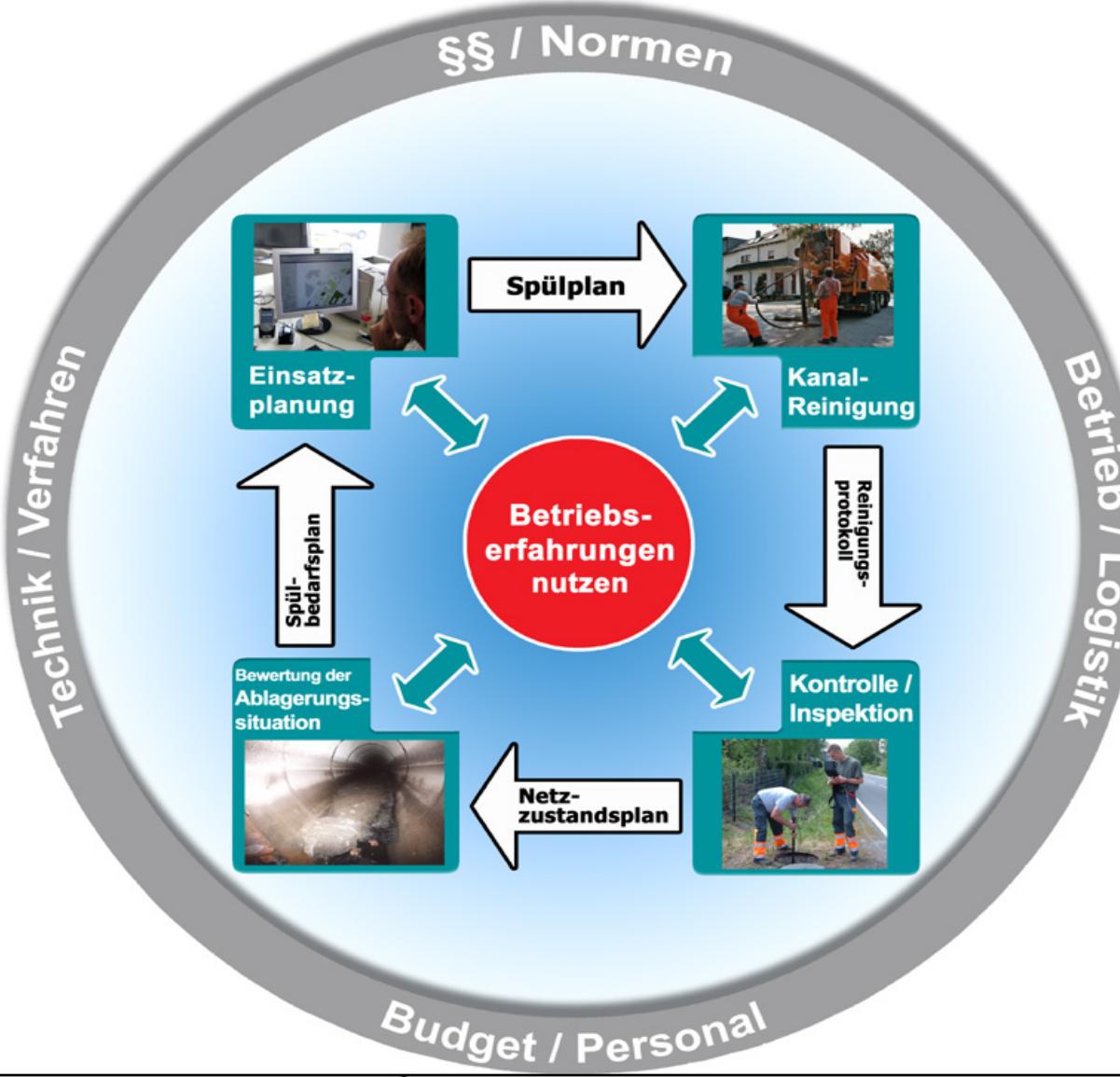
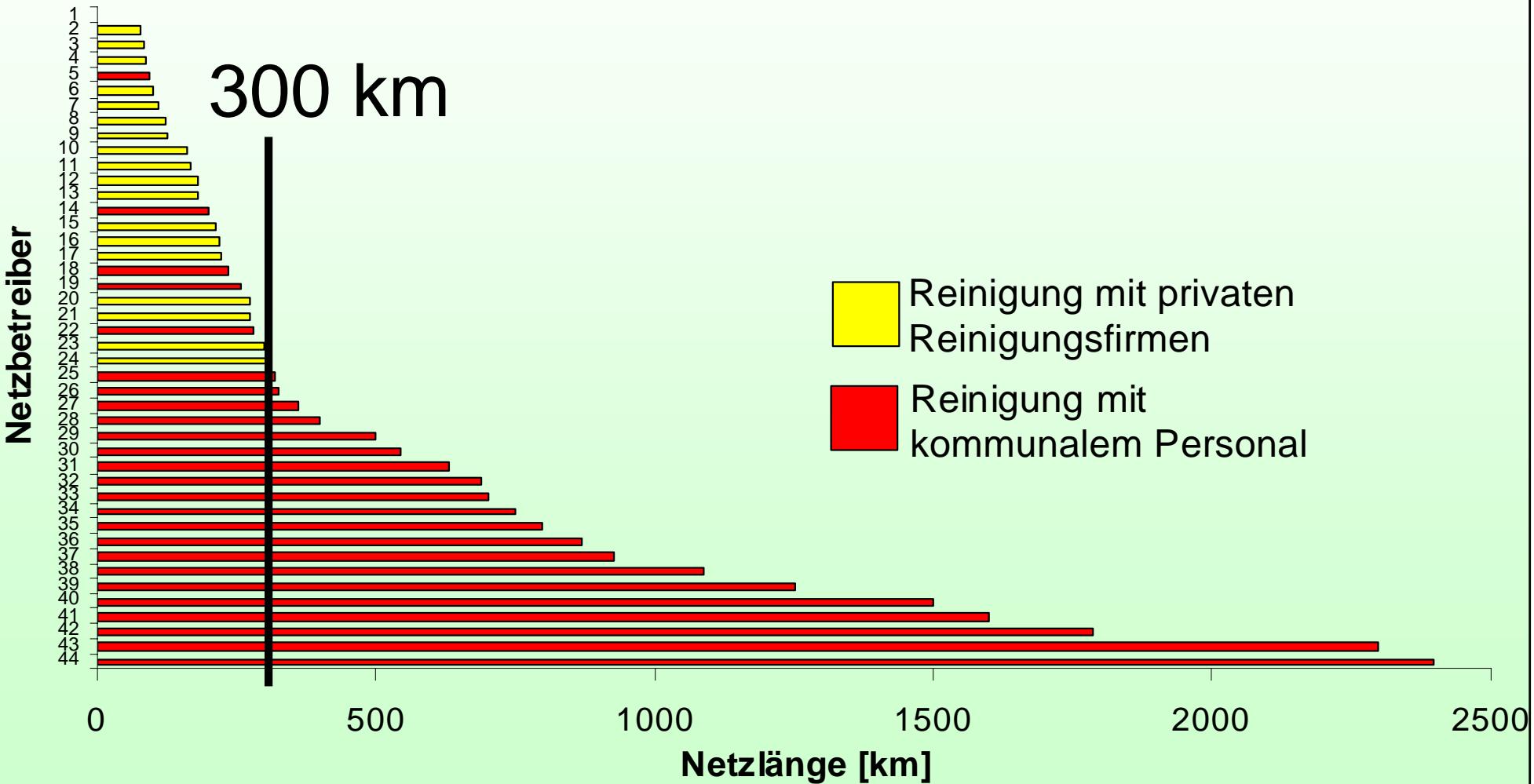


Bedarfsorientierte Kanalreinigung

Möglichkeiten zur Umsetzung mit privaten Reinigungsfirmen



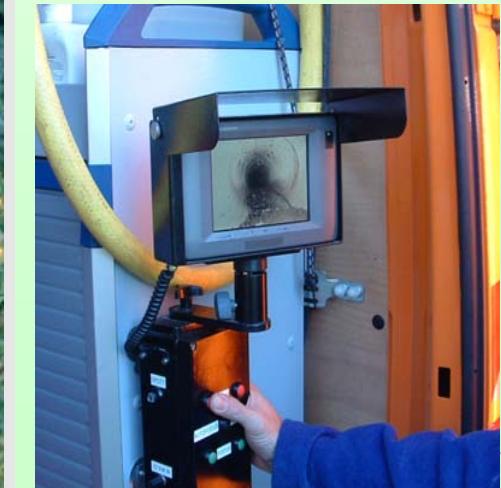
Befragung Netzbetreiber - Auswertungsbeispiel -



Fallbeispiel Bergkamen

Reinigungsbedarf erkennen

- Inaugenscheinnahme Kanäle/Schächte
- Einsatz einer Schachtzoomkamera
- Verzahnung mit Schachtinspektion

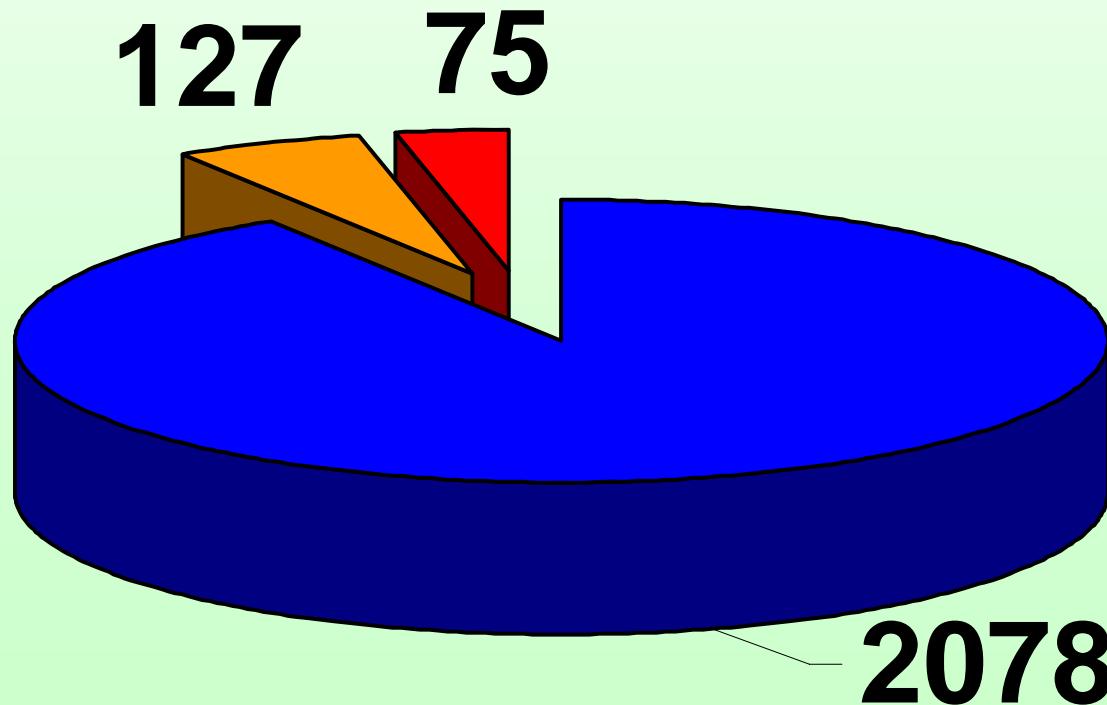


Fallbeispiel: Warendorf

- Inaugenscheinnahme durch eigenes Personal
- Transpondersystem für Datenaufnahme und Kontrolle der Arbeiten
- Ablagerungshistorie durch digitale Dokumentation



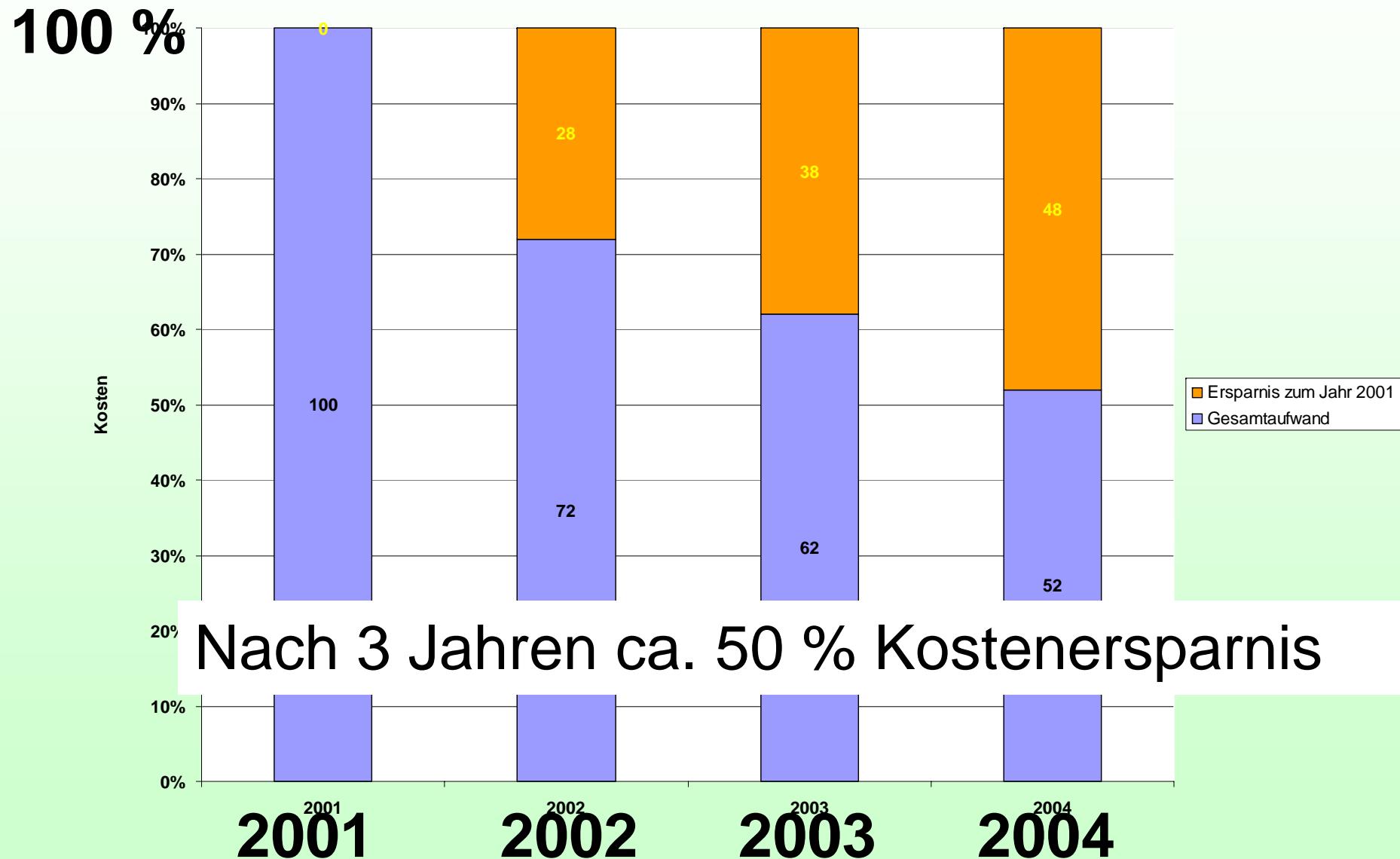
Erfahrungsbeispiel: Holzwickede über 2.000 Haltungen (100 km Netz) bewertet



verschmutzte
Kanalhaltungen

- **gering**
- **mittel**
- **stark**

Entwicklung der Reinigungskosten



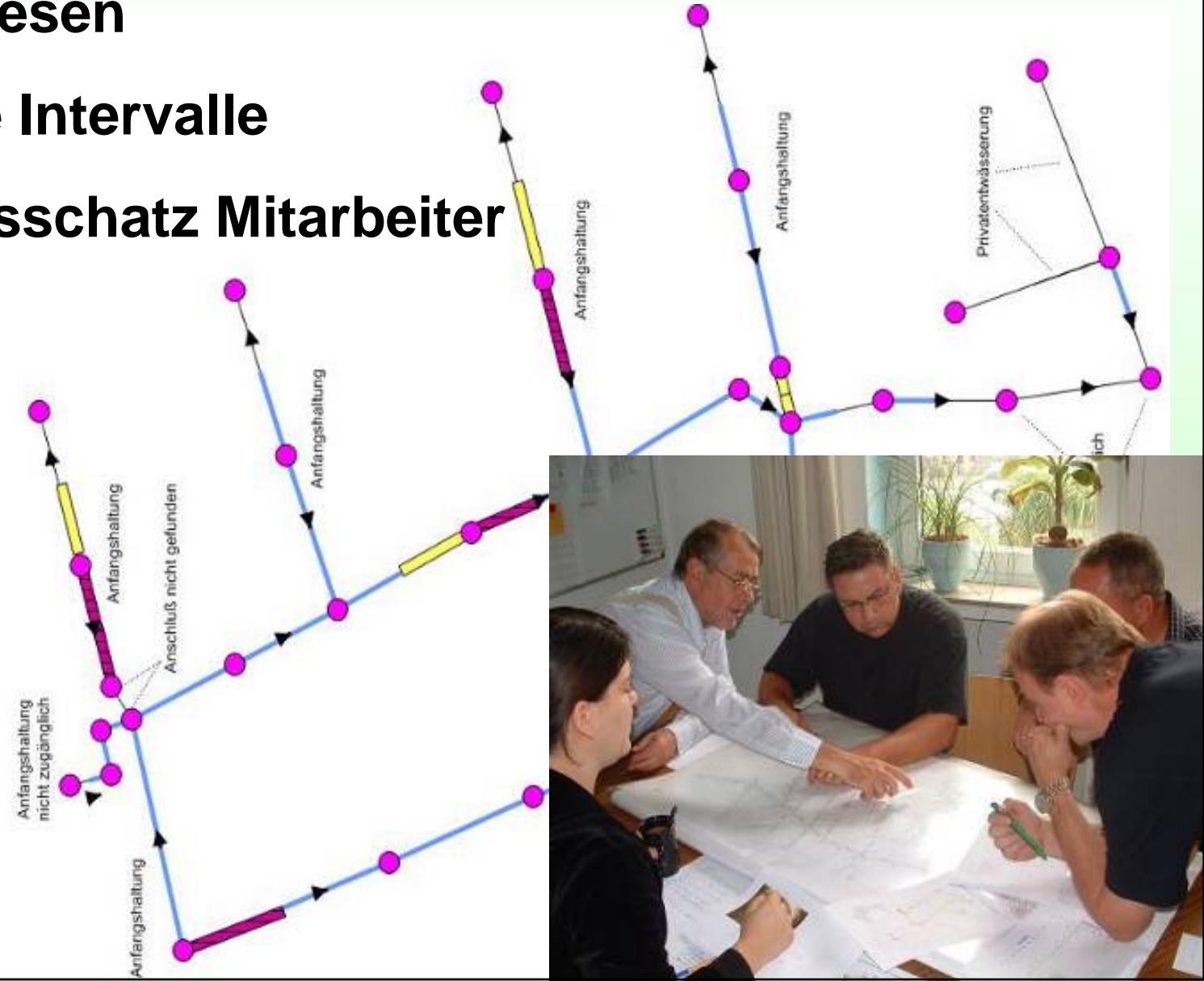
Schritt 2: Ablagerungsdaten bewerten

Bewertung des Spülbedarfs

Verschmutzungsklasse		
Gering	Mittel	Stark
Höhe der Ablagerungen		
0 % - 10 %	10 % - 15 %	> 15 %
Fließ-/Strömungsverhalten des Abwassers		
gleichmäßig/laminar	unruhig/Verwirbelungen	langsam/stehend
Konsistenz der Ablagerungen		
feinkörnig/lose	sämig/breiig	steif/fest/tonig/hart
Bildbeispiele		
		
Bsp. 1: Sichtungsergebnis: geringe Verschmutzung Konsistenz feinkörnig	Bsp. 2: Sichtungsergebnis: mittlere Verschmutzung Konsistenz sämig/lose	Bsp. 3: Sichtungsergebnis: starke Verschmutzung Konsistenz: fest/tonig

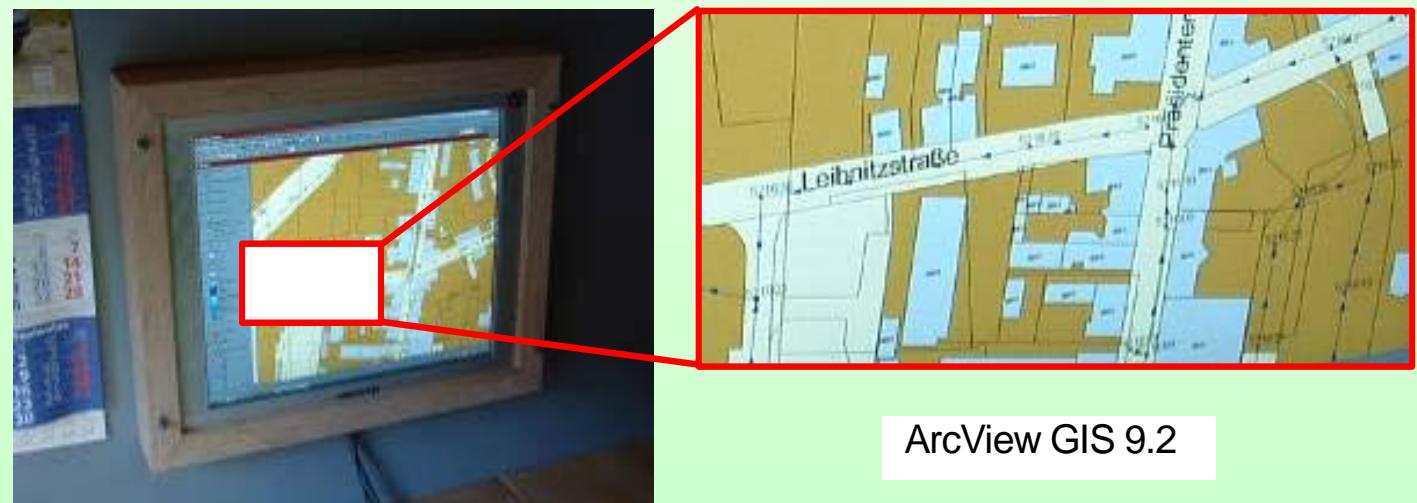
Bewertung des Spülbedarfs

- Auftragswesen
 - gestaffelte Intervalle
 - Erfahrungsschatz Mi

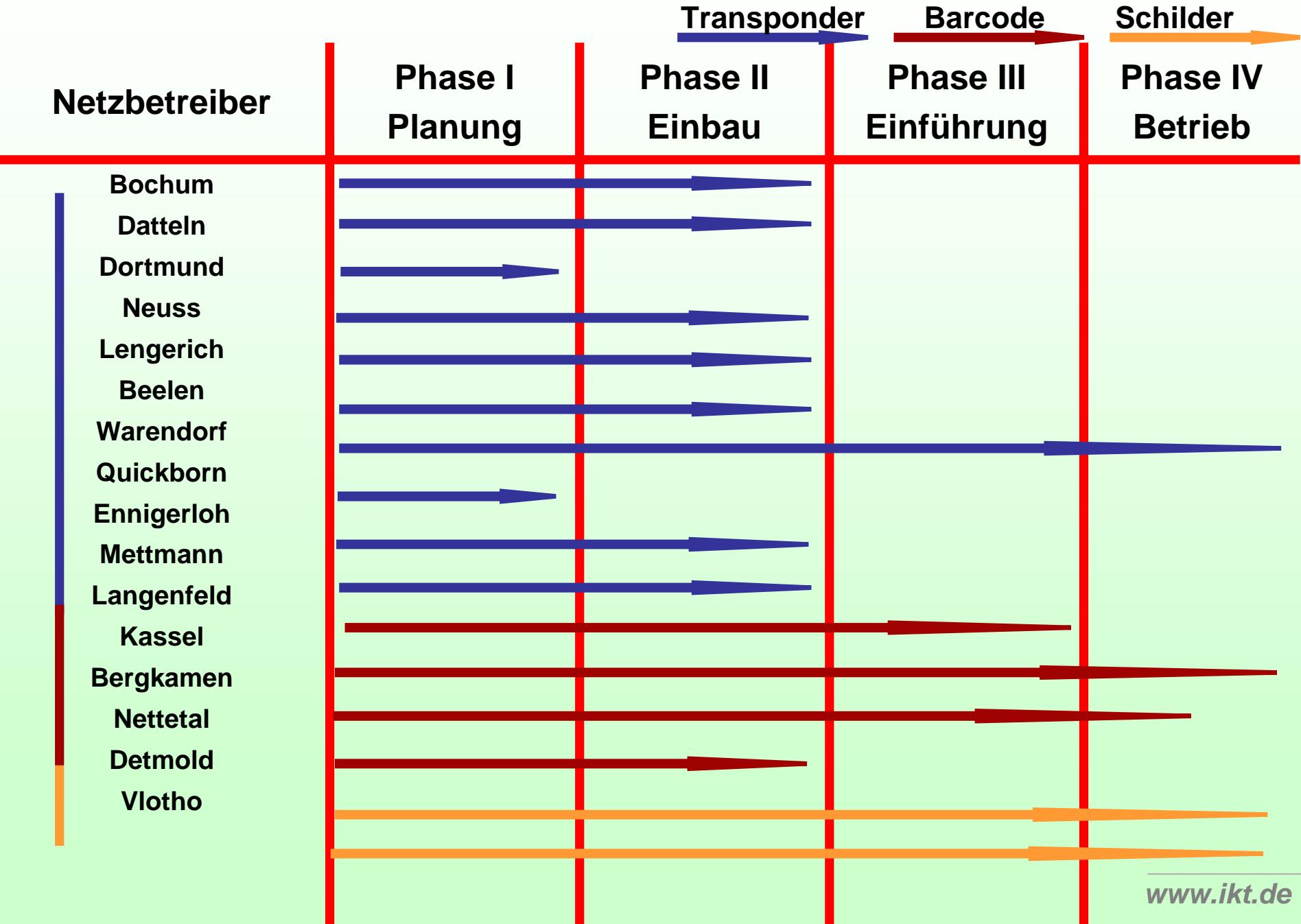


Schritt 3: Einsatzplanung

- **Spülplan**
- **Digitale Erfassung der Daten**
- **Automatischer Datenfluss**



Schachterkennungssysteme



Schritt 4: Durchführung Kanalreinigung

Redaktionssitzung **„Ausschreibung von Kanalreinigung“**

- Auswertung Ausschreibungsunterlagen
- Diskussion mit Netzbetreibern
- Planungsgrundsätze für die Ausschreibung



Bedarfsorientierte Kanalreinigung

