

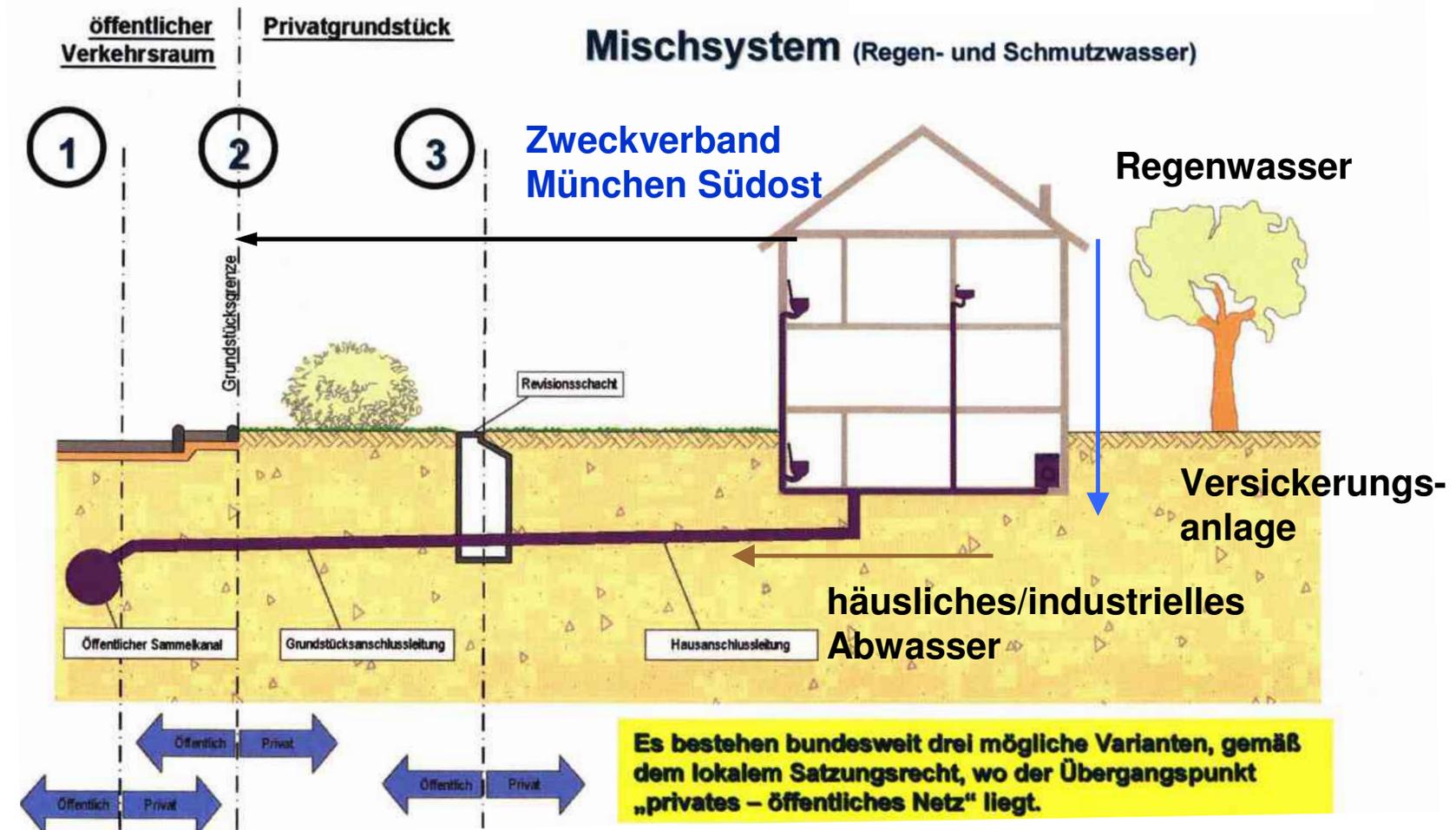


Kanalsanierung

„Schlauchlinersanierung und
Reparatur mit dem
Flutungsverfahren“



1) Die GEA im Schnitt





- gesetzliche Grundlage § 60 (1) WHG – Kanal ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu betreiben,
- gesetzliche Grundlage § 61 (2) WHG – der Betreiber hat die Anlage auf Funktionsfähigkeit, Zustand (*Dichtheit*) selbst zu überwachen,
- gesetzliche Grundlage § 57 WHG – die Schädlichkeit des Abwassers ist so gering wie möglich zu halten.
- Regel der Technik: DIN 1986-30 (2012-02), keine **Erstprüfung** der Kanalisation mit Termin angegeben = umgehend (s. o.); bei **Wiederholungsprüfung** eine Zeitspanne von 20 Jahren bzw. bei Neuanlagen von 30 Jahren Frist,
- nach § 9 (2) EWS des ZV München Südost sind die Kanäle nach den a. a. R. d. T. zu betreiben, zu erneuern, zu verbessern und zu unterhalten = DIN 1986-30
- nach § 14 EWS, Überwachung der GEA, kann bei möglicher Undichtigkeit des Kanals der ZV nach Fristsetzung die Beseitigung des Schadens verlangen,
- Entwässerungssatzung (EWS) der Stadt München – in § 30 Abs. 1:
Grundstücksentwässerungsanlagen sind stets in baulich gutem Zustand und vollkommener Betriebsfähigkeit – insbesondere wasserdicht und wurzelfest – zu halten.“
„Sind Mängel zu vermuten (Baujahr etc.), so ist der Stadt unverzüglich Anzeige zu erstatten“.

Schutzziele:

Kanalsanierung
www.john-consult.com

- Dichtheit - Standsicherheit - Betriebssicherheit



2) Dichtigkeitsprüfung – wie?

- **mit Luft oder Wasser** (vorwiegend Wasser, wg. leichter Handhabung – zumindest bei Grundleitungen)
- **In Wasserschutzgebiet I bis III ?** (Häufigkeit und Qualität der Prüfung)
- **geprüft werden die Grundleitungen** (Wasser über Bodenablauf),
die Grundstücksanschlussleitung (Luft),
der Revisionsschacht (Wasser)
- **sowohl Bestandsleitungen als auch neue Leitungen** (im Zuge der Bauabnahme)
- **in Abschnitten / Teilen oder im Ganzen** (Vor- und Nachteile)
- **Dichtigkeitskriterien nach DIN EN 1610** (Neuleitungen) **und ATV-M 143 T6**
(Bestands- / Altleitungen) **oder LfW Merkblatt** (Neuleitungen, schärfere Kriterien)
- **z. B. nach M 143 Teil 6: < 0,2 l/m², 15 Minuten und 50 mbar**
- **bei Kontrollmeister der Stadtentwässerung anmelden**



3) Optische Inspektion

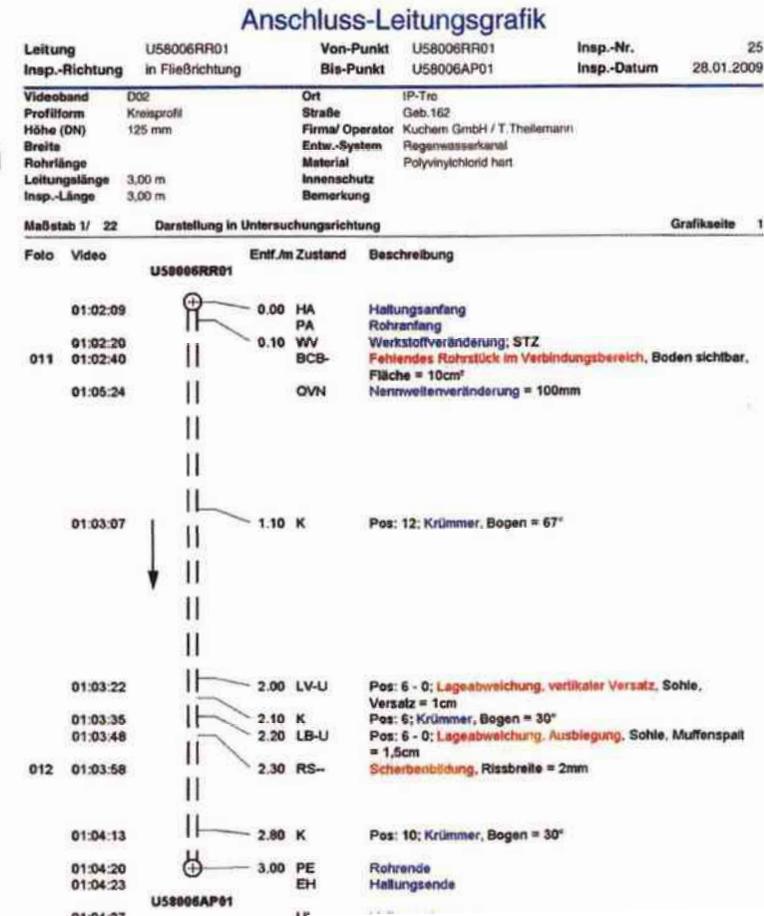
Beispielhafte Auswahl von Kanal-TV-Kameras für kleine Rohrdurchmesser, sowie für Bögen und Abzweige





3) Optische Inspektion

- Vorbereitung und Begleitung der Arbeiten durch ein Ingenieurbüro
- Ergebnisprotokoll des TV- Befahrers
- Grafik der Leitungen mit Fotos & Kommentaren
- Sanierungskonzept des Beraters
- Abnahme der Arbeiten





4) Welche Schäden ... und warum?

-Lageabweichungen

-Risse und Scherben, Bruch oder Einsturz

-Abflusshindernisse (Ablagerungen, Inkrustationen, Wurzeleinwuchs)

-Undichte Anschlussstutzen/ Abzweige

-Fehlerhafte oder fehlende Dichtungen an Rohrverbindungen

-Deformation der Rohrleitungen

Gründe können sein: -Wassereintritt oder -Austritt am Rohr

-> Bodenumlagerungen, Setzungen, Hebungen

-> Wurzeleinwuchs

-Mechanischer Verschleiß

Infiltration / Exfiltration !!



Instandsetzung von Schäden

Instandsetzung:

- 1) Reparatur: -punktuelle Schadstelle
- 2) Renovierung: -Inlinerschlauch in Teilstrecken
- 3) Erneuerung: -Einzug einer neuen Leitung auf bestehender Trasse (Berstlining)
- 4) Neuverlegung: -Abhängen von Leitungen im Keller
-in offener Bauweise im Außenbereich

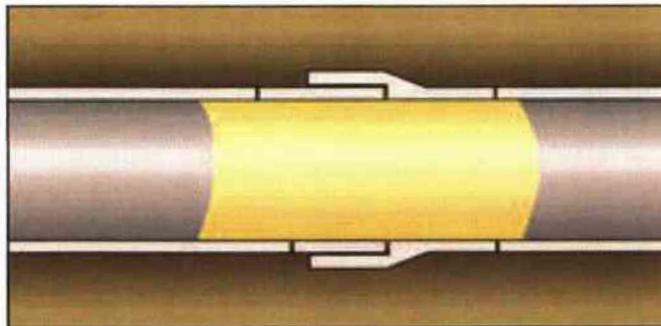
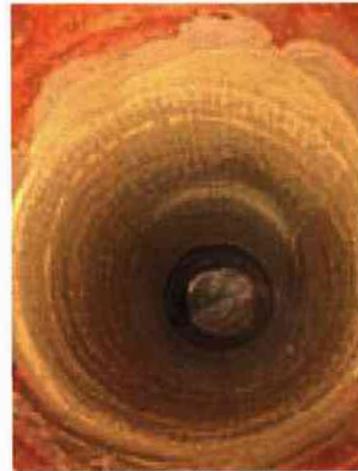
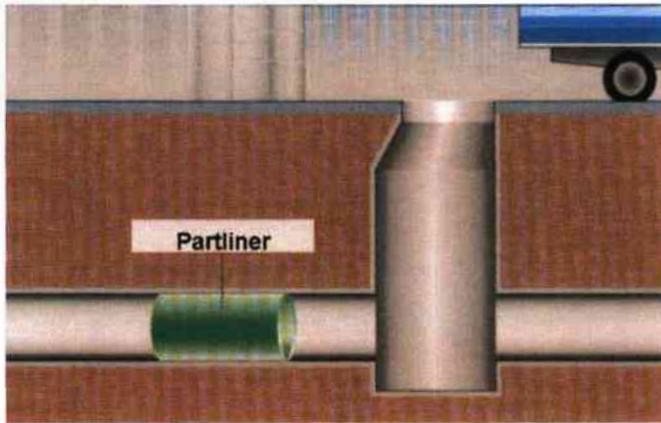
Sanierungsplanung unbedingt notwendig:

- a) Auswahl des geeigneten Verfahrens
(technische Voraussetzungen und Wirtschaftlichkeit)
- b) Betreuung der Ausführung (Qualitätskontrolle)
- c) Abnahme der Leistung/ Abschlussprüfung



5.1) Teilabschnittsreparatur

Partliner -> Pflaster auf einer lokal begrenzten Schadstelle





5.2) Renovierung, z.B. mit Inlinern

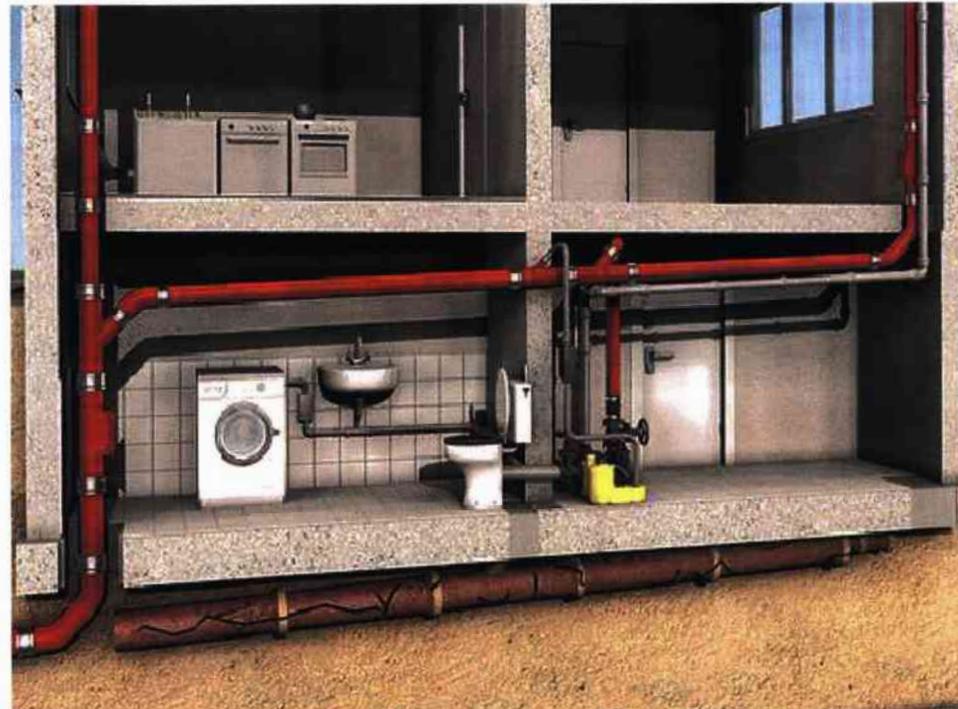




5.4) Neubau im Gebäude

(Leitungen abgehängt an der Kellerdecke/ Aufputz verlegte Kellerinstal

- Aufgabe der Grund-
Leitungen
- Neugestaltung der
Abwasserführung
- ggf. Einbau einer
Hebeanlagen
- event. Neuverlegung
des Hausanschlusskanals



Quelle: Jung- Pumpen



5.4) Neubau in offener Bauweise





6) Fazit

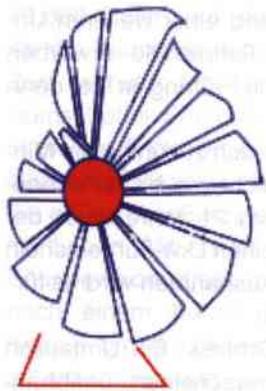
- **Dichtigkeitsprüfung i. d. R. bei alten Objekten ein erster Schritt**
- **Untersuchung zu mangelhaftem Kanal über Kanalinspektion und anschließender Schadenbegutachtung**
- **Sanierungskonzept: wirtschaftlich, praktikabel, technisch nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, dauerhaft**
- **Entwässerungskonzept ggf. überplanen** (Regenwasser, Amortisation ca. 4 Jahre)
- **Fachfirmen und zertifizierte Unternehmen auswählen**
- **Bauüberwachung, Abrechnung und Abnahme der Leistungen durch Fachplaner/Ingenieurbüro**
- **Kosten Kanalsanierung: 1.500,- bis 10.000,- €**



7) Hinweis

Information des Zweckverbandes München-Südost

Angebote für Dichtheitsprüfungen an der Haustür



Der Zweckverband München-Südost warnt die Bürger seiner Verbandsgemeinden eindringlich davor, Angebote von Firmen anzunehmen, die an der Haustür klingeln oder telefonisch ihre Leistungen für TV-Befahrungen der privaten Hausanschlussleitungen anbieten. Derzeit häufen sich beim Zweckverband München-Südost Beschwerden von Bürgern, die

sich von einer Firma aus Nordrhein-Westfalen überrumpelt fühlten, weil diese sozusagen „an der Haustür“ Dichtheitsprüfungen, TV-Befahrungen und Sanierungen zu einem extrem günstigen Preis anbot. Dieser Preis gelte aber nur dann, wenn man sich hier und jetzt sofort entscheide und einen Auftrag erteile.

Lassen Sie sich durch dieses teils aggressive Akquirieren von solchen Firmen nicht beunruhigen und entscheiden Sie nicht vorschnell. Wenn Sie sich verunsichert fühlen, informieren Sie den für Sie zuständigen Abwasserentsorger, den Zweckverband München-Südost. Sie erreichen uns unter der 089/60 80 91-0. Wir stehen Ihnen gerne beratend zur Verfügung.

Hinweis aus Gemeindeblatt Jan. 2013

1. keine Haustürgeschäfte
2. Skepsis bei „sehr günstigen Angeboten“
3. keine vorschnelle Auftragserteilung
4. keine übereilte Rechnungsbegleichung, wenn Rechnung nicht nachvollziehbar oder Leistungen z. T. noch nicht erbracht
5. Bei Zweifeln: Beratungsangebot z. B. vom Bauzentrum München oder der Stadtentwässerung nutzen!