



Gerings Corona-Risiko am Stopp-Knopf

4. Februar 2021 | Andri Bryner
Themen: Gesellschaft

Auf häufig und von vielen verschiedenen Personen berührten Oberflächen können sich Corona-Viren befinden. Die Wahrscheinlichkeit, über diesen Weg angesteckt zu werden, ist jedoch gering. Regelmässige Proben von Türklinken, Tasten oder Druckknöpfen könnten aber für das Monitoring der Pandemie genutzt werden.

Haben Sie auch schon versucht, den roten «Fussgänger drücken»-Knopf oder denjenigen für «Halt-auf-Verlangen» im Bus mit dem Ellenbogen zu betätigen? Gar nicht so einfach, oder? Nun zeigen zwei Studien mit Beteiligung der Eawag, dass wir uns nicht allzu stark Sorgen machen müssen, über das Berühren von Knöpfen oder Tasten mit dem neuen Sars-Virus angesteckt zu werden, zumindest im Vergleich zu anderen möglichen Übertragungswegen.

Acht Prozent der Proben positiv

Die Forschenden haben dazu vom April bis im Juni 2020 rund 350 Oberflächenproben von Türgriffen zu Geschäften, Deckeln von Abfallkübeln, Tastaturen von Geldautomaten und Tanksäulen sowie eben, den besagten roten Knöpfen an Fussgängerübergängen getestet. In 29 Proben (rund 8 %) wurde tatsächlich Erbgut des Virus nachgewiesen. Sie waren also positiv. Doch die Konzentrationen waren so klein, dass die Wissenschaftler auch das Risiko einer Übertragung ab solchen kontaminierten Oberflächen als klein einschätzen, «unter 5 von 10'000 Fällen», sagt Timothy Julian von der Eawag Abteilung für Umweltmikrobiologie. Geleitet wurde die Studie von den zwei Forscherinnen Abigail Harvey und ihrer Professorin Amy Pickering an der Tufts Universität, durchgeführt in Somerville, einem Vorort von Boston (USA) mit gut 80'000 Einwohnerinnen.

Proben als Warninstrument nutzen

Trotz der guten Botschaft, dass wohl solche Oberflächen wenig zur Verbreitung von Corona beitragen, schlagen die Forschenden aber vor, regelmässig Proben an diesen Stellen zu nehmen. Denn diese Punkte wurden bis zu 30-mal pro Stunde von verschiedenen Leuten berührt, und der Verlauf der positiven Befunde stimmt gut überein mit der Kurve der neuen Ansteckungen, welche sich aus den klinischen Tests ergab. «Ähnlich wie bei den Abwasserproben könnte auch die Untersuchung oft berührter Oberflächen auf SARS-CoV-2 Erbgut ein nützliches Instrument sein, um die klinischen Tests zu ergänzen und Trends der Pandemie-Entwicklung möglichst früh zu erkennen», sagt deshalb Timothy Julian.

Hände waschen als beste Strategie

In einer zweiten Studie unter Leitung von Ana Karina Pitol (Imperial College, London) kombinierten die Forschenden die Modelle zur Risikobewertung mit der Frage, wie effizient die Desinfektion von Oberflächen und das Händewaschen sind, um dieses Risiko zu reduzieren. Das Resultat ist eindeutig: Während der Nutzen der Desinfektion von Kontaktpunkten von sehr vielen Faktoren abhängig und eher gering ist, schützt die Händedesinfektion universell und reduziert das Ansteckungsrisiko gleich um Grössenordnungen. Vernachlässigen sollte man gemäss der Studie das Übertragungsrisiko ab Knöpfen, Tasten oder Griffen dennoch nicht. Timothy Julian betont: «Berücksichtigt man, dass jeder einzelne jede Stunde Dutzende solcher Objekte berührt, steigt das Risiko, sich zu infizieren natürlich an, wenn viele Leute Virusträger sind. Allerdings wächst dann das Ansteckungsrisiko genauso auch über die anderen Kanäle, zum Beispiel wenn Abstände nicht eingehalten werden oder zu viele Leute im selben Raum sind.»

Nicht zu vergleichen mit Geschirr oder Tischen

Nicht untersucht haben die Forschenden Kontaktflächen, zu deren Kontamination Menschen über längere Zeit beitragen können, etwa Geschirr oder Tische in Restaurants. «Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand über einem Tisch hustet oder niest und sich Tröpfchen mit hohen Virenkonzentrationen dort befinden, ist viel grösser als bei einem Knopf oder einem einzelnen Türgriff», sagt Timothy Julian. Die Desinfektion von Tischen in Restaurants oder der saubere Abwasch seien daher immer noch sehr wichtig, so der Forscher.

Titelbild: Eawag, Andri Bryner

Originalstudien

```
.extbase-debugger-tree{position:relative}.extbase-debugger-tree input{position:absolute
!important;float:none !important;top:0;left:0;height:14px;width:14px;margin:0
!important;cursor:pointer;opacity:0;z-index:2}.extbase-debugger-tree input~.extbase-debug-
content{display:none}.extbase-debugger-tree .extbase-debug-header:before{position:relative;t
op:3px;content:"";padding:0;line-height:10px;height:12px;width:12px;text-align:center;margin:0
3px 0 0;background-image:url(
bmNvZGluZz0idXRmLTgiPz48c3ZnIHZlcnNpb249IjEuMSIgaWQ9IkViZW5lXzEiIHhtbG5zPSJ
odHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8yMDAwL3N2ZyIgeG1sbnM6eGxpbnM6Imh0dHA6Ly93d3d3Lm9yZy8y
Mub3JnLzE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9
0eWxlPSJlbnR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbn
mVzZXJ2ZSI+PHN0eWxlIHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5
dHlsZT48cGF0aCBpZD0iQm9yZGVyIiBjbGFzZc0ic3QwliBkPSJNMTEsMTFIMTIiIHh0eWxlPSJlbn
N0eWxlPSJlbnR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbn
N0eWxlPSJlbnR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbn
HR0PSlxiBoZWlnaHQ9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbnM6IHR5cGU9IjE5OTkveGxpbn
input:checked~.extbase-debug-content{display:inline}.extbase-debugger-tree input:checked~.
```


r understanding transmission of SARS-CoV-2 in community settings. We conducted longitudinal swab sampling of high-touch non-porous surfaces in a Massachusetts town during a COVID-19 outbreak from April to June 2020. Twenty-nine of 348 (8.3%) surface samples were positive for SARS-CoV-2 RNA, including crosswalk buttons, trash can handles, and door handles of essential business entrances (grocery store, liquor store, bank, and gas station). The estimated risk of infection from touching a contaminated surface was low (less than 5 in 10,000) by quantitative microbial risk assessment, suggesting fomites play a minimal role in SARS-CoV-2 community transmission. The weekly percentage of positive samples (out of $n = 33$ unique surfaces per week) best predicted variation in city-level COVID-19 cases with a 7-day lead time. Environmental surveillance of SARS-CoV-2 RNA on high-touch surfaces may be a useful tool to provide early warning of COVID-19 case trends.' (1039 chars) serialnumber => protected" (0 chars) doi => protected'10.1021/acs.estlett.0c00875' (27 chars) uid => protected22223 (integer) _localizedUid => protected22223 (integer)modified _languageUid => protectedNULL _versionedUid => protected22223 (integer)modified pid => protected124 (integer) 1 => Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=22213, pid=124) originalId => protected22213 (integer) authors => protected'Pitol, A. K.; Julian, T. R.' (47 chars) title => protected'Community transmission of SARS-CoV-2 by surfaces: risks and risk reduction strategies' (85 chars) journal => protected'Environmental Science and Technology Letters' (44 chars) year => protected2021 (integer) volume => protected8 (integer) issue => protected'3' (1 chars) startpage => protected'263' (3 chars) otherpage => protected'269' (3 chars) categories => protected" (0 chars) description => protected'SARS-CoV-2, the virus responsible for the COVID-19 pandemic, is perceived to be primarily transmitted via person-to-person contact through droplets produced while talking, coughing, and sneezing. Transmission may also occur through other routes, including contaminated surfaces; nevertheless, the role that surfaces have on the spread of the disease remains contested. Here, we use the Quantitative Microbial Risk Assessment framework to examine the risks of community transmission of SARS-CoV-2 through surfaces and to evaluate the effectiveness of hand and surface disinfection as potential interventions. Using conservative assumptions on input parameters of the model (e.g., dose-response relationship, ratio of genome copies to infective virus), the average of the median risks for single hand-to-surface contact followed by hand-to-face contact range from 1.6×10^{-4} to 5.6×10^{-9} for modeled prevalence rates of 0.2%-5%. For observed prevalence rates (0.2%, 1%), this corresponds to a low risk of infection (10^{-6}). Hand disinfection substantially reduces risks of transmission independently of the disease's prevalence and contact frequency. In contrast, the effectiveness of surface disinfection is highly dependent on the prevalence and the frequency of contacts. The work supports the current perception that contaminated surfaces are not a primary mode of transmission of SARS-CoV-2 and affirms the benefits of making hand disinfectants widely available.' (1471 chars) serialnumber => protected" (0 chars) doi => protected'10.1021/acs.estlett.0c00966' (27 chars) uid => protected22213 (integer) _localizedUid => protected22213 (integer)modified _languageUid => protectedNULL _versionedUid => protected22213 (integer)modified pid => protected124 (integer) Harvey, A. P.; Fuhrmeister, E. R.; Cantrell, M. E.; Pitol, A. K.; Swarthout, J. M.; Powers, J. E.;

Nadimpalli, M. L.; Julian, T. R.; Pickering, A. J. (2021) Longitudinal monitoring of SARS-CoV-2 RNA on high-touch surfaces in a community setting, *Environmental Science and Technology Letters*, 8(2), 168-175, [doi:10.1021/acs.estlett.0c00875](https://doi.org/10.1021/acs.estlett.0c00875), [Institutional Repository](#)
Pitol, A. K.; Julian, T. R. (2021) Community transmission of SARS-CoV-2 by surfaces: risks and risk reduction strategies, *Environmental Science and Technology Letters*, 8(3), 263-269, [doi:10.1021/acs.estlett.0c00966](https://doi.org/10.1021/acs.estlett.0c00966), [Institutional Repository](#)



Die Wahrscheinlichkeit, dass an diesem Knopf ausreichend Viren «kleben», um sich - vor dem nächsten Händewaschen(!) - damit anzustecken, ist sehr klein.
(Foto: Eawag, Andri Bryner)

Dokumente

[Diese Medieminformation als pdf](#) [pdf, 166 KB]

Kontakt



Tim Julian

Tel. +41 58 765 5632

tim.julian@eawag.ch



Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/geringes-corona-risiko-am-stoppknopf>