



TU Dresden, Medizinische Fakultät  
Institut für Medizinische Informatik und Biometrie  
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden

Prof. Dr. rer. med.

**Ingo Röder**

Direktor

Bearbeiterin:

Telefon: 0351 458 - 6060

Telefax: 0351 458 - 7222

E-Mail: [ingo.roeder@tu-dresden.de](mailto:ingo.roeder@tu-dresden.de)

AZ:

Dresden, 21.07.2021

### **Zusammenfassende Bemerkungen zur wissenschaftlichen Begleitung des Firebirds-Festival 2021 und Ausblick**

Trotz der im Bericht zur wissenschaftlichen Begleitung genannten Schwierigkeiten (d.h. geringe Rekrutierung von Fragebögen vor den Festival, eingeschränkte Repräsentativität der Stichproben) machen die Resultate deutlich, dass aufwändige Testkonzepte eine Möglichkeit sind, (kulturelle) Veranstaltungen unter pandemischen Bedingungen durchzuführen. Wichtig hervorzuheben (siehe Simulationsstudienresultate) ist die Tatsache, dass gezielt geplante Testprozeduren (speziell sequentielle Mehrfachtests) in der Lage sind, das Risiko eines Infektionseintrag bei einer Veranstaltung erheblich zu senken. Dies eröffnet Spielraum für die Durchführung von Veranstaltungen auch bei höheren Infektionszahlen, als sie beim Firebirds-Festival in der Region zu verzeichnen waren.

Andererseits weisen unsere Befragungsergebnisse (siehe ausführlicher Bericht) auch darauf hin, dass die prinzipielle Akzeptanz der Besucher:innen für aufwendige Testverfahren auf den Ausnahmefall konkreter gesundheitlicher Risiken beschränkt bleibt. Pauschale Beschränkungen des Zuganges kultureller Veranstaltungen stellen somit ggf. ein hohes wirtschaftliches Risiko für die Veranstalter dar. So die Akzeptanz für das Testprozedere vorhanden ist, weisen unsere Resultate weiterhin darauf hin, dass die gezielte Testung ein hohes Sicherheitsgefühl bei den Gästen hinterlässt. Auch dieses Resultat bestärkt die Sinnhaftigkeit gezielter Testprozeduren zur Durchführung kultureller Veranstaltungen, wenn die aktuelle infektiologische Lage es erfordert.

Unabhängig von den konkreten Resultaten der wissenschaftlichen Begleitung des Firebirds-Festivals kann aus statistischer bzw. theoretisch-epidemiologischer Sicht Folgendes zur Risikobewertung des Infektionseintrages bei Veranstaltungen und den daraus abzuleitenden Maßnahmen gesagt werden:

Es erscheint sinnvoll, die jeweils notwendigen Schutz-Maßnahmen für Veranstaltungen davon anhängig zu machen, wie wahrscheinlich es ist, dass in der betreffenden Veranstaltung keine infizierte Person anwesend ist (d.h. Reduktion des Risikos eines Infektionseintrages). Dieses Risiko hängt von der aktuellen Prävalenz (aktueller Anteil aktiver Infektionen in betreffender Bevölkerungsgruppe) und der Anzahl der Veranstaltungsteilnehmer ab.

Als Beispiel sei das Firebirds-Festival genannt: Die zunächst (für die Simulation als minimal) angenommene Prävalenz lag bei 0,05%<sup>1</sup>. D.h. die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällig ausgewählte Person infiziert ist, liegt damit bei 0,0005; die Wahrscheinlichkeit, dass sie nicht infiziert ist, liegt bei 0,9995 bzw. 99,95%. Bei 3300 Teilnehmer:innen (dies war die geplante Anzahl von Festival-Besucher:innen) wäre damit die Wahrscheinlichkeit, dass KEINE infizierte Person unter den Anwesenden ist (ohne Test!): 0,19 bzw. 19%. D.h. das Risiko eines Infektionseintrages ist in diesem Fall ca. 0,81 bzw. 81%. Dieses theoretische *a priori* Risiko kann durch ein Testkonzept mit sequentiellen Mehrfachtests (mindestens 2 x negativ) deutlich, auf ca. 15%, gesenkt werden.

Es ist wichtig zu betonen, dass die Inzidenz (z.B. die weit verbreitete 7-Tages-Inzidenz) die Prävalenz zwar beeinflusst, aber an sich (ohne Zusatzinformationen) keine *direkten* Rückschlüsse auf das aktuelle Infektionsrisiko von Veranstaltungsteilnehmer:innen erlaubt. Die Inzidenz beschreibt die Infektionsdynamik (Veränderung über die Zeit), aber eben nicht bzw. nur indirekt den aktuellen Anteil von infizierten Personen. Gerade Maßnahmen für Veranstaltungen (die zeitlich begrenzt stattfinden), sollten demzufolge an das aktuelle Risiko des Infektionseintrages, d.h. direkt an Prävalenz und Teilnehmerzahl koppelt werden. Dieses Ausgangs-Risiko sollten weiterhin geeignet durch die folgenden Kenngrößen ergänzt bzw. adjustiert werden:

A) Prävalenz der Covid-Patienten in Krankenhäusern.

Hierbei sind allerdings zunächst aktuelle Studienresultate zu prüfen, die quantitative Aussagen darüber zulassen, inwieweit der Impfvorschritt und das Auftreten von Virusvarianten den Anteil (schwer) erkrankter Personen an den infizierten Personen beeinflussen. Auf Basis dieser Erkenntnisse sollte die Bewertung der Wahrscheinlichkeit eines Infektionseintrages entsprechend angepasst werden.

B) Impfstatus der Teilnehmer:innen.

Es ist davon auszugehen, dass eine vollständige Impfung (bzw. auch Immunität nach Genesung) zu einer deutlichen Reduktion des Risikos einer schweren Erkrankung und ggf. zu einer (zumindest teilweisen) Reduktion der Viruslast im Falle einer Infektion und damit zu einer geringeren Übertragungswahrscheinlichkeit führt. Das Erkrankungs- und Übertragungsrisiko nimmt also mit zunehmender Impfquote unter den Teilnehmer:innen ab.

C) Dynamik des Erkrankungsgeschehens.

Zur Bewertung der weiteren Entwicklung der Epidemie sollte die Infektions-Inzidenz (z.B. die 7-Tages-Inzidenz) bzw. (siehe A) die Erkrankungsinzident (d.h. Krankeneinweisungen pro Zeit) genutzt werden. Eine hohe Inzidenz könnten Anlass sein, die Maßnahmen zu verschärfen, um diesen Trend durch Veranstaltungen nicht zu verstärken.

Ein solches Konzept, welches von einem adjustierten Risiko des Infektionseintrages ausgeht, würde unterschiedlich große Veranstaltungen in unterschiedlichen infektiologischen Lagen individuell, allerdings auf Basis eines einheitlichen Bewertungsmaßstabes, beurteilen. Es ist dabei wichtig zu betonen, dass die Definition unterschiedlicher Risikostufen und der damit verbundenen Maßnahmen/Beschränkungen (z.B. Testpflicht) eine Risiko-Abwägung darstellt. Diese kann zwar wissenschaftlich untermauert/motiviert werden, muss aber letztendlich von Politik und Behörden festgelegt werden.

Auch sei noch einmal betont, dass das Risiko von Infektionseinträgen innerhalb einer Veranstaltung durch intelligentes Testen deutlich gesenkt werden kann. Gerade im Bereich von (kulturellen) Veranstaltungen wären gut organisierte, an die jeweilige Situation (aktuelle infektiologische Lage, Teilnehmerzahl) angepasste Testkonzepte ein gangbarer Weg, Kultur - auch bei höheren Fallzahlen - verantwortlich zu ermöglichen.

---

<sup>1</sup> Die aktuell beobachtete Infektionsprävalenz im Landkreis Leipzig bzw. in Sachsen lag mit 0,02% noch einmal deutlich niedriger.