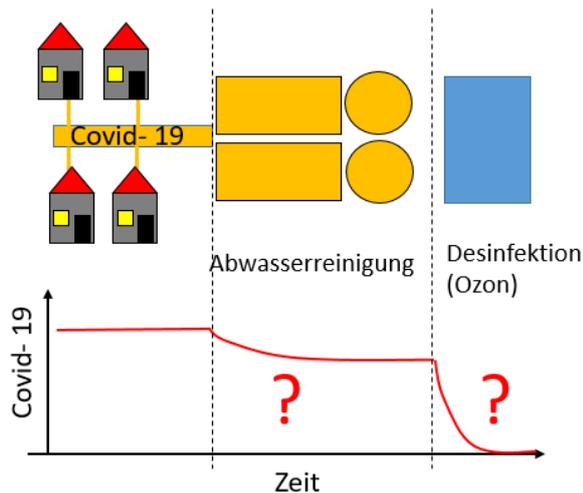


## Masterarbeit zur Inaktivierung von COVID-19 in Abwasser

Aktuelle Studien haben gezeigt, dass DNA des COVID-19 Virus über Ausscheidungen in das kommunale Abwasser gelangen kann. Es ist bisher jedoch nicht bekannt, wie sich das Virus während der Abwasserbehandlung verhält, ob es im Rahmen der konventionellen Abwasseraufbereitung zumindest zum Teil entfernt wird und ob weitergehenden Maßnahmen zur Desinfektion des Abwassers notwendig sind.



Zur Abwasserdesinfektion werden beispielsweise die Oxidationsmittel Ozon und Chlordioxid eingesetzt. Beide Oxidationsmittel führen allerdings auch zur Bildung unerwünschter Nebenprodukte (im Fall von Ozon: Bromat, im Fall von Chlordioxid: Chlorit).

Im Rahmen dieser Arbeit soll bestimmt werden wie effektiv diese Oxidationsmittel sind um die im Abwasser befindlichen COVID-19 Viren zu eliminieren. Dabei wird die Kinetik und Effizienz des Virenabbaus sowie die Bildung von unerwünschten Nebenprodukte im Vordergrund stehen. Die Arbeiten umfassen Abbauversuche im Labormaßstab unter Einsatz moderner Analysengeräte.

Der/die Kandidat/in sammelt im Rahmen dieser interdisziplinären Studie weitreichende Erfahrungen sowohl im Bereich der instrumentellen analytischen Chemie als auch der vielfältigen Prozesse der oxidativen Abwasseraufbereitung, sowie im Bereich der molekularbiologischen Methoden der Virendiagnostik. Dabei leistet der/die Student/in einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis des Verhaltens von COVID-19 Viren und Wassertechnischen Strategien zu deren Elimination.

Die Arbeit kann ab Dezember 2020 begonnen werden.

**Sollte dieses Thema Interesse geweckt haben können Rückfragen gerne an**

Mischa Jütte , M. Sc. ([m.juette@iwar.tu-darmstadt.de](mailto:m.juette@iwar.tu-darmstadt.de)) oder

Prof. Holger Lutze ([h.lutze@iwar.tu-darmstadt.de](mailto:h.lutze@iwar.tu-darmstadt.de))

**gesendet werden**