



Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007

Strategie zur Sanierung des Kanalnetzes in den nächsten Jahren



Renovierung 2007
August-Lütgenau-Straße
(Fa. Insituform)



Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007

Strategie zur Sanierung des Kanalnetzes in den nächsten Jahren



Bis 31.12.2005:

Restbefahrung vieler einzelner Haltungen

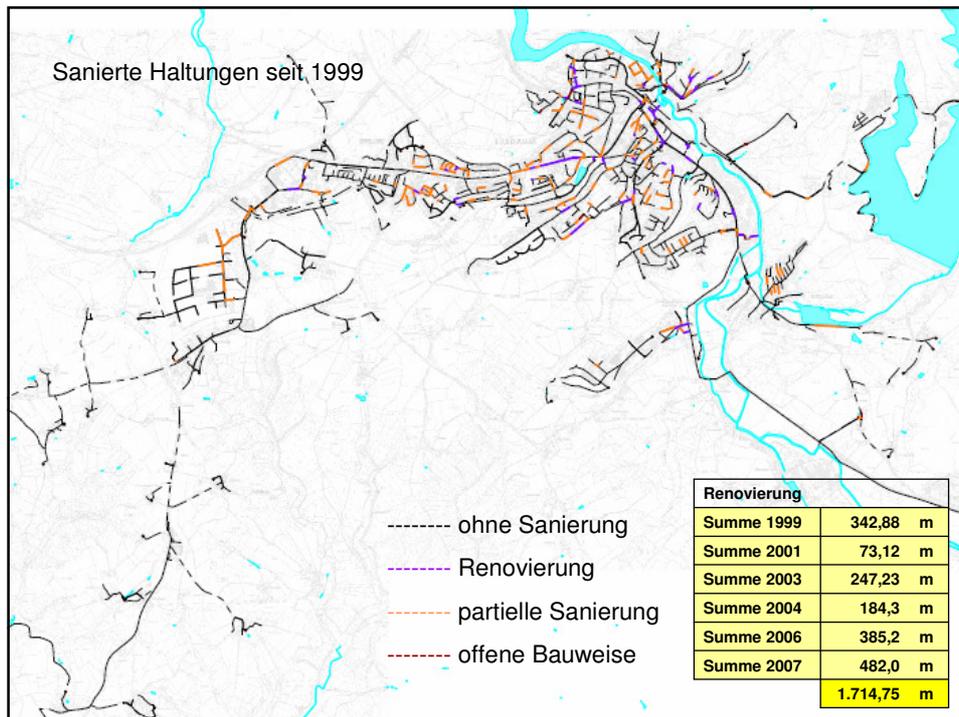
Nachteile: Sanierung extrem räumlich gestreut

Seit 2006

Befahrung ganzer Straßenzüge und Gebiete

Vorteil: Sanierungen kompakter und dadurch auch günstiger

Nachteil: Verkehr wird länger beeinträchtigt





Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007

Strategie zur Sanierung des Kanalnetzes in den nächsten Jahren



Einflussfaktoren auf die Sanierungskosten

- **Durchmesser** (bei großen Durchmessern erhebliche Mehrkosten)
- Grad der Schädigung (Einfluss auf die Dicke der Wandstärke von z.B. Inlinern)
- Alter (alte Kanäle weisen mehr Schäden auf z.B. undicht, Risse, Scherben, Dichtung)
- Material (z.B. sind alte Stb-Leitungen korrosionsanfällig)
- Anzahl der HA (dicht besiedelt)
- Lage im Verkehrsraum (Kosten für Verkehrsregelung)



Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007

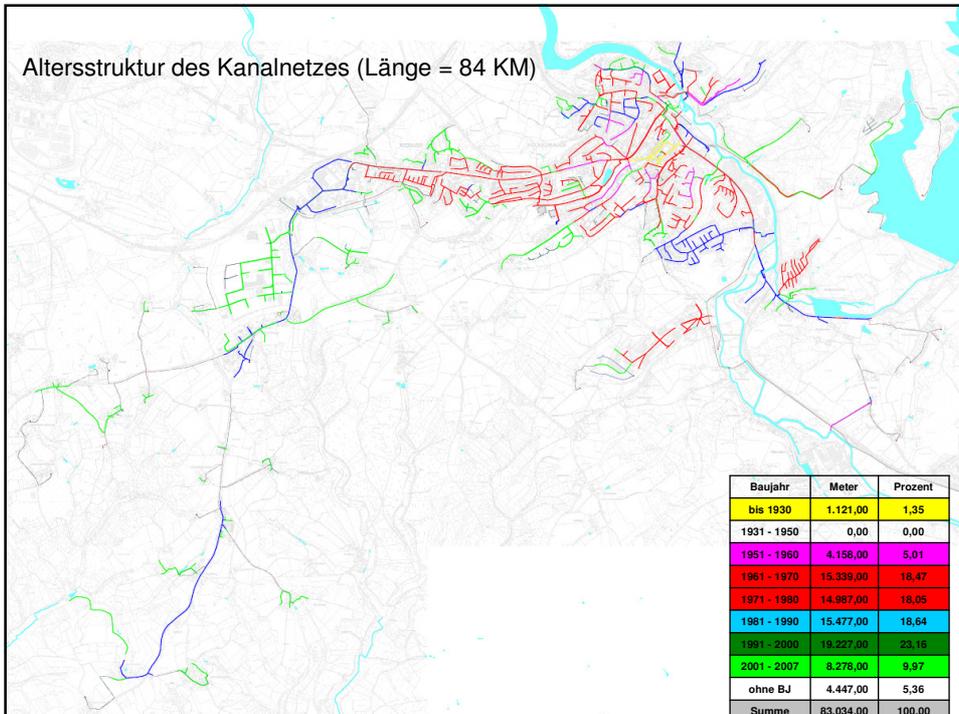
Strategie zur Sanierung des Kanalnetzes in den nächsten Jahren

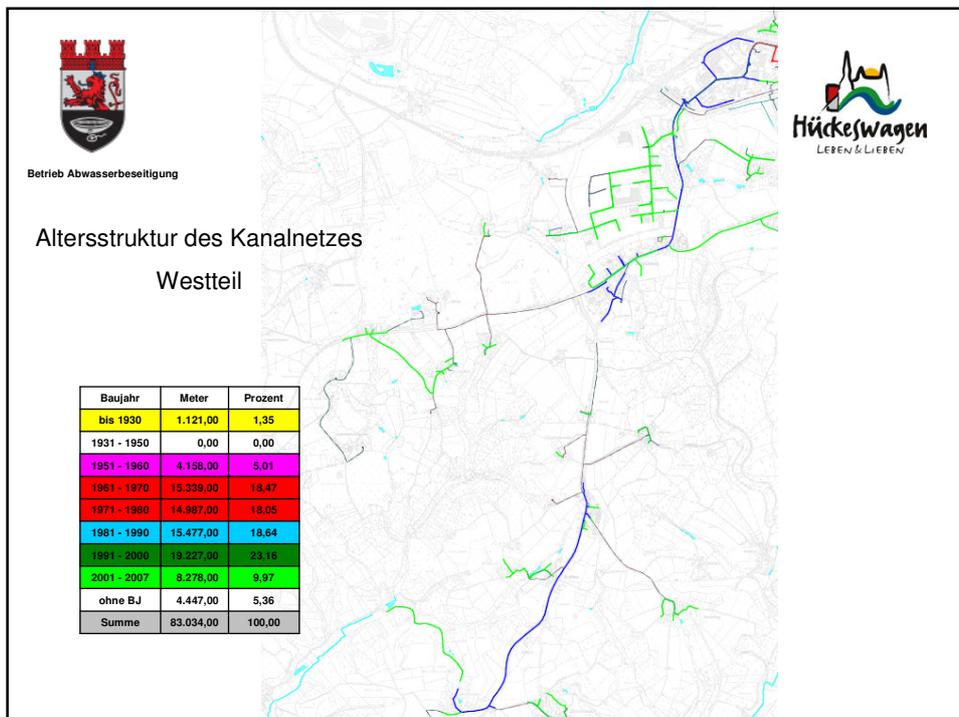
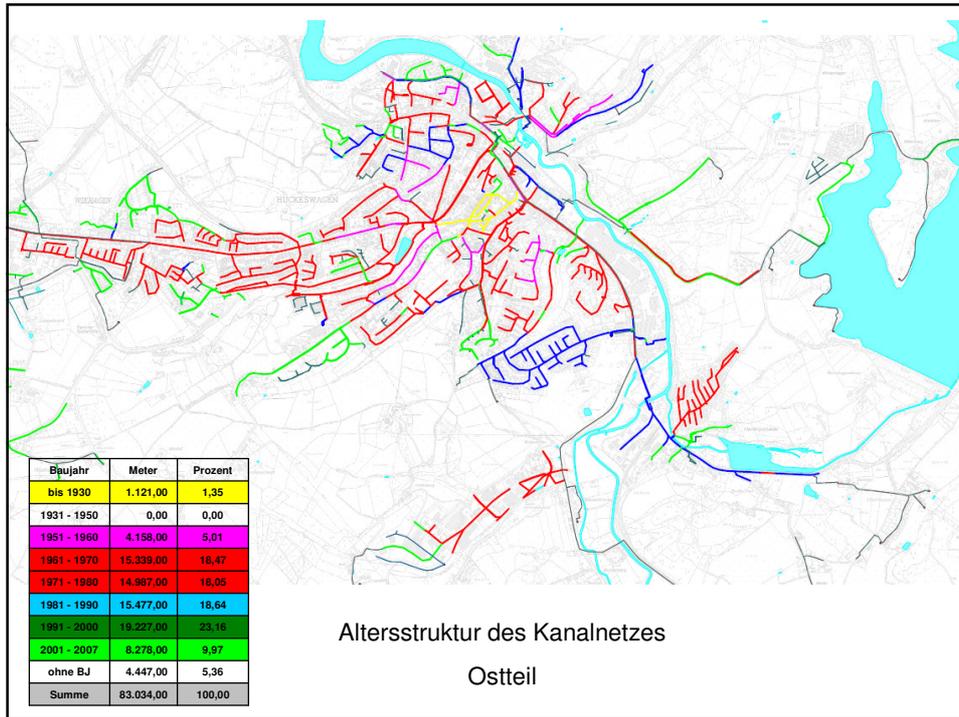


Steuerungsmöglichkeiten

- Befahrung auf verschiedene Alterstrukturen verteilen
- Befahrung auf verschiedene Durchmesser verteilen
- Sanierung maroder Gebiete auf mehrere Jahre verteilen

Altersstruktur des Kanalnetzes (Länge = 84 KM)







Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007

Strategie zur Sanierung des Kanalnetzes in den nächsten Jahren



Befahrungen im Jahre 2007 (8.300 m)

- SüwVKan für Sanierung 2007 und 2008 (ca. 5.170 m)
- Abnahmebefahrungen (ca. 2.150 m)
- Gewährleistungsbefahrungen (ca. 1.000 m)

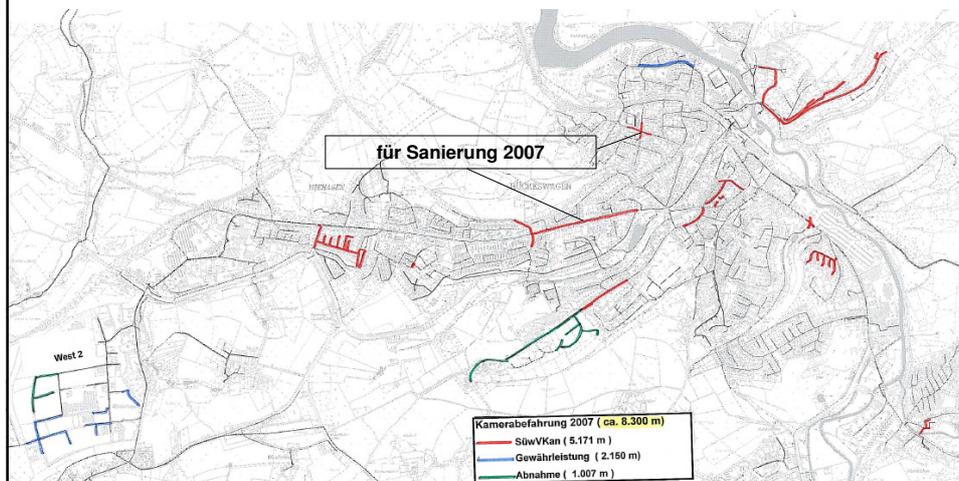


Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007

Übersicht der Kamerabefahrungen in 2007 (Sanierungen erfolgen 2007 und 2008)





Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007



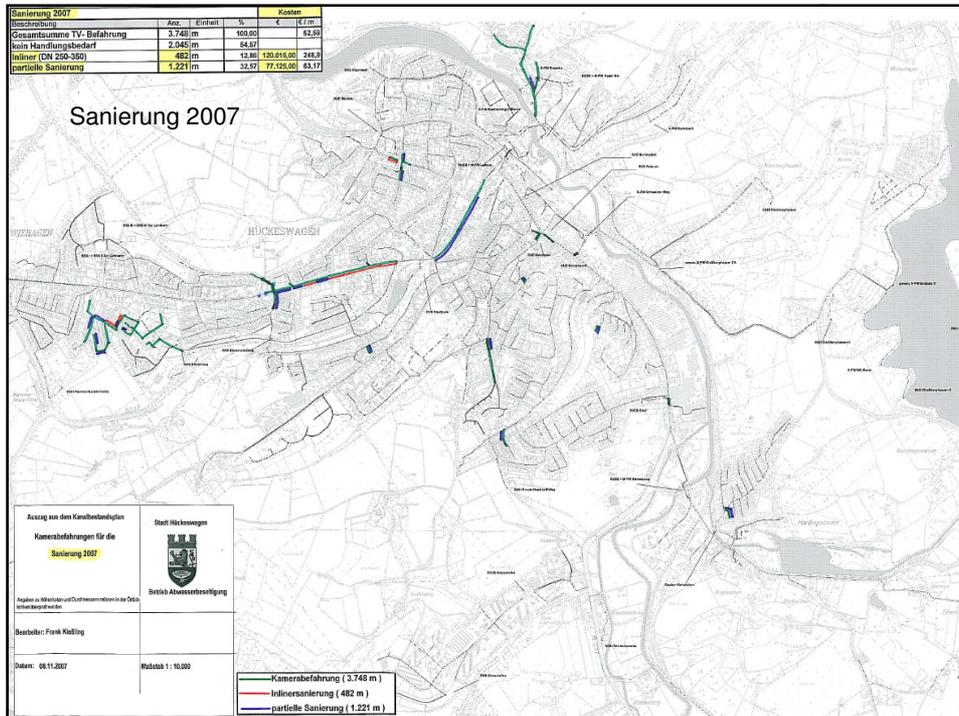
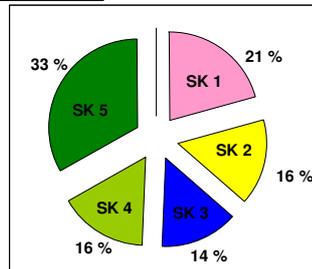
Sanierung 2007

SKL	Kanallänge	Prozent	
		2007	ATV*
0	0,00	0	
1	775,00	21	7
2	590,00	16	10
3	531,00	14	14
4	598,00	16	69
5	1.254,00	33	enth. in 4

* ATV-Umfrage 2002

Zustandsklassen nach ATV M 149 für 2007

0	Sofortmaßnahme	0	%
1	kurzfristige Schadensbeseitigung	21	%
2	mittelfristige Schadensbeseitigung	16	%
3	langfristige Schadensbeseitigung	14	%
4	kein Handlungsbedarf	16	%
5	Mängelfrei (nicht nach ATV)	33	%





Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007



Strategie zur Sanierung des Kanalnetzes in den nächsten Jahren

Sanierung 2007				Kosten	
Beschreibung	Anz.	Einheit	%	€	€/m
Befahrung 2006 / 2007 (zur Sanierung)	3.748	m	100,00		52,59*
davon ohne Sanierung	2.045	m	54,57		
davon Inliner (DN 250-350)	482	m	12,86	120.015,00	248,9
davon partielle anierung	1.221	m	32,57	77.125,00	63,17
Summe 2007				197.140,00	€

Hochrechnung auf 15 Jahre	84.000	m		294.516,60	€/a
---------------------------	--------	---	--	------------	-----

* Meterpreis aus Beauftragungssumme



Betrieb Abwasserbeseitigung

Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007



Kostenschätzungen der Planungen verschiedener Jahre

Jahr	SüwVKan Untersuchungslänge m	Kosten (Brutto)		Auftrag €	Inliner m
		Schätzung	€/m		
2002 / 2003	5.257	192.000,00	36,52	187.900,00	247,2
2003 / 2004	6.696	179.000,00	26,73	100.000,00	184,3
2005 / 2006	7.976	378.000,00	47,39	187.000,00	385,2
2006 / 2007	3.748	217.000,00	57,90	184.000,00	482,0

Mittelpreis	42,14 €/m
-------------	-----------

Hochrechnung auf 15 Jahre (Mittelpreis)	84.000	Meter	235.963	€/a
---	--------	-------	---------	-----

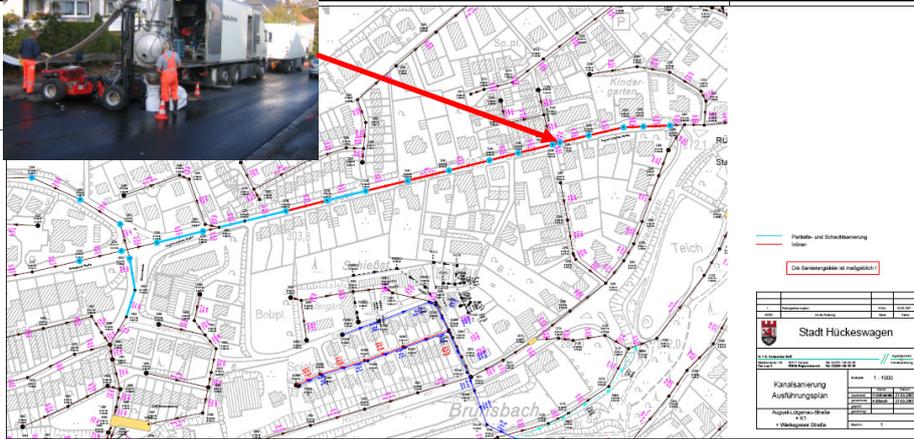


Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 12.11.2007



Sanierung A-L-Str. 2007



Kanalsanierung

Vortrag zur Betriebsausschusssitzung am 24.04.2007



Betrieb Abwasserbeseitigung

Ende des Vortrages