

COVID-Whole Genome
Sequencing-Surveillance
System Sentinel-Labore
Monatsbericht Mai 2021

Version 2 vom 11.06.2021



**Ganzgenomsequenzierung zur Erfassung der aktuellen
Situation in Österreich betreffend die
Mutationsvarianten von SARS-CoV-2**

J. KLIKOVITS, S. SCHINDLER, B. ZACH, P. WANKA, F. HEGER, P. HUFNAGL, A.
INDRA, D. SCHMID, F. ALLERBERGER

Zusammenfassung

Mit April 2021 wurde das COVID-WGS-Surveillance System Sentinel-Labore eingeführt. Ziel des Projekts ist es, einen Überblick über die aktuelle Situation in Österreich betreffend die Mutationen beziehungsweise Varianten von SARS-CoV-2 zu bekommen. Dazu wurden landesweit stichprobenartig SARS-CoV-2 positive Proben ausgewählt und einer Ganzgenomsequenzierung unterzogen.

Für dieses Projekt wurde pro Bundesland je ein Labor ausgewählt und zum Sentinel-Labor ernannt. Zusätzlich wurde ein zehntes Labor damit beauftragt, ausschließlich positive Proben von Besuchern des Flughafens Wien einzusenden.

Pro Woche werden von den ausgewählten Laboratorien die ersten zehn positiven SARS-CoV-2 Rückstellproben an die AGES Wien versandt. Die Proben werden am Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene der AGES Wien, Standort Währinger Straße, gesammelt, deren RNA eluiert und einmal wöchentlich an das Forschungszentrum für Molekulare Medizin (CeMM) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zur Ganzgenomsequenzierung versandt. Anschließend werden die Ergebnisse an die AGES übermittelt, ausgewertet und in Form eines Wochen- bzw. Monatsberichts veröffentlicht.

In diesem Monatsbericht Mai finden sich die Ergebnisse der Kalenderwochen 18 bis 21. Es wurden insgesamt 330 Proben aus 8 Bundesländern sowie vom Flughafen Wien eingesandt. Von den aktuellen besorgniserregenden Varianten konnten B.1.1.7 (305 Proben, alle ohne E484K), B.1.351 (3 Proben) und B.1.617.2 (2 Proben) festgestellt werden. Darüber hinaus fand sich drei Mal die Variante B.1.258.17 und je einmal die Varianten B.1.526 und R.1. 15 Proben waren nicht eindeutig zuordenbar.

Schlüsselwörter

COVID-19, SARS-CoV-2, Sentinel, Ganzgenomsequenzierung, Sequenzierung

Summary

As of April 2021, the COVID-WGS Surveillance System Sentinel Laboratories was launched. The aim of the project is to obtain an overview of the current situation in Austria regarding SARS-CoV-2 mutations and variants by random whole genome sequencing of samples from all over Austria.

For this project, one laboratory per province was selected and appointed as Sentinel Laboratory. In addition, a tenth laboratory was appointed for samples taken at Vienna Airport.

Each week, the first ten positive SARS-CoV-2 reserve samples per laboratory are sent to AGES Vienna. The samples are collected and eluted at the AGES Institute of Medical Microbiology and Hygiene, Vienna Währinger Straße, and sent to CeMM for whole genome sequencing once a week. Subsequently, the results are transmitted to AGES and evaluated. The results are published in the form of a weekly or monthly report.

This monthly report for May contains the results of the report weeks 18 to 21. A total of 330 samples were transmitted, from eight provinces and from Vienna International Airport. Of the current variants of concern, B.1.1.7 (305 samples, all without E484K), B.1.351 (3 samples) and B.1.617.2 (2 samples) were found. In addition, the variant B.1.258.17 was found three times and the variants B.1.526 and R.1 once each. 15 samples could not be assigned clearly.

Keywords

COVID-19, SARS-CoV-2, sentinel, whole genome sequencing, sequencing

COVID-WGS-System Sentinel-Labore

Start des COVID-WGS-Systems Sentinel-Labore

Neu auftretende sowie bereits existierenden Mutationen des SARS-Coronavirus-2 stellen Gesundheitssysteme weltweit vor große Herausforderungen. Einer wissenschaftlichen Analyse aller verfügbarer Daten kann daher höchste Priorität beigemessen werden. Aus diesem Grund wurde die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) vom BMSGPK beauftragt ein entsprechendes Sentinel-System einzuführen. Ziel des Projekts ist es, einen Überblick über die derzeit in Österreich auftretenden Mutationen beziehungsweise Varianten zu geben. Dies kann durch regelmäßiges Einsenden von Restmaterial von Proben, die bereits positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden, aus dem ganzen Bundesgebiet sowie die anschließende Ganzgenomsequenzierung durch das CeMM (Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences) ermöglicht werden.

Akkumulation der Proben

Folgende teilnehmende Laboratorien des COVID-WGS-Systems Sentinel-Labore senden auf regelmäßiger Basis Proben ein:

- Kärnten: ILV Kärnten
- Steiermark: Medizinische Universität Graz
- Vorarlberg: Landeskrankenhaus Feldkirch
- Tirol: Institut für Virologie der Universität Innsbruck
- Salzburg: Medilab Mustafa
- Oberösterreich: Krankenhaus Wels-Grieskirchen
- Niederösterreich: Zentrallabor St. Pölten
- Burgenland: AGES IMED-VIE
- Wien: AGES IMED-VIE, Labor Doz. DDr. Stefan Mustafa (Flughafenproben)

Die Proben, die im Zuge des Projekts auf verschiedene Varianten von SARS-CoV-2 analysiert werden, stammen zu gleichen Anteilen aus den 9 Bundesländern sowie vom Flughafen Wien als zehnter Teilnehmer. Pro Bundesland wurde für das Projekt je ein Labor ausgewählt und zum Sentinel-Labor ernannt. Folglich werden aus jedem Bundesland beziehungsweise teilnehmenden Labor pro Woche die ersten 10 Rückstellproben von Untersuchungsmaterial, welches positiv auf SARS-CoV-2

getestet wurde, an die AGES Wien Währinger Straße gesandt. Dort werden die Proben gesammelt und anschließend deren RNA eluiert. Einmal pro Woche werden insgesamt 96 Proben schließlich an das CeMM weitergeleitet, wo eine Ganzgenomsequenzierung der Proben stattfindet.

Ganzgenomsequenzierung durch das CeMM

Das CeMM (Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences) führt bereits seit Anfang vergangenen Jahres Ganzgenomsequenzierungen von auffälligen Proben aus verschiedenen Laboratorien und Instituten in ganz Österreich durch. Dabei wird – anders als bei einer herkömmlichen PCR auf Mutationen – das gesamte Genom sequenziert und im Anschluss analysiert, um so das Auftreten von verschiedenen Varianten von SARS-CoV-2 zu erkennen sowie etwaige Entwicklungen und Veränderungen in diesem Bereich sichtbar zu machen.

Bei den Proben, die im Zuge des COVID-WGS-Systems Sentinel-Labore getestet werden, handelt es sich nicht zwangsläufig um Proben, bei denen konkret die Vermutung auf eine Mutation besteht, sondern vielmehr um stichprobenartig ausgewählte SARS-CoV-2 positive Proben. Die Proben stammen aus unterschiedlichen Bundesländern, wodurch ein Überblick über die Gesamtsituation in Österreich geschaffen werden soll.

Aussicht und Ziel des Projekts

Durch das COVID-WGS-System Sentinel-Labore wird die Gesamtsituation betreffend das Vorkommen von Mutationen beziehungsweise Varianten von SARS-CoV-2 in Österreich über einen längeren Zeitraum erfasst sowie überblicksmäßig dargestellt werden. Hierfür werden die akkumulierten Daten zusammenfassend grafisch dargestellt und in Form von wöchentlichen, monatlichen beziehungsweise jährlichen Berichten sowie Publikationen veröffentlicht.

Variants of Concern und Variants of Interest

Nationale und internationale Gesundheitsorganisationen und –behörden (z.B. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (US), Public Health England (PHE), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)) klassifizieren individuell auf Basis diverser Kriterien, welche SARS-CoV-Varianten als „Variant of Concern“ (VOC), „Variant of Interest“ (VOI) oder „Variant of High Consequence“ einzustufen sind.

Die Einstufung erfolgt im Allgemeinen nach Kriterien in Bezug auf das Vorhandensein von Änderungen der Rezeptorbindestellen im S-Gen, die zu einer verringerten Wirkung neutralisierender Antikörper führen können, Mutationen die zu potenziellen diagnostischen Auswirkungen führen oder Veränderungen, die mit einer Zunahme der Übertragbarkeit oder der Schwere der Erkrankung in Verbindung gebracht wurden.¹

Das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) listet derzeit die folgenden Varianten als VOC und VOI:²

Variants of Concern (VOC)

- B.1.1.7³
- B.1.1.7 mit E484K
- B.1.351⁴
- P.1⁵
- B.1.617.2⁶

Variants of Interest (VOI)

- B.1.525⁷

¹ Centers for Disease Control and Prevention (2021): SARS-CoV-2 Variant Classifications and Definitions, aufrufbar unter: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/variant-surveillance/variant-info.html> [Zuletzt abgerufen am 05.05.2021]

² European Centre for Disease Prevention and Control (2021): SARS-CoV-2 variants of concern as of 24 May 2021, aufrufbar unter: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern> [Zuletzt abgerufen am 26.05.2021]

³ https://cov-lineages.org/global_report_B.1.1.7.html

⁴ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.351.html

⁵ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_P.1.html

⁶ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.617.2.html

⁷ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.525.html

- B.1.427⁸/B.1.429⁹
- P.3¹⁰
- B.1.616¹¹
- B.1.617.1¹²
- B.1.617.3¹³
- B.1.620¹⁴
- B.1.621¹⁵

Ergebnisse Mai 2021

Diese Ergebnisse beziehen sich auf die Daten, die seit KW18 erhoben und ganzgenomsequenziert wurden und sind in den an das BMSGPK ausgesandten Wochenberichten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des COVID-WGS-Systems Sentinel-Labore für den Zeitraum Mai 2021 (KW18-KW21) präsentiert:

Es wurden Proben aus 8 Bundesländern eingesandt: Je 40 Proben aus Kärnten, Vorarlberg, Burgenland, Oberösterreich, Steiermark, Wien und Niederösterreich. 20 Proben aus Salzburg sowie 30 Flughafenproben. Aus Tirol gingen keine Proben ein. Bei den Ergebnissen der Ganzgenomsequenzierung besagter Proben handelt es sich um folgende Varianten:

- B.1.1.7¹⁶ – detektiert bei 305 Proben, entspricht 92,5% der erfassten Proben
Bei keiner der eingesandten Proben konnte eine E484K Mutation festgestellt werden.
- B.1.351¹⁷ – detektiert bei 3 Proben, entspricht 0,9% der erfassten Proben
- B.1.258.17¹⁸ – detektiert bei 3 Proben, entspricht 0,9% der erfassten Proben
- B.1.617.2¹⁹ – detektiert bei 2 Proben, entspricht 0,6% der erfassten Proben

⁸ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.427.html

⁹ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.429.html

¹⁰ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_P.3.html

¹¹ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.616.html

¹² https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.617.1.html

¹³ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.617.3.html

¹⁴ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.620.html

¹⁵ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.621.html

¹⁶ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.1.7.html

¹⁷ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.351.html

¹⁸ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.258.17.html

¹⁹ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_B.1.617.2.html

- B.1.526 – detektiert bei 1 Probe, entspricht 0,3% der erfassten Proben
- R.1²⁰ – detektiert bei 1 Proben, entspricht 0,3% der erfassten Proben
- Bei 15 Proben (4,5% der erfassten Proben) konnte kein eindeutiges Ergebnis bestimmt werden.

Gefundene Varianten

Für den Zeitraum Mai 2021 (KW18-KW21) konnten im Zuge des Projekts mit Sentinel-Laboratorien 6 verschiedene Varianten von SARS-CoV-2 durch Ganzgenomsequenzierung festgestellt werden.

Bei der Variante B.1.1.7 handelt es sich um die sogenannte Britische Variante (Variant of Concern) mit der Mutation N501Y und einer Deletion der Aminosäuren 69 und 70 des S-Gens. Bei der Variante B.1.351 handelt es sich um die sogenannte Südafrikanische Variante (Variant of Concern) mit den Mutationen N501Y, E484K sowie K417N. Bei der Variante B.1.617.2 handelt es sich um die sogenannte Indische Variante (Variant of Concern) mit den Mutationen L452R und P681R. Die Variante zeigt keine Mutation an der Aminosäureposition 501 des S-Gens.

Bei B.1.258.17 handelt es sich um eine Variante, die bereits vermehrt in unterschiedlichen Teilen Europas identifiziert werden konnten, die allerdings keine auffälligen Mutationen im S-Gen trägt. Bei B.1.526 handelt es sich um eine Variante, die bisher hauptsächlich in New York nachgewiesen werden konnte, und die die Mutation E484K im S-Gen trägt. Die Probe, in der diese Lineage im Zuge des Sentinel-Projekts in KW19 nachgewiesen werden konnte, stammt vom Flughafen Wien. Bei R.1 handelt es sich um eine Variante mit der Mutation E484K, die bereits in unterschiedlichen Ländern weltweit nachgewiesen werden konnte.

Es wurde bei den 330 Proben weder die besorgniserregende Variante P.1 (Brasilianische Variant of Concern) noch eine der „Variants of Interest“ (B.1.525, B.1.427/B.1.429, P.3, B.1.616, B.1.617.1, B.1.617.3, B.1.620, B.1.621) in den Kalenderwochen 18-21 gefunden.

²⁰ https://cov-lineages.org/lineages/lineage_R.1.html

Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und Flughafen Wien



Abbildung 1: Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien

Ergebnisse KW18

Im Folgenden werden die Ergebnisse des COVID – WGS Systems Sentinel – Labore der KW18 präsentiert:

Es wurden Proben aus 7 Bundesländern eingesandt – je 10 Proben aus Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Vorarlberg, Steiermark, Burgenland und Wien – sowie 10 Flughafenproben. Bei den Ergebnissen der Ganzgenomsequenzierung besagter Proben handelt es sich um folgende Varianten:

- B.1.1.7 – detektiert bei 76 Proben, entspricht 95% der erfassten Proben
Bei keiner der eingesandten Proben konnte eine E484K Mutation festgestellt werden.
- B.1.351² - detektiert bei 1 Probe, entspricht 1,5% der erfassten Proben
- B.1.258.17³ - detektiert bei 1 Probe, entspricht 1,5% der erfassten Proben
- Bei 2 Proben (2% der erfassten Proben) konnte kein eindeutiges Ergebnis bestimmt werden.

Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und Flughafen Wien

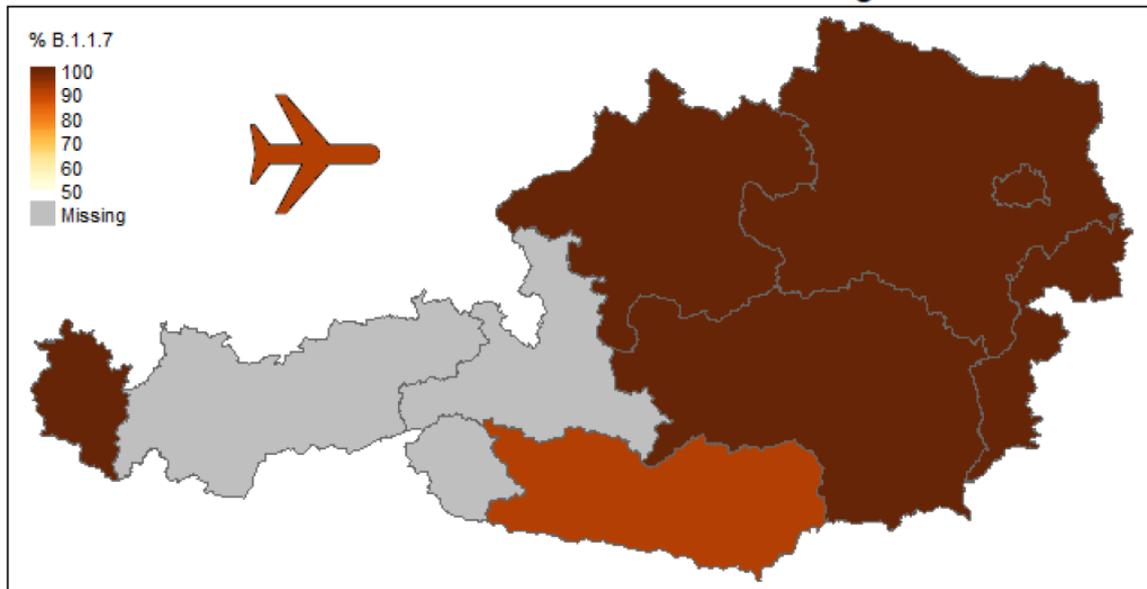


Abbildung 2: Anteil von B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien

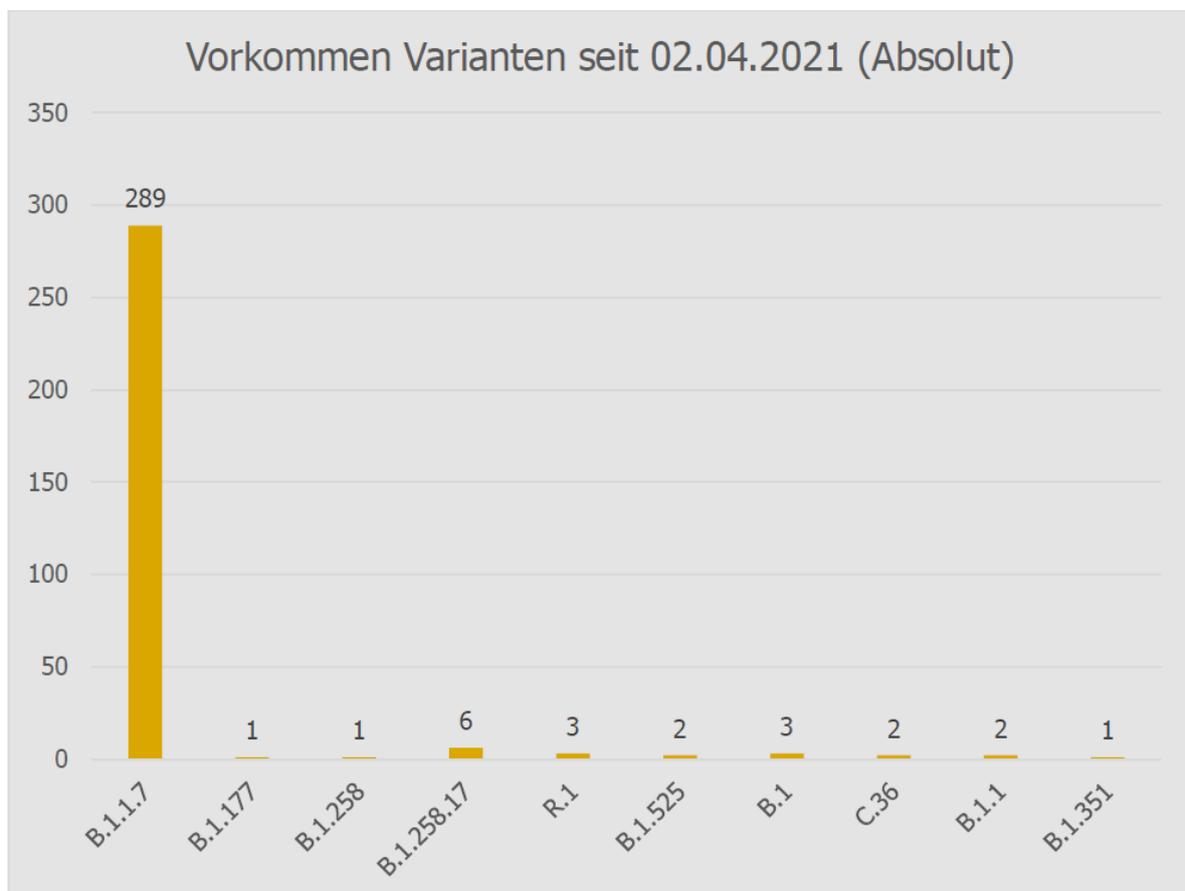


Abbildung 3: Absolutes Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

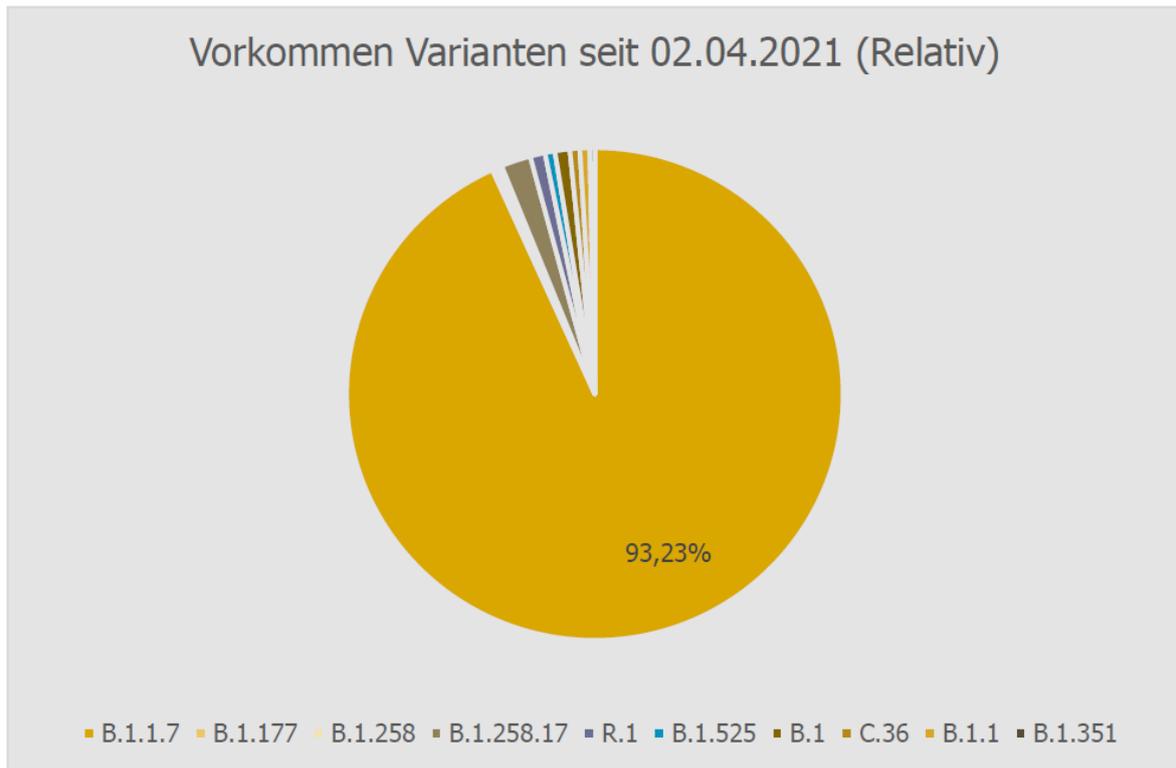


Abbildung 4: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

Gefundene Varianten KW18

In der Berichtwoche KW18 konnten im Zuge des Projekts mit Sentinel-Laboratorien drei Varianten von SARS-CoV-2 durch Ganzgenomsequenzierung festgestellt werden. Bei der Variante B.1.1.7 handelt es sich um die sogenannte Britische Variante (Variant of Concern) mit der Mutation N501Y und einer Deletion der Aminosäuren 69 und 70 des S-Gens. Bei der Variante B.1.351 handelt es sich um die sogenannte Südafrikanische Variante (Variant of Concern) mit den Mutationen N501Y, E484K sowie K417N. Bei B.1.258.17 handelt es sich um eine Variante, die bereits vermehrt in unterschiedlichen Teilen Europas identifiziert werden konnten, die allerdings keine auffälligen Mutationen im S-Gen trägt.

Die Varianten P.1 (Brasilianische Variant of Concern) sowie B.1.525 und A.23.1 (Afrikanische Variants of Note) konnten in der Berichtwoche (KW18/2021) in keiner der 80 untersuchten Proben nachgewiesen werden.

Ergebnisse KW19

Im Folgenden werden die Ergebnisse des COVID – WGS Systems Sentinel – Labore der KW19 präsentiert:

Es wurden Proben aus 7 Bundesländern eingesandt – je 10 Proben aus Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Vorarlberg, Steiermark, Burgenland und Wien – sowie 10 Flughafenproben. Bei den Ergebnissen der Ganzgenomsequenzierung besagter Proben handelt es sich um folgende Varianten:

- B.1.1.7¹ – detektiert bei 68 Proben, entspricht 85% der erfassten Proben
Bei keiner der eingesandten Proben konnte eine E484K Mutation festgestellt werden.
- B.1.351² - detektiert bei 2 Proben, entspricht 2,5% der erfassten Proben
- B.1.258.17³ - detektiert bei 1 Probe, entspricht 1,25% der erfassten Proben
- B.1.526⁴ – detektiert bei 1 Probe, entspricht 1,25% der erfassten Proben
- Bei 8 Proben (10% der erfassten Proben) konnte kein eindeutiges Ergebnis bestimmt werden.

Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und Flughafen Wien

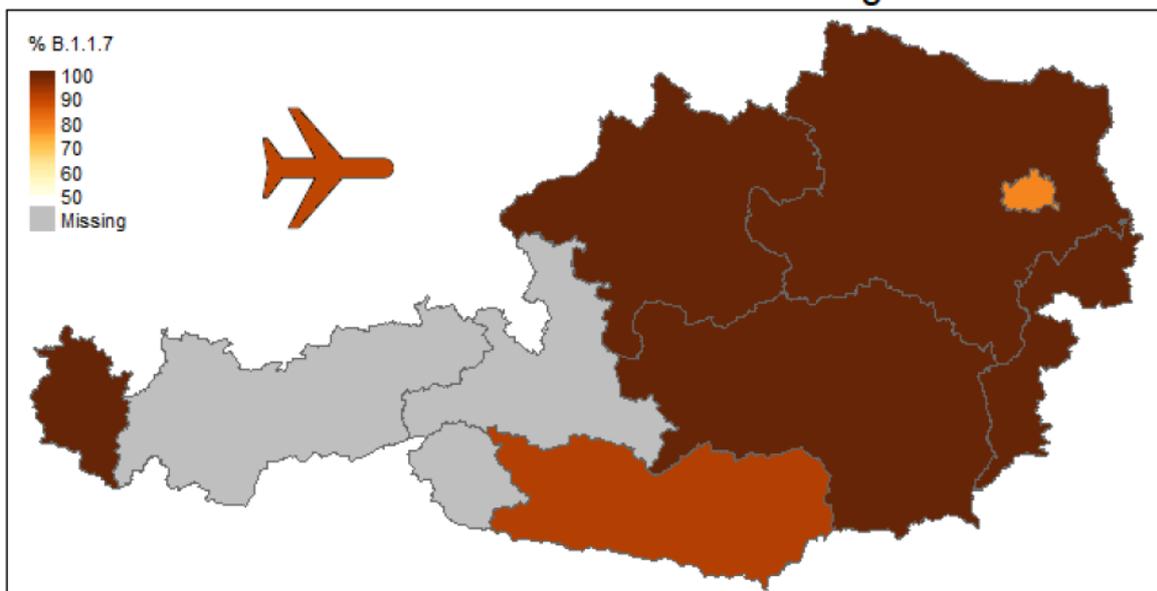


Abbildung 5: Anteil von B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien

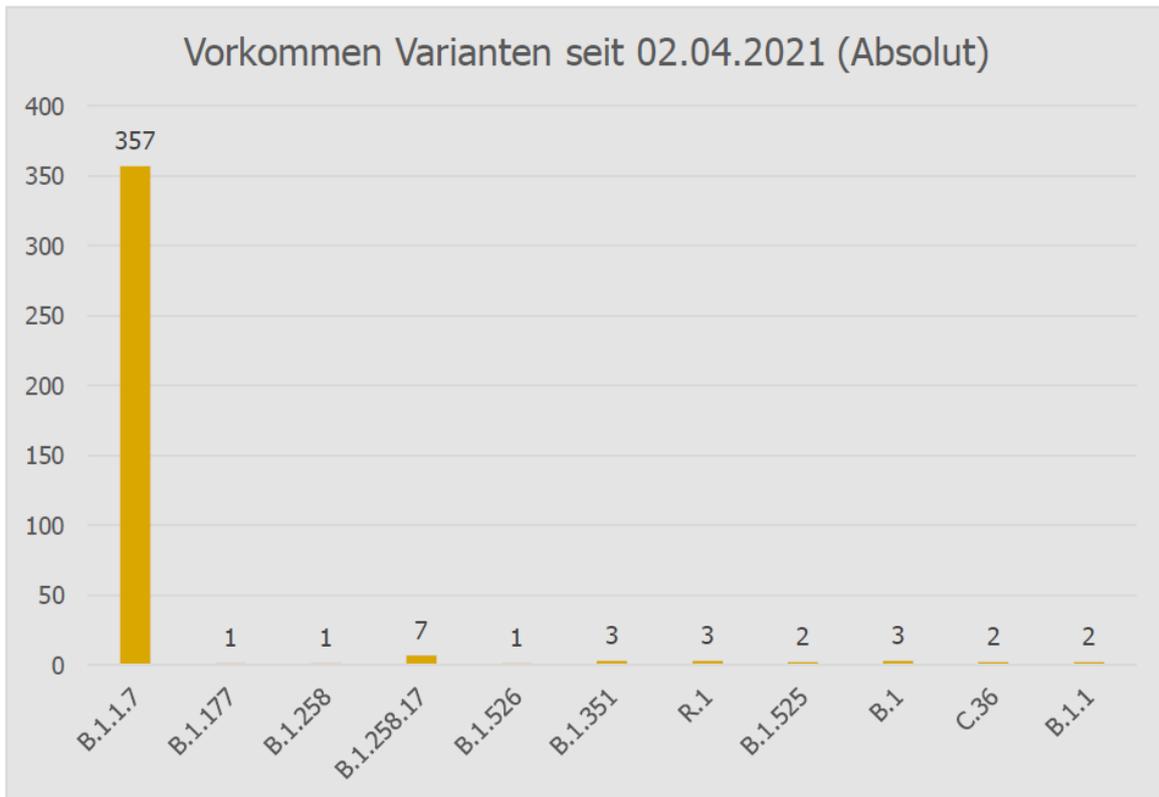


Abbildung 6: Absolutes Vorkommen der Varianten 02.04.2021 (Absolut)

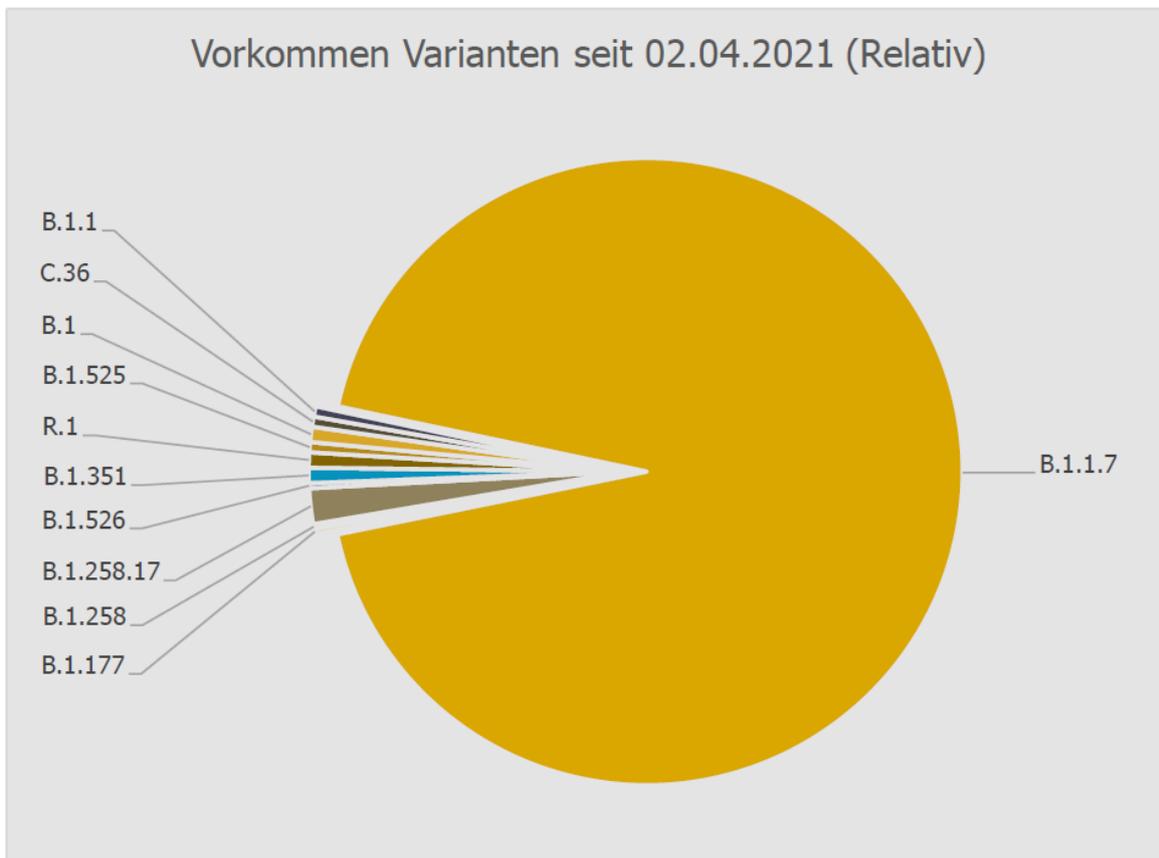


Abbildung 7: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

Gefundene Varianten KW19

In der Berichtwoche KW19 konnten im Zuge des Projekts mit Sentinel-Laboratorien vier Varianten von SARS-CoV-2 durch Ganzgenomsequenzierung festgestellt werden. Bei der Variante B.1.1.7 handelt es sich um die sogenannte Britische Variante (Variant of Concern) mit der Mutation N501Y und einer Deletion der Aminosäuren 69 und 70 des S-Gens. Bei der Variante B.1.351 handelt es sich um die sogenannte Südafrikanische Variante (Variant of Concern) mit den Mutationen N501Y, E484K sowie K417N. Bei B.1.258.17 handelt es sich um eine Variante, die bereits vermehrt in unterschiedlichen Teilen Europas identifiziert werden konnten, die allerdings keine auffälligen Mutationen im S-Gen trägt. Bei B.1.526 handelt es sich um eine Variante, die bisher hauptsächlich in New York nachgewiesen werden konnte, und die die Mutation E484K im S-Gen trägt. Die Probe, in der diese Lineage im Zuge des Sentinel-Projekts nachgewiesen werden konnte, stammt vom Flughafen Wien.

Die Varianten P.1 (Brasilianische Variant of Concern) sowie B.1.525 und A.23.1 (Afrikanische Variants of Note) konnten in der Berichtwoche (KW18/2021) in keiner der 80 untersuchten Proben nachgewiesen werden.

Ergebnisse KW20

Im Folgenden werden die Ergebnisse des COVID – WGS Systems Sentinel – Labore der KW20 präsentiert:

Es wurden Proben aus 8 Bundesländern eingesandt – je 10 Proben aus Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Vorarlberg, Steiermark, Salzburg, Burgenland und Wien – sowie 10 Flughafenproben. Bei den Ergebnissen der Ganzgenomsequenzierung besagter Proben handelt es sich um folgende Varianten:

- B.1.1.7¹ – detektiert bei 83 Proben, entspricht 92% der erfassten Proben
Bei keiner der eingesandten Proben konnte eine E484K Mutation festgestellt werden.
- B.1.617.2² - detektiert bei 1 Proben, entspricht 1% der erfassten Proben
- B.1.258.17³ - detektiert bei 1 Probe, entspricht 1% der erfassten Proben
- R.1⁴ – detektiert bei 1 Probe, entspricht 1% der erfassten Proben

Bei 4 Proben (5% der erfassten Proben) konnte kein eindeutiges Ergebnis bestimmt werden.

Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und Flughafen Wien

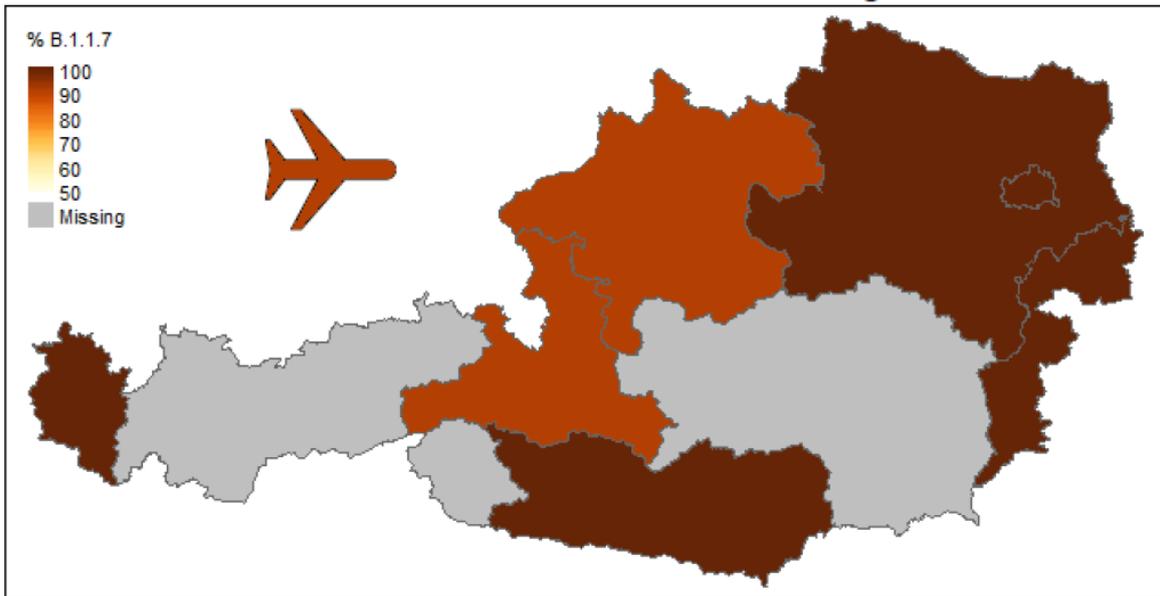


Abbildung 8: Anteil von B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien

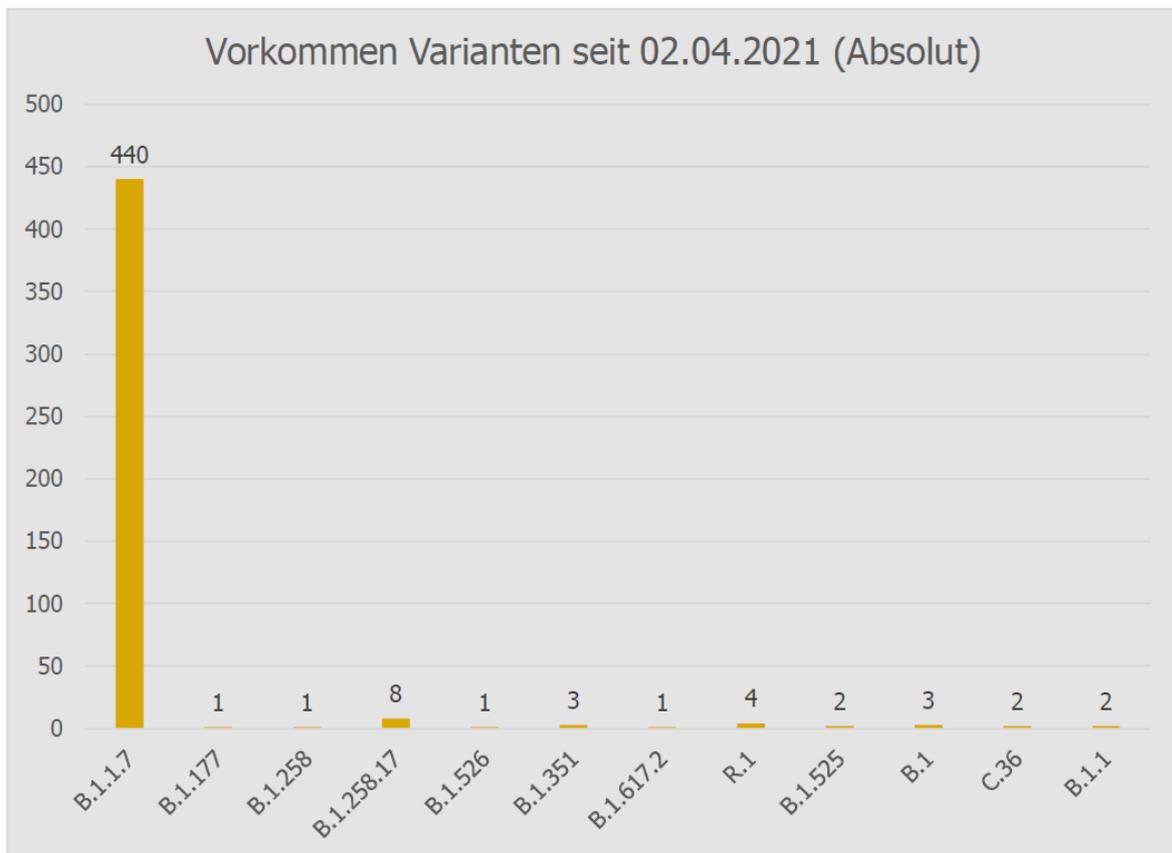


Abbildung 9: Absolutes Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

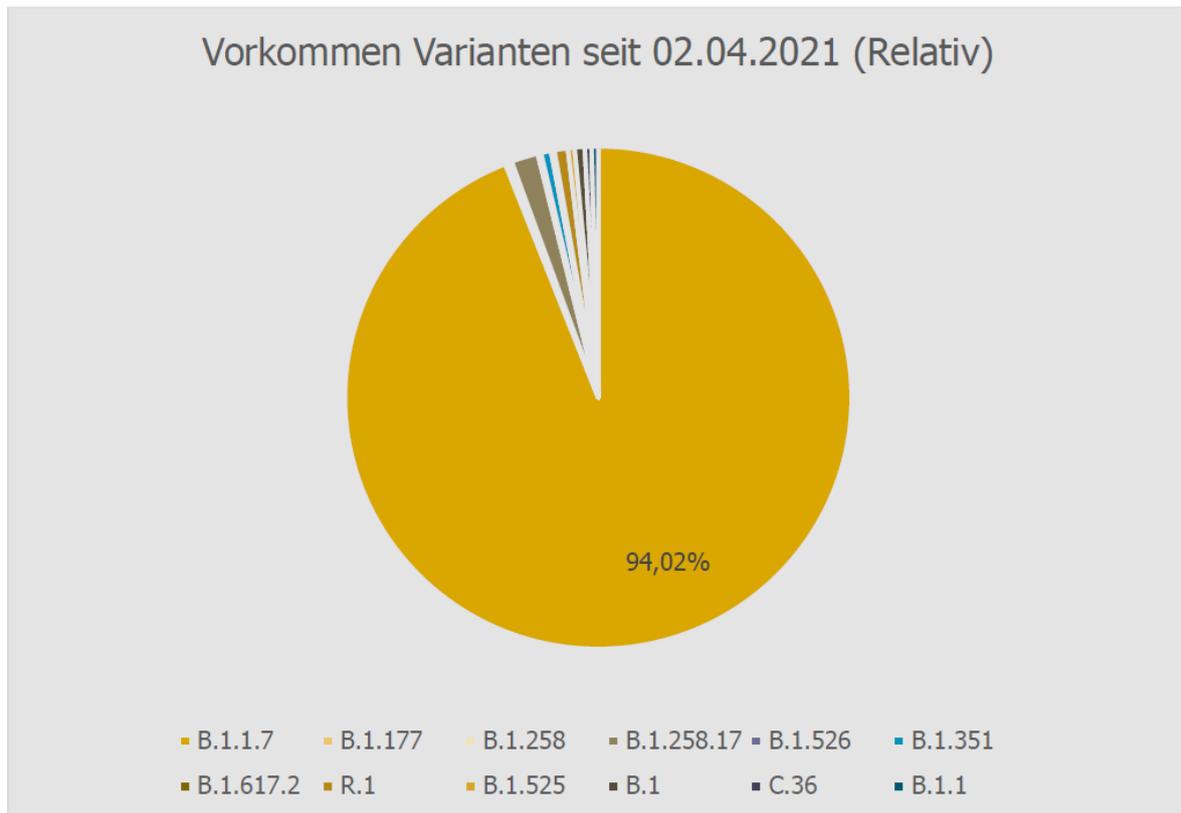


Abbildung 10: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

Gefundene Varianten KW20

In der Berichtwoche KW20 konnten im Zuge des Projekts mit Sentinel-Laboratorien vier Varianten von SARS-CoV-2 durch Ganzgenomsequenzierung festgestellt werden. Bei der Variante B.1.1.7 handelt es sich um die sogenannte Britische Variante (Variant of Concern) mit der Mutation N501Y und einer Deletion der Aminosäuren 69 und 70 des S-Gens. Bei der Variante B.1.617.2 handelt es sich um die sogenannte Indische Variante (Variant of Concern) mit den Mutationen L452R und P681R. Die Variante zeigt keine Mutation an der Aminosäureposition 501 des S-Gens. Bei B.1.258.17 handelt es sich um eine Variante, die bereits vermehrt in unterschiedlichen Teilen Europas identifiziert werden konnten, die allerdings keine auffälligen Mutationen im S-Gen trägt. Bei R.1 handelt es sich um eine Variante mit der Mutation E484K, die bereits in unterschiedlichen Ländern weltweit nachgewiesen werden konnte.

Die Varianten P.1 (Brasilianische Variant of Concern) sowie B.1.525 und A.23.1 (Afrikanische Variants of Note) konnten in der Berichtwoche (KW20/2021) in keiner der 90 untersuchten Proben nachgewiesen werden.

Ergebnisse KW21

Im Folgenden werden die Ergebnisse des COVID – WGS Systems Sentinel – Labore der KW21 präsentiert:

Es wurden Proben aus 8 Bundesländern eingesandt – je 10 Proben aus Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Vorarlberg, Steiermark, Salzburg, Burgenland und Wien – sowie 10 Flughafenproben. Bei den Ergebnissen der Ganzgenomsequenzierung besagter Proben handelt es sich um folgende Varianten:

- B.1.1.7¹ – detektiert bei 78 Proben, entspricht 98% der erfassten Proben
Bei keiner der eingesandten Proben konnte eine E484K Mutation festgestellt werden.
- B.1.617.2² - detektiert bei 1 Proben, entspricht 1% der erfassten Proben

Bei 1 Proben (1% der erfassten Proben) konnte kein eindeutiges Ergebnis bestimmt werden.

Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und Flughafen Wien

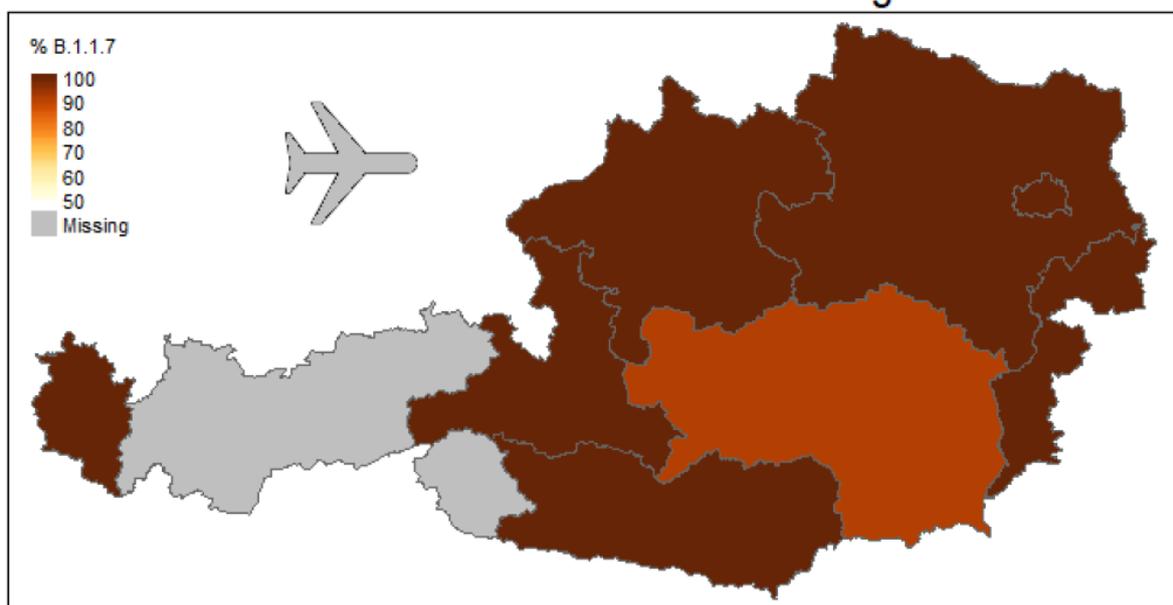


Abbildung 11: Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien

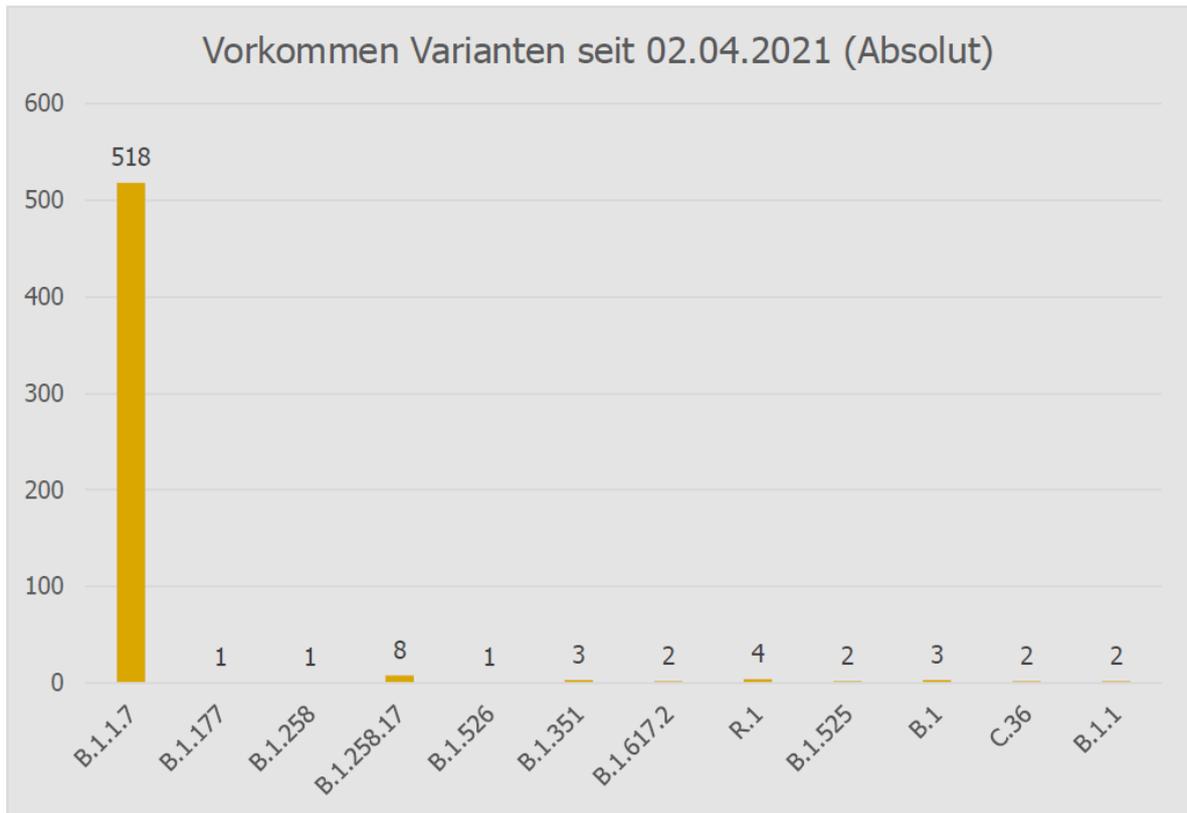


Abbildung 12: Absolutes Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

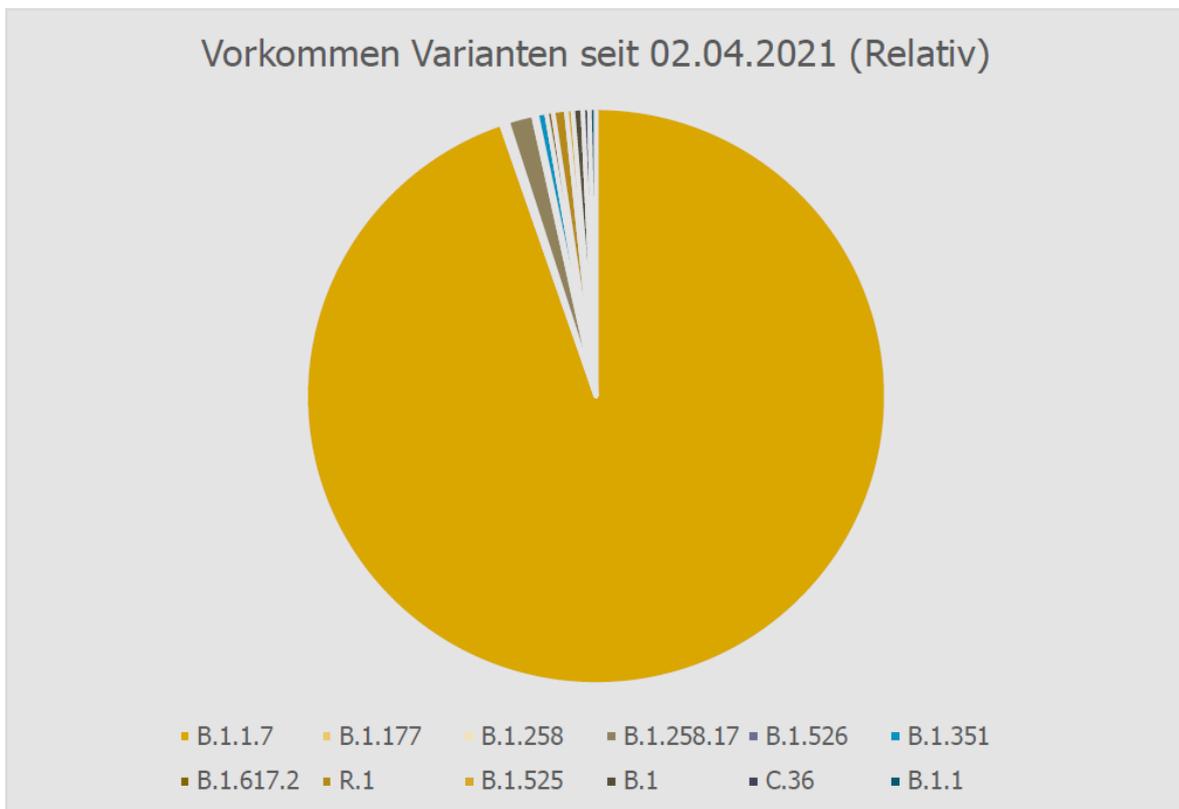


Abbildung 13: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021

Gefundene Varianten KW21

In der Berichtwoche KW21 konnten im Zuge des Projekts mit Sentinel-Laboratorien zwei Varianten von SARS-CoV-2 durch Ganzgenomsequenzierung festgestellt werden. Bei der Variante B.1.1.7 handelt es sich um die sogenannte Britische Variante (Variant of Concern) mit der Mutation N501Y und einer Deletion der Aminosäuren 69 und 70 des S-Gens. Bei der Variante B.1.617.2 handelt es sich um die sogenannte Indische Variante (Variant of Concern) mit den Mutationen L452R und P681R. Die Variante zeigt keine Mutation an der Aminosäureposition 501 des S-Gens.

Die Varianten P.1 (Brasilianische Variant of Concern) und B.1.351 (Südafrikanische Variant of Concern) sowie B.1.525 und A.23.1 (Afrikanische Variants of Note) konnten in der Berichtwoche (KW21/2021) in keiner der 80 untersuchten Proben nachgewiesen werden.

Interpretation der Ergebnisse

Die Proben werden durch die ernannten Referenzlabore gesammelt an die AGES übermittelt und für die Ganzgenomsequenzierung vorbereitet. Anschließend werden die Proben aller Bundesländer inklusive der des Flughafens an das CeMM übermittelt, wo die Ganzgenomsequenzierung durchgeführt wird. Von Probenahme bis zum Ergebnis kann es bis zu 14 Tage dauern. Dies ist bei Interpretation der Ergebnisse zu bedenken.

Erratum

In dieser Version 2 vom 11.06.2021 wurden die Kapitel „Ergebnisse Mai 2021“ und „Gefundene Varianten“ überarbeitet, da sich in der Vorversion fehlerhafte Zahlen befunden haben. Im Kapitel „Akkumulation der Proben“ fand sich in der Vorversion zudem als einsendendes Labor für das Bundesland Tirol noch der Name des ehemaligen Sentinel-Labors („HG Pharma Kitzbühel“) und wurde in dieser Version aktualisiert (jetzt: „Institut für Virologie der Universität Innsbruck“). Außerdem wurde ein Absatz zu den Ergebnissen in den Kapiteln „Zusammenfassung“ bzw. „Summary“ ergänzt.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien	9
Abbildung 2: Anteil von B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien	10
Abbildung 3: Absolutes Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	10
Abbildung 4: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	11
Abbildung 5: Anteil von B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien	12
Abbildung 6: Absolutes Vorkommen der Varianten 02.04.2021 (Absolut)	13
Abbildung 7: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	13
Abbildung 8: Anteil von B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien	15
Abbildung 9: Absolutes Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	15
Abbildung 10: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	16
Abbildung 11: Anteil B.1.1.7 in den Bundesländern und am Flughafen Wien	17
Abbildung 12: Absolutes Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	18
Abbildung 13: Relatives Vorkommen der Varianten seit 02.04.2021.....	18

Impressum

Eigentümer, Verleger und Herausgeber:

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien
Telefon: +43 50 555-0 | E-Mail: presse@ages.at | www.ages.at

© 1. Auflage, Mai 2021

Alle Inhalte dieses Folders, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Die AGES hält, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, die ausschließlichen Werknutzungsrechte. Die AGES gewährt das Recht, einzelne Ausdrücke zum persönlichen Gebrauch herzustellen; weitergehende Verwendungen, Vervielfältigungen und/oder Verbreitungen sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der AGES erlaubt, anzufragen unter presse@ages.at. Verstöße gegen das Urheberrechtsgesetz können sowohl strafrechtliche Folgen als auch Schadenersatzansprüche nach sich ziehen.



GESUNDHEIT FÜR MENSCH,
TIER & PFLANZE

KONTAKT

AGES – Öffentliche
Gesundheit

ADRESSE Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

TELEFON +43 50 555-0

MAIL presse@ages.at

WEB www.ages.at

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien © AGES, 1. Auflage, April 2021