



Tröpfchen- und Oberflächenstabilität von Corona-Viren (2019) und SARS-Viren (2003) im Vergleich ¹⁾

Die Beständigkeit der Viren der SARS-Epidemie aus 2003 (SARS CoV-1, untere Reihe) wurde verglichen mit dem aktuellen Corona-Virus (HCoV-19, obere Reihe). Es wurden jeweils drei Proben untersucht, daher die drei, in der Regel relativ gleichlaufenden Kurven der Verringerung der Anzahl der nachweisbaren Viren im Verlauf der Stunden nach Aufbringung der Proben auf die jew. Oberflächen.

Die Abbildungen zeigen die Lebensdauer der beiden untersuchten Viren für Aerosole (feinste Tröpfchen, z. B. in der Luft schwebend), Kupfer, Stahl, Plastik und Karton (also in den Werten auch vergleichbar mit Materialien aus Papier).

Es fällt auf: Die Lebensdauer der beiden Viren, des SARS-Virus aus dem Jahr 2003 (SARS-CoV-1, untere Reihe) und dem Corona-Virus aus dem Jahr 2019 ff. (SARS-CoV-19) ist in den untersuchten Medien in etwa gleich, mit Ausnahme der Oberflächen „Karton“ und „Kupfer“: auf Karton, und natürlich auch auf karton-ähnlichen Oberflächen wie Papieren, Banknoten (!), etc. ist die Lebensdauer des Corona-Virus um ein Vielfaches länger. Beim SARS-Virus aus dem Jahr 2003 sind es „nur“ einige Stunden, beim Corona-Virus dagegen gut 24 Stunden.

Auf Kupfer (Grafik Copper) ist die Lebensdauer der Corona-Viren deutlich reduziert, hier überstehen die „alten“ SARS-Viren aus 2003 besser, allerdings dürfte die weitaus längere Lebensdauer der Corona-Viren auf Karton bzw. Papier für die gegenwärtige Pandemie eine weitaus größere Rolle spielen.

Die untersuchten Werte der Lebensdauer auf Oberflächen wurden gewonnen bei einer relativen Raumluftfeuchte von 40%. Sie sind eher als absolut untere Grenze anzusehen, da die relative Raumluftfeuchte in der Regel höher liegt, eher gegen 50 bis 60%, mit einer dann entsprechend deutlich verlängerten Lebensdauer der Viren!

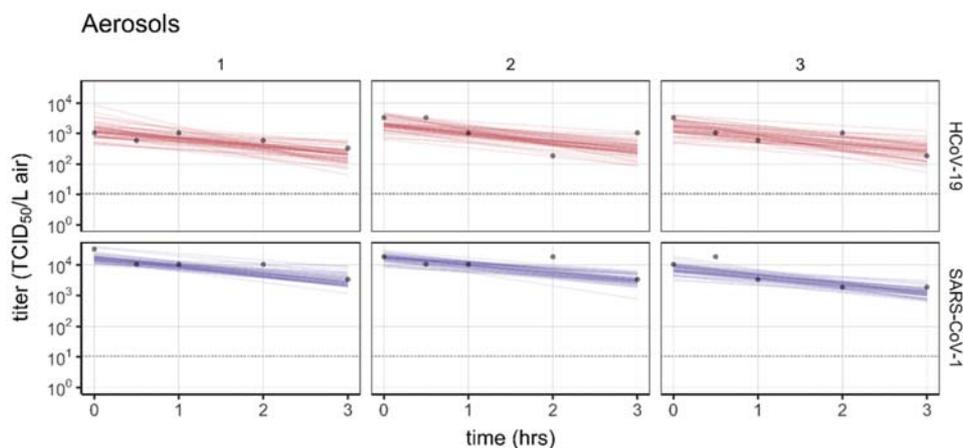


Figure S1. Individual replicate fits for aerosols. Columns show replicates, rows show virus (HCoV-19 above, SARS-CoV-1 below). Lines are 50 random draws per panel from the posterior distribution of fitted lines, to show level of uncertainty.

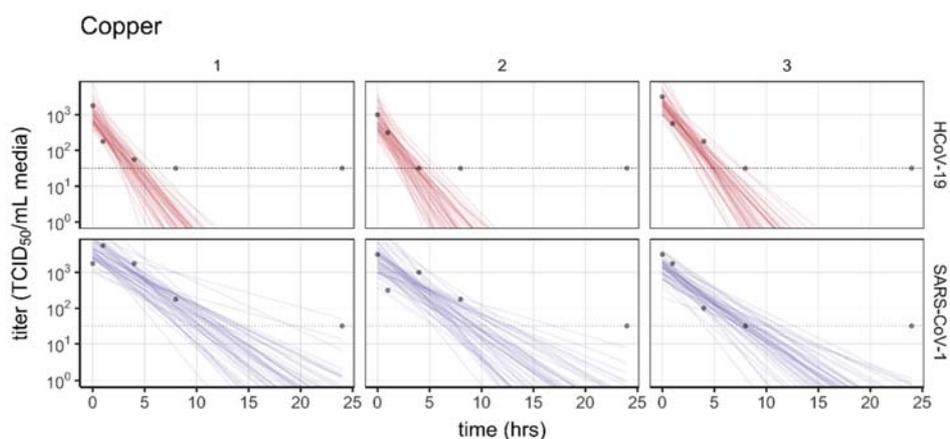


Figure S4. Individual replicate fits for copper. Columns show replicates, rows show virus (HCoV-19 above, SARS-CoV-1 below). Lines are 50 random draws per panel from the posterior distribution of fitted lines, to show level of uncertainty. Fits are substantially poorer for SARS-CoV-1 than for HCoV-19, and data do not follow a linear downward trend over time, suggesting that the difference in observed decay rates should be interpreted with caution.

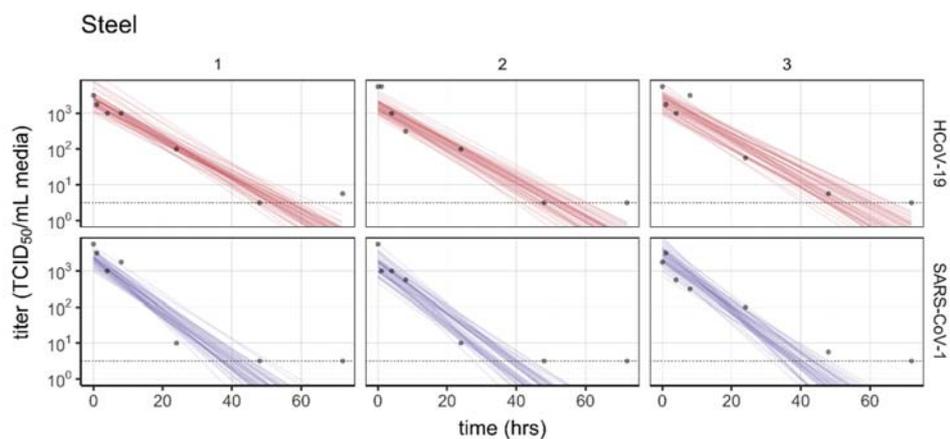


Figure S3. Individual replicate fits for steel. Columns show replicates, rows show virus (HCoV-19 above, SARS-CoV-1 below). Lines are 50 random draws per panel from the posterior distribution of fitted lines, to show level of uncertainty.

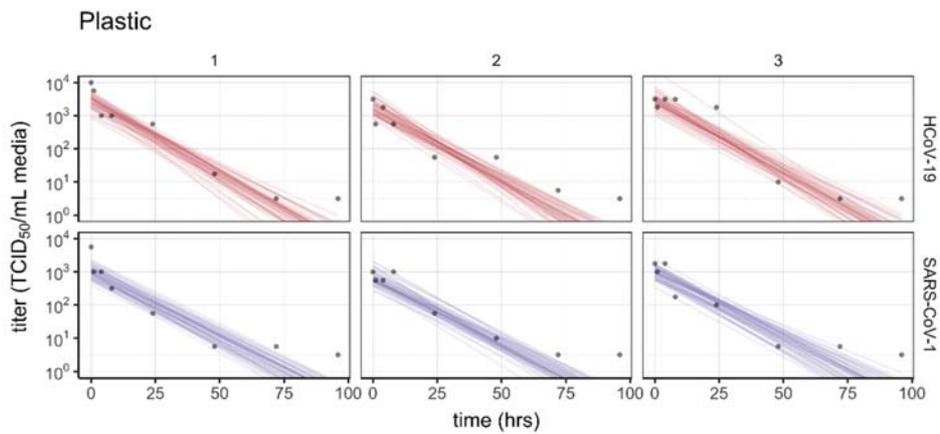


Figure S2. Individual replicate fits for plastic. Columns show replicates, rows show virus (HCoV-19 above, SARS-CoV-1 below). Lines are 50 random draws per panel from the posterior distribution of fitted lines, to show level of uncertainty.

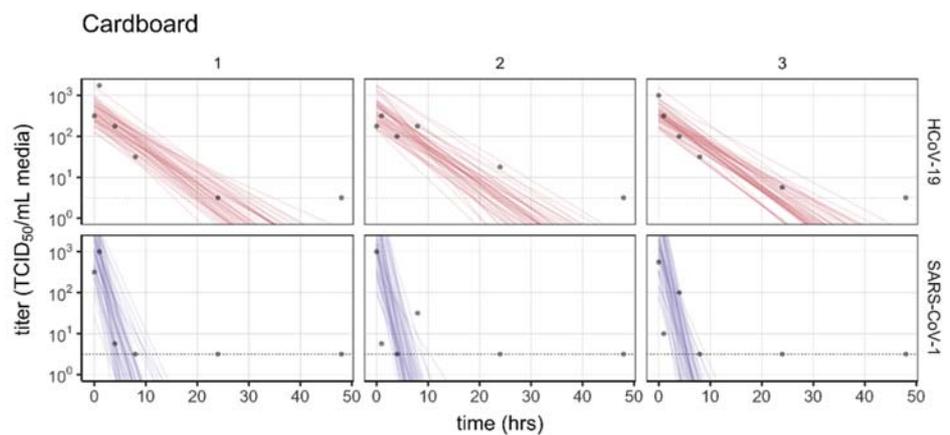
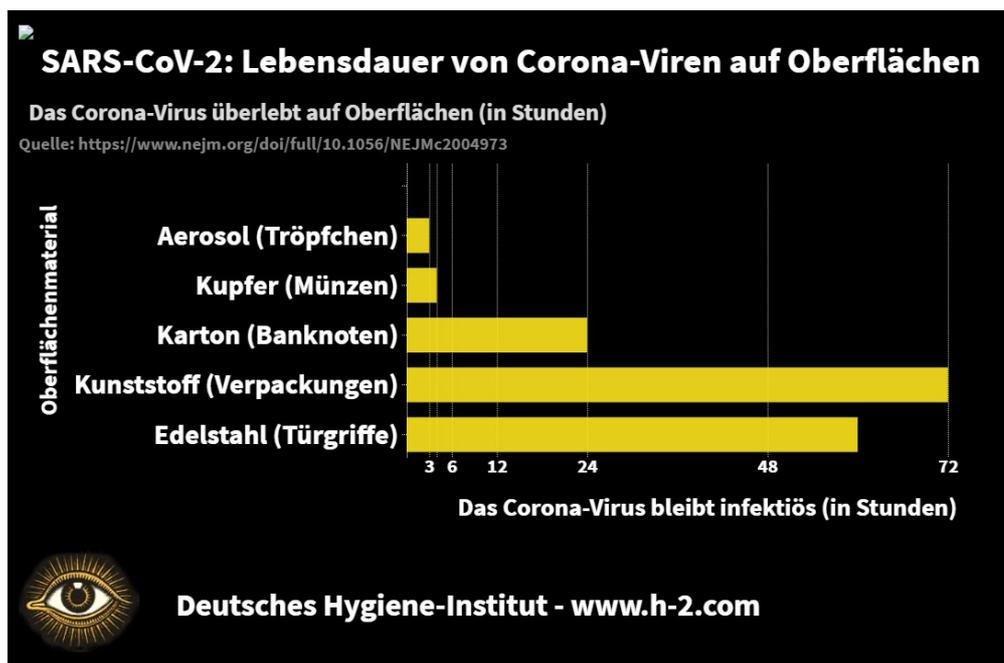


Figure S5. Individual replicate fits for cardboard. Columns show replicates, rows show virus (HCoV-19 above, SARS-CoV-1 below). Lines are 50 random draws per panel from the posterior distribution of fitted lines, to show level of uncertainty. Fits are substantially poorer for SARS-CoV-1 than for HCoV-19, and data do not follow a linear downward trend over time, suggesting that the difference in observed decay rates should be interpreted with caution.



Als Resultat der Veröffentlichung „Tröpfchen- und Oberflächenstabilität von Corona-Viren (2019) und SARS-Viren (2003) im Vergleich“¹⁾ ergibt sich die obige Grafik, in der die Lebensdauer der aktuellen Corona-Viren auf Oberflächen im Haushalt und anderen Berührungsfleichen, die uns im Alltag begegnen, dargestellt wird.

Prof. Dr. med. Jonas Schmidt-Chanasit, Leiter der Virusdiagnostik am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, geht in einem ZDF-Beitrag auf die Thematik ein (Red.: Katharina Schuster), ab Min. 8:00:²⁾

Prof. Schmidt-Chanasit, in Kenntnis der Studien, relativiert die Bedeutung der Gefahr einer Ansteckung durch Kontakt mit infizierten Gegenständen, die Gefahr ist aber keinesfalls null, sie ist real vorhanden, auch wenn selbstverständlich nach dem Stand unserer Kenntnisse es darum geht, dem Hauptinfektionsweg vorzubeugen, also ausreichend Abstand zu halten zu allen Personen außerhalb der eigenen Familie. Dennoch: „Bezüglich der Gefahr einer Ansteckung durch Kontakt über Oberflächen tun wir,“ so Matthias Dräger, Sprecher des DHI, „lieber etwas zu viel als etwas zu wenig.“

Gezeichnet: *Matthias Dräger*, Sprecher des Deutschen Hygiene-Institutes
Kontakt: E-mail: md@h-2.com

1) Originaltitel: „Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1“, veröffentlicht in „The New England Journal of Medicine“, 17. März 2020 von Dylan H. Morris und Kolleginnen & Kollegen

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973>

Appendix dieses Beitrages, inkl. der Grafiken:

https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMc2004973/suppl_file/nejmc2004973_appendix.pdf

2) <https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/coronavirus-mundschutz-106.html>