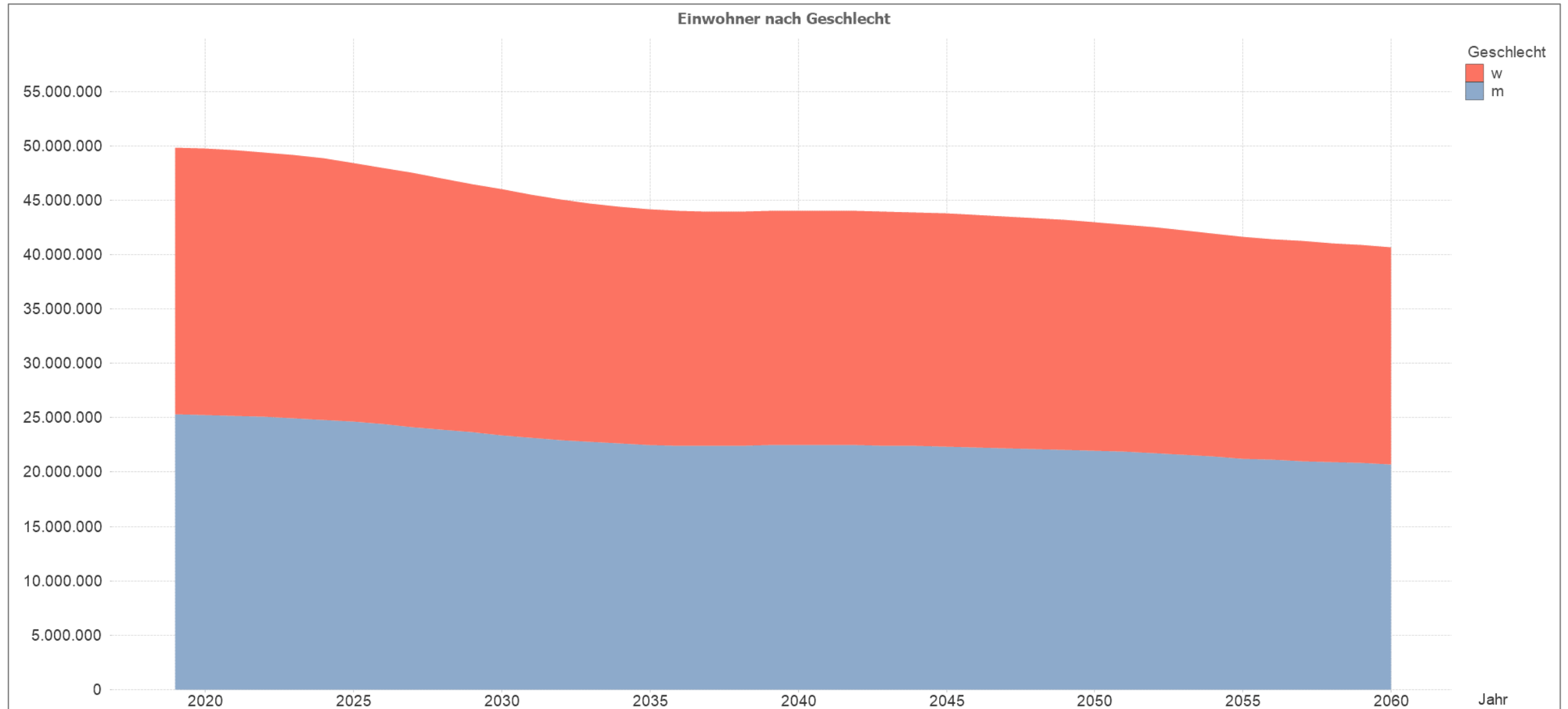
Intensivmedizinische Komplexbehandlung nach Alter und Geschlecht (2019) je 1.000 Einwohner



Zunahme des Bedarfs intensivmedizinischer Leistungen in der Altersgruppe A80+ (2030-2050)



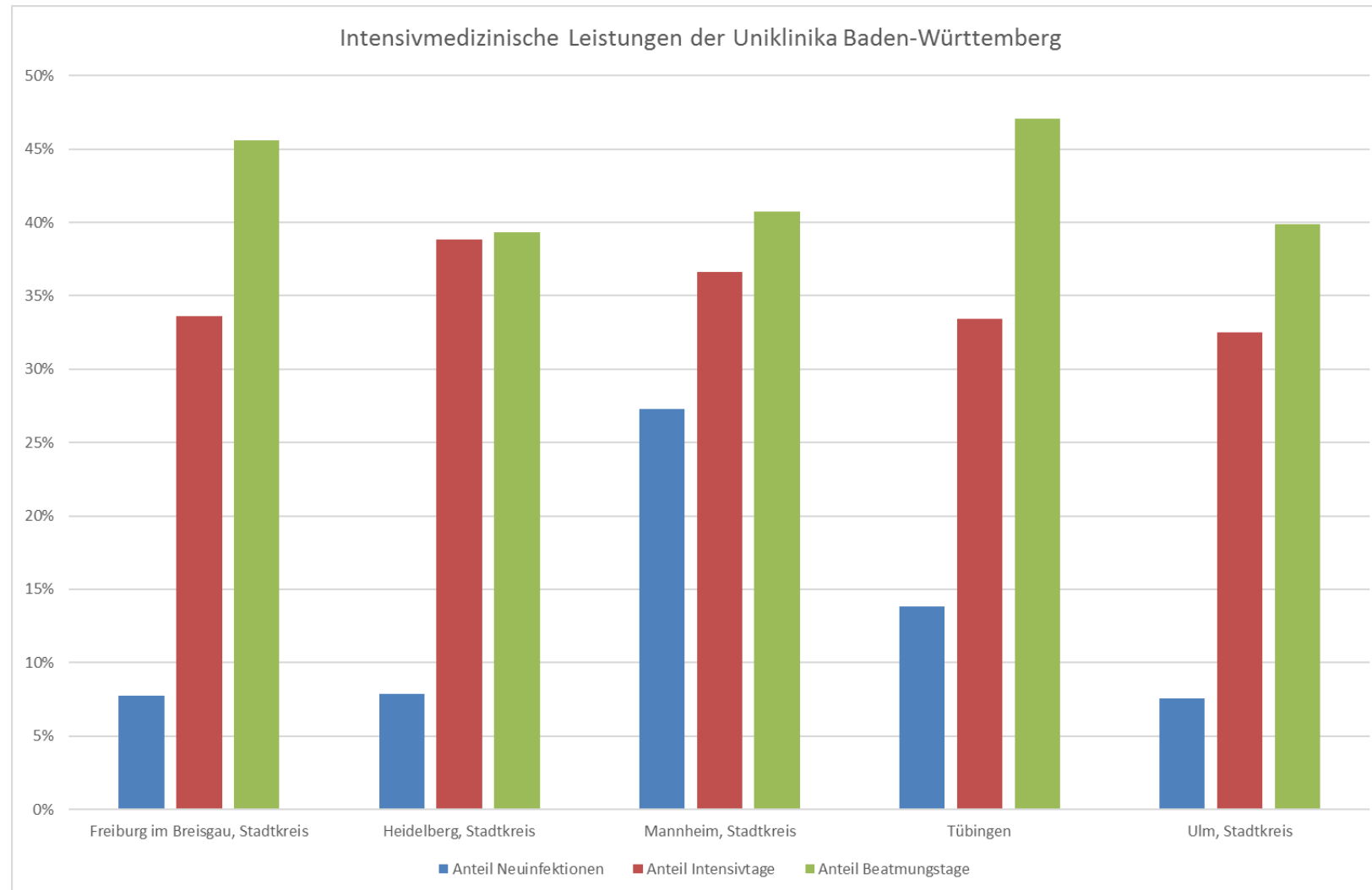
Abnahme der berufstätigen Bevölkerung (20-65 Jahre) bis 2060



Zwischenfazit Demographie

- Auf Basis Leistungsdaten 2019 wäre mit einem **Anstieg des Bedarfs an Intensivleistungen um rund 15 %** zu rechnen.
- Der erwartete Anstieg betreffe überwiegend die **Altersgruppe >80 Jahre**.
- Bisherige Prognosen stehen gleichwohl unter dem Vorbehalt **medizinisch-technischen Fortschritts** (Beispiel: TAVI).
- Gleichzeitig sinkt prognostisch die **Zahl der Einwohner im arbeitsfähigen Alter**.

Kennzahlen aus dem Intensivregister 2020/2021 zur COVID-Intensivtherapie



- ICU-Versorgung der COVID-19-Patienten*innen wurde in BW in 6 Clustern organisiert.
- 4 Cluster werden durch die Universitätsklinika geführt (Heidelberg + Mannheim = 1 Cluster).
- In der unmittelbaren Versorgungsregion der UKs waren meist nur 8-14 % der Neufektionen zu verzeichnen.
- Im Durchschnitt wurden durch die Uniklinika 2020/2021 **34 % der Intensivbehandlungstage** und **43 % der Beatmungstage** bei COVID-19-Patienten*innen des jeweiligen Clusters erbracht.

Aktuelle Tendenzen

- **Med.-qualitative Abstufung** von ICU-Leistungen
- **Konzentration aufwändiger ICU Leistungen** bei Maximalversorgern
 - Entwicklung regionaler **Netzwerke** (s.g. Cluster)
 - Zentrumsstrukturen
 - Tele-Intensivmedizin
- **Erhöhung des Qualifikationsniveaus** von Pflegefachkräften auch in der „Normalpflege“ als Reserve für personelle Engpässe in Phasen hoher Belastungen der ICUs
- Schritte zur **Digitalisierung und Professionalisierung** der Intensivmedizin
- **Initiativen zur Qualitätssicherung** (Beispiel: ECMO)
- Medizinethischer Diskurs zur Priorisierung von ICU-Behandlungen

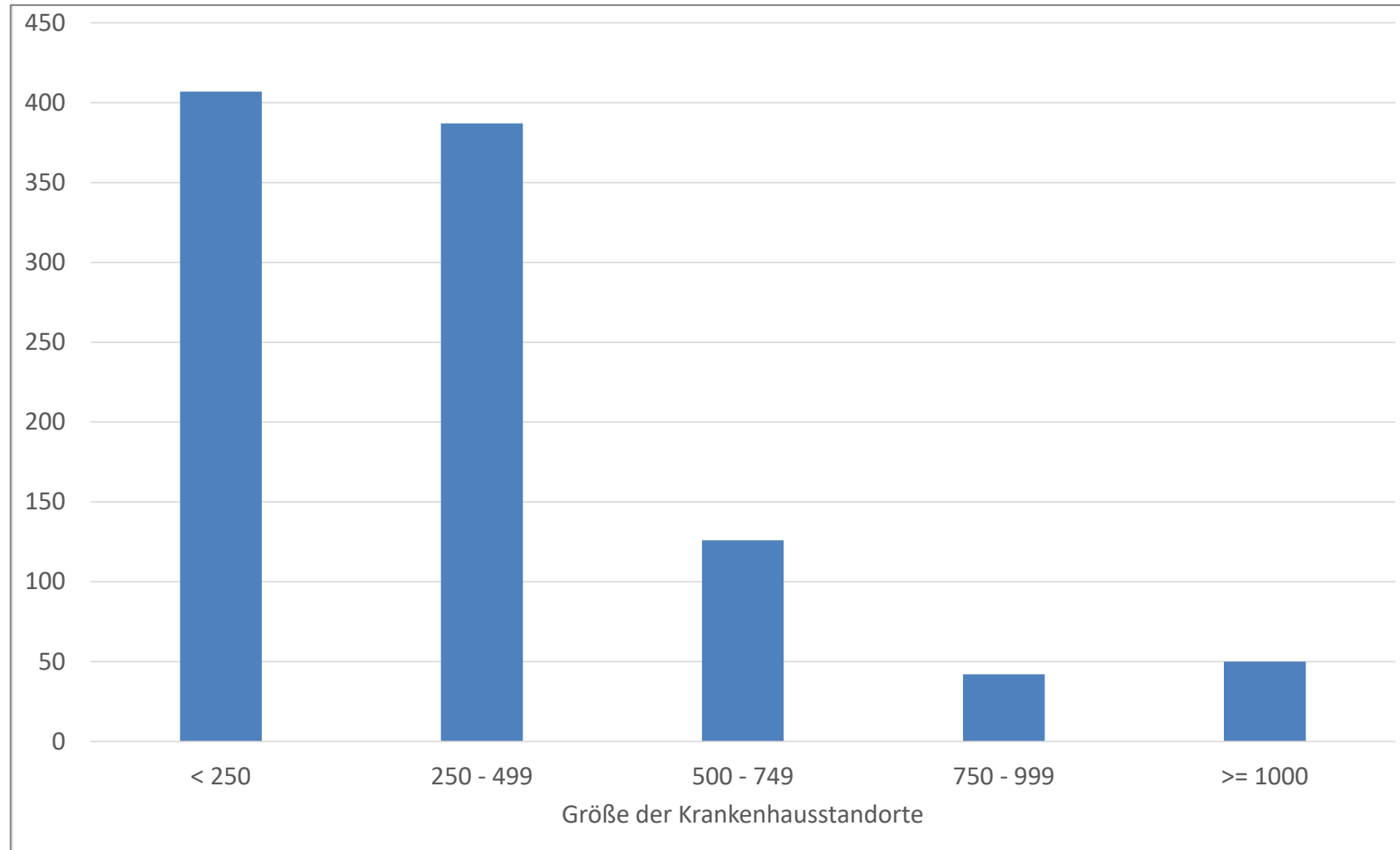
Differenzierung intensivmedizinischer Leistungen

Intensive Care Unit	Intermediate Care Unit	Stroke Unit	Chest Pain Unit	Weaning Unit	Frührehabilitation
<ul style="list-style-type: none"> • Akut lebensbedrohliche Erkrankungen • Multiorganversagen • Organersatzverfahren • Invasive und nichtinvasive Beatmung <p>• 1:2 bis 1:3 – Pflege (PPUGV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organunterstützung • Nichtinvasive Beatmung/HF • Intensivüberwachung • Intensivpflege <p>• 1:4 bis 1:6 – Pflege (Rechtlich nicht geregelt)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spezialisierung auf akute zerebrovaskuläre Ereignisse • Intensivüberwachung • Intensivpflege <p>• 1:3 bis 1:5 – Pflege (PPUGV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spezialisierung auf akute kardiovaskuläre Ereignisse • Intensivüberwachung • Intensivpflege <p>• 1:3 bis 1:6 – Pflege (Rechtlich nicht geregelt)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prolongierte Beatmungsentwöhnung nach Beatmungsdauer > 168 h • Invasive Beatmung • Nichtinvasive Beatmung <p>• 1:2 bis 1:4 – Pflege (krankenhausindividuelle Verhandlung: ZE ZE2022-190 Längerfristige Beatmungsentwöhnung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Phase B- und Phase C-Rehabilitation • Differenziert nach OPS mit Beschreibung der Mindestmerkmale <p>• 1:5 – 1:12 – Pflege (PPUGV)</p>

Gestuftes System der Notfallversorgung

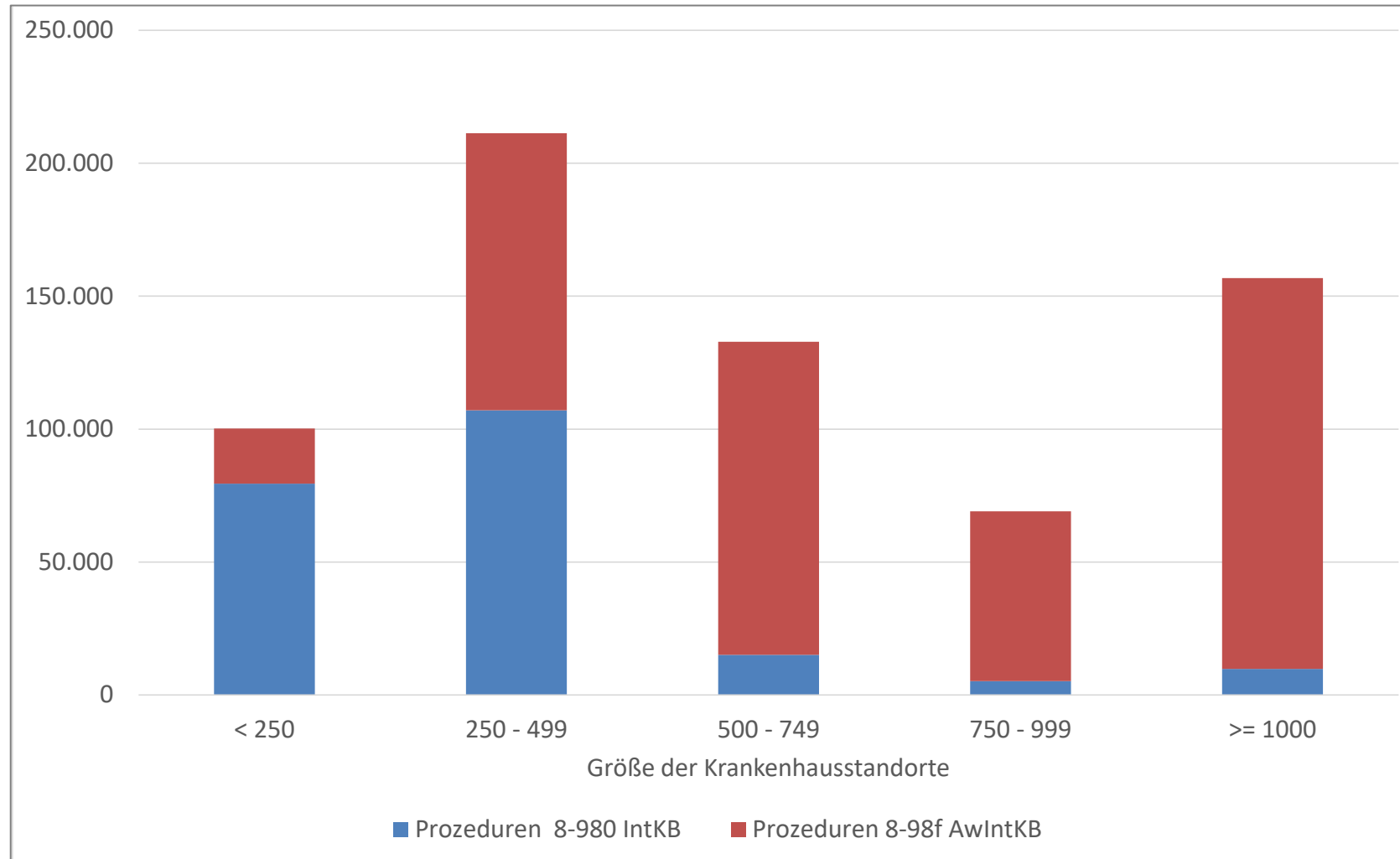
Vorgabe	Stufe		
	Basisnotfallversorgung	Erweiterte Notfallversorgung	Umfassende Notfallversorgung
Art und Anzahl Fachabteilungen	Jeweils ein Facharzt/eine Fachärztin im Bereich Innere Medizin, Chirurgie und Anästhesie innerhalb von max. 30 Min. am Patienten verfügbar	Zusätzlich 4 Fachabteilungen der Kategorien A und B*; mindestens 2 davon aus Kategorie A	Zusätzlich 7 Fachabteilungen der Kategorien A und B*; mindestens 5 davon aus Kategorie A
Notaufnahme	Zentrale Notaufnahme (ZNA) unter anderem mit Einschätzung der Behandlungspriorität spätestens 10 Min. nach Eintreffen (3 Jahre Übergangszeit)	Zusätzlich Beobachtungsstation für Kurzlieger (max. 24h) mit mindestens 6 Betten	
Intensivkapazität	Intensivstation mit mindestens 6 Intensivbetten, davon mindestens 3 mit Beatmungsmöglichkeit	Intensivstation mit mindestens 10 Intensivbetten mit Beatmungsmöglichkeit	Intensivstation mit mindestens 20 Intensivbetten mit Beatmungsmöglichkeit
Medizinisch-technische Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> - Schockraum - 24-stündige Verfügbarkeit von Computertomographie (auch in Kooperation) 	Wie Basisstufe plus grundsätzlich zu jeder Zeit (24h an 7 Tagen pro Woche) Verfügbarkeit von: <ul style="list-style-type: none"> - Notfallendoskopischer Intervention oberer Gastrointestinaltrakt - Perkutaner koronarer Intervention - Magnetresonanztomographie - Primärdiagnostik Schlaganfall und Initialtherapie 	
Transport bzw. Verlegung	Möglichkeit der Weiterverlegung auch auf dem Luftweg	Hubschrauberlandestelle	
Ambulant	Soll-Vorgabe: Kooperation gemäß § 75 Abs. 1b Satz 2 SGB V mit Kassenärztlicher Vereinigung		
* <ul style="list-style-type: none"> • Kategorie A: Neurochirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Neurologie, Innere Medizin und Kardiologie, Innere Medizin und Gastroenterologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe • Kategorie B: Innere Medizin und Pneumologie, Kinder- und Jugendmedizin, Kinderkardiologie, Neonatologie, Kinderchirurgie, Gefäßchirurgie, Thoraxchirurgie, Urologie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Augenheilkunde, Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie 			

Krhrs.-Standorte mit intensivmedizinischer Behandlung



Quelle: Qualitätsberichte 2019

Verteilung der OPS-Prozeduren nach Größe der Krankenhausstandorte



8-980 – Intensivmedizinische
Komplexbehandlung (Basisprozedur)

8-98f – Aufwendige
intensivmedizinische
Komplexbehandlung (Basisprozedur)

Quelle: Qualitätsberichte 2019

Schlussfolgerungen

- In der Pandemie **hohe Inanspruchnahme** der leistungsfähigsten ICU
- Dies erfolgte überwiegend **zu Lasten der non-COVID-Kollektive** (speziell hochkomplexe Chirurgie)
- Aktuell **Abnahme der Krankheitslast** und damit der ICU-Beanspruchung
- Numerisch viele ICU-Betten, jedoch **hohe Varianz** in Ausstattung, Kompetenz und Behandlungsqualität
- **Geringe Skalierbarkeit** (Fachpersonal, Expertise, Ausstattung); **eingeschränkte Resilienz**
- **Fachliche Autonomie** der Intensivmedizin in Deutschland (noch) nicht gegeben, Hindernis für Rekrutierung und Professionalisierung (ärztlicher Dienst, Pflege, med. Fachberufe u.a.)
- **Abgestuftes, vernetztes und digitalisiertes Versorgungssystem** erforderlich
- **Frührehabilitative Nachsorgekonzepte**
- **Qualitätssicherung**, Entwicklung strategischer Entgeltsysteme (P₄P)
- **Gesellschaftlicher Diskurs** zu Art, Zeitpunkt, Umfang und Ziel intensivmedizinischer Behandlung

Weitere Quellen

- [Statistisches Bundesamt Deutschland - GENESIS-Online: Ergebnis 12421-0001 \(destatis.de\)](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/operationen-prozeduren-5231401197015.xlsx?__blob=publicationFile)
- https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/operationen-prozeduren-5231401197015.xlsx?__blob=publicationFile
- [Pflegepersonaluntergrenzen im Krankenhaus – Bundesgesundheitsministerium](#)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Chirurgische Klinik am Oberen Eselsberg; Quelle: Universitätsklinikum Ulm