
PROGNOSE COVID-19, RHEINLAND-PFALZ

Fraunhofer ITWM, 04.03.2022

Prof. Dr. Karl-Heinz Küfer
Dr. Raimund Wegener
Dr. Neele Leithäuser
Dr. Jan Mohring
Dr. Jaroslaw Wlazlo
Johanna Schneider

Agenda

- Prognose der Inzidenzen + Hospitalisierung
- Was bringt die Variante BA.2?
- Alterseffekte
- Zusammenfassung

Prognose der Inzidenzen + Hospitalisierung

Modellparameter

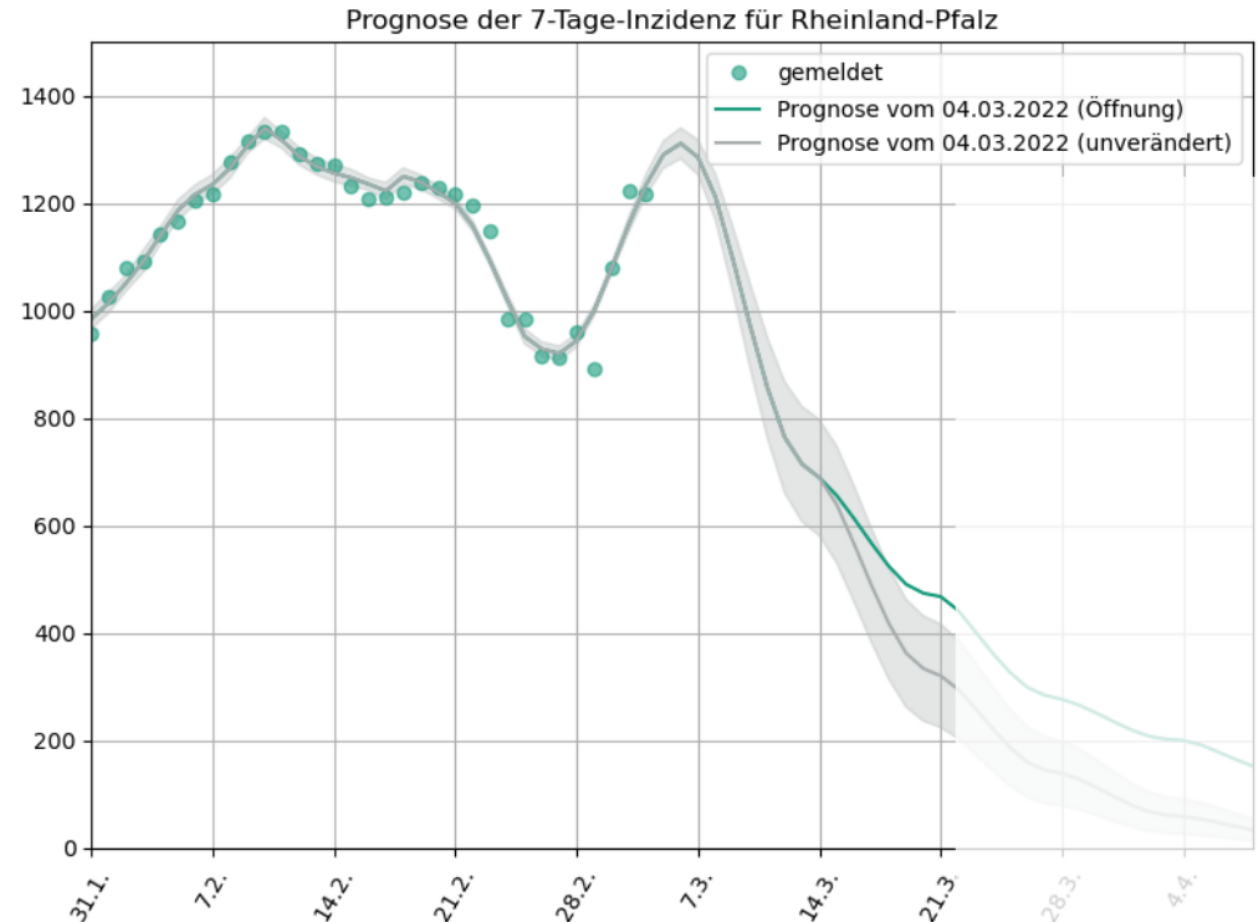
- Delta und Omikron sind unterschiedliche Krankheiten mit verschiedenen Werten für

Variante	Inkubationszeit	Infektiöse Phase	Entdeckungszeit	Sterbezeit	Sterberate	Ansteckungsrate	Impfschutz vor Weitergabe
Delta	5,2 Tage	5,6 Tage	6,7 Tage	20,6 Tage	gefittet	gefittet	70% nach Zweitimpfung
Omikron	4,3 Tage	5 Tage	6,6 Tage	20,6 Tage	12% von Delta	gefittet	70% nach Boostern

- Daten für Delta wurden am ITWM durch Simulationsanpassung rekonstruiert
- Daten für Omikron sind Studien entnommen oder wurden gefittet

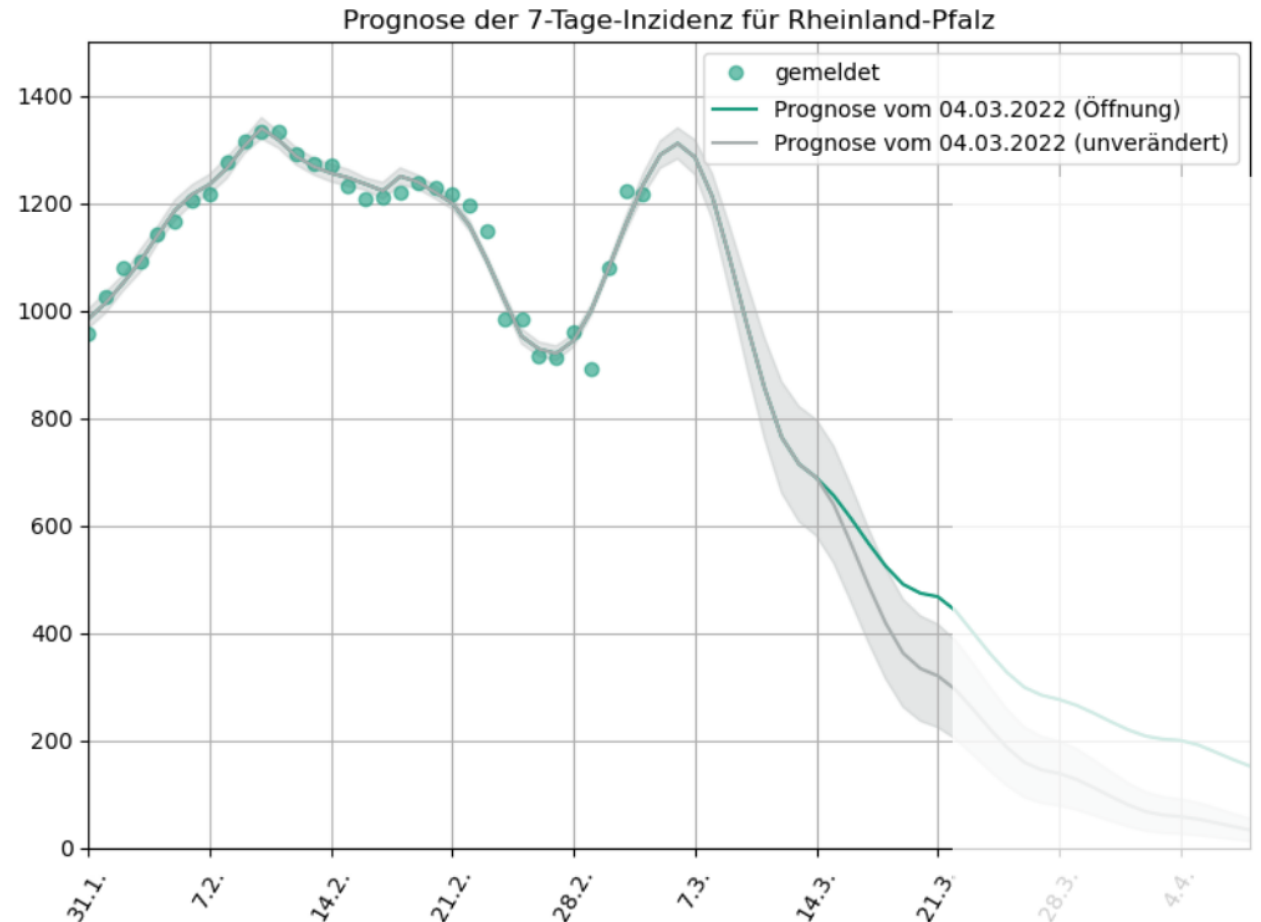
Aktuelle Prognose der 7-Tagesinzidenz für RLP

- Nach einem Abfall im Februar steigt die Inzidenz aktuell wieder stark an.
- 1. mögliche Ursache: Ferieneffekt
 - Geringere Entdeckungsrate führt zu stärkerer Ausbreitung im Verborgenen
 - Diese muss in der ersten Schulwoche erst wieder "eingefangen" werden.
- 2. mögliche Ursache: Durch Bevölkerung vorweggenommene Öffnungen vom 18.02.
- 3. mögliche Ursache: Neue Variante BA.2.
- Das Maximum von Anfang Februar (1340) wird ungefähr wieder erreicht.
- Erwarten Abfall ab KW 10.



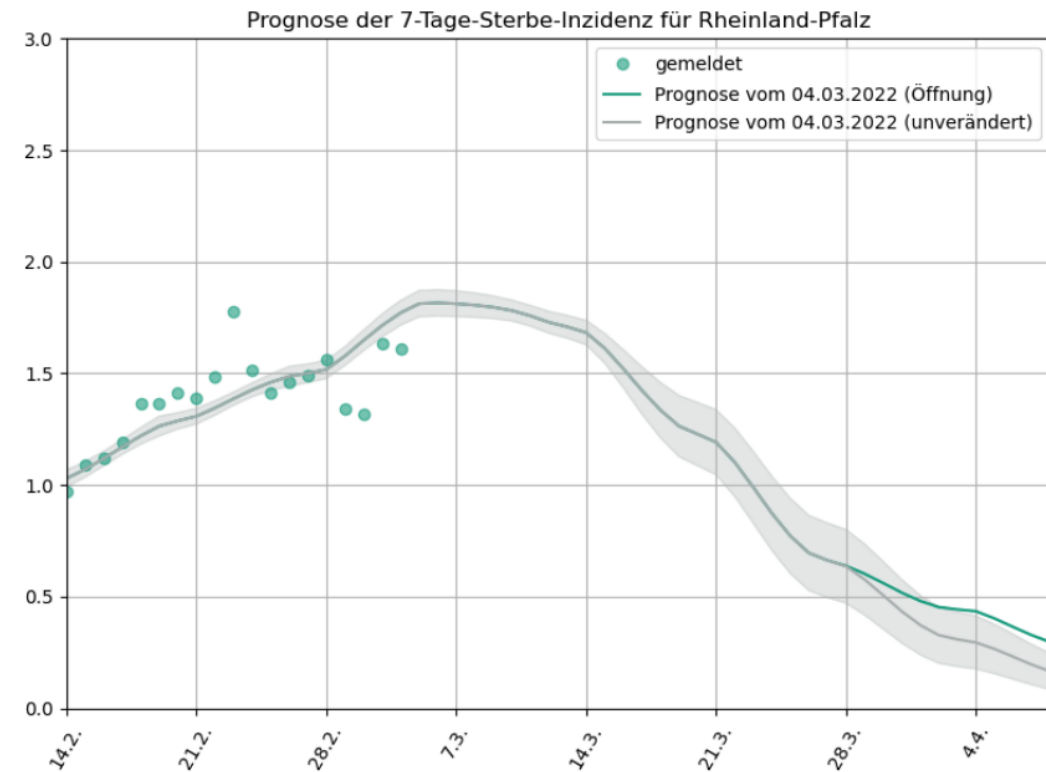
7-Tage-Inzidenz mit Öffnungsschritten zum 4.3. und 20.3. 2022

- Nur mit der Öffnung vom 18.2. wird die graue Kurve erwartet.
- Mit den geplanten weiteren Öffnungen wird die grüne Kurve prognostiziert.
- Zugrunde liegen folgende Annahmen über die Erhöhung der Kontaktraten gegenüber KW 9.
 - 1,5-fach ab 4.3.
 - 2-fach ab 20.3.
- In allen Szenarien fällt Inzidenz ab KW 10.
- Die weiteren Öffnungen verlangsamen Abfall, halten ihn aber nicht auf.
- Noch ohne explizite Berücksichtigung neuer Varianten wie Omikron BA.2.



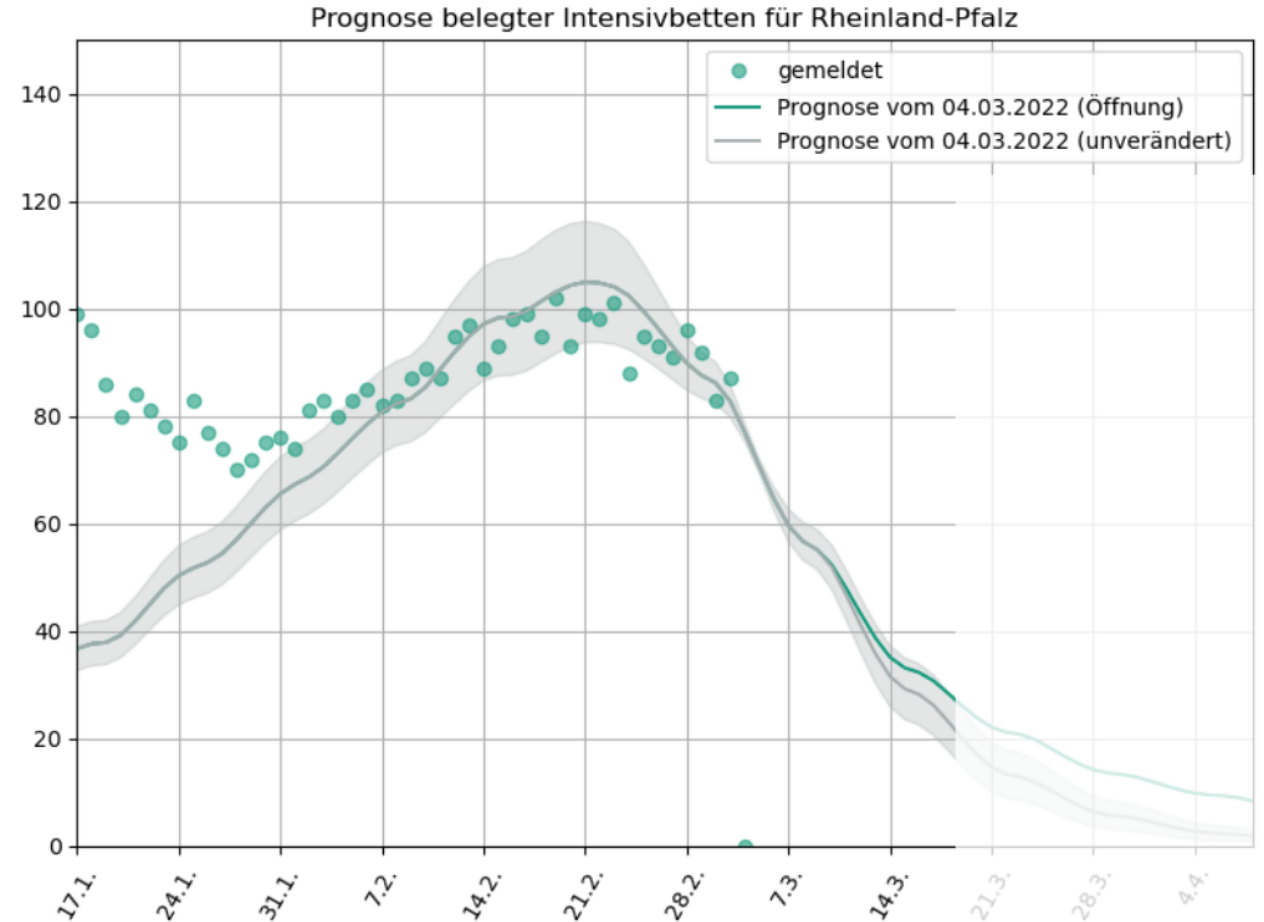
Sterbeinzidenz mit Öffnungsschritten zum 4.3. und 20.3. 2022

- Annahmen wie bei Prognose der Fall-Inzidenz.
- Die Sterbeinzidenz wird noch bis Mitte März stagnieren, dann abfallen.
- Die weiteren Öffnungen im März werden nur geringen Einfluss haben.
- Noch ohne Berücksichtigung neuer Varianten wie Omikron BA.2.



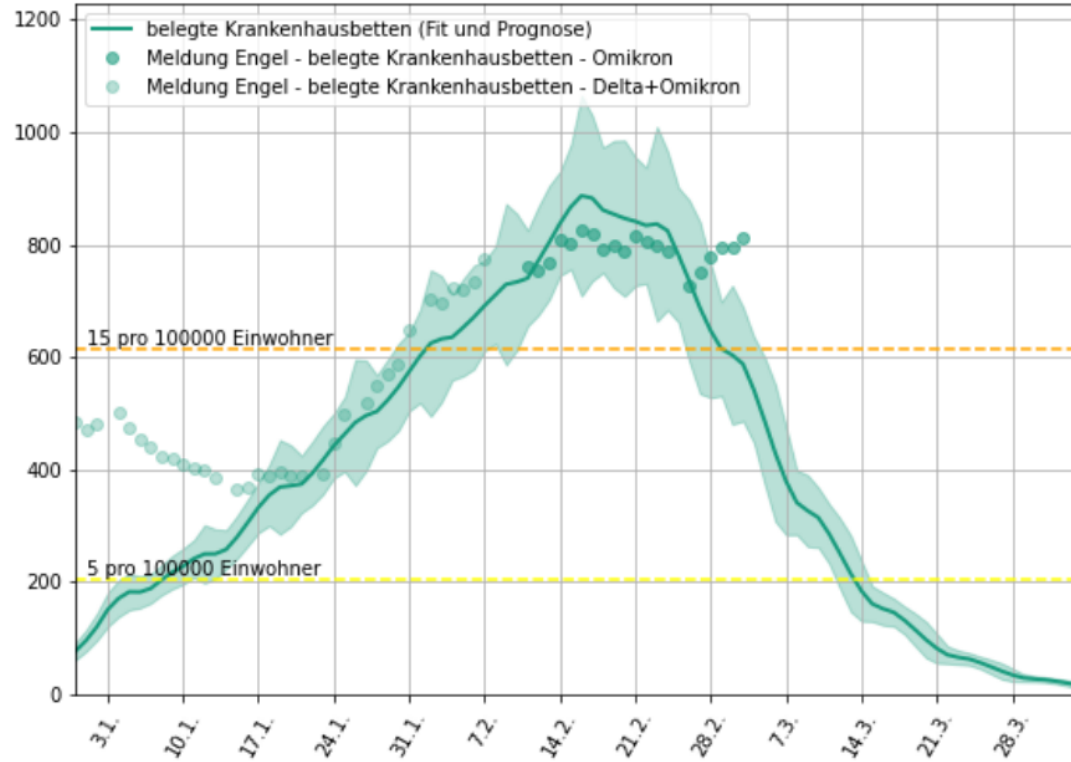
Prognose der belegten Intensivbetten (DIVI)

- Ab der zweiten Februarwoche haben Delta-Patienten kaum noch Einfluss
 - Prognosen (Linien) beschreiben nur Omikron-Beitrag
- Der Hochpunkt ist überschritten
- Für die nächsten Wochen wird ein deutlicher Abfall erwartet
- Die geplanten Öffnungen haben keinen gravierenden Einfluss mehr
- Noch ohne explizite Berücksichtigung neuer Varianten wie Omikron BA.2.

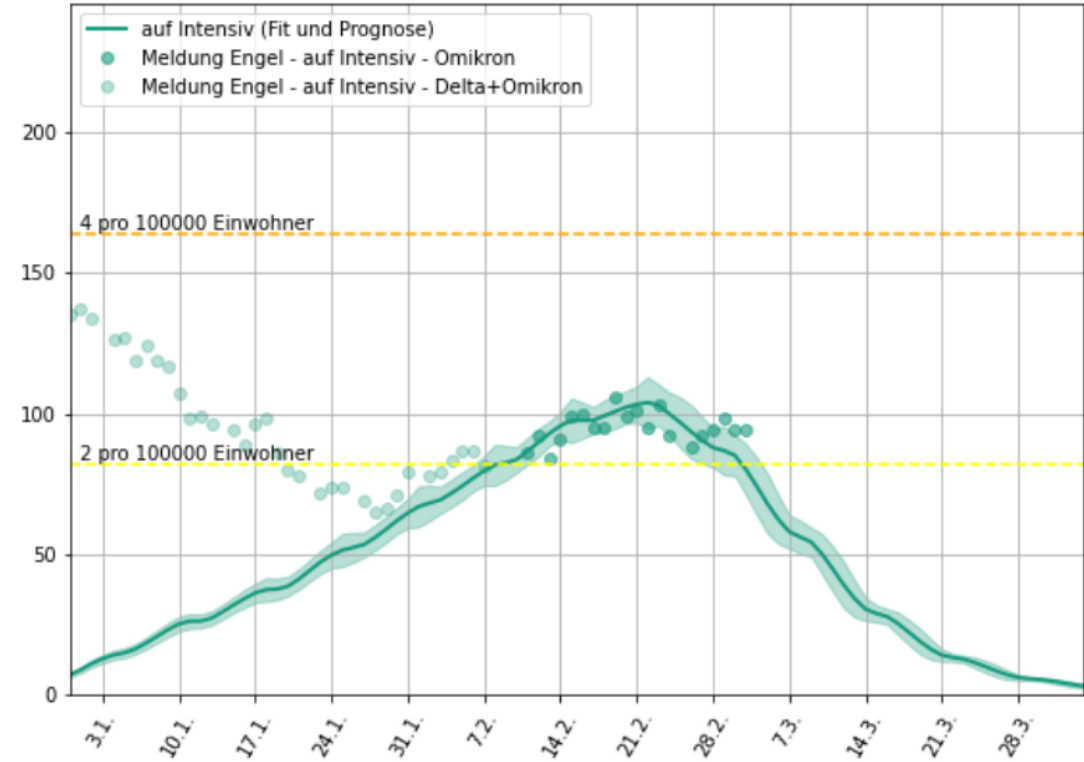


Aktuelle Prognose RLP – Hospitalisierung und Intensivbettenbelegung (Datensammlung Engel)

Prognose der belegten Krankenhausbetten (Omikron) für Rheinland-Pfalz vom 04.03.2022



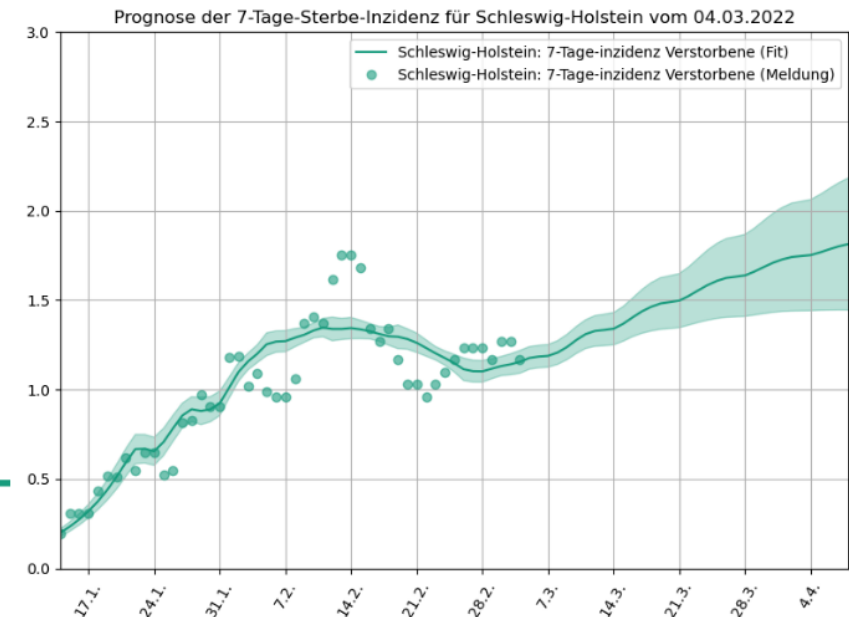
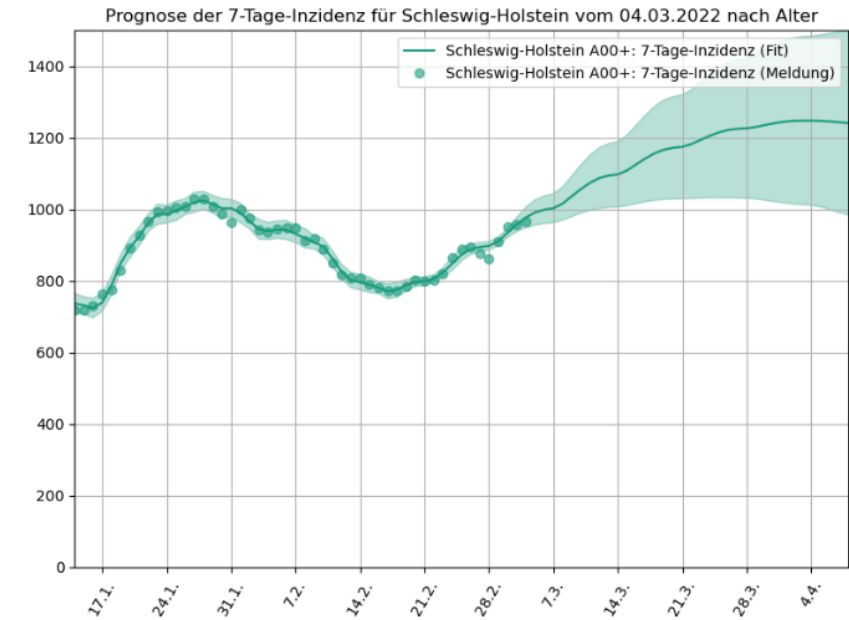
Prognose der Intensivbetten (Omikron) für Rheinland-Pfalz vom 04.03.2022



Was bringt die Variante BA.2 ?

Was bringt die Variante BA.2 ?

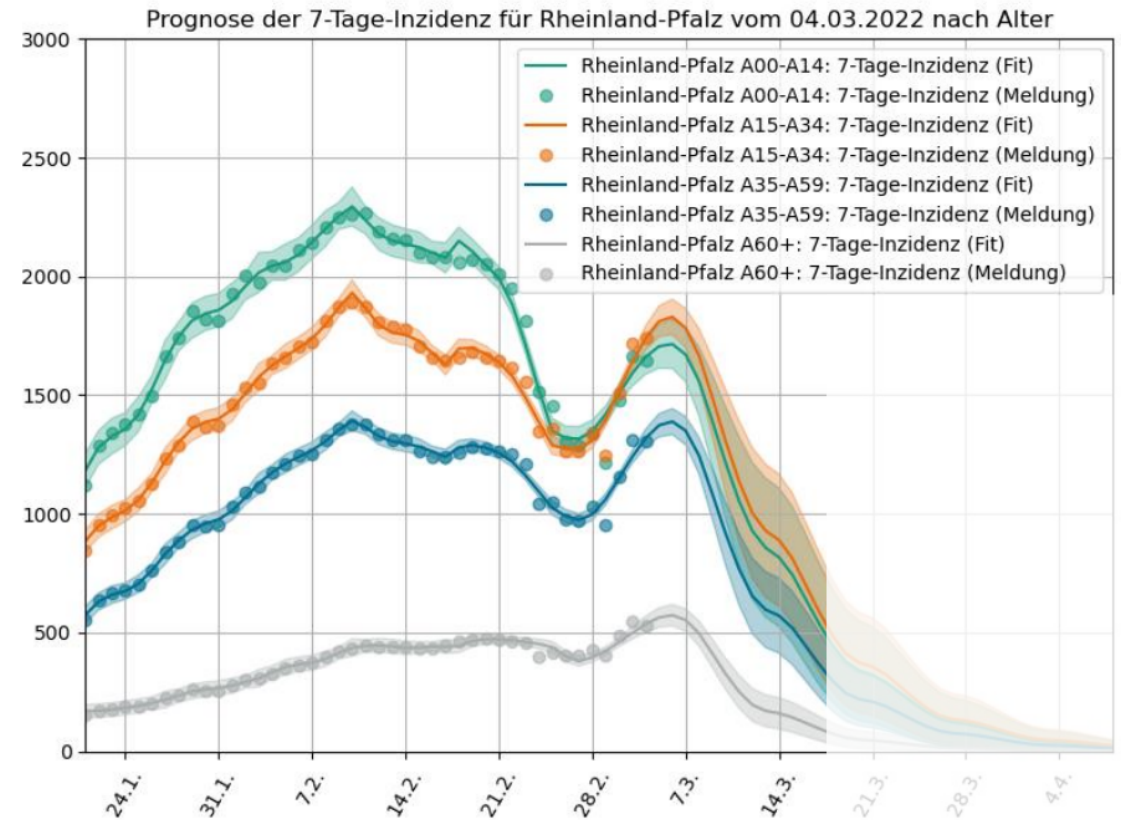
- Die Datenlage für RLP ist unklar
 - Sequenzierungsergebnisse hinken nach
 - Schlechte Datenlage während Ferien
- Guter Vergleich: Schleswig-Holstein
 - Dürfte uns wegen Nähe zu Dänemark hinsichtlich BA.2 einige Tage voraus sein
 - Keine verfälschenden Winterferien
 - Noch ohne zukünftige Öffnungen
- Lage in Schleswig-Holstein
 - Während die Zahlen in RLP in KW 8 scheinbar fielen, sind sie in SH nochmals gestiegen
 - Mittlerweile sieht es nach einem schwachen, aber langanhaltenden Anstieg von Inzidenz und Sterberate aus
- BA.2 ist keine Katastrophe, aber das Zünglein an der Waage zwischen Anstieg und Abfall



Alterseffekte

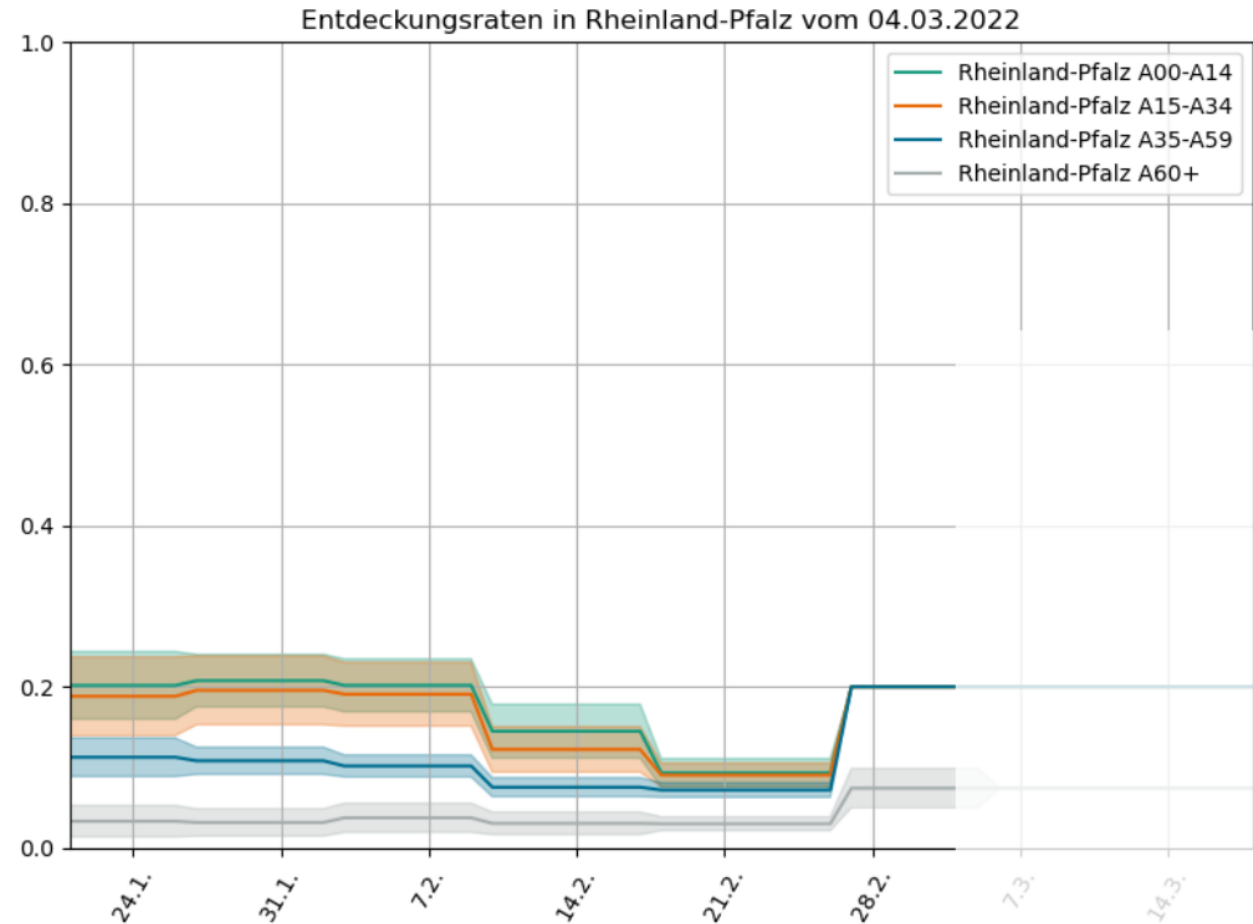
Aktuelle Prognose der 7-Tagesinzidenz für RLP, altersaufgelöst

- Annahmen wie in 1-Kohorten-Prognose
- Einbruch in Ferien bei Jugendlichen am stärksten
 - Kann nicht mit weniger Schulkontakten zusammenhängen, da Effekt ohne Zeitversatz sichtbar
 - Eindeutiger Beleg für Bedeutung der Schultests für Entdeckungsrate
- Bei Ü60 stagnierten die Zahlen ab 10.2., während sie bei jüngeren ab da fielen.
- Postulierte Ursache
 - Hohe Entdeckungsrate hat wegen Isolation der Entdeckten wesentlichen Einfluss auf Ausbreitung
 - Entdeckungsrate ist bei Ü60 deutlich geringer, verhindert Ausbreitung schlechter.
 - Entdeckungsrate ist bei Schülern wegen systematischer Tests am höchsten.



Aktuelle Prognose der Entdeckungsrate für RLP, altersaufgelöst

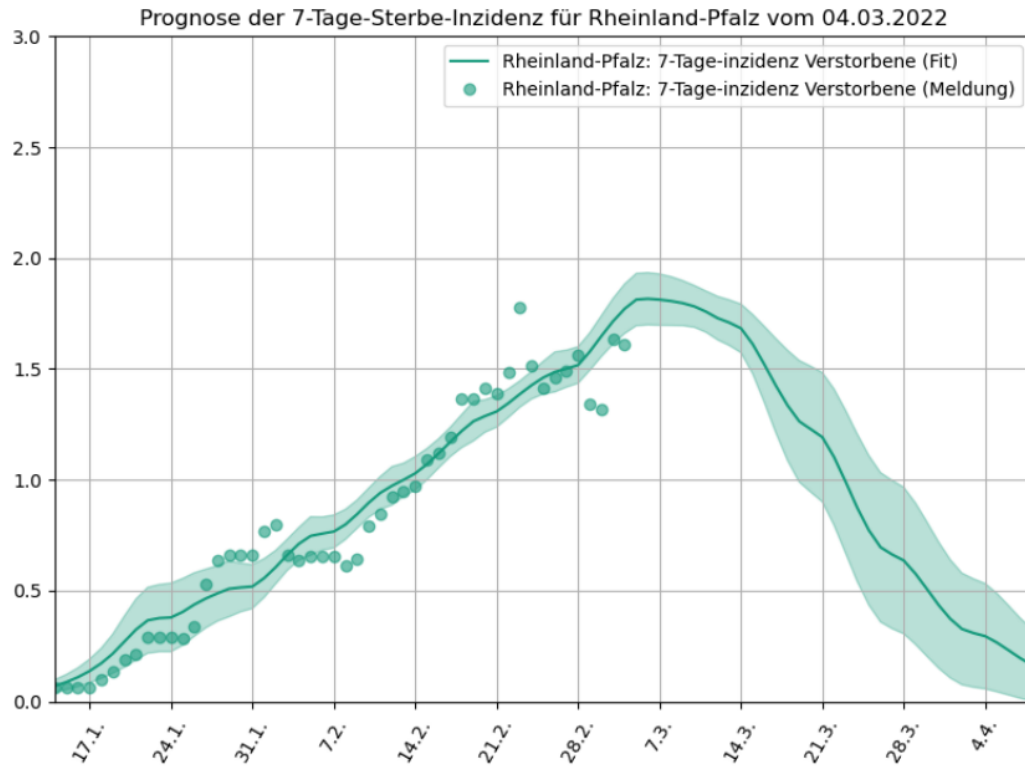
- Identifizierte Entdeckungsraten belegen These:
 - Entdeckungsrate bei Jugendlichen
 - 2x so groß wie bei 35- bis 59-Jährigen
 - 6 x so hoch wie bei Ü60 !
 - Stark ferienabhängig
 - Entdeckungsrate bei Ü60
 - Deutlicher Ausschlag während Ausbrüchen in Heimen
 - Sonst unabhängig von Ferien
- Schlussfolgerung
 - Verdeckte Verbreitung in der Gruppe Ü60 ist ein Problem.
 - Neben Boostern der Ü60 zum Eigenschutz sollte hier auch die Testrate zum Schutz vor Massenausbrüchen erhöht werden.



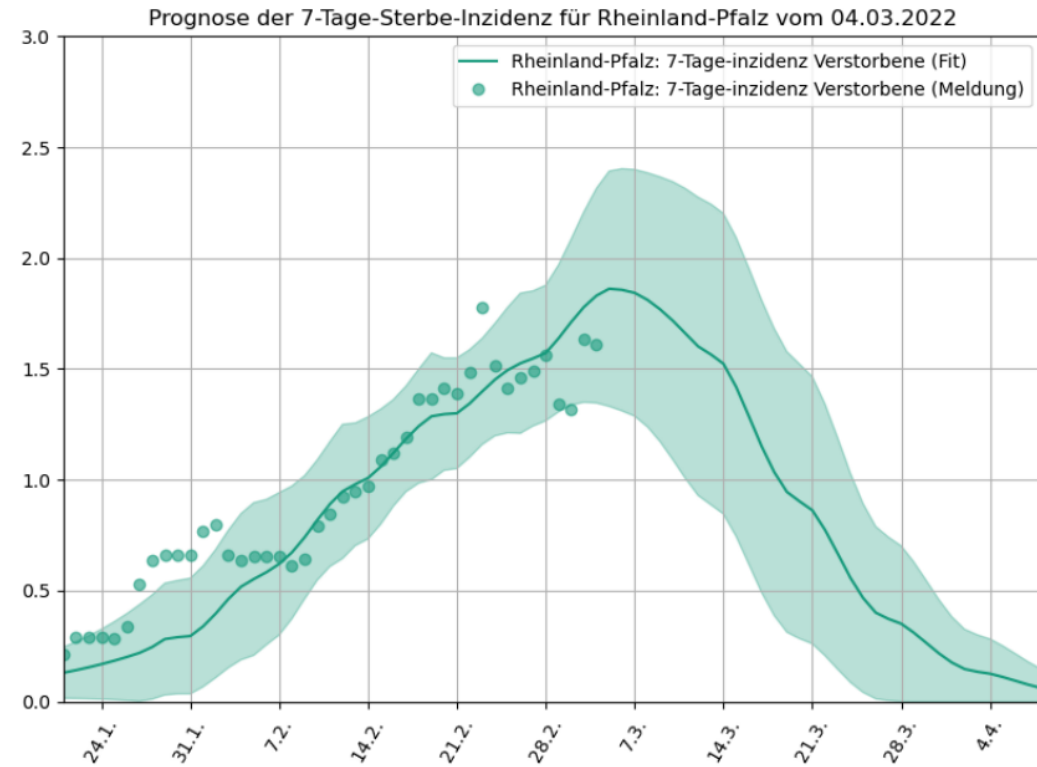
Aktuelle Prognose der Sterberate für RLP, altersaufgelöst

- Die prognostizierte Sterberate unterscheidet sich nicht wesentlich zwischen Modell mit 1 und 4 Kohorten
- Keine Stagnation wegen nachhängender Infektionen bei Älteren

1 Kohorte



4 Kohorten



Zusammenfassung

- Die 7-Tage-Inzidenz wird bis in die 2. Märzwoche noch einmal ansteigen und dann langsam fallen.
- Die geplanten Öffnungsschritte führen wahrscheinlich zu keinem neuen Anstieg mehr.
- Die Sterbe-Inzidenz wird bis Mitte März auf einem Niveau unter 2 stagnieren und dann deutlich fallen.
- Die Belegung der Intensivbetten hat ihr Maximum überschritten.
- Die Variante BA.2 kann den Abfall der Zahlen zumindest noch einmal in eine lang anhaltende Stagnation wandeln.
- **Der Abfall ist fragil!**