

TRINKWASSER UND RAUMLUFT

Hygiene in Corona-Zeiten

Der Trinkwasser- und Raumluftthygiene kommt im Neu- und Umbau, aber auch in der Verwaltung von Bestandsgebäuden immer mehr Bedeutung zu. Das Thema Gesundheit in der Sanitär- und Lüftungstechnik war auch schon vor Corona auf der Agenda, wirft jedoch in Corona-Zeiten neue Aspekte auf, die Vermieter und Hauseigentümer kennen sollten. Große Bedenken bestehen bei abgestellten oder lange Zeit unterbrochenen Wasserversorgungen in Sportstätten und Ladengeschäften, wenn diese nicht fachlich betreut werden.

UNTERSCHIED ZWISCHEN VIREN UND BAKTERIEN

Für die Gefährdungsbetrachtung bei Atemluft und Trinkwasser muss zwischen Viren und Bakterien unterschieden werden. Bakterien vermehren sich in Abhängigkeit des Nährstoffangebotes und der Umgebungsbedingungen überall, während Viren einen Wirt (Mensch oder Tier) benötigen. Viren lösen Erkrankungen in geeigneten Zellen des Wirtes aus. Die Symptome der Erkrankungen und deren Behandlung müssen Mediziner erkennen. Haustechniker tragen mit normgerechten technischen Anlagen zur Vermeidung von Kontaminationen und Verbreitung von Viren und Bakterien bei.

FRAGEN RUND UM DAS LEBENSMITTEL TRINKWASSER:

– Kann ich mich beim Trinken von Trinkwasser aus dem „Leitungswasser“ mit dem Corona-Virus anstecken?

Nein. Das Corona-Virus kann im Wasser nicht überleben und sich auch nicht vermehren. Trinkwasser kann in Deutschland ohne Bedenken konsumiert werden. Um jedoch sogenannte Schmierinfektionen zu vermeiden, muss darauf geachtet werden, dass saubere Trinkgläser verwendet werden und die Griffe der Armaturen sauber gehalten werden. Das Putzen und Pflegen der sanitären Einrichtungen ist daher entscheidend, um Schmierinfektionen zu vermeiden.

– Was kann gefährlich werden beim Trinken, dem Kontakt und beim Einatmen von zerstäubtem Wasser mit erregerhaltigen Tröpfchen (Wasserdampf bei Duschen) bzw. mit kontaminiertem Trinkwasser?

Gefährlich beim Trinken des Trinkwassers sind Verunreinigungen mit Kolibakterien und Salmonellen und anderen Durchfallbakterien. Andere Bakterien wie *Pseudomonas aeruginosa* und Legionellen verursachen bei geschwächtem Immunsystem grippeartige Beschwerden bis hin zu schweren Lungenentzündungen. Bei den *Pseudomonas aeruginosa* kann es zu Infektionen im Augen- und Ohrenbereich bei Kontakt kommen. Legionellen kann man zwar trinken, sie werden jedoch als Aerosole (Wasserdampf beim Duschen) beim Einatmen gefährlich und führen zu Lungenentzündungen.

– Wie schützen Sie sich und Ihre Mieter vor Infektionen, die vom Trinkwasser ausgehen?

Temperaturen über 55 ° Celsius in Warmwassersystemen und unter 20 °C (*) behindern das Legionellen-Wachstum. (*) Der normierte technische Grenzwert liegt bei 25 °C, ist jedoch eine

Kompromisslösung und als zu hoch anzusehen. Stagnation in Trinkwasserleitungen und Biofilm in Trinkwasserleitungen müssen ausgeschlossen und verhindert werden. Das bedeutet Rückbau oder andere technische Lösungen bei nicht genutzten Leitungsabschnitten oder nur sporadisch genutzten Leitungen und Armaturen. Wichtig ist auch das Nutzerverhalten – bei längerer Abwesenheit, auch Urlaub, muss der Wohnungsutzer für den Wasseraustausch in allen Anschlussleitungen durch Spülen, also Öffnen der Armaturen, sorgen. Die Trinkwasserverordnung macht dazu eine klare Aussage: der „UsI“ kurz für „Unternehmer oder sonstiger Inhaber“ hat für eine einwandfreie Trinkwasserversorgung zu sorgen.

Fazit Trinkwasser: Die Gefährdungsanalyse nach §16 der Trinkwasserverordnung hilft vorbeugend und nach Ermittlung von Legionellen bei der vorgeschriebenen Beprobung von Warmwasserinstallation. Vorgeschrieben ist derzeit nur die Beprobung der Warmwasserbereitung. Mein Tipp: Lassen Sie auch das Kaltwasser auf *Pseudomonas aeruginosa* im Trinkwasser testen.

FRAGEN ZUR RAUMLUFT IN WOHNUNGEN:

– Kann der Corona-Virus in Wohnungslüftungsanlagen die Atemluft kontaminieren?

Nein. Wobei man hier zwischen Lüften und Klimatisieren unterscheiden muss. Bei reinen Wohnungslüftungsanlagen handelt es sich entweder um Abluftanlagen, die eine freie Nachströmung von Außenluft besitzen, oder um Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung, die 100 Prozent Außenluft ohne Umluftanteil besitzen. Wie eingangs erklärt, benötigt der Virus einen Wirt, und dieser ist in der technischen Anlage nicht vorhanden. Achtung beim Wechseln von Filtern. Wenn sich in den Wohnungen infizierte Menschen befanden oder befinden, könnte eine Übertragung durch Schmierinfektionen am Filter eintreten, wenn Filteroberflächen mit Tröpfchen oder Schmutzpartikel mit dem Virus kontaminiert sind. Die Lebensdauer des Virus ist hier eingeschränkt. Die Konsequenzen sind beim Wechseln von Filtern folgende: Mund- Nasen- Augenschutz, Einweghandschuhe und Schutzkittel tragen. Am besten den Profi beauftragen – zum Beispiel bei einer Quarantänewohnung, in der Corona ausgebrochen ist.

– Wie sind Klimaanlagen mit Umluft zu bewerten? Kann sich der Virus verbreiten?

Ja. Wohnungsbüliche Klimaanlagen zum Kühlen im Hochsommer werden als Umluftanlagen betrieben, das heißt, sie saugen die Luft

aus dem Raum an, kühlen diese ab und blasen die gleiche Luft ohne Außenluftanteil in den Raum wieder rein. Das Gute: Beim Abkühlen der Luft kondensiert Wasserdampf aus. Eventuell in der Umluft enthaltene Viren werden dann zum Teil als Wassertröpfchen ins Abwasser abgeleitet. Dies stellt jedoch keine hundertprozentige Sicherheit dar.

Große Klimaanlagen wie in Arbeitsstätten, Versammlungsräumen oder U-Bahn-Stationen werden anders als Wohnungslüftungen betrieben. Hier übernimmt die Zuluft die Funktion des Heizens, Kühlens und Lüftens. Sie fahren daher oft mit einem Umluftanteil, um Energie zu sparen, und passen den Außenluftanteil an die Anzahl der Personen über CO₂-Messungen an, was auch sinnvoll ist. Das bedeutet, dass ein Teil der Abluft aus den Räumen mit der Außenluft gemischt und thermisch aufbereitet wird und dann als Zuluft wieder in die Räume gelangt. Dies ist in der Regel bei Wohnungen nicht üblich, da hier kleine Luftmengen mit 100 Prozent Außenluft vorhanden sind. Bei RLT-Anlagen mit Umluft sind Anlagenbetreiber verpflichtet, geeignete Filter oder UVC-Bestrahlungen zur Abtötung von Bakterien, Viren und Schimmelpilzen einzusetzen. Auch sogenannte HEPA-Filter mit 99,95 Prozent Abscheidegrad filtern die Viren aus der Luft!

– Wie schützen Sie sich und Ihre Mieter vor Infektionen, die von Lüftungsanlagen ausgehen?

Filterwechsel und Wartung durch Fachbetriebe ausführen lassen. Im Zweifel können auch Wohnungslüftungsanlagen gereinigt werden. Dies sollte je nach Filter und Verschmutzungsgrad sowieso alle 7 Jahre erfolgen. Eine Hygienekontrolle nach VDI 6022 wird mittels sogenannter Abklatschproben im Lüftungsrohr von Fachleuten durchgeführt. Generell den Außenluftanteil erhöhen, das heißt, bei Wohnungslüftungsanlagen Intensivlüftung benutzen. Bei großen Anlagen eventuell die Umluft abschalten und reine Außenluft fahren oder geeignete Filter und UVC-Bestrahlungen einsetzen.

Fazit Raumluft: Das Umweltbundesamt informiert (Stand 12.8.2020): „Das Risiko einer Übertragung von SARS-CoV-2 in Innenräumen lässt sich durch geeignete Lüftungsmaßnahmen reduzieren.“ Sehen Sie in raumlufttechnischen Anlagen keinen Feind, der Corona überträgt, sondern einen Freund für frische Luft, wenn die Technik richtig betrieben wird.

PETER PAUL THOMA | DIPLOM-INGENIEUR VDI

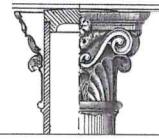


Ingenieur- & Sachverständigenbüro
August-Schanz-Straße 27b
60433 Frankfurt
Tel.: (0 69) 2 69 12 80 40
Fax: (0 69) 2 69 12 80 41
peter.thoma@ppt-energieberatung.de
www.ppt-energieberatung.de

Bauen im Denkmalschutz 069/745777

- Historische Anbau-Balkone
- Fassaden und Innenstuck
- Eichenholzfenster/Kassettentüren

Dipl.-Ing. BEHNKE BAU GmbH/Ginnh. Landstr. 132/Ffm



KAISER
KUNSTSTOFF-FENSTERBAU
INH. STEFAN KAISER

EIGENE PRODUKTION

SCHNELLE MASSANFERTIGUNG

ZUVERLÄSSIGKEIT

PUNKTLICHE & SAUBERE ARBEIT

www.fensterbau-kaiser.de

06 11 / 7 78 35 - 0

Kaiser Kunststoff-Fensterbau
Krautgartenstr. 17d, 65205 Wiesbaden



- ◆ Liegenschaftsbetreuung ◆ Gartenpflege
- ◆ Treppenhauseinigung ◆ Schließdienst
- ◆ Wohnungsauflösung ◆ Glasreinigung
- ◆ Bauendreinigung ◆ Mülltonnendienst
- ◆ Graffitientfernung

Nestler Gebäudereinigung GmbH
Westendstraße 71
60325 Frankfurt am Main

Telefon: 069/45004000
Telefax: 069/45004001

E-Mail: info@nestler-frankfurt.de

Gasleitung - Innenabdichtung mit Prodoral R6-1



Eugen Kletti
Spezialfirma für Abdichtung von Gasleitungen

Grüneburgweg 23a
60322 Frankfurt a/M
Tel: 069 - 72 79 05



WERNER OTT
ARCHITEKT DIPL.-ING.
FRANKFURT, KETTENHOFWEG 124
TEL. 0 69 - 74 88 18 FAX. 74 88 28

Instandsetzung ■ Modernisierung ■ An-, Um- & Neubau
historische & moderne Stahlkonstruktionen ■ Dachausbauten
ein- & mehrgeschossige Balkonanlagen ■ Rekonstruktionen
an denkmalgeschützten Fassaden ■ Sandsteinanierung
Bestandsanalyse ■ prof. Sanierung denkmalgeschützter Bau-
substanz ■ Energieberatung ■ Legalisierung ungenehmigter
Nutzungen in Gebäuden e-mail: ott_werner@web.de