

# **AQUA-Selekt** ermöglicht



*die Zustandserfassung und Leckage-  
ortung **und***



*Abwassersanierungsprogramme zur  
Reduzierung von Ex- und Infiltrationen*

für öffentliche Kanäle und Hausanschlussleitungen mit max. **20%** TV-  
Inspektionsstichproben mit einer respektablen Genauigkeit von **95 %**.

Sachverständigenbüro ●  
für Kanalsanierung ●

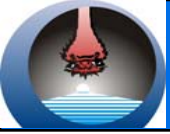
Auf der Leh 17  
D-86271 Kleinblittersdorf  
Fon/Fax: +49-700-8799 2290  
Mobil: +49-170-188 40 74  
E-Mail: [kj@kanal-gutachter.de](mailto:kj@kanal-gutachter.de)  
Web: [www.kanalprognosen.de](http://www.kanalprognosen.de)

Zweigstelle:  
Cäcilienstraße 58  
D-47839 Krefeld  
+49-700-8799 2290  
+49-170-188 40 74  
[kj@kanal-bewertung.de](mailto:kj@kanal-bewertung.de)  
[www.alterungsmodell.de](http://www.alterungsmodell.de)

Dipl.-Ing. Karl Jansen

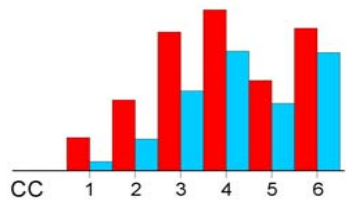


Programm für die Zustandserfassung und Leckageortung bei Abwasserkanälen mit  
max. **20%** TV-Inspektionsstichproben mit einer respektablen Genauigkeit von **95%**.

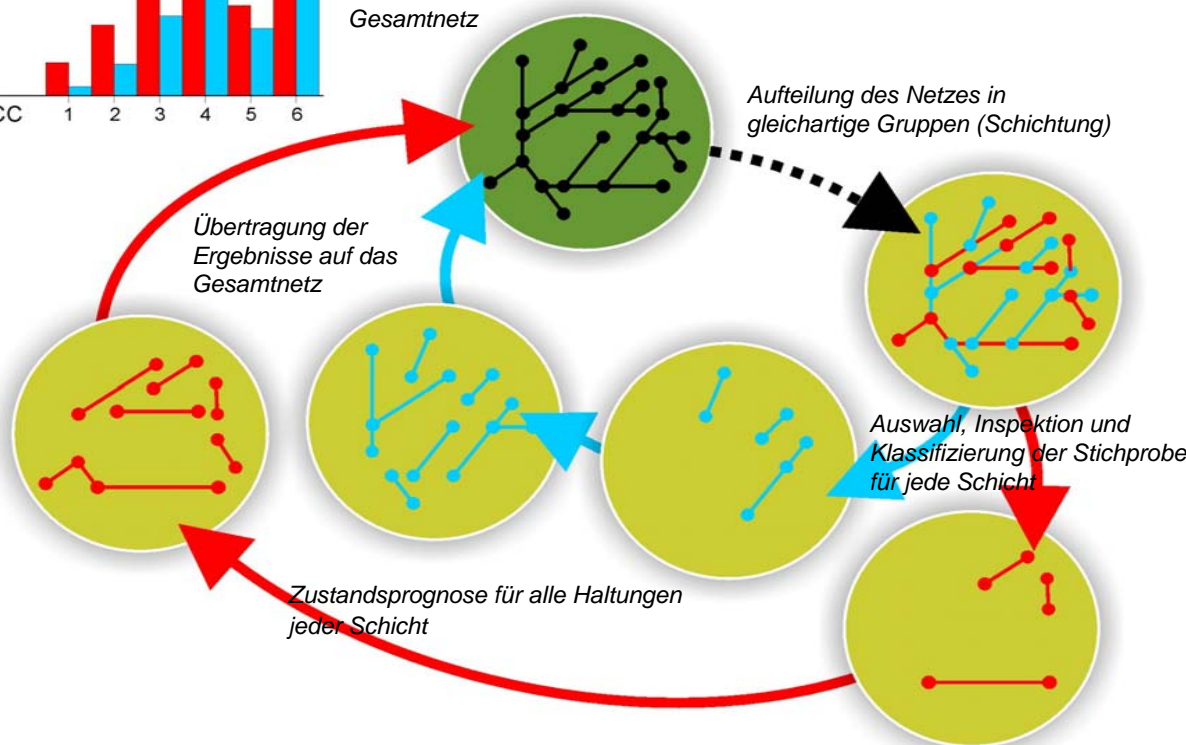


# Die Grundidee der selektiven TV-Inspektion

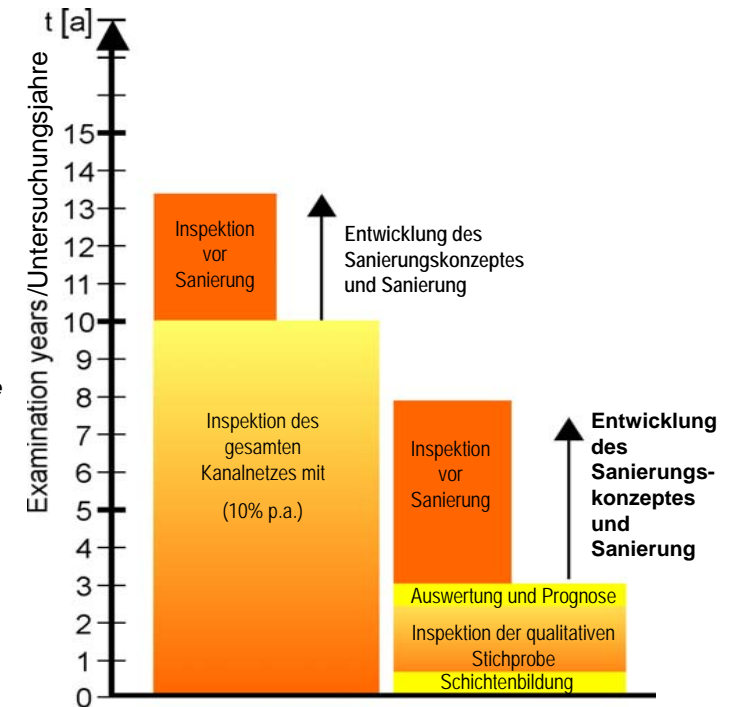
Zustandsklassen (ZK/CC)



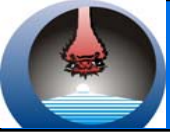
## Verfahren



## Zeitlicher Verlauf bei der konventionellen und selektiven Erstinspektion



Programm für die Zustandserfassung und Leckageortung bei Abwasserkanälen mit max. **20%** TV-Inspektionsstichproben mit einer respektablen Genauigkeit von **95%**.

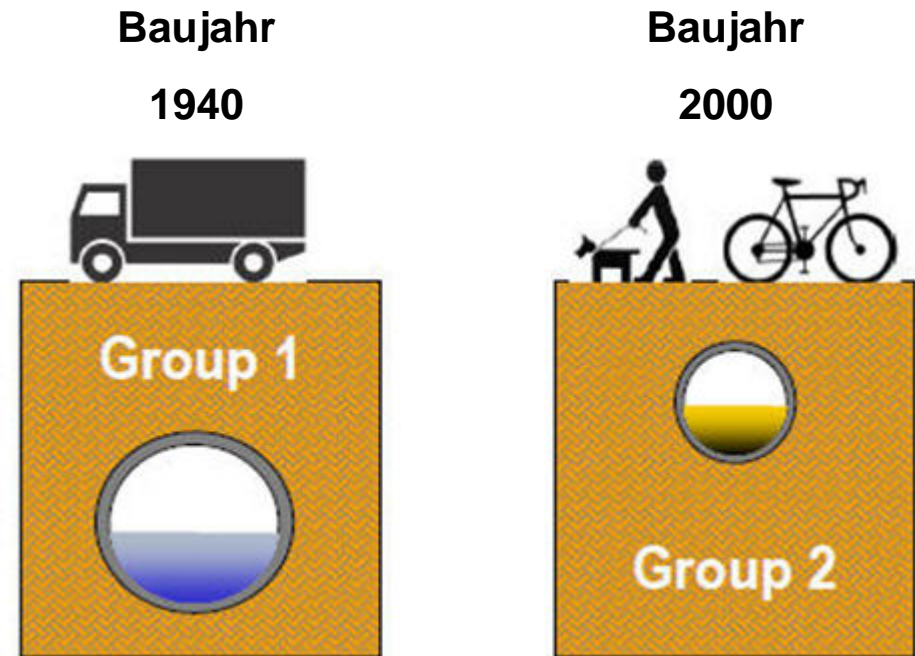


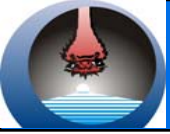
# Kanalalterung ist nicht (nur) eine Zeitfrage...

## Verfahren:

Es wird die Lebenserwartung der Abwasserkanäle berechnet unter ähnlichen Umgebungsverhältnissen und Belastungen

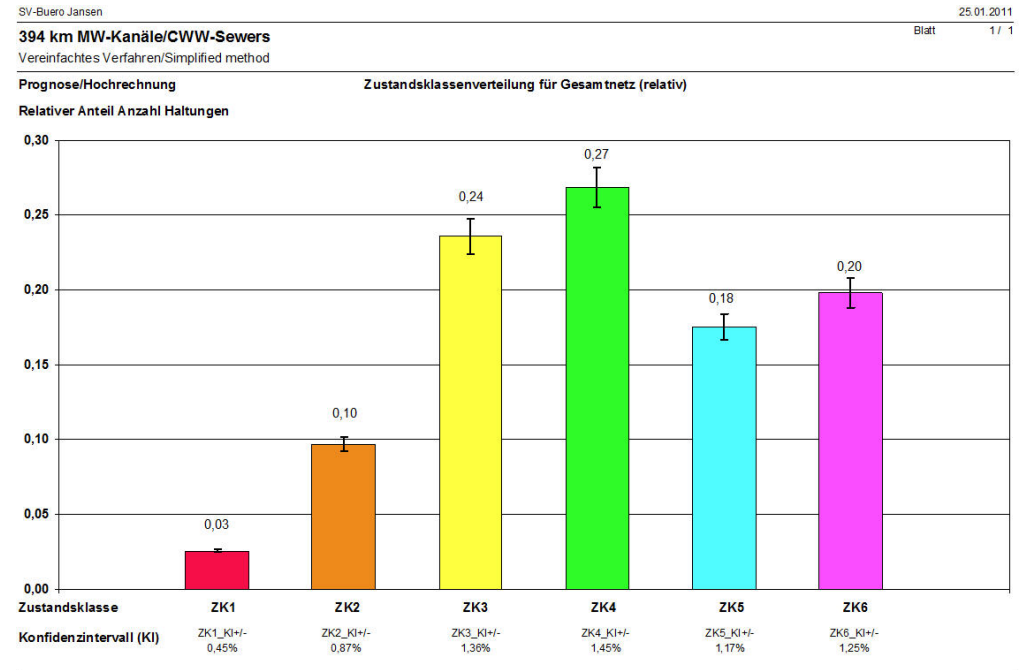
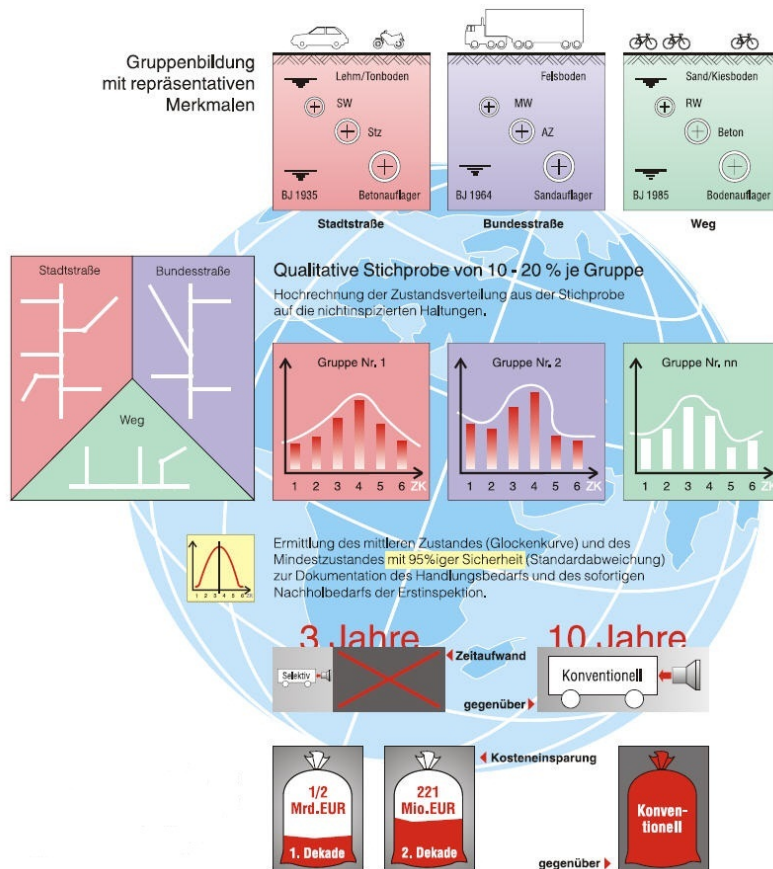
| Merkmale               | Relevanz  |
|------------------------|-----------|
| Alter, Jahre           | sehr hoch |
| Durchmesser            | hoch      |
| Entwässerungsverfahren |           |
| Rohrmaterial           |           |
| Tiefe                  |           |
| Verkehrslast           | gering    |





# Voraussichtliche Zustandsentwicklung

## Repräsentative Merkmale der Zustandsausprägung – Zustandsprognose auf das gesamte Kanalnetz

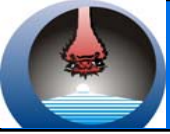


(c) Dipl.-Ing. Karl Jansen 1996-2011

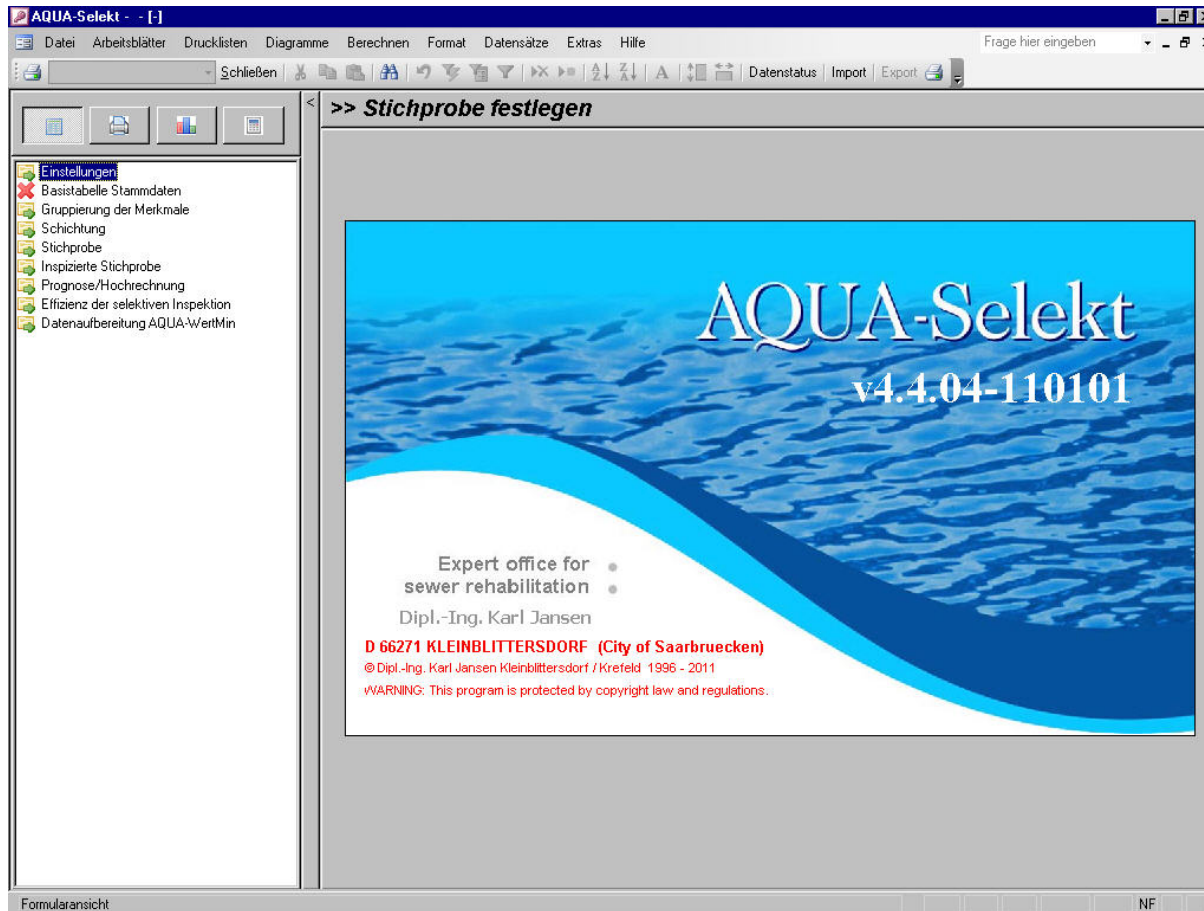
AQUA-Selekt Version 4.4.04-110101



Programm für die Zustandserfassung und Leckageortung bei Abwasserkanälen mit max. **20%** TV-Inspektionsstichproben mit einer respektablen Genauigkeit von **95%**.



## Die Software für die Kanalausobahn dazu...



Programm für die Zustandserfassung und Leckageortung bei Abwasserkanälen mit max. **20%** TV-Inspektionsstichproben mit einer respektablen Genauigkeit von **95%**.



# **AQUA-WertMin** ermöglicht



*die Alterungs- und Zustandsprognose  
und*



*kostenoptimierte individuelle  
Sanierungsstrategien*

für Kanalnetze nach **DWA-M 143-14:2005-11.**

Sachverständigenbüro  
für Kanalsanierung

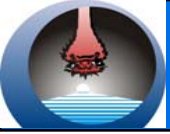
Auf der Leh 17  
D-86271 Kleinblittersdorf  
Fon/Fax: +49-700-8799 2290  
Mobil: +49-170-188 40 74  
E-Mail: [kj@kanal-gutachter.de](mailto:kj@kanal-gutachter.de)  
Web: [www.kanalprognosen.de](http://www.kanalprognosen.de)

Dipl.-Ing. Karl Jansen

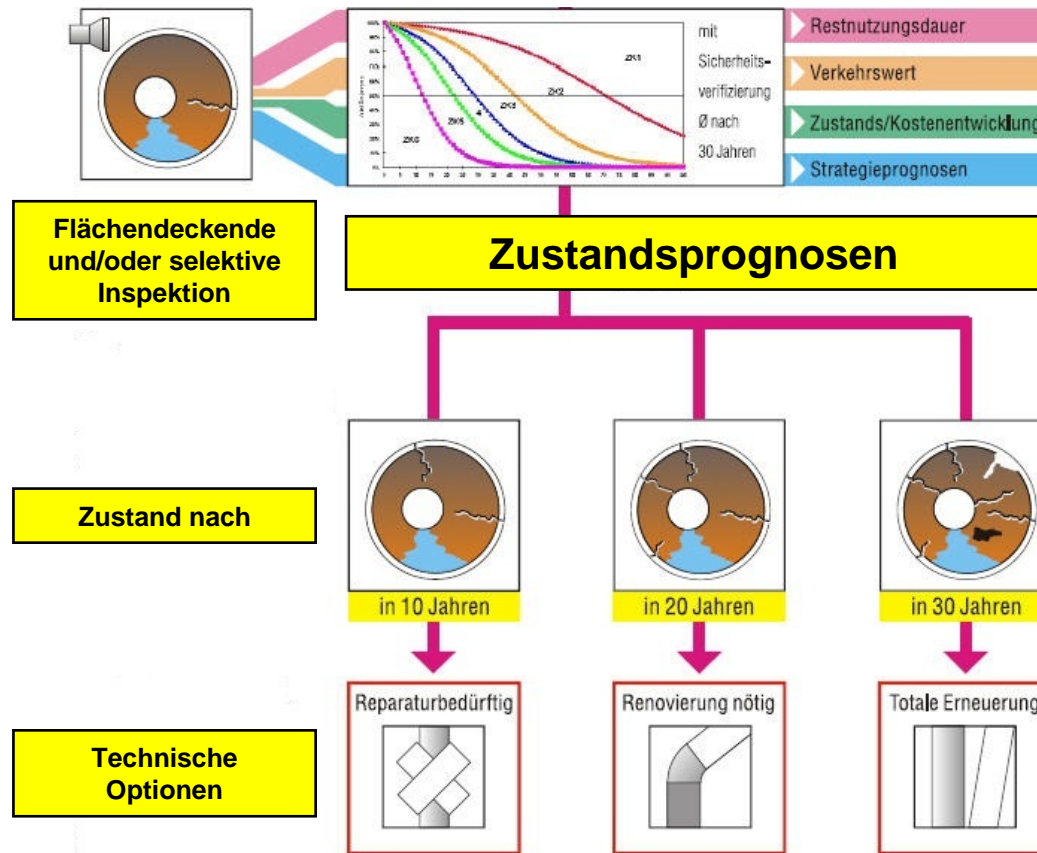
Zweigstelle:  
Cäcilienstraße 58  
D-47839 Krefeld  
+49-700-8799 2290  
+49-170-188 40 74  
[kj@kanal-bewertung.de](mailto:kj@kanal-bewertung.de)  
[www.alterungsmodell.de](http://www.alterungsmodell.de)



Programm für die Alterungs- und Zustandsprognose mit kostenoptimierten individuellen  
Sanierungsstrategien für Kanalnetze nach **DWA-M 143-14:2005-11.**



# Kostenoptimierte Sanierungs- und Inspektionsstrategie



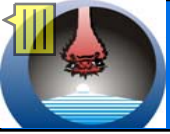


## Prognosegestützte Sanierungsstrategien

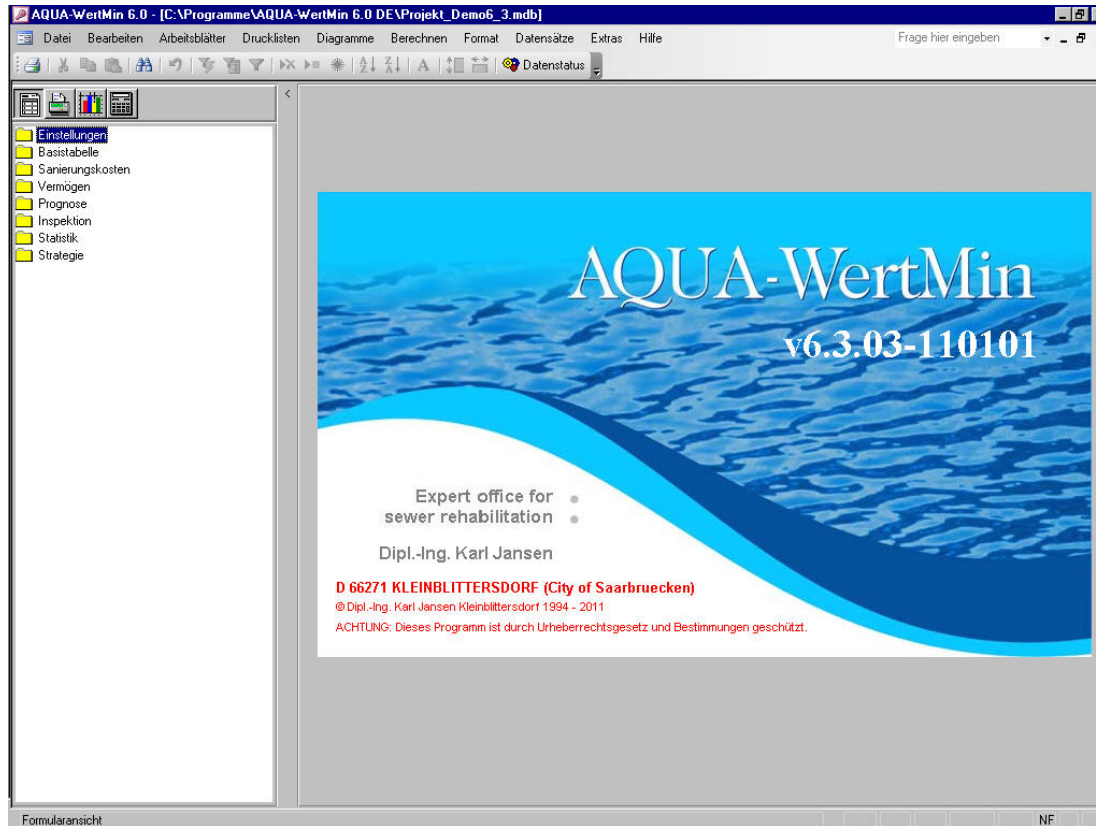
- Regelmäßige Überprüfung ob die angestrebte Zustandsverbesserung erreicht wurde und wie wirkungsvoll die ergriffenen Maßnahmen waren.
  - Netzspezifische Geschwindigkeit der Zustandsverschlechterung
  - Effektivität der Sanierungsraten (Erneuerung/Renovation/Reparatur)
  - Langfristige Sanierungskostenentwicklung
  - Langfristige Wirkung der Sanierungsmaßnahmen
  - Langfristige Entwicklung der Vermögenswerte (Kanalgebühren)
- 





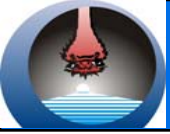


## Die Software für die Kanalautobahn dazu...



Programm für ein Alterungs- und Zustandsprognosemodell zur Erarbeitung von Sanierungsstrategien zur kostenoptimierten Instandhaltung von Kanalnetzen.

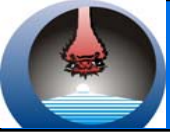




## Beurteilung des Kanalalters u. Sanierungsplanung

- Vorbedingung für eine erfolgreiche Sanierungsplanung ist eine ausreichende Kenntnis des Kanalzustandes zum Zeitpunkt der Sanierungsarbeiten.
  - Wiederholungsinspektionen alle zehn Jahre (oder zustandsabhängig)
  - Zustandsklassifizierung alle zehn Jahre zur Verifizierung (oder so)
  - Stetige Aktualisierung der Sanierungsplanung
  - Stetige Aktualisierung der hydraulischen Netzverhältnisse
  - Stetige Aktualisierung der Sanierungsstrategie
- 





# Auf der Kanalautobahn zum >>> Erfolg

