

Standard zur Bewertung und Klassifizierung der baulichen Substanz von Abwasserkanälen und Schächten



Einführung in die Thementische

World-Café

■ Ziele

- Einholen Erwartungshaltung Substanzklassifizierung
- Vorstellen und Reflektieren erster Projektergebnisse
- Rückkopplung zu offenen (Projekt-)Diskussionenpunkten

■ Ablauf

- ~~Frontalvortrag~~ ↪ teilnehmeraktivierendes Konzept
- Ambiente (Arbeitsgruppenatmosphäre)
↪ direkte Beteiligung aller Teilnehmer
- Keine Ergebnisse vorgestellt, sondern gemeinsame Erarbeitung bzw. Weiterentwicklung von Ideen

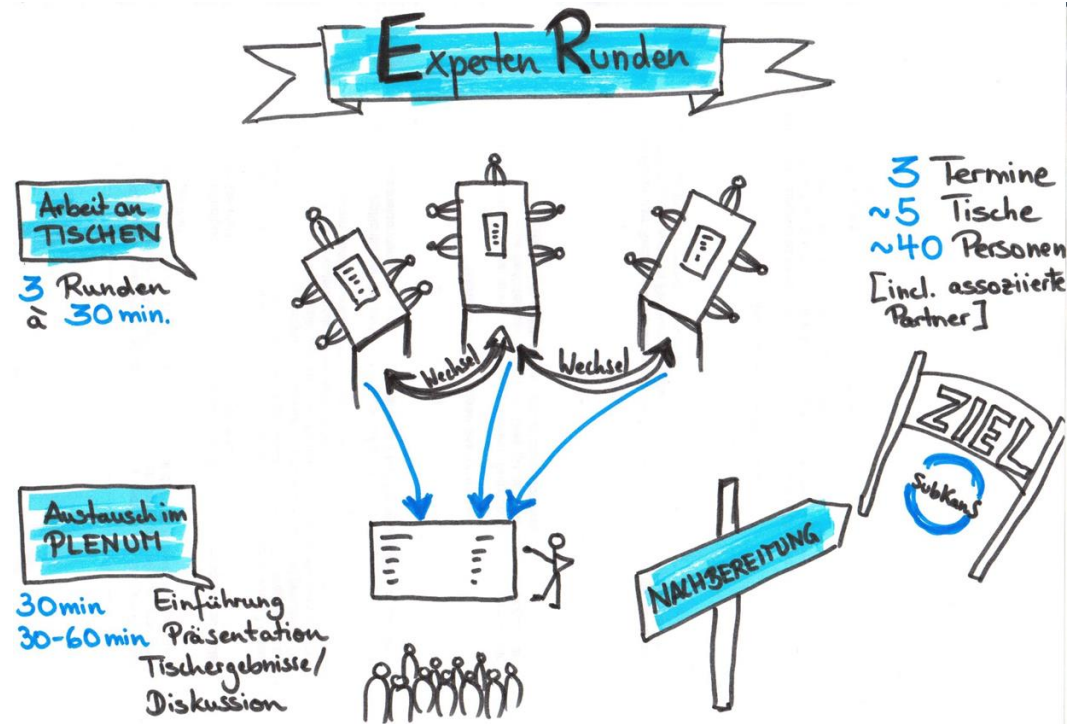
World-Café

■ Ablauf

- Sie können 3 Tische Ihrer Wahl besuchen
- eine Runde dauert 40 Min.
- Pro Runde: kurzer Input

■ Plenum

- jetzt:
Impulsvortrag pro Tisch
- nach 3 Runden:
Vorstellung Ergebnisse
& Diskussion



Inhalte Thementische

Caritas Frankfurt

**Relevanz & Nutzen
weitere Bewertungskennzahl**
Wolf / Janda

**Begriffsverständnis
Substanz**
Schmidt / Orlik

**Anwendungsbereiche,
Eingangsgrößen,
Randbedingungen**
Jathe / Plogmeier

**Relevanz
Einzelzustand**
Sympher / Hochstrate

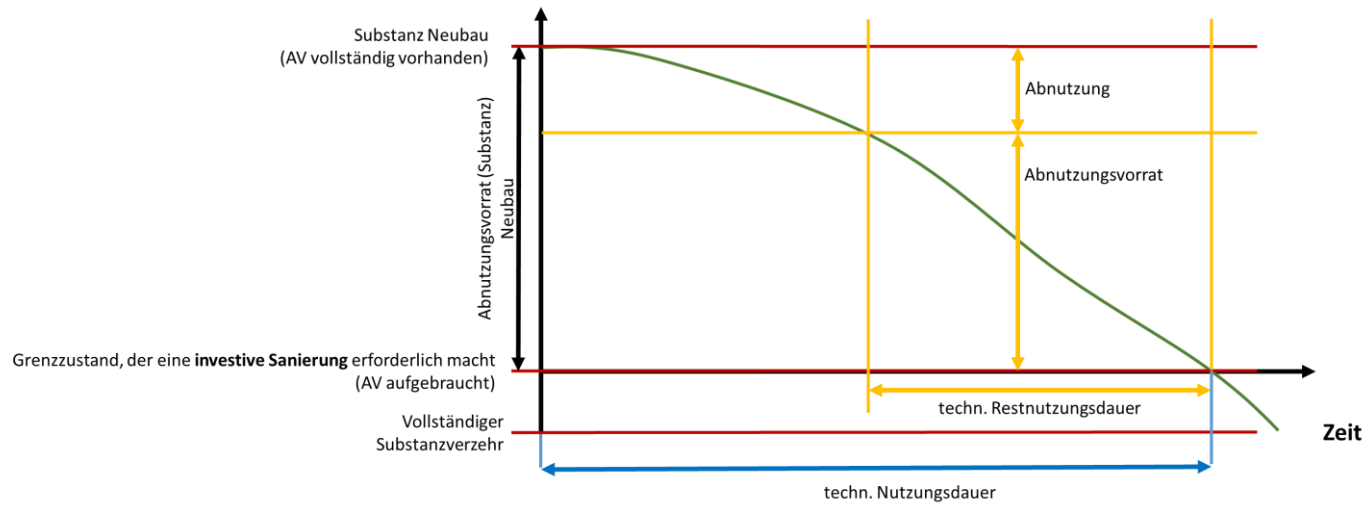
**Substanzklasse:
Entscheidungsgrundlage
Sanierungsart?**
Hippe / Wedmann

Tisch 1: Relevanz & Nutzen weitere Bewertungskennzahl



Tisch 2: Begriffsverständnis Substanz

- Was ist eigentlich Substanz? Was beschreibt sie, wann ist sie verbraucht?

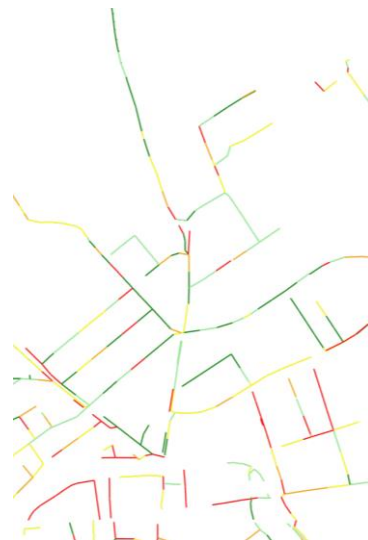
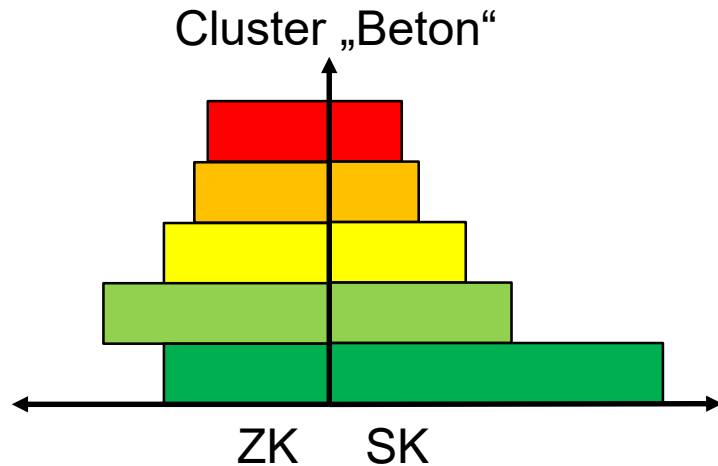


Tisch 2: Begriffsverständnis Substanz

- Zu diskutierende Fragen:
 - Wie lässt sich „Substanz“ definieren? Bauliche, betriebliche, hydraulische Einflüsse? Unabhängig von wirtschaftlichen Größen?
 - Wann ist Substanz am Ende? Kann eine Schwellengröße definiert werden? Für D, S, B unterschiedlich?
 - Wie könnte das Ergebnis einer Substanzklassifizierung aussehen? Klassen wie DWA 149-3? Prozentwert? Verbalaussage?

Tisch 3: Anwendungsbereiche, Eingangsgrößen, Randbedingungen

- An welcher Stelle kann die neue Größe „Substanzklasse“ die Netzsanierung unterstützen?



ZK



SK

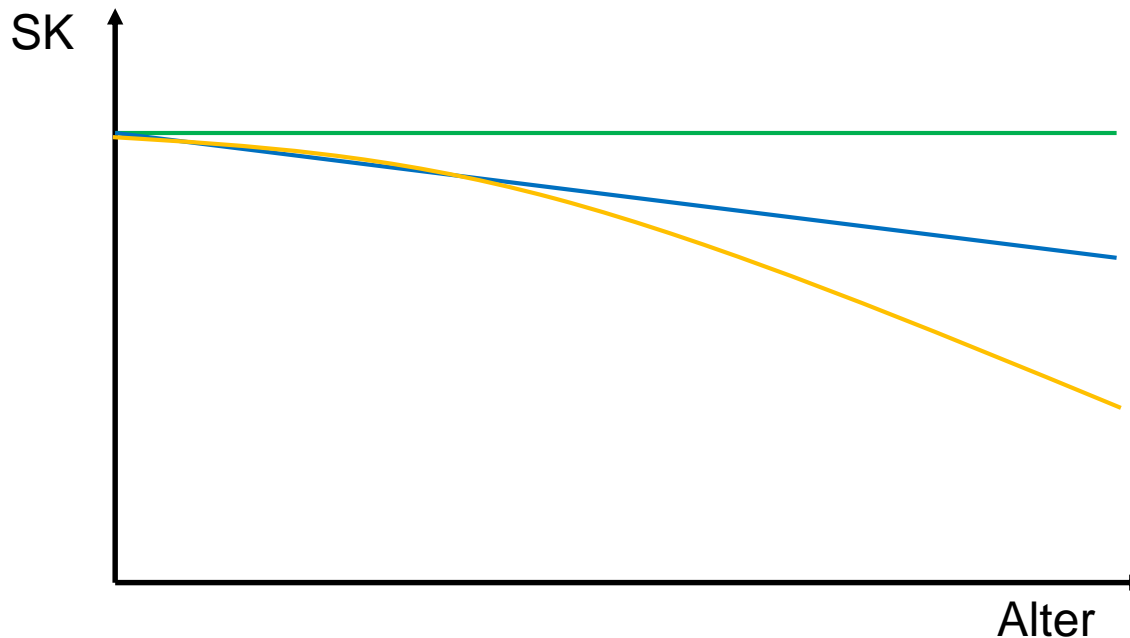
Tisch 3: Anwendungsbereiche, Eingangsgrößen, Randbedingungen

- Sind über die Eingangsgrößen der Ergebnisse der optischen Inspektion hinaus ergänzende Randbedingungen für die Substanzklassifizierung zu berücksichtigen?



Tisch 3: Anwendungsbereiche, Eingangsgrößen, Randbedingungen

- Ist rein über das Alter oder das Baujahr ein Substanzverzehr im Rahmen der Substanzklassifizierung anzusetzen?
Wenn ja, in welcher Form?



■ Relevanz Einzelschaden für Substanzklassifizierung

- Substanz beschreibt einen Zustand im Alterungsprozess zwischen ‚Neubau‘ und ‚erforderlicher Erneuerung / Renovierung‘
- Alle Indikationen zu Struktur und Betrieb beeinflussen den Grad der Funktionserfüllung (Ausnahme: lose Ablagerungen)
- Die Zusammenstellung der Indikationen beeinflusst den Funktionsverlust und damit die Substanz einer Haltung
- Bisher nicht bewertete Indikationen sind zu ergänzen

■ Substanz Klassifizierung Einzelschaden

- Für die Substanzklassifizierung werden Klassen aus DWA-M 149, Teil 3 übernommen
- Reparaturstellen ohne Schadensindikation (BCB) erhalten eine Substanzklasse – unter Berücksichtigung der Reparaturstellen mit Schadensindikation (BAL)
- Gemeißelte Anschlüsse (BCA CB) erhalten eine Substanzklasse

Tisch 4: Relevanz Einzelzustand

■ Substanz Klassifizierung Einzelschaden

- Pauschale Berücksichtigung von Reparaturstellen ohne Schadensindikation (BCB)
- Differenzierte Berücksichtigung von Reparaturstellen ohne Schadensindikation (BCB)

Kode	C1	C2	Einheit	Indikation Beschreibung	Pauschal			Differenziert		
					D	S	B	D	S	B
BCA	C	A	mm	Anschluss - Sattelanschluss - gemeißelt - Anschluss mit Sattelstück - Loch unbearbeitet - offen	4	4	4		4	
BCA	C	B	mm	Anschluss - Sattelanschluss - gemeißelt - Anschluss mit Sattelstück - Loch unbearbeitet - geschlossen	4	4	4		4	
BCB	A	-	-	Punktuelle Reparatur - Rohr ausgetauscht	4	4	4			
BCB	B	-	-	Punktuelle Reparatur - örtlich begrenzte Innenauskleidung des Rohrs	4	4	4		4	4
BCB	C	-	-	Punktuelle Reparatur - Mörtelinjizierung	4	4	4		4	
BCB	D	-	-	Punktuelle Reparatur - Injizierung mit anderem Dichtmittel	4	4	4		4	
BCB	E	-	-	Punktuelle Reparatur - Loch repariert	4	4	4		4	
BCB	F	-	-	Punktuelle Reparatur - örtlich begrenzte Innenauskleidung des Anschlusses (z. B. Hutprofil)	4	4	4		4	4
BCB	G	-	-	Punktuelle Reparatur - andere Reparatur des Anschlusses	4	4	4		4	4

Tisch 5: SK - Entscheidungsgrundlage Sanierungsart?

■ Die Historie

Sonderdruck aus »Korrespondenz Abwasser«

42. Jahrgang, Heft 5/1995, Seite 722 bis 733

Auswertung von Kanaluntersuchungen und Sanierungsplanung in Sta

M. Hippe, E

Zusammenfass

Insofern sollte die Schadensbeurteilung als Ingenieuraufgabe verstanden werden, die mit der nötigen Erfahrung und dem erforderlichen Sachverstand unter Berücksichtigung des Gesamtschadensbildes durchzuführen ist. Eine zu starke Schematisierung trägt diesem Aspekt ebensowenig Rechnung wie eine automatische Klassifizierung anhand des Schadenskürzels.

Eine Reihe von Kanaluntersuchungen in Städten, Gemeinden und Industriebetrieben wird derzeit flächendeckend untersucht. Diese Untersuchung ist in Industriebetrieben deutlich aufwendiger als im kommunalen Bereich. Bei der Auswertung der Kanalinspektion bereitet vor allem die Beurteilung von Flickstellen sowie der Dichtheit von Muffen und Stützen Schwierigkeiten. Vor diesem Hintergrund und mit der Maßgabe einer kostengünstigen Schadensbehebung erscheint die Vergabe von Zustandspunkten gemäß Arbeitsblatt A 149

The damage patterns of the tested concrete and stoneware sewers are largely repetitive, although in rural areas a lot of the damage is caused by damaged branches. All in all, sewers in rural areas have the lowest and sewers in industrial enterprises have the highest damage rates. The established or estimated costs of damage repair amount to an average of 100 DM/m and are thus clearly lower than various comparative values published so far.

Tisch 5: SK - Entscheidungsgrundlage Sanierungsart?

■ Die Gegenwart



Einflusslänge ZK1

4,0

1,0

Einflusslänge ZK2

0,4

Nachhaltige Bestandserhaltung von öffentlichen Abwasseranlagen und ihre Refinanzierung (NaBAR)

tu technische universität dortmund

HRW HOCHSCHULE RUHR WEST UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FISCHER Ingenieurbüro GmbH

KommunalAgenturNRW

gefördert durch das

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



1,6

7,0

Tisch 5: SK - Entscheidungsgrundlage Sanierungsart?

■ Die Zukunft

- Wie ist das derzeitige Vorgehen zur Wahl der Sanierungsart (Kostenvergleichsrechnung / Reparaturbereitschaft / Budgetplanung / ggf. weitere)?
- Wird die Grenze zwischen Reparatur und Renovierung/Erneuerung relativ einheitlich oder sehr unterschiedlich gezogen?
- Welche Schwachpunkte beinhalten die derzeitigen Vorgehensweisen?
- Kann die Substanzklasse einen Beitrag zur Entscheidungsfindung leisten? Wenn ja, welchen?
- Welche Anforderungen sind an die Substanzklasse zu stellen, damit sie für die Entscheidungsfindung herangezogen werden kann?