

Europameisterschaft mit Nebenwirkungen

Die epidemiologische Ausgangslage bestimmt, wie stark Corona-Infektionen durch ein Großereignis wie eine Fußball-EM zunehmen

Die Fußball-Europameisterschaft 2020 wirkte sich in den beteiligten Ländern sehr unterschiedlich auf das Infektionsgeschehen der Corona-Pandemie aus. Wie stark die Zahlen der Ansteckungen und Todesfälle durch Covid-19 stiegen, hing dabei vor allem von der Ausgangssituation ab. Das haben Physikerinnen und Physiker in einer Analyse der epidemiologischen Daten festgestellt. An der Studie waren das Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen, das Max-Planck-Institut für Physik in München sowie die Universitäten Bonn und Göttingen und das PUNCH4NFDI Konsortium in der nationalen Forschungsdateninfrastruktur beteiligt.

Bei internationalen Fußballturnieren haben Krankheitserreger leichtes Spiel. Denn viele Menschen verfolgen die Spiele in Gruppen, sei es in einem privaten Wohnzimmer, in einem Pub oder beim Public Viewing, wo sich etwa das Coronavirus leicht verbreiten kann. So lässt sich klar nachweisen, dass die Fußball-Europameisterschaft 2020, die im Sommer 2021 stattgefunden hat, zu zahlreichen Ansteckungen geführt hat. Die Höhe des Effekts unterscheidet sich jedoch stark von Land zu Land. Das Team aus Göttingen, Bonn und München untersuchte für zwölf der beteiligten Länder, wie sich das Infektionsgeschehen während und nach der EM entwickelte. Die Forschenden nutzten dafür die nach Geschlecht aufgeschlüsselten Fallzahlen, um den Beitrag der EM zum Infektionsgeschehen von anderen Faktoren zu unterscheiden, denn die Fußballspiele verfolgen mehr Männer als Frauen. Dieses Geschlechterverhältnis spiegelt sich auch in unterschiedlichen Infektionszahlen wider. Daraus berechnete das Team, wie viele Infektionen darauf zurückzuführen waren, dass Menschen gemeinsam die Spiele ansahen.

Wie unterschiedlich sich die pandemischen Vorbedingungen auswirken, lässt sich gut am Beispiel von Tschechien und England verdeutlichen: So bestritt Tschechien bei der vergangenen Fußball-Europameisterschaft fünf Spiele. Doch trotz großer Fußballbegeisterung im Land kam es dort pro eine Million Einwohnern nur zu etwa 460 zusätzlichen Infektionen. Einen viel größeren Effekt hatte die EM in England. Dort steckten sich in der Folge rund 11.000 Menschen pro eine Million Einwohner mit dem Coronavirus an – das ist das Vierundzwanzigfache. Dies lag dabei nicht an der größeren Anzahl von Spielen, da die englische Mannschaft bis zum Finale sieben Spiele absolvierte, sondern vielmehr an der völlig unterschiedlichen Ausgangssituation: In Tschechien gab es zu Beginn der EM nur vergleichsweise wenige Infektionen, in England hingegen waren die Fallzahlen schon zu jenem Zeitpunkt hoch. Auch die Reproduktionszahl, die angibt, wie viele Menschen eine infizierte Person ansteckt, war relativ groß. „In dieser Situation mit hohen Fallzahlen und hoher Reproduktionszahl hat das große Sportereignis das Infektionsgeschehen kräftig angekurbelt“, sagt Viola Priesemann vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen.

Rund 840.000 zusätzliche Infektionen durch die Europameisterschaft

Zu Ansteckungen kam es dabei weniger in den Stadien als vielmehr bei privaten Treffen, etwa in Pubs und Wohnungen, wo Menschen die Spiele gemeinsam anschauten. Und natürlich blieb es nicht bei den Infektionen an den Spieltagen – denn jede infizierte Person startete eine Infektionskette, über die sich den Schätzungen zufolge im Untersuchungszeitraum bis Ende Juli 2021 im Schnitt pro Virusträger weitere vier Menschen ansteckten. „Daran kann man sehen, dass Infektionen keine

Privatsache sind“, sagt Viola Priesemann. „Denn über solche Infektionsketten breitet sich das Virus auch in vulnerable Bevölkerungsgruppen aus.“ Und gerade unter älteren oder vorerkrankten Menschen, die nur zu einem geringen Anteil selbst die Spiele in größeren Gruppen verfolgt haben dürften, kommt es dann zu Todesfällen.

Die Schätzungen ergaben für alle zwölf untersuchten Länder zusammen rund 840.000 zusätzliche Infektionen durch die EM. Wie stark sich Covid-19 im Rahmen der Fußball-Weltmeisterschaft 2022 ausgebreitet hat, konnte das Team nicht abschätzen, da für viele Länder die Infektionsdaten nicht mehr in der nötigen Detailtiefe zur Verfügung standen.

Generell gilt für Großveranstaltungen während einer Pandemie jedoch: „Wenn vulnerable Gruppen geschützt werden sollen, sind bei einem großen Sportereignis Präventionsmaßnahmen nötig“, sagt Philip Bechtle von der Universität Bonn, „Der Vergleich der Länder während der EM 2020 zeigt klar, dass vor allem eine niedrige Inzidenz und eine niedrige Reproduktionszahl R die beste Grundlage dafür sind, Superspreading-Ereignisse durch Großveranstaltungen in einem überschaubaren Maß zu halten. Masken, vermehrte Tests und Impfungen sowie vorausschauende Kontaktreduktion helfen zusätzlich, das Infektionsgeschehen einzudämmen.“ Auf diese Weise kann die Belastung des stark beanspruchten Gesundheitssystems durch Großveranstaltungen bei zukünftigen Pandemien reduziert werden.

Originalveröffentlichung

Jonas Dehning, Sebastian B. Mohr, Sebastian Contreras, Philipp Dönges, Emil Iftekhar, Oliver Schulz, Philip Bechtle, and Viola Priesemann

The impact of large-scale sports events on COVID-19 spread

Nature Communications, 18. Januar 2023

[Source](#)