
Regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster

2. Oktober 2014

Dipl.-Ök. Matthias Günther
Dipl.-Ök. Anna Rieger

Pestel Institut für Systemforschung e.V., Hannover

Anschrift des Auftraggebers:

AWM Abfallwirtschaftsbetriebe Münster, Rösnerstraße 10, 48155 Münster

Anschrift der Verfasser:

Matthias Günther, Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V., Königstraße 50 A,
30175 Hannover, Telefon 05 11/9 90 94-20, Telefax 05 11/9 90 94-30, guenther@pestel-institut.de

Anna Rieger, Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V., Königstraße 50 A,
30175 Hannover, Telefon 05 11/9 90 94-15, Telefax 05 11/9 90 94-30, rieger@pestel-institut.de

Grundsätzliche Fragestellungen

- In welchem Umfang beziehen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (AWM) **Güter und Dienstleistungen aus der Region** und welche Wirtschaftszweige werden hierdurch gestärkt?
- Welcher **Anteil von jedem Euro**, den die Kunden für Leistungen der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster ausgeben, bleibt in der Region und löst hier weitere Wertschöpfung aus?
- Welche **volkswirtschaftlichen Effekte** (Wertschöpfung und Beschäftigung) werden **in der Region** ausgelöst?

Methode

Die wirtschaftlichen Effekte der AWM werden mit einer **Input-Output-Analyse** ermittelt. Diese basiert auf den vom Statistischen Bundesamt für 71 Produktionsbereiche ermittelten Lieferverflechtungen und der durch die Güterproduktion entstehenden Wertschöpfung.

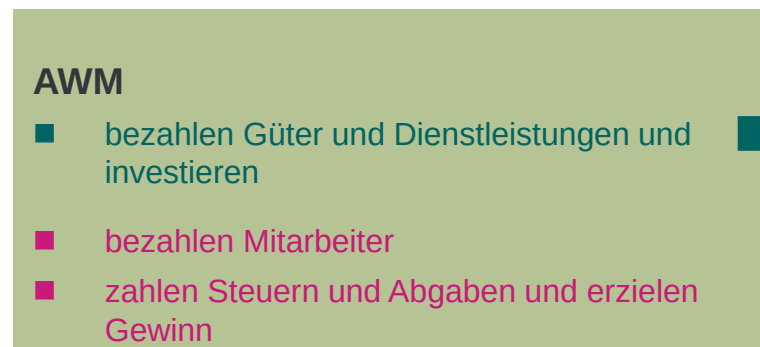
Die Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes bildet die bundesdurchschnittlichen Verhältnisse ab. Eine Erfassung der Lieferanten der AWM nach ihrem Sitz und eine regionale Aufteilung der entstehenden Einkommen, Steuern, Gewinne und Abgaben ermöglichen eine **regionale Differenzierung** der ausgelösten Effekte.

Die resultierenden gesamtwirtschaftlichen Effekte setzen sich aus drei Komponenten zusammen (vgl. Folie 5):

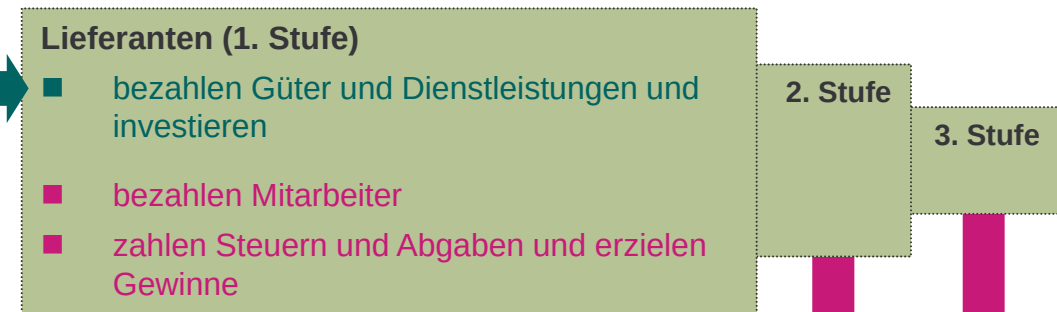
1. **direkte Effekte:** unmittelbar bei den AWM anfallende Lieferbezüge, Beschäftigung und Wertschöpfung;
2. **indirekte Effekte:** bei den Lieferanten der AWM anfallende Lieferbezüge, Beschäftigung und Wertschöpfung
3. **induzierte Effekte:** durch die Verausgabung der bei den AWM und bei den Lieferanten entstandenen Einkommen, Steuern, Abgaben und Gewinnausschüttung ausgelöste anfallende Lieferbezüge, Beschäftigung und Wertschöpfung.

Gesamtwirtschaftliche Effekte: Modellansatz

(1) direkte Effekte

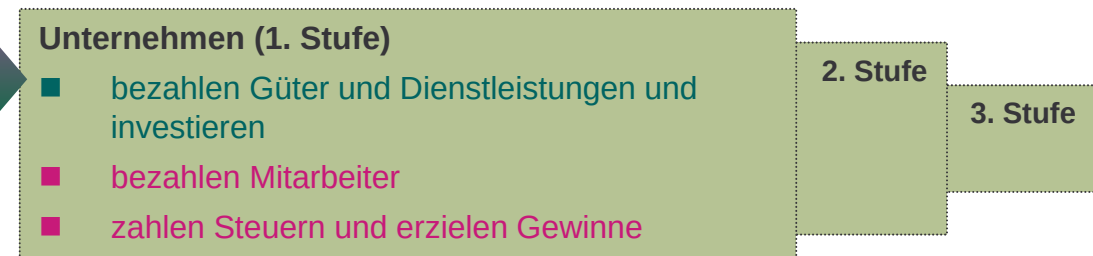


(2) indirekte Effekte = Summe über alle Stufen



entstandene Einkommen, entrichtete Steuern und Abgaben und erzielte Gewinne werden verausgabt für Güter und Leistungen

(3) induzierte Effekte = Summe über alle Stufen



Gesamtwirtschaftlicher Effekt =
Summe der direkten, indirekten
und induzierten Effekte

Untersuchungsgebiet

Untersuchte Regionen:

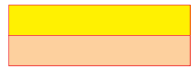
- **Kreisfreie Stadt Münster**
- **Region:** Kreisfreie Stadt Münster plus Landkreise Steinfurt, Coesfeld und Warendorf.
- **Münsterland:** Region plus Landkreis Borken, Städte Werne und Selm (Kreis Unna), Stadt Rheda-Wiedenbrück sowie Gemeinden Langenberg und Herzebrock-Clarholz (Kreis Gütersloh), Stadt Bad Bentheim (Kreis Grafschaft Bentheim) und Stadt Haltern am See (Kreis Recklinghausen).
- **Gesamtes Inland** (einschließlich Münsterland).

Die zu untersuchenden Regionen sind auf der folgenden Folie 7 dargestellt. Die Regionen sind aufeinander aufbauend zu betrachten.

Untersuchungsgebiet



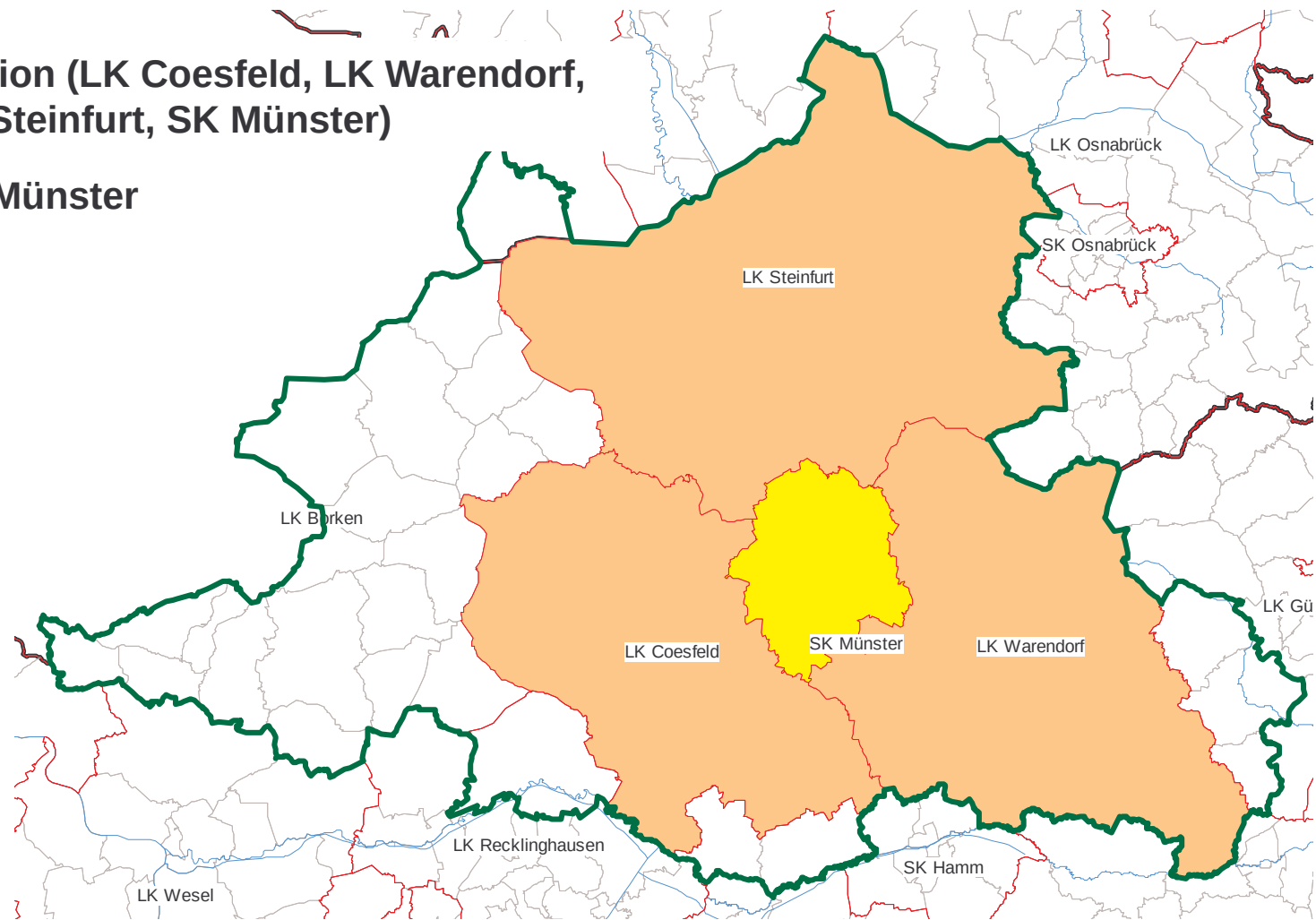
Münsterland



Region (LK Coesfeld, LK Warendorf,
LK Steinfurt, SK Münster)



SK Münster



Berechnungsgrundlage für die Regionalanalyse

Die **Basis für die Untersuchung** bilden die Ausgaben der AWM.

Grundlage hierfür sind Daten aus der Kreditorenliste sowie relevante Daten der Gewinn- und Verlustrechnung, die um nicht-nachfragewirksame Positionen (wie z.B. Rückstellungszuführungen) bereinigt werden.

Im Jahr 2013 ergibt sich eine zu berücksichtigende Nachfrage nach **Güter- und Dienstleistungen einschl. Investitionen** von **€ 31,9 Mio.** (vgl. Folie 9).

Zusätzlich wird eine **Wertschöpfung** in Höhe von **€ 17,8 Mio.** generiert, aus der wiederum Nachfrage entsteht.

Die Summe aus Güter- und Dienstleistungsbezug einschl. Investitionen und Wertschöpfung der AWM Münster beträgt **€ 49,7 Mio.**

Berechnungsgrundlage für die Regionalanalyse

Ausgaben der AWM Münster 2013	Betrag TEUR
Aufwand für Güter- und Dienstleistungsbezug	
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Ware	4.208
Aufwendungen für bezogene Leistungen	20.224
Investitionen in Sachanlagen und Immat. Vermögensgegenstände	4.253
sonstige betriebliche Aufwendungen (ohne Zuführung zu Rückstellungen)	3.199
Zinsen und ähnliche Aufwendungen (ohne Aufzinsung)	4
Summe	31.888
Wertschöpfung	
Nettolöhne und -gehälter, Beamtenbezüge	8.714
Lohnsteuer, Soli, Kirchensteuer	1.803
Soziale Abgaben	5.032
Auszahlungen und geldwerte Leistungen der betrieblichen Altersversorgung	1.035
Steuern	46
Zuführung in den allgemeinen Haushalt	1.179
Summe	17.809
Summe Güter- und Dienstleistungsbezug, Investitionen und Wertschöpfung	49.697

Quelle: AWM Münster. GuV 2013.

Erste Fragestellung

- In welchem Umfang beziehen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster **Güter und Dienstleistungen aus der Region** und welche Wirtschaftszweige werden hierdurch gestärkt?

Datengrundlage:

Die Aufteilung der von den AWM nachgefragten Güter- und Dienstleistungen (einschl. Investitionen) in Höhe von € 31,9 Mio. auf Gütergruppen und ihre regionale Herkunft (vgl. Folie 11) wurden durch eine Auswertung aller Güter- und Leistungsbezüge ermittelt.

Danach stammen 51,0 % der Bezüge aus Münster.

Güter- und Dienstleistungsbezug (einschl. Investitionen)

Gütergruppe		Münster	Region	Münster-land	Inland insgesamt
TEUR					
A	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei	47	48	49	63
B–D	Hergestellte Waren, Dienstleistungen der Energie- und Wasserwirtschaft	3.410	3.916	4.062	7.387
E	Dienstleistungen der Abwasser- und Abfallentsorgung und Rückgewinnung	7.523	7.590	8.042	16.747
F	Bauarbeiten	1.075	1.595	1.595	2.072
G–H	Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern, Verkehr und Lagerei	635	711	729	1.090
I–J	Information und Kommunikation, Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	132	175	175	331
K–L	Dienstleistungen der Kreditinstitute und Versicherungen (ohne Sozialversicherung) sowie des Grundstücks- und Wohnungswesens	74	106	106	117
M–N	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen sowie sonstige unternehmensbezogene Dienstleistungen	2.384	2.531	2.572	3.001
O–P	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung (ohne Entsorgungsleistungen), der Verteidigung und der Sozialversicherung sowie Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	943	944	944	964
Q–T	Dienstleistungen des Gesundheits- und Sozialwesens, Kunst, Unterhaltung, Erholung und sonstige Dienstleistungen sowie Dienstleistungen der privaten Haushalte	50	90	92	116
Güter- und Dienstleistungsbezug einschl. Investitionen		16.273	17.706	18.366	31.888
in v. H		51,0%	55,5%	57,6%	100,0%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Angaben der AWM. 2013.

Regionalisierung des Gesamtimpuls

Wohnort	Mitarbeiter (vollzeitäquivalent)	
	Anzahl*	Anteil in v.H.
Münster	217	67,2%
Region	313	96,9%
Münsterland	317	98,1%
Inland insgesamt	323	

Quelle: AWM. 2013.

* 343 Personen (jahresdurchschnittlich)

Die regionale Betroffenheit durch die **Verausgabung der Wertschöpfung** von **€ 17,8 Mio.** wird wie folgt aufgeteilt:

Die Nettolöhne und -gehälter werden nach dem Wohnsitz der Empfänger zugeordnet. Die Steuern werden nach regionalen Steuerschlüsseln verteilt. Der Verteilungsschlüssel für Bund, Länder und Gemeinden wurde bei der Lohnsteuer berücksichtigt. Krankenkassenbeiträge verbleiben zur Hälfte am Wohnort.

Damit ist der ausgelöste **Gesamtimpuls** (siehe Folie 13) in Höhe von **€ 49,7 Mio.** aufgeteilt: 53,1 % entfallen auf die Stadt Münster.

Regionalisierung des Gesamtimpuls

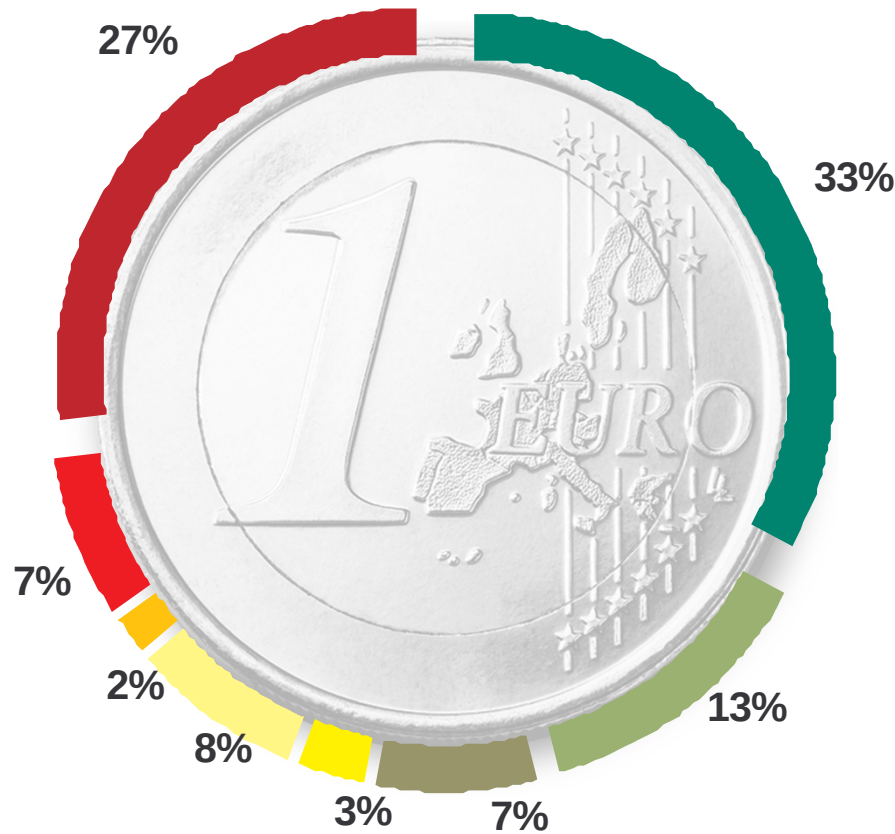
Kostengruppe	Münster	Region	Münster- land	Inland insgesamt
TEUR				
Güter- und Dienstleistungsbezug (einschl. Investitionen)	16.273	17.706	18.366	31.888
Wertschöpfung				
Nettolöhne und -gehälter, Beamtenbezüge	5.854	8.444	8.552	8.714
Lohnsteuer, Soli, Kirchensteuer	242	349	354	1.803
Soziale Abgaben	2.135	3.080	3.118	5.032
Auszahlungen und geldwerte Leistungen der betrieblichen Altersversorgung	695	1.003	1.016	1.035
Steuern	11	11	11	46
Zuführung in den allgemeinen Haushalt	1.179	1.179	1.179	1.179
Summe	10.116	14.066	14.230	17.809
Summe Güter- und Dienstleistungsbezug (einschl. Investitionen) und Wertschöpfung	26.389	31.77	32.596	49.697
Anteil in v. H.	53,1	63,9	65,6	100,0

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Angaben der AWM. 2013.

Zweite Fragestellung

- Welcher **Anteil von jedem Euro**, den die Kunden für Leistungen der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster ausgeben, bleibt in der Region und löst hier weitere Wertschöpfung aus?

Münzdarstellung



- Aufträge an Unternehmen in Münster
- Nettolöhne- und gehälter, betriebliche Altersversorgung in Münster
- Steuern, Abgaben und Zuführung zum allgemeinen Haushalt in Münster
- Aufträge an Unternehmen in der restlichen Region
- Wertschöpfung in der restlichen Region
- Aufträge an Unternehmen und Wertschöpfung im restlichen Münsterland
- Wertschöpfung außerhalb des Münsterlands
- Aufträge an Unternehmen außerhalb des Münsterlands

Von jedem Euro, den der Kunde für Leistungen der AWM zahlt, halten die AWM **53 Cent** in der Stadt.

Alternative Betrachtung – Was wäre wenn?

Welcher **Anteil von jedem Euro**, den die Kunden für Leistungen eines externen Entsorgungsunternehmens ausgeben würden, bliebe in Münster?

Datengrundlage:

Die alternative Betrachtung soll Ergebnisse einer Betriebsführung der Abfallwirtschaft in Münster durch ein externes Unternehmen zeigen.

Die Aufteilung der von den AWM nachgefragten Güter- und Dienstleistungen einschl. Investitionen wird als Basis für die alternative Untersuchung herangezogen. Die Regionalisierung dieser Ausgaben wird jedoch angepasst auf ein externes Unternehmen in Bezug auf Gütergruppen und ihre regionale Herkunft. Die Kreditoren wurden bei den Verwaltungsleistungen, dem Energiebezug und regionalen Unternehmen im Bereich Bau, Zeitarbeit, Dieselbezug usw. angepasst und die Leistung außerhalb Münsters angenommen.

Die Zahlungen an einen großen Dienstleister aus der Versorgungsbranche wurden branchenspezifisch nach Maßgabe der Input-Output Tabelle aufgeteilt in Güter- und Dienstleistungen einschl. Investitionen sowie Wertschöpfung.

Die regionale Betroffenheit durch die Verausgabung der Wertschöpfung wird wie folgt aufgeteilt: Die Nettolöhne und -gehälter wurden nach dem regionalen Verteilungsschlüssel der AWM verteilt, jedoch um 30 % herabgesetzt, unter Annahme der gleichen Anzahl Arbeitsplätze. Die Steuer- und Abgabenpositionen werden nach regionalen Steuerschlüsseln verteilt. Der Verteilungsschlüssel für Bund, Länder und Gemeinden wurde bei der Lohnsteuer berücksichtigt. Krankenkassenbeiträge verbleiben zur Hälfte am Wohnort.

Die Höhe des Gewinns wurde anhand der Angaben des branchenspezifischen Nettobetriebüberschusses aus der Input-Output Tabelle ermittelt.

Unter diesen Annahmen würde bei der Übernahme der AWM-Leistungen durch ein externes Entsorgungsunternehmen der Schaden für die Stadt Münster, bezogen auf einen Euro, 30 Cent betragen, siehe Folie 17 im Vergleich zu Folie 13.

Alternative Betrachtung – Was wäre wenn?

Kostengruppe	Münster TEUR	Inland insgesamt TEUR
Güter- und Dienstleistungsbezug einschl. Investitionen	3.346	31.888
Wertschöpfung		
Nettolöhne und -gehälter	4.753	7.074
Lohnsteuer	197	1.464
Soziale Abgaben	1.722	4.085
Auszahlungen und geldwerte Leistungen der betrieblichen Altersversorgung	564	840
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	11	46
Gewinnabführung	0	658
Summe	7.247	14.167
Summe Güter- und Dienstleistungsbezug und Wertschöpfung	10.593	46.055
Anteil in v. H.	23,0	100,0

Von jedem Euro, den der Kunde für Leistungen eines externen Entsorgungsunternehmens zahlt, bleiben **23 Cent** in Münster.

Dritte Fragestellung

- Welche Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte entstehen in den untersuchten Regionen durch die AWM, d.h. wie viel **Wertschöpfung** wird in den Regionen gehalten und wie viele **Arbeitsplätze** werden gesichert?

Die über die Input-Output-Analyse ermittelten direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfungseffekte und deren regionale Zuordnung sind in Folie 19 dargestellt.

Insgesamt wird durch den von den AWM ausgehenden Nachfrageimpuls von € 49,7 Mio. im Inland eine Wertschöpfung von € 68,1 Mio. ausgelöst. Davon entfallen € 34,0 Mio. auf Münster.

Regionale Wertschöpfungseffekte

Effekte der Geschäftstätigkeit der AWM Münster	Impuls	Bruttowertschöpfung insgesamt in Deutschland				
	durch AWM Münster	direkt	indirekt	induziert durch Konsumausgaben		Inland insgesamt
				des Staates	der privaten Haus- halte	
	in TEUR (0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ausgelöst durch Güter- und Dienstleistungsbezug einschl. Investitionen	31.888	-	23.229	1.154	6.704	31.087
Ausgelöst durch erzielte Wertschöpfung						
Nettolöhne und -gehälter, Beamtenbezüge, betriebliche Altersversorgung	9.749	9.749	-	-	9.380	19.129
Steuern, Abgaben und Gewinn	8.060	8.060	-	6.984	2.845	17.889
Effekte insgesamt in Deutschland	49.697	17.809	23.229	8.138	18.929	68.105

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Angaben der AWM Münster und der Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamts.

	regionale Bruttowertschöpfung				
Münster	17.809	7.211	2.732	6.243	33.995
Region	17.809	7.790	3.537	7.761	36.897
Münsterland	17.809	8.073	3.570	7.971	37.423

Regionale Beschäftigungseffekte

Die von der Geschäftstätigkeit der AWM bundesweit ausgelösten Beschäftigungseffekte sind im oberen Teil der Folie 21 wiedergegeben. In Spalte (0) ist der monetäre Gesamtimpuls (€ 49,7 Mio.) aufgeschlüsselt.

- Im Durchschnitt des Jahres 2013 waren direkt bei den AWM Münster 323 Mitarbeiter (vollzeitäquivalent) beschäftigt (Spalte 1).
- Der Güter- und Dienstleistungsbezug (einschl. Investitionen) in Höhe von € 31,9 Mio. (Spalte 0) führt bundesweit indirekt zu 344 Arbeitsplätzen (Spalte 2).
- Steuern, Abgaben und Gewinn in Höhe von € 8,0 Mio. (Spalte 0) sowie indirekte Steuerwirkungen der Vorleistungsnachfrage und Investitionen ermöglichen eine Konsumnachfrage des Staates, die in den Unternehmen, die diese befriedigen, bundesweit 176 Arbeitsplätze nach sich ziehen (Spalte 3).
- Die Verausgabung der Einkommen der Mitarbeiter der AWM, der Mitarbeiter der Güterlieferanten und Dienstleistungserbringer sowie der Mitarbeiter der Unternehmen, die die Staatsnachfrage befriedigen, führen zu weiteren 311 Arbeitsplätzen (Spalte 4).

Insgesamt werden im Inland 1.154 Arbeitsplätze ausgelöst, hiervon 591 in Münster.

Regionale Beschäftigungseffekte

Effekte der Geschäftstätigkeit der AWM Münster	Impuls	Arbeitsplatzeffekte insgesamt in Deutschland				
	durch AWM Münster	direkt	indirekt	induziert durch Konsumausgaben		Inland ins- gesamt
	in TEUR			des Staates	der privaten Haus- halte	
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ausgelöst durch Güter- und Dienstleistungsbezug einschl. Investitionen	31.888	-	344	25	110	479
Ausgelöst durch erzielte Wertschöpfung						
Nettolöhne und -gehälter, Beamtenbezüge, betriebliche Altersversorgung	9.749	323	-	-	154	477
Steuern, Abgaben und Gewinn	8.060	-	-	151	47	198
Effekte Insgesamt in Deutschland	49.697	323	344	176	311	1.154
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Angaben der AWM Münster und der Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamts.						
		regionale Arbeitsplatzeffekte				
Münster		323	106	63	99	591
Region		323	118	82	124	647
Münsterland		323	121	83	125	652

Regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungsmultiplikatoren

Setzt man die direkte Wertschöpfung und die Zahl der direkt Beschäftigten in Relation zu der zusätzlich in der Stadt ausgelösten Wertschöpfung bzw. den Beschäftigten, so erhält man regionale Multiplikatoren (vgl. Folie 23).

- Von den AWM wurde 2013 zusätzlich zur eigenen Wertschöpfung das 0,9-Fache an Wertschöpfung in der Stadt ausgelöst.
- Jeder bei den AWM Beschäftigte zog 2013 fast einen weiteren Arbeitsplatz in der Stadt nach sich.

Regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungs-multiplikatoren

	Münster	Region	Münsterland
Wertschöpfung (in TEUR)			
(1) direkte Wertschöpfung AWM	17.809	17.809	17.809
(2) zusätzlich indirekt und induziert	16.186	19.088	19.614
SUMME	33.995	36.897	37.423
Regionaler Wertschöpfungsmultiplikator (Zeile 2 : Zeile 1)	0,9	1,1	1,1
Beschäftigung			
(3) direkte Arbeitsplätze AWM	323	323	323
(4) zusätzlich indirekt und induziert	268	324	329
SUMME	591	647	652
Regionaler Beschäftigungsmultiplikator (Zeile 4 : Zeile 3)	0,8	1,0	1,0

Quelle: Berechnungen auf Basis von Angaben der AWM und der Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamts.

Jeder bei den Abfallwirtschaftsbetrieben Münster Beschäftigte zieht in der Stadt Münster fast einen weiteren Arbeitsplätze nach sich.

Regionale Beschäftigungseffekte

	Münster	Region	Münsterland
	Beschäftigte		
AWM direkt	323	323	323
zusätzlich in der Region	268	324	329
Summe	591	647	652
Erwerbstätige in der Region insgesamt ¹⁾	208.700	632.600	898.900
Anteil AWM	0,3%	0,1%	0,1%
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Region insgesamt ²⁾	148.600	425.300	602.200
Anteil AWM	0,4%	0,2%	0,1%

1) Jahresdurchschnitt 2012.

2) Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (am Arbeitsort) per 30.06.2013.

Quelle: 1) Arbeitskreis "Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder", auf kommunale Ebene herunter gebrochen nach Maßgabe der Soz.vers.pflichtig Beschäftigten (eigene Schätzung); 2) Bundesagentur für Arbeit.

In der Stadt Münster sichern die AWM jeden 250. Arbeitsplatz (sozialversicherungspflichtige Beschäftigung).

Alternative Betrachtung – Was wäre wenn?

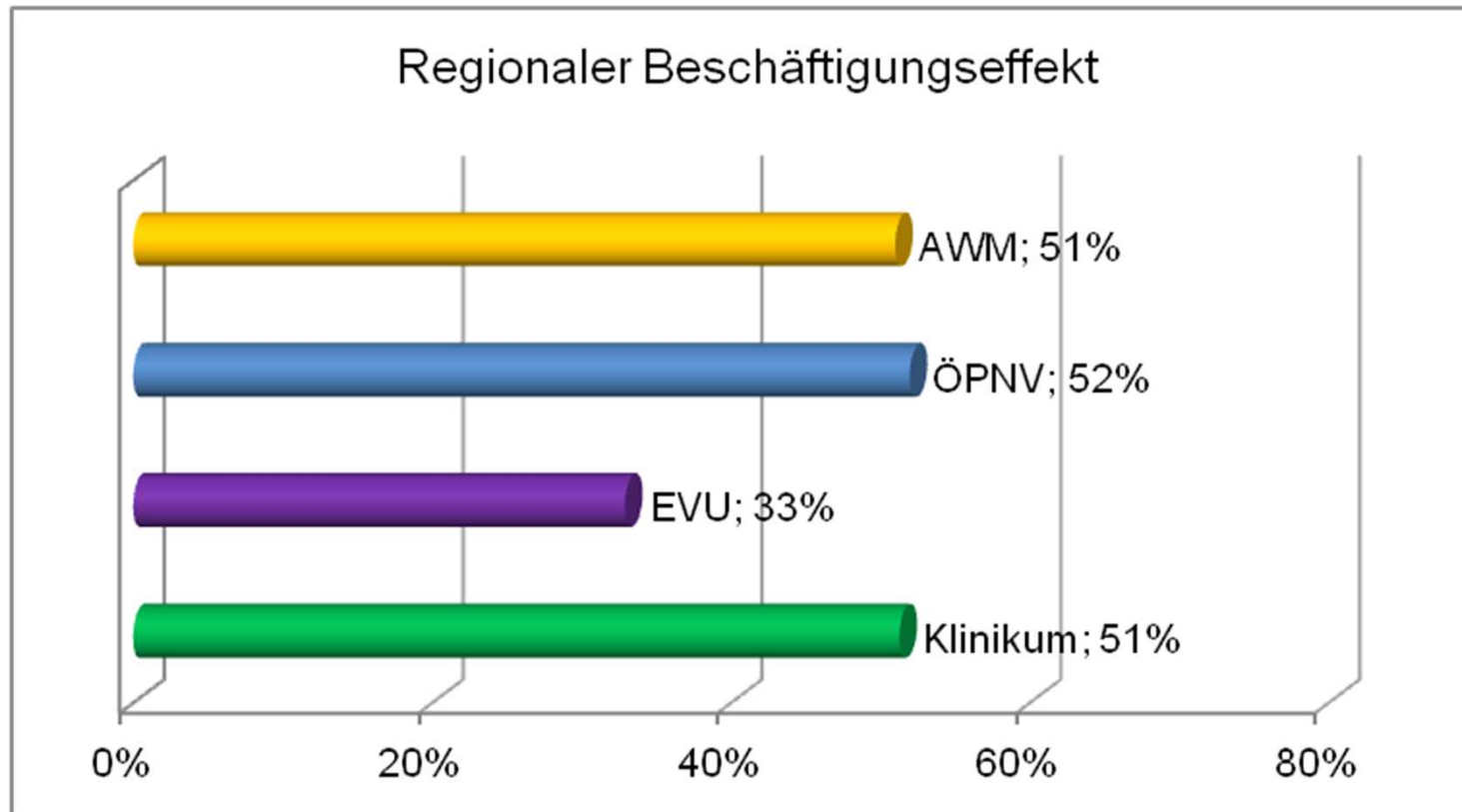
In Münster verbleiben von einem Euro:

AWM	53 Cent
externer Entsorger	23 Cent



Neben der Darstellung des ausgegebenen Euros ist für die Stadt Münster bei Beauftragung eines externen Entsorgers der Verlust von € 12,6 Mio. Bruttowertschöpfung und 140 Arbeitsplätzen zu erwarten.

Die AWM im Vergleich zu anderen kommunalen Unternehmen.



Ein Vergleich des regionalen Anteils an der Beschäftigung der AWM gegen bereits untersuchte kommunale Unternehmen (seit 2010). Der Wert ist jeweils auf die Stadt bezogen. Die Werte des ÖPNVs und der Energieversorger wurden als Durchschnitt ermittelt für Unternehmen vergleichbarer regionaler Struktur. Quelle: Eigene Berechnungen.