Arbeitshilfen aktuell Abwasser 6

Die neuen Inspektionstexte

Andreas Koch, itwh Hannover - Artikel vom 04. Feb 2002

Mit der zweiten Fassung der Arbeitshilfen Abwasser wurden die Inspektionstexte für Haltungen, Leitungen und Schächte (siehe Anhang A-2.7 "Reinigung und Inspektion") in logischer Konsequenz zur Einführung der Bestandsdaten von Sanierungsmaßnahmen (siehe Anhang A-7.2.4 "ISYBAU-Austauschformate") um Codes für die Beschreibung von Zuständen in sanierten Bereichen erweitert. Das Codesystem für Schächte wurde um weitere Steuer- und Zustandstexte ergänzt und neu strukturiert.

Der Bedarf an Modifikationen ergab sich auch aus dem Erscheinen der Neufassung des Merkblattes ATV-M 143-2 Optische Inspektion - Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und Leitungen im April 1999, zum anderen aus den Anstrengungen des Europäischen Instituts für Normung (CEN) zur Erarbeitung und Einführung einer Europäischen Norm (DIN-EN 13508-2) für die Erfassung des Zustandes von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden mit einem Kodiersystem für die optische Inspektion.

Inspektionstexte für Haltungen und Leitungen

Die inhaltlichen Modifikationen in den Arbeitshilfen Abwasser lassen sich grundsätzlich in drei Bereiche gliedern:

- Ergänzung um Codes für sanierte Bereiche
- Vereinheitlichung der numerischen Zusätze
- Ergänzungen und Detailänderungen bei einzelnen Inspektionstexten bzw. Zustandsgruppen

Inspektionstexte für sanierte Bereiche

Zur Integration der Inspektionstexte in das bestehende Kürzelsystem mit 4-stelliger Notation wurde festgelegt, dass Inspektionstexte für sanierte Bereiche unter der Zustandsgruppe (1. Kürzelstelle) K abzulegen sind. Da die bereits definierten Kürzel (Großbuchstaben) zur Beschreibung der Zustandsausprägung an der 2. Kürzelstelle keinen ausreichenden Gestaltungsspielraum mehr zuließen, werden zur Beschreibung von Zuständen in sanierten Bereichen an der 2. Kürzelstelle Kleinbuchstaben verwendet. Zusätzlich wurde die 3. Kürzelstelle durch ein Kürzel R „ Altrohr, Altmaterial sichtbar“ und die 4. Kürzelstelle um die Beschreibungen P „spiralförmig“ und Q „quer, radial“ ergänzt. Aus diesen Definitionen resultiert der wie folgt dargestellte Umfang von Inspektionstexten für sanierte Bereiche.

1. und 2. Kürzelstelle	Langtext
K-	Kanalsanierungsmaßnahme (Dokumentation)
Ks	Anschluss, Seitenzulauf nicht fachgerecht ausgeführt
Kn	Reparaturstelle / punktuelle Sanierung nicht fachgerecht ausgeführt
Kb	Anbindung an Schacht / Bauwerk nicht fachgerecht ausgeführt
Ku	Übergangsbereich (saniert / nicht saniert) nicht fachgerecht
Kv	Verbindung (Naht, Verschweißung) nicht fachgerecht ausgeführt
Kf	Falte
Ke / Ka	Einbeulung /Ausbeulung
Kr	Ablösungen
Km	Materialauflösung

In den Arbeitshilfen Abwasser wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Formulierung **"nicht fachgerecht ausgeführt"** eine subjektive Beurteilung durch den Inspekteur darstellt und eine abschließende Beurteilung daher nur durch den Fachingenieur vorgenommen werden kann. Damit wird unterstrichen, dass ein durch den Inspekteur im Rahmen einer Sanierungsmaßnahme als nicht fachgerecht ausgeführter Stutzen nicht automatisch z.B. zu einer Nachbesserungsforderung führt, ohne dass eine abschließende ingenieurmäßige Beurteilung stattgefunden hat.

Vereinheitlichung der numerischen Zusätze

Für die quantitative Erfassung der Zustandsbeschreibungen erfolgte ein Abgleich des 1. numerischen Zusatzes mit ATV-M 143-2 (April 1999) und des 2. numerischen Zusatzes mit ATV-M 149 (April 1999) mit dem Ziel der Vereinheitlichung der beiden Zusätze. Diese Vereinfachung stellt zukünftig auch in der Praxis eine Arbeitserleichterung für den Operator auf dem Inspektionsfahrzeug dar. Dieser muss bei der Inspektion gemäß Arbeitshilfen Abwasser bei identischen Zusätzen nur noch einen Wert angeben.

Als Beispiele für den Abgleich mit ATV-M 143-2 sind hier insbesondere die numerischen Zusätze für die Zustandsgruppen Korrosion und Mechanischer Verschleiß zu nennen.

Ergänzungen und Detailänderungen bei einzelnen Inspektionstexten bzw. Zustandsgruppen

Mit Ausnahme der Codes für sanierte Bereiche sind die Zustandstexte des ATV-M 143-2 die Basis für die Inspektionstexte in den Arbeitshilfen Abwasser. Nach diesem Ansatz wurde bereits für die 1. Auflage der Arbeitshilfen Abwasser verfahren.

Abweichende Definitionen von ATV-M 143-2 aus dieser 1. Auflage wurden auch in die 2. Auflage übernommen.

Neu hinzu gekommene Definitionen sind außerdem

- Die Zustandsbeschreibungen für Abplatzungen zur besseren Abgrenzung von fehlenden Scherben oder Rohrstücken. Diese Codes werden unter der Zustandsgruppe Mechanischer Verschleiß (V) geführt.
- Die Zustandsbeschreibung Einragende Dichtmasse unter der Zustandsgruppe Abflusshindernisse

Mit den Inspektionstexten der Arbeitshilfen Abwasser gehen weitere Konventionen einher. Hierzu gehören:

- Die Möglichkeit der Dokumentation eines Zustandes mit mehreren Codes, wenn dies zur eindeutigen Charakterisierung erforderlich ist.
- Die konkrete Forderung einer weitergehenden Beschreibung mit dem Steuerkürzel II für bestimmte Inspektionstexte.

Inspektionstexte für Schächte

Die Inspektionstexte für Schächte der 1. Auflage der Arbeitshilfen Abwasser waren identisch mit denen des Merkblattes ATV-M 143-2 von Juni 1991. Eine Erweiterung der Zustandsbeschreibungen aus fachlichen Gesichtspunkten wurde von allen an der Fortschreibung der Arbeitshilfen Abwasser Beteiligten als notwendig erachtet.

In der Neufassung des Merkblattes ATV-M 143-2 von April 1999 wurden die Zustandstexte für Schächte von einer dreistelligen auf eine vierstellige Notation umgestellt. Gleichzeitig erfolgte eine Erweiterung des Anwendungsbereiches auf Bauwerke der Ortsentwässerung. Insgesamt wurde der Umfang der Zustandstexte erheblich erweitert.

Aus dv-technischen Gründen war die direkte Übernahme der neuen vierstelligen Systematik des ATV-M 143-2 von April 1999 in die 2. Auflage der Arbeitshilfen Abwasser nicht möglich. Hierzu wäre eine Änderung des ISYBAU-Austauschformates Typ S (Inspektionsdaten Schächte) erforderlich gewesen. Da sich die ISYBAU-Austauschformate gerade im Bereich der Inspektionsdaten als Standard etabliert haben, wurde aus Gründen der Akzeptanz von einer Modifikation des Datenformates abgesehen. Daraus ergab sich die Anforderung die bestehende dreistellige Systematik sinnvoll zu ergänzen und zugleich alle vorhandenen Codes in das neue System zu überführen. Inhaltlich fanden sowohl das Merkblatt ATV-M 143-2 (April 1999) als auch die prEN 13508-2 Berücksichtigung.

Struktur und Aufbau

Für die Erweiterung der bislang unstrukturierten Codes wurde zunächst eine Struktur (Zusammenfassung von Codes in Zustandsgruppen) festgelegt, die sich sowohl an ATV-M 143-2 als auch an prEN 13508-2 orientiert. In Analogie zu den Codes für Haltungen und Leitungen wird in der vorliegenden 2. Auflage der Arbeitshilfen Abwasser zwischen

Steuerkürzeln und Inspektionstexten unterschieden. Die Inspektionstexte sind wie folgt strukturiert:

- Anschluss von Haltungen
- Anschluss von Leitungen (Zuläufe)
- Oberflächenschäden
- Defekte, schadhafte Bauteile
- Fehlende Bauteile, fehlendes Material
- Hindernisse, Ablagerungen, anhaftende Stoffe
- Undichtigkeiten
- Kanalsanierungsmaßnahmen

Eine eindeutige Zuordnung der Kürzelstellen z.B. zu einer Zustandsgruppe oder Zustandsausprägung erfolgt nicht. Somit sind weiterhin Inspektionstexte mit nur 2 Kürzelstellen möglich.

Durch die Definition der Datenaustauschformate gehen die Konventionen der Arbeitshilfen Abwasser über die reine Festlegung von Inspektionscodes hinaus:

- Das Datenfeld "numerischer Zusatz" im ISYBAU-Austauschformat Typ S wird zur näheren Beschreibung der Zustandsausprägung verwendet. Diese Angaben entsprechen weitestgehend den Charakterisierungen der prEN 13508-2 (Stand Juli 1999).
- Für bestimmte Inspektionstexte ist eine weitergehende Erläuterung in Form einer Bemerkung im entsprechenden Datenfeld des ISYBAU-Austauschformates Typ S zwingend vorgeschrieben.

Auszug aus den Inspektionstexten der Zustandsgruppe "Hindernisse, Ablagerungen, anhaftende Stoffe":

Code	numerischer Zusatz	Textzusatz erforderlich	Langtext	Pflichtangabe im Feld Bemerkungen
SWI	1 bis 4	ja	an der Schachtwand anhaftende Stoffe Zuordnung der numerischen Zusätze: 1 = Verkrustungen 2 = Fett 3 = Fäulnis 4 = sonstiges	für num. Zusatz = 4
SWP	1 bis 3	ja	Wurzeleinwuchs Zuordnung der numerischen Zusätze: 1 = Pfahlwurzel 2 = einzelne feine Wurzeln 3 = komplexes Wurzelwerk	a

Wie bei den Inspektionstexten für Haltungen und Leitungen gilt auch für den Bereich der Schächte: Lässt sich ein Zustand durch einen Inspektionstext nicht eindeutig dokumentieren, so können zur exakten Beschreibung weitere Inspektionstexte verwendet werden.

Numerische Zusätze

Die Definition eines numerischen Zusatzes zur Quantifizierung und Klassifizierung eines beschriebenen Zustandes im Sinne von ATV-M 143-2 von April 1999 erfolgt nicht. Die Zustandsklassifizierung entspricht dem Konzept der 1. Auflage der Arbeitshilfen Abwasser. Sie erfolgt aufgrund des Textzusatzes der durch den Inspekteur angegeben und vom Fachingenieur verifiziert wird. Bei bestimmten Inspektionstexten werden die oben beschriebenen Charakterisierungen als weiteres Kriterium zur Ermittlung der Schadensklassen herangezogen.

Codes für sanierte Abschnitte

Die definierten Inspektionstexte für Zustände in sanierten Abschnitten für Haltungen und Leitungen beziehen sich im Wesentlichen auf Renovierungsverfahren und punktuelle/partielle Reparaturverfahren.

Für die Sanierung von Schächten gelten die gleichen Qualitätsanforderungen wie bei Kanälen. Bei Schächten kommen prinzipiell die gleichen Materialien und Verfahren zum Einsatz (z.B.: Renovierung mit Auskleidungen). Somit sind die für Haltungen und Leitungen definierten Inspektionstexte grundsätzlich auch auf Schächte anwendbar. Unter

Berücksichtigung der unterschiedlichen Systematik wurden die für Haltungen und Leitungen bereits beschriebenen Inspektionstexte der Arbeitshilfen Abwasser, insoweit sinnvoll, auch für Schächte definiert. Die Konventionen zur Anwendung und die Anmerkungen bezüglich der verwendeten Begrifflichkeiten können sinngemäß übertragen werden.