BEULCO

PRAXISBERICHT

RÜCKDRUCK-KONTAMINATION DES TRINKWASSERNETZES

infolge fehlender Systremtrennung bei einer Veranstaltung



1 AUSGANGSSITUATION

Die Stadt Grünwelt plante für den Sommer ein dreitägiges Parkfest im zentral gelegenen Stadtpark. Der Veranstalter, die Stadtkultur GmbH, rechnete mit einem Besucheraufkommen von rund 8.000 Personen. Für die Veranstaltung wurden mehrere mobile Sanitäreinrichtungen angemietet: drei Toilettenwagen mit jeweils fünf WC-Abteilen, ein Duschcontainer mit fünf Brauseplätzen (deklariert als Betriebswasser) sowie zwei Waschbecken-Stationen zur Handwasch-Integration im Gastronomiebereich.

Die Toilettenwagen wurden durch die Hygiene Plus GmbH bereitgestellt, einen externen Mietdienstleister ohne vertragliche Bindung an den örtlichen Wasserversorger. Die Sanitäranlagen wurden vor der Veranstaltung äußerlich gereinigt, eine hygienische Desinfektion der internen Trinkwasserleitungen fand jedoch nicht statt. Entsprechende Nachweise oder Spülprotokolle lagen nicht vor.

Die Frischwasserversorgung der Anlagen erfolgte über Aluminium-Standrohre nach DIN 14375-1, die vom Wasserversorger Grünwelt bereitgestellt wurden. Diese Standrohre waren teilweise noch mit älteren Rückflussverhinderern des Typs EA ausgestattet und verfügten nicht über Systemtrenner Typ BA nach DIN EN 1717.

Bereits im Jahr 2019 hatte der Wasserversorger intern beschlossen, alle Standrohre auf BA-Systemtrenner umzurüsten. Die Umsetzung wurde jedoch aus Budgetgründen verschoben, sodass weiterhin Altgeräte vermietet wurden. Eine nutzungsspezifische Risikobewertung oder Dokumentation des konkreten Anschlussszenarios erfolgte nicht. Die bisherige Praxis lautete sinngemäß: „Standrohr wird bereitgestellt, der Mieter haftet selbst.“

2 SCHADENSEREIGNIS

Am zweiten Veranstaltungstag kam es in unmittelbarer Nähe des Stadtparks zu einem Rohrbruch im öffentlichen Trinkwassernetz. Infolge der Reparaturarbeiten traten kurzfristige Druckabfälle sowie zeitweise Druckumkehrungen im betroffenen Netzabschnitt auf.
Zeitgleich war ein Toilettenwagen über ein Standrohr direkt an das Trinkwassernetz angeschlossen. Aufgrund des fehlenden BA-Systemtrenners bestand keine sichere hydraulische Trennung zwischen dem öffentlichen Netz und der internen Installation des Toilettenwagens. Infolge der Druckumkehr wurde Wasser aus den internen Leitungen des Toilettenwagens zurück in das Trinkwassernetz gedrückt.
Die internen Leitungen des Toilettenwagens waren mikrobiologisch belastet, da sie vor der Veranstaltung lediglich gespült, jedoch nicht desinfiziert worden waren. Trotz der Tatsache, dass der Anschluss primär der Wasserzufuhr diente, kam es so zu einer Rückdruck-Kontamination des öffentlichen Trinkwassernetzes.

3 FOLGEN UND AUSWIRKUNGEN

3.1 Hygienische und technische Folgen

Nach ersten Hinweisen auf Trübungen und Geruchsveränderungen im Trinkwasser wurden durch den Wasserversorger Kontrollproben entnommen. Die mikrobiologischen Untersuchungen ergaben erhöhte Keimzahlen (u. a. coliforme Bakterien), wodurch ein begrenzter Netzabschnitt als kontaminiert eingestuft werden musste.

In der Folge waren umfangreiche Maßnahmen erforderlich:

- Sofortige Stilllegung des betroffenen Netzbereichs
- Spülung von ca. 1,2 km Trinkwasserleitungen
- Mehrfache mikrobiologische Beprobung über mehrere Tage
- Temporäre Abkochgebote für angrenzende Haushalte

3.2 Wirtschaftliche Folgen (geschätzte Kosten)

Für den Wasserversorger:

- Netzspülungen und Wasserverluste: ca. 12.000 €
- Laboranalysen und Beprobung (mehrere Serien): ca. 8.000 €
- Personalkosten (Bereitschaft, Dokumentation, Kommunikation): ca. 10.000 €
- Öffentlichkeitsarbeit und Krisenkommunikation: ca. 5.000 €
- Gesamtkosten Wasserversorger: ca. 35.000 €

Für den Veranstalter:

- Unterbrechung der Veranstaltung (Teilabsage am zweiten Tag)
- Bereitstellung von Ersatztoiletten (Chemie-Kabinen): ca. 6.000 €
- Einnahmeverluste bei Gastronomie und Programm: ca. 15.000 €
- Rückforderungen von Standbetreibern: ca. 8.000 €
- Gesamtkosten Veranstalter: ca. 29.000 €
- Gesamtvolumen des Schadens: ca. 64.000 € (ohne rechtliche Folgekosten)

Zum Vergleich

Die Umrüstung eines Standrohrs auf einen BA-Systemtrenner hätte Kosten von ca. 800–1.200 € pro Standrohr verursacht.

ROOT-CAUSE-ANALYSE

Die Analyse des Vorfalls zeigt, dass es sich nicht um einen einzelnen Fehler, sondern um eine Kette systemischer Versäumnisse handelte:

1. Technische Ursache

Fehlender Systemtrenner Typ BA gemäß DIN EN 1717 bei einem Anschluss mit Flüssigkeitskategorie 4.

2. Organisatorische Ursache

Keine nutzungsspezifische Risikobewertung für mobile Sanitäranlagen.

5. Kommunikative Ursache

Unklare Verantwortlichkeiten zwischen Wasserversorger, Veranstalter und Sanitärdienstleister.

3. Hygienische Ursache

Fehlende Desinfektion und Freigabe der internen Leitungen des Toilettenwagens.

4. Regulatorische Ursache

Fortgesetzte Vermietung technisch überholter Standrohre trotz bekannter Risiken.

PRAXISBERICHT _ © BEULCO 2026 | beulco.de

5 PRÄVENTIVE MASSNAHMEN

Der Vorfall wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit verhindert worden durch:

- Einsatz eines BA-Systemtrenners am Standrohr
- Klare Einstufung des Toilettenwagens als Hochrisiko-Verbraucher
- Verpflichtende hygienische Desinfektion mobiler Sanitäranlagen
- Dokumentierte Freigabe des Anschlussszenarios
- Verbindliche technische Mindeststandards für Veranstaltungen



Aufbau Systemtrenner BA

Sie haben Fragen oder benötigen Unterstützung?

HIER BERATUNG ANFORDERN

6 LESSONS LEARNED

1. Trinkwasserschutz endet nicht am Hydranten.
Mobile Verbraucher stellen ein reales Risiko für die öffentliche Versorgung dar.

2. „Nur Wasserzufuhr" ist ein Trugschluss.
Druckschwankungen und Rückdrücke sind jederzeit möglich.

3. Altbestand ist kein Argument.
Bekannte technische Defizite dürfen nicht dauerhaft toleriert werden.

4. Haftung lässt sich nicht vollständig auslagern.
Der Wasserversorger bleibt in der Verantwortung für den Netzschutz.

5. Prävention ist wirtschaftlicher als Schadensbeseitigung.
Die Kosten der Umrüstung stehen in keinem Verhältnis zu den Folgekosten eines Schadensfalls.

7 ERKENNTNISSE

Der dargestellte Vorfall verdeutlicht eindrücklich, dass die konsequente Umrüstung auf Trinkwasser-Standrohre mit BA-Systemtrennern keine optionale Komfortmaßnahme, sondern eine zwingende Notwendigkeit zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist.
Veranstaltungen mit mobilen Sanitäranlagen müssen als Hochrisiko-Anschlussszenarien betrachtet und entsprechend abgesichert werden.

IMPRESSUM

BEULCO GmbH & Co. KG

Kölner Straße 92
D-57439 Attendorn

Postfach 1 20
D-57425 Attendorn

Tel. +49 2722 695-0
info@beulco.de

www.beulco.de

Kommanditgesellschaft
Handelsregister: Amtsgericht Siegen
Ust.-Id.Nr. DE 126179712

Dieser Praxisbericht stellt eine allgemeine unverbindliche Information, auf Basis einer fiktiven Situation, dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung von BEULCO zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder. Trotz der äußerst sorgfältigen Informationszusammenstellung besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Das ausschließliche Nutzungsrecht liegt bei der BEULCO GmbH & Co. KG. Die unautorisierte Nutzung, die ganze oder teilweise Vervielfältigung sowie jede Weitergabe an Dritte sind nicht gestattet.