

# KTH

## Kanaltechnik Holzberg GmbH

Kanal u. Grubenreinigung , Fettabscheiderentsorgung , TV-Rohr u. Kanaluntersuchung  
Kanalortung , Satelitenkamera , Dichtheitsprüfung lt DIN 1610, Fräsroboter, Kurzliner

Telefon: 05331 / 63165 Fax: 05331 / 63185 , E-Mail: kthmbH@freenet.de

KTH GmbH, Leipziger Straße 2a, 38321 Groß Denkte

Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Oderwald  
Dahlgrundsweg 5

38312 Börßum

### Kanaluntersuchungsberichte

#### Zustandsbefahrung

**Ort:** Groß Flöthe, Börßum  
**Datum:** 06.06.2014  
**Straße:** Oderwaldstraße, Am Friedhof  
**Protokolle:** 01 - 08  
**Kanalsystem:** RW Kanal  
**DVD:** 077

Die angegebenen Maße sind Zählwerksmaße.  
Alle Richtungangaben -links und rechts-  
sind mit der Fahrtrichtung gesehen.

**Auftraggeber:**

## Haltungen - Statistik

vom 06.06.2014 bis 06.06.2014

### Dimension : 200

Nr.	Datum	oberer Schacht	unterer Schacht	Straße	Mat.	Längen [m]		H / B [mm]	Fotos
						Insp.	Halt.		
2	06.06.2014	STA	145	Am Friedhof	B	10.70	12,00	200 /	5
3	06.06.2014	145	144	Am Friedhof	B	35.20	35,20	200 /	1
4	06.06.2014	144	143	Am Friedhof	B	21.00	35,70	200 /	2
5	06.06.2014	143	142	Am Friedhof	B	3.50	16,50	200 /	1
6	06.06.2014	142	141a	Am Friedhof	B	13.50	13,50	200 /	3

Massen für Dimension : 200					
<b>Anzahl</b>	Haltungen	5 Stk	<b>Summe der Längen</b>	Haltungen	112,90 m
	Stationen	59 Stk		Inspektionen	83,90 m
	Fotos	12 Stk			

### Dimension : 300

Nr.	Datum	oberer Schacht	unterer Schacht	Straße	Mat.	Längen [m]		H / B [mm]	Fotos
						Insp.	Halt.		
1	06.06.2014	GFLR00068B	GFLR000680	Oderwaldstraße	B	39.70		300 /	1
7	06.06.2014	141a	141	Am Friedhof	B	11.30	11,30	300 /	1
8	06.06.2014	141	Sammler	Am Friedhof	B	21.40		300 /	3

Massen für Dimension : 300					
<b>Anzahl</b>	Haltungen	3 Stk	<b>Summe der Längen</b>	Haltungen	11,30 m
	Stationen	39 Stk		Inspektionen	72,40 m
	Fotos	5 Stk			

### Massen gesamt :

<b>Anzahl</b>	Haltungen	8 Stk	<b>Summe der Längen</b>	Haltungen	124,20 m
	Stationen	98 Stk		Inspektionen	156,30 m
	Fotos	17 Stk			

**KTH GmbH**

**E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com**

**Leipziger Straße 2a**

**38321 Groß Denkte**

**05331 63165**

---

## Haltungen - Videobandlauf

vom 06.06.2014 bis 06.06.2014

---

### Videoband: 077

Nr.	Datum	oberer Schacht	unterer Schacht	Straße	Beginn	Ende
1	06.06.2014	GFLR00068B	GFLR000680	Oderwaldstraße	00:00:06	00:10:31
2	06.06.2014	STA	145	Am Friedhof	00:10:43	00:20:08
3	06.06.2014	145	144	Am Friedhof	00:20:27	00:31:22
4	06.06.2014	144	143	Am Friedhof	00:31:37	00:40:44
5	06.06.2014	143	142	Am Friedhof	00:40:59	00:45:10
6	06.06.2014	142	141a	Am Friedhof	00:45:24	00:50:43
7	06.06.2014	141a	141	Am Friedhof	00:50:56	00:56:02
8	06.06.2014	141	Sammler	Am Friedhof	00:56:18	01:06:46

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung GFLR00068B      oberer Schacht GFLR00068B      Insp.-Nr. 1  
Insp.-Richtung gegen Fließrichtung      unterer Schacht GFLR000680      Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077  
Videoanfang 00:00:06  
Videoende 00:10:31

Ort Groß Flöthe  
Straße Oderwaldstraße  
Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung  
Bildsp.-medium CD ROM

Wetter Trocken  
Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil  
Höhe (DN) 300 mm  
Breite

Material Beton  
Innenschutz  
Bemerkung Lageabweichungen an den Rohrverbindungen, Teilweise Innenkorrosion

Rohrlänge  
Halt.-Länge  
Insp.-Länge 39,70 m

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:00:06	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:00:06	0,00		PA		Rohranfang
	00:01:58	9,00		SU-O		Pos: 12; Verschlossener Stutzen, Scheitel; ??,Rep.Selle
	00:06:16	32,60		II		Information; Rep.Stelle
	00:06:58	33,80		II		Information; Rep.Stelle
	00:07:43	35,30		SN-R		Pos: 1; Stutzen nicht fachgerecht eingebaut, rechter Kämpfer
	00:08:19	37,00		SN-R		Pos: 1; Stutzen nicht fachgerecht eingebaut, rechter Kämpfer
001	00:10:01	39,60		HZ-H		Hindernis, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Kabeln, horizontal, Querschnittsreduzierung = 50%
	00:10:27	39,70		TVS		Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:10:31	39,70		IAB		Abbruch der Inspektion



## Haltungsgrafik

Haltung	GFLR00068B	oberer Schacht	GFLR00068B	Insp.-Nr.	1
Insp.-Richtung	gegen Fließrichtung	unterer Schacht	GFLR000680	Insp.-Datum	06.06.2014
Videoband	077	Ort	Groß Flöthe		
Baujahr		Straße	Oderwaldstraße		
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs		
Breite/Höhe (DN) / 300 mm		Entw.-System	Regenwasserkanal		
Rohrlänge		Material	Beton		
Halt.-Länge		Innenschutz			
Insp.-Länge	39,70 m	Bemerkung	Lageabweichungen an den Rohrverbindungen, Teilweise Innenkorrosion		

Maßstab 1/ 477 Darstellung in Untersuchungsrichtung Grafikseite 1

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
<b>GFLR000680</b>				
	00:00:06	0.00 ( 39.70)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
	00:01:58	9.00 ( 30.70)	SU-O	Pos: 12; Verschlossener Stutzen, Scheitel; ??,Rep.Selle
	00:06:16	32.60 ( 7.10)	II	Information; Rep.Stelle
	00:06:58	33.80 ( 5.90)	II	Information; Rep.Stelle
	00:07:43	35.30 ( 4.40)	SN-R	Pos: 1; <b>Stutzen nicht fachgerecht eingebaut,</b> rechter Kämpfer
	00:08:19	37.00 ( 2.70)	SN-R	Pos: 1; <b>Stutzen nicht fachgerecht eingebaut,</b> rechter Kämpfer
001	00:10:01	39.60 ( 0.10)	HZ-H	<b>Hindernis, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Kabeln, horizontal, Querschnittsreduzierung = 50%</b>
	00:10:27	39.70 ( 0.00)	TVS	Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:10:31		IAB	Abbruch der Inspektion

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

<b>Haltung</b>	GFLR00068B	<b>oberer Schacht</b>	GFLR00068B	<b>Insp.-Nr.</b>	1
<b>Insp.-Richtung</b>	gegen Fließrichtung	<b>unterer Schacht</b>	GFLR000680	<b>Insp.-Datum</b>	06.06.2014
<b>Dimension</b>	300	<b>Entw.-System</b>	Regenwasserkanal		
<b>Ort/ Strasse</b>	Groß Flöthe / Oderwaldstraße				

Hindernis, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Kabeln, horizontal, Querschnittsreduzierung = 50%

**Foto** 001

**Video** 00:10:01

**Entfernung /m** 39,60

**Zustand** HZ-H



Videoband: 077

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung STA      oberer Schacht STA      Insp.-Nr. 2  
Insp.-Richtung gegen Fließrichtung      unterer Schacht 145      Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077      Ort Börßum  
Videoanfang 00:10:43      Straße Am Friedhof  
Videoende 00:20:08      Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung      Wetter Trocken  
Bildsp.-medium CD ROM      Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil      Material Beton  
Höhe (DN) 200 mm      Innenschutz  
Breite      Bemerkung

Rohrlänge  
Halt.-Länge 12,00 m  
Insp.-Länge 10,70 m

Foto Video Entf./m G Zustand V Beschreibung

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:10:43	-0,50		HA		Haltungsanfang
	00:10:43	0,00		PA		Rohranfang
002	00:11:13	0,20		RQ--		Querriss, Rissbreite = 1mm
003	00:12:09	1,50		II		Information; Löcher
004	00:13:41	3,10		II	R	gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:15:10	5,20		II	R	gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:16:15	7,30		II	R	gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
005	00:18:12	10,10		LHBL		Pos: 9; Lageabweichung, Horizontalrichtung Versatz, Boden sichtb., linker Kämpfer, Versatz = 3cm; Kanal nach rechts gezogen
006	00:18:59	10,10		QVN		Nennweitenveränderung = 150mm
	00:19:28	10,20		TVS		Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:19:36	10,20		IAB		Abbruch der Inspektion
	00:20:08	10,20		HL		Haltungslänge = 12m

## Haltungsgrafik

Haltung	STA	oberer Schacht	STA	Insp.-Nr.	2
Insp.-Richtung	gegen Fließrichtung	unterer Schacht	145	Insp.-Datum	06.06.2014

Videoband	077	Ort	Börßum
Baujahr		Straße	Am Friedhof
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs
Breite/Höhe (DN) / 200 mm		Entw.-System	Regenwasserkanal
Rohrlänge		Material	Beton
Halt.-Länge	12,00 m	Innenschutz	
Insp.-Länge	10,70 m	Bemerkung	

Maßstab 1/	121	Darstellung in Untersuchungsrichtung	Grafikseite	1
------------	-----	--------------------------------------	-------------	---

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
		145		
	00:10:43	-0.50 ( 12.00) HA		Haltungsanfang
		0.00 ( 11.50) PA		Rohranfang
002	00:11:13	0.20 ( 11.30) RQ--		Querriss, Rissbreite = 1mm
003	00:12:09	1.50 ( 10.00) II		Information; Löcher
004	00:13:41	3.10 ( 8.40) II		(R) Information; Löcher
	00:15:10	5.20 ( 6.30) II		(R) Information; Löcher
	00:16:15	7.30 ( 4.20) II		(R) Information; Löcher
005	00:18:12	10.10 ( 1.40) LHBL		Pos: 9; Lageabweichung, Horizontalrichtung
006	00:18:59		QVN	Versatz, Boden sichtb., linker Kämpfer, Versatz = 3cm; Kanal nach rechts gezogen
	00:19:28	10.20 ( 1.30) TVS		Nennweitenveränderung = 150mm
	00:19:36		IAB	Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:20:08		HL	Abbruch der Inspektion
		STA		Haltungslänge = 12m



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

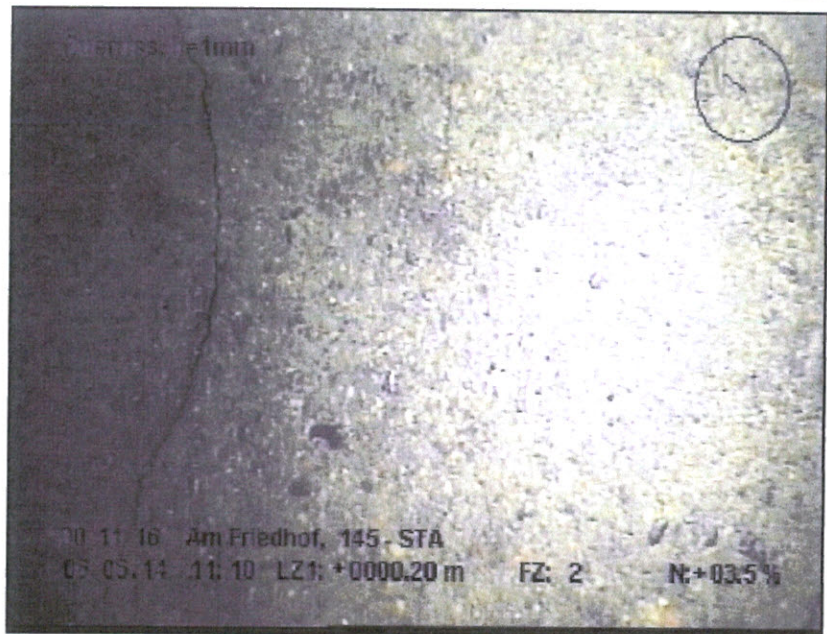
Haltung	STA	oberer Schacht	STA	Insp.-Nr.	2
Insp.-Richtung	gegen Fließrichtung	unterer Schacht	145	Insp.-Datum	06.06.2014
Dimension	200	Entw.-System	Regenwasserkanal		
Ort/ Strasse	Börßum / Am Friedhof				

Querriss, Rissbreite = 1mm

Foto 002

Video 00:11:13  
Entfernung /m 0,20

Zustand RQ--



Videoband: 077

Information; Löcher

Foto 003

Video 00:12:09  
Entfernung /m 1,50

Zustand II



Videoband: 077

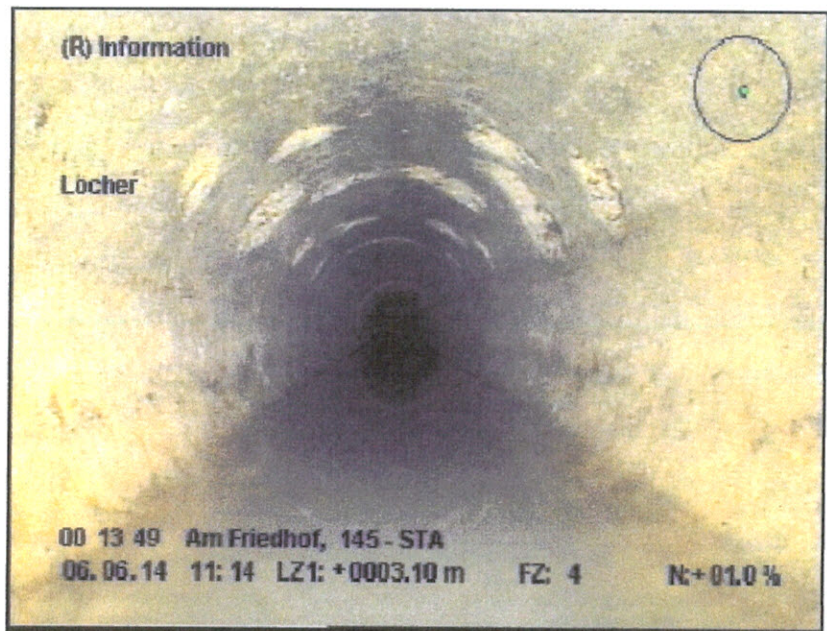


## Haltungsbildbericht

Haltung	STA	oberer Schacht	STA	Insp.-Nr.	2
Insp.-Richtung	gegen Fließrichtung	unterer Schacht	145	Insp.-Datum	06.06.2014
Dimension	200	Entw.-System	Regenwasserkanal		
Ort/ Strasse	Börßum / Am Friedhof				

Information; Löcher

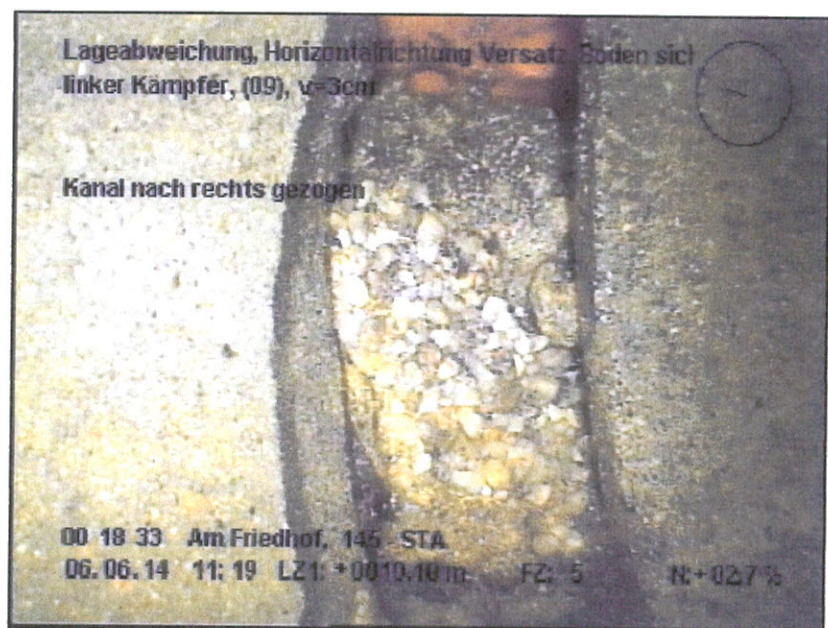
Foto 004  
Video 00:13:41  
Entfernung /m 3,10  
Zustand II gesamte Rohrlänge



Videoband: 077

Lageabweichung, Horizontalrichtung  
Versatz, Boden sichtb., linker Kämpfer,  
Versatz = 3cm; Kanal nach rechts  
gezogen

Foto 005  
Video 00:18:12  
Entfernung /m 10,10  
Zustand LHBL  
Position 9



Videoband: 077

**KTH GmbH**

**E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com**

**Leipziger Straße 2a**

**38321 Groß Denkte**

**05331 63165**

## Haltungsbildbericht

<b>Haltung</b>	STA	<b>oberer Schacht</b>	STA	<b>Insp.-Nr.</b>	2
<b>Insp.-Richtung</b>	gegen Fließrichtung	<b>unterer Schacht</b>	145	<b>Insp.-Datum</b>	06.06.2014
<b>Dimension</b>	200	<b>Entw.-System</b>	Regenwasserkanal		
<b>Ort/ Strasse</b>	Börßum / Am Friedhof				

Nennweitenveränderung = 150mm

<b>Foto</b>	006
<b>Video</b>	00:18:59
<b>Entfernung /m</b>	10,10
<b>Zustand</b>	QVN



Videoband: 077



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung 145 oberer Schacht 145 Insp.-Nr. 3  
Insp.-Richtung in Fließrichtung unterer Schacht 144 Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077  
Videoanfang 00:20:27  
Videoende 00:31:22

Ort Börßum  
Straße Am Friedhof  
Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung  
Bildsp.-medium CD ROM

Wetter Trocken  
Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil  
Höhe (DN) 200 mm  
Breite

Material Beton  
Innenschutz  
Bemerkung gesamte Haltung jedes zweite Rohr Löcher

Rohrlänge  
Halt.-Länge 35,20 m  
Insp.-Länge 35,20 m

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:20:27	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:20:27	0,00		PA		Rohranfang
007	00:20:50	0,00		II R		gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:22:07	2,20		II R		gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:22:51	4,30		II R		gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:23:33	6,50		II R		gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:24:05	7,20		HP-R		Pos: 5; Wurzeleinwuchs, rechter Kämpfer, Querschnittsreduzierung = 5%
	00:24:51	8,80		II R		gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:25:24	10,60		II R		gesamte Rohrlänge > Information; Löcher
	00:30:14	32,10		SN-O		Pos: 12; Stützen nicht fachgerecht eingebaut, Scheitel
	00:31:10	35,20		PE		Rohrende
	00:31:16	35,20		EH		Haltungsende
	00:31:22	35,20		HL		Haltungslänge = 35,20m





**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

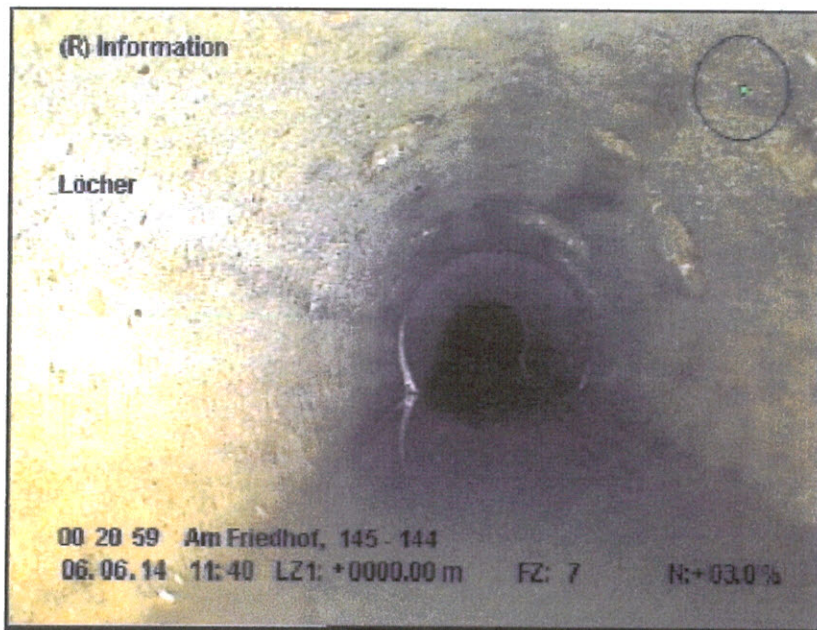
Haltung	145	oberer Schacht	145	Insp.-Nr.	3
Insp.-Richtung	in Fließrichtung	unterer Schacht	144	Insp.-Datum	06.06.2014
Dimension	200	Entw.-System	Regenwasserkanal		
Ort/ Strasse	Börßum / Am Friedhof				

Information; Löcher

Foto 007

Video 00:20:50  
Entfernung /m 0,00

Zustand II gesamte Rohrlänge



Videoband: 077

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung 144      oberer Schacht 144      Insp.-Nr. 4  
Insp.-Richtung in Fließrichtung      unterer Schacht 143      Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077  
Videoanfang 00:31:37      00:34:11  
Videoende 00:33:56      00:40:44

Ort Börßum  
Straße Am Friedhof  
Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung  
Bildsp.-medium CD ROM

Wetter Trocken  
Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil  
Höhe (DN) 200 mm  
Breite

Material Beton  
Innenschutz  
Bemerkung Betonablagerungen in Schacht 143, deswegen Wasserrückstau

Rohrlänge  
Halt.-Länge 35,70 m  
Insp.-Länge 21,00 m

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:31:37	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:31:37	0,00		PA		Rohranfang
008	00:33:19	3,60		LHBL		Pos: 12- 7; Lageabweichung, Horizontalrichtung Versatz, Boden sichtb., linker Kämpfer, Versatz = 5cm
	00:33:35	3,60		WV		Werkstoffveränderung; Stz
	00:33:50	3,60		TVS		Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:33:53	3,60		IAB		Abbruch der Inspektion
	00:33:56	3,60		IG		Inspektion erfolgt von der Gegenseite
	00:34:11	0,00	G	HA		Haltungsanfang
	00:34:11	0,00	G	PA		Rohranfang
	00:37:23	9,10	G	HP--		Wurzeleinwuchs, Querschnittsreduzierung = 5%
009	00:39:14	17,10	G	SE-R		Pos: 3; Einragender Stutzen, rechter Kämpfer, einragend = 8cm, Querschnittsreduzierung = 20%
	00:40:03	17,40	G	TVS		Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:40:15	17,40	G	II	G	gesamte Haltung > Information; Löcher
	00:40:33	17,40	G	GEN		Gegenseite nicht erreicht
	00:40:44	17,40	G	HL		Haltungslänge = 35,70m

## Haltungsgrafik

Haltung	144	oberer Schacht	144	Insp.-Nr.	4
Insp.-Richtung	in Fließrichtung	unterer Schacht	143	Insp.-Datum	06.06.2014

Videoband	077	Ort	Börßum
Baujahr		Straße	Am Friedhof
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs
Breite/Höhe (DN) / 200 mm		Entw.-System	Regenwasserkanal
Rohrlänge		Material	Beton
Halt.-Länge	35,70 m	Innenschutz	
Insp.-Länge	21,00 m	Bemerkung	Betonablagerungen in Schacht 143, deswegen Wasserrückstau

Maßstab 1/ 290 Darstellung in Untersuchungsrichtung Grafikseite 1

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
		144		
	00:31:37	0.00 ( 35.70)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
008	00:33:19	3.60 ( 32.10)	LHBL	Pos: 12 - 7; Lageabweichung, Horizontalrichtung Versatz, Boden sichtb., linker Kämpfer, Versatz = 5cm
	00:33:35		WV	Werkstoffveränderung; Stz
	00:33:50		TVS	Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:33:53		IAB	Abbruch der Inspektion
	00:33:56		IG	Inspektion erfolgt von der Gegenseite
	00:40:03	18.30 ( 17.40)	TVS	Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:40:15		II	(G)Information; Löcher
	00:40:33		GEN	Gegenseite nicht erreicht
	00:40:44		HL	Haltungslänge = 35,7m
009	00:39:14	18.60 ( 17.10)	SE-L	Pos: 9; Einragender Stutzen, linker Kämpfer, einragend = 8cm, Querschnittsreduzierung = 20%
	00:37:23	26.60 ( 9.10)	HP--	Wurzeleinwuchs, Querschnittsreduzierung = 5%
	00:34:11	35.70 ( 0.00)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
		143		



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

Haltung 144  
Insp.-Richtung in Fließrichtung  
Dimension 200  
Ort/ Strasse Börßum / Am Friedhof

oberer Schacht 144  
unterer Schacht 143  
Entw.-System Regenwasserkanal

Insp.-Nr. 4  
Insp.-Datum 06.06.2014

Lageabweichung, Horizontalrichtung  
Versatz, Boden sichtb., linker Kämpfer,  
Versatz = 5cm



Foto 008

Video 00:33:19  
Entfernung /m 3,60

Zustand LHBL

Position 12 - 7

Videoband: 077

Einragender Stutzen, rechter Kämpfer,  
einragend = 8cm,  
Querschnittsreduzierung = 20%



Foto 009

Video 00:39:14  
Entfernung /m 17,10

Zustand SE-R

Position 3

Gegenuntersuchung

Videoband: 077

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung 143      oberer Schacht 143      Insp.-Nr. 5  
Insp.-Richtung gegen Fließrichtung      unterer Schacht 142      Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077      Ort Börßum  
Videoanfang 00:40:59      Straße Am Friedhof  
Videoende 00:45:10      Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung      Wetter Trocken  
Bildsp.-medium CD ROM      Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil      Material Beton  
Höhe (DN) 200 mm      Innenschutz  
Breite      Bemerkung Gesamte Haltung Löcher

Rohrlänge  
Halt.-Länge 16,50 m  
Insp.-Länge 3,50 m

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:40:59	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:40:59	0,00		PA		Rohranfang
	00:42:18	3,10		HP--		Wurzeleinwuchs, Querschnittsreduzierung = 2%
	00:42:51	3,40		SE-L		Pos: 9; Einragender Stutzen, linker Kämpfer, einragend = 8cm, Querschnittsreduzierung = 20%
010	00:43:16	3,40		SP-L		Pos: 9; Wurzeleinwuchs durch den Stutzen, linker Kämpfer, Querschnittsreduzierung = 10%
	00:44:09	3,50		TVS		Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:44:25	3,50		IAB		Abbruch der Inspektion
	00:44:29	3,50		IGN		Inspektion von der Gegenseite nicht möglich; TV nicht einsetzbar, Betonablagerungen im Schacht
	00:45:10	3,50		HL		Haltungslänge = 16,50m

## Haltungsgrafik

Haltung	143	oberer Schacht	143	Insp.-Nr.	5
Insp.-Richtung	gegen Fließrichtung	unterer Schacht	142	Insp.-Datum	06.06.2014
Videoband	077	Ort	Börßum		
Baujahr		Straße	Am Friedhof		
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs		
Breite/Höhe (DN) / 200 mm		Entw.-System	Regenwasserkanal		
Rohrlänge		Material	Beton		
Halt.-Länge	16,50 m	Innenschutz			
Insp.-Länge	3,50 m	Bemerkung	Gesamte Haltung Löcher		

Maßstab 1/ 219 Darstellung in Untersuchungsrichtung

Grafikseite 1

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
		142		
	00:40:59	0.00 ( 16.50)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
	00:42:18	3.10 ( 13.40)	HP--	<b>Wurzeleinwuchs</b> , Querschnittsreduzierung = 2% Pos: 9; <b>Einragender Stutzen</b> , linker Kämpfer, einragend = 8cm, Querschnittsreduzierung = 20% Pos: 9; <b>Wurzeleinwuchs durch den Stutzen</b> , linker Kämpfer, Querschnittsreduzierung = 10%
	00:42:51	3.40 ( 13.10)	SE-L	
010	00:43:16		SP-L	Kamera kann nicht weiter (Stop)
	00:44:09	3.50 ( 13.00)	TVS	Abbruch der Inspektion
	00:44:25		IAB	Inspektion von der Gegenseite nicht möglich; TV nicht einsetzbar, Betonablagerungen im Schacht
	00:44:29		IGN	
	00:45:10		HL	Haltungslänge = 16,5m
		143		





**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

Haltung 143  
Insp.-Richtung gegen Fließrichtung  
Dimension 200  
Ort/ Strasse Börßum / Am Friedhof

oberer Schacht 143  
unterer Schacht 142  
Entw.-System Regenwasserkanal

Insp.-Nr. 5  
Insp.-Datum 06.06.2014

Wurzeleinwuchs durch den Stutzen,  
linker Kämpfer, Querschnittsreduzierung  
= 10%

Foto 010

Video 00:43:16  
Entfernung /m 3,40

Zustand SP-L

Position 9



Videoband: 077



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung 142      oberer Schacht 142      Insp.-Nr. 6  
Insp.-Richtung in Fließrichtung      unterer Schacht 141a      Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077      Ort Börßum  
Videoanfang 00:45:24      Straße Am Friedhof  
Videoende 00:50:43      Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung      Wetter Trocken  
Bildsp.-medium CD ROM      Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil      Material Beton  
Höhe (DN) 200 mm      Innenschutz  
Breite      Bemerkung Lochfrass

Rohrlänge  
Halt.-Länge 13,50 m  
Insp.-Länge 13,50 m

Foto Video Entf./m G Zustand V Beschreibung

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:45:24	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:45:24	0,00		PA		Rohranfang
	00:46:51	3,10		HP-U		Pos: 6; Wurzeleinwuchs, Sohle, Querschnittsreduzierung = 10%
011	00:47:19	4,10		HP-U		Pos: 6; Wurzeleinwuchs, Sohle, Querschnittsreduzierung = 10%
	00:48:28	7,10		QVN		Nennweitenveränderung = 300mm
012	00:49:13	9,10		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 3cm
013	00:49:31	9,10		HP-U		Pos: 6; Wurzeleinwuchs, Sohle, Querschnittsreduzierung = 20%
	00:50:25	13,50		PE		Rohrende
	00:50:38	13,50		EH		Haltungsende
	00:50:43	13,50		HL		Haltungslänge = 13,50m

## Haltungsgrafik

Haltung	142	oberer Schacht	142	Insp.-Nr.	6
Insp.-Richtung	in Fließrichtung	unterer Schacht	141a	Insp.-Datum	06.06.2014

Videoband	077	Ort	Börßum
Baujahr		Straße	Am Friedhof
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs
Breite/Höhe (DN) / 200 mm		Entw.-System	Regenwasserkanal
Rohrlänge		Material	Beton
Halt.-Länge	13,50 m	Innenschutz	
Insp.-Länge	13,50 m	Bemerkung	Lochfrass

Maßstab 1/ 162      Darstellung in Untersuchungsrichtung Grafikseite 1

Foto	Video		Entf./m	Zustand	Beschreibung
		<b>142</b>			
	00:45:24	⊕	0.00 ( 13.50)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
	00:46:51		3.10 ( 10.40)	HP-U	Pos: 6; <b>Wurzeleinwuchs</b> , Sohle, Querschnittsreduzierung = 10%
011	00:47:19		4.10 ( 9.40)	HP-U	Pos: 6; <b>Wurzeleinwuchs</b> , Sohle, Querschnittsreduzierung = 10%
	00:48:28		7.10 ( 6.40)	QVN	Nennweitenveränderung = 300mm
012	00:49:13		9.10 ( 4.40)	LL--	<b>Lageabweichung, Axialverschiebung</b> , Verschiebung = 3cm
013	00:49:31			HP-U	Pos: 6; <b>Wurzeleinwuchs</b> , Sohle, Querschnittsreduzierung = 20%
	00:50:25	⊕	13.50 ( 0.00)	PE	Rohrende
	00:50:38			EH	Haltungsende
	00:50:43	<b>141a</b>		HL	Haltungslänge = 13,5m

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

Haltung	142	oberer Schacht	142	Insp.-Nr.	6
Insp.-Richtung	in Fließrichtung	unterer Schacht	141a	Insp.-Datum	06.06.2014
Dimension	200	Entw.-System	Regenwasserkanal		
Ort/ Strasse	Börßum / Am Friedhof				

Wurzeleinwuchs, Sohle,  
Querschnittsreduzierung = 10%

Foto 011

Video 00:47:19

Entfernung /m 4,10

Zustand HP-U

Position 6



Videoband: 077

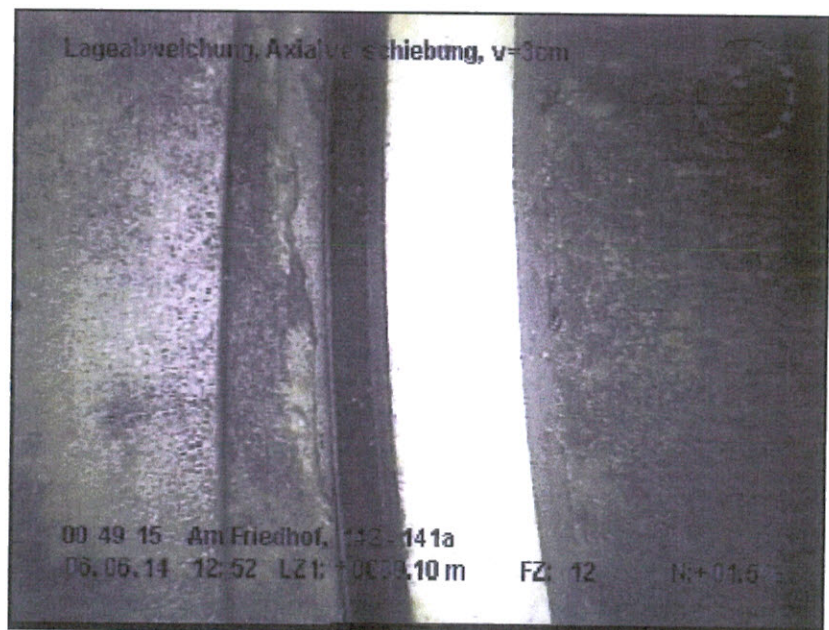
Lageabweichung, Axialverschiebung,  
Verschiebung = 3cm

Foto 012

Video 00:49:13

Entfernung /m 9,10

Zustand LL--



Videoband: 077



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

<b>Haltung</b>	142	<b>oberer Schacht</b>	142	<b>Insp.-Nr.</b>	6
<b>Insp.-Richtung</b>	in Fließrichtung	<b>unterer Schacht</b>	141a	<b>Insp.-Datum</b>	06.06.2014
<b>Dimension</b>	200	<b>Entw.-System</b>	Regenwasserkanal		
<b>Ort/ Strasse</b>	Börßum / Am Friedhof				

Wurzeleinwuchs, Sohle,  
Querschnittsreduzierung = 20%

**Foto** 013

**Video** 00:49:31

**Entfernung /m** 9,10

**Zustand** HP-U

**Position** 6

Videoband: 077



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbericht

Haltung 141a      oberer Schacht 141a      Insp.-Nr. 7  
Insp.-Richtung gegen Fließrichtung      unterer Schacht 141      Insp.-Datum 06.06.2014

Videoband 077      Ort Börßum  
Videoanfang 00:50:56      Straße Am Friedhof  
Videoende 00:56:02      Firma/Operator KTH GmbH / Krebs

Unters.-art TV Untersuchung      Wetter Trocken  
Bildsp.-medium CD ROM      Entw.-System Regenwasserkanal

Profilform Kreisprofil      Material Beton  
Höhe (DN) 300 mm      Innenschutz  
Breite      Bemerkung

Rohrlänge  
Halt.-Länge 11,30 m  
Insp.-Länge 11,30 m

Foto    Video    Entf./m    G    Zustand    V    Beschreibung

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:50:56	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:50:56	0,00		PA		Rohranfang
	00:52:08	2,40		LB-U	G	gesamte Haltung > Pos: 6; Lageabweichung, Ausbiegung, Sohle, Muffenspalt = 5cm
014	00:53:14	5,10		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 8cm
	00:53:43	6,20		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 5cm
	00:54:11	7,30		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 5cm
	00:54:45	8,40		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 3cm
	00:55:23	10,60		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 3cm
	00:55:47	11,30		PE		Rohrende
	00:55:56	11,30		EH		Haltungsende
	00:56:02	11,30		HL		Haltungslänge = 11,30m

## Haltungsgrafik

Haltung	141a	oberer Schacht	141a	Insp.-Nr.	7
Insp.-Richtung	gegen Fließrichtung	unterer Schacht	141	Insp.-Datum	06.06.2014

Videoband	077	Ort	Börßum
Baujahr		Straße	Am Friedhof
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs
Breite/Höhe (DN)	/ 300 mm	Entw.-System	Regenwasserkanal
Rohrlänge		Material	Beton
Halt.-Länge	11,30 m	Innenschutz	
Insp.-Länge	11,30 m	Bemerkung	

Maßstab 1/ 124 Darstellung in Untersuchungsrichtung Grafikseite 1

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
		141		
	00:50:56	0.00 ( 11.30)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
	00:52:08	2.40 ( 8.90)	LB-U	(G)Pos: 6; Lageabweichung, Ausbiegung, Sohle, Muffenspalt = 5cm
014	00:53:14	5.10 ( 6.20)	LL--	Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 8cm
	00:53:43	6.20 ( 5.10)	LL--	Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 5cm
	00:54:11	7.30 ( 4.00)	LL--	Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 5cm
	00:54:45	8.40 ( 2.90)	LL--	Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 3cm
	00:55:23	10.60 ( 0.70)	LL--	Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 3cm
	00:55:47	11.30 ( 0.00)	PE	Rohrende
	00:55:56		EH	Haltungsende
	00:56:02	141a	HL	Haltungslänge = 11,3m



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

<b>Haltung</b>	141a	<b>oberer Schacht</b>	141a	<b>Insp.-Nr.</b>	7
<b>Insp.-Richtung</b>	gegen Fließrichtung	<b>unterer Schacht</b>	141	<b>Insp.-Datum</b>	06.06.2014
<b>Dimension</b>	300	<b>Entw.-System</b>	Regenwasserkanal		
<b>Ort/ Strasse</b>	Börßum / Am Friedhof				

Lageabweichung, Axialverschiebung,  
Verschiebung = 8cm

**Foto** 014

**Video** 00:53:14  
**Entfernung /m** 5,10

**Zustand** LL--



Videoband: 077

## Haltungsbericht

<b>Haltung</b> 141	<b>oberer Schacht</b> 141	<b>Insp.-Nr.</b> 8
<b>Insp.-Richtung</b> in Fließrichtung	<b>unterer Schacht</b> Sammler	<b>Insp.-Datum</b> 06.06.2014

<b>Videoband</b> 077	<b>Ort</b> Börßum
<b>Videoanfang</b> 00:56:18	<b>Straße</b> Am Friedhof
<b>Videoende</b> 01:06:46	<b>Firma/Operator</b> KTH GmbH / Krebs

<b>Unters.-art</b> TV Untersuchung	<b>Wetter</b> Trocken
<b>Bildsp.-medium</b> CD ROM	<b>Entw.-System</b> Regenwasserkanal

<b>Profilform</b> Kreisprofil	<b>Material</b> Beton
<b>Höhe (DN)</b> 300 mm	<b>Innenschutz</b>
<b>Breite</b>	<b>Bemerkung</b>

**Rohrlänge**  
**Halt.-Länge**  
**Insp.-Länge** 21,40 m

Foto	Video	Entf./m	G	Zustand	V	Beschreibung
	00:56:18	0,00		HA		Haltungsanfang
	00:56:18	0,00		PA		Rohranfang
	00:56:37	0,00		WV		Werkstoffveränderung; Stz
	00:56:59	0,00		K		Pos: 9; Krümmer, Bogen = 15°
015	00:57:32	0,30		SE-R		Pos: 2; Einragender Stutzen, rechter Kämpfer, einragend = 10cm, Querschnittsreduzierung = 20%
	00:58:17	0,90		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 5cm
	00:58:31	0,90		WV		Werkstoffveränderung; Beton
	00:59:56	2,60		LL--		Lageabweichung, Axialverschiebung, Verschiebung = 3cm
	01:00:28	4,70		II		Information; Kanal nach rechts gezogen
	01:01:37	8,70		II		Information; Kanal nach links gezogen
016	01:02:55	12,20		DR--	A	Anfang > Deformation infolge von Rissbildung, Durchmesserreduzierung = 5%
	01:03:22	13,30		DR--	E	Ende > Deformation infolge von Rissbildung, Durchmesserreduzierung = 5%
	01:03:46	14,30		UCF-	A	Anfang > Undichtigkeit, Rohrverbindung, Feuchtigkeit sichtbar
	01:05:43	21,40		UCF-	E	Ende > Undichtigkeit, Rohrverbindung, Feuchtigkeit sichtbar
017	01:06:19	21,40		HZ-H		Hindernis, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Kabeln, horizontal, Querschnittsreduzierung = 50%; Stelle mit blauer Farbe markiert
	01:06:30	21,40		TVS		Kamera kann nicht weiter (Stop)
	01:06:40	21,40		IAB		Abbruch der Inspektion
	01:06:46	21,40		IGN		Inspektion von der Gegenseite nicht möglich; kein Schacht

## Haltungsgrafik

Haltung	141	oberer Schacht	141	Insp.-Nr.	8
Insp.-Richtung	in Fließrichtung	unterer Schacht	Sammler	Insp.-Datum	06.06.2014

Videoband	077	Ort	Börßum
Baujahr		Straße	Am Friedhof
Profilform	Kreisprofil	Firma/ Operator	KTH GmbH / Krebs
Breite/Höhe (DN)	/ 300 mm	Entw.-System	Regenwasserkanal
Rohrlänge		Material	Beton
Halt.-Länge		Innenschutz	
Insp.-Länge	21,40 m	Bemerkung	

Maßstab 1/ 146 Darstellung in Untersuchungsrichtung Grafikseite 1

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
		141		
	00:56:18	0.00 ( 21.40)	HA PA	Haltungsanfang Rohranfang
	00:56:37		WV	Werkstoffveränderung; Stz
	00:56:59		K	Pos: 9; Krümmer, Bogen = 15°
015	00:57:32	0.30 ( 21.10)	SE-R	Pos: 2; <b>Einragender Stutzen</b> , rechter Kämpfer, einragend = 10cm, Querschnittsreduzierung = 20%
	00:58:17	0.90 ( 20.50)	LL--	<b>Lageabweichung, Axialverschiebung</b> , Verschiebung = 5cm
	00:58:31		WV	Werkstoffveränderung; Beton
	00:59:56	2.60 ( 18.80)	LL--	<b>Lageabweichung, Axialverschiebung</b> , Verschiebung = 3cm
	01:00:28	4.70 ( 16.70)	II	Information; Kanal nach rechts gezogen
	01:01:37	8.70 ( 12.70)	II	Information; Kanal nach links gezogen
016	01:02:55	12.20 ( 9.20)	DR--	(A) <b>Deformation infolge von Rissbildung</b> , Durchmesserreduzierung = 5%
	01:03:22	13.30 ( 8.10)	DR--	(E) <b>Deformation infolge von Rissbildung</b> , Durchmesserreduzierung = 5%
	01:03:46	14.30 ( 7.10)	UCF-	(A) <b>Undichtigkeit, Rohrverbindung</b> , Feuchtigkeit sichtbar
	01:05:43	21.40 ( 0.00)	UCF-	(E) <b>Undichtigkeit, Rohrverbindung</b> , Feuchtigkeit sichtbar



**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsgrafik

Haltung	141	oberer Schacht	141	Insp.-Nr.	8
Insp.-Richtung	in Fließrichtung	unterer Schacht	Sammler	Insp.-Datum	06.06.2014

Maßstab 1/	146	Darstellung in Untersuchungsrichtung	Grafikseite	2
------------	-----	--------------------------------------	-------------	---

Foto	Video	Entf./m	Zustand	Beschreibung
017	01:06:19	<b>Sammler</b>	HZ-H	<b>Hindernis, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Kabeln, horizontal, Querschnittsreduzierung = 50%; Stelle mit blauer Farbe markiert</b>
	01:06:30		TVS	Kamera kann nicht weiter (Stop)
	01:06:40		IAB	Abbruch der Inspektion
	01:06:46		IGN	Inspektion von der Gegenseite nicht möglich; kein Schacht

## Haltungsbildbericht

Haltung 141  
Insp.-Richtung in Fließrichtung  
Dimension 300  
Ort/ Strasse Börßum / Am Friedhof

oberer Schacht 141  
unterer Schacht Sammler  
Entw.-System Regenwasserkanal

Insp.-Nr. 8  
Insp.-Datum 06.06.2014

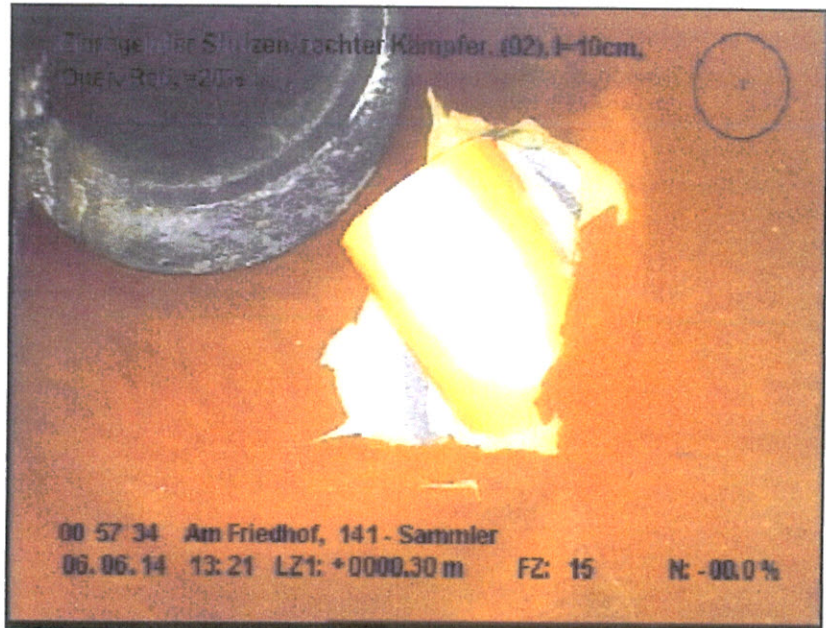
Einragender Stutzen, rechter Kämpfer,  
einragend = 10cm,  
Querschnittsreduzierung = 20%

Foto 015

Video 00:57:32  
Entfernung /m 0,30

Zustand SE-R

Position 2



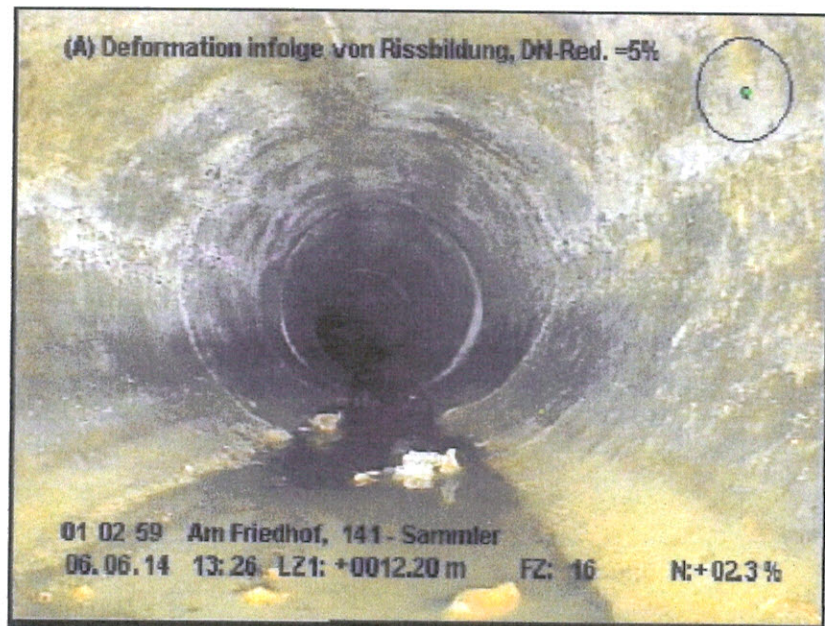
Videoband: 077

Deformation infolge von Rissbildung,  
Durchmesserreduzierung = 5%

Foto 016

Video 01:02:55  
Entfernung /m 12,20

Zustand DR-- Anfang



Videoband: 077

**KTH GmbH**

E-Mail Kamera:tv-wagen@hotmail.com

Leipziger Straße 2a

38321 Groß Denkte

05331 63165

## Haltungsbildbericht

<b>Haltung</b>	141	<b>oberer Schacht</b>	141	<b>Insp.-Nr.</b>	8
<b>Insp.-Richtung</b>	in Fließrichtung	<b>unterer Schacht</b>	Sammler	<b>Insp.-Datum</b>	06.06.2014
<b>Dimension</b>	300	<b>Entw.-System</b>	Regenwasserkanal		
<b>Ort/ Strasse</b>	Börßum / Am Friedhof				

Hindernis, Kreuzung von Versorgungsleitungen und Kabeln, horizontal, Querschnittsreduzierung = 50%; Stelle mit blauer Farbe markiert

**Foto** 017

**Video** 01:06:19

**Entfernung /m** 21,40

**Zustand** HZ-H



Videoband: 077