

Thema: Trinkwasserinstallation – Leckagenüberwachung**Referent: Dieter Käser – Stadt Nürnberg**

Die Stadt Nürnberg betreibt viele Gebäude, deren technische Installation über 50 Jahre alt ist.

Hierbei kommt es in der Trinkwasserinstallation vermehrt zu Leckagen, die bei Nichterkennung zu großen baulichen Folgeschäden führen können.

Wir denken deswegen darüber nach Leckagen-Überwachungssysteme bei Trinkwasser-Installationen nachzurüsten und bei Neubau-Maßnahmen gleich mit einzuplanen.

Fragestellung:

1. Hat Ihre Institution bereits Leckagen-Überwachungssystemen für die Trinkwasser-Installation verbaut?

- A) Nein
- B) Ja, mit sensorbasierte Systeme
- C) Ja, mit Durchflußüberwachungssysteme
- D) Ja, mit Intelligenten Ventilsystemen (automatische Absperrung)
- E) Ja, sonstiges: _____

2. Ist das eingesetzte Leckagen-Überwachungssystem in ein vernetztes System/IoT oder an eine KI angebunden?

3. Welche Erfahrungen liegen Ihnen zum eingesetzten Leckagen-Überwachungssystem vor?

4. Bei welchen Gebäuden kommt das Leckagen-Überwachungssystem zum Einsatz?

5. Ist ein Leckagen-Überwachungssystemen, so wie Sie es nützen für Schulen und Kindergärten einsetzbar?

6. Wenn Sie Frage 1 mit Nein beantwortet, haben:

Gibt es Gründe dafür, warum Sie mit keiner Leckagen-Überwachung planen?

Auswertung:

Es sind insgesamt 13 Antworten eingegangen:

	1	2	3	4	5	6
	Wurden bereits Leckagen-Überwachungssystemen für die Trinkwasser-Installation verbaut?	Ist das eingesetzte Überwachungssystem in ein vernetztes System/IoT oder an eine KI angebunden?	Welche Erfahrungen liegen Ihnen zum eingesetzten Leckagen-Überwachungssystem vor?	Bei welchen Gebäuden kommt das Leckagen-Überwachungssystem zum Einsatz?	Ist ein Leckagen-Überwachungssystem, so wie Sie es nützen für Schulen und Kindergärten einsetzbar?	Wenn Sie Frage 1 mit Nein beantwortet haben: Gibt es Gründe dafür, warum Sie mit keiner Leckagen-Überwachung planen?
Rückmeldung 1	NEIN - jedoch für andere wasserführende Installationen	---	---	bei Kulturbauten , wenn wasserführende Leitungen Ausstellungsräume/Depots queren oder die Technikzentralen direkt über derartigen Räumen liegen. Desgleichen in Technikräumen, in denen bauordnungsrechtliche Anlagen UND wasserführende Leitungen verortet sind. Die Aufschaltungen dieser Meldungen erfolgen an eine ständig besetzte Stelle im Haus.	Es werden Flächenüberwachungen mit Feuchtesensoren sowie Überwachungen in Hüllrohren oder Auffangwannen eingesetzt. Entscheidend sind eine schnelle Störungsweiterleitung und kurze Reaktionszeiten, um zügig die Wasserzufuhr zu stoppen und den Störbeseitigungsdienst (mit separatem Vertrag) zu aktivieren. Bei entsprechenden Voraussetzungen sind diese Systeme auch vor Ort einsetzbar.	Bei Neubauten werden Druckprüfungen wasserführender Leitungen durchgeführt und oft überwacht , um die fachgerechte Installation zu bestätigen. Es wird auf Materialverträglichkeit und korrekte Materialreihenfolge geachtet, um Korrosion zu vermeiden. Leitungen werden vor Inbetriebnahme gefüllt und genutzt, sodass während einer Beobachtungszeit mögliche Schwächen erkennbar sind. Leckageüberwachung erfolgt hier nur in sensiblen Bereichen . In historischen Gebäuden werden marode Leitungen abschnittsweise saniert, da Eingriffe neue Schwachstellen schaffen. Leckageüberwachung ist hier meist ungeeignet; entscheidend ist eine ordnungsgemäße Installation
Rückmeldung 2	JA - Grenzwertüberwachung des Trinkwasserverbrauches	Nein	Die Grenzwertüberwachung hat Grenzen in der Genauigkeit. Kleinere Leckagen im Sinne von „tropfenden Armaturen“ sind damit nicht zu lokalisieren	Diese Art der Überwachung kann in Gebäuden mit entsprechender Ausstattung an GA und Wasserzählern eingesetzt werden.	siehe Frage 4	---
Rückmeldung 3	JA - sensorbasiertes System	Das System ist auf die GA aufgeschaltet.	Uns ist aktuell keine Leckage bekannt , insofern liegen keine Erfahrungen vor. Allerdings sind wir keine Geb.-Betreiber	Verwaltungsgebäude, Krankenhaus	In Abhängigkeit der Zugänglichkeit einsetzbar.	---

	1	2	3	4	5	6
	Wurden bereits Leckagen-Überwachungssystemen für die Trinkwasser-Installation verbaut?	Ist das eingesetzte Überwachungssystem in ein vernetztes System/IoT oder an eine KI angebunden?	Welche Erfahrungen liegen Ihnen zum eingesetzten Leckagen-Überwachungssystem vor?	Bei welchen Gebäuden kommt das Leckagen-Überwachungssystem zum Einsatz?	Ist ein Leckagen-Überwachungssystemen, so wie Sie es nützen für Schulen und Kindergärten einsetzbar?	Wenn Sie Frage 1 mit Nein beantwortet haben: Gibt es Gründe dafür, warum Sie mit keiner Leckagen-Überwachung planen?
Rückmeldung 4	JA - tw. werden Feuchtesensoren in Laboren, in Hohlkehlen im Bereich der Notduschen verbaut, um vor allem bei älteren techn. Anlagen frühzeitig informiert zu werden. Tw. sind bei großen, eigenen Trinkwasser-Netzen in Liegenschaften Absperrklappen verbaut, die bei größerem Druckabfall auslösen.	Nein	---	Laborgebäude , ggfs. weitere Gebäude (zB. Rechenzentren), bei denen durch Havarie ein erhöhtes Gefahrenpotential besteht.	---	siehe Frage 4
Rückmeldung 5	NEIN	---	---	---	---	Keine gesetzliche Anforderung ; Problembewusstsein ist noch sehr gering; Spezifische Leckagen- Überwachungssysteme bei Trinkwasser-Installationen werden nicht als sinnvoll angesehen; Eher Leckagen-Überwachungssysteme gegen allgemeine Feuchtigkeit
Rückmeldung 6	NEIN	---	---	---	---	Es gibt derzeit Überlegungen , mit Hilfe einfacher Technik (z. B. M-BUS-Zähler, die auf die GLT melden) Leckagesysteme nachzurüsten , die zumindest die Leckage merken und eine Störmeldung auf eine besetzte Stelle liefern. Damit könnte z. B. über das Wochenende oder während der Ferienzeit eine Leckage immerhin einigermaßen zeitnah bemerkt und entsprechende Reaktionen
Rückmeldung 7	NEIN	---	---	---	---	Bis dato haben wir eine Leckagenüberwachung nur im Sinne eines Kulturgutschutzes für die wasserführenden Leitungen der Bauteilaktivierung in den Wänden in dem Münchner Museum „Sammlung Brandhorst“ eingebaut – dies war ein dezidierter Wunsch des Nutzers, um seine Kunstwerke zu schützen

	1	2	3	4	5	6
	Wurden bereits Leckagen-Überwachungssystemen für die Trinkwasser-Installation verbaut?	Ist das eingesetzte Überwachungssystem in ein vernetztes System/IoT oder an eine KI angebunden?	Welche Erfahrungen liegen Ihnen zum eingesetzten Leckagen-Überwachungssystem vor?	Bei welchen Gebäuden kommt das Leckagen-Überwachungssystem zum Einsatz?	Ist ein Leckagen-Überwachungssystem, so wie Sie es nutzen für Schulen und Kindergärten einsetzbar?	Wenn Sie Frage 1 mit Nein beantwortet haben: Gibt es Gründe dafür, warum Sie mit keiner Leckagen-Überwachung planen?
Rückmeldung 8	NEIN	---	---	---	---	---
Rückmeldung 9	NEIN	---	---	---	---	Leckagen in bestandsunterschiedlicher Wasserversorgung mit großen baulichen Schäden sind nicht oder nur sehr selten zu verzeichnen. Somit ist ein solcher Bedarf nicht gegeben . Auch im Hinblick auf die Minimalisierung (so viel Technik wie nötig und so wenig wie möglich) unserer Anlagen befürwortet unser Bereich solche Maßnahme lediglich im Einzelfall.
Rückmeldung 10	NEIN	---	---	---	---	Es liegen keine Häufung von Leckagen vor.
Rückmeldung 11	JA - mit intelligenten Ventilsystem	Nein	Bei der Nachrüstung der Überwachung gab es Probleme , da tropfende Zapfstellen zum Abstellen des TW für das Gebäude geführt haben	Schulen und Verwaltungen	Ja - nach Instandsetzung der gesamten Anlage	---
Rückmeldung 12	NEIN	---	---	---	---	Bisher wurde die Leckagenüberwachung nicht in Erwägung gezogen
Rückmeldung 13	NEIN	---	---	---	---	Bisher wurde viel, aber ergebnislos diskutiert – vermutlich, weil Schäden gering waren oder eine Hebeanlage Schlimmeres verhinderte. Da unsere Gebäude inzwischen an die städtische GA angeschlossen sind und wir M. Bus-Wasserzähler erfassen, planen wir künftig den Einbau von Magnetventilen , die bei hohem Wasserverbrauch abschalten . Eine endgültige Entscheidung steht noch aus.

Zusammenfassung:

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Leckagenüberwachung der Trinkwasserinstallation keine weitverbreitete bzw. flächendeckende Anwendung findet. Auf Bundesebene werden vorzugsweise besonders zu schützende Bereiche von Kulturbauten überwacht. Dort aber dann die gesamte Leitungsinstallation. Ebenfalls in der Rückmeldung 4 in Gebäuden mit erhöhten Gefahrenpotential wie Krankenhäuser und Rechenzentren.

In der Rückmeldung 9 wird mit der Suffizienz und Rückmeldung 5 mit der Wirtschaftlichkeit die Installation in Frage gestellt.

Bei den Kommunen hatte die Rückmeldung 11 eine Nachrüstung, die jedoch zu sensibel reagierte; In Krefeld wird seit längeren diskutiert. Eine Lösung mithilfe der GA wird dort evtl. in Betracht gezogen. In Kassel wird kein Bedarf gesehen

Fazit:

Die eingegangenen Rückmeldungen lassen keine Tendenz erkennen, dass sich die Leckagenüberwachung der Trinkwasserinstallation in Richtung einer standardisierten Empfehlung entwickelt. Lediglich einzelne Institutionen denken über eine Überwachung mit Aufschaltung auf eine GLT nach. Für eine grundsätzliche Berücksichtigung bei Sanierungen und Neubauten wird keine Veranlassung gesehen. Eine ordnungsgemäße Ausführung der Installation nach den a-a-R-d-T (Rohrmaterial, Dichtheitsprüfung,..) ist einzufordern.