

## **Wissenschaftliche Stellungnahme zu den SARS-CoV-2 Zahlen im Kreis Gütersloh und Warendorf**

### Inhaltsverzeichnis

Tägliche Anzahl von gemeldeten Neuerkrankungen .....	1
Anzahl gemeldeter Neuerkrankungsfälle der letzten 7 Tage pro 100.000 Einwohner .....	2
SARS-CoV-2 Testungen .....	4
Hospitalisierungen von COVID-19 Patienten .....	5
Generelle Gesichtspunkte .....	5
Schlussfolgerungen.....	7

### Tägliche Anzahl von gemeldeten Neuerkrankungen

#### Kreis Gütersloh inkl. Tönnies Fälle

Die tägliche Anzahl gemeldeter Neuerkrankungsfälle lag unter 26 Fällen/Tag vom 26.03.2020 bis zum 08.06.2020. Am 09.06.2020 kam es erstmals zu einer Überschreitung von 26 Fällen/Tag (n=28 Fälle) und wieder einem Rückgang unter diesen Wert. Ab dem 15.06.2020 bis zum 26.06.2020 wurde täglich dieser Wert überschritten. Das Maximum (n=419) wurde am 17.6.2020 beobachtet.

Die täglichen Neuerkrankungsfälle vom 15.06.2020 bis zum 27.06.2020 folgen einer typischen epidemischen Kurve bestehend aus einem steilen Anstieg, eines einzigen Maximums und eines Rückgangs.

#### Kreis Gütersloh exkl. Tönnies Fälle

Wenn man die Neuerkrankungsfälle des Ausbruchs Tönnies aus der Statistik entfernt, so wurde der Wert von 26 Fällen/Tag zuletzt am 21.03.2020 für einen Tag überschritten (n=28) und seither nicht mehr. Ab dem 19.06.2020 sieht man eine Zunahme der Neuerkrankungsfälle, also in der übrigen Bevölkerung des Kreises Gütersloh exklusive der Tönnies Mitarbeiterschaft. Der höchste Wert von 22 Fällen/Tag wurde am 27.06.2020 erreicht.

#### FAZIT

Während in der Zeit vom 21.05.2020 bis 18.06.2020 die Anzahl der täglichen Neuerkrankungsfälle 0-4 Fälle betrug, beträgt die Spanne der Anzahl der täglichen Neuerkrankungsfälle ab dem 19.06.2020 0-22 Fälle pro Tag. Es deutet sich ein Anstieg der täglichen gemeldeten Neuerkrankungszahlen ab dem 19.06.2020 an. Dieser Anstieg macht sich auch bei dem "Neuerkrankungsfälle/7 Tage/100.000 Einwohner" Wert bemerkbar.

### Kreis Warendorf inkl. Tönnies Fälle

Die tägliche Anzahl gemeldeter Neuerkrankungsfälle lag unter 19,8 Fällen/Tag vom 13.04.2020 bis zum 16.06.2020. Am 17.06.2020 kam es erstmals zu einer Überschreitung von 19,8 Fällen/Tag (n=52). Das Maximum wurde am 19.06.2020 (n=93 Fälle) erreicht. Seither ist die Anzahl täglicher gemeldeter Neuerkrankungsfälle mit einer gewissen statistischen Fluktuation rückläufig. Zuletzt wurde der Wert von 19,8 Fällen/Tag am 22.06.2020 überschritten (n=21 Fälle). Seither liegt der Wert klar unter 19,8 Fällen/Tag.

Auch im Kreis Warendorf deutet sich – wenn auch statistisch noch deutlich instabiler als im Kreis Gütersloh – eine epidemische Kurve an. Diese ist aber auf den Ausbruch bei Tönnies Mitarbeitern zurückzuführen (siehe unten).

### Kreis Warendorf exkl. Tönnies Fälle

Wenn man die Neuerkrankungsfälle des Ausbruchs Tönnies aus der Statistik entfernt, so wurde der Wert von 19,8 Fällen/Tag zuletzt am 12.04.2020 für einen Tag überschritten (n=22) und seither nicht mehr. Während in der Zeit vom 04.05.2020 bis 12.06.2020 die Anzahl der täglichen Neuerkrankungsfälle 0-3 Fälle betrug (Ausnahme 13.05.2020: n=4 Fälle), beträgt die Spanne der Anzahl der täglichen Neuerkrankungsfälle ab dem 13.06.2020 0-7 Fälle pro Tag.

#### FAZIT

Aufgrund der weiterhin sehr niedrigen Zahlen ist für die Bevölkerung des Kreises Warendorf zur Zeit kein erhöhtes Infektionsrisiko aufgrund des Tönnies-Ausbruchs erkennbar. Solange die täglichen Neuerkrankungszahlen im Kreis Warendorf sich weiterhin deutlich unter dem Wert von 19,8 Fällen/Tag aufhalten, besteht hier keinerlei Anhalt für eine Ausbreitung von SARS-Cov-2 in der Bevölkerung des Kreises Warendorf.

## Anzahl gemeldeter Neuerkrankungsfälle der letzten 7 Tage pro 100.000 Einwohner

### Kreis Gütersloh inkl. Tönnies Fälle

Die Überschreitung des Interventions-Kriteriums “50 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner“ tritt im Kreis Gütersloh ein, wenn über 7 Tage täglich 26 Neuerkrankungsfälle auftreten (d.h.  $182 \text{ Fälle/Woche} / 362.000 = 50 \text{ pro } 100.000/\text{Woche}$ ).

Dieser Wert wurde mit Auftreten der Pandemie in Deutschland (März 2020) nicht überschritten. Erst am 17.06.2020 kam es zu einem plötzlichen massiven Anstieg dieses Werte auf ein Maximum von 307 Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner am 22.06.2020. Seither kam es zu einem massiven Abfall dieses Wertes zurück auf 133 Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner am 27.06.2020.

### Kreis Gütersloh exkl. Tönnies Fälle

Wenn man die Neuerkrankungsfälle des Ausbruchs Tönnies aus der Statistik entfernt, so wurde der kumulative Wert von "50 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner" bis zum 27.6.2020 nicht überschritten. Während der Wert zwischen dem 26.04.2020 und dem 23.06.2020 durchweg unter 10 lag, stieg der Wert ab dem 24.6.2020 auf über 10 mit einem Maximum von 20 am 27.6.2020.

#### FAZIT

Es lässt sich ein Anstieg der Zahl der täglichen Neuerkrankungsfälle sowie der kumulativen Zahl (Fälle/7 Tage/100.000) in der Bevölkerung des Kreises Gütersloh exklusive der Tönnies Fälle beobachten, wobei die Werte allerdings noch deutlich unter dem kritischen Wert von 50 Fällen/7 Tage/100.000 liegt. Ein weiteres tägliches Monitoring dieser Zahlen ist für den Kreis Gütersloh notwendig.

### Kreis Warendorf inkl. Tönnies Fälle

Die Überschreitung des Interventions-Kriteriums "50 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner" tritt im Kreis Warendorf ein, wenn über 7 Tage täglich 19,8 Neuerkrankungsfälle auftreten (d.h.  $139 \text{ Fälle/Woche}/278.000 = 50 \text{ pro } 100.000/\text{Woche}$ ).

Erstmalig wurde der kumulative Wert von "50 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner" am 20.03.2020 überschritten (54,7) und hatte sein Maximum am 22.03.2020 (56,5), gefolgt von einem zügigen Rückgang. Diese frühe Phase der Pandemie wurde bundesweit in sehr vielen Kreisen beobachtet. Ab dem 25.03.2020 wurde der Wert von "50 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner" nicht mehr überschritten. Seit dem 20.04.2020 war der Wert durchweg unter 10 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner.

Erst am 16.06.2020 kam es zu einem plötzlichen massiven Anstieg dieses Werte auf ein Maximum von 66,2 Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner am 22.06.2020. Seither kam es zu einem massiven Abfall dieses Wertes zurück auf 19,8 Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner am 27.06.2020. Diese Dynamik ist auf den Ausbruch in der Mitarbeiterschaft der Firma Tönnies zurückzuführen (siehe unten).

### Kreis Warendorf exkl. Tönnies Fälle

Wenn man die Neuerkrankungsfälle des Ausbruchs Tönnies aus der Statistik entfernt, so wurde der kumulative Wert von "50 neue Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner" nur zu Anfang der Pandemie (20.03.2020-24.03.2020) überschritten. Danach fiel dieser Wert wieder stark ab. Seit dem 20.04.2020 liegt dieser Wert durchweg unter 10 Fälle/7 Tage/100.000.

Auch in den letzten Tagen (ab 20.06.2020) kann man keinerlei Dynamik im Sinne eines Anstiegs erkennen.

## FAZIT

Es lässt sich also kein erhöhtes Infektionsrisiko für die Bevölkerung des Kreis Warendorf im Zusammenhang mit dem Tönnies Ausbruch erkennen. Die Anzahl Fälle/7 Tage/100.000 Einwohner liegt weit unterhalb des Grenzwertes von 50.

## SARS-CoV-2 Testungen

Das Faktenblatt vom 28.06.2020 (11:00 Uhr) liefert aktuelle Zahlen zur SARS-CoV-2 Testung im Betrieb Tönnies, in den Unterkünften des Tönnies-Umfeldes (Unterkünfte) sowie Testungen in der Bevölkerung des Kreises Gütersloh und Warendorf.

Nur die Testungen im Betrieb Tönnies können wissenschaftlich vertretbar interpretiert werden, weil nur für dieses Kollektiv keine „offenen“ Befunde mehr ausstehen. Von den 6.139 getesteten Mitarbeitern, die vom 16.-20.06.2020 getestet wurden, waren n=7 nicht auswertbar, was zu einer Netto-Stichprobe von 6.132 führt. Hiervon waren 1.413 Personen positiv (23,0%).

Alle übrigen Statistiken zu SARS-CoV-2 Testungen, also im Tönnies Umfeld und in der Bevölkerung, sind wissenschaftlich aufgrund des sehr hohen Anteils offener Befunde nur mit großer Unsicherheit interpretierbar. Im Kreis Gütersloh war bei 1.604 von 9.945 getesteten Bürgerinnen und Bürgern (16,1%) der Befund offen. Bei 6.942 getesteten Bürgerinnen und Bürgern des Kreises Warendorf war der Befund in 2.449 Fällen (35,2%) offen.

Unter der Annahme, dass die getesteten Personen, die in die Rubrik „offene Befunde“ fallen, die gleiche Verteilung an positiven Tests aufweisen wie die Personen, bei denen das Ergebnis des Tests bekannt ist, kann eine Hochrechnung auf die Gesamtzahl der Getesteten erfolgen.

**Tabelle Hochrechnung der Gesamtmenge Testpositiver (Datenstand 28.06.2020, 11:00 Uhr)**

Testgruppe	Getestete	Positive Tests	Negative Tests	Nicht auswertbar	Offene Befunde	Hochrechnung Testpositive
Tönnies (Unterkünfte) GÜT	5.034	625	2.288	2	2.119	1.079
Teststellen Bundeswehr GÜT	5.445	0	4.741	0	704	0
KVWL GÜT	4.500	12	3.588	0	900	15
Tönnies (Unterkünfte) WAF	727	12	210	2	503	39
Bevölkerung WAF	6.942	2	4.491	0	2.449	3

## FAZIT

Bald jeder vierte Mitarbeiter von Tönnies, der getestet wurde, war SARS-CoV-2 positiv. Es handelt sich um einen enormen Ausbruch (Hotspot). Die offenen Befunde der mobilen Testungen im Tönnies-Umfeld (Unterkünfte) müssen dringend abgearbeitet werden, damit das gesamte Ausmaß des Hotspots quantifizierbar wird.

Eine Bewertung der Sinnhaftigkeit der Testung außerhalb der Tönnies-Mitarbeiterschaft und ihrer Angehörigen ist nur eingeschränkt möglich. Auffällig ist es, dass bei 4.741 getesteten Personen, bei denen das Testergebnis vorliegt, keine Person testpositiv war.

Die Testung in den verschiedenen Settings (Bundeswehr versus niedergelassene Ärzte) geht wahrscheinlich mit einer unterschiedlichen Vortestwahrscheinlichkeit für einen positiven Test einher. Während Testungen durch die Bundeswehr möglicherweise bevorzugt an besorgten Personen der Bevölkerung bzw. an Personen, die in Kürze in den Urlaub fahren möchten, stattfanden, erfolgten Testungen bei niedergelassenen Ärzten mit höherer Wahrscheinlichkeit bei Personen mit Symptomen oder Personen mit erhöhtem Risiko für eine Infektion.

## Hospitalisierungen von COVID-19 Patienten

Mit Datenstand vom 27.06.2020, 16:00 Uhr waren insgesamt  $n=39$  gesicherte COVID-19 Patienten in den regionalen Krankenhäusern der Region hospitalisiert. Davon waren  $n=24$  Patienten Mitarbeiter von Tönnies. Weitere  $n=7$  Personen waren Angehörige von Tönnies-Mitarbeitern. Nur bei  $n=8$  Patienten bestand kein Bezug zu einem Mitarbeiter von Tönnies. Von den 39 hospitalisierten COVID-19 Patienten waren 9 intensivpflichtig und 4 Patienten wurden beatmet.

## Generelle Gesichtspunkte

### Metadaten der Erhebung

Zur umfassenden Beurteilung der Daten fehlen weitere wichtige Informationen. Beispielsweise fehlt eine Information zur Einstufung von Personen, die zum Tönnies-Umfeld (Unterkünfte) gehören. Weiterhin fehlen auch Daten über die Testungsanlässe. Personen, die lediglich ein negatives Testergebnis benötigen, um in den Urlaub fahren zu können, werden eine geringere Wahrscheinlichkeit einer Testpositivität aufweisen, als Personen, die wegen Symptomen den Hausarzt aufsuchen oder Personen, die wegen möglicher Kontakte mit Tönnies-Mitarbeitern den Hausarzt zwecks Testung aufsuchen.

### Anzahl täglicher neuer Fälle

Zur Einschätzung der Lage ist die Anzahl positiv getesteter Personen problematisch, weil diese Anzahl von dem Testangebot, welches in der Bevölkerung besteht, abhängt. Deswegen ist die Veränderung der Zahl der positiv getesteten Personen aufgrund der massiven Erhöhung der Testangebote im Kreis Gütersloh und Warendorf nur eingeschränkt interpretierbar.

## Anzahl von Personen, die im Zusammenhang mit COVID-19 verstarben

Die Einschätzung der Lage anhand der im Zusammenhang mit COVID-19 Verstorbenen alleine ist schwierig, da Personen nicht notwendigerweise an, sondern unter Umständen nur mit dem Coronavirus verstarben. Aufgrund des durchschnittlich hohen Sterbealters bestehen medizinischen Unschärfen in der Todesursachenfeststellung. Hinzu kommt, dass für die beiden Kreise zusammen insgesamt statistisch so wenig Todesfälle bisher aufgetreten sind, dass ein zeitliches Monitoring von Todesfälle aktuell nichts Wesentliches zur Beurteilung der Lage beisteuert. Über den gesamten Zeitraum seit Beginn der Pandemie sind im Kreis Gütersloh sowie im Kreis Warendorf jeweils 20 Personen verstorben.

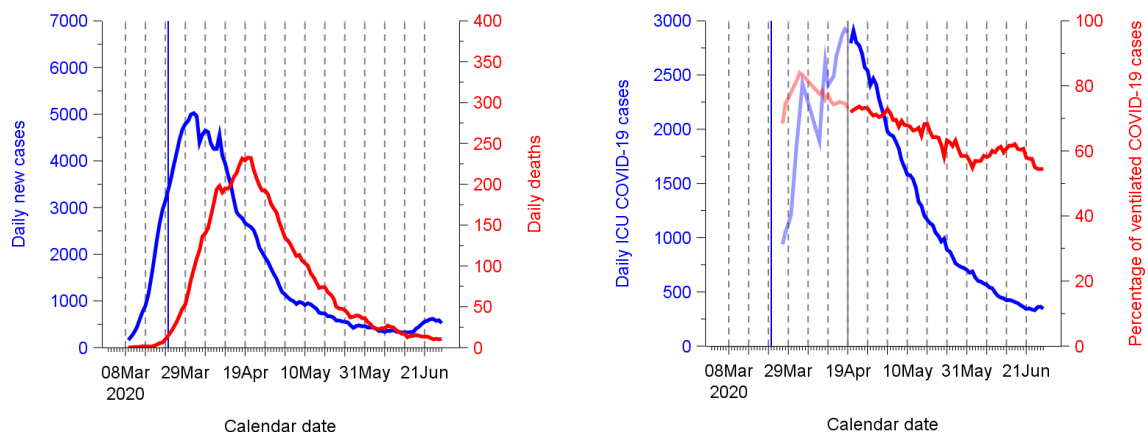
## Hospitalisierungen und Intensivpflichtigkeit von COVID-19 Patienten

Hospitalisierungen von COVID-19 Patienten finden bei Patienten mit schwererem Verlauf statt. Die tägliche statistische Analyse der hospitalisierten bzw. intensivpflichtigen COVID-19 Patienten erlaubt die Beurteilung des Verlaufs der Pandemie hinsichtlich der schwereren Verläufe der Erkrankung. Diese Statistik wird außerdem nicht so stark von den SARS-CoV-2 Testangeboten getriggert.

## Triangulation von Zahlen

Jede Datenquelle (tägliche COVID-19 Neuerkrankungszahl, tägliche COVID-19 Sterbezahl sowie tägliche Anzahl COVID-19 intensivpflichtiger Patienten) für sich leidet unter Fehlern. Allerdings unterscheiden sich die Arten der Fehler der Datenquellen. Der Vergleich des zeitlichen Verhaltens der drei Datenquellen kann wichtige Anhalte nicht nur zur Größenordnung der Pandemie liefern, sondern auch zur Einschätzung der Aggressivität der Infektion. Wenn beispielsweise durch ein vermehrtes Testangebot mehr asymptomatische COVID-19 Fälle aufgedeckt werden, steigt die Anzahl der intensivpflichtigen COVID-19 Fälle kaum. Die folgende Abbildung liefert die Zusammenschau der drei Datenquellen für Deutschland gesamt.

**Abbildung Bundesweite zeitliche Trends der COVID-19 Neuerkrankungs- und Sterbezahlen sowie der Intensivpflichtigen Patienten (eigene Aufarbeitung)**



COVID-19 Neuerkrankungsfälle pro Tag und Todesfälle pro Tag (7-Tage Glättung)

COVID-19 intensivpflichtige Patienten pro Tag und Prozentsatz an beatmeten COVID-19 Patienten

Legende: senkrechte blaue Linie: 23. März, 2020, Start des Lockdowns; senkrechte gestrichelte Linien: Sonntage

## Schlussfolgerungen

- (1) Die Einschätzung der SARS-CoV-2 Lage gelingt nur in Zusammenschau mehrerer Datenquellen und bleibt dann auch noch mit Unsicherheiten behaftet.
- (2) Die Anlässe für die Testungen sollten dringend bei jedem Test erhoben werden, damit die Testpositivität für Subgruppen (Personen mit Symptomen, Personen, die mit Tönnies-Mitarbeitern Kontakt hatten, Personen, die einen negativen Test für den Urlaub u.a. benötigen) ermittelt werden können und Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung gezielter erfolgen können.
- (3) Die noch offenen Befunde zur SARS-CoV-2-Testung sollten dringend eingeholt werden. Sollten sich die Zahlen bestätigen, erscheint eine Testung in der Allgemeinbevölkerung durch die Bundeswehr zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sinnvoll.
- (4) Während für den Kreis Warendorf exklusive der Tönnies-Mitarbeiter kein erhöhtes Infektionsrisiko für die Bevölkerung bisher erkennbar ist, steigt die Anzahl täglicher neuer Fälle exklusive der Tönnies-Mitarbeiter im Kreis Gütersloh an. Ein Teil dieser Fälle, der nicht näher quantifiziert werden kann, ist auf das vermehrte Testangebot in der Region zurückzuführen.
- (5) Es ist zu empfehlen, eine tägliche Statistik zu Hospitalisierungen bzw. zur Intensivpflichtigkeit von COVID-19 Patienten für die Region zu erstellen und den Zeittrend dieser Daten zu monitorieren, da diese Statistik nicht so stark vom Testangebot abhängt wie die Anzahl positiv getesteter Personen.
- (6) Das vermehrte Auftreten neuer bestätigter Fälle im Kreis Gütersloh und Warendorf ist bzw. war ganz wesentlich auf den Ausbruch bei der Firma Tönnies zurückzuführen.
- (7) Während die Bevölkerung des Kreises Warendorf exkl. der Tönnies-Mitarbeiter bzw. deren Angehörigen keinem erkennbar erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt waren, bleibt es im Kreis Gütersloh in den nächsten 4-5 Tagen abzuwarten, ob sich die täglichen Fallzahlen weiter steigern werden. Noch ist die tägliche Anzahl von neuen Fällen unterhalb des tagesbezogenen Grenzwerts.
- (8) Die Quarantäne von Tönnies Mitarbeitern ist zur Sicherheit der Bevölkerung weiter durchzusetzen.

Essen, 28.6.2020



**Prof. Dr. med. Andreas Stang, MPH**

Direktor; Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE);  
Universitätsklinikum Essen, Hufelandstr. 55, 45147 Essen, Tel 0201-723-77-201, Email:  
[imibe.dir@uk-essen.de](mailto:imibe.dir@uk-essen.de)