A-2.3.8 Kodiersystem

A-2.3.8.1 Zulässige Kodes für Haltungen und Leitungen

Steuerkodes zur Bestandsaufnahme

Tab. A-2 - 10 Anschluss

BCA - Anschluss[1]		Anschluss einer Rohrleitung an die zu inspizierende Rohrleitung. Die Anschlussstelle ist grundsätzlich als Anschlusspunkt anzusehen. Es wird davon ausgegangen, dass die meisten unter Verwendung dieses Kodes registrierten Anschlüsse einen kreisförmigen Querschnitt haben.			
Charakterisierung 1[2]		**Charakterisierung 2[3]**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Abzweig - Rohr mit einem vorgefertigtem Verbindungsstück	**A**	Anschluss offen	mm[4]	mm[5]
B	Sattelanschluss[6] - gebohrt - Anschluss mit Sattelstück - Loch bearbeitet (erzeugt z.B. mit Bohrer)	**B**	Anschluss geschlossen		
C	Sattelanschluss[6] - gemeißelt - Anschluss mit Sattelstück - Loch unbearbeitet (erzeugt z.B. mit Hammer und Meißel)				
D	einfacher Anschluss - gebohrt - Anschluss ohne Formstück - Loch bearbeitet (erzeugt z.B. mit Bohrer)				
E[7]	einfacher Anschluss - gemeißelt - Anschluss ohne Formstück - Loch unbearbeitet (erzeugt z.B. mit Hammer und Meißel)				
F	anderer Anschluss als ein Abzweig				
G	unbekannter Anschluss				
Z	andere - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				
Lage am Umfang		Die Anschlussmitte ist aufzuzeichnen			
Anmerkungen		Form bei nicht kreisförmigen Querschnitten			

1 Anschluss im Sinne der DIN EN 13508-2 ist die Stelle, an der eine Rohrleitung mit einer anderen Rohrleitung bzw. einem Schacht oder einer Inspektionsöffnung zusammengeführt wird (s. Definitionen), d. h. die Verbindung zwischen 2 getrennten Inspektionsobjekten. Der Kode bezieht sich auf den Anschluss einer Rohrleitung an eine andere, nicht aber an einen Schacht. Die Ausführung des Anschlusses kann unterschiedlich sein und wird durch Charakterisierung 1 beschrieben. Der bei der Inspektion der Hauptleitung zu erfassende Anschlussbereich ergibt sich aus der Ausführung des Anschlusses. Er umfasst bei Anschlüssen ohne Formstück lediglich die Rohrwandung der Hauptleitung und bei Anschlüssen mit Formstück dieses als Ganzes bis zur ersten Verbindung. Evtl. im weiteren Verlauf erkennbare Schäden haben nur informativen Charakter und können über den Kode BDB (Allgemeine Anmerkung) beschrieben werden. Sie sollten durch eine getrennte Inspektion der Anschlussleitung umfassend beschrieben werden.

2 Die Art des Anschlusses ist auch nach Auskleidung entsprechend der ursprünglichen Art (historische Information) zu charakterisieren. Sofern nach Auskleidung des Kanals/ der Leitung die Art des Anschlusses nicht mehr erkennbar ist, und die ursprüngliche Art nicht dokumentiert ist, ist die Charakterisierung 1 (G) zu verwenden. Die Öffnung bzw. Anbindung eines Anschlusses an eine (partielle) Auskleidung, ist neben der Bestandsinformation BCA mit BCBZ und einer entsprechenden Anmerkung zu beschreiben. Sachgerechte Anschlüsse mit zugeschnittenen Klinkern in Mauerwerkskanälen sind mit Charakterisierung 1 (D) zu beschreiben.

3 Dieser Kode gibt an, ob der Anschluss verschlossen wurde. Dies kann darauf hinweisen, dass beim Bau ein Anschluss für zukünftige Zwecke vorgesehen wurde oder dass der Anschluss stillgelegt wurde. Verstopfte Anschlüsse sind mit Charakterisierung 2 (A) zu beschreiben, da sie grundsätzlich offen sein sollten.

4 Höhe des Anschlussrohres in mm

5 Breite des Anschlussrohres in mm, wenn sie von der Höhe abweicht

6 Der Begriff Sattelanschluss beinhaltet alle Anschlüsse mit werksseitig hergestellten Anschlussstücken, die nicht Abzweige sind, also neben Sattelstücken auch entsprechende Stutzen oder sonstige Anschlusssys-teme. Nach Herstellervorgaben eingebaute werksseitig hergestellte Anschlussbauteile gelten als fachgerecht und sind nicht als schadhaft (Kode BAH) oder einragend (Kode BAG) zu beschreiben.

7 Einfache Anschlüsse sind solche ohne werksseitig hergestellte Anschlussstücke, z.B. einfache Rohrstücke.

Bei der Verwendung des Kodes BCA ist zusätzlich das Material des Anschlusses über das Datenfeld „BCAMaterial“ zu erfassen.

Dem Datenfeld „BCAMaterial“ liegt die Referenzliste G102 Material zugrunde.

Tab. A-2 - 11 Punktuelle Reparatur

BCB - Punktuelle Reparatur[1]		Ein kurzer Abschnitt der Abwasserleitung oder des Abwasserkanals wurde repariert.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Z	anderes grabenloses Reparaturverfahren - weitere Angaben sollten als Anmerkung aufgezeichnet werden				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen[2]			

1 Der Kode darf nur für sanierte Kanalstrecken mit Reparaturverfahren und ggf. als Mehrfachbeschreibung nach BCA angewendet werden Bei Reparaturstellen darf ein vorliegender Werkstoffwechsel nur bei Rohraustausch vermerkt werden.

2 Sofern Reparaturen an Zulaufeinbindungen zu beschreiben sind, ist die BCB-bezogene „Lage am Umfang“ identisch mit der Zulauflage des Anschlusses (BCA) zu beschreiben.

Die Auswahltabelle standardisierter Anmerkungen gem. DWA-M 149-2 ist nicht zu verwenden (vgl. Anh. A-2.3.4.2).

Tab. A-2 - 12 Krümmung der Leitung

BCC - Krümmung der Leitung[1] [2]		Der Verlauf der Abwasserleitung oder des Abwasserkanals ändert sich durch einen vorgefertigten Bogen oder eine Richtungsänderung, die nicht an einer Verbindung erfolgt (gekrümmte Rohrleitung). Dies darf nicht verwendet werden für verschobene Verbindung — im Winkel (Kode BAJ C)			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	nach links	**A**	nach oben	Grad[3]	
B	nach rechts	**B**	nach unten		

1 Wenn eine Charakterisierung nicht zutrifft (z. B. bei nur horizontaler Richtungsänderung, ist sie mit (Y) zu besetzen.

2 Der Kode muss verwendet werden, wenn die Richtungsänderung sich nicht aus Abwinkelungen in den Rohrverbindungen ergibt.

3 Winkel der Richtungsänderung in Grad.

Steuerkodes zum Ablauf der Inspektion und weitere Steuerkodes

Tab. A-2 - 13 Anfangsknoten

BCD - Anfangsknoten[1]		Information zum Anfangsknoten der Inspektion.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
XP	Rohranfang				

1 Der Kode wird zur Beschreibung des Inspektionsanfanges verwendet (Innenwand des Anfangsknotens, i.d.R. Rohranfang Station 0,0 m).

Tab. A-2 - 14 Endknoten

BCE - Endknoten[1]		Informationen zum Endknoten der Inspektion			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
XP	Rohrende				

1 Der Kode wird zur Beschreibung des Inspektionsendes verwendet (Innenwand des Endknotens, i.d.R. Rohrende).

Tab. A-2 - 15 Allgemeines Foto

BDA - Allgemeines Foto[1]		Eine Standaufnahme/Stehbild wurde gemacht, um den Allgemeinzustand des Abwasserkanals oder der -leitung aufzuzeichnen, ohne ein Merkmal speziell zu erfassen (vgl. A-2.3.4).			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Lage am Umfang		Richtung der Kamera, sofern diese nicht nach vorne gerichtet ist			

1 Der Kode darf nur verwendet werden, wenn das Foto sich nicht auf einen einzelnen Kode bezieht und dort abgelegt werden kann. Die Erläuterung zum Foto muss als Anmerkung zum Kode abgelegt werden.

Tab. A-2 - 16 Allgemeine Anmerkung

BDB - Allgemeine Anmerkung[1]		Eine Anmerkung, die nicht auf andere Weise aufgenommen werden kann.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Anmerkung		Text der Anmerkung			

1 Der Kode darf nur verwendet werden wenn die Anmerkung sich nicht auf einen einzelnen Kode bezieht und dort abgelegt werden kann.

Der Kode BDB soll auch zur Beschreibung besonderer Schadensbilder aus der Inspektion von Grunstücksentwässerungsanlagen, für die sonst nur eine Beschreibung der Änderung der Grundlageninformation (Kode AE ()) möglich ist, verwendet werden.

Zur Optimierung der Beschreibung wird eine Referenzliste (U 135) standardisierter Feststellungen eingeführt (vgl. Tab. A-7 - 382).

Die jeweils zutreffende Beschreibung muss ausgewählt und über den Kode BDB im Datenfeld „BDBZustandLeitung“ (vgl. Tab. A-7 - 92) eingetragen werden.

Tab. A-2 - 17 Referenzliste für standardisierte Feststellungen (BDB)

Auswahltabelle für BDB	
AA	Verbindung zweier Rohre ohne Formstück, eingesteckt, gerade
AB	Verbindung zweier Rohre ohne Formstück, übergestülpt, gerade
AC	Verbindung zweier Rohre ohne Formstück, eingesteckt, abgewinkelt
AD	Verbindung zweier Rohre ohne Formstück, übergestülpt, abgewinkelt
AE	Verbindung zweier Rohre ohne Formstück, stumpf aneinandergestoßen
BA	Verschluss eines Rohrs durch Abmauerung
BB	Verschluss eines Rohrs durch Mörtel
BC	Verschluss eines Rohrs durch Deckel (Muffenstopfen)

Tab. A-2 - 18 Inspektion endet vor dem Endknoten

BDC - Inspektion endet vor dem Endknoten		Die Inspektion wurde vor Erreichen des Endknotens abgebrochen. Wird der Abbruch durch ein Hindernis verursacht, ist das Hindernis mit dem entsprechenden Hauptkode separat aufzuzeichnen. Anmerkung: Wird die Inspektion wieder aufgenommen, ist diese eine neue Inspektion.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Y[1]		**Y**	Abbruch der Inspektion		
		A	Inspektionsziel erreicht		
		B	Auftraggeber verzichtet auf weitere Inspektion		
		C	Gegenseite erreicht		
		D	Gegenseite nicht erreicht		
		E	Unklar, ob Gegenseite erreicht		
		Z[2]	andere - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden		

1 Die alleinige Verwendung von Charakterisierung 1 (Y) hat keine Bedeutung. Erst in Verbindung mit Charakterisierung 2 erhält sie die entsprechende Bedeutung.

2 Charakterisierung 2 (Z) ist auch zu verwenden, falls nach Inspektionsabbruch die Inspektion von der Gegenseite nicht möglich ist. Zusätzlich ist der Grund für die nicht mögliche Inspektion zum Kode BDC YZ als Kommentar aufzunehmen.

Weitere Anmerkungen sind als allgemeine Anmerkungen (Kode BDB) abzulegen. Ebenso sind Gründe für Abbrüche bzw. nicht ausgeführte Inspektionen von der Gegenseite, die nicht auf dem baulichen/betrieblichen Zustand beruhen immer zu benennen und zu dokumentieren.

Tab. A-2 - 19 Wasserspiegel

BDD - Wasserspiegel[1]		Die Höhe des Wasserspiegels in der Abwasserleitung oder im -kanal			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	klar (Sohle sichtbar)			%[2]	
B	Anwendung des Kodes nicht fortgeführt				
C	trüb				
D	gefärbt				
E	trüb und gefärbt				

1 Der Kode muss verwendet werden, wenn dies in anderen Hauptkodes gefordert wird (z. B. BAJ und BAK) oder Rückstau festgestellt ist. Der Auftraggeber kann eine zusätzliche Verwendung (z. B. bei nicht sichtbarer Sohle) festlegen. Unterbögen in biegesteifen und biegeweichen Rohren sind mit dem Kode BDD als Streckenfeststellung zu beschreiben. Die Station mit der größten Quantifizierung muss dabei mit dem Kode C dokumentiert werden

2 Wasserstand über der Kanalsohle als Prozentwert der lichten Höhe

Tab. A-2 - 20 Atmosphäre in der Leitung

BDF - Atmosphäre in der Leitung		Eine potenziell gefährliche Atmosphäre wurde festgestellt.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Sauerstoffmangel			%(1)	ppm(2)
B	Schwefelwasserstoff				
C	Methan				
Z	andere - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				

1 Prozentanteil des Gases in der Atmosphäre, soweit hierzu Angaben vorhanden sind.

2 Sind diese Informationen nicht vorhanden, ersatzweise die Gaskonzentration in ppm in der Atmosphäre.

Tab. A-2 - 21 Keine Sicht

BDG - Keine Sicht		Sicht in der Rohrleitung behindert			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Kamera unter Wasser				
B	Verschlammung				
C	Dämpfe				
Z	andere - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				

Steuerkodes für Stammdatenänderungen

Tab. A-2 - 22 Veränderte Grundlageninformation - Form

AEC - Veränderte Grundlageninformation - Form					
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	kreisförmig				
B	rechteckig				
C	eiförmig				
D	U-förmig				
E	bogenförmig				

Tab. A-2 - 22 Veränderte Grundlageninformation - Form

AEC - Veränderte Grundlageninformation - Form					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
F	oval				
Z	andere Form				

Tab. 2 - 23 Veränderte Grundlageninformationen - Querschnitt

AEC - Veränderte Grundlageninformationen - Querschnitt					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
				mm(1)	mm(2)

1 Höhe des Querschnittes (Nennweitenveränderung) in mm

2 Breite des Querschnittes (Nennweitenveränderung) in mm

Tab. 2 - 24 Veränderte Grundlageninformation - Form und Querschnitt

AEC - Veränderte Grundlageninformation - Form und Querschnitt					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
A	kreisförmig			mm(1)	mm(2)
B	rechteckig				
C	eiförmig				
D	U-förmig				
E	bogenförmig				
F	oval				
Z	andere Form				

1 Höhe des Querschnittes (Nennweitenveränderung) in mm

2 Breite des Querschnittes (Nennweitenveränderung) in mm

Tab. A-2 - 25 Veränderte Grundlageninformation - Werkstoff

AED - Veränderte Grundlageninformation - Werkstoff					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
Werte gem. Referenzliste G102 im Anhang A-7.9.2					

Inspektionskodes

Tab. A-2 - 26 Verformung

BAA - Verformung(1)		Der Rohrquerschnitt hat sich gegenüber der Ursprungsform verformt.			
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
A	vertikal - die Höhe des Rohres hat sich verringert			%(2)	
B	horizontal - die Rohrweite hat sich verringert				
Lage am Umfang(3)		Die Lage ist aufzuzeichnen, wenn die Verformung lokalisiert ist.			

1 Der Kode BAA gilt für Rohre aller Werkstoffe. Bei biegesteifen Rohren mit Deformation aufgrund von Rissbildung oder Rohrbruch sind zuerst die Risse zu beschreiben und zusätzlich die Deformation.

2 Die prozentuale Reduzierung der Abmessung.
Die Ermittlung des Wertes zur Quantifizierung der prozentualen Reduzierung der Abmessung kann für Kreisprofile am Bildschirm maßstabsunabhängig wie folgt vorgenommen werden:
Erfassung der Werte dmax und dmin an gleicher Station (etwa rechtwinklig zueinander), Berechnung (softwareintern): dm = (dmax + dmin) / 2, Verformung = (dmax - dm) / dm x 100 in % Abmessung.

3 Bei einer punktuellen Deformation ist immer die Lage am Umfang aufzuzeichnen.

Tab. A-2 - 27 Rissbildung

BAB - Rissbildung(1)					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
A(2)	Oberflächenriss (Haarriss) - ein Riss, der nur an der Oberfläche auftritt	A	in Längsrichtung - ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen parallel zur Rohrachse verläuft	mm(3)	
B(4)	Riss - Risslinien an der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz	B(5)	am Rohrumfang - ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen am Rohrumfang verläuft		
C(6)	Klaffender Riss - offener Spalt in der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz	C(7)	komplexe Rissbildung - eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden können		
		D	gewundene oder spiralförmige Rissbildung		

Tab. A-2 - 27 Rissbildung

BAB - Rissbildung[1]					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
		E	von einem Punkt ausgehende Ausbreitung (sternförmige Rissbildung)		
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode darf nur für alle Risse ohne Verschiebung der Rohrsegmente untereinander verwendet werden. Deformation muss ggf. zusätzlich beschrieben werden.

2 Bei Charakterisierung 1 (A) darf keine Quantifizierung angegeben werden.

3 Breite des Risses in mm.
Die Quantifizierung erfolgt für Werte kleiner 1 mm mit einer Nachkommastelle.

4 Charakterisierung 1 (B) gilt für eine Quantifizierung >= 0,5 mm.

5 An Querrissen ggf. vorhandener Versatz muss als Anmerkung zum Kode dokumentiert werden.

6 Charakterisierung 1 (C) gilt für eine Quantifizierung >= 5 mm.

7 Scherbenförmige Rissbildung muss mit Charakterisierung 2 (C) beschrieben werden.

Tab. A-2 - 28 Rohrbruch/Einsturz

BAC - Rohrbruch/Einsturz[1]					
Charakterisierung 1		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
A	Bruch - Segmente des Rohrs sichtbar verschoben, aber nicht fehlend			mm[2]	
B	Fehlen von Teilen - Segmente der Rohrwand fehlen				
C	Einsturz - Konstruktionsgefüge vollständig zerstört				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Deformationen sind falls vorhanden zusätzlich zu beschreiben.

2 Wenn möglich ist die Länge des Rohrbruches aufzuzeichnen.
Länge des Rohrbruchs/Einsturzes in mm, wenn kleiner als 1000 mm.
Ergänzend zur Regelung der DIN EN 13508-2 müssen Schäden ab einer Ausdehnung in Längsrichtung über 0,30 m als Streckenfeststellung kodiert werden. Ansonsten muss die Länge quantifiziert werden.
Bei einem Einsturz wird auf die Quantifizierung verzichtet.

Tab. A-2 - 29 Defektes Mauerwerk

BAD - Defektes Mauerwerk[1]		Einzelne Steine oder Ziegel haben sich aus dem Verband gegenüber ihrer ursprünglichen Lage verschoben.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	verschoben - Mauersteine/Ziegel sind noch vorhanden, jedoch aus ihrer ursprünglichen Lage verschoben				
C[2]	Sohle abgesackt - ein Abschnitt der Rohrsohle einer gemauerten Leitung ist von den Wandungen abgesackt und hinterlässt eine Spalte von mehr als 20 mm			mm[3]	
D[2]	Einsturz - Konstruktionsgefüge vollständig zerstört				
B	fehlend - Mauersteine/Ziegel fehlen	**A[4]**	weitere Mauerwerksschicht sichtbar - durch das Loch, das durch das fehlende Mauerwerk hinterlassen wurde[5]		
		B	es ist nichts zu sehen - es ist nicht erkennbar, was durch fehlende Mauersteine/Ziegel freigelegt wurde		
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Die Kodierung von Dichtheitsangaben erfolgt immer über den jeweiligen Hauptkode (vgl. A-2.3.3)

2 Charakterisierungen 1 (C) und (D) gelten nicht für einzelne Steine, sondern für den Verband

3 Maß der Absackung in mm

4 Sofern Charakterisierung 2 (A) nicht zutrifft muss Charakterisierung 2 (B) verwendet werden.

5 Falls Boden oder ein Hohlraum sichtbar ist, sind zusätzlich die Kodes BAO oder BAP zu verwenden.

Tab. A-2 - 30 Fehlender Mörtel

BAE - Fehlender Mörtel[1]		Mörtel aus Mauerwerk oder Ziegelverbänden fehlt ganz oder teilweise.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
				mm[2]	
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Ist das Schadensbild auf Korrosion zurückzuführen, ist diese zusätzlich zu beschreiben (Kode BAFZ)

2 Tiefe zwischen der Mauerwerksoberfläche und Mörteloberfläche in mm
Fehlender Fugenmörtel bis zu einer Tiefe kleiner als 5 mm ist nicht aufzuzeichnen.

Tab. A-2 - 31 Oberflächenschaden

BAF - Oberflächenschaden[1]		Die Innenfläche einer Rohrleitung wurde durch mechanische oder durch chemische Einwirkung (einschließlich Korrosion bei Metallrohren) beschädigt.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	erhöhte Rauheit	**A**	mechanisch		
C	Zuschlagstoffe sichtbar	**B**	chemisch - allgemein		
D	Zuschlagstoffe einragend	**C**	chemisch - Beschädigung im oberen Teil des Rohres		
E	Zuschlagstoffe fehlen	**D**	chemisch - Beschädigung im unteren Teil des Rohres		
F	Bewehrung sichtbar	**E**	Ursache nicht eindeutig feststellbar		
G	Bewehrung einragend	**Z**	andere Ursache - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden.		
I[2]	fehlende Wand				
K	Blasen (Beulen)				
Z[3]	andere Oberflächenschäden - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden.				
B	Abplatzung (Ausbruch kleiner Teile aus der Oberflächenstruktur	**A**	mechanisch		
		E	Ursache nicht eindeutig feststellbar		
		Z	andere Ursache - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden.		
H[4]	Bewehrung korrodiert	**B**	chemisch - allgemein		
		C	chemisch - Beschädigung im oberen Teil des Rohres		
		D	chemisch - Beschädigung im unteren Teil des Rohres		
		E	Ursache nicht eindeutig feststellbar		
J[5]	Korrosionserscheinungen an der Oberfläche	**B**	chemisch - allgemein		
		C	chemisch - Beschädigung im oberen Teil des Rohres		
		D	chemisch - Beschädigung im unteren Teil des Rohres		
		E	Ursache nicht eindeutig feststellbar		
		Z	andere Ursache - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden.		
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode darf nur bei chemischen oder von innen ausgehenden mechanischen Angriffen auf die Rohrwandung nicht ausgekleideter Rohre verwendet werden. Ggf. können Mehrfachbeschreibungen erforderlich sein. Korrosion von außen ist mit BAFZB zu beschreiben und über das Anmerkungsfeld zusätzlich zu benennen.

2 Charakterisierung 1 (I) ist bei korrosionsbedingtem, vollständigen Substanzverlust des Rohrmaterials (Loch) zu verwenden. Falls Boden oder ein Hohlraum sichtbar ist, sind zusätzlich die Kodes BAO oder BAP zu verwenden.

3 Charakterisierung 1 (Z) ist auch bei einem fehlenden oder schadhaften inneren Fugenabschluss von Dehnungsfugen (z. B. in Ortbetonkanälen) zu verwenden.

4 Die Charakterisierung 1 (H) darf nur bei korrosionsbedingtem Substanzverlust der Bewehrung verwendet werden.

5 Die Charakterisierung 1 (J) ist nur bei metallischen Werkstoffen zu verwenden.

Tab. A-2 - 32 Einragender Anschluss

BAG - Einragender Anschluss(1)		Ein in die Rohrleitung hineinragendes Anschlussrohr, welches den Querschnitt einengt. In diesem Fall ist auch der Kode für einen Anschluss (BCA) zu verwenden.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
				%(2) (3)	
Lage am Umfang		Die Mitte des Anschlusses ist aufzuzeichnen.			

1 Zur Abgrenzung des Anschlusspunktes wird auf die Erläuterung zu Kode BCA verwiesen

2 Länge des einragenden Anschlusses als Prozentanteil des Durchmessers oder der Höhe der Rohrleitung

3 Die Quantifizierung bezieht sich auf die Nennweite/Höhe der Leitung, an die angeschlossen wird.

Tab. A-2 - 33 Schadhafter Anschluss

BAH - Schadhafter Anschluss(1)		Ein Anschluss ist schadhaft. In diesem Fall ist auch der Kode für einen Anschluss (BCA) zu verwenden.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A(2)	Lage des Anschlusses um das Rohr ist falsch				
B(3)	Spalt zwischen dem Ende des Anschlusses und der Rohrleitung (zurückliegender Anschluss)				
C	am Umfang des Anschlusses ist teilweise ein Spalt (Anschluss un-vollständig eingebunden)				
D(4)	Anschluss beschädigt				
E(4)(5)	Anschluss verstopft				
Z(4)	andere - wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden.				
Lage am Umfang		Die Mitte des Anschlusses ist aufzuzeichnen.			

1 Zur Abgrenzung des Anschlusspunktes wird auf die Erläuterungen zu Kode BCA verwiesen. Dieser Kode ist auch für nicht eingebundene schadhafte Anschlüsse nach Auskleidung der Rohrleitung zu verwenden. In diesem Fall ist neben dem Kode BAH auch der Kode für eine punktuelle Reparatur BCB zu verwenden.

2 Charakterisierung (A) beinhaltet z. B. zu tiefe oder tangentiale Anschlüsse sowie Anschlüsse gegen die Fließrichtung.

3 Charakterisierung (B) bezieht sich auf den Abstand zur Außenseite der Hauptleitung.

4 Schäden im Anschluss sind mit den Charakterisierungen (D) (z. B. Riss), (E) z. B. auch unvollständige Öffnung des Anschlusses oder (Z) (z. B. Versatz) soweit erkennbar, maximal bis zur ersten Rohrverbindung zu beschreiben. Bei Verwendung der Charakterisierungen (D), (E) und (Z) ist eine weitere Inspektion der Anschlussleitung zur vollständigen Erfassung des Zustandes sinnvoll.

5 Charakterisierung (E) beinhaltet auch Wurzeleinwuchs durch den Anschluss. Bei Wurzeleinwuchs durch den Anschluss ist zusätzlich der Kode BBA zu verwenden.

Tab. A-2 - 34 Einragendes Dichtungsmaterial

BAI - Einragendes Dichtungsmaterial		Das für die Abdichtung einer Rohrverbindung von zwei aneinandergrenzenden Rohren verwendete Dichtungsmaterial ragt ganz oder teilweise in die Rohrleitung ein.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A(1)	Dichtring	**A**	sichtbar verschoben, jedoch nicht in die Rohrleitung hineinragend		
		B	einragend, aber nicht gebrochen — tiefster Punkt liegt oberhalb der horizontalen Mittellinie		
		C	einragend, aber nicht gebrochen — tiefster Punkt liegt unterhalb der horizontalen Mittellinie		
		D	einragend und gebrochen		
Z(2)	andere Dichtungsart — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden			%(3)	
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen. Wenn ein Dichtring vorhanden ist, müssen die Anfangs- und Endbezeichnungen den Teil des Querschnitts festlegen, wo der Dichtring fehlt.			

1 Zur eindeutigen Verwendung bei der Beurteilung des Zustandes ist Charakterisierung 1 (A) bei allen Dichtungsarten zu verwenden, wenn durch die Feststellung die Dichtheit der Verbindung nicht gegeben ist.

2 Charakterisierung 1 (Z) bezieht sich auf alle anderen Zustände, z. B. einragende Dichtungsmassen. Die Quantifizierung ist im Hinblick auf die Behinderung des Abflusses vorzunehmen.

3 Querschnittsminderung in Prozent, wenn es sich bei der Dichtung nicht um einen Dichtring handelt.

Tab. A-2 - 35 Verschobene Verbindung

BAJ - Verschobene Verbindung(1)		Miteinander zu verbindende Rohre sind gegenüber ihrer beabsichtigten Lage verschoben. Verschiebungen in Längsrichtung kleiner als 10 mm sind nicht aufzuzeichnen.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A(2)	in Längsrichtung - die Rohre sind parallel zur Rohrleitungsachse verschoben			mm(3)	
B	radial - die Rohre sind rechtwinklig zur Rohrleitungsachse verschoben			mm(4)	

Tab. A-2 - 35 Verschobene Verbindung

BAJ - Verschobene Verbindung[1]		Miteinander zu verbindende Rohre sind gegenüber ihrer beabsichtigten Lage verschoben. Verschiebungen in Längsrichtung kleiner als 10 mm sind nicht aufzuzeichnen.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
C	im Winkel - die Rohrachsen sind nicht parallel zur Rohrleitungsachse			Grad[5] [6]	
Lage am Umfang		Richtung der radialen oder winkligen Verschiebung. Z. B. ist eine radiale Verschiebung, welche als Stufe nach oben in der Rohrsohle in Inspektionsrichtung auftritt, 12 Uhr - und eine Stufe nach unten ist 6 Uhr. Ergänzend zum Beispiel zur Lage am Umfang der DIN EN 13508 2 ist eine radiale Verschiebung horizontal nach rechts mit 3 Uhr, nach links mit 9 Uhr zu beschreiben. Vertikale Abwinklungen sind sinngemäß zu beschreiben. Ähnlich ist eine Verschiebung im Winkel in vertikaler Richtung, die zu einer Erhöhung der Steigung oder zu einer Verminderung des Gefälles führt, 12 Uhr.			

1 Der Kode betrifft die Verschiebung an einer Verbindung. Bei Unterbögen ist zusätzlich der Kode BDD zu verwenden.

2 Verschobene Verbindungen in Längsrichtung sind in der Regel ab einer Größe von 15 mm aufzuzeichnen.

3 Abstand zwischen dem Spitzende und der Innenseite der Muffe des angrenzenden Rohres in mm

4 Distanz der Verschiebung in mm

5 Winkel zwischen den beiden Rohrachsen in Grad

6 Zur Ermittlung des Winkels zwischen den beiden Rohrachsen sollte der Inspekteur den maximalen und minimalen Spalt zwischen den Rohren in Längsrichtung erfassen. Durch Bezug der Differenz zwischen beiden Werten auf die bekannte Nennweite kann der Winkel dann EDV-gestützt ermittelt und aufgezeichnet werden. Alternativ kann bei geeigneter Ausrüstung zur Ermittlung des Winkels auch die Änderung der axialen Ausrichtung des Kamerakopfes herangezogen werden.

Tab. A-2 - 36 Feststellung der Innenauskleidung

BAK - Feststellung der Innenauskleidung[1]		Feststellung, dass die Innenauskleidung der Rohrleitung eines der folgenden Merkmale haben muss.			
Charakterisierung 1[2]		**Charakterisierung 2[3]**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Innenauskleidung abgelöst			%[4]	
B	Innenauskleidung verfärbt				
C	Endstelle der Auskleidung schadhaft (auch bei Hindernis Werkstoffüberschuss/-übergang zu verwenden				
D	Falten in der Auskleidung	**A**	in Längsrichtung — Falte, welche im Wesentlichen parallel zur Rohrachse verläuft	%[4]	
		B	radial am Umfang - Falte, welche im Wesentlichen am Umfang verläuft		
		C	komplex		
		D	spiralförmig		
E	Blasen oder Beulen in der Auskleidung nach innen			%[4]	
F	Beulen außen			mm[5]	
G	Ablösen der Innenhaut/ Beschichtung				
H	Ablösen der Abdeckung der Verbindungsnaht				
I	Riss oder Spalt (einschließlich schadhafter Schweißnaht)			mm[6]	
J	Loch in der Auskleidung			mm[7]	
K	Auskleidungsverbindung defekt				
L	Auskleidungswerkstoff erscheint weich				
M	Harz fehlt im Laminat				
N	Ende der Auskleidung ist nicht abgedichtet, um das Rohr oder den Schacht aufzunehmen. Gilt auch für „Auskleidung endet im Kanal (vor Schacht)“.				
Z	Anderer Auskleidungsschaden - wenn dies verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden			%[4]	
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Bei vollständiger Auskleidung der Rohrleitung muss der Auftraggeber die entsprechenden Stammdaten zur Verfügung stellen. Bei Feststellungen an örtlich begrenzten Innenauskleidungen ist neben diesem Kode BAK auch der Kode für eine punktuelle Reparatur BCB zu verwenden.

2 Bei Verwendung einer Charakterisierung 1 mit größerem Schadensbild z. B. (J) muss gegebenenfalls auch ein umweltrelevanter Hauptkode, z. B. BAO angewendet werden.

3 Art des Verlaufs von Falten in der Auskleidung

4 Verringerung der Querschnittsfläche in %

5 Tiefe der Beule nach außen in mm

6 Breite des Risses oder Spalts in mm

7 Länge des Lochs (in Längsrichtung zur Rohrachse) in mm

Für eine verbesserte erweiterte Übersicht sind die möglichen Charakterisierungen 1 in Tab. A-2 - 37 in Abhängigkeit der Auskleidungsart dargestellt.

Tab. A-2 - 37 Auswahltabelle für Charakterisierung 1 BAK

Auswahltabelle für Charakterisierung 1 BAK		Quantifizierung	Relevant bei							
			Beschichtung werkseitig	Auskleidung werkseitig	Schlauchliner/Kurzliner/ Handlaminat/Hutprofil	Close-fit-Liner	Liner mit Ringraumverfüllung	Teil-/Vollauskleidung vor Ort	Teil-/Vollbeschichtung vor Ort	Andere Auskleidung
A	Innenauskleidung abgelöst	% (Fläche reduz.)		X	X	X		X		X
B	Innenauskleidung verfärbt				X				X	X
C	Endstelle der Auskleidung schadhaft (auch bei Hindernis Werkstoffüberschuss/-übergang zu verwenden)			X	X	X	X	X		X
D	Falten in der Innenauskleidung	% (Fläche reduz.)			X					X
E	Blasen oder Beulen in der Auskleidung nach innen	% (Fläche reduz.)	X	X	X	X	X	X	X	X
F	Beulen außen	mm (Tiefe)			X	X				X
G	Ablösen der Innenhaut/Beschichtung		X						X	
H	Ablösen der Abdeckung der Verbindungsnaht				X					X
I	Riss oder Spalt (einschließlich schadhafter Schweißnaht)	mm (Breite)	X	X	X	X	X	X	X	X
J	Loch in der Auskleidung	mm (Länge)	X	X	X	X	X	X	X	X
K	Auskleidungsverbindung defekt			X		X	X	X		X
L	Auskleidungswerkstoff erscheint weich			X	X	X	X	X		X
M	Harz fehlt im Laminat			X	X					X

Tab. A-2 - 37 Auswahltabelle für Charakterisierung 1 BAK

Auswahltabelle für Charakterisierung 1 BAK		Quantifizierung	Relevant bei							
			Beschichtung werkseitig	Auskleidung werkseitig	Schlauchliner/Kurzliner/ Handlaminat/Hutprofil	Close-fit-Liner	Liner mit Ringraumverfüllung	Teil-/Vollauskleidung vor Ort	Teil-/Vollbeschichtung vor Ort	Andere Auskleidung
N	Ende der Auskleidung ist nicht abgedichtet, um das Rohr oder den Schacht aufzunehmen. Gilt auch für „Auskleidung endet im Kanal (vor Schacht)“.				X	X	X	X		X
Z	Anderer Auskleidungsschaden - wenn dies verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden	% (Fläche reduz.)	X	X	X	X	X	X	X	X

Tab. A-2 - 38 Schadhafte Reparatur

BAL - Schadhafte Reparatur[1]		Eine Reparatur wurde an einer Abwasserleitung oder einem Abwasserkanal, die/der nun schadhaft ist, durchgeführt. In diesem Fall ist auch der Kode für eine punktuelle Reparatur (BCB) zu verwenden. Falls die Reparatur eine örtlich begrenzte Innenauskleidung ist, sollte Kode BAK verwendet werden.			
Charakterisierung 1[2]		Charakterisierung 2		Quantifizierung 1	Quantifizierung 2
Kode	Langtext	Kode	Langtext		
A	Wand fehlt teilweise	A	in Längsrichtung - im Wesentlichen parallel zur Rohrachse	mm[3]	
B	Reparatur zur Abdichtung eines Lochs ist schadhaft	B	radial am Umfang - im Wesentlichen am Umfang des Rohrs	mm[3]	
C	Ablösen des Reparaturwerkstoffs vom Basisrohr	C	komplex	%[4]	

Tab. A-2 - 38 Schadhafte Reparatur

BAL - Schadhafte Reparatur[1]		Eine Reparatur wurde an einer Abwasserleitung oder einem Abwasserkanal, die/der nun schadhaft ist, durchgeführt. In diesem Fall ist auch der Kode für eine punktuelle Reparatur (BCB) zu verwenden. Falls die Reparatur eine örtlich begrenzte Innenauskleidung ist, sollte Kode BAK verwendet werden.			
Charakterisierung 1[2]		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
D	Fehlender Reparaturwerkstoff an der Kontaktfläche	**D**	spiralförmig	mm[3]	
E	Überschüssiger Reparaturwerkstoff, der ein Hindernis darstellt			%[4]	
F	Loch im Reparaturwerkstoff			mm[3]	
G	Riss im Reparaturwerkstoff			mm[5]	
Z	Andere - wenn dies verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden			% [4]	
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode darf nur für in sanierten Kanalstrecken eingesetzte Reparaturverfahren und nur als Mehrfachbeschreibung (nach BCB und zuvor ggf. BCA) angewendet werden. Er gilt nicht für ausgetauschte Rohre.

2 Bei Verwendung einer Charakterisierung 1 mit größerem Schadensbild, z. B. (A), (B) oder (F) muss gegebenenfalls auch ein umweltrelevanter Hauptkode, z. B. BAO angewendet werden.

3 Länge des Lochs (in Längsrichtung zur Rohrachse) in mm

4 Verringerung der Querschnittsfläche in %

5 Breite des Risses oder Spalts in mm

Die Bezeichnung der Sanierungsmaßnahme ist im Datenfeld „BezeichnungSanierung“ (vgl. Tab. A-7 - 92) einzutragen. Für eine verbesserte erweiterte Übersicht sind die möglichen Charakterisierungen 1 in Tab. A-2 - 39 in Abhängigkeit des Reparaturverfahrens dargestellt.

Tab. A-2 - 39 Auswahltabelle für Charakterisierung 1 BAL

Auswahltabelle für Charakterisierung 1 BAL		Quantifizierung	Relevant bei								
			Harz-Injektion	Mörtel-Injektion	Robotertechnik	Zulaufeinbindung Verpresstechnik	Zulaufeinbindung Injektionstechnik	Manuelle Technik (z. B. Spachtelung)	Injektionstechnik Bohrpacker	Verbindungsabdichtung dauerelastisch	Andere Reparaturtechnik
A	Wand fehlt teilweise	mm (Länge)	X	X	X	X	X	X			X
B	Reparatur zur Abdichtung eines Lochs ist schadhaft	mm (Länge)	X	X	X	X	X	X	X		X
C	Ablösen des Reparaturwerkstoffs vom Basisrohr	% (Fläche reduz.)	X	X	X	X	X	X		X	X
D	Fehlender Reparaturwerkstoff an der Kontaktfläche	mm (Länge)	X	X	X	X	X	X			X
E	Überschüssiger Reparaturwerkstoff, der ein Hindernis darstellt	% (Fläche reduz.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F	Loch im Reparaturwerkstoff	mm (Länge)	X	X	X	X	X	X		X	X
G	Riss im Reparaturwerkstoff	mm (Breite)	X	X	X	X	X	X			X
Z	Andere - wenn dies verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden	% (Fläche reduz.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tab. A-2 - 40 Schadhafte Schweißnaht

BAM - Schadhafte Schweißnaht[1]		Eine schadhafte Schweißnaht in der Rohrleitung.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	in Längsrichtung - Schaden, welcher im Wesentlichen parallel zur Rohrachse verläuft				
B	am Umfang - Schaden, welcher im Wesentlichen am Umfang verläuft				
C	spiralförmiger Verlauf				
Lage am Umfang		Bei Schäden in Längsrichtung ist die Lage festzustellen, bei Schäden am Umfang oder mit spiralförmigem Verlauf sind Anfangs- und Endpunkt anzugeben.			

1 Schadhafte Schweißnähte in Verbundwerkstoffen oder nach Renovierung werden mit BAK beschrieben

Tab. A-2 - 41 Poröses Rohr

BAN - Poröses Rohr		Der Rohrwerkstoff erscheint porös.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

Tab. A-2 - 42 Boden sichtbar

BAO - Boden sichtbar[1]		Der anstehende Boden ist durch eine Schadstelle der Rohrleitung sichtbar.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode darf nur in Verbindung mit einem Primärschaden verwendet werden. Die weitere Charakterisierung und Quantifizierung erfolgt dort.

Tab. A-2 - 43 Hohlraum sichtbar

BAP - Hohlraum sichtbar[1]		Ein Hohlraum außerhalb der Rohrleitung ist durch die Schadstelle sichtbar.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode darf nur in Verbindung mit einem Primärschaden verwendet werden. Die weitere Charakterisierung und Quantifizierung erfolgt dort.

Tab. A-2 - 44 Wurzeln

BBA - Wurzeln[1]		Wurzeln von Bäumen oder anderen Pflanzen wachsen durch Anschlüsse, Schadstellen oder Rohrverbindungen in die Leitung ein.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Pfahlwurzeln			%[2]	
B	einzelne feine Wurzeln				
C	komplexes Wurzelwerk				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode umfasst auch Wurzeleinwuchs durch bzw. am Anschluss. Die Anschlüsse selbst sind hierbei zunächst mit dem Kode BCA zu beschreiben. Überdies ist bei Einwuchs durch Anschlüsse die Beschreibung BAHE erforderlich.

2 Querschnittsminderung in Prozent
Die Quantifizierung bezieht sich auf den Hauptkanal

Tab. A-2 - 45 Anhaftende Stoffe

BBB - Anhaftende Stoffe		An der Rohrwand anhaftende Stoffe.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A[1]	Inkrustation			%[2]	
B	Fett				
C	Fäulnis (z. B. an der Rohrwand haften Organismen)				
Z	andere — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Auf Undichtigkeit zurückzuführende anhaftende Stoffe (Sinterungen) sind mit Charakterisierung (A) zu beschreiben. Die Undichtigkeit selbst ist zusätzlich gemäß A-2.3.3 zu kodieren.

2 Querschnittsminderung in %

Tab. A-2 - 46 Ablagerungen

BBC - Ablagerungen		Ablagerungen an der Rohrsohle.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	feines Material (z. B. Sand, Schluff)			%(1)	
B	grobes Material (z. B. Kies, Schutt)				
C	hartes oder verdichtetes Material (z. B. Beton)				
Z	andere — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Die Höhe der Ablagerungen, ausgedrückt in Prozent der vertikalen Abmessung der Rohrleitung

Tab. A-2 - 47 Eindringen von Bodenmaterial

BBD - Eindringen von Bodenmaterial(1)		Anstehendes Bodenmaterial dringt in die Rohrleitung ein.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Sand			%(2)	
B(3)	Torf				
C	Feinmaterial (z. B. Ton/ Schluff)				
D	Grobmaterial				
Z	andere — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				
Lage am Umfang		Die Lage des Bodenmaterials um die Wand des Abwasserkanals ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode kann selbstständig oder in Verbindung mit einem Primärschaden verwendet werden.

2 Querschnittsminderung in Prozent

3 Unter Charakterisierung (B) ist i. d. R. organisches, humoses Material zu verstehen.

Tab. A-2 - 48 Andere Hindernisse

BBE - Andere Hindernisse		Gegenstände in der Rohrleitung, welche den Rohrquerschnitt einengen. Dieses Kode darf nur verwendet werden, wenn kein anderer Kode (BBA bis BBD) anwendbar ist.			
Charakterisierung 1[1]		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Ziegel oder Mauerwerk liegen/liegt in der Rohrsohle			%[2]	
B	Bruchstücke einer Abwasserleitung oder eines Abwasserkanals liegen in der Rohrsohle				
C	anderer Gegenstand liegt in der Rohrsohle				
D	Gegenstand ragt durch die Wand ein				
E	Gegenstand in Rohrverbindung eingekeilt				
F	Gegenstand dringt durch einen Anschluss/Abzweig ein				
G	fremde Leitungen oder Kabel durchqueren die Rohrleitung				
H	Gegenstand/Objekt in den Rohrkörper eingebaut				
Z	andere — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Charakterisierungen (A), (B) und (C) gelten nur für die Lage in der Rohrsohle. Sofern andere Gegenstände an anderer Stelle der Rohrleitung vorhanden sind und nicht durch (D) bis (H) beschrieben werden können, müssen diese durch die Charakterisierung (Z) beschrieben werden. Bei allen Charakterisierungen ist die Angabe der Lage erforderlich. Bei den Charakterisierungen (C) bis (Z) ist der Gegenstand in der Anmerkung zum Kode zu beschreiben.

2 Querschnittsminderung in Prozent

Tab. A-2 - 49 Infiltration

BBF - Infiltration[1]		Eindringen von Wasser durch die Rohrwand oder durch Rohrverbindungen oder Schadstellen.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A[2]	Schwitzen - langsames Eindringen von Wasser - keine sichtbaren Tropfen				
B	Tropfen - Eintropfen - kein kontinuierliches Fließen				

Tab. A-2 - 49 Infiltration

BBF - Infiltration[1]		Eindringen von Wasser durch die Rohrwand oder durch Rohrverbindungen oder Schadstellen.			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
C	Fließen - kontinuierliches Fließen				
D	Spritzen - Eindringen unter Druck				
Lage am Umfang		Die Lage des Eintrittspunktes/ Eintrittsbereiches ist aufzuzeichnen.			

1 Der Kode kann selbstständig oder in Verbindung mit einem Primärschaden verwendet werden.

2 Charakterisierung (A) muss verwendet werden, wenn Feuchtigkeit sichtbar ist.

Tab. A-2 - 50 Exfiltration

BBG - Exfiltration[1]		Sichtbarer Wasseraustritt			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
Lage am Umfang		Falls sichtbar, Lage am Umfang.			

1 Der Kode darf nur verwendet werden, wenn nach der Schadstelle sichtbar weniger oder gar kein Wasser weiterfließt.
Der Kode kann selbstständig oder in Verbindung mit einem Primärschaden verwendet werden.

Tab. A-2 - 51 Ungeziefer

BBH - Ungeziefer[1]		Tatsächlich beobachtetes Ungeziefer			
Charakterisierung 1		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	Ratte	**A**	in der Rohrleitung	Anzahl[2]	
B	Küchenschabe/Kakerlake	**B[3]**	in einem Anschluss		
Z	andere — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden	**C**	in einer offenen Rohrverbindung		
		Z	andere — wenn dieses verwendet wird, müssen weitere Angaben als Anmerkungen aufgezeichnet werden		

1 Der Kode kann ohne zusätzliche Festlegungen verwendet werden.

2 Anzahl der Tiere, die an einer einzelnen Stelle beobachtet wurden

3 Wenn sich das Ungeziefer in einem Anschluss befindet, ist der Anschluss selbst hierbei zunächst mit dem Kode BCA zu beschreiben.

Tab. A-2 - 52 Zufluss aus einem Anschluss

BDE - Zufluss aus einem Anschluss[1]		Information über das Abwasser aus einem Anschluss. In diesem Fall ist auch der Kode für den Anschluss (BCA) zu verwenden.			
Charakterisierung 1[2]		**Charakterisierung 2**		**Quantifizierung 1**	**Quantifizierung 2**
Kode	**Langtext**	**Kode**	**Langtext**		
A	klar (Sohle des Zuflusses sichtbar)	**A**	falsch angeschlossen, da Schmutzwasser in Regenwasserleitung/-kanal abfließt		
B	Anwendung des Kodes nicht fortgeführt	**B[3]**	falsch angeschlossen, da Regenwasser in Schmutzwasserleitung/-kanal abfließt		
C	trüb	**C**	kein Fehlanschluss erkennbar		
D	gefärbt				
E	trüb und gefärbt				
Lage am Umfang		Die Lage ist aufzuzeichnen			

1 Der Kode muss bei Fehlanschlüssen verwendet werden. Der Auftraggeber kann eine zusätzliche Verwendung (z. B. Betriebliche Prüfungen) zulassen. Erkennbare Anschlüsse von Drainagen sind zusätzlich über das Datenfeld BDEZulaufDrainage der Tab. A-7 - 92 zu dokumentieren.

2 Ist der Zufluss aufgrund eines zu hohen Wasserspiegels in der Hauptleitung nicht erkennbar, ist der Kode YY zu verwenden (vgl. A-2.3.4).

3 Charakterisierung 2 (B) ist auch bei erkennbaren Anschlüssen von Drainagen in/im Schmutz- oder Mischwasserleitung/-kanal anzuwenden.