

Prof. Dr. Karl H. Wöbbeking
FH Mainz, IfU Münster / Mainz



Forschungsgruppe Kommunal- /
Umweltwirtschaft, FH Mainz

Dipl.-Betw. (FH) Wolfgang Schaubruch
IfU Mainz

Kennzahlenorientiertes Benchmarking mit dem IKKV - Interkommunaler Kennzahlenvergleich für die kommunale Abfallwirtschaft in Rheinland-Pfalz



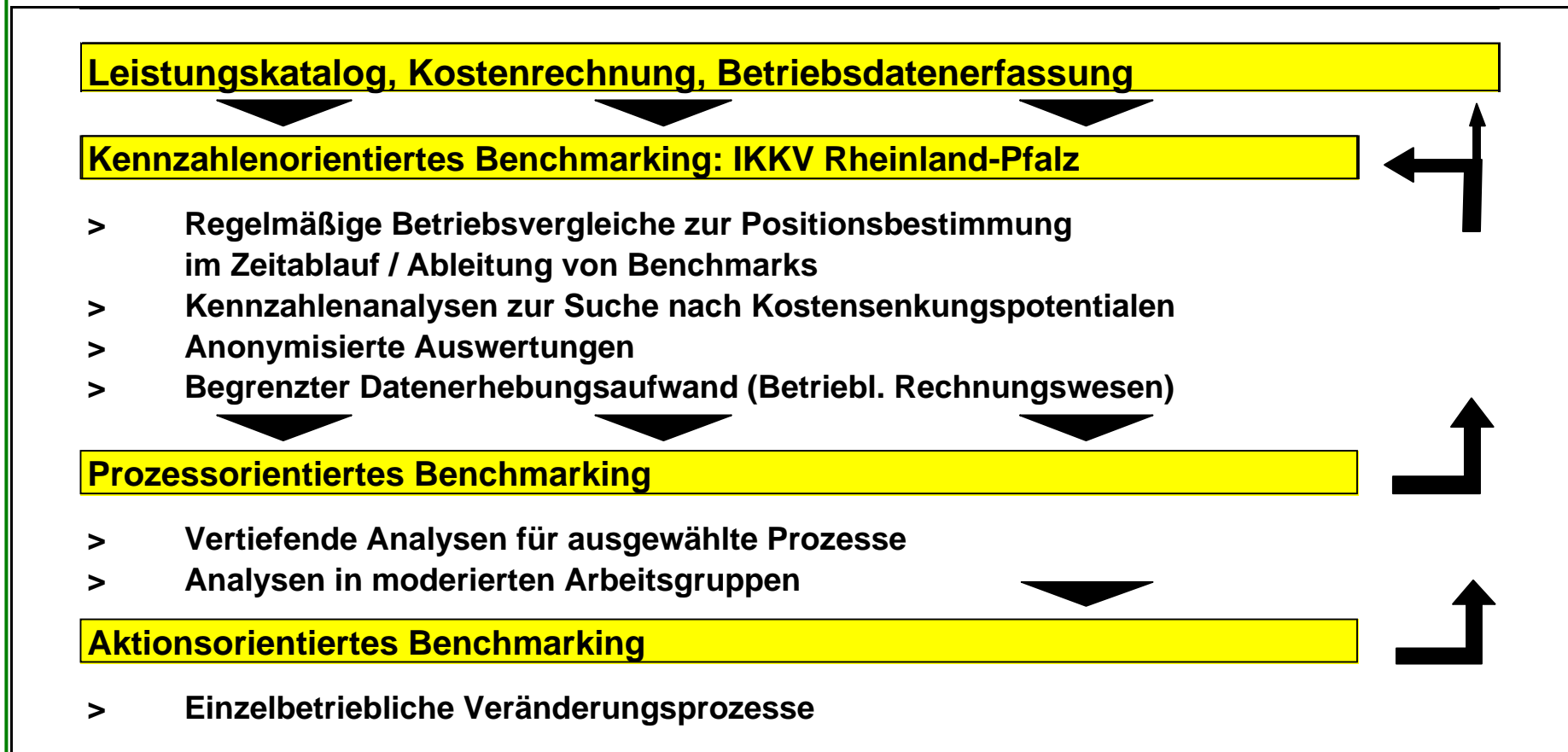
Ausgangslage / Anforderungen

- "Gebühren- bzw. Kostenexplosion" in der kommunalen Abfallwirtschaft
- Wandel in den rechtlichen Rahmenbedingungen, Veränderungen der Umwelt- und Qualitätsstandards
- Kommunale Unternehmen im Wettbewerb: Kostensenkungspotentiale suchen und konsequent nutzen
- EU-Rahmenbedingungen zur kommunalen Daseinsvorsorge
- Kooperationsmöglichkeiten, Privat Public Partnership, neue Systeme bei Erfassung, Sammlung, Transport oder Behandlung, Fragen zur Miterfassung von Verpackungsabfällen ("GiG" - Gelb in Grau)

Daraus folgt: Der moderne kommunale Betrieb hat erheblichen Bedarf an steuerungsrelevanten Informationen bzw. Informationen zu strategischen Fragen



Benchmarking als Controlling-Prozess: Vergleichen und Verbessern



Benchmarking

IKKV als Quasi-Wettbewerb: Steuerung / Dokumentation

Managementinformationssystem / Controlling

Leistungskatalog, Kostengrundrechnung, Betriebsdatenerfassung, Rahmenbedingungen

<p><u>Entgeltsteuerung</u></p> <p>Entgeltkalkulation, Gebührengestaltung, Gebührentransparenz</p>	<p><u>Wirtschaftlichkeitssteuerung</u></p> <p>Kosteneffizienz Qualitätssteuerung Mitarbeiterentwicklung</p>	<p><u>Dokumentation</u></p> <p>Wirtschaftlichkeit Nachhaltigkeit, Qualität Umwelt- und Ressourcenschutz Regionale Spezifika Bilanz, GuV</p>
	<p>Strategisches Controlling</p>	



Auswertung: Beispiele für Kennzahlen im IKKV

> Vorleistungen:

Verwaltungskosten, Einwohnerbelastung: EUR/E*a

Abfallberatung, Öff.Arbeit: Betreute Einwohner pro Mitarbeiter

Kosten der Beseitigung, nach Behandlungsarten: EUR/t, EUR/cbm
(TASi-konforme Anl.; auch Detailbetrachtg., z.B. Nachsorge)

Kosten der Kompostierung, nach Behandlungsarten: EUR/t

> Endleistungen:

Haus-Restabfall, Mengenquote: t/E*a

Restabfall: Erfassung/ Sammlung/ Transport: EUR/t, EUR/E*a
(z.B. differenziert nach: Stadt / Landkreis; eig. / fremde Kapazitäten;
Servicegrad; Abfuhrhythmus)



Wesentliche Unterschiede zwischen den Vergleichsbetrieben

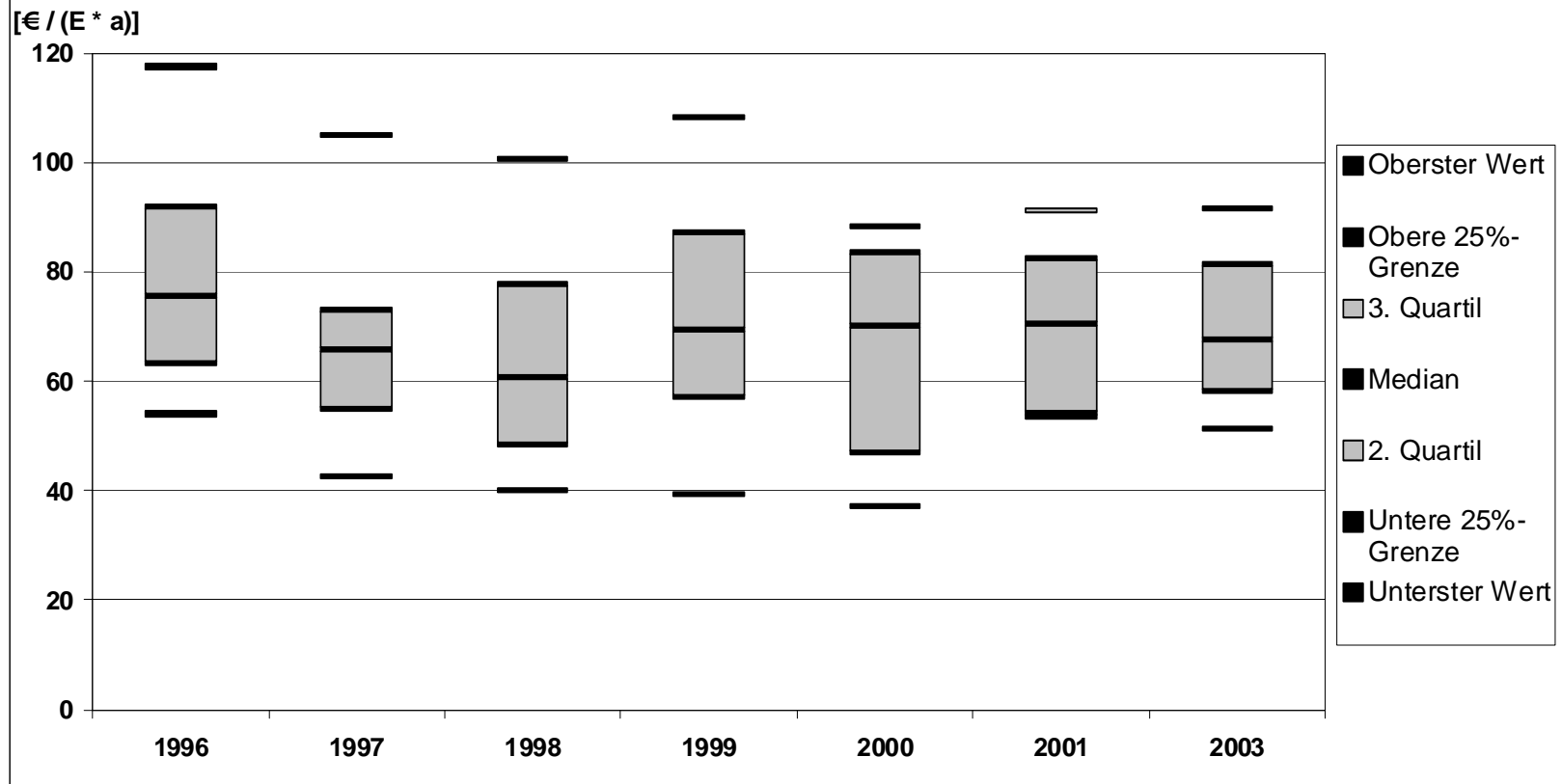
- > Regionale Besonderheiten
- > Serviceumfang, Entsorgungsqualität
- > Vorhaltung eigener Kapazitäten
- > Datenaufbereitung,
vorhandene Kostenrechnungssysteme

werden berücksichtigt durch: **Clusterbildung**
(Vergleichsgruppen, Detaillierungsgrade)



BOXPLOT - Auswertungsbeispiel

**Öffentliche Entsorgung von Siedlungsabfällen
in Rheinland-Pfalz
- Entwicklung der Einwohnerbelastung 1996 - 2003**



Untersuchungsobjekte

Vorleistungen

Verwaltung (allgemein)

davon:

- Abfallberatung / Öffentlichkeitsarbeit
- Gebührenabrechnung

Beseitigung / Verwertung von Restabfällen

- mit / ohne Vorbehandlung
- Art der Vorbehandlung

Bioabfallbehandlung

Umladung / Ferntransport

Wertstoffhöfe

Fließen an unterschiedlicher Stelle in die Endleistungen ein

Endleistungen

Restabfallentsorgung ($\leq 1,1\text{m}^3$)

(Rest-)Sperrabfallentsorgung

Bioabfallentsorgung

Grünfallentsorgung

Kühlgeräteentsorgung

Entsorgung Weiße Ware/Metall

Elektronikschrottentsorgung

Problemabfallkleinmengenents.

Altpapierentsorgung (hoheitlicher Anteil)

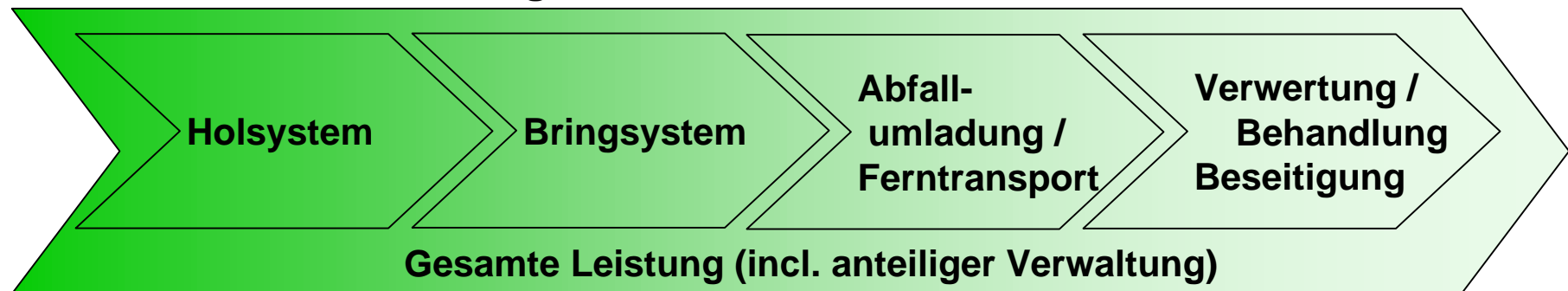
Entsorgung sonstiger Fraktionen

Summe öffentlich entsorgter Siedlungsabfälle



Erhebungsbogen

- in Excel
- Abwicklung via Email
- Ankreuz- / Eingabe- / (automatische) **Summenfelder**
- direkte Definitionen
- hierarchische Datenerhebung:
 - zur Leistung (aggregiert)
 - zu Teilleistungen / Prozessen



- für Mengen / Kosten / Leistungsdaten



Erhebungsbogen - Auszug

INTERKOMMUNALER KENNZAHLENVERGLEICH ABFALLWIRTSCHAFT

Seite 17

IKKV Rheinland-Pfalz - Berichtsjahr:

2003

Ausgewählte Endleistungen (Kostenträger)

21) **Entsorgung von Hausabfall und hausabfallähnlichem Gewerbeabfall**
(in öffentlicher Abfuhr = Umleerbetrieb, bis einschl. 1,1 cbm Gefäßvolumen)

a) Wie erfolgt die Erfassung? Holsystem Bringsystem (Mehrfachnennung möglich)

Bitte antworten Sie bei dem System, das bei Ihnen zum Einsatz kommt. Betreiben Sie parallel beide Systeme, geben Sie die Angaben bitte differenziert für beide Systeme an. Soweit jedoch ein System deutlich überwiegt (Mengenanteil >= 90 %), können die Mengen und Kosten des anderen Sammelsystems bei dem überwiegenden angegeben werden. Soweit Sie die Kosten und Mengen nicht differenzieren können, antworten Sie bitte nur unter "Gesamt".

b) Menge

Holsystem

	[t]
--	-----

Bringsystem (Verbrennungsanlage, Deponie o.ä.)

	[t]
--	-----

Gesamt

	[t]
--	-----

Hinweise:

Eingabefelder sind grün.

Verknüpfte Felder und Rechenfelder (Formel)

sind blassblau:

☞ keine Eingabe erforderlich!

Die Spalten K-M sind für Ihre Anmerkungen vorgesehen



Erhebungsbogen - Auszug

Einsammlung - Holsystem

- c) Kosten für Gefäßgestellung und Lader [€]
- d) Kosten für Sammelfahrzeug und Fahrer [€]
- e) Zwischensumme Einsammlung - Holsystem (c + d = e) [€]
- f) Von wem wird die Einsammlung (Holsystem) erbracht? (Mehrfachnennung möglich)
- kommunaler Betrieb privater Betrieb (beauftragte(r) Dritte(r))
- g) Anteil Vollservice (Vollservice = Abholen u. Zurückstellen der Abfallgefäße vom bzw. ins Grundstück)
- Vollservice: [%]
- h) Mülltonnen (< = 240 l) [Anz.]
- i) Müllgroßbehälter (1.100 l) [Anz.]
- j) Gefahrene Gesamtstrecke Einsammlung [km]
(inkl. Fahrten der Sammelfahrzeuge ins und vom Revier sowie zur und von der Entladung)
- k) Haben Sie eine separate Sammeltour für die 1,1 m³-Behälter
- ja nein
- l) Welchen Abfuhrhythmus haben Sie?
- überwiegend: einwöchig zweiwöchig anderer:
- m) Benutzen Sie ein Mehrkammersystem (hier nur anteilige Kosten der Hausabfallentsorgung angeben)
- ja nein



Erhebungsbogen - Auszug

Stationäre Annahme - Bringsystem

n) Annahme an Verbrennungsanlage / Deponie o.ä. [€]
 (zugerechnete anteilige Kosten der Annahmestelle; ohne Verwertung / Beseitigung)

Gesamt (Summe Hol- und Bringsystem)

o) Zwischensumme Einsammlung und Annahme ($e + n = o$) [€]
 p) (Fern-)Transport (inkl. Umladung) [€]
 q) Verwertung / Beseitigung (inkl. evtl. Vorbehandlung) [€]
 r) Anteilige Verwaltungsgemeinkosten [€]
 s) Gesamtsumme ($o + p + q + r = s$) [€]



Datenerhebung - Zeitaufwand

- **Strukturierung der Kostenrechnung bereits nach KAG gefordert**
- **Zusätzlich müsste ähnliches Informationsbedürfnis seitens der Werkleitung vorhanden sein: Was kosten eine bestimmte Leistung?**

=> Kostendaten müssten im Betrieb ähnlich strukturiert vorliegen!

- **Mengendaten müssten auch für die Abfallbilanz (in ähnlicher Form) vorgelegt werden**
- **Zusätzlich müsste ähnliches Informationsbedürfnis seitens der Werkleitung vorhanden sein: Wo fallen welche Mengen an?**

Fazit: Die meisten Kosten- und Mengendaten für den IKKV müssten mit geringem / vertretbarem Zeitaufwand in einem modernen Betrieb erhoben werden können.



Auswertung

- Kennzahlenband (Excel)

differenziert nach:

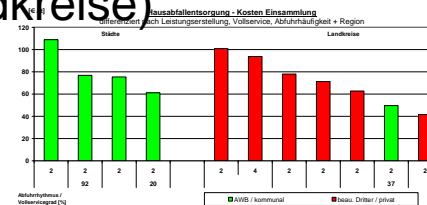
- Vorleistungen (RP gesamt)
- Endleistungen (RP gesamt)
- Endleistungen (Städte)
- Endleistungen (Landkreise)

- Grafikband

- Erläuterungsband

- Workshop

- Plausibilitätsprüfung



Auswertung - Beispiel Kennzahlenband

INTERKOMMUNALER KENNZAHLENVERGLEICH				
IKKV Rheinland-Pfalz 2003				
Kennzahlen - Auswertung				
AWB: <input style="width: 80%;" type="text"/>				
<u>Bioabfallbehandlung</u>				
(Behandlung an eigener oder fremder Anlage; ohne reine Grünschnittkompostierung)				
<u>Größe(n):</u>				
- Spezifische Kosten (bezogen auf Input-Menge) [€ / t]				
Kennzahl (Bezeichnung u. Größe)	Vergleichswerte Regionalgruppe Gesamtes Land			Eigene Werte
		Mediales 50%-Intervall *)		
	Mittelwert (Median)	Untergrenze	Obergrenze	Stichproben- umfang



Auswertung - Beispiel Kennzahlenband

<ul style="list-style-type: none"> ● Bioabfallkompostierung an fremder Anlage (Anteil Strukturmaterial < 25 %) [€/t] 	112,33	103,87	122,35	8	
differenziert nach:					
- mit RAL-Norm [€/t]	112,33	103,87	122,35	8	
differenziert nach:					
- geschlossenes System [€/t]	112,52	103,08	130,72	7	
differenziert nach:					
- inkl. Ferntransport [€/t]		103,08	136,34	3	
<ul style="list-style-type: none"> ● Bioabfallkompostierung an eigener Anlage [€/t] 				1	
davon:					
- Betriebskosten [€/t]				1	
davon bei Betrieb durch:					
- eigenes Personal [€/t]				1	
- beauftragte(r) Dritte(r) [€/t]				0	
- Abschreibungen [€/t]				1	
- Zinsen [€/t]				1	
- ant. Verwaltungs(gem.)kosten [€/t]				1	
nachrichtlich:					
- Erlöse [€/t]				1	
Bioabfallkompostierung an eigener Anlage					
differenziert nach:					
- mit RAL-Norm [€/t]				1	
- mit Wäscher u./od. Biofilter [€/t]				1	

*) Bei einem Stichprobenumfang von n = 3 wird der jeweils höchste und niedrigste Wert angegeben.



Auswertung - Beispiel Kennzahlenband

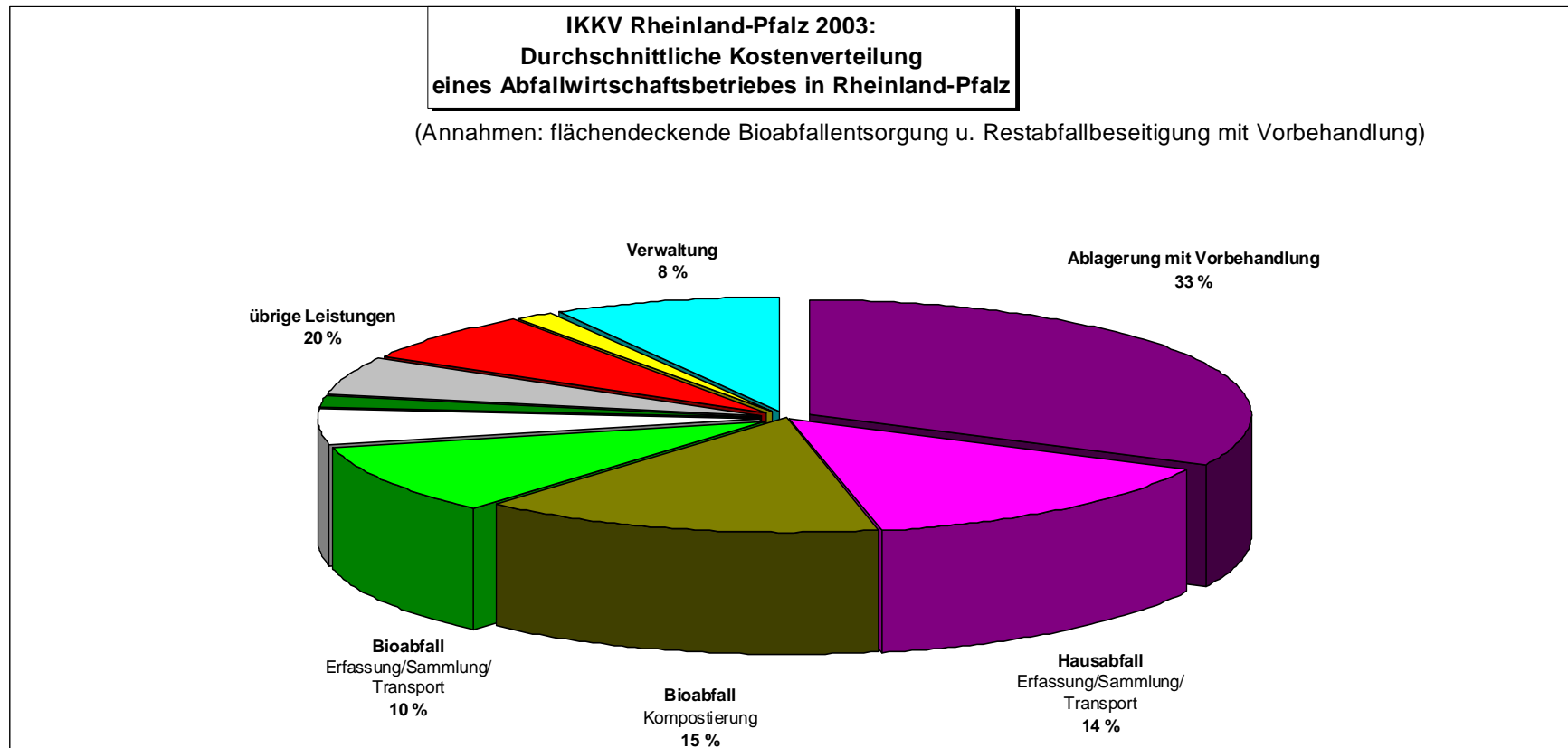
Entsorgung von Hausabfall und hausabfallähnlichem Gewerbeabfall

(in öffentlicher Abfuhr = Umleerbetrieb, bis einschl. 1,1 cbm Gefäßvolumen)

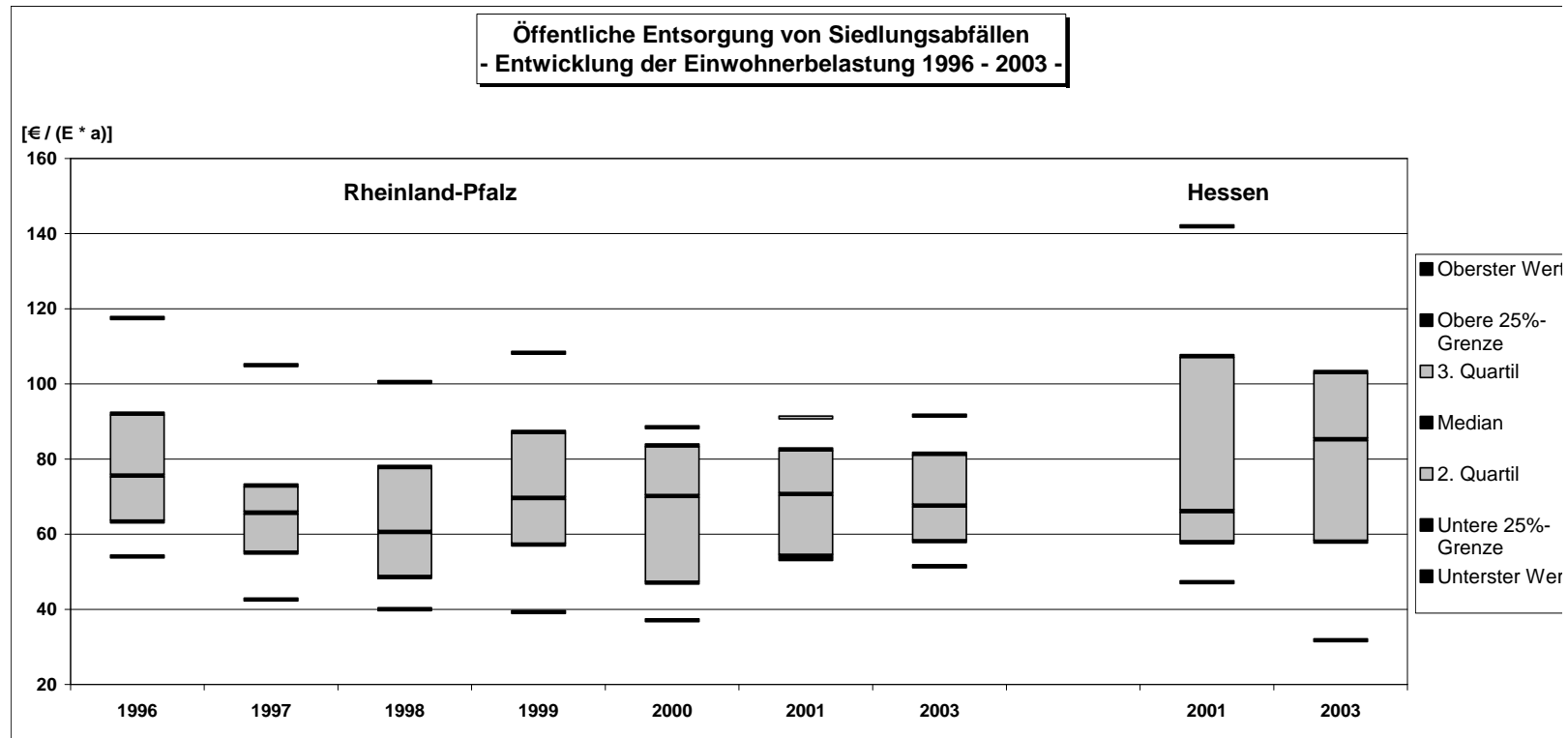
<u>Holsystem</u>					
- Mengenquote	[t / (E * a)]	0,168	0,136	0,197	8
- Erf. / Sammlung / Transport	[€ / t]	71,27	62,69	93,71	7
davon:					
- durch AWB	[€ / t]				1
- durch beauftr. Dritte	[€ / t]	74,61	52,10	97,30	6
differenziert nach:					
- Teilservice (Ant. <= 30%)	[€ / t]	71,27	52,10	89,41	5
davon:					
- i.d.R. zweiwöchige Abfuhr	[€ / t]	66,99	52,09	89,41	6
- i.d.R. vierwöchige Abfuhr	[€ / t]				1
davon:					
- ohne Mehrkammersystem	[€ / t]	71,27	62,69	93,71	7
davon:					
- Seperate Sammeltour	[€ / t]	71,27	62,69	97,30	5
- Gemeinsame Sammeltour	[€ / t]				2
davon bei Verhältnis 1.100l-Gefäße zu MGB (bis 240l):					
- < 10%	[€ / t]	71,27	62,69	93,71	7
<u>Gesamtsystem</u> (Hol- und Bringsystem)					
- Gesamte Leistung	[€ / t]	170,52	114,76	250,06	6
- Einwohnerbelastung	[€ / (E * a)]	29,71	19,16	36,01	6



Auswertung - Beispiel Grafikband



Auswertung - Beispiel Grafikband



Auswertung - Beispiel Erläuterungsband

Sperrabfallentsorgung

Die Sperrabfallentsorgung umfasst grundsätzlich nur die Entsorgung von Restsperrabfällen (Abfälle zur Beseitigung). Soweit andere Wertstoff-Fraktionen mengen- oder kostenmäßig nicht abgegrenzt werden können, sind diese mengen- und kostenmäßig hier enthalten und bei der Auswertung - wo notwendig - mit entsprechenden Hinweisen versehen.

Auffällig bei der Betrachtung der Mengenquote für 2003 erscheint die hohe Spreizung der Werte bei den Städten, obwohl hier in nur geringem Umfang weitere Fraktionen enthalten sind. Dagegen weisen die Landkreise insgesamt homogenere Werte auf, obwohl hier z.T. erhebliche weitere Mengen enthalten sind (Grafik 27).

Das Kostenniveau für Erfassung/Sammlung/Transport liegt erwartungsgemäß deutlich über dem der Hausabfallentsorgung (Grafik 28). Dabei gibt es nur geringe Schwankungen. Bis auf eine Ausnahme wird mittlerweile durchgehend die Abfuhr auf Abruf durchgeführt.



Nutzeffekte durch Benchmarking

- Nutzeffekte des IKKV

- Kostenstrukturen transparent machen
- Kostensenkungspotenziale erkennen und erschließen
- Ableitung von Planzahlen
- Entsorgungsqualität nachhaltig sichern
- Regionale Spezifika dokumentieren
- Angemessene Gebühren belegen
- Akzeptanz der kommunalen Entsorgung steigern
- Referenzwerte für strategische Entscheidungen
- Quasi-Wettbewerb
- Hilfestellung für Aufbau / Strukturierung Kostenrechnung



Darüber hinaus ist der IKKV

- kompatibel zu anderen Benchmarkingprojekten; insbesondere VKS-Benchmarking (bundesweit), BKAbfall (Hessen)
- Basis für weitergehenden Erfahrungsaustausch (z.B. zu ausgewählten Themenstellungen; auch mit Moderation)
- in der Lage, Zeitreihenanalysen zu liefern (seit 1994!)
- das erste Benchmarkingprojekt seiner Art in Deutschland, entwickelt in Zusammenarbeit mit den kommunalen Spitzenverbänden in Rheinland-Pfalz (Landkreistag / Städtetag) und den beteiligten Betrieben



Zukünftig wird der IKKV

- **2-stufig durchgeführt werden:**
 - > die 1. Stufe beschränkt sich auf TOP-Kennzahlen; die Ergebnisse werden zeitnäher zur Verfügung gestellt (1. Halbjahr des Folgejahres)
 - > die 2. Stufe wird im Wesentlichen den bisherigen Umfang haben und den internen Erfahrungsaustausch ausbauen (z.B. zu bestimmten Themenschwerpunkten, wie abgeschlossene Deponien, Umwelt-, Ressourcenschutz, Nachhaltigkeitsaspekte)

- **den projektübergreifenden Erfahrungsaustausch ermöglichen** (z.B. mit hessischen Betrieben)

