|  |  |
| --- | --- |
|  | **AB 2: Kundenwunsch** |
|  |  |

Familie Bauer hat vor kurzem einen Zeitungsartikel in ihrer Tageszeitung gelesen und möchte jetzt bei der Sanierung sicherstellen, dass diese dort beschriebene Problematik Beachtung findet.

Hier ist der Zeitungsartikel aus der Stuttgarter Zeitung:

Beim Einatmen verseuchter Tröpfchen kann man sich mit Legionellen infizieren.

**Legionellen gibt es häufiger als gedacht**

*Gesundheit Manche Labore finden bei jeder dritten Analyse des Trinkwassers die gefürchteten Bakterien. Susanne Donner*

Die Gefahr bleibt oft unerkannt. Nur selten bekommt sie ein Gesicht wie vor drei Jahren in Ulm. Fünf Menschen starben dort an den Folgen einer Legionelleninfektion. Insgesamt zählten die örtlichen Landratsämter 64 Infektionen.

Legionellen sind stäbchenförmige Bakterien, die sich im 25 bis 55 Grad warmen Wasser vermehren. Sie gedeihen oft im Trinkwasser oder verbreiten sich über Klimaanlagen, wenn diese nicht richtig betrieben werden. Wenn Legionellen eingeatmet werden, etwa über den Duschnebel, können sie eine schwere Lungenentzündung, die Legionellose, oder eine grippeartige Erkrankung, das Pontiac-Fieber, hervorrufen. Insbesondere ältere Menschen und kranke Personen wie Diabetiker, Krebs- und Transplantationspatienten sind gefährdet. Jedes Jahr erkranken in Deutschland schätzungsweise 20 000 Menschen. 10 bis 15 Prozent sterben - in absoluten Zahlen 'so viele wie im Straßenverkehr', sagt Ingrid Chorus, die Abteilungsleiterin für Trink- und Badebeckenwasserhygiene beim Umweltbundesamt in Dessau. 'Und das aufgrund einer Krankheit, die absolut vermeidbar wäre.'

<https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.trinkwasser-legionellen-haeufiger-als-gedacht.91918f67-6ca1-43e2-a687-0ea046ebb042.html> (Copyright Susanne Donner)

Herr Bauer würde gerne von Ihnen wissen, ob das auch wirklich in Deutschland so ist. Sie informieren sich über einen Film im Internet:

**Aufgabe 2.1:** Schauen Sie sich folgenden Film an. Es werden zwischendurch immer wieder Fragen auftauchen, die Sie sofort richtig beantworten müssen. (Zeit: 5 Minuten)



[Basiswissen zur Trinkwasserhygiene](https://h5p.org/h5p/embed/723626)

Mit diesem nun erlernten Wissen erklären Sie ihrem Kunden, wo die Problemstellen in seiner Hausinstallation sind.

**Tafelaufschieb (z.B. mit einer MindMap)**

# Trinkwasserhygiene

* Durch das Trinkwasser (vom Versorger) können Bakterien in die Hausinstallation gelangen
* Bei stehendem (Stagnation) bzw. kaum fließendem erwärmten Wassers entsteht ein Biofilm mit Bakterien an der Rohrwandung
* Bei längerer Stagnation bei Temperaturen zw. 20 und 55 °C entstehen viele Bakterien und können sich im gesamten Rohrleitungssystem ausbreiten
* Diese Bakterien wie z.B. Legionellen gelangen durch Einatmen in den Körper und können Krankheiten erzeugen.

# Problembereiche in der Installation:

* Kalt- und Warmwasserleitung
* selten benutzte Objekte (z.B. Badewanne)
* saisonale Nutzung / Urlaub
* Kaltwasserleitungen neben warmen Leitungen
* zu groß dimensionierte Leitungen

 **schlecht durchströmter Bereich**

 **gut durchströmter Bereich**

(Quelle: Schule)

**Aufgabe 2.2 (mündlich):** Kreisen Sie in den Grundrissen (AB 1) die gelernten Problembereiche ein. (Zeit: 5 Minuten)