**COVID-19** **Reporting**

|  |  |
| --- | --- |
| **Oberthema**:*z.B. Impfen, Therapien, Testung, ÖGD*  | **Testung** |
| **Vorhaben/ Maßnahme**: *Kurzbezeichnung (wie in der Übersicht der Berichtsbitten)* | **Serologische Studien des RKI und Sero-OBS Corona Projekt** |
| **Stand**:*Datum der letzten Bearbeitung [TT.MM.JJJJ]* | 18.10.2021 |
| **Referat**:*Federführendes Referat* | XXX |
| **Kurzbeschreibung/ Zielsetzung**:*Kurzzusammenfassung: Worum geht es? Was ist Ziel des Vorhabens?* | Das RKI ist mit vier seroepidemiologischen Studien aktiv. Dabei wird das Blut von Probanden auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 untersucht um repräsentative Ergebnisse zum Ausmaß durchgemachter Infektionen („Dunkelziffer“) in der deutschen Bevölkerung zu gewinnen. Antikörper lassen sich frühestens 1-2 Wochen nach Infektion nachweisen. In dem Observatorium serologischer Studien zu SARS-CoV-2 in Deutschland (SERO-OBS Corona) werden übergreifende Analysen durchgeführt und regelmäßige Updates der Erkenntnisse aus seroepidemiologischen Studien in Deutschland erstellt. |
| **Stand der Dinge**:*Kurzer Sachstandsbericht: Wie ist der aktuelle Umsetzungsstand? Was ist bereits passiert?* *Änderungen zum letzten Reporting ggf. fett hervorheben.* | * **Blutspende-Studie (SeBluCo-Studie):** Aktive Rekrutierungsphase wurde Ende April beendet.Mehr als 115.300 Proben getestet; die adjustierte Antikörperprävalenz lag im April bei 19,2%. Eine weitere Analyse ELISA-positiven Proben zeigte, dass im Zeitraum Januar-April 2021 bis zu 63%(Januar 2021 28%, Februar 2021 38%, März 2021 50%, April 63%) der detektierten Antikörper auf eine Impfung zurückzuführen sind. Der besondere Wert der SeBluCo-Studie liegt in der bundesweiten kontinuierlichen Messung der Antikörperprävalenz in einer definierten Population. Aktuell sind die ELISA-Untersuchungen mit dem Test von Euroimmun abgeschlossen. Die ergänzenden Untersuchungen (weiterer ELISA, Neutralisationstest) sind nun abgeschlossen. Die Auswertungen dieser Daten laufen.
* **Corona Monitoring lokal**: Abgeschlossen wurden die folgenden Kurzbefragungen und Nachbeprobungen in Corona-Hotspots von 2020: In Berlin-Mitte beantworteten 1351 von 2227 Eingeladene (60,7%) den Kurzfragebogen. 534 Personen erfüllten die Kriterien für eine Nachbeprobung, wovon 417 (78,1%) auch teilnahmen. In Kupferzell beantworteten 1340 von 2101 Eingeladene (63,8%) den Kurzfragebogen. 975 Personen erfüllten die Kriterien für eine Nachbeprobung, wovon 842 (86,4%) auch teilnahmen. In Bad Feilnbach beantworteten 1079 von 2005 Eingeladene (53,8%) den Kurzfragebogen. 551 Personen erfüllten die Kriterien für eine Nachbeprobung, wovon bislang 270 (49,0%) einen Termin zur Nachbeprobung gebucht haben.
* **Corona Monitoring bundesweit:** Eine Übersicht der ersten Ergebnisse der ersten Erhebungswelle der Studie wurde am 10.06.2021 veröffentlicht:

<https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/lid/Ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile>Es finden regelmäßige Gespräche für die inhaltlichen und logistischen Planungen der nächsten Welle der Studie zwischen RKI, DIW, IAB, BAMF und infas statt. Der Kooperationsvertrag zwischen RKI, DIW, IAB und BAMF findet sich in der Zeichnung und auch die gemeinsamen Arbeiten am Datenschutz- sowie Ethikantrag werden intensive vorangetrieben, so dass mit einem planungsgerechten Start der Feldarbeit gerechnet werden kann. Der operative Feldstart der Studie ist für Mitte Oktober vorgesehen. Parallel wird damit begonnen ein Publikationskonzept zu erarbeiten.* **Corona-KiTa-Studie (COALA):** Der Feldeinsatz ist beendet. Zwischen 10/2020 und 06/2021 wurden in neun Bundesländern insgesamt 30 SARS-CoV-2-Ausbrüche in Kitas untersucht. Erste Ergebnisse wurden auf Fachtagungen und Kongressen vorgestellt.
* **Sero-Oberservatorium (SERO-OBS Corona)**

Eine aktualisierte Übersicht der Ergebnisse seroepidemiologischer Studien mit Zufallsstichproben der Allgemeinbevölkerung bei Erwachsenen wurde am 16.09. im Epidemiologischen Bulletin veröffentlicht, eine Übersicht über die Ergebnisse bei Kindern wurde nach dem Peer-Review überarbeitet wird voraussichtlich im Oktober im Bundesgesundheitsblatt online veröffentlich. |
| **Ergebnisse:***Kurze Darstellung:**Anzahl der Studienteilnehmer, Ergebnisse (falls vorhanden), Meilensteine etc.* | * **Blutspender-Studie (SeBluCo)**

Anzahl der untersuchten Proben > 115.300 Zunahme der adjustierten Prävalenz über die Zeit:  September 2021: 87,2% (Stand 27.09.21, ca. 3.700 Proben)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum | Adjustierte Prävalenz AK gesamt | Adjustierte Prävalenz AK durch Infektion | Adjustierte Prävalenz AK durch Impfung |
| Bis November 2020 | <1,4% | <1,4% | entfällt |
| Dezember 2020 | 3,0% | 2,6% | entfällt |
| Januar 2021 | 3,6% | 2,6% | 1,0% |
| Februar 2021 | 7,1% | 4,4% | 2,7% |
| März 2021 | 10,6% | 5,3% | 5,3% |
| April 2021 | 19,2% | 7,0% | 12,2% |
| September 2021 | 87,6% | wird noch bestimmt |

 Der Anteil NT-positiver Proben bis April 2021 lag bei: 73%%* **Corona-Monitoring lokal**

Kupferzell (20.05.-09.06.2020)Anzahl der Teilnehmenden: 2.203Seroprävalenz (IgG): 12,0%Seroprävalenz (NT): 7,7%Dunkelziffer: 6,0keine IgG-Antikörper trotz ärztlicher Diagnose: 11%Bad Feilnbach (23.06.-04.07.2020)Anzahl der Teilnehmenden: 2.153Seroprävalenz (IgG): 9,1%Seroprävalenz (NT): 6,0%Dunkelziffer: 4,5%keine IgG-Antikörper trotz ärztlicher Diagnose: 24%Straubing (08.09.-26.09.2020)Anzahl der Teilnehmenden: 2.361Seroprävalenz (IgG): 1,7%Seroprävalenz (NT): 1,8%Dunkelziffer: 1,6keine IgG-Antikörper trotz ärztlicher Diagnose: 53%Berlin Mitte (17.11.-05.12.2020)Anzahl der Teilnehmenden: 2.287Seroprävalenz (IgG): 4,4% \*Seroprävalenz NT: 2,4%Dunkelziffer: 2,2keine IgG-Antikörper trotz ärztlicher Diagnose: 37%\* vorläufige Ergebnisse aufgrund laufender Vergleichs- messungen* **Corona Monitoring bundesweit** (30.09.2020.-28.02.2021)

Eingeladen: 31.675Teilnehmend: 14.780Seroprävalenz: 1,3%Untererfassungsfaktor: 1,8Positive PCR-Tests: 0,4% (51 Stk.)Details zu finden unter: <https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/lid/Ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile>Eine Publikation zur Sozioökonomische Lage und SARS-CoV-2 Infektionen wurde veröffentlicht:“Socioeconomic position and SARS-CoV-2 infections: seroepidemiological findings from a German nationwide dynamic cohort” <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2021-217653>* **Corona-KiTa-Studie (COALA):**
* Bei den Hausbesuchen der 30 SARS-CoV-2-Ausbrüche wurden insgesamt 936 Personen untersucht (522 Erwachsene, 414 Kinder). Diese Gruppe lässt sich aufteilen in 370 Personen aus den Kitas (279 Kinder, 91 Mitarbeitende) und 566 Haushaltsmitglieder (135 Kinder, 431 Erwachsene).
* Die Infektionsgeschehen in den untersuchten Kitas waren sehr unterschiedlich. Ausgehend vom ersten gemeldeten SARS-CoV-2-Fall (Indexfall) wurden oftmals keine oder nur wenige Übertragungen bei den Teilnehmenden in der Kita-Gruppe gefunden (sekundäre Fälle). In einer einzelnen Kita konnten jedoch bei 11 Personen der Kita-Gruppe weitere Ansteckungen festgestellt werden.
* Die besorgniserregende Virusvariante Alpha wurde in 13 der 30 untersuchten SARS-CoV-2-Ausbrüche nachgewiesen (erstmals im Februar 2021. Die Übertragungshäufigkeit in den betroffenen Kitas war unterschiedlich (0 bis 11 Übertragungen).
* **Sero-Oberservatorium (SERO-OBS Corona)**
	+ Planung eines 2. Webseminars am 23. November 2021
	+ Internationaler Austausch: Workshop mit der Serotracker-Gruppe 24.08.2021 und 01.09.2021
	+ Interaktive Karte und Studieninfo-Download auf SERO-OBS Corona Webseite seit dem 01.09.2021 online (deutsch und englisch)
	+ Ergebnisübersicht Deutschland, Zufallsstichproben der Allgemeinbevölkerung, Erwachsene, regionale Studien: Ergebnisse aus 18 Studienregionen zu verschiedenen Pandemiezeitpunkten; Seroprävalenz in frühen Hotspots bis zu 14%; außerhalb von Hotspots bis Ende 2020, d.h. bis zum Beginn der Impfkampagne im niedrigen einstelligen Bereich; erst wenige Ergebnisse seit Beginn der Impfungen; Untererfassung (Dunkelziffer) im ersten Halbjahr 2020 Faktor 4 bis 6, danach deutlich gesunken, in der Mehrzahl der Studien um den Faktor 2, einige Studien regional weiterhin Faktor 3-5
	+ Ergebnisübersicht Erwachsene, bundesweite Studien: drei Schätzungen der bundesweiten Seroprävalenz bis Ende 2020 (Corona-Bund ifo-forsa Juli/August 2020 und Okt/Nov 2020, RKI-SOEP Studie Schwerpunkt Oktober/November 2020) zeigen niedrige bundesweite Seroprävalenz bis 2%.
	+ Ergebnisübersicht Seroprävalenz Kinder: Ergebnisse aus 9 lokalen/regionalen Studien mit Freiwilligenstichproben liegen vor, 3 Studien Rekrutierung über U-Untersuchungen, 6 über Schule, Kita, Kinderklinik. Seroprävalenz außerhalb von Hotspots 2020 niedrig einstellig, die wenigen Ergebnisse aus 2021 zeigen Seroprävalenzanstieg.
 |
| **Nächste Schritte**:*Was steht als nächstes an? Bis wann?* | * **Blutspende-Studie:** Proben wurden bis Ende April 2021 und im September 2021 gesammelt. Positiv getestete Proben aus September werden weiteren Untersuchungen zur Diskriminierung von Impfantikörpern zugeführt. Auswertung läuft, Publikationen werden vorbereitet.
* **Corona Monitoring lokal:** Danach können die Nachbefragungen in Berlin-Mitte, Kupferzell und Bad Feilnbach beginnen. Als vierter Follow-Up-Studienort für die Nachbeprobung ist Straubing vorgesehen, jedoch ohne vorgeschaltete Befragung zu möglichen Infektionen und Impfungen nach initialer Studienteilnahme in 2020. Stattdessen sollen alle ca. 2.000 initial Teilnehmenden, die einer Wiederkontaktierung zugestimmt haben, erneut beprobt werden. Als Feldstart ist der 20.09.2021 geplant, Feldende wird voraussichtlich in der ersten Oktoberwoche sein.
* **Corona Monitoring bundesweit:** Aktuell finden die Datenauswertung und die Vorbereitung von Publikationen für die erste Welle der Studie statt. Die Planungen sind abgeschlossen, der Feldstart ist für Ende Oktober terminiert.
* **Corona-KiTa-Studie (COALA):** Die erhobenen Labor- und Befragungsdaten werden qualitätsgesichert und ausgewertet. Die Ergebnisse werden auf nationalen und internationalen Kongressen vorgestellt und in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert.
* **Sero-Observatorium (SERO-OBS Corona):** Fortführung der systematischen Studiensuche, Auswertung und Berichterstattung, Aufbau der Datenbank mit Studieninformationen und Befüllung der Ergebnisse als Voraussetzung für die Entwicklung eines Dashboards; Aufbau des Dashboards und schrittweise Erweiterung der Webseite; Vorbereitung des 2. Webseminars; Analysen zur Untererfassung und Infektionssterblichkeit. Erstellung einer englischen Fassung der Ergebnisübersicht bei Erwachsenen, Vorbereitungen des Webseminars am 23.11; Analysen zur Modellierung der Untererfassung und Infektionssterblichkeit ; Erstellung eines Antrags zur Fortführung des Projekts in 2022
 |
| **Bewertung/Anmerkung**:*z.B. Risiken in der Umsetzung oder sonstige besondere Anmerkungen.*  |  |
| *Kurzbezeichnung der Anlage mit Hinweis auf Stand, da dieser ggf. abweicht von Sachstandsreport* | 1. RKI-Vorhaben zur Abschätzung der Verbreitung von Infektionen mit SARS-CoV-2 und zum IgG-Antikörperstatus in der Bevölkerung in Deutschland

(Stand: 18.10.2021) |