



WERTE. WEGE. WISSEN.  
DIALOG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

# ABFALL WIRD ROHSTOFF – ES LIEGT IN UNSERER HAND!

Dienstag, 13. Juni 2023

Thema:  
Digitale Optimierung in der kommunalen Abfallwirtschaft

Referent:  
Betr. oec. Herbert Koschier, MBA  
Vorarlberger Gemeindeverband





# Digitale Optimierung in der Vorarlberger Abfallwirtschaft

12.06.2023

1

# Digitalisierung ist nicht allen ein Bedürfnis ...

- Menschen fühlen sich beobachtet und kontrolliert
- Sie können eventuelle Vorteile – auch für sich selbst – nicht erkennen
- *Beispiel Optimierung Abfalllogistik Dornbirn*
  - *Offene Aggressivität gegenüber dem gesamten Projekt*
  - *Optimierungspotential von 20-25% genutzt (nur möglich, weil die Unterstützung der Politik vorhanden war)*
  - *Heute sind alle glücklich!*
    - *Fahrer/Lader: Umstellung von einer 5-Tage-Woche auf eine 4-Tage-Woche*
    - *Politik: Einsparung bei Verkehr und Kosten; Höhere Flexibilität*

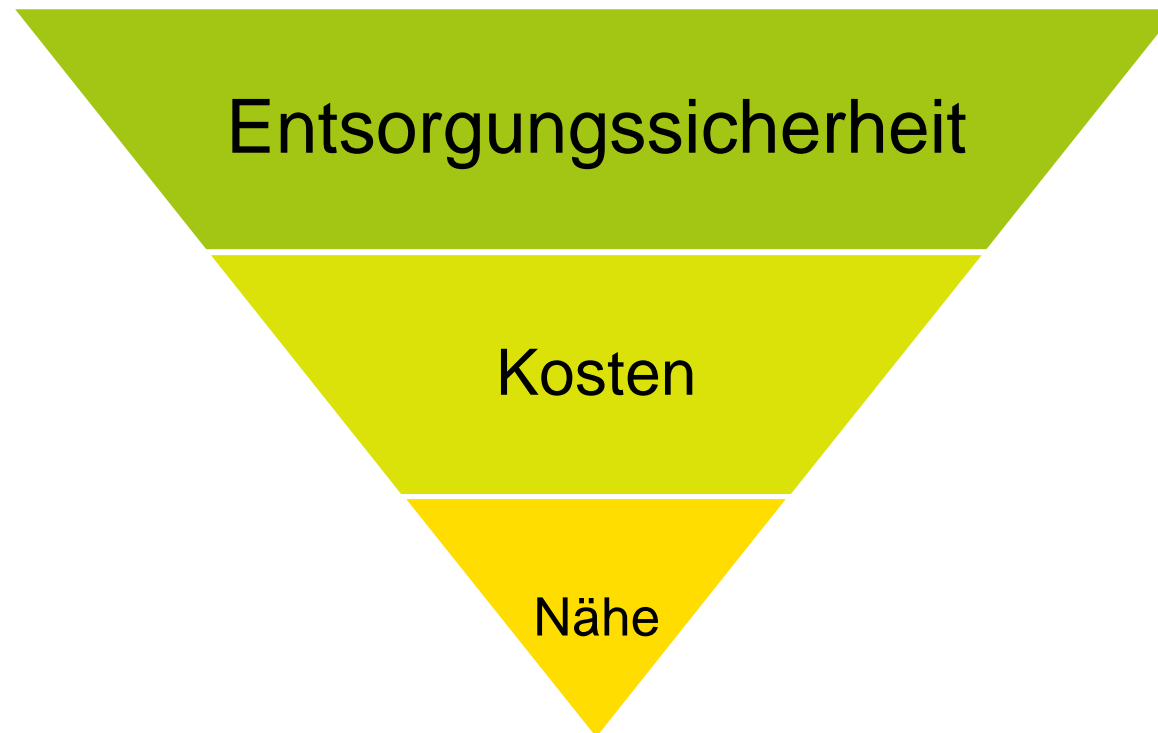
# Warum ist Digitalisierung wichtig?

- Daten sind wichtig, um
  - einen Wissensvorsprung gegenüber potentiellen Auftragnehmern zu haben
  - rasche Entscheidungen im Rahmen der Abfallwirtschaft treffen zu können
  - durch Logistikoptimierung Verkehr und Kosten so gering wie möglich zu halten
  - bisher manuell erledigte Aufgaben schnell und fehlerfrei durchführen zu können

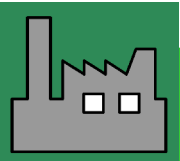
# Wofür können Daten verwendet werden?

- Planung und Optimierung der Sammellogistik
- Modellierung und Simulation von Sammelsystemen
- Planungsgrundlage für Ausschreibungen
- Abrechnung von Leistungen (Sammlung und Verwertung)
- Führen einer Behälterdatenbank

# Prämissen Abfallwirtschaft



# Die grundsätzlichen Aufgaben



Abfallberatung und Systementwicklung



Abfall

haft



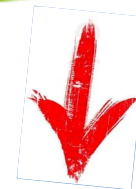
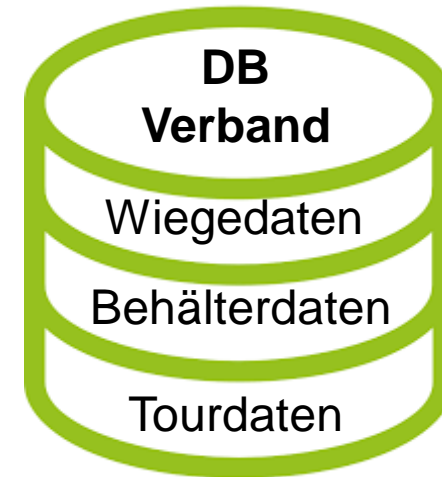
Verträge, Abfallaufnahme, Restabfall, Belegung, Anträge, Verträge, von Gemein, Abfallwirtsch, Aufbau und Pflege einer landesweiten Behälterdatenbank, Handelsunternehmen, Abfall, haft, für alle Gemeinden, ernehmen und

# Datenbank Navision

- Wofür brauchen wir die Datenbank?
  - Abrechnung Rest- und Bioabfall auf Gemeindeebene
  - Abfallsackverkauf
  - EDM-Meldung
  - Diverse Auswertungen
- Welche Daten werden gespeichert?
  - Behälterkennung (RFID)
  - Keine personenbezogenen Kunden-/Bürgerinformationen
- Welche Erkenntnisse können aus den Daten gewonnen werden?
  - Leerungshäufigkeiten
  - Abfallmengenentwicklung
  - Leistungsdaten der Entsorger



# Datenfluss



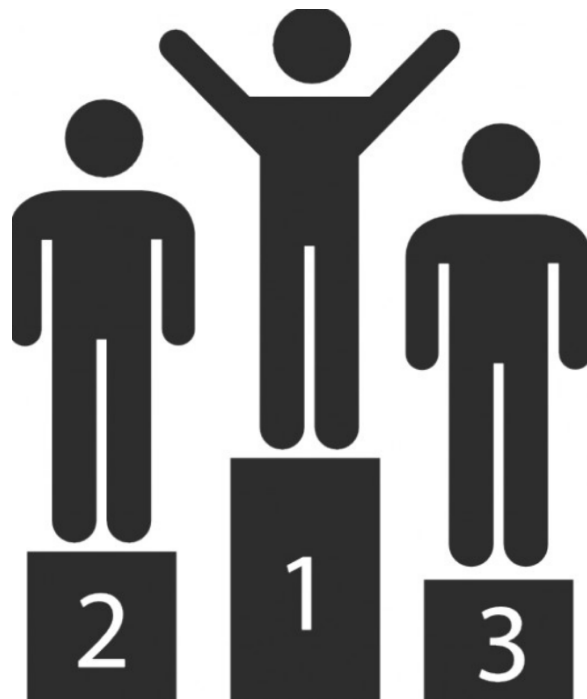
# Wie schaffen wir eine Datengrundlage?

- Bechippung der Behälter ist essentiell – daran führt kein Weg vorbei
- Ausstattung der Sammelfahrzeuge mit erforderlicher Technik
  - Aufbau- oder Einzelverwiegung
  - Chip-Lesevorrichtungen
  - Bordcomputer, um durch Sammeltouren navigieren zu können

# Abfallsammlung - Tourenplanung



## Wer bietet mit?



!Digitalisierung!



# Ausschreibungen und Digitalisierung



## Vertragliche Fixpunkte:

Verpflichtung zur Tourenaufzeichnung

Verpflichtung zur permanenten Tourenoptimierung

Technische Vorgaben zur Fahrzeugausstattung  
(Bordcomputer, Aufbauverwiegung, RFID-Leser)

Berechnung und Festsetzung einer Preisobergrenze

**UND**

**Jederzeitiger Zugriff auf alle Detaildaten jedes Partners!**

# Systemänderungen simulieren

- Wie sind die Veränderungen in Bezug auf
  - Verkehr
  - Kosten
  - Emissionen
- Kalkulation von neuen/geänderten Sammelsystemen (z.B. Umstellung Bring-auf-Holsystem)
- Simulation von „Was-wäre-wenn“-Szenarien (3-Achser vs. 4-Achser, Einsatz von Seitenladern oder Wechselcontainern)
- ...

## Fazit: Digitalisierung sorgt für ...

- eine solide Datengrundlage
- eine Verringerung von Verkehr, Emissionen und Kosten in der Abfalllogistik
- effiziente Arbeitsabläufe in der Betreuung von Städten und Gemeinden
- eine Verringerung der Fehlerquote bei internen Abläufen
- Know-how als Basis für durchdachte Ausschreibungen

Vielen Dank!