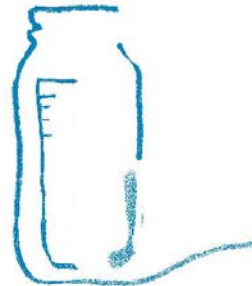


# Entsorgung des Röntgenkontrastmittel enthaltenden Urins



Matthias Wiemann  
Christina Schulz  
Berlin, 27.03.2006

- ▶ **Führendes Beratungsunternehmen im deutschen Gesundheitsmarkt mit mehr als 15 Jahren Know-how und Erfahrung**

## **Mitarbeiterbestand**

mehr als 40 erfahrene Mitarbeiter in der Unternehmensgruppe (Consulting)

- Mediziner und Pflegekräfte
- Betriebswirte und Architekten
- Ingenieure und Planer

**Spezialisierte Netzwerkpartner**  
im In- und Ausland

## **Referenzen**

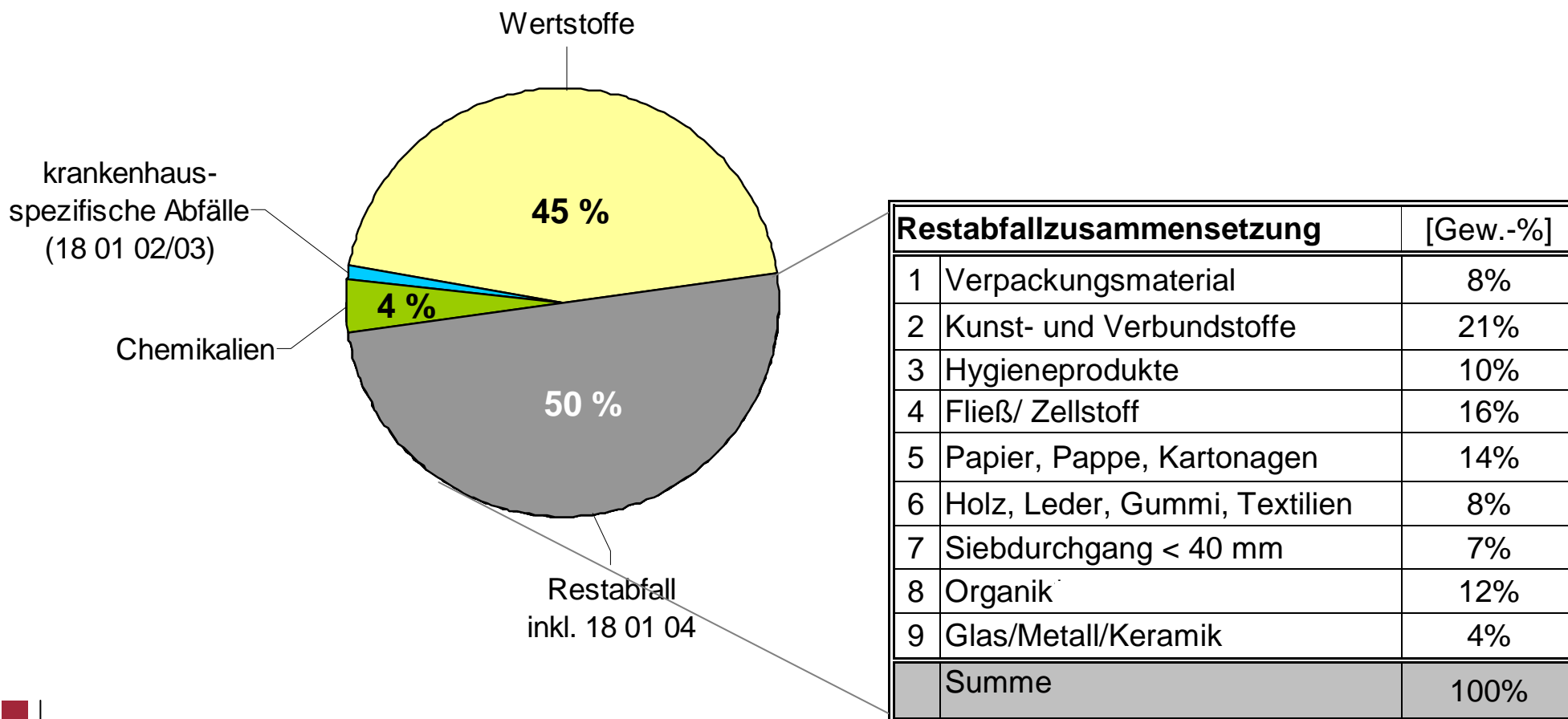
mehr als 250 erfolgreich abgewickelte Projekte im In- und Ausland

**GÖK ist der innovative Problemlöser für alle Herausforderungen von Einrichtungen des Gesundheitswesens**



- **Gesamtabfallaufkommen von ca. 3 bis 5 kg pro Planbett und Tag besteht zu ca. 50% aus Restabfall** (dies entspricht bei einem 500 Betten Haus ca. 275 t/a bis 450 t/a)

## Abfallzusammensetzung nach Gewicht



- ▶ **Abfälle in Gesundheitseinrichtungen sind insbesondere aus infektionspräventiver Sicht zu unterscheiden**

Einteilung von Abfällen nach der LAGA-Richtlinie\*:

AS 18 01 01 spitze oder scharfe Gegenstände

z.B. Spritzen, Kanülen, Skalpelle,...

AS 18 01 02 Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven

alternativ können einzelne Blutbeutel oder Blutkonserven entleert und über das Abwassernetz entsorgt werden

AS 18 01 03 Abfälle mit besonderen Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht

Grundlage: konkrete Liste ansteckender Krankheiten, Berücksichtigung der Übertragungswege sowie örtlicher Gegebenheiten (z.B. Cholera, Pest,...)

AS 18 01 04 Abfälle, die keine besonderen Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht außerhalb des Krankenhauses haben

z.B. Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Windeln, Einwegartikel aus der Krankenversorgung

AS 18 01 06 Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

\* Länderarbeitsgemeinschaft Abfall; 2002:

Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

- ▶ **Getrennt erfasster Urin kann nach der Abfallschlüsselnummer 18 01 04 entsorgt werden sofern er auslaufsicher konditioniert ist (Gelzugabe), andernfalls ist die Abfallschlüsselnummer 18 01 02 zu wählen**

AS 18 01 04 Abfälle, die keine besonderen Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht außerhalb des Krankenhauses haben z.B. Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Windeln

- bei größeren Mengen von Körperflüssigkeiten ist z.B. durch Verwendung geeigneter aufsaugender Materialien sicher zu stellen, dass bei Lagerung und Transport keine Flüssigkeiten austreten, kann dies nicht sicher gestellt werden, sind die Abfälle dem Abfallschlüssel 18 01 02 zuzuordnen
- Sammlung in reißfesten feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen
- Transport ohne Umfüllen zur zentralen Sammelstelle
- keine Umfüllung oder Sortierung an der zentralen Sammelstelle
- Getrennthaltungsgebot
- stoffliche Verwertung ausgeschlossen, d.h. i.d.R. hat eine Verbrennung stattzufinden
- bei Verbrennung im Rahmen der Siedlungsabfallentsorgung des öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger kann gemeinsam mit normalem Restabfall entsorgt werden

\* Länderarbeitsgemeinschaft Abfall; 2002:

Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

## Krankenhausstandort Charite CVK\*

### Haus 2

#### Station 61



Erfassung

nach Bedarf



Sammlung

Abtransport durch Reinigungsdienst täglich



Konsolidierung

### Wirtschaftshof



Bereitstellung zur Entsorgung

täglich

3-5 x /Woche

Abtransport durch Entsorgungsdienstleister

### Restabfallverbrennungsanlage



Entsorgung

\* analoges Vorgehen in der Caritas Klinik Pankow



## Krankenhausstandort Charite CVK

### Haus 2

#### Station 61



Erfassung



Sammlung

Abtransport  
durch  
Transportdienst

taglich

#### Bereitstelllager



Bereitstellung  
zur Entsorgung

alle 2 Wochen

Abtransport durch  
Entsorgungsdienstleister

### Sonderabfall- verbrennungsanlage



Durchschnittlicher  
Heizwert  
Standliche  
Verbrennungsleistung

Entsorgung in  
Restabfallverbrennungsanlage

## ► Eine Entsorgung als Restabfall hat im Vergleich zur Sonderabfallentsorgung mehr Vorteile

|   | <b>Entsorgung als Restabfall<br/>(AS 18 01 04)</b>  | <b>Entsorgung als Sonderabfall<br/>(AS 18 01 02)</b>   |
|---|---|--|
| Abfallerfassung und -sammlung auf Station | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nutzung vorhandenes Erfassungssystem</li> <li>- Gelzugabe ist erforderlich, um Auslaufen sicher zu unterbinden</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zusätzliches Behältersystem erforderlich</li> <li>+ Gelzugabe ist nicht erforderlich</li> </ul>   |
| innerbetrieblicher Transport              | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1 x tägliche Abholung ist sicher gestellt</li> <li>+ kein zusätzlicher Aufwand</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zusätzlicher Aufwand für die Abholung</li> </ul>  |
| Bereitstellung zur Entsorgung             | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nutzung vorhandener Behälter (Müllpresse)</li> <li>+ kein zusätzlicher Aufwand/ Platzbedarf</li> <li>▪ bei vollständiger Umsetzung in einem Krankenhaus Zunahme des Restabfalls um ca. 1%</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung in weiteren Sammelbehälter</li> <li>- i.d.R. begrenztes Platzangebot für Sonderabfallbereitstellung</li> <li>- Zunahme der krankenhausspezifischen Abfälle um ca. 50%</li> </ul>  |
| externe Entsorgung                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restabfallverbrennung erforderlich</li> <li>- keine Vorbehandlung/ Sortierung des Restabfalls zulässig</li> <li>+ Behandlungskapazitäten in Berlin ausreichend</li> <li>+ geringe spezifische Entsorgungskosten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sonderabfallverbrennung erforderlich</li> <li>+ Vorbehandlung/Sortierung des Restabfalls ist unabhängig von Urinerfassung</li> <li>+ Behandlungskapazitäten für Berlin ausreichend</li> <li>- hohe spezifische Entsorgungskosten</li> </ul> |



- vorhandene innerbetriebliche Abläufe können genutzt werden, sofern geringe Mengen je Station anfallen (dezentrale Erfassung des Urins)
- Restabfallverbrennung und Sonderabfallverbrennung sind grundsätzlich geeignete Entsorgungswege
- Entscheidung für die Entsorgung als Restabfall oder Sonderabfall hat unter Berücksichtigung der Besonderheiten im Krankenhaus und in der Region zu erfolgen
- spezielle Entsorgungsverfahren müssen aus abfallwirtschaftlicher Sicht nicht entwickelt werden, da die anfallenden Mengen hierfür zu gering sind
- Urinsammlung und Entsorgung als Abfall ist unter reinen Umweltgesichtspunkten schwer kommunizierbar

