



**ROHRHOFER ZT GmbH**



**BOKU – Universität  
für Bodenkultur**

# **Was ist Asset-Management in der Abwasserentsorgung?**

**Karl Rohrhofer**

**Thomas Ertl**

**Kanalmanagement 2007**

**Wien, 17. April 2007**



## Inhalt

- Definitionen
- Was sind die Assets?
- Ziele von Asset Management
- Inhalte von Asset Management
- Durchführung von Asset Management
- Messbarkeit von Asset Management
- Erfahrungen mit Asset Management
- Generationenvertrag
- Zusammenfassung





## Keywords

**Abwasserentsorgung**  
**Asset Management**  
**Benchmarking**  
**Betrieb**  
**Erneuerung**  
**Förderstellen**  
**Generationvertrag**  
**Kanal**  
**Performance Indicators (PI)**  
**Renovierung**  
**Risikomanagement**  
**Sanierung**  
**Sanierungsplanung**  
**Strategic Asset Management**





## Allgemeine Definition – „common language“

- **Asset = „Hardware“ eines Betriebs im Bereich Abwasserentsorgung:**
  - Pumpwerke
  - Kläranlagen
  - Kanäle
- **Asset Management = Verwaltung / Bewirtschaftung von Gebäuden, Anlagen, Einrichtungen**





## Ziele von Asset Management

- Technische Verfügbarkeit der Anlage sichern
- Servicequalitäten erhalten
- Risiken minimieren
- Anlagen langfristig erhalten / reparieren / renovieren / erneuern / erweitern
- Betriebs-/ Bewirtschaftungskosten dauerhaft senken
- Gebühren adäquat niedrig erhalten

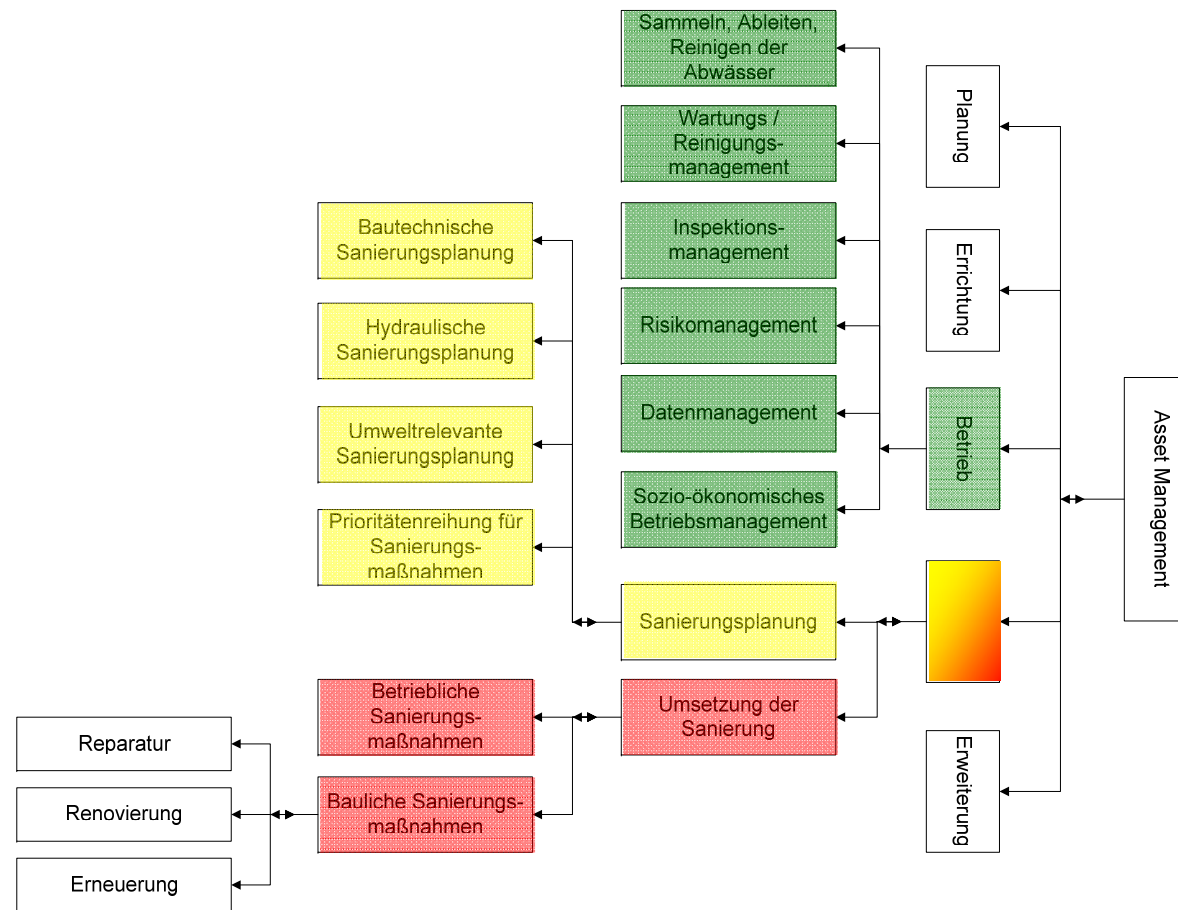
---

= Optimale Zustandserhaltung bei Minimierung der Kosten





## Inhalte des Asset Management





## Wie sollen Assets gemanagt werden?

Abhängig von:

- Welche Assets vorhanden?
- Wo sind diese Assets örtlich?
- Wie ist Zustand der Assets?
- Was kosten Assets (Anschaffungskosten)?
- Wie sind die Betriebskosten?
- Wie lange sollen Assets in Benutzung bleiben?
- Welche Erweiterungen der Assets sind zu erwarten?





## Asset Management Pläne im Hinblick auf...

- Entwicklung von Prognosemodellen für Anlagenausfälle
- Einführung verbesserter Managementsysteme
- Einführung von Risikomanagement-Technologien
- Nutzung fortschrittlicher Wartungstechniken
- (Weiter-) Entwicklung von
  - Entscheidungskriterien für die Auswahl von Materialien/Typen für die Erweiterung und Sanierung (= Reparatur + Renovierung + Erneuerung)
  - Anwendungs-/ Verlegetechnologien für Erweiterung und Sanierung
  - Qualitätssicherung bei Sanierung und Erweiterung





## Durchführung von Asset Management (1/2)

- Definition von „Service-Levels“
- Überprüfung der Level-Erreichung durch Indikatoren
  - Normen-Serie ISO 24500
  - IWA Manual on Pls for Wastewater Services
- Risikoanalyse erarbeiten
- Risikomanagement implementieren





## Durchführung von Asset Management (2/2)

- **Life Cycle Costs erarbeiten**
  - zu erwartende Lebensdauer
  - Betriebskosten (Personal, Strom, Betriebsmittel, Entsorgungskosten)
  - Instandhaltungskosten
  - Erweiterungskosten
  - Wartungskosten, Betriebskosten (Personal, Strom ...), Restwert, Entsorgungskosten
- **Verbesserung der Datenbasis**
  - Asset-Daten über Lage, Material, Alter, Art, Typ...
- **Definition von Rollen und Verantwortung**





## Messbarkeit von Asset Management

- **Wirksamkeit / Auswirkungen jeder Asset Management Entscheidung muss messbar sein**
  - keine „Asset Management“ ohne „Performance Assessment“!
  - **PI System (Performance Indicators) der IWA auch für Asset Management wertvolles Arbeitshilfsmittel**





## Erfahrungen mit Strategic Asset Management 1/3

- In jedem Unternehmen werden immer in irgendeiner Form die Anlagenteile (= Assets) „gemanagt“
- Nach einem bestimmten strategischen Plan?
- „Standardisierte“ Benchmarking-Prozesse stehen „nicht standardisierten“ Asset Management-Prozessen gegenüber
- In Nordamerika / Australien / Neuseeland:
  - „Strategic Asset Management“
  - In Abwasser erfahrene „Consultants“ beauftragt, um Asset Management Pläne zu erarbeiten





## Erfahrungen mit Strategic Asset Management 2/3

- **LESAM - Konferenz der IWA**
  - Oktober 2007
  - Leading Edge Conference Strategic Asset Management (siehe <http://lesam2007.Inec.pt>)
  - Globale (IWA) Ansätze für Asset Management (von Österreich vorgeschlagen: auf ISO-Ebene gemeinsame Sprachregelung)
  - Definition der Ziele, Berücksichtigung von Risiken
  - Arten der Daten-Informationssysteme
  - Soziale und ökonomische Dimensionen





## Erfahrungen mit Strategic Asset Management 3/3

- **Nationales Forschungsprojekt „kanfunk“ (2006):**  
Erstellung der Grundlagen, als Basis für ganzheitliche Sanierungsplanung
  - Endbericht auf Webseite des Lebensmittelministeriums
  - Fortsetzung: Die ganzheitliche Sanierungsplanung
- **Wissenschaftlich Technische Zusammenarbeit Österreich-Ungarn**
  - WTZ zwischen der Universität für Bodenkultur und der TU Budapest
  - Diskussion über Einführung von innovativen Asset Management Hilfswerkzeugen
  - Nationale und Internationale Ansätze in Theorie und Praxis





## Generationsvertrag 1/2

- **DWA (ATV-DVKW) Resolution Substanz-/Werterhaltung (15.9.2004)**
  - **Verstärkter Einsatz zum Substanzerhalt der Kanäle**
  - **Trotz kommunaler Finanznot: Reinvestitionen nicht vernachlässigen**
  - **Substanzerhaltung auf betriebswirtschaftlich optimierte Nutzungsdauer unbedingt erforderlich**
  - **Umsetzung nur mit qualifiziertem Personal möglich**
  - **Auch bei Grundstücksentwässerung besteht erheblicher Bedarf**





## Generationsvertrag 2/2

- Jede Generation nutzt die Leistung der vorangegangenen und hat damit die Verpflichtung, der nächsten Generation ein funktionierendes Kanalnetz (sowie alle anderen Teile für die Abwasserentsorgung) zu übergeben (=Generationsvertrag)





## Zusammenfassung

- „freiwilliges“ Benchmarking heute Selbstverständlichkeit
  - Benchmarking immer öfter als Bedingung für die Gewährung der Fördermittel verlangt
  - Asset Management: wesentliche Inhalte (wie ganzheitliche Sanierungsplanung) haben bereits Einzug in die Praxis von Abwasserunternehmen gehalten
  - Nur wenige Fälle bekannt, wo von Förderstellen auch die (jeweils masszuschneidernde) Einrichtung und Umsetzung von Asset Management als Voraussetzung für die Gewährung von Förderungen verlangt werden.
- 
- Nur bei Ausübung von („Strategischem“) Asset Management: nachhaltiger Betrieb und Instandhaltung gewährleistet

