

Ausbreitung des Corona-Virus vermeiden

Ergebnisse der Studie: „Evaluation der Schutzmaßnahmen gegen Neuinfektionen durch das Corona-Virus“

Hintergrund

Seit Anfang Mai 2020 kam es trotz diverser Schutzmaßnahmen in Betrieben der Fleischindustrie zu größeren Ausbrüchen von SARS-CoV-2. Dabei rückten die Temperatur und Lüftungsbedingungen in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Deshalb versendete die BGN im Zeitraum Juni bis September Fragebögen an Unternehmen der Fleischwirtschaft. Dabei sollte der Zusammenhang der Arbeitsbedingungen mit dem Ausbruchsgeschehen untersucht werden. Aus den Ergebnissen wurden protektive Faktoren herausgearbeitet, die wir in unsere Präventionsarbeit einfließen lassen werden. Im Folgenden berichten wir über erste Ergebnisse.

Eckdaten

Die Studie erfragte neben den Schutzmaßnahmen gegen SARS-CoV-2 auch die Arbeitsbedingungen sowie den Transport zur Arbeitsstätte und die Wohnverhältnisse der Beschäftigten in der Fleischindustrie. Die wichtigsten Variablen hierbei waren die Anzahl der Beschäftigten, infizierte Mitarbeiter sowie die Temperatur- und Lüftungsbedingungen in den Arbeitsbereichen. Die Daten stammen von 22 Betrieben der Fleischindustrie mit insgesamt 19.072 Beschäftigten (davon konnten 15.800 in Stammpersonal (6.744) und Leiharbeiter (9.056) unterschieden werden). Die Betriebe mit Infektionsgeschehen wurden unterteilt in 7 Hotspot-Betriebe (mehr als 10 Infizierte pro Betrieb) und in 5 Unternehmen mit wenig Infizierten (unter 10 Infizierte pro Betrieb). In diesen beiden Betriebsgruppen wurden mindestens 880 Beschäftigte positiv auf SARS-COV-2 getestet. 10 befragte Betriebe wiesen kein Infektionsgeschehen auf.

Hypothesen

Um Zusammenhänge zwischen Umgebungs- und Arbeitsbedingungen und der Ausbreitung von SARS-CoV-2 in den unterschiedlichen Arbeitsbereichen der Betriebe der Fleischindustrie zu überprüfen, wurden zu Beginn der Studie drei Hypothesen aufgestellt, die in den grünen Kästen rechts zusammengefasst sind.

Hypothese 1:

Beschäftigte in gekühlten Arbeitsbereichen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-Cov-2 zu infizieren als Beschäftigte in Arbeitsbereichen mit Raumtemperatur.



Hypothese 2:

Je höher die Frischluftzufuhr pro Mitarbeiter in einem Arbeitsbereich, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren.



Hypothese 3:

Beschäftigte, bei denen ein Mindestabstand von 1,5 Meter nicht eingehalten werden kann, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren als Mitarbeiter, bei denen der Mindestabstand eingehalten werden kann.



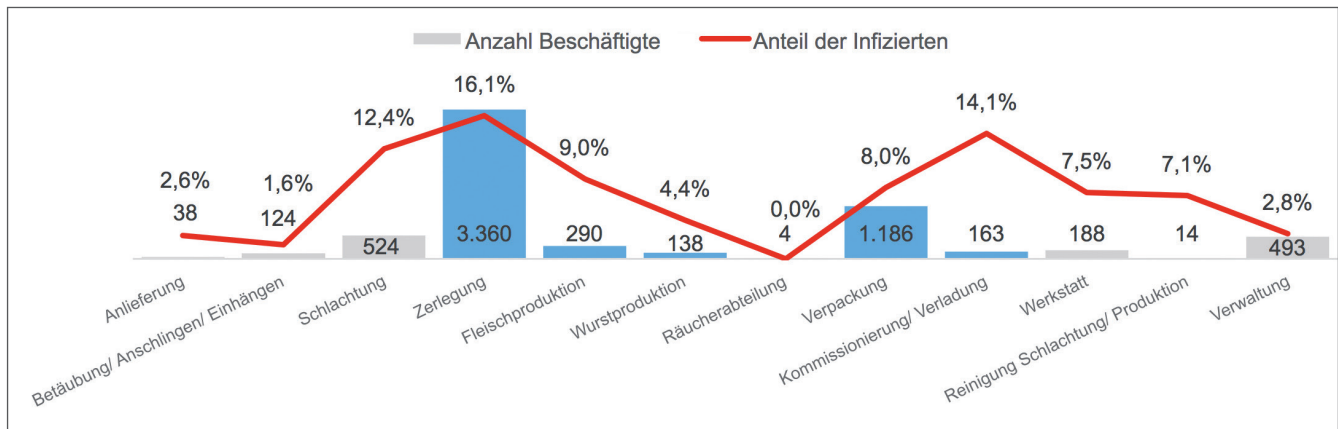


Abbildung 1: Anzahl der Beschäftigten und Anteil der Infizierten in Hotspot-Betrieben nach Arbeitsbereichen, gekühlte Arbeitsbereiche sind blau dargestellt.

Ergebnisse

Zunächst einmal wurde der Anteil der Infizierten in den verschiedenen Arbeitsbereichen miteinander verglichen. Dabei fiel auf, dass der größte Anteil Infizierter in den Arbeitsbereichen zu finden war, die gekühlt werden müssen. Eine Übersicht ist in Abbildung 1 zu sehen.

Um unsere Hypothesen zu überprüfen, wurden die erhobenen Daten mittels statistischer Verfahren genauer untersucht. Dabei konnten wir folgende Zusammenhänge berechnen (Abb. 2):

Zu Hypothese 1:

Beschäftigte, die in gekühlten Arbeitsbereichen arbeiten, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren. Die Wahrscheinlichkeit steigt mit jeder Abnahme der Temperatur um ein Grad Celsius um 3%.

Zu Hypothese 2:

Beschäftigte, die in Arbeitsbereichen arbeiten, die mit einer raumlufttechnischen Anlage ausgestattet sind, haben eine um 24% geringere Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren als Beschäftigte in Arbeitsbereichen ohne Belüftungssystem. Wir haben mit einer Unterstichprobe außerdem untersucht, wie sich die Menge der zugeführten Frischluft auf das Infektionsrisiko auswirkt. Dabei haben wir berechnet, dass pro 100m³ zusätzlich zugeführter Frischluft pro Stunde und pro Person die Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren, um 34% sinkt. Werden pro Person nur 10 m³ zusätzliche Frischluft pro Stunde hinzugeführt, sinkt die Wahrscheinlichkeit, sich zu infizieren, um 4% (Abbildung 3).

Zu Hypothese 3:

Beschäftigte, die in Arbeitsbereichen arbeiten, in denen der Mindestabstand von 1,5 Metern nicht eingehalten werden kann, haben eine 87% höhere Wahrscheinlichkeit, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren als Beschäftigte in Arbeitsbereichen in denen der Mindestabstand eingehalten werden kann.

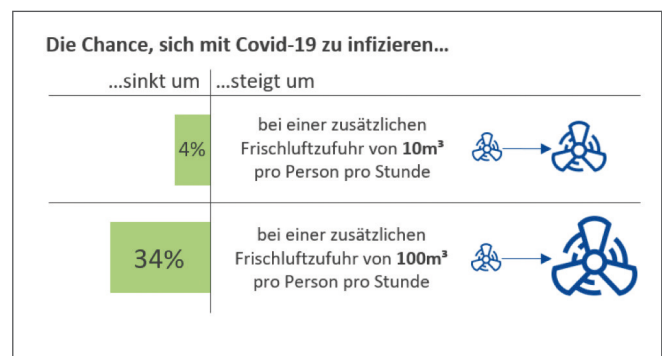


Abbildung 2: Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und einer Infektion mit Covid-19 (dargestellt sind adjustierte Odds Ratio über alle Beschäftigten in Unternehmen mit Infizierten, n=6.522)

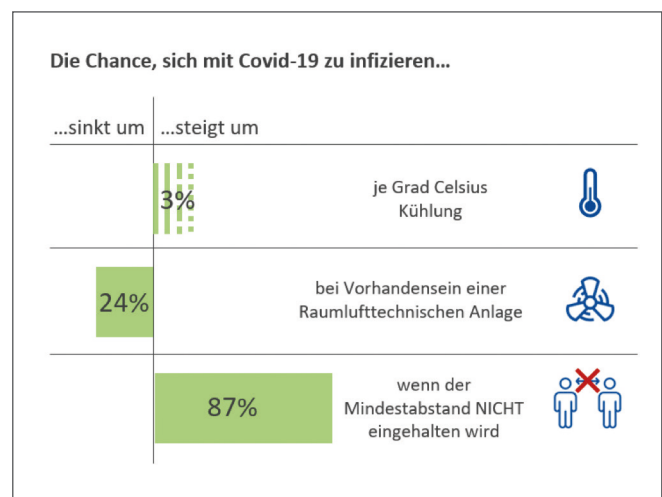


Abbildung 3: Zusammenhänge zwischen der Menge an zugeführter Frischluft und einer Infektion mit Covid-19 (dargestellt ist eine Unterstichprobe von Beschäftigten in gekühlten Arbeitsbereichen in Unternehmen mit Infizierten, über die entsprechende Informationen zur Lüftung vorlagen, n=2.344)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle untersuchten Faktoren einen Einfluss auf das Infektionsgeschehen haben. Jedoch lassen sich nicht alle diese Faktoren in den Betrieben der Fleischwirtschaft im Sinne des Schutzes vor SARS-CoV-2 verändern, wie z.B. die Temperatur in den gekühlten Arbeitsbereichen. Auch die Einhaltung des Mindestabstandes lässt sich wahrscheinlich nicht immer gewährleisten. Umso wichtiger ist es, dass die Betriebe die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandards, die sie beeinflussen können, wie eine ausreichende Versorgung mit Frischluft oder gut schützende MNB, zum Schutze Ihrer Beschäftigten auch tatsächlich umsetzen.

Wie geht es weiter?

Die Ergebnisse unserer Studie sind in einem Fachjournal erschienen und sind so für die Öffentlichkeit zugänglich. Dabei wurden die Daten gemäß dem Datenschutz so aufbereitet, dass einzelne Betriebe auf keinen Fall erkennbar sind.

Weiterhin möchten wir den bisher gesammelten Datenbestand auch zukünftig noch ausbauen, um den Erfolg der in den Betrieben durchgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von SARS-CoV-2-Infektionen besser einschätzen zu können. Dazu können die teilnehmenden Betriebe wie bisher die zugeschickten Erhebungsbögen nutzen, sobald sich in Ihrem Betrieb etwas ändert. Zusätzlich zu den Erhebungsbögen bieten wir Ihnen die Durchführung einer Vor-Ort-Messung in Ihrem Unternehmen an. Dabei sollen vorrangig die vorherrschenden Lüftungsbedingungen ermittelt und beurteilt werden.

In diesem Zuge kann Ihnen die BGN mit den aktuellen Messdaten eine Beratung zur Lüftung in Ihrem Betrieb als Serviceleistung anbieten.

Falls Sie teilnehmen wollen, melden Sie sich bitte unter folgender Telefonnummer: 0621-4456-3495 bzw. -3603 oder über zl_praevention@bgn.de.

Was können Sie in Ihrem Unternehmen tun, um die Ausbreitung des Corona-Virus zu vermeiden?

Setzen Sie vor allem in den Bereichen mit hoher Personendichte die AHA-Maßnahmen konsequent um und sorgen dort für eine ausreichende Frischluftzufuhr*. Damit minimieren Sie die Infektionswahrscheinlichkeit in Ihrem Betrieb.

** Konkrete Empfehlungen befinden sich beispielsweise im BGN Positionspapier: [Infektionsgerechte Lüftung in Arbeitsbereichen](#)*

(www.bgn.de/corona/handlungshilfen-fuer-betriebe)

(Stand 20. November 2020)