
PROGNOSE COVID-19, RHEINLAND-PFALZ

Fraunhofer ITWM, 08.10.2021

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

Überblick

- Modellgrundlagen
- Prognose Rheinland-Pfalz
- Prognose der Landkreise im Überblick
- Entwicklung der Leitindikatoren
- Ausblick Herbstferien

Modellgrundlage

- Prognosemodell enthält viele Parameter
 - Die meisten Parameter werden an Daten angepasst
 - Einige Parameter werden angenommen

Angenommene Parameter	Wert
Impfwirksamkeit gegen Weitergabe	70%
Infektiöser Zeitraum	4,3 – 9,6 Tage nach Ansteckung
Entdeckungszeitpunkt (falls entdeckt)	6,6 Tage nach Ansteckung
Sterbezeitpunkt (falls verstorben)	23 Tage nach Ansteckung
Entdeckungsraten	Siehe Szenario

- Details zu Parametern

https://www.itwm.fraunhofer.de/de/presse-publikationen/presseinformationen/2021/2021-06-22_Dritte_Welle_Starker-Effekt-von-Schnelltests-an-Schulen.html

- Details zu Meldedaten des RKI (von KIT aufbereitet)

<https://github.com/KITmetricslab/covid19-forecast-hub-de/tree/master/data-truth/RKI>

Hinweis zu den Unsicherheitsschläuchen

- Die dargestellten Unsicherheitsschläuche (3-Sigma) ergeben sich nur aus der Modellunsicherheit. Darin wird ein gleichbleibendes Kontaktverhalten angenommen.
- Weitere Unsicherheiten, wie eine Veränderung des Kontaktverhaltens durch Lockerungen, neue Virusvarianten, Wechselwirkungen mit anderen Bundesländern können dadurch nicht abgebildet werden.
- Durch entsprechende Änderungen kann es ggf. sogar zu einem veränderten qualitativen Verhalten führen (etwa erneuter Anstieg der Fallzahlen)

Prognose Rheinland-Pfalz

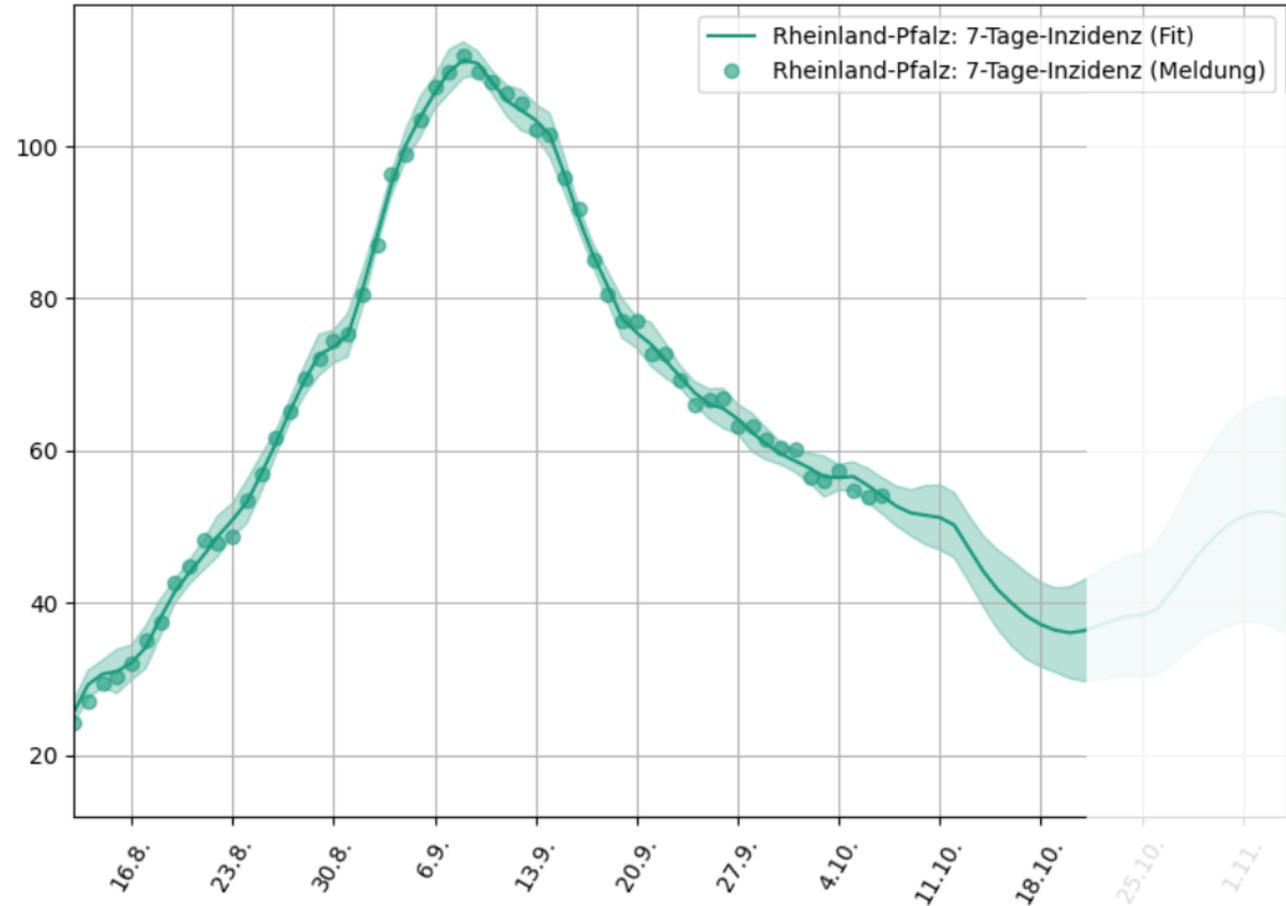
Prognose – RLP gesamt

- Prognose 7-Tage-Inzidenz gesamt

- Entdeckungsraten:

Altersgruppe	0-14	15-34	35-59	60+
Vor Ferien	90%	85%	85%	80%
In Ferien	60%	70%	70%	80%
Nach Ferien	90%	85%	85%	80%

Prognose der 7-Tage-Inzidenz für Rheinland-Pfalz vom 07.10.2021

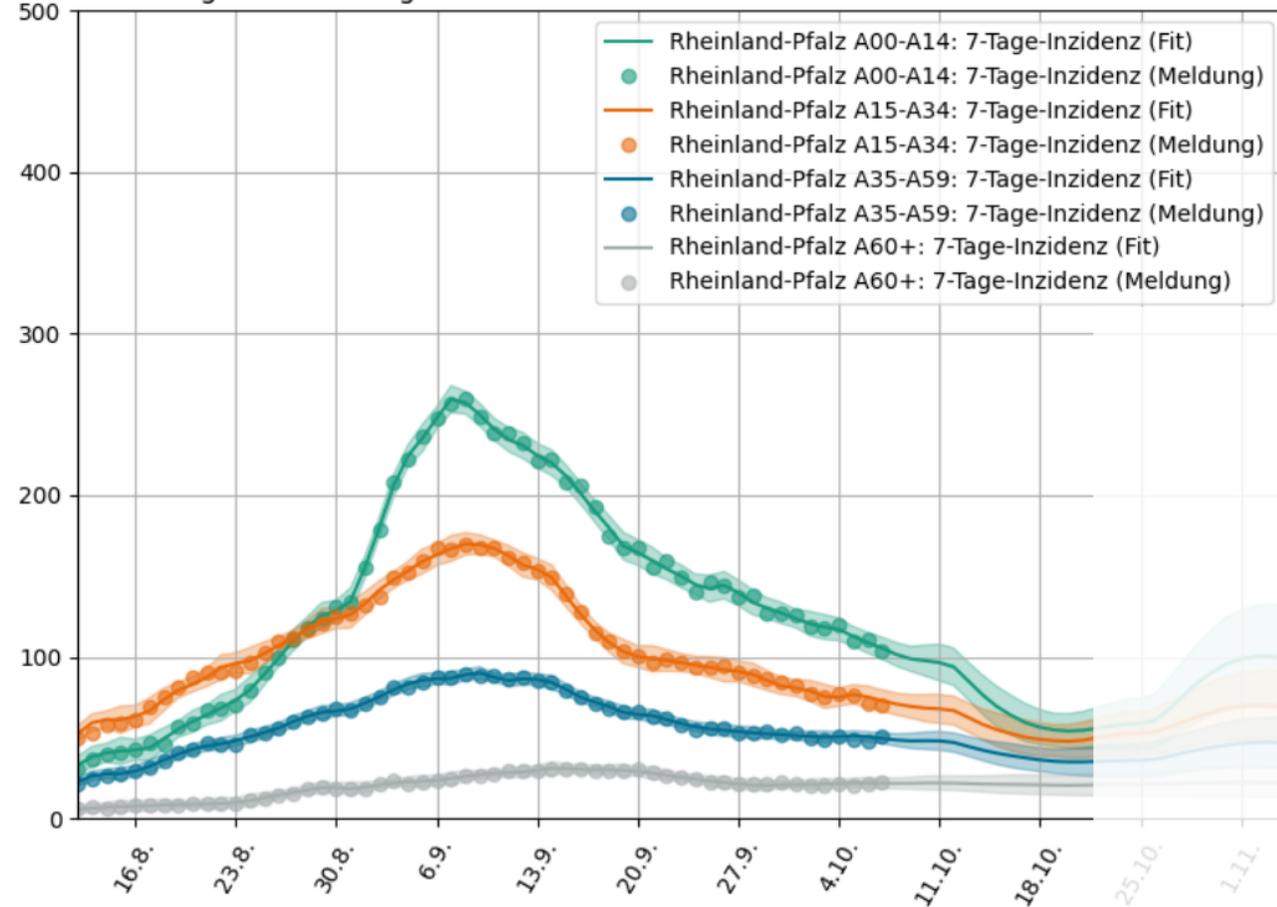


Prognose - Alterskohorten

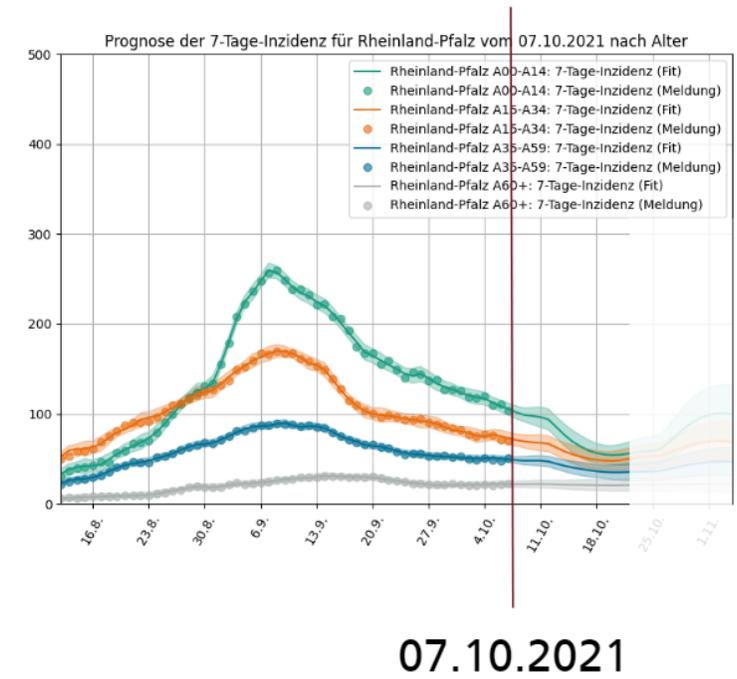
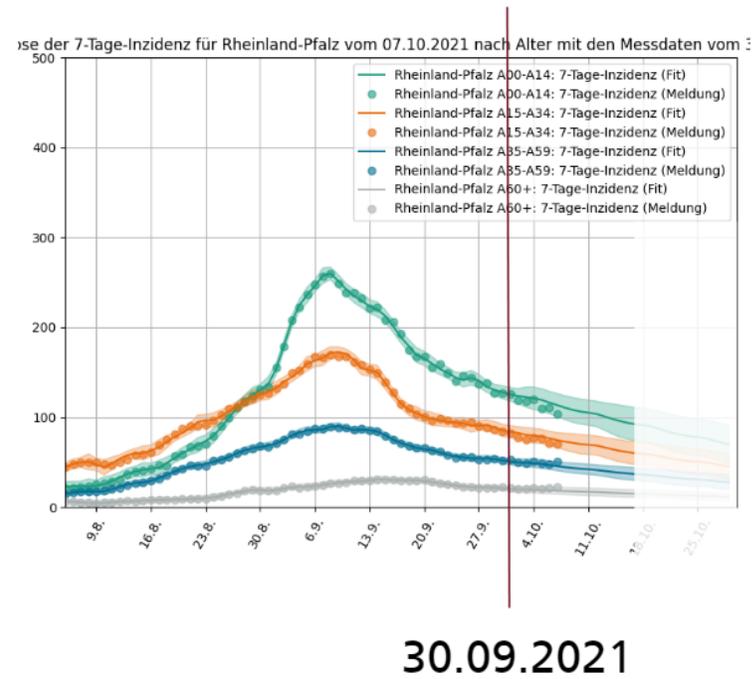
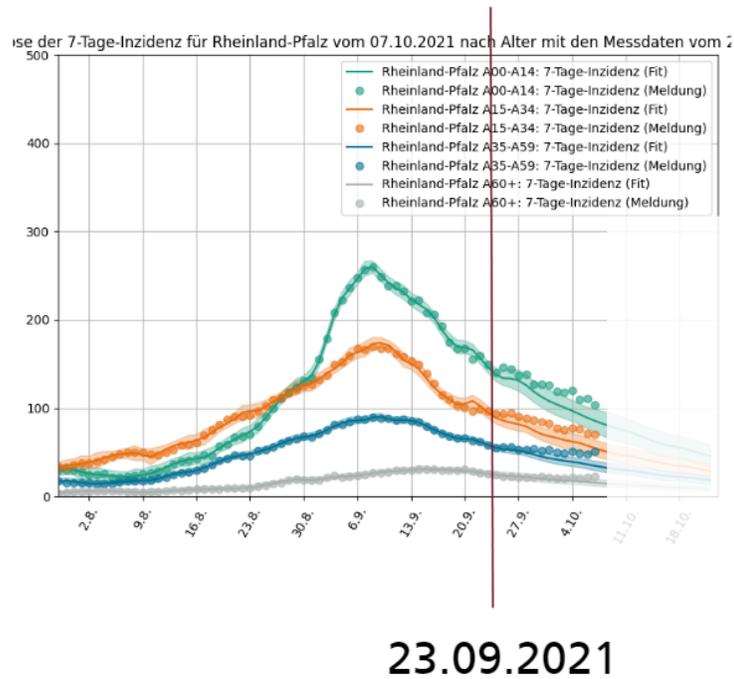
- Prognose 7-Tage-Inzidenz nach Alterskohorten
- Entdeckungsraten:

Altersgruppe	0-14	15-34	35-59	60+
Vor Ferien	90%	85%	85%	80%
In Ferien	60%	70%	70%	80%
Nach Ferien	90%	85%	85%	80%

Prognose der 7-Tage-Inzidenz für Rheinland-Pfalz vom 07.10.2021 nach Alter



Vergleich der Prognosen KW38-KW40



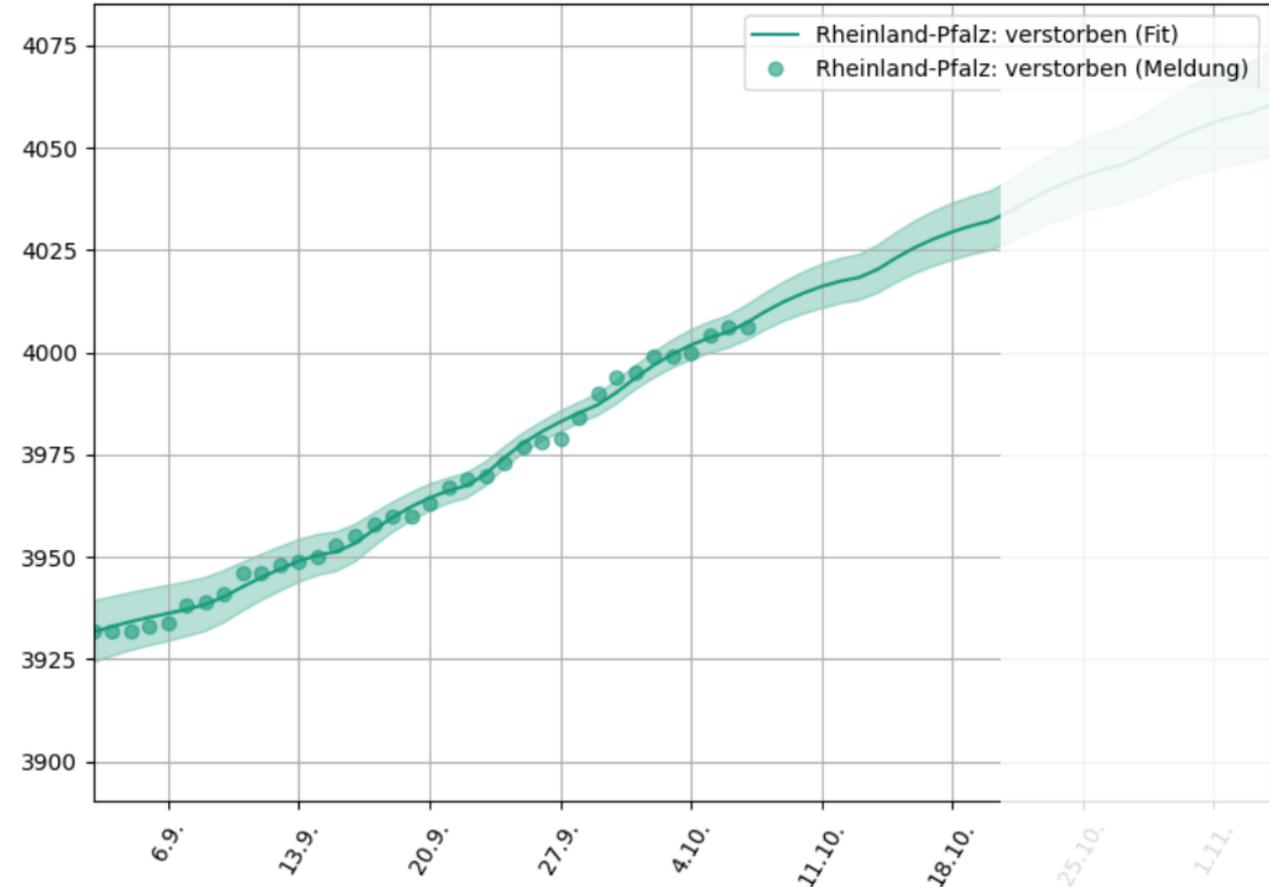
Datenstand 07.10.2021

Prognose

- Prognose der mit Corona Verstorbenen (kumuliert)
- Entdeckungsraten:

Altersgruppe	0-14	15-34	35-59	60+
Vor Ferien	90%	85%	85%	80%
In Ferien	60%	70%	70%	80%
Nach Ferien	90%	85%	85%	80%

Prognose der mit Corona Verstorbenen für Rheinland-Pfalz vom 07.10.2021



Interpretation / Fazit

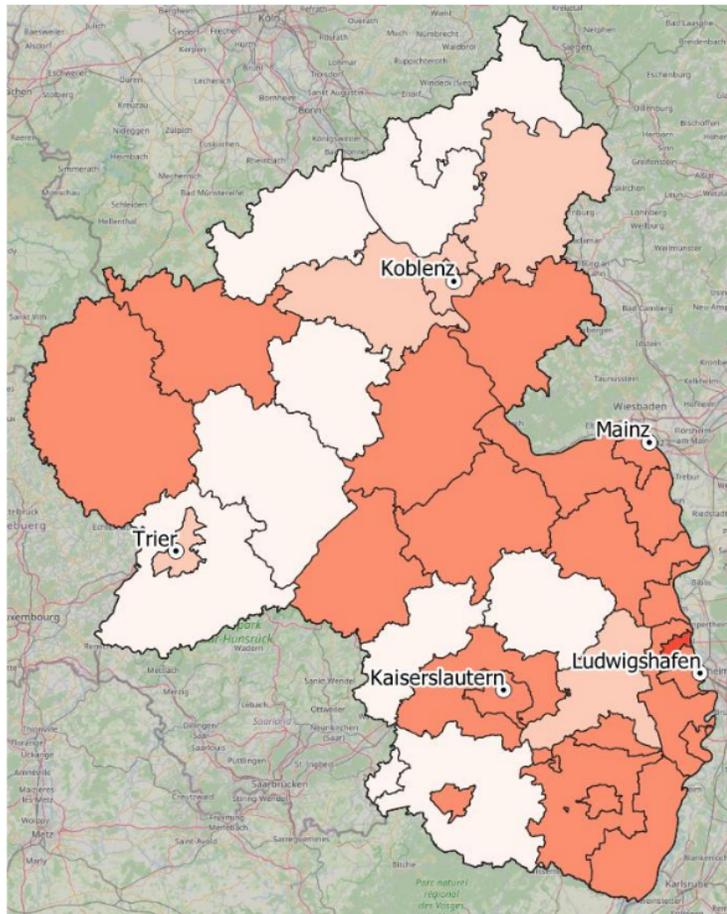
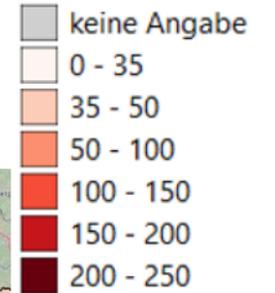
- Wir erwarten mit Beginn der Herbstferien einen Rückgang der (entdeckt) Infizierten, da keine Tests in Schulen durchgeführt werden.
- In der Analyse der einzelnen Landkreise wird deutlich, dass in einigen Gebieten die Zahlen bereits wieder steigen oder zumindest stagnieren.

Prognose Landkreise

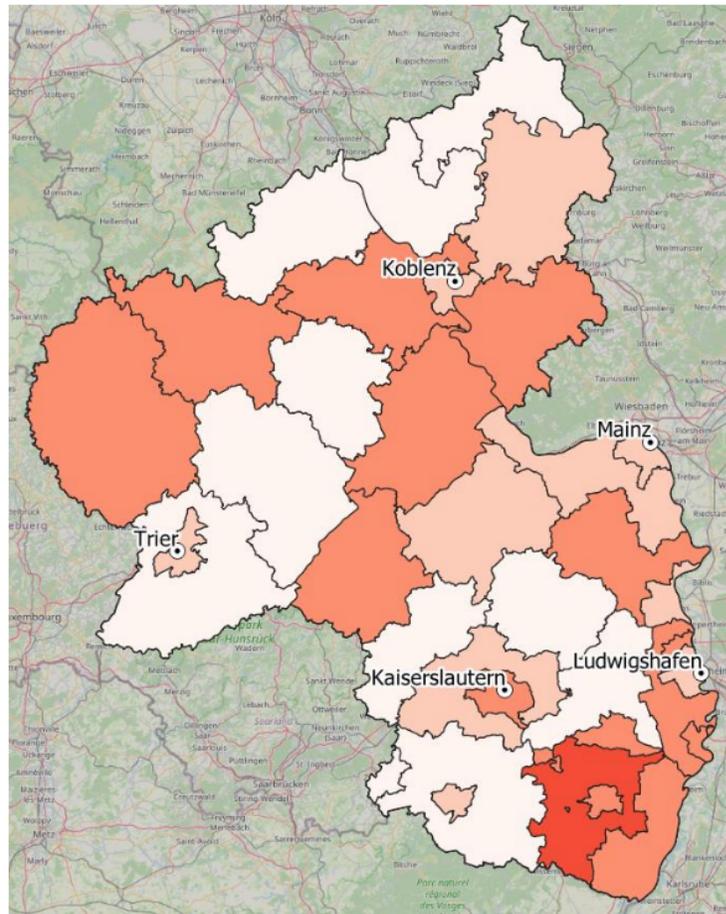
Anmerkungen

- Die Prognose der 7-Tage-Inzidenz auf Landkreisebene ist deutlich unsicherer als auf Bundesland-Ebene, da
 - geringere Fallzahlen vorliegen
 - das Infektionsgeschehen stark von lokalen Vorkommnissen abhängt
- Die Prognosen sind daher nur als Tendenz anzusehen
- Manche Landkreise können aufgrund der aktuellen Datenlage nur mit großer Unsicherheit prognostiziert werden
- Bei der Prognose der Landkreise wurden keine Herbstferien berücksichtigt

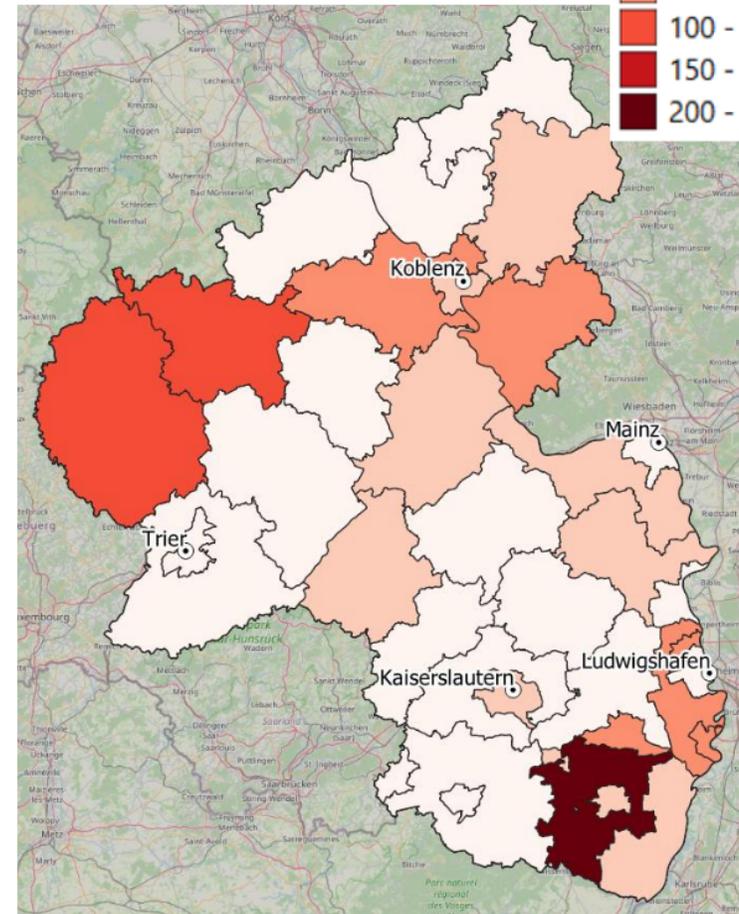
7-Tage-Inzidenz pro Landkreis (Mittelwerte)



07.10.2021



Prognose 14.10.2021



Prognose 21.10.2021

7-Tage-Inzidenz pro Landkreis: Überblick

- diese Woche neu kritisch
- Weiterhin / Wieder kritisch
- Nicht mehr kritisch

■ In vielen Landkreisen steigen die Zahlen wieder

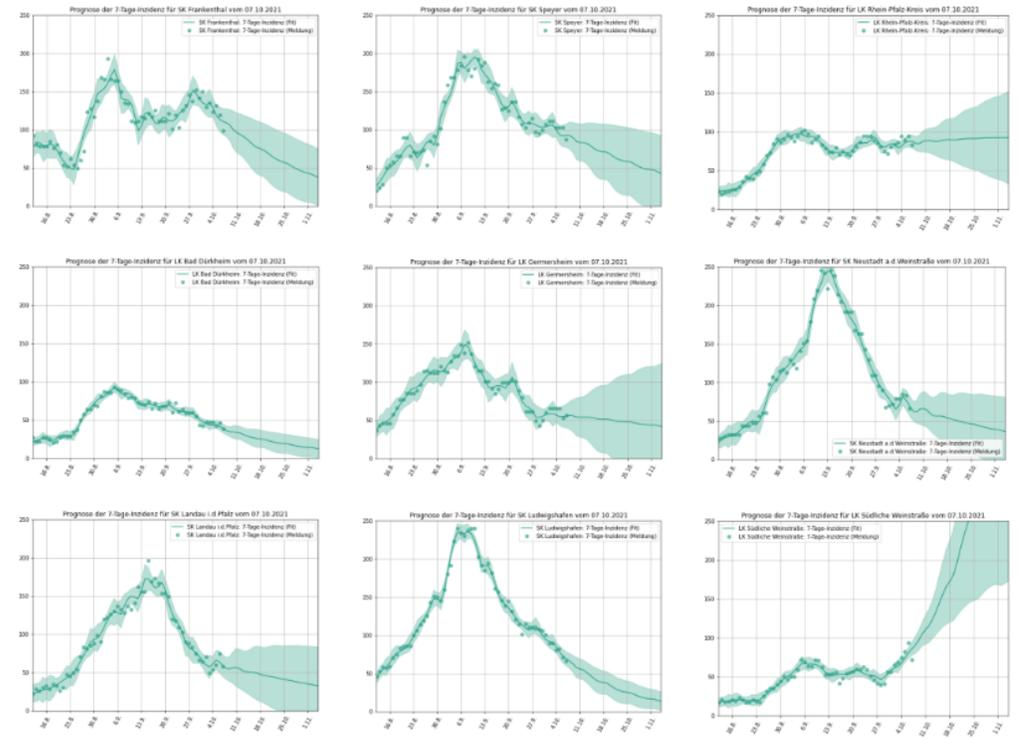
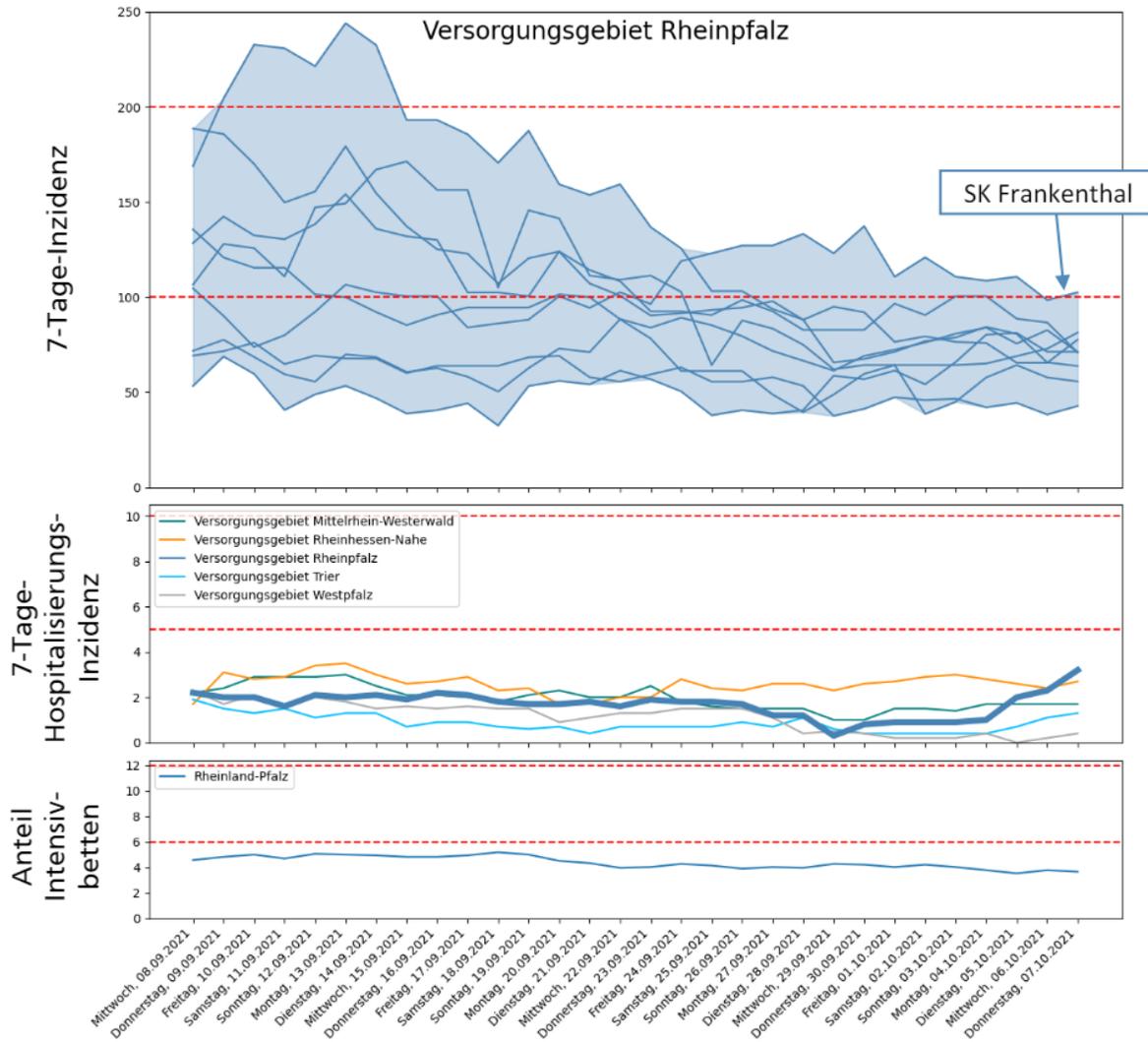
■ Prognosen mit stagn. oder steig. Inzidenz

- LK Bitburg-Prüm
- LK Cochem-Zell
- LK Germersheim
- LK Mayen-Koblenz
- LK Rhein-Lahn
- LK Rhein-Pfalz
- LK Südl. Weinstraße
- LK Südwestpfalz
- LK Vulkaneifel
- LK Westerwald
- SK Koblenz
- SK Landau
- SK Neustadt
- SK Trier

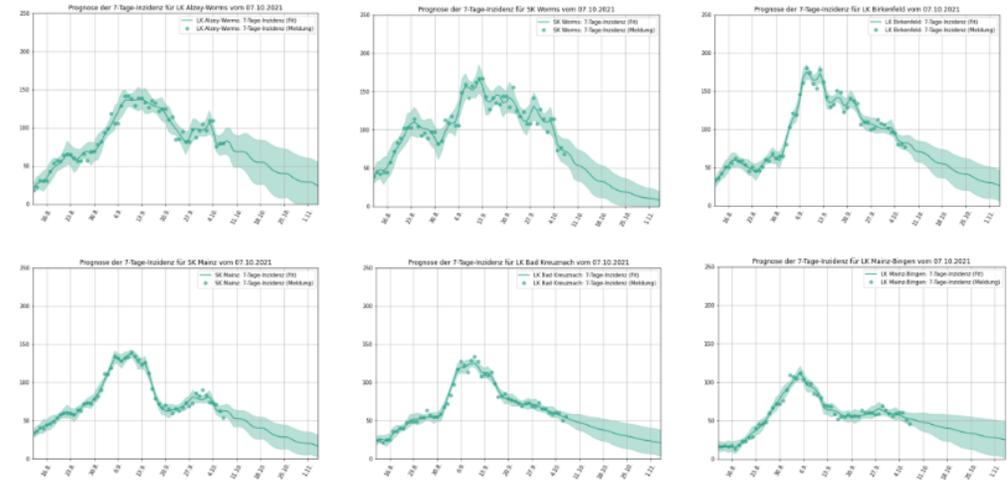
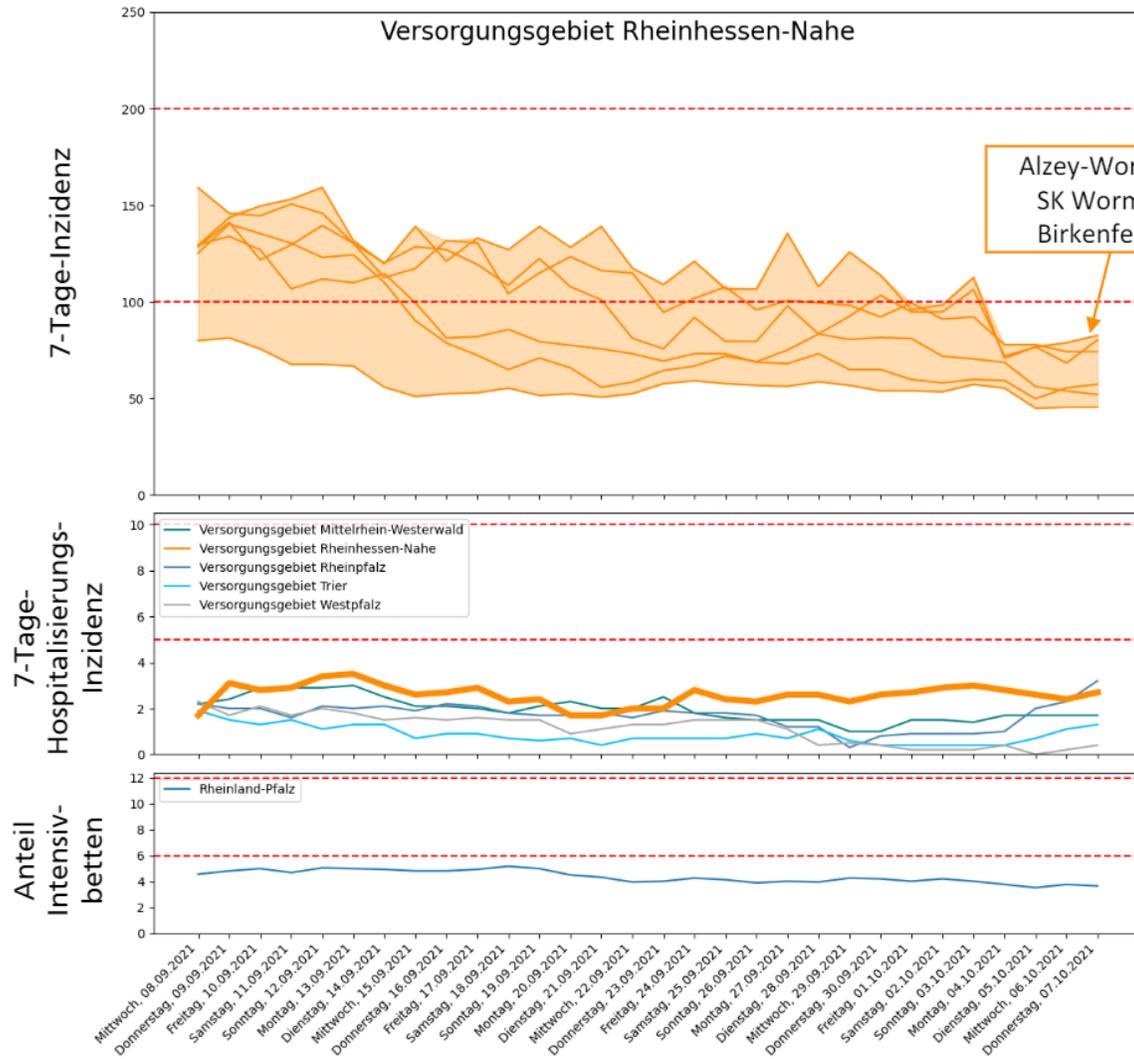


Entwicklung der Leitindikatoren

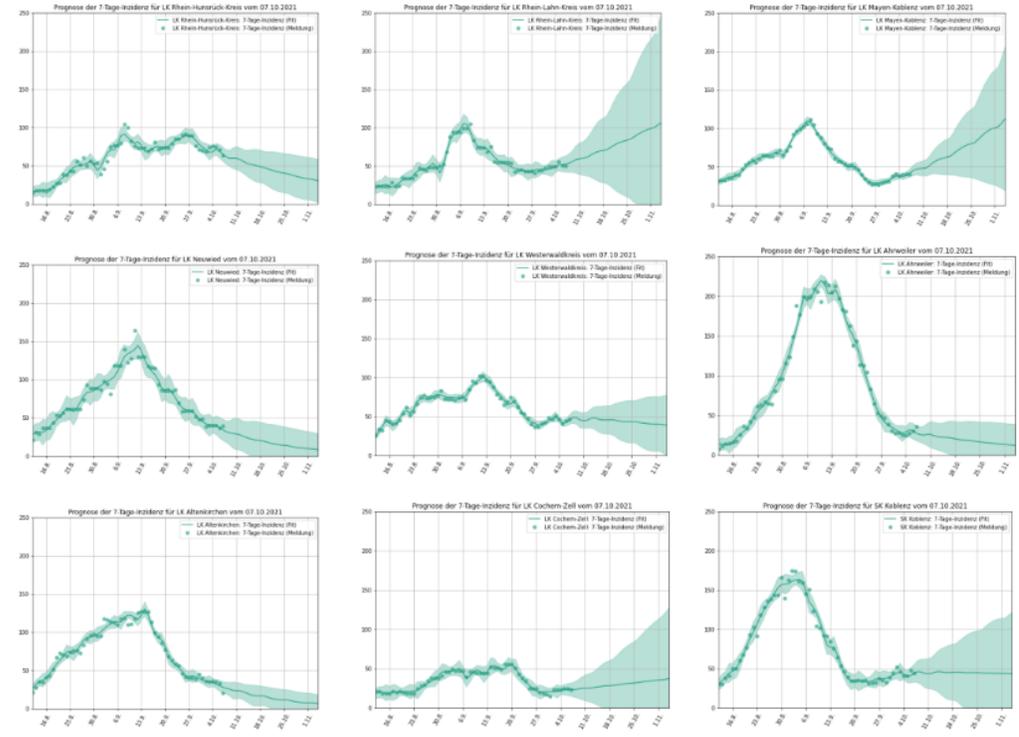
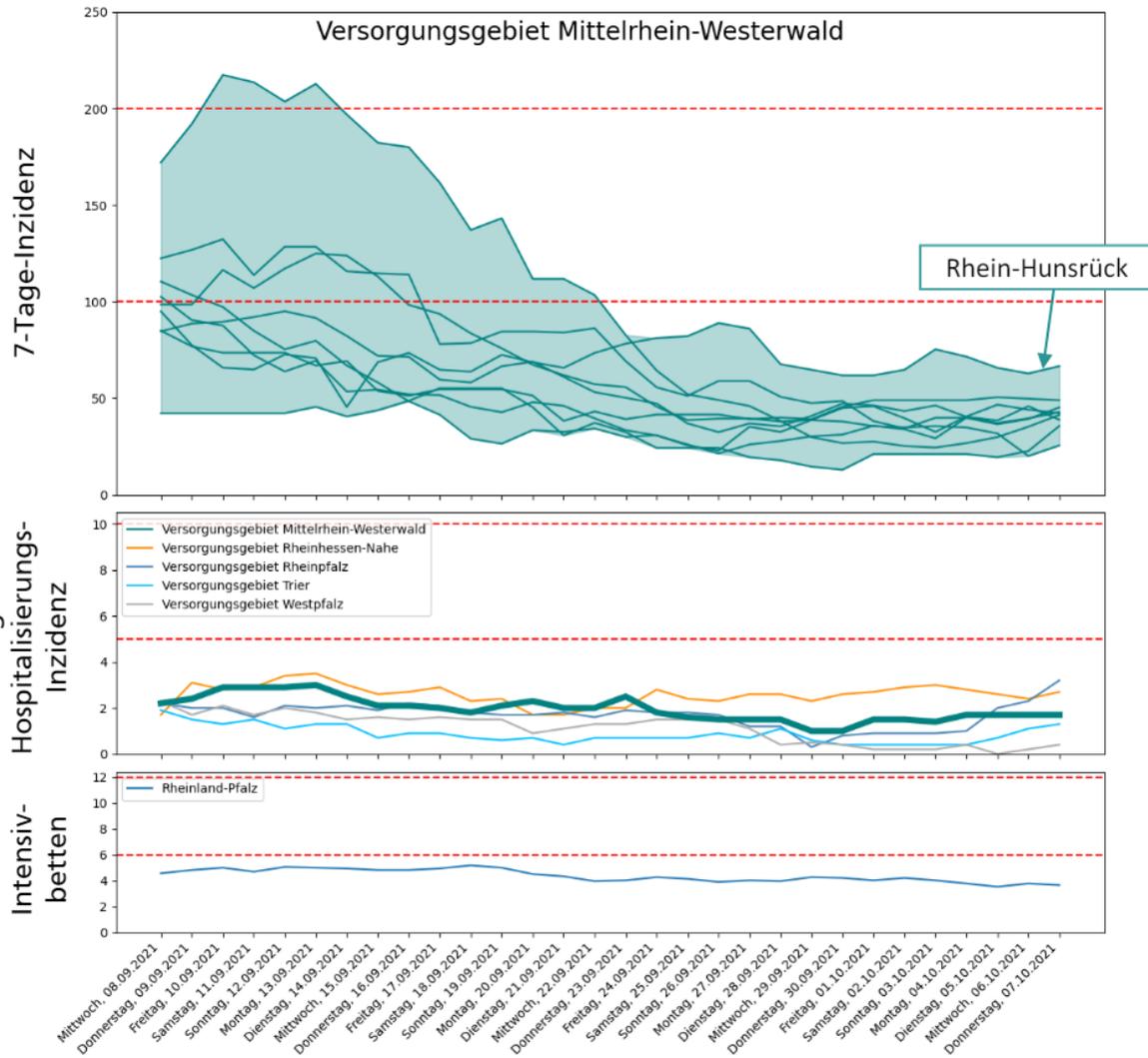
Entwicklung Leitindikatoren



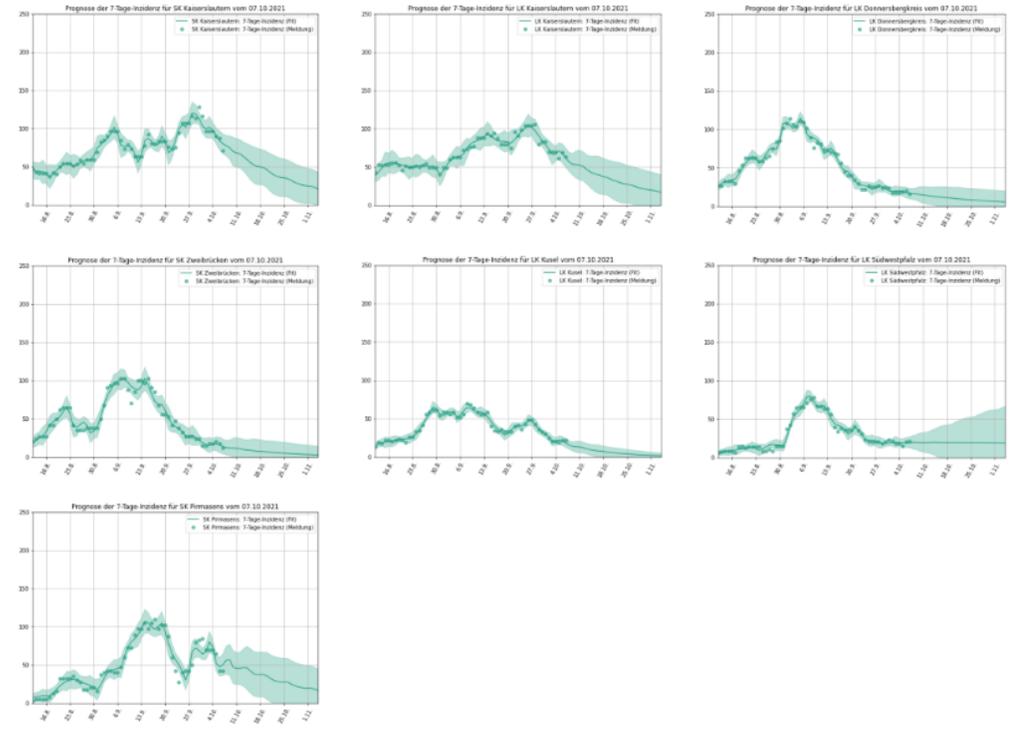
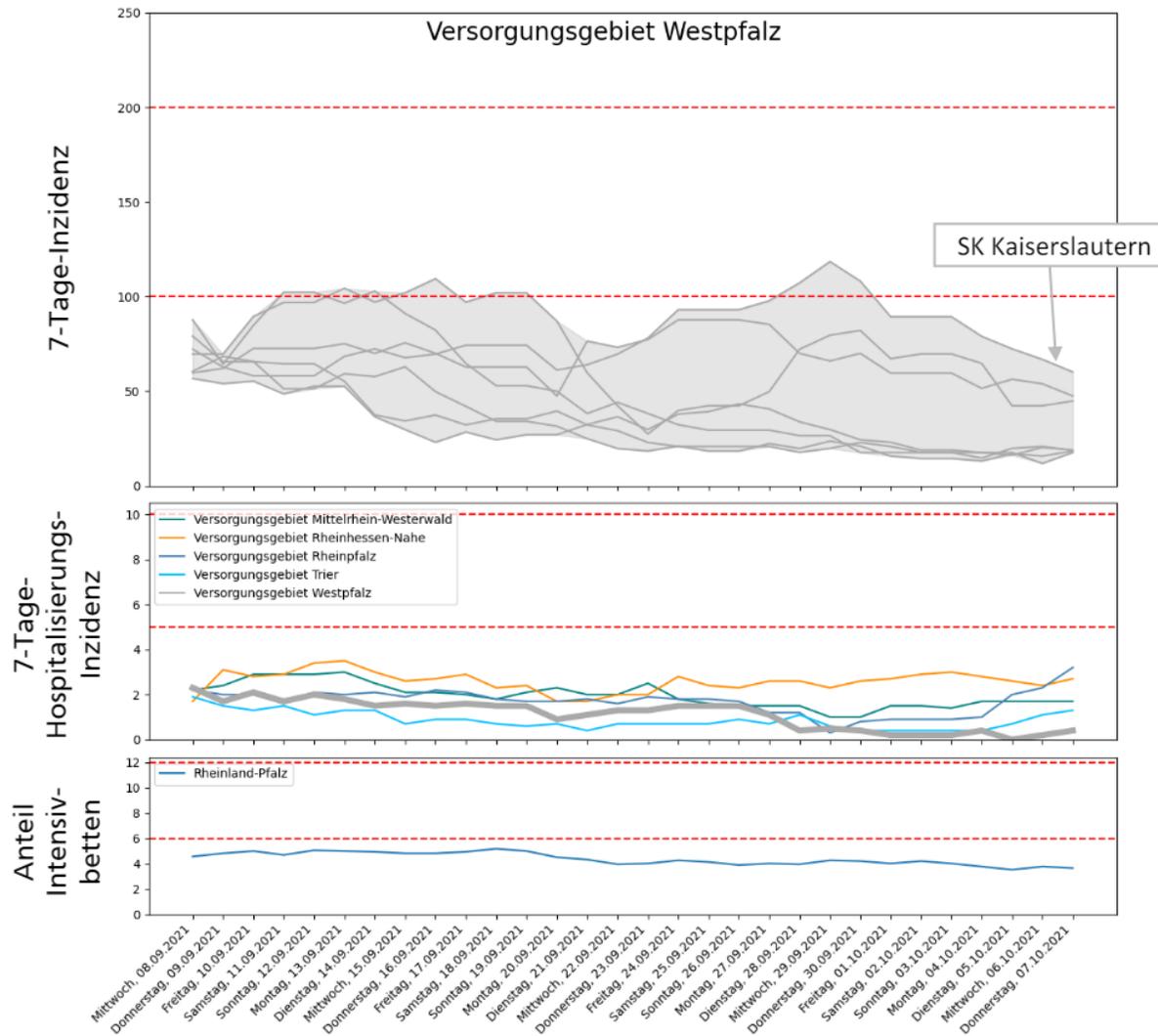
Entwicklung Leitindikatoren



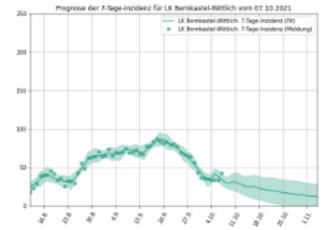
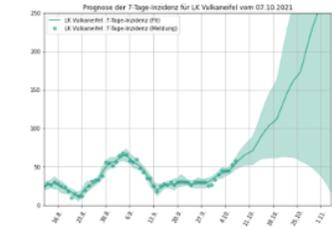
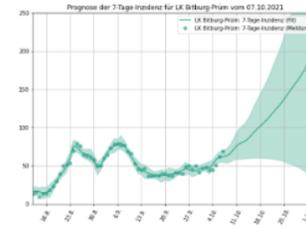
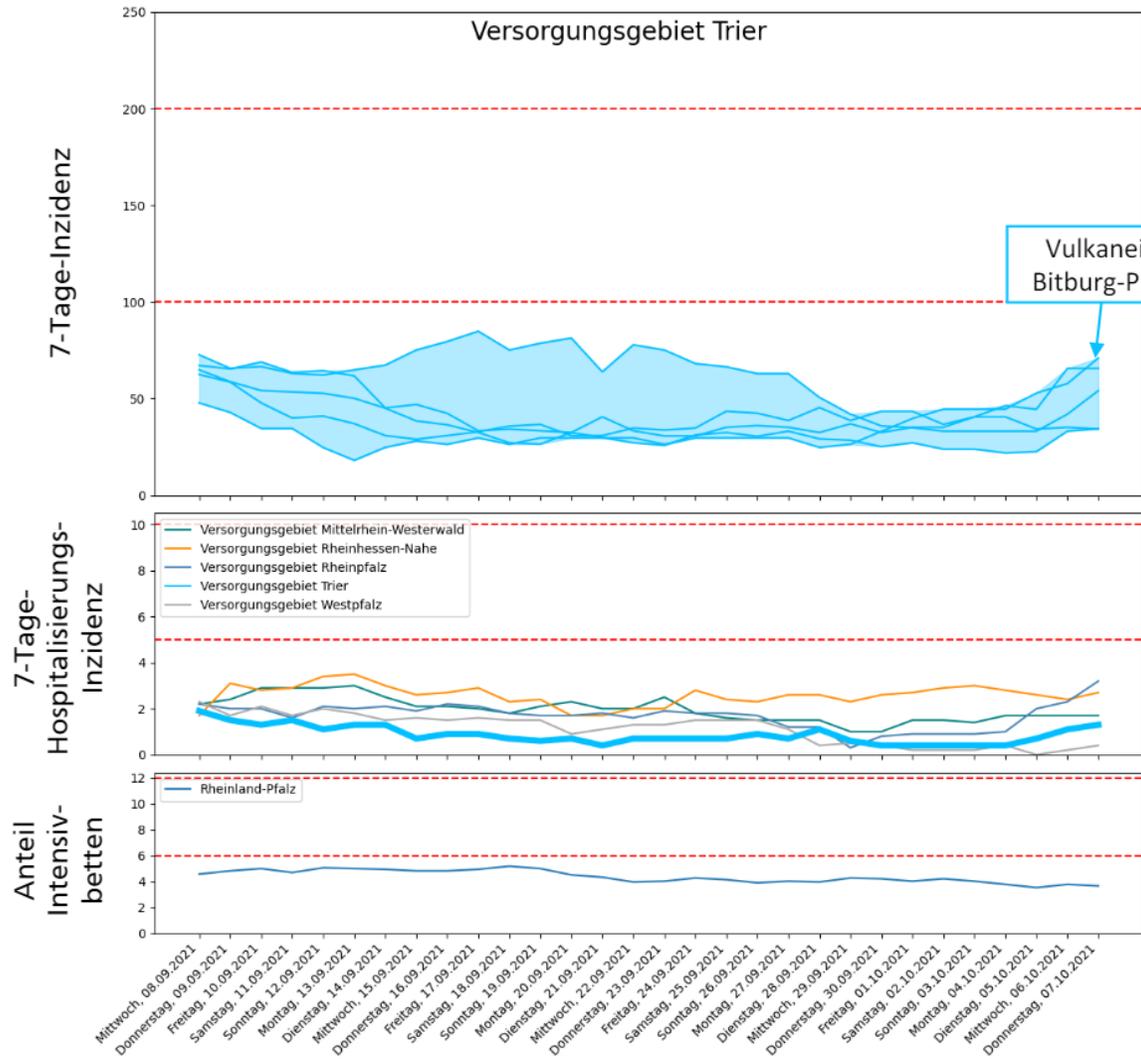
Entwicklung Leitindikatoren



Entwicklung Leitindikatoren



Entwicklung Leitindikatoren



Reproduktion der Leitindikatoren

- Definition der Hospitalisierungsinzidenz war zunächst unklar:

- Quelle corona.rlp.de (07.09.21):

Der Leitindikator „Sieben-Tage-Hospitalisierungs-Wert“ bestimmt sich nach der Zahl der Hospitalisierungsfälle mit COVID-19-Erkrankung je 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner im Durchschnitt der letzten sieben Tage bezogen auf ein Versorgungsgebiet gemäß Krankenhausplan des Landes Rheinland-Pfalz. Ein Hospitalisierungsfall ist jede Person, die sich in Bezug auf die COVID-19-Erkrankung in einem Krankenhaus in stationärer Behandlung befindet.

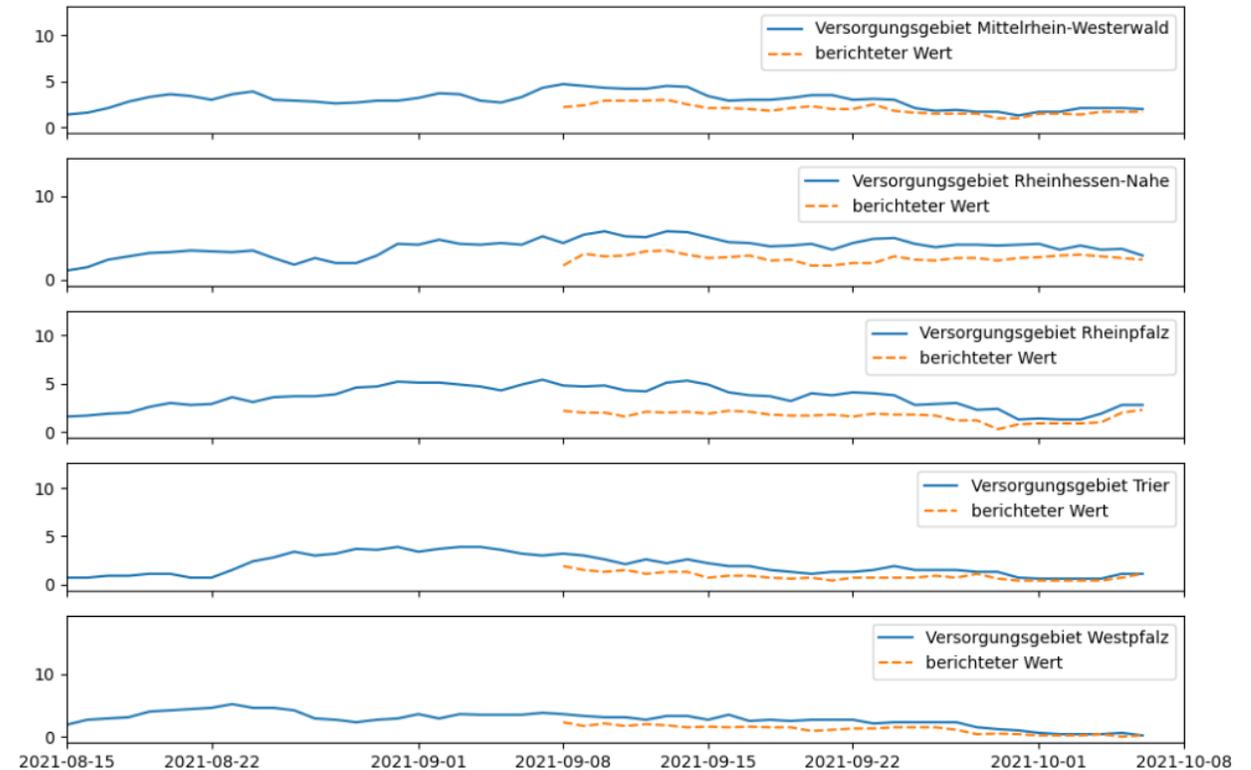
- [Offizielle Landesverordnung](#) (08.09.21):

(5) Der Leitindikator „Sieben-Tage-Hospitalisierungs-Inzidenz“ bestimmt sich nach der Zahl der neu aufgenommenen Hospitalisierungsfälle mit COVID-19-Erkrankung je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner innerhalb der letzten sieben Tage bezogen auf ein Versorgungsgebiet gemäß Krankenhausplan des Landes Rheinland-Pfalz 2019 bis 2025. Ein Hospitalisierungsfall ist jede Person, die in Bezug auf die COVID-19-Erkrankung in einem Krankenhaus zur stationären Behandlung aufgenommen wird.

Reproduktion der Leitindikatoren

- Fälle mit Hospitalisierungsstatus = Ja
- Fälle mit MeldeDatum in den jeweils 7 vorangegangenen Tagen
- Fälle, deren Hospitalisierungsstatus (wenn gesetzt) vor dem jeweiligen Datum liegt.
- Das genaue "Meldedatum der Hospitalisierung an der Landesstelle kann unseres Erachtens nach nicht aus den LUA-Daten reproduziert werden.
- Berechneter Wert daher systematisch zu hoch.

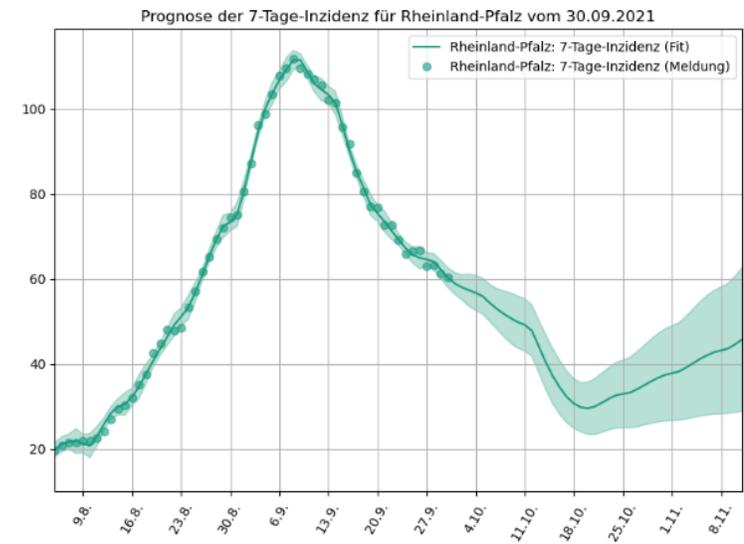
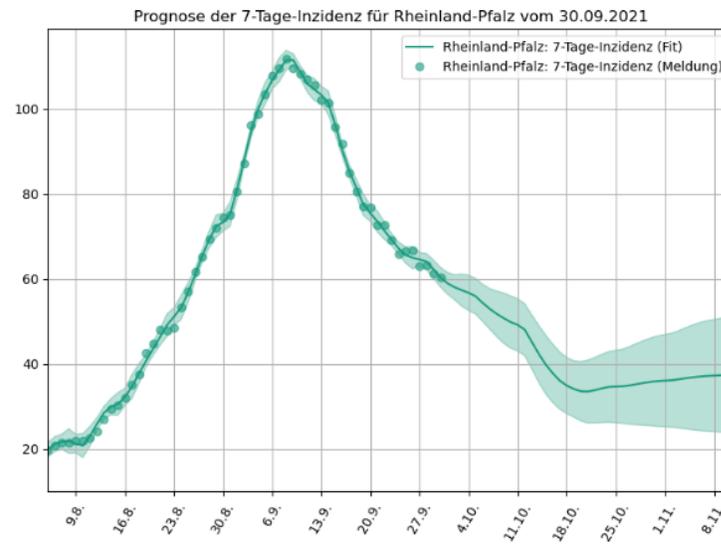
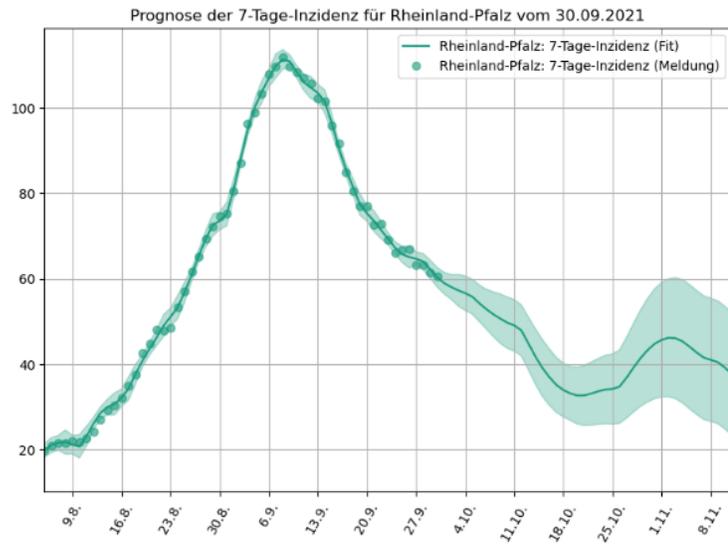
Vergleich der berechneten vs. berichteten Hospitalisierungsinzidenzen



Ausblick Herbstferien

Folge einer absinkenden Entdeckungsrate in den Herbstferien

- Noch ohne infizierte Reiserückkehrer
- Aktuelle Impfraten fortgesetzt
- Szenarien unterscheiden sich in Entdeckungsrate nach Ferienende
- Wie vor Ferien (Fortsetzung Schultests)
- Höher als in Ferien aber niedriger als davor
- Wie in Ferien (Aussetzung Schultests)



Beispiel Thüringen

- Schulbeginn 6.9.
- Keine Schnelltests an Schulen ab 21.9.

