

Virusverbreitung beim Sprechen?

Zu: D. Lohse, Physik Journal, Mai 2020, S. 18

Ein sehr interessanter Artikel über die Ausbreitung von Nies- und Hustenwolken. Allerdings hat mich etwas stutzig gemacht: Es wird impliziert, dass die 1,5-Meter-Abstandsregel, die jetzt überall propagiert wird, auf die Ausbreitung von Virusinfektionen über Tröpfchen bzw. auf eine Arbeit dazu aus den 1930er-Jahren zurückgeht. Ich wäre allerdings davon ausgegangen, dass Menschen, die bereits Symptome zeigen, jetzt zu Hause bzw. in Quarantäne sind.

Die wirkliche „Gefahr“ in Bezug auf eine Übertragung des Virus sehe ich in den Personen, die zwar bereits infiziert und ansteckend sind, aber selbst noch keine Symptome zeigen. Ich habe gelesen, dass diese Menschen etwa einen Tag, bevor sie Symptome wie Husten oder Niesen zeigen, das höchste Ansteckungspotenzial haben. Interessant fände ich es deshalb zu erfahren, wie sich der Virus hier, also beim normalen Sprechen oder Atmen, ausbreitet. Gibt es hierzu bereits Studien bzw. sind solche in Vorbereitung?

Dr. Hannelore Hämmerle,
Oberschleißheim

Erwiderung von Detlef Lohse

Sie haben recht: Auch beim Sprechen werden mit Viren beladene Tröpfchen übertragen und damit der Virus. Und beim Singen, wie explizit in meinem Artikel aufgeführt.

Inzwischen ist die Beweislast hierfür erdrückend [1 – 5] und der Weg, der zu gehen ist, klar: In Innenräumen mit vielen Personen helfen Masken und Lüften (am besten diagonal mit Fenstern auf verschiedener Höhe [6]), um eine zu hohe Konzentration der Bioaerosole zu vermeiden. Letzteres ist übrigens eine Strategie, die schon vor mehr als hundert Jahren beim Ausbruch der Spanischen Grippe empfohlen wurde und die sich bewährt hat [7].

- [1] P. Anfinrud et al, N. Engl. J. Med. **382**, 2061 (2020)
- [2] J. Howard et al., Preprints 2020, 2020040203
- [3] S. Asadi et al., Aerosol Sci. Technol. **54**, 635 (2020)
- [4] R. Mittal et al., J. Fluid Mech. **894**, F2 (2020)
- [5] L. Setti et al., Int. J. Environ. Res. Public Health **17**, 2932 (2020)
- [6] R. K. Bhagat und P. F. Linden, medRxiv (preprint), DOI: 10.1101/2020.04.22.20075648
- [7] G. A. Soper, Science **49**, 501 (1919)

Geld für Neubau

Zu: A. Pawlak, Physik Journal, Mai 2020, S. 11

In dem Artikel „Ein Vierteljahrhundert für die Naturwissenschaften“ fand ich die Behauptung, dass der Neubau des Kirchhoff-Instituts in Heidelberg von der Klaus Tschira Stiftung finanziert worden sei. Dies ist nicht korrekt. Als Baubeauftragter der Fakultät während der Bauphase und Mitgründer des Kirchhoff-Instituts möchte ich feststellen, dass die Baumaßnahme durch Sondermittel des Landes Baden-Württemberg finanziert wurde.

Prof. Dr. Siegfried Hunklinger,
U Heidelberg

Erratum

Zu: U. Kilian, Aufgeladen unterwegs, Juni 2020, S. 48

Anders als im Text angegeben, hat auch ein Elektroauto der Marke Tesla einen Gleichrichter an Bord. Dieses „Bordladergerät“ erlaubt es, einen Tesla auch mit Wechselstrom aufzuladen, sodass nicht ausschließlich die firmeneigenen Supercharger nutzbar sind. Allerdings ermöglichen nur die Supercharger die deutlich kürzeren Ladezeiten, mit denen der Tesla beworben wird.

Beschleuniger-Technologie

PiNK[®]

Hochpräzise Beschleunigerstrukturen

UHV-Dipolkammern, bei PINK Vakuumtechnik präzise verlötet in einem speziell entwickelten Hochtemperatur-Vakuumlötofen. Die produktionstechnische Herausforderung: Flansche und Rippen mit einem extrem dünnwandigen Rohr mit nur 0,3 mm Blechstärke aus Spezial-Edelstahl zu fügen und hochpräzise zu biegen, ohne das Strahlführungsrohr und die angelöteten Bauteile zu beschädigen. Im Endstadium wird daraus eine sehr massearme Struktur, die die notwendigen Voraussetzungen für neue Teilchenforschungsexperimente schafft.

Haben auch Sie höchste Anforderungen an Komponenten und Systeme für Teilchenbeschleuniger? Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir stehen gerne für weitere Auskünfte zur Verfügung!

In diesen von PINK Vakuumtechnik produzierten rippenstabilisierten Dipol-Kammern mit aktiver LHe-Kühlung werden im FAIR-Beschleuniger Elementarteilchen auf Kreisbahnen gelenkt.