

# Arbeitshilfen Abwasser

Ausgabe 1 / Januar 1997

# aktuell

Online-Version

## Wasserwirtschaft im Wandel der Zeit

Die in den letzten Jahren mehrfach an zahlreichen Flüssen beobachteten außergewöhnlichen Hochwasser als Folge von extrem regenreichen Großwetterlagen haben eine kontroverse und fachübergreifende Diskussion um eine mögliche vom Menschen mitverursachte globale Klimaänderung ausgelöst. Aufgrund der vielen Annahmen sind die Prognosen und Szenarien der Fachleute u.a. wegen der geringen Datenbasis noch nicht hinreichend belegt. Unstrittig ist jedoch die hausgemachte vom Menschen mitverursachte Hochwasserverschärfung u.a. durch weitreichende Oberflächenversiegelungen in Siedlungsgebieten oder einen Vorfluter begleitenden Gewässerausbau. Im Hinblick auf eine Entschärfung der Hochwassergefahr und Verbesserung der Abflusssituation ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise geboten und ein vielfältiges Maßnahmenbündel erforderlich. Der im Bereich von abwassertechnischen Maßnahmen planende Ingenieur hat hierbei eine besondere Verantwortung, weil seine Anlagen gleichzeitig Einfluß auf

die Qualität und Quantität der ober- und unterirdischen Gewässer nehmen. Diese anspruchsvolle Aufgabe setzt die Aufgeschlossenheit für neue Technologien und Verfahren voraus, die im Hinblick auf eine wirtschaftliche Verwendung der finanziellen und personellen Ressourcen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Mit den von BMBau und BMVg eingeführten *Arbeitshilfen Abwasser* wurde dem Ingenieur in der Bauverwaltung ein auf seine Aufgaben abgestimmter verbindlicher Leitfaden an die Hand gegeben. Das mit dieser Ausgabe erstmals vorgestellte Informationsblatt *Arbeitshilfen Abwasser Aktuell* wird zukünftig dem Ingenieur und Anwender der vorhandenen DV-Werkzeuge zusätzlich zur Verfügung gestellt. Ich ermuntere jeden dieses Forum für seine Aufgaben zu nutzen und Erfahrungen bei der Projektbearbeitung den Kollegen in der Bauverwaltung mitzuteilen.

Ministerialrat E. Bayerl, BMBau

## Qualitätssicherung in der Bauverwaltung

Mit dem Erlaß des BMBau vom 07.11.1995 wurde die OFD Hannover als Leit-OFD für den Bereich Abwassertechnik benannt. Damit hat sich der Aufgabenschwerpunkt von der DV-Entwicklung zur Fachaufgabe bei der Behandlung von abwassertechnischen Regelwerken verlagert. Im Interesse einer wirtschaftlichen und sparsamen Verfahrensweise muß der Auftraggeber für die Ingenieurleistungen bei Zustandserfassungen, Planungen, Sanierungsleistungen und für die Bauleistungen die Qualitätsanforderungen vorgeben, sowie die entsprechenden Prüfungen mit den dazugehörigen Werkzeugen vornehmen. Im Rahmen dieser Fachaufgaben wurden die Arbeitshilfen Abwasser aufgestellt und im Frühjahr 1996 eingeführt. Die Erarbeitung sowie die weitere Erstellung und Aktualisierung obliegt dem Arbeitskreis Abwasser in Zusammenarbeit mit einem Vertreter der abwassertechnischen Vereinigung. Ab 1992 wurden von den einzelnen Oberfinanzdirek-

tionen sogenannte "Koordinatoren" eingesetzt, um die "Anwender" in den Baudienststellen als auch die eingeschalteten Ingenieurbüros zu beraten. Pro Bauamt wurden seit 1992 ein bis zwei Personen mehrfach in der Anwendung der DV-Technik geschult, d.h. es gibt z. Zt. ca. 500 Anwender und 200 Installationen in nahezu allen Baudienststellen.

In einer Vielzahl von Projekten werden sowohl von der Bauverwaltung als auch von Ingenieurbüros und TV-Inspektoren die Arbeitshilfen Abwasser mit den zugehörigen DV-Programmen inzwischen angewandt. Auf Anregung der Projektbeteiligten wird den Abonnenten der Arbeitshilfen Abwasser hier erstmals ein Informationsblatt angeboten, das zukünftig über neue Entwicklungen und Themen aus der Projektbearbeitung berichtet. Ich wünsche der Redaktion auch für die weiteren Ausgaben gutes Gelingen.

Baudirektor W. Schröder, OFD Hannover

### Herausgeber des Informationsblattes "Arbeitshilfen Abwasser aktuell":

Oberfinanzdirektion Hannover,  
Landesbauabteilung, Ref. Bau 21,  
Waterloostr. 4, 30169 Hannover  
Telefax (0511) 101-2499

### Arbeitshilfen Abwasser:

Bundesministerium für Raumordnung,  
Bauwesen und Städtebau,  
Postfach 205001, 53170 Bonn  
Bundesministerium der Verteidigung,  
Postfach 1328, 53003 Bonn

Verteiler: Abonnenten der Arbeitshilfen Abwasser

## 2. Koordinatorentagung

Am 11./12. Juni 1996 fand in Hannover die 2. Koordinatorentagung - FIS Abwasser - statt. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen die mit dem Erlaß des BMBau vom 11. März 1996 eingeführten Arbeitshilfen Abwasser als Leitfaden für die Projektbearbeitung auf Liegenschaften des Bundes sowie das Update der KanDATA+ zur Version 4.20 c1. Ziel der Veranstaltung war der Informationsaustausch zwischen dem Arbeitskreis (AK) Abwasser und den Anwendern in den Bauverwaltungen, z.B.

- die Erläuterung standardisierter Verfahren unter Verwendung der eingeführten Fachprogramme,
- die Vertiefung ausgewählter Themen zur ingenieurmäßigen Projektbearbeitung mit dem Ziel eines effektiven Personal- und Haushaltsmitteleinsatzes,
- die Diskussion und Aufnahme von Anregungen und Anforderungen aus den Reihen der Koordinatoren.

An der Veranstaltung, die von der OFD Hannover ausgerichtet wurde, nahmen 42 Koordinatoren aus den Bundesländern und Vertreter der beteiligten Bundesministerien BMBau und BMVg teil.

Nach den einleitenden Worten des Herrn Baudirektor Schröder, OFD Hannover, folgte der „Bericht aus Bonn“, vorgetragen von Herrn Ministerialrat Bayerl, BMBau. Im Rahmen seiner Ausführungen betonte dieser den hohen Stellenwert der Arbeitshilfen Abwasser und des Digitalen Liegenschafts-Modells (DLM) für die zukünftigen Aufgaben einer sich in Richtung fachkundige Bauherrenfunktion verändernden Bauverwaltung, die mit weniger Personal freischaffende in Qualitäts-, Kosten-, und Terminkontrolle nur mit den erforderlichen zeitgemäßen DV-Instrumenten begleiten könne.

Im weiteren Verlauf der Veranstaltung verteilten sich die Anwesenden auf vier Arbeitsgruppen, um in einzelnen Workshops folgende Themen zu bearbeiten:

- KanDATA+/HYSTEM-EXTRAN, Tips zur Projektbearbeitung
- Liegenschaftsbezogenes Abwasserentsorgungskonzept (LAK), Muster Ingenieurleistungsanfrage
- Probleme bei der Projektbearbeitung
- Bautechnische und hydraulische Zustandsbewertung

Die Leitung der Workshops übernahmen die Mitglieder des AK Abwasser, unterstützt durch die Sonderfachleute des itwh und der Fa. Barthauer.

Im Laufe der Veranstaltung wechselten die Gruppen, so daß sich jede Gruppe mit jedem Thema beschäftigen konnte und dadurch ein intensiver Informationsaustausch stattfand.

In einer abschließenden Gesprächsrunde wurden die Ergebnisse der Workshops zusammengefaßt und noch einmal im Forum zur Diskussion gestellt. Vielfach wurde dabei von den Koordinatoren auf den Bedarf an weiteren Informations- bzw. Schulungsveranstaltungen und einer grafischen Komponente zur Projektbearbeitung hingewiesen. Weitere Anregungen bezogen sich auf eine Verbesserung des Informationsflusses sowie auf eine verstärkte Unterstützung der Anwender bei der Lösung von Detailproblemen. Ministerialrat Bayerl betonte, daß zur Zeit keine Weiter- und Fortentwicklung der eingeführten Software vom Bund für die Finanzbauverwaltung der Länder und hier insbesondere auch die grafische Komponente betreffend betrieben und bezahlt werde. Das Gebot der Stunde sei, die vorhandenen Instrumente wirtschaftlich zu nutzen.

Insgesamt äußerten sich alle Anwesenden sehr positiv über Konzept und Verlauf der Veranstaltung, so daß diese sicherlich in nicht allzu ferner Zukunft eine Wiederauflage erfahren wird.

Dr.-Ing. K. Scholz, itwh Hannover  
Dipl.-Ing. J. Lehne, OFD Hannover

## Aktueller Stand der Arbeitshilfen Abwasser

Im Zuge der Weiterentwicklung der Arbeitshilfen Abwasser wurden vom Arbeitskreis Abwasser einige Änderungen und zahlreiche Ergänzungen erarbeitet.

Neu erstellt wurden in Ergänzung der bestehenden Inhalte folgende Kapitel:

- Das Kapitel 3.1.2 **Definitionen**, in dem Begriffe wie z. B. Haltungen, Leitungen, Anschlußpunkte etc. definiert und geometrisch dargestellt werden.
- Das Kapitel 3.5 **Datenverwaltung** enthält Vorgaben für eine Standard-Verzeichnisstruktur und Hinweise zum Anlegen von Projektverzeichnissen.
- Das Kapitel 3.8 **Liegenschaftsbezogenes Abwasserentsorgungskonzept (LAK)** dient zur Feststellung des baulichen und hydraulischen Zustands der Abwasseranlagen einer Liegenschaft und zur Festlegung der erforderlichen Maßnahmen.

Aktualisiert wurde das Kapitel 3.2.3 **Muster Ingenieurleistungsanfrage**, indem die zu erbringenden Leistungen bzgl. der Erstellung von Plänen an das zukünftige LAK angepaßt wurden.

Bislang liegen als Entwurf folgende Kapitel vor:

- das Kapitel 3.4 **Gebiets- und Netzdaten** mit Erläuterungen zu den für die Projektbearbeitung erforderlichen Daten und Planunterlagen sowie Hinweisen zur Datenerfassung,
- das Kapitel 5 **Projektbearbeitung** mit konkreten Hilfestellungen zur Projektbearbeitung, wie z.B. Hinweisen zu Datenabgleichen, Filterbedingungen, Handhabung von alten/neuen Formaten.
- Zusätzlich wird derzeit ein **Musterdatensatz** erstellt, der beispielhaft Gebiets- und Netzdaten einschließlich digitalisierter Schadensbilder und Videoaufnahmen enthält.

In Vorbereitung sind zwei neue Kapitel **Regenwasserbewirtschaftung** und **Vermögensbewertung**, für die zur Zeit erste Entwürfe erarbeitet werden.

Dipl.-Ing. J. Lehne, OFD Hannover

## Schulung der Bauverwaltung

Mit der Einführung der Arbeitshilfen Abwasser und dem Update der KanDATA+ V. 4.20c1 besteht seitens der Bauverwaltung weiterer Schulungsbedarf.

Die OFD Hannover bietet daher in Zusammenarbeit mit dem itwh und der Firma Barthauer vier aufeinander abgestimmte Schulungseinheiten mit folgenden Schwerpunkten an:

- Block A: Arbeitshilfen Abwasser; Vorstellung der derzeit eingeführten Kapitel.
- Block B: Projektbearbeitung unter Einsatz der Arbeitshilfen Abwasser und der eingeführten Softwareprodukte.
- Block C: Funktionsumfang der KanDATA+ Version 4.20c1 (FIS Abwasser).
- Block D: Auffrischkurs zu ZEBEV, HYSTEM-EXTRAN (hydraulische Berechnungsprogramme).

Je nach Bedarf können diese Schulungseinheiten einzeln oder in beliebiger Kombination gewählt werden. Das Programm stellt die OFD Hannover auf Anfrage zur Verfügung.

Die einzelnen Dienststellen (z.B. die Koordinatoren der OFD'en) sind aufgefordert, ihre Vorstellungen bezüglich des zeitlichen Rahmens, des Veranstaltungsortes sowie des Schulungsumfanges der

der OFD Hannover mitzuteilen.

Vertragliche Regelungen bezüglich des Schulungsumfanges und der Schulungskosten werden von der OFD Hannover zentral vorgenommen.

Vergleichbare Seminare zu den oben genannten Schwerpunktthemen werden vom itwh parallel für Externe (Ingenieurbüros, TV-Untersucher, etc.) angeboten und wurden in diesem Bereich bereits durchgeführt.

Dipl.-Ing. J. Lehne, OFD Hannover

## Bericht zum Standardleistungsbuch (StLB) 309

Der Gemeinsame Ausschuß Elektronik im Bauwesen (GAEB) initiierte 1994 die Erstellung eines neuen Leistungsbereiches hinsichtlich Kanalreinigung, -inspektion und -sanierung, da die bisherigen Standardtexte für die Entwässerungskanalarbeiten (LB 009) diesen Bereich nicht abdeckten.

Die Texte wurden auf Vorschlag der Arbeitsgruppe 2 - Tiefbau - des GAEB in der Systematik "Bauen im Bestand (BIB)" des Standardleistungsbuches zusammengestellt. Die Veröffentlichung des StLB 309 "Reinigung und Inspektion von Abwasserkanälen und -leitungen" ist im Januar 1997 zu erwarten. Als Grundlage dienten hierbei die vom AK Abwasser erarbeiteten Muster-Leistungsbeschreibungen Kanalreinigung und optische Inspektion, die mit der Herausgabe des StLB 309 ihre Gültigkeit verlieren.

Bis zum Jahresende 1997 wird mit der Veröffentlichung des StLB 310 "Sanierung von Abwasserkanälen und -leitungen" gerechnet.

Dipl.-Ing. J. Lehne, OFD Hannover

## Aktuelle Erlaßlage - HOT-LINE der Fa. Barthauer -

Mit Erlaß BMBau vom 19.08.96, Az. B I 1 - B 1052-20/00 ist jede Weiterentwicklung sowie die Wartung und Pflege der in Nutzung befindlichen Software nicht mehr zulässig, sofern hierfür die Inanspruchnahme von Bundesmitteln vorgesehen ist. Die OFD Hannover hat daraufhin den Pflegevertrag mit der Fa. Barthauer ausgesetzt, so daß seitens des Software-Herstellers keine weitere Unterstützung bei Anwendungsfragen der KanDATA+ (HOT-LINE) erfolgt.

Die erforderlichen Kosten für Schulung und Betriebsaufrechterhaltung (Hard- und Software) werden vom Bund nach vorheriger Billigung im Einzelfall übernommen.

Dipl.-Ing. F. Cremer, BMBau

## ISYBAU-Austauschformate 1995/1996 - Die Unterschiede

Die aktuellen ISYBAU-Austauschformate (Stand 01.01.1996) unterscheiden sich nicht grundlegend von den vorherigen Austauschformaten (Stand 05.04.1995 mit Austauschseiten vom 11.05.1995). Die Datensatzstruktur, d.h. die Felder und deren Ablage in den entsprechenden Spalten, ist mit Ausnahme einiger weniger Modifikationen identisch. Desweiteren wurden die zulässigen Belegungen einiger Felder modifiziert. Um welche Änderungen es sich im einzelnen handelt, zeigt die folgende tabellarische Aufstellung. In dieser Aufstellung sind die Änderungen enthalten, die für den Transfer vom Format 1995 in das Format 1996 von Bedeutung sind. Änderungen redaktioneller Art wie z.B. die Neuformulierung von Erläuterungstexten sind nicht aufgeführt.

### ISYBAU-Austauschformat

H Record 4, Textzusatz (A 149)

LH Record 3, Profilhöhe

LH Record 2, Punktkennung

SY Typ 4, Record 2, Überfallbeiwert

EY Block I, Record 1, Berechnungsverfahren  
Block III, Record 2, Haltungsklasse automatisch  
Block III, Record 2, Haltungsklasse manuell  
Block III, Record 2, Regen-/Überstauhäufigkeit  
Block III, Record 2, Art der Regen-/Überstauhäufigkeit

H, LH jeweils Record 3, Profilart, Bem.-Nr. 3

K Block II, Record 1, Profilart, Bem.-Nr. 19  
H, LH jeweils Record 3, Profilart, Bem.-Nr. 3

H, LH jeweils Record 4, Steuer- oder Zustandskürzel, Bem.-Nr. 15

LK Block II, Record 1, Von-Punkt-Nr., Bem.-Nr. 1a  
LH Record 3, Von-Punkt-Nr., Bem.-Nr. 2a

K, LK jeweils Block I, Record 1, Lagegenauigkeitsstufe, Bem.-Nr. 5

K; LK jeweils Block I, Record 1, Höhengenaugkeitsstufe, Bem.-Nr. 6

### Unterschiede

Formatänderung: Ablage in **Spalte 65-70** ( vorher Ablage in Spalte 65-71)

Formatänderung: Ablage in **Spalte 51-54** ( vorher Ablage in Spalte 51-55)

Formatänderung: **ersatzlos gestrichen**

Formatänderung: Ablage in **Spalte 64-68** ( vorher Ablage in Spalte 65-69)

Ergänzung: Diese Felder sind neu hinzugekommen

Ergänzung: Kennzahl 4 = Kreisprofil, doppelwandig

Änderung: Kennzahl 4 ist bereits für das doppelwandige Kreisprofil vergeben (s.o.), daher: Für andere Profilarten können Kennzahlen zwischen **5** und 99 vergeben werden.

Änderung: WV = Werkstoffveränderung (Material-Kurzbezeichnung **ist als freier Text mit dem Kürzel II abzulegen**) (vorher: ist als Bemerkung ab Spalte 71 abzulegen).  
K = Krümmer, Bogen (Textzusatz in **Grad** °)(vorher: rad)  
**Hinweise beim Abbruch der Inspektion wurden überarbeitet.**

Ergänzung: NN = nicht bekannt (bei Punktkennung)

Änderung: 0 = terrestrische Vermessung **nach** (vorher: ohne) Baufachliche Richtlinie Vermessung.  
5 = terrestrische Vermessung **ohne** (vorher: nach) Baufachliche Richtlinie Vermessung.

Änderung: 0 = Höhe durch Nivellement bestimmt **nach** (vorher: ohne) Baufachliche Richtlinie Vermessung  
6 = Höhe durch Nivellement bestimmt **ohne** (vorher: nach) Baufachliche Richtlinie Vermessung



## Tips zur Projektbearbeitung



Mit der Einführung der Arbeitshilfen Abwasser (Erlaß des BMBau vom 11.03.96), die u.a. die aktuellen ISYBAU-Austauschformate (Stand 01.01. 1996) und eine neue Zustandsbewertung enthalten, sind im Zusammenhang mit der Anwendung viele Fragen aufgetreten. Im folgenden werden die am häufigsten gestellten Fragen zu Problemen aus dem Bereich der Projekt- und Sachbearbeitung mit den Arbeitshilfen Abwasser beantwortet.

### ISYBAU-Austauschformate

#### **? Wie sollten die unterschiedlichen ISYBAU-Austauschformate angewendet werden?**

Es sind drei ISYBAU-Formate veröffentlicht worden und zwar die ISYBAU-Formate 1991, 1995 und 1996. Das eingeführte Format 1996 ist in allen neu beginnenden Projekten, die nach den Arbeitshilfen Abwasser bearbeitet werden, zu verwenden. Es ist eine Fortschreibung der Formate 1995 und kann auch als "Update" bezeichnet werden. Die beiden Formate unterscheiden sich nicht grundlegend. Das Format des Jahrgangs 1991 unterscheidet sich dagegen grundlegend von den beiden anderen Formaten. Die KanDATA+ Version 4.1a ist auf die Austauschformate 1991 abgestimmt. Hierbei handelt es sich i.d.R. um "alte" Projekte, die bereits abgeschlossen sind. "Neue" Projekte, deren Daten im Format 1995 oder 1996 abgelegt sind, können nur mit der aktuellen KanDATA+ Version 4.20c1 bearbeitet werden. Natürlich können "alte" und "neue" Projekte in voller Funktionalität (einschließlich den zugehörigen Zustandsbewertungen) nur dann bearbeitet werden, wenn beide KanDATA+ Versionen am Arbeitsplatz verfügbar sind.

#### **? Sollten alte ISYBAU-Formate (1991 und 1995) in das aktuelle Format 1996 überführt werden?**

Eine Konvertierung der Formate 1991 in die Formate 1996 ist nicht sinnvoll, da zahlreiche Informationen (z.B. der 2. numerische Zusatz) nachträglich eingefügt werden müssen. Das Einfügen bedingt einen wirtschaftlich hohen Aufwand, so daß empfohlen wird, darauf zu verzichten.

Die Formate 1995 können mit geringem Aufwand in das Format 1996 umgesetzt werden. Beim Import einer Datei mit den Formaten 1995 wird eine Formatprüfung durchgeführt. Der Anwender wird im Formatprüfungsprotokoll auf einen möglichen Korrekturbedarf, der durch die Unterschiede zwischen den Formaten 1995 und 1996 bedingt ist, hingewiesen. Die Daten werden anschließend mit einem Editor korrigiert.

Hinweis: Bei der Formatprüfung werden nur die Formatänderungen erkannt. Inhaltliche Änderungen (vergl. Seite 4) werden nicht erkannt.

### Steuer- und Zustandskürzel der optischen Inspektion

#### **? Warum müssen zwei numerische Textzusätze zu den ISYBAU-Kürzeln angegeben werden?**

Die Notwendigkeit der zwei numerischen Textzusätze ergibt sich aus der Anwendung des ATV-Merkblattes M 143 und der ISYBAU-Zustandsbewertung, welche auf dem ATV-Arbeitsblattentwurf A 149 aufbaut. Die numerischen Zusätze des M 143 beschreiben das Ausmaß des Zustands. So ist z.B. ein einragender Stutzen gemäß M 143 durch sein Einragungsmaß in cm zu beschreiben (1. Textzusatz). Für die Zustandsbewertung nach ISYBAU werden Zusätze gemäß, Kapitel 3.7.1, Tabelle 1 der Arbeitshilfen Abwasser benötigt, für einen einragenden Stutzen z.B. das Maß der Abflußreduzierung durch den Stutzen in % des Rohrquerschnittes (2. Textzusatz).

Beispiel 1: Rohrquerschnitt DN 500, 10 cm einragender Stutzen DN 150 (1. Zusatz nach M 143),

14 % Querschnittseinengung (2. Zusatz nach A 149)

Beispiel 2: Rohrquerschnitt DN 500 (Annahme: Wanddicke = 1/10 DN), 3 cm Lageabweichung (1. Zusatz nach M 143), 60 % der Wanddicke (2. Zusatz nach A 149).

Der 2. numerische Zusatz ist immer als Prozentwert (z.B. 60) und nicht als Dezimalwert (z.B. 0,6) abzulegen.

#### **? Wer liefert die beiden numerischen Zusätze?**

Bei Verwendung der Musterleistungsbeschreibungen gemäß Arbeitshilfen Abwasser sind beide numerischen Zusätze von der TV-Inspektionsfirma zu liefern. Um den zweiten numerischen Zusatz, z.B. Lageabweichung in % Wanddicke oder Korrosion in % Wanddicke, einwandfrei ermitteln zu können, benötigt der TV-Inspekteur zusätzliche Angaben bzw. Informationen vom Auftraggeber (z.B. Wanddicke des Rohres). Der 2. numerische Zusatz ist für die bautechnische Zustandsbewertung von großer Bedeutung.

#### **? Wie wird die 5. Stelle der Zustandskürzel beim Typ H und Typ LH ermittelt?**

An der 5. Stelle eines Zustandskürzels wird die Schadensklasse eines Schadens abgelegt. Die Zuordnung des beschriebenen Schadens zu einer Schadensklasse erfolgt mit der Durchführung der ISYBAU-Zustandsklassifizierung gemäß Arbeitshilfen Abwasser. Die Schadensklasse ergibt sich aus der Anwendung der Tabelle 1, Kapitel 3.7.1. In der KanDATA+ wird die Schadensklasse automatisiert vergeben.

Hinweis: Für den Eintrag der 5. Stelle ist nicht die TV-Inspektionsfirma zuständig.

## ▶▶▶ **Tips zur Projektbearbeitung** ◀◀◀

**?** In welchem Austauschformat sind Schachtinformationen bzw. Schächte, die Bestandteil von Anschlußleitungen sind, (z.B. Von- oder Bis-Punkt) abzulegen?

Der Anschlußpunkt "Schacht" ist in Block I des Austauschformates TYP K abzulegen. Aus Redundanzgründen verbietet sich die Dokumentation des Punktes im Block I des Formates LK, da sonst sowohl im Typ K als auch im Typ LK unterschiedliche schacht-spezifische Informationen über Material, Baujahr, etc. abgelegt werden könnten.

**?** Wie ist in den ISYBAU-Austauschformaten Abwasser (TYP H und TYP LH) die Rißlänge bzw. die Rißbreite eines Längsrisses zu dokumentieren?

Die Rißlänge ist als 1. numerischer Zusatz, die Rißbreite als 2. numerischer Zusatz zum Zustandskürzel abzulegen. Der in den Austauschformaten in Record 4 geforderte Textzusatz "max. Rißbreite [mm]" geht nicht in die bautechnische Zustandsbewertung ein und ist daher nur optional anzugeben.

### Bautechnische Zustandsbewertung

**?** Für die bautechnische Zustandsbewertung sind auch kanalexterne Einflußgrößen erforderlich. Wie können derartige Größen effektiv eingearbeitet werden?

Es handelt sich bei den Einflußgrößen im einzelnen um den Grundwasserstand, den anstehenden Untergrund und die Wasserschutzzone. Hinzu kommt das transportierte Medium (z.B. Regenwasser oder Mischwasser). Theoretisch können diese Einflußgrößen jeder Haltung einzeln zugewiesen werden. In der praktischen Projektbearbeitung liegen jedoch häufig für Teilsysteme oder auch für das gesamte Netz dieselben Einflußgrößen vor. In diesen Fällen kann in der KanDATA+ mit Hilfe eines Datenabgleiches mehreren Haltungen oder auch dem gesamten Netz bequem dieselbe Einflußgröße zugeordnet werden. Nähere Einzelheiten zum Datenabgleich können im Handbuch der KanDATA+ nachgelesen werden.

**?** Kann die bautechnische Zustandsbewertung auch ohne kanalexterne Einflußgrößen durchgeführt werden?

Für den Fall, daß nicht alle kanalexternen Einflußgrößen vorliegen, wird die Zustandsbewertung zwar durchgeführt und die Ergebnisse auf dem Bildschirm gezeigt, die Ergebnisdaten (Haltungszahlen) werden jedoch nicht in die dafür vorgesehenen Felder der KanDATA+ 4.20c1 eingetragen.

Somit besteht die Möglichkeit, auch ohne kanalexterne Einflußgrößen erste Informationen über den Zustand des Kanalnetzes zu erhalten. In der KanDATA+

wird dies als "Testlauf" bezeichnet. Die endgültige Zustandsbewertung kann jedoch nur mit den kanalexternen Einflußgrößen vorgenommen werden; die Ergebnisse werden dann auch in die dafür vorgesehenen Felder der KanDATA+ eingetragen.

### Datentransfer

**?** Wie erfolgt der Datenaustausch zwischen dem Auftraggeber (AG) und dem Auftragnehmer (AN)?

Für den Datentransfer zwischen AG und AN muß immer der Weg über die aktuellen ISYBAU-Austauschformate gewählt werden um eine Datenkontrolle zu ermöglichen.

### Hydraulik

**?** Welche HYSTEM-EXTRAN / ZEBEV-Version sollte am Arbeitsplatz verfügbar sein?

Die aktuelle Version des hydraulischen Berechnungsprogramms HYSTEM-EXTRAN/ZEBEV ist die Version 5.1.17 (EXE-Version 08.08.1995; 5:01).

Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an die itwh-Hotline (Tel. 0511/97193-0). Es ist vorgesehen, der Bauverwaltung ein Update auf die Version 5.2 zur Verfügung zu stellen

**?** Wie kann eine hydraulische Zustandsbewertung durchgeführt werden?

Die hydraulische Zustandsbewertung kann zur Zeit nur über eine Reihe von Datenabgleichen innerhalb der KanDATA+ durchgeführt werden. Hinweise zum Inhalt bzw. zur Anwendung der Datenabgleiche sind bei der Leit-OFD Hannover zu erfragen.

Dipl.-Ing. H. Zinn-Naß, A. Koch, itwh Hannover, in Zusammenarbeit mit der Redaktion

**Anmerkung der Redaktion:** Ab der nächsten Ausgabe möchten wir an dieser Stelle auch Leserbriefe veröffentlichen. Wenn Sie Hinweise oder Fragen zur Anwendung der Arbeitshilfen haben, dann schreiben Sie uns.

## ▶▶▶ **Impressum** ◀◀◀

### Redaktion:

Dipl.-Ing. Jochem Lehne, OFD Hannover, Leitung  
Dipl.-Ing. Frank Cremer, BMBau Bonn  
Dipl.-Ing. Birgit Enders, OFD Erfurt  
Dipl.-Ing. Robert Thoma, FBA Würzburg  
Dr.-Ing. Klaus Scholz, itwh Hannover

### Vertrieb :

Staatshochbauamt Hannover II,  
Postfach 5780, 30057 Hannover,  
Telefax (0511) 106-5499

Der Inhalt dieses Informationsblattes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Redaktion und Herausgeber keine Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler. Für den Inhalt der einzelnen Beiträge sind die Autoren selbst verantwortlich. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu kürzen.