

Empfehlung für die Durchführung von Ringversuchen in der mikrobiologischen Trinkwasseranalytik

Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit beim Umweltbundesamt

Diese Empfehlung gilt für Laboratorien, die Trinkwasseruntersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) durchführen.

Mikrobiologische Untersuchungen von Trinkwasser dienen dem Schutz des Menschen vor Krankheitserregern und damit einhergehenden Gesundheitsrisiken. Vor diesem Hintergrund ist die Genauigkeit der durch mikrobiologische Untersuchungen erhaltenen Ergebnisse besonders wichtig. So können falsch-negative Ergebnisse ein direktes Gesundheitsrisiko zur Folge haben. Bei falsch-positiven Ergebnissen werden dagegen unnötige Sofortmaßnahmen getroffen, die sehr kostspielig sein können.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die die Organisation der Arbeitsabläufe, die Beschaffenheit der Räume und der Geräte sowie die Qualifikation und Weiterbildung des Personals betreffen, werden in dieser Empfehlung nicht behandelt; sie sind bereits in vielen Regelwerken (z. B. Laborrichtlinien, DIN EN ISO 17025, DVGW-Wasser-Information Nr. 63) und Veröffentlichungen dargestellt worden.

Bisher wurden nach Trinkwasserverordnung qualitative Untersuchungen gefordert (Nachweis bestimmter Bakterien in einem definierten Wasservolumen, außer Koloniezahl). Daher wurden bisher (bis auf Koloniezahl) hauptsächlich qualitative Ringversuche durchgeführt.

Die neue Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) enthält für die mikrobiologischen Parameter quantitative Untersuchungsverfahren (Nachweis einer bestimmten Anzahl von Bakterien in einem definierten Wasservolumen) als Referenzverfahren. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, auch quantitative Ringversuche und zwar im für Trinkwasseruntersuchungen relevanten Konzentrationsbereich von wenigen Bakterien pro 100 ml durchzuführen.

Empfehlungen

1. Die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen für die entsprechenden Parameter ist als externe Qualitätskontrolle erforderlich und Voraussetzung für die Akkreditierung von mikrobiologischen Laboratorien.
2. Voraussetzung für die Teilnahme an Ringversuchen ist, dass solche Ringversuche angeboten werden.
3. Eine statistisch gesicherte Auswertung der Ergebnisse von Ringversuchen kann nur bei Teilnahme ausreichend vieler Laboratorien an einem gemeinsamen Ringversuch erfolgen. Die Aufteilung der Ringversuchsausrichtung auf viele Stellen mit jeweils wenigen Teilnehmern wird deshalb nicht empfohlen.
4. Für folgende Parameter müssen Laboratorien zweimal jährlich erfolgreich an Ringversuchen in Deutschland teilnehmen: *E. coli*/coliforme Bakterien, Enterokokken, Koloniezahl.^{*)}
5. Für folgende Parameter sollten Laboratorien jährlich (erfolgreich) an Ringversuchen in Deutschland teilnehmen: *Clostridium perfringens*, *Pseudomonas aeruginosa*, Legionellen. Ringversuche für die hier genannten Parameter sollten zunächst der Erfahrungssammlung dienen und vorerst nicht abschließend bewertet werden.^{*)}
6. Für die unter Punkt 5 genannten und andere Parameter (TrinkwV 2001, §20 (1) 4a) wie z. B. enteropathogene Viren, *Cryptosporidium parvum*) sollte eine Teilnahme an internationalen Ringversuchen erfolgen, solange national keine entsprechenden Ringversuche angeboten werden.^{*)}
7. Die Ergebnisse aus den Ringversuchen sollten von einer zentralen Koordinierungsstelle erfasst und insgesamt

bewertet werden. Von dieser Koordinierungsstelle können auch Empfehlungen für das weitere Prozedere (z. B. Häufigkeit der Durchführung, Höhe und Anzahl der Niveaus, statistische Auswertung, Bestehensregeln u. a.) in enger Abstimmung mit den Ringversuchsausrichtern erarbeitet werden. Auf Bitte der Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) wird diese Aufgabe durch die „Mikrobiologie-AG“ der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit beim Umweltbundesamt wahrgenommen.

8. Die endgültige Bewertung von Laboratorien kann es erforderlich machen, mehrere (Teil-)Ringversuche zu einem Zyklus zusammenzufassen und eine Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei erfolgreicher Teilnahme sollte das Labor ein datiertes Zeugnis für seine erfolgreiche Teilnahme erhalten.

Obwohl sich diese Empfehlung an Trinkwasserlaboratorien richtet, sollte sie analog auf alle Laboratorien, die mikrobiologische Untersuchungen im Wasserbereich durchführen, also auch auf die Qualitätssicherung der Untersuchungen von Badegewässern und von Schwimm- und Badebeckenwasser, angewandt werden.

^{*)} Betrifft die Parameter, für die das Labor akkreditiert ist bzw. eine Akkreditierung anstrebt.