

COVID-19 Infektionen und Hospitalisierung

Anfängerpraktikum WiSe 21/22
Institut für Statistik

Präsentation von Aylin Seibold, Vaishali Iyer, Richard Pernerstorfer, Xiao Fu
Projektpartnerin: Frau Yeganeh Khazaei
Projektbetreuer: Herr Patrick Kaiser

München, den 14.12.2021



Gliederung:

1. Hintergrund
2. Projektvorstellung
3. Betrachtung Deutschlands
4. Betrachtung Deutschlands mit Berücksichtigung der Impfkampagne
5. Betrachtung Münchens mit Berücksichtigung verschiedener Events
6. Fazit



1. Hintergrund Covid-19-Pandemie

- 1. Covid-Fall am 1. Dezember 2019 in Wuhan, China
- 1. Covid-Fall in Deutschland am 27. Januar 2020
- Seit 11. März 2020 Erklärung als Pandemie durch WHO
- ca. 6.35 Millionen Fälle in Deutschland
- Über 100.000 Todesfälle in Deutschland
- Weltweit ca. 270 Mio. Fälle und ca. 5.3 Mio. Todesfälle
- Beschränkungen durch Infektionsschutzmaßnahmen



1. Hintergrund Covid-19-Pandemie

- Seit Beginn Diskussion über den richtigen Umgang mit der Pandemie
 - Welche Maßnahmen sind notwendig und hilfreich?
- Einfluss der Diskussion durch verschiedene Variablen, wie zum Beispiel die Impfquote



2. Projektvorstellung Aufgabenstellung

- Betrachtung der Infektionszahlen und Krankenhausaufenthalte
- Berücksichtigung zeitlicher und räumlicher Aspekte
- Prüfung möglicher Einflussfaktoren auf den Verlauf der Pandemie, wie die Impfkampagne oder öffentliche Ereignisse



2. Projektvorstellung Datensätze

- Datensätze vom Robert Koch Institut
- DIVI-Intensivregister: Tagesreport-Archiv
- Modifizierter Datensatz vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
- Impfdashboard.de

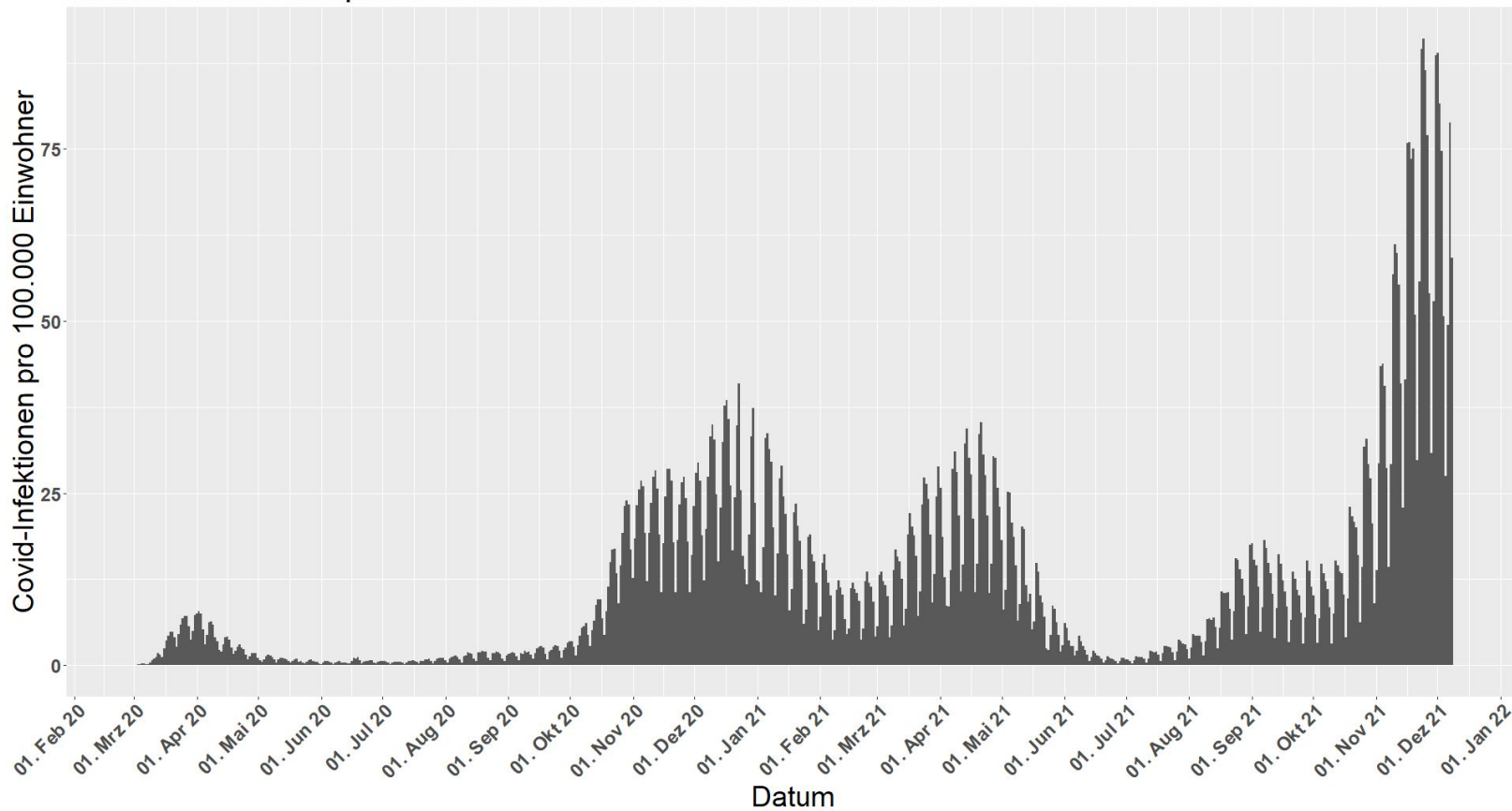


2. Projektvorstellung Arbeitsweise

- Statistische Visualisierungen und Analysen
- Räumliche Aspekte: Schrittweise Lokalisierung von Deutschland zu München
- Zeitliche Aspekte: Schrittweise Betrachtung vom ganzen Zeitraum zu einzelne Tage ausgewählter Events
- Variablen: Infektionszahlen, Hospitalisierungen, Impfungen, einzelne Events, Zeitpunkt und Region

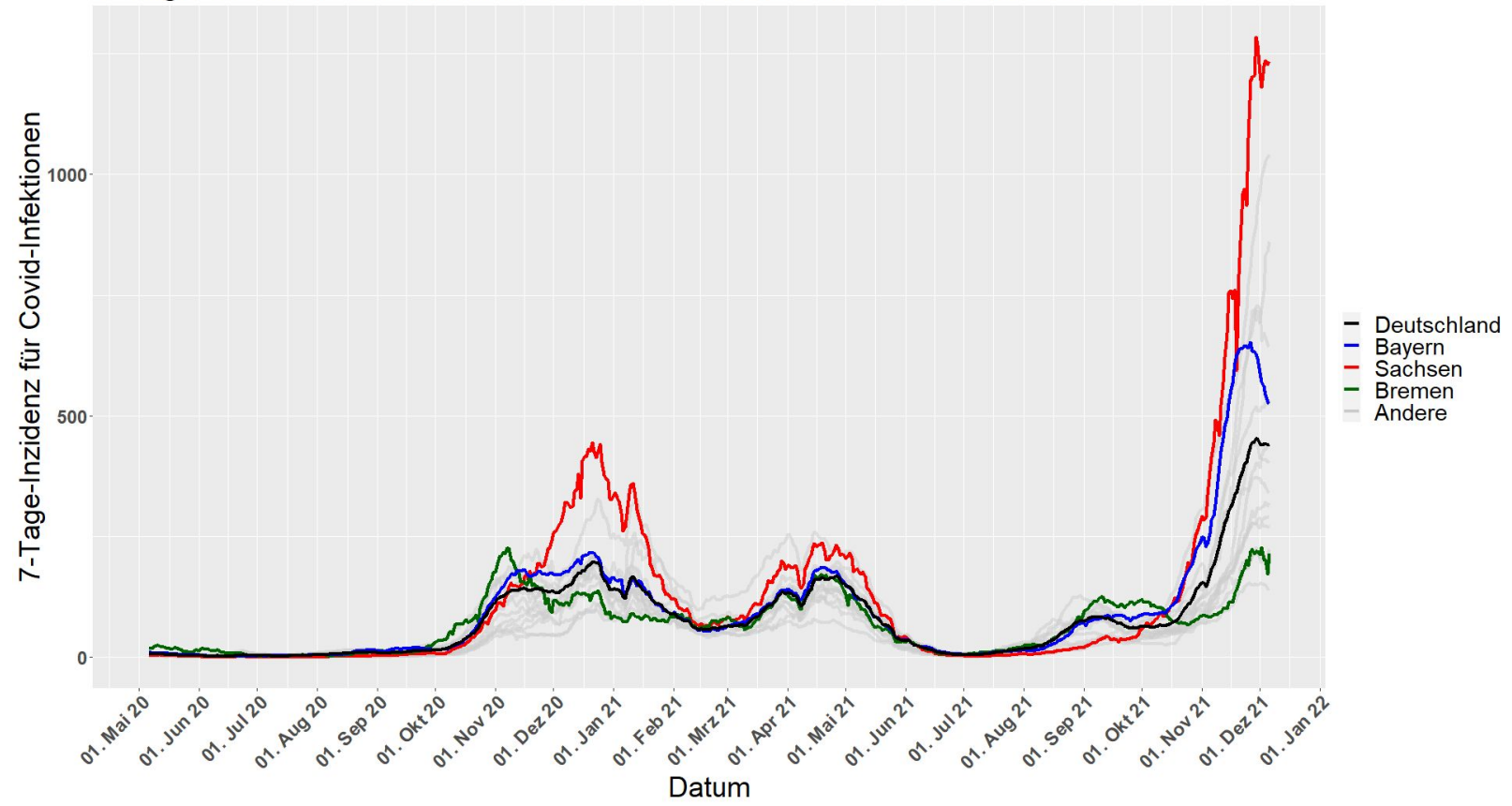
3. Betrachtung Deutschlands

Covid-Infektionen pro 100.000 Einwohner in Deutschland



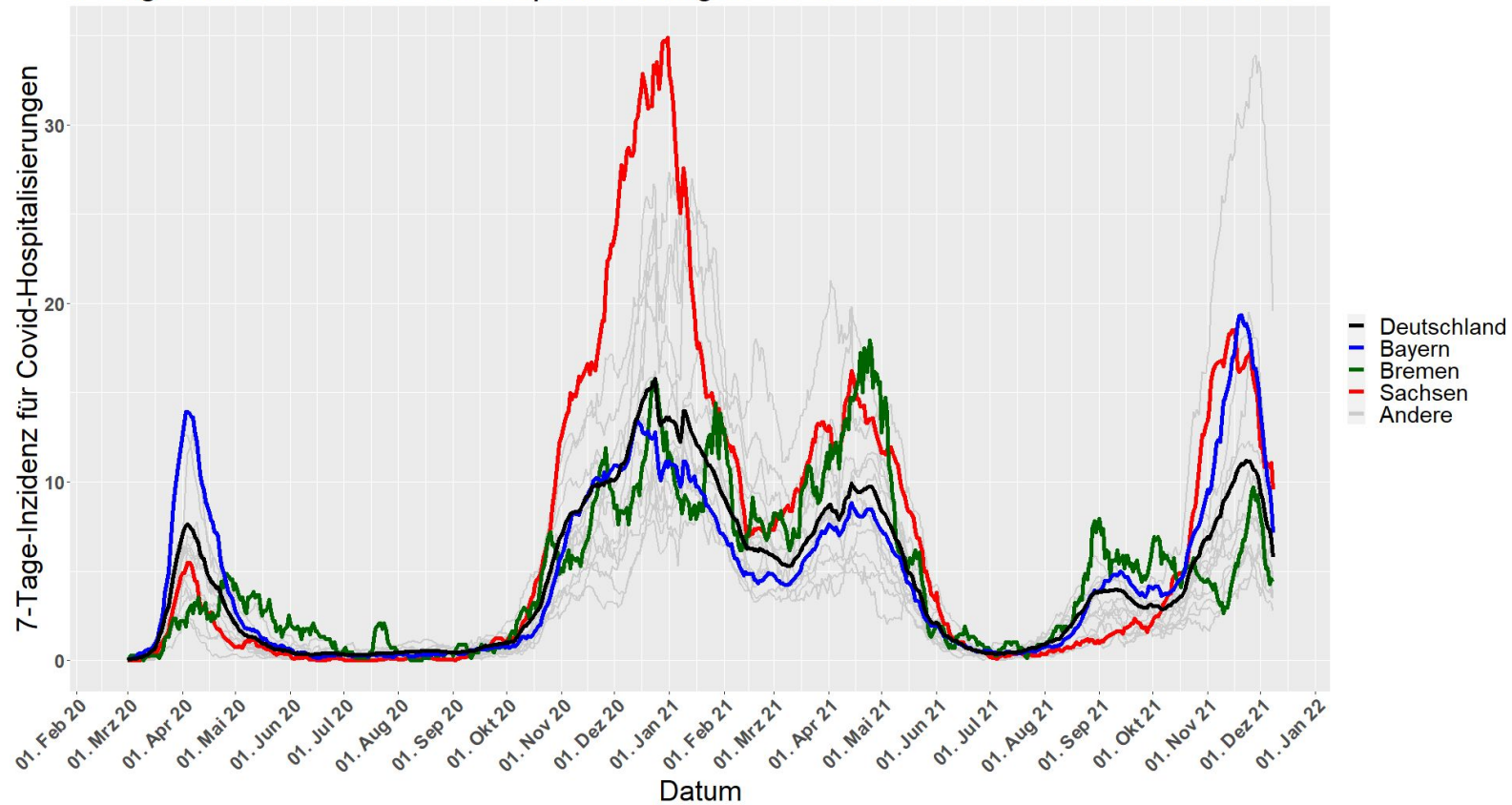
3. Betrachtung Deutschlands

7-Tage-Inzidenz für Covid-Infektionen in Deutschland und Bundesländern



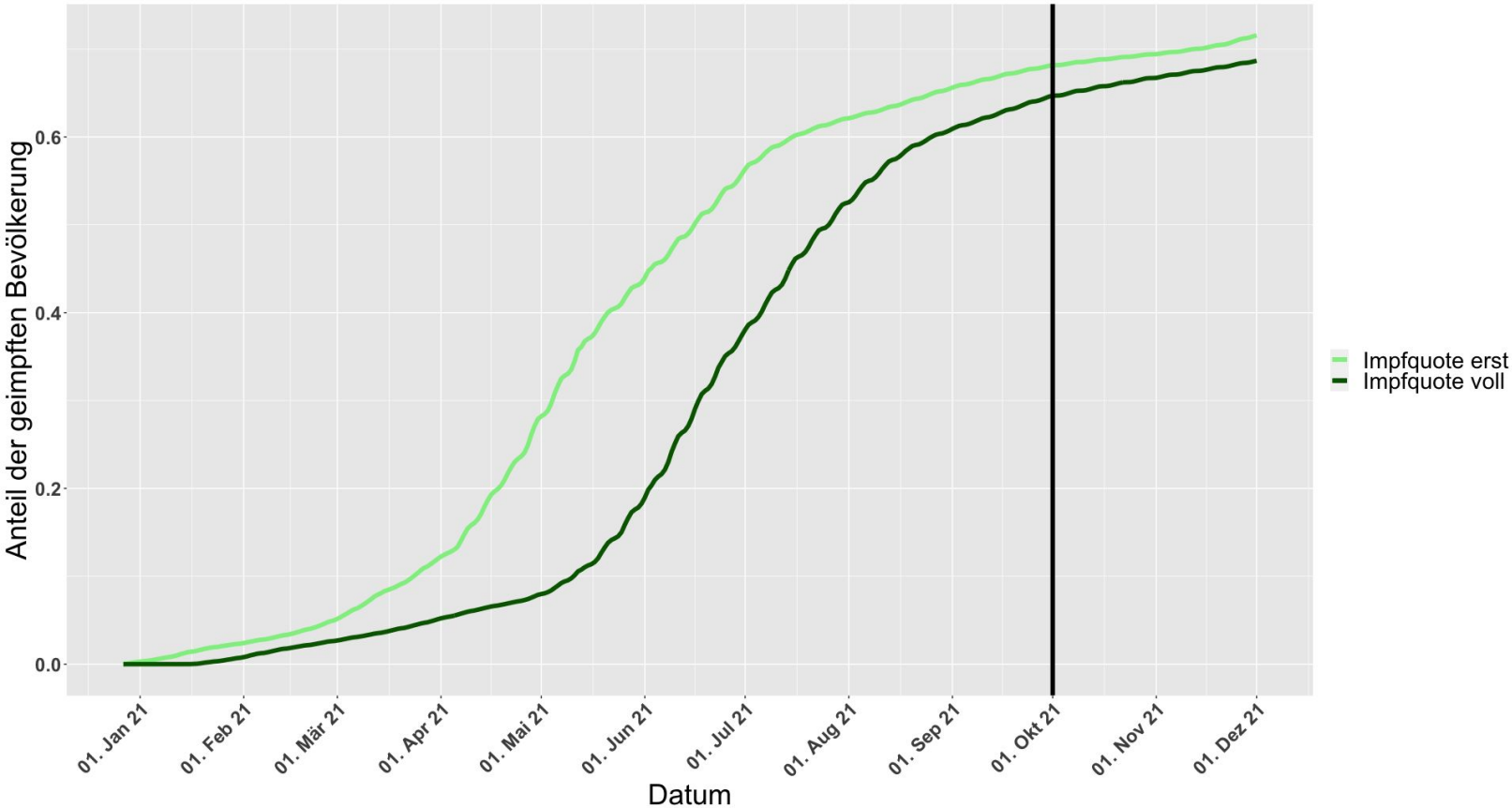
3. Betrachtung Deutschlands

7-Tage-Inzidenz für Covid-Hospitalisierungen in Deutschland und Bundesländern



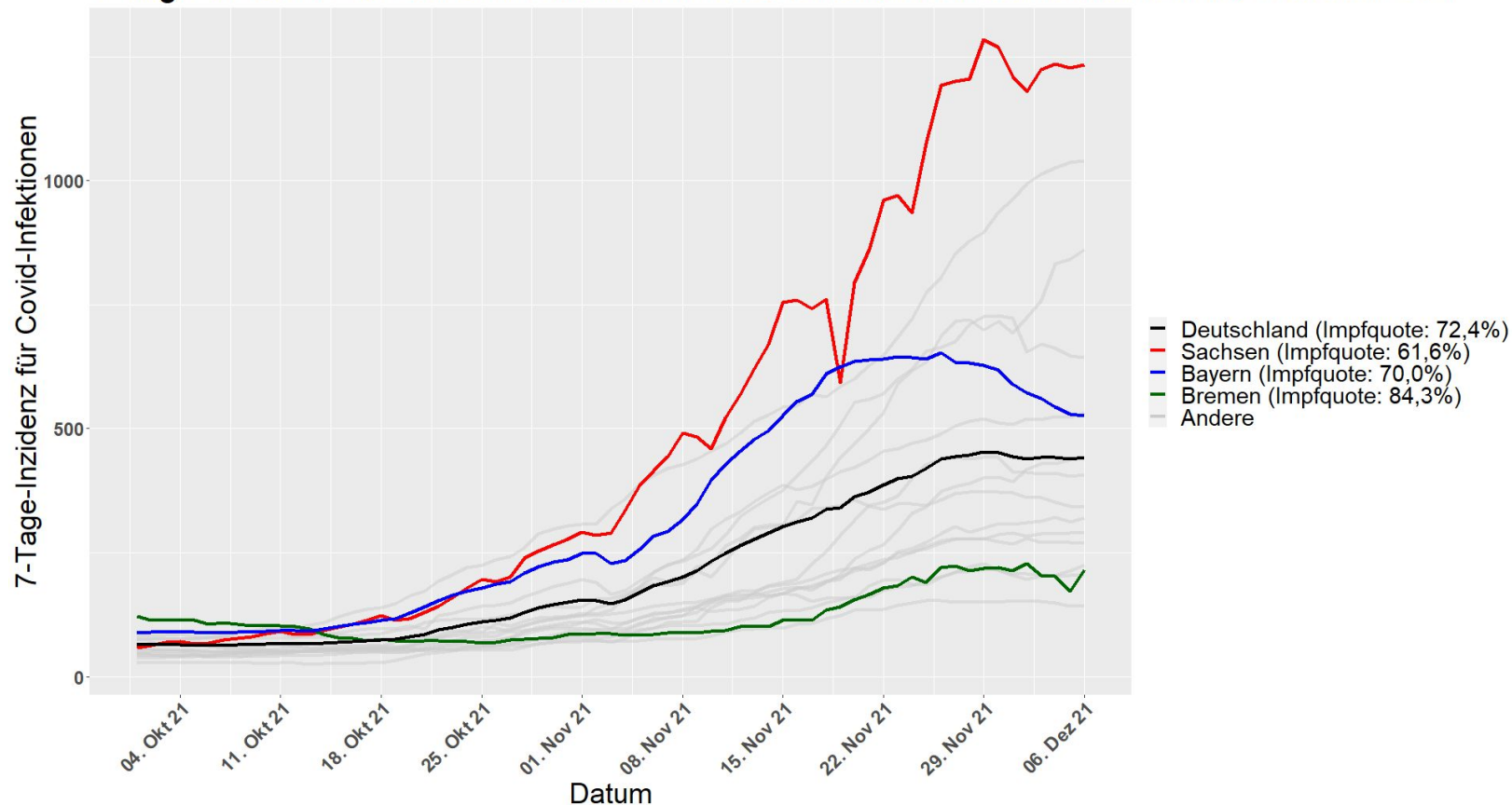
4. Betrachtung Deutschlands mit Berücksichtigung der Impfkampagne

Impfquote in Deutschland



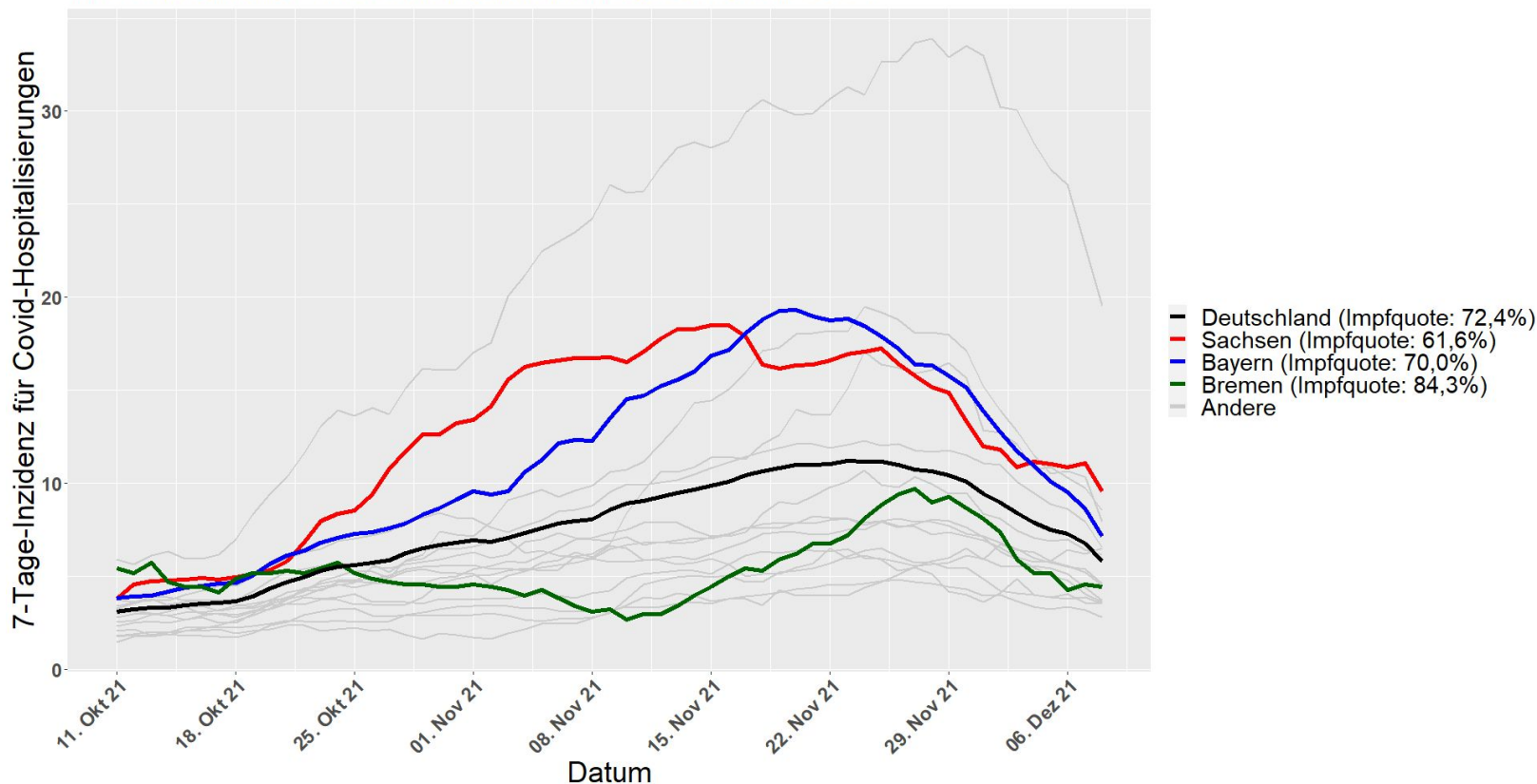
4. Betrachtung Deutschlands mit Berücksichtigung der Impfkampagne

7-Tage-Inzidenz für Covid-Infektionen in Deutschland und Bundesländern ab Oktober 2021



4. Betrachtung Deutschlands mit Berücksichtigung der Impfkampagne

7-Tage-Inzidenz für Covid-Hospitalisierungen
in Deutschland und Bundesländern ab Oktober 2021



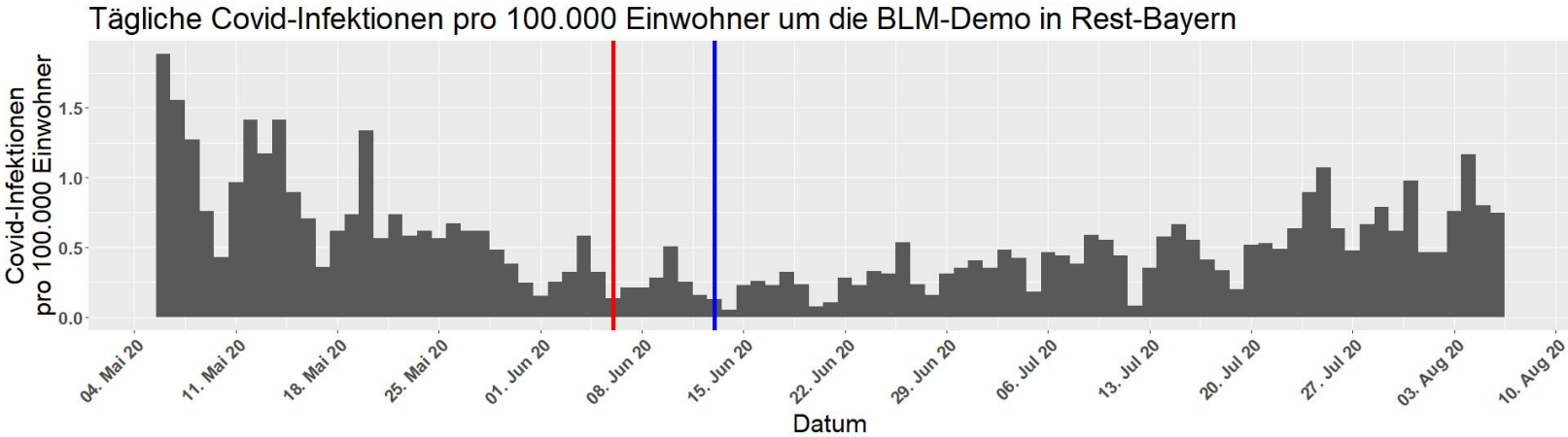
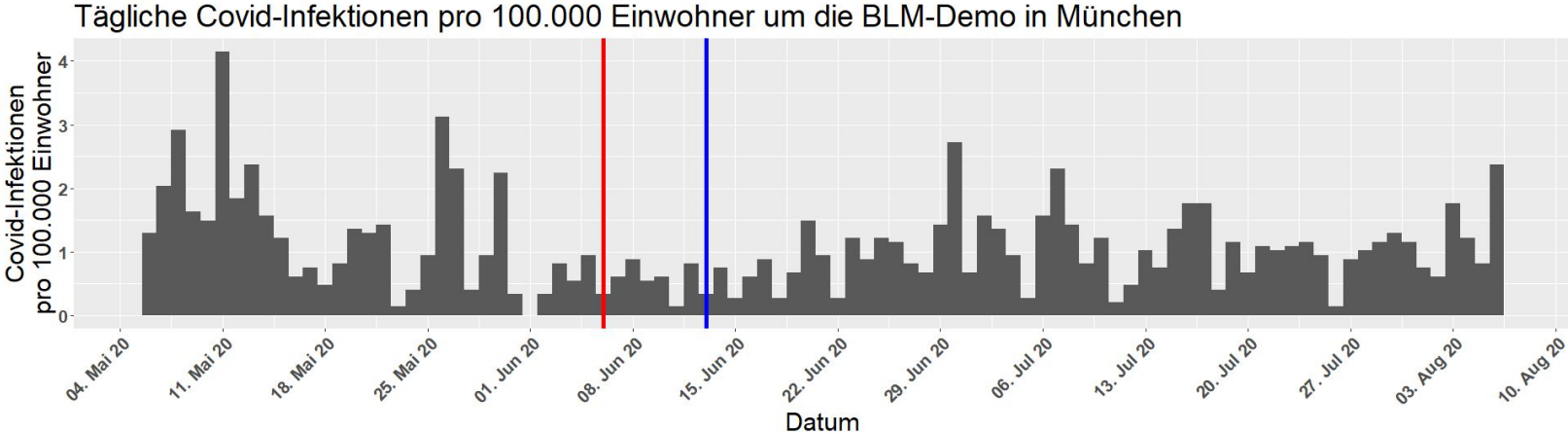


5. Betrachtung Münchens

Event 1: Black Lives Matter Demonstration 2020

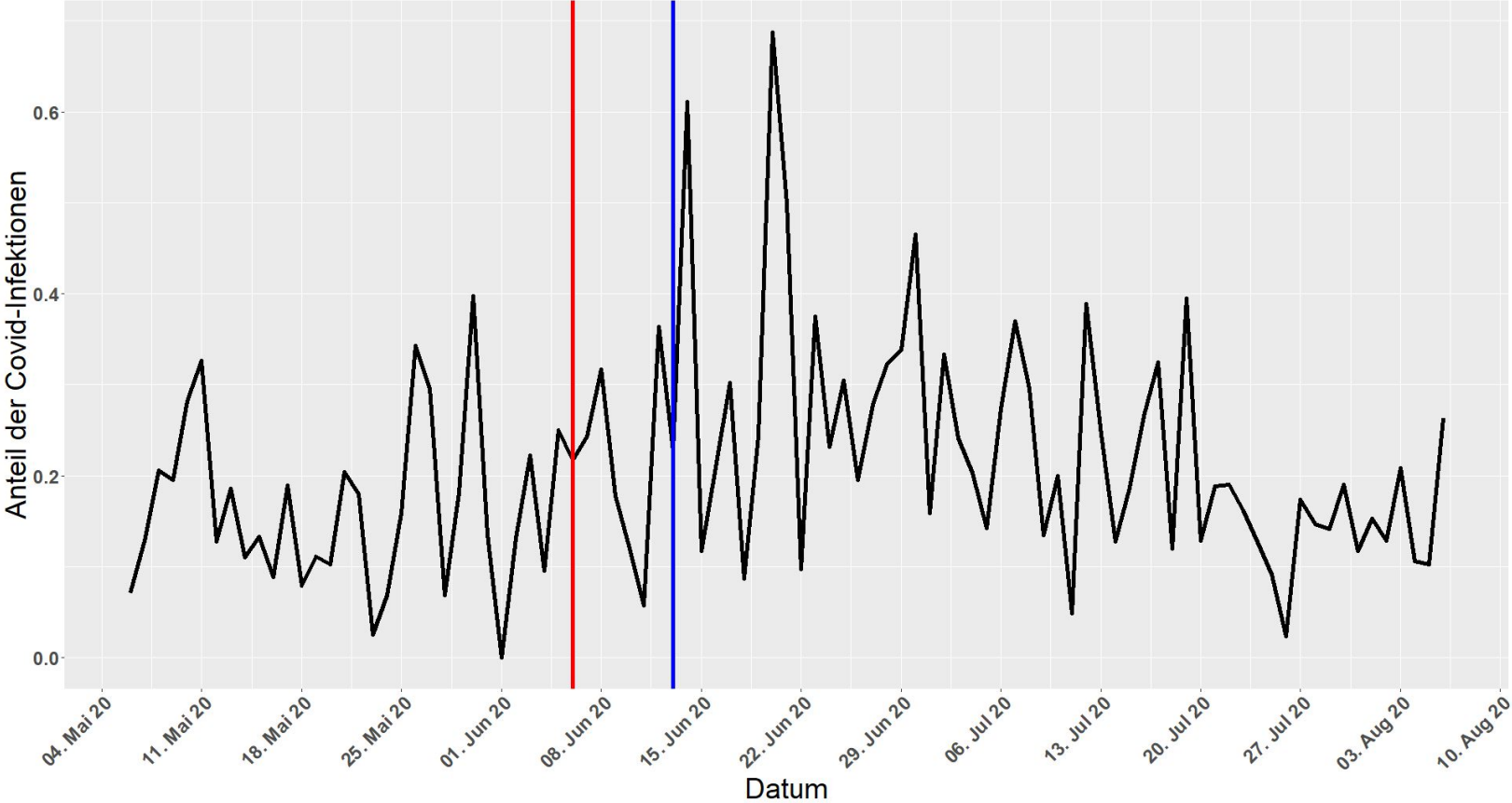
- Ort: München, Königsplatz
- Zeitraum: 06.06.2020
- Teilnehmer: ca. 25.000
- Corona-Maßnahmen: Maskenpflicht, Abstandsregel
(konnte nicht eingehalten werden)

5. Betrachtung Münchens - Black Lives Matter Demonstration 2020

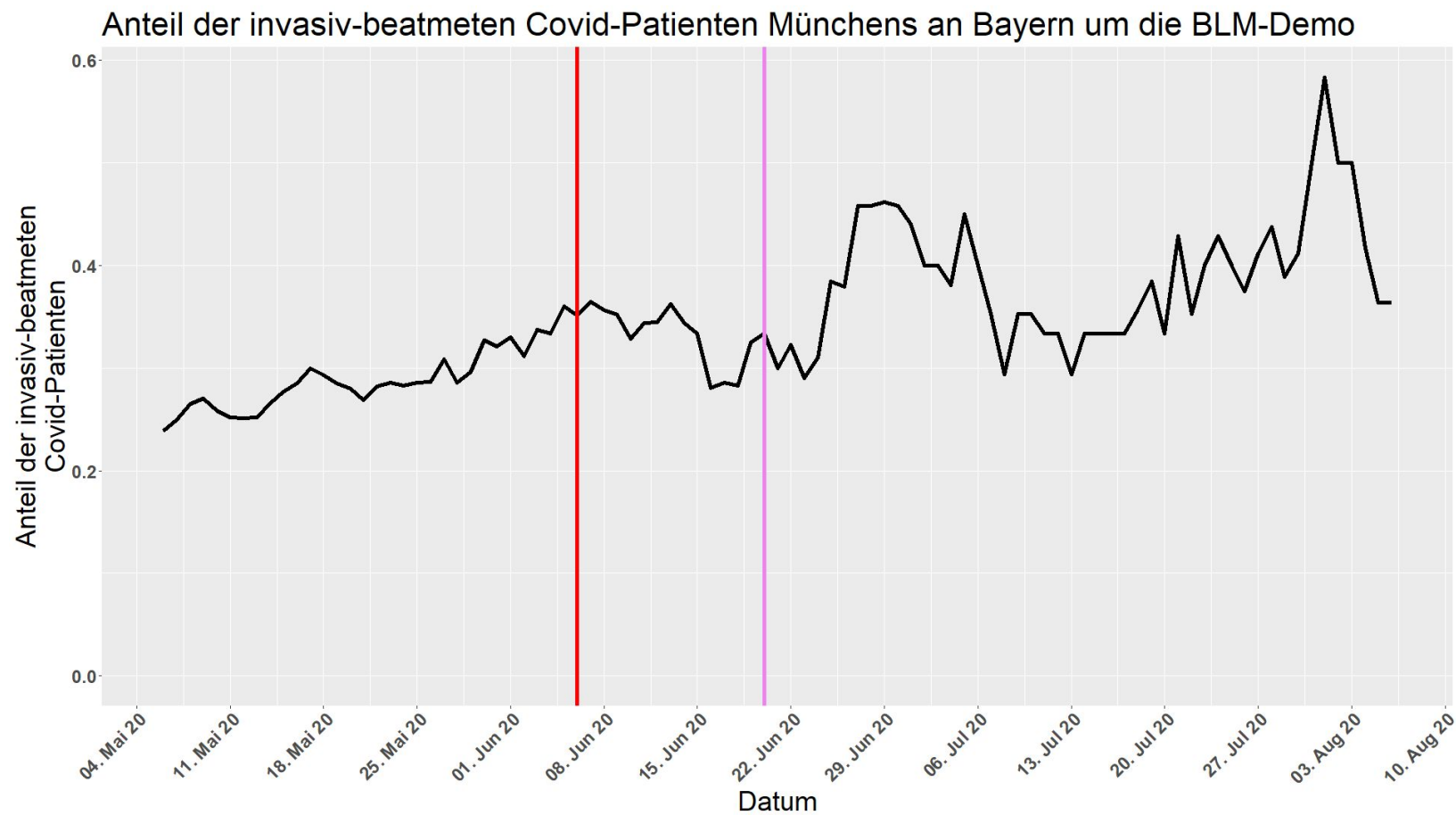


5. Betrachtung Münchens - Black Lives Matter Demonstration 2020

Anteil der münchener Covid-Infektionen an Bayern um die BLM-Demo



5. Betrachtung Münchens - Black Lives Matter Demonstration 2020



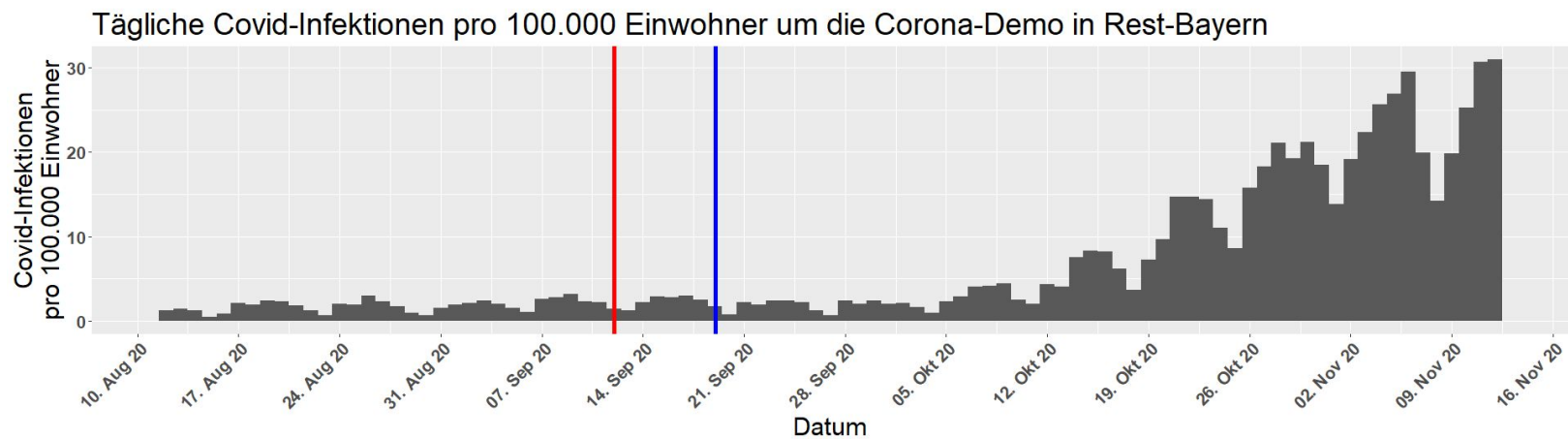
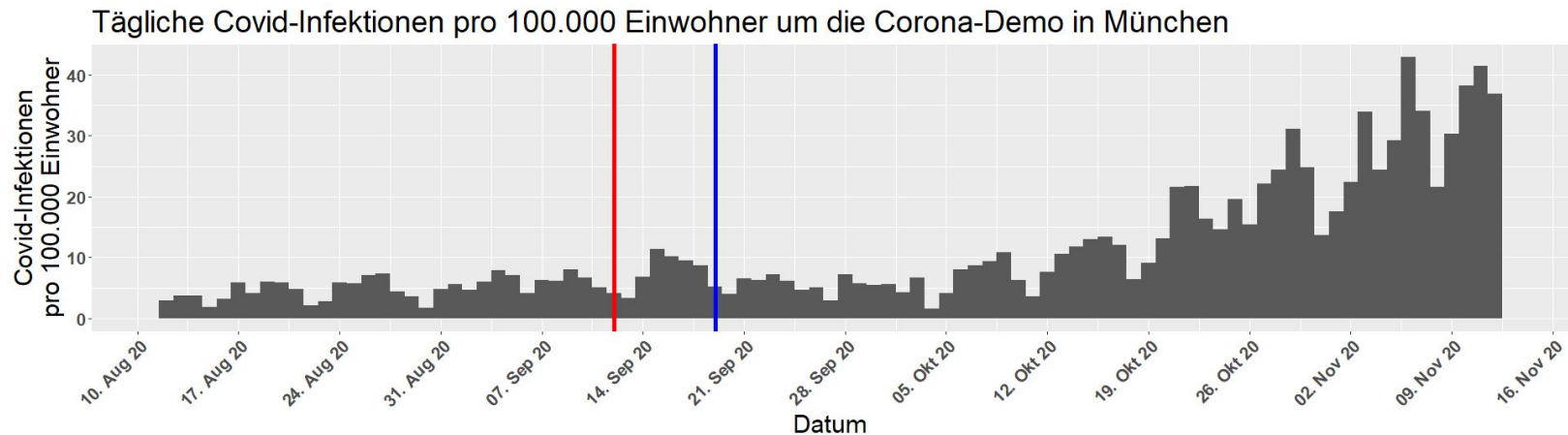


5. Betrachtung Münchens

Event 2: Corona Demonstration 2020

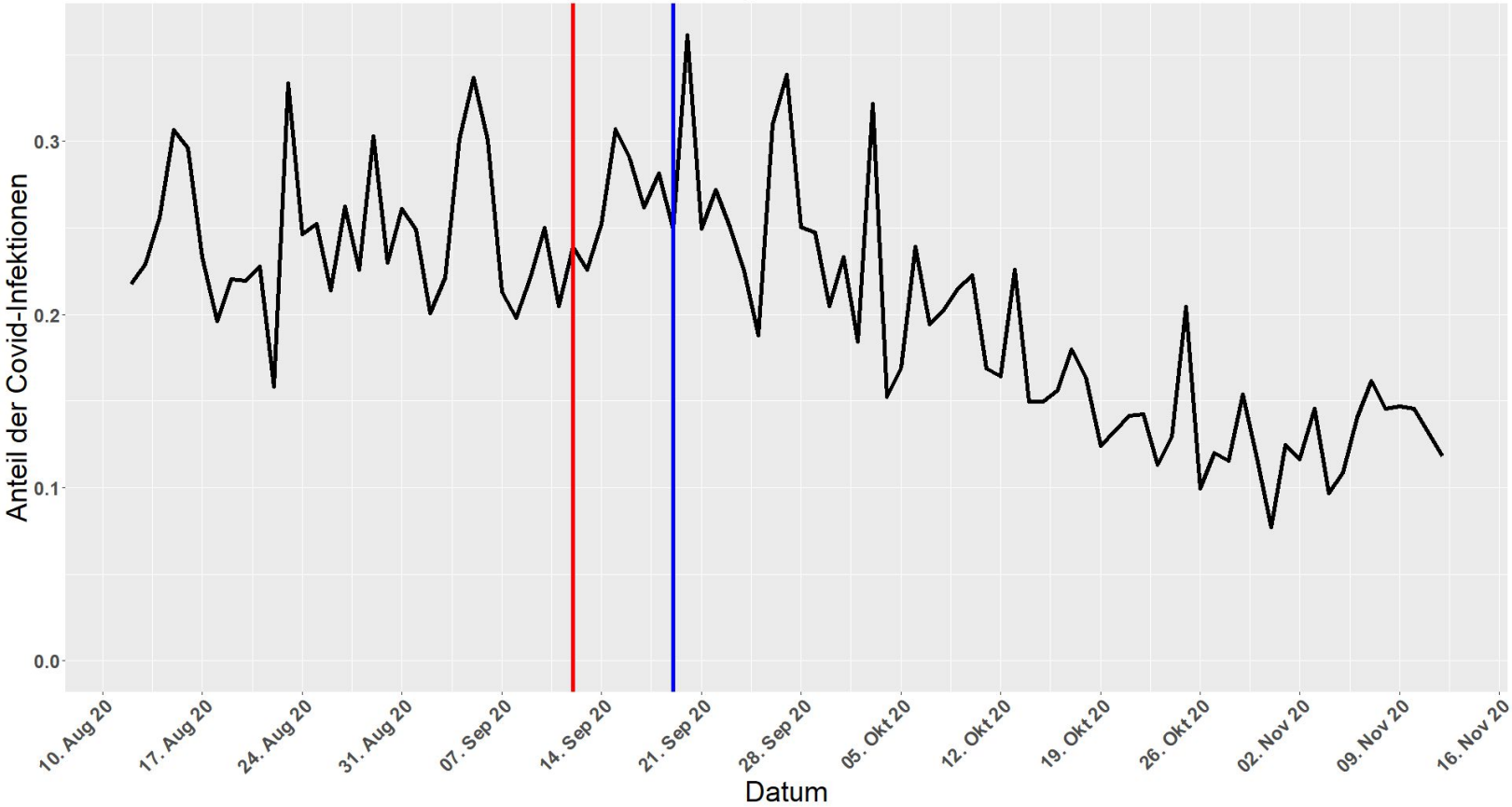
- Ort: München (Innenstadt, Theresienwiese)
- Zeitraum: 12.09.2020 von ca.13 Uhr - 19:30 Uhr
- Teilnehmer: ca. 10.000 (ursprünglich nur 5000 angemeldet und nur 500 durften beim Protest-Zug durch die Stadt mitmachen)
- Corona-Maßnahmen: Maskenpflicht, Abstandsregel
(Beide Maßnahmen wurden nicht eingehalten)

5. Betrachtung Münchens - Corona Demonstration 2020



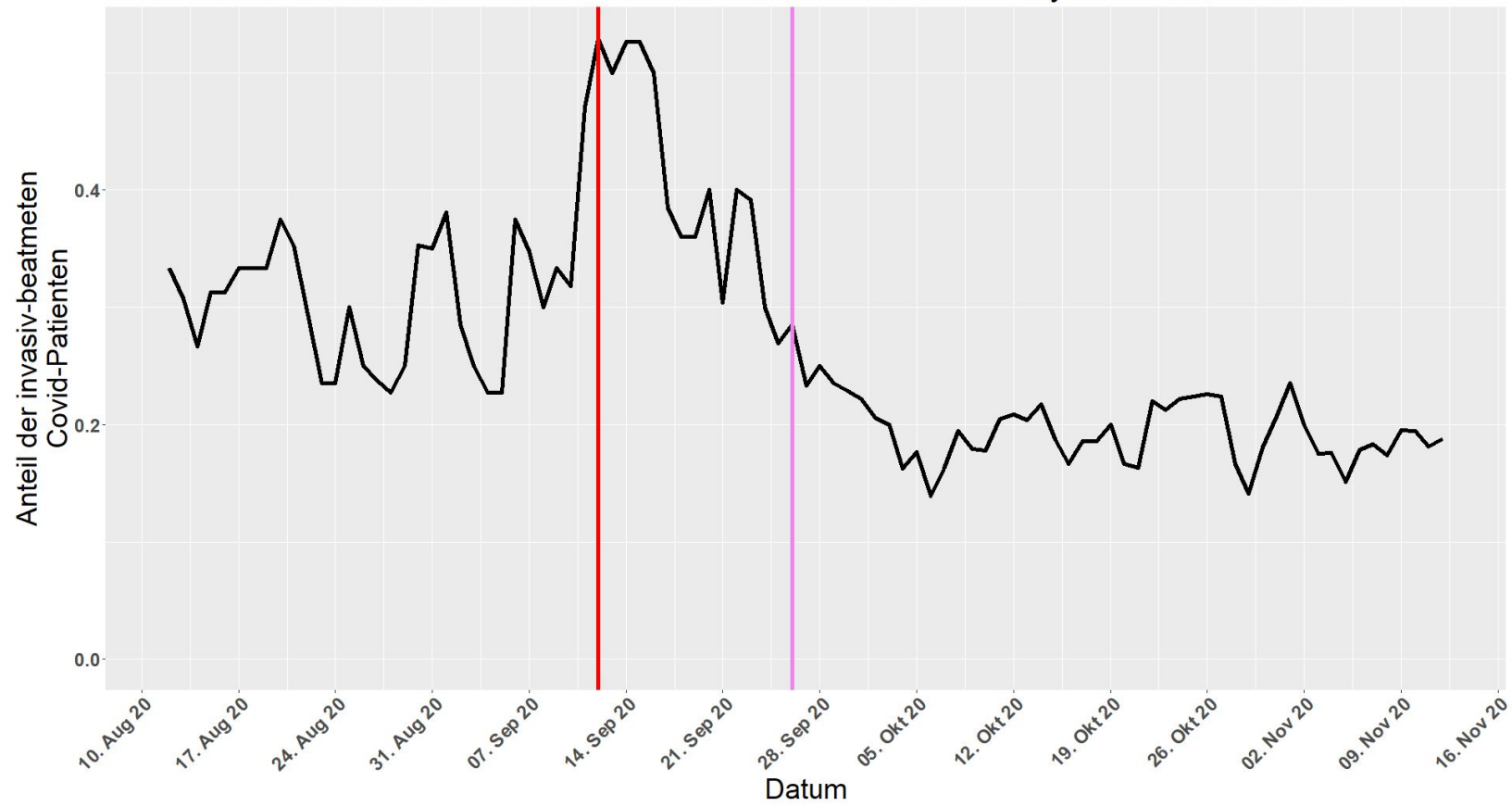
5. Betrachtung Münchens - Corona Demonstration 2020

Anteil der münchener Covid-Infektionen an Bayern um die Corona-Demo



5. Betrachtung Münchens - Corona Demonstration 2020

Anteil der invasiv-beatmeten Covid-Patienten Münchens an Bayern um die Corona-Demo





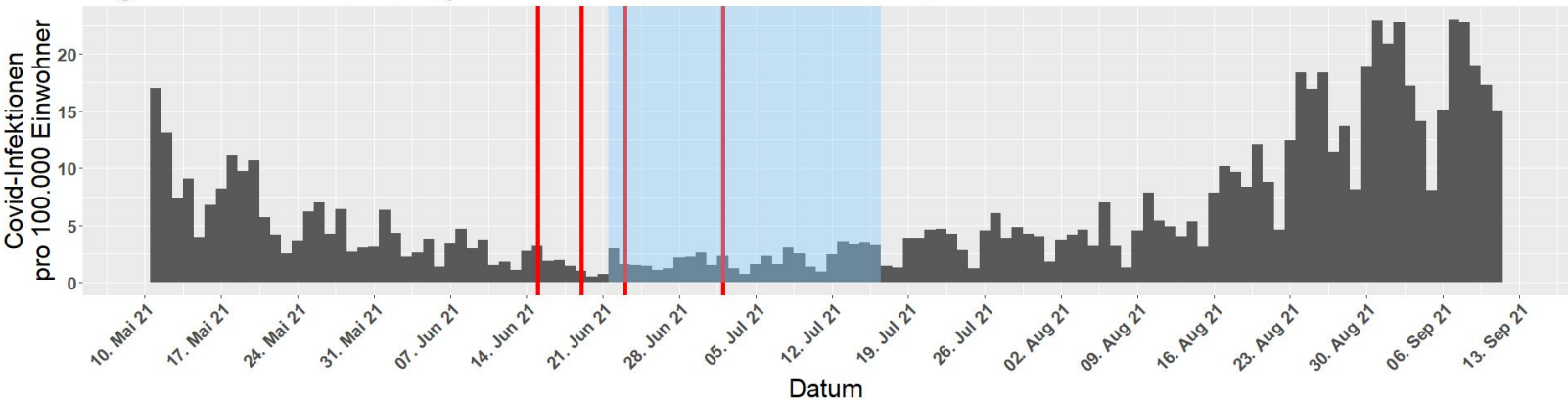
5. Betrachtung Münchens

Event 3: Fußball-Europameisterschaft 2021

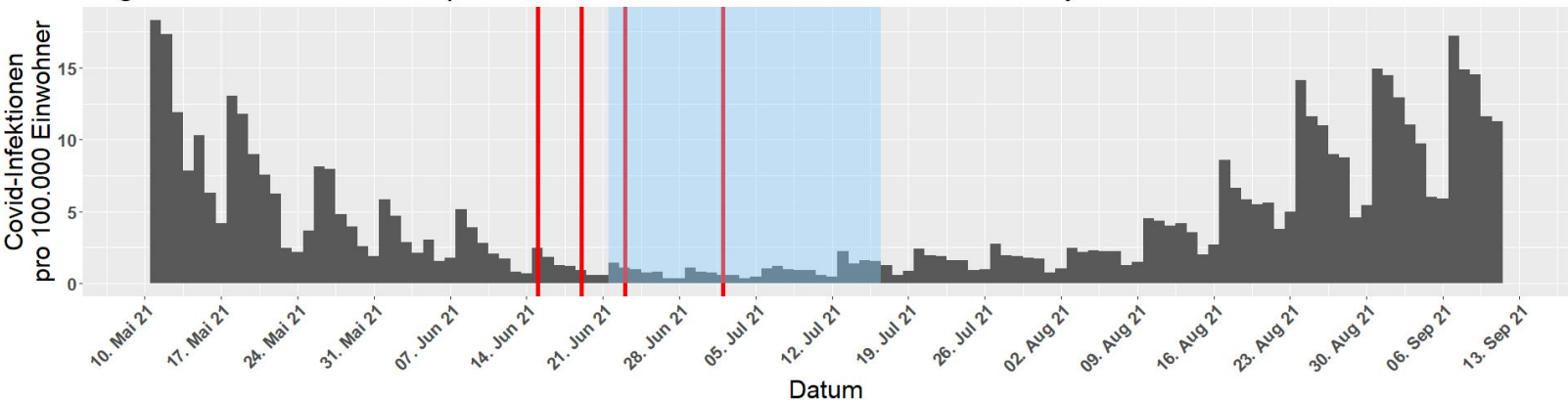
- Zeitraum: 11. Juni bis zum 11. Juli 2021
- Insgesamt 4 Spiele in München:
 - am 15. Juni Deutschland gegen Frankreich
 - am 19. Juni Deutschland gegen Portugal
 - am 23. Juni Deutschland gegen Ungarn
 - am 02. Juli Belgien gegen Italien
- Ort: Allianz Arena, max. Auslastung: 14.000 (20 % der 70.000 Kapazität)
- Corona-Maßnahme: 3G Regel, FFP2-Maskenpflicht

5. Betrachtung Münchens - Fußball-Europameisterschaft 2021

Tägliche Covid-Infektionen pro 100.000 Einwohner um die EM in München

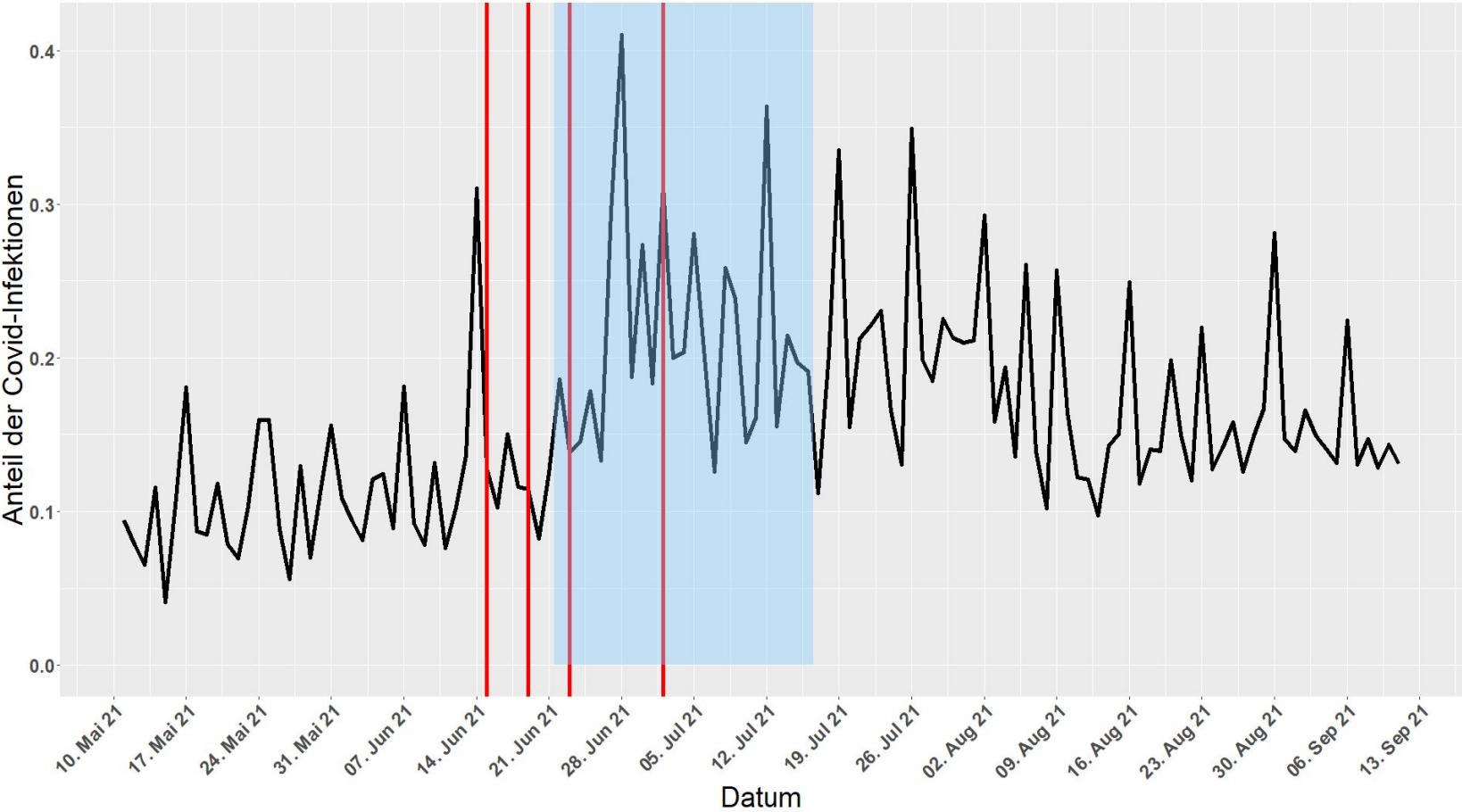


Tägliche Covid-Infektionen pro 100.000 Einwohner um die EM in Rest-Bayern



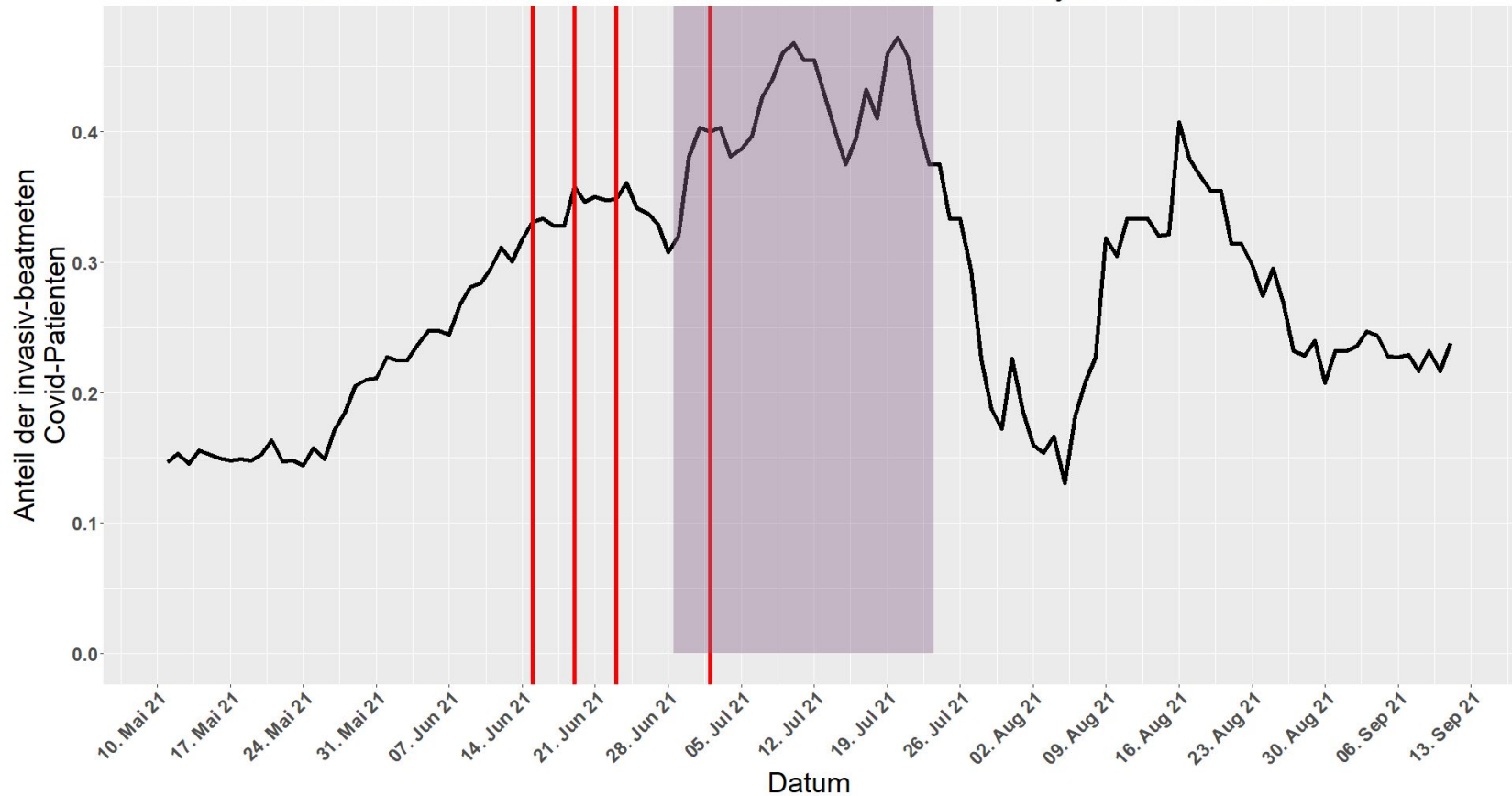
5. Betrachtung Münchens - Fußball-Europameisterschaft 2021

Anteil der münchener Covid-Infektionen an Bayern um die EM



5. Betrachtung Münchens - Fußball-Europameisterschaft 2021

Anteil der invasiv-beatmeten Covid-Patienten Münchens an Bayern um die EM





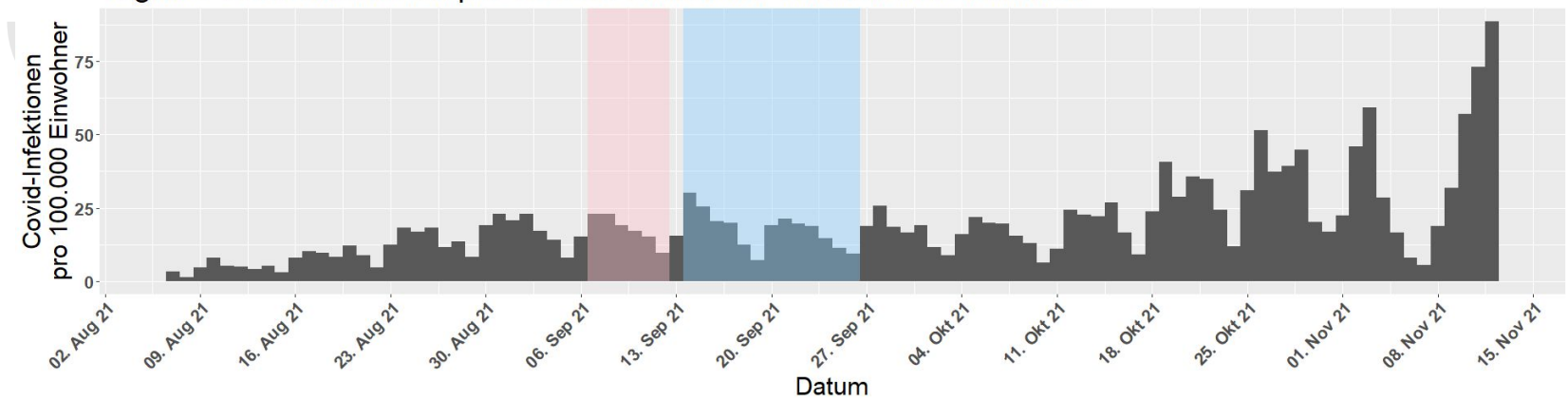
5. Betrachtung Münchens

Event 4: Internationale Automobil-Ausstellung (IAA) 2021

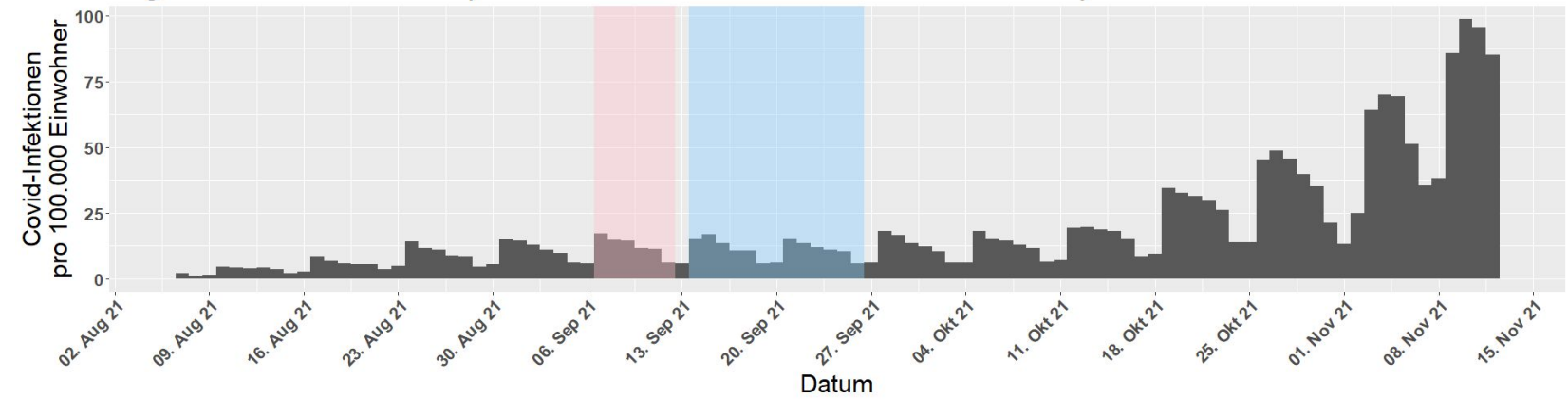
- Ort: München, öffentliche Plätze
- Veranstalter: Verband der Automobilindustrie
- Zeitraum: 07.09.2021 - 12.09.2021
- Teilnehmer: ca. 400.000 Besucher und 25.000 Demonstranten
- Corona-Maßnahmen: 3G-Regel, lokale Testzentren, Maskenpflicht

5. Betrachtung Münchens - Internationale Automobil-Ausstellung (IAA) 2021

Tägliche Covid-Infektionen pro 100.000 Einwohner um die IAA in München

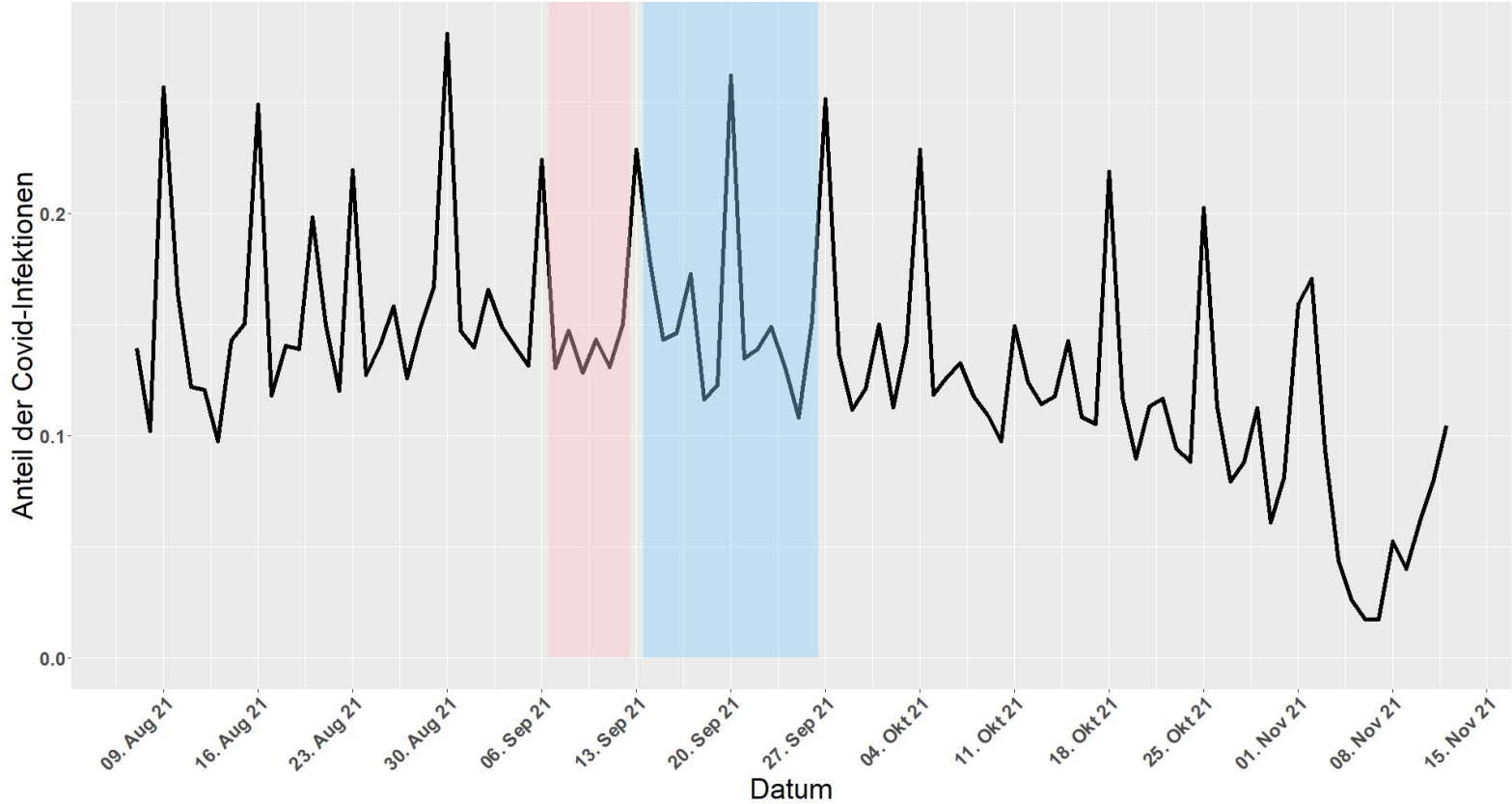


Tägliche Covid-Infektionen pro 100.000 Einwohner um die IAA in Rest-Bayern

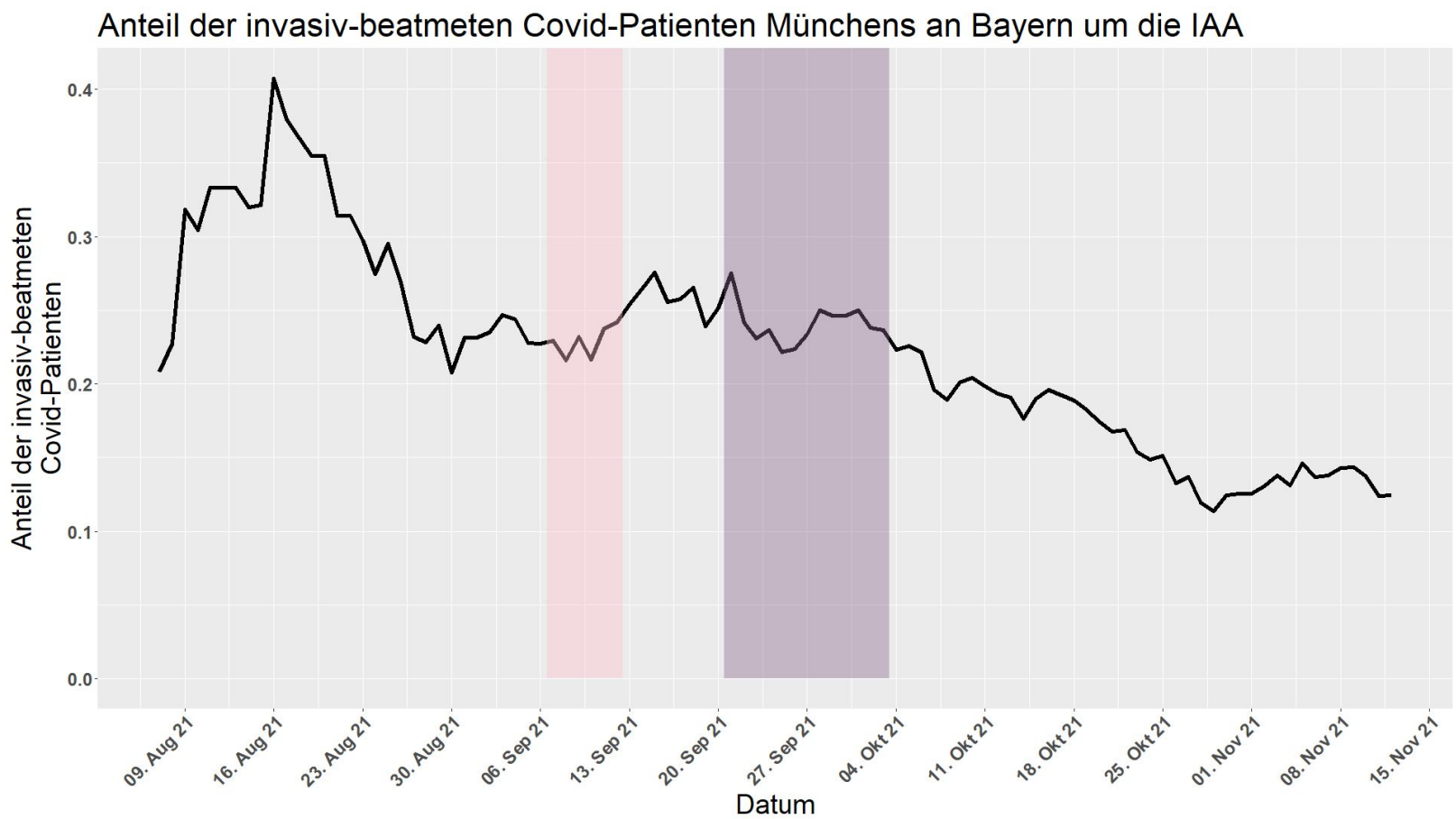


5. Betrachtung Münchens - Internationale Automobil-Ausstellung (IAA) 2021

Anteil der münchener Covid-Infektionen an Bayern um die IAA



5. Betrachtung Münchens - Internationale Automobil-Ausstellung (IAA) 2021





6. Fazit

- Höhere Covid-Inzidenzen in Wintermonaten
- Weniger Infektionen in Bundesländern mit höherer Impfquote
- Nach 3 von 4 Events mindestens leichter Anstieg an Infektionen in Relation zu Bayern
- Nach 2 von 4 Events leichter Anstieg an invasiv-beatmeten Patienten in Relation zu Bayern