



Stadt Neumünster

**T**echnisches  
**B**etriebs-  
**Z**entrum

## Städtevergleich

insbesondere in den Bereichen

Abwasser, Abfall, Straße und Grünflächen

- Deutsche Städte zwischen 70.000 und 90.000 Einwohnern -

Fachhochschule Lübeck

Umweltingenieurwesen

Nadja Hannemann

Dipl.-Kfm. Manfred Wüpper

Im Auftrag der Stadt Neumünster

Neumünster, August 2009



## Vorwort

Die derzeitige Situation der kommunalen Dienstleistungen ist gekennzeichnet durch die wachsende Aufmerksamkeit der Bürgerinnen und Bürger und wird im verstärkten Maße nicht mehr kritiklos hingenommen. Im Hinblick auf die steigenden Nebenkosten, zu denen in erster Linie der scheinbar unbegrenzte Anstieg der Energiekosten beigetragen hat, sind seit geraumer Zeit die kommunalen Leistungen der Daseinsvorsorge in den Vordergrund gerückt. Die Gebühren und Entgelte für die Abfallentsorgung, für die Abwasserbeseitigung, für die Straßenreinigung und Erhaltung der kommunalen Infrastruktur, hier im Besonderen der Straßen und öffentlichen Grünflächen, stehen derzeit im Blickfeld der Öffentlichkeit.

Die Wirtschaftlichkeit dieser öffentlichen Leistungen der Daseinsvorsorge wird durch Bürgerinnen und Bürger, sowie durch deren politische Vertreter in den Medien häufig in Frage gestellt. Es wird ein sparsamer Umgang mit den zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln, ein großzügiges Angebotsspektrum (z.B. Sperrmüllentsorgung, Wertstoffsammelplätze, häufige Kanalreinigungen usw.) und gleichzeitig eine geringere Gebührenbelastung gefordert.

Bundesweit nutzen verschiedene bürgerliche Interessensverbände, z.B. der Bund der Steuerzahler oder verschiedene Mieter- und Siedlerverbände, die mediale Aufmerksamkeit, um mancherorts auf angeblich zu hohe kommunale Gebühren hinzuweisen. Hierzu wurden im zunehmenden Maße Vergleiche mit anderen Kommunen herangezogen.

Dabei ist der Gestaltungsrahmen der einzelnen Gebührenmodelle von Stadt zu Stadt unterschiedlich groß. Die meisten Städte sehen Gebührentatbestände für unterschiedliche öffentliche Einrichtungen vor. In der Abwasserentsorgung entweder eine Niederschlagswasser- und eine Schmutzwassergebühr (gesplittete Abwassergebühr), oder eine einheitliche Abwassergebühr; im Bereich der Abfallwirtschaft eine verbrauchs- oder leistungsgerechte Gebühr mit jeweils unterschiedlichen Ansätzen und bei der Straßenreinigung von einer Einheitsgebühr bis zu mehreren unterschiedlichen Gebührensätzen. Für die Unterhaltung und Pflege der städtischen Grünflächen werden im Gegensatz dazu städtische Haushaltsmittel eingesetzt. Ein Vergleich dieser Leistungen und Aufwendungen hat bisher noch nicht stattgefunden.

Dieser Bericht versucht einen vergleichenden Überblick dieser kommunalen Dienstleistungen und die damit verbundenen Gebührenbelastungen für die Bürgerinnen und Bürger aller deutschen Städte zwischen 70.000 und 90.000 Einwohnern zu ermöglichen. Der Vergleich erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll vielmehr die Vielschichtigkeit der einzelnen Aufgabenbereiche aufzeigen.

Ziel dieses Vergleiches ist es, den Städten eine bessere Daten- und Informationsgrundlage über die Leistungen zu verschaffen.



## Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>1. Einleitung</b>	1
<b>2. Allgemeine Strukturdaten</b>	
2.1. Bevölkerung, Fläche, Bevölkerungsdichte	4
2.2. Übersicht der Flächennutzung	5
2.3. Ausgewählte Flächenanteile in Prozent	6
2.4. Geographische Strukturdaten	7
2.4.1. Berechnung zu den geographischen Strukturdaten	8
2.5. Städtische Mitarbeiter/innen	9
2.6. Gebührenanteile	10
2.6.1. Abfallentsorgung	10
2.6.2. Abwasserentsorgung	10
2.6.3. Straßenreinigung	11
2.7. Fixkosten	11
2.8. Organisationsformen	12
<b>3. Soziodemographische und wirtschaftliche Strukturdaten</b>	
3.1. Demographische Entwicklung	13
3.2. Wohnen	15
3.3. Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt	17
3.4. Hebesätze	19
3.5. Finanzen (Kernhaushalt)	20
<b>4. Abfallwirtschaft</b>	
4.1. Abfall	24
4.1.1. Abfallmengen	26
4.1.2. Abfallsammlung	26
4.1.2.1. Eingesetzte Abfallsammelfahrzeuge	26
4.1.2.2. Wertstoffsammelhöfe/ Annahmestellen	26
4.1.2.3. Sperrmüllsammlung	27
4.1.3. Abfallbehandlung	28
4.2. Abfallgebühren	28
4.2.2. Grundannahmen zum Gebührenvergleich	28
4.2.3. Abfallgebühren in der Übersicht	31
4.2.3.1. Abfallgebühren mit Teilservice für den Musterhaushalt (14-tägige Leerung)	31
4.2.3.2. Abfallgebühren mit Vollservice für den Musterhaushalt (14-tägige Leerung)	32
4.2.3.3. Abfallgebühren mit Teilservice nach Behältergröße (14-tägige Leerung)	33



4.2.3.4. Abfallgebühren mit Volls-service nach Behältergröße (14-tägige Leerung)	34
4.2.3.5. Abfallgebühren mit Teilservice nach Behältergröße (4-wöchige Leerung)	34
4.2.4. Verschiedene Gebührenmodelle	35
4.2.4.1. Pauschal- und Einheitsgebühren	35
4.2.4.2. Leistungsgebühren	35
4.2.4.3. Technische Gebührensysteme	35
4.2.4.4. Eingesetzte Gebührenmodelle	36
4.2.5. Mögliche Ursachen für Gebührenunterschiede	37
4.3. Fazit	38
<b>5. Abwasserentsorgung</b>	
5.1. Abwasserentsorgung	39
5.2. Niederschlagsmenge	40
5.3. Kanalisation	41
5.3.1. Öffentliche Kanalnetze	41
5.3.1.1. Kanalnetz pro Fläche	42
5.3.2. Bewertete Kanalnetz-kilometer	43
5.3.3. Bedarfsorientierte und zyklische Reinigung	44
5.3.4.1. Reinigungshäufigkeit des Kanalnetzes	44
5.3.4. Kanalnetz Bewertung	45
5.3.5. Eingesetzte Kanalreinigungsfahrzeuge	47
5.4. Pumpwerke	49
5.5. Kläranlagen	51
5.5.1. Klärschlammbehandlung	52
5.5.2. Reinigungsleistung der Kläranlagen	53
5.5.2.1. Biochemischer Sauerstoffbedarf	53
5.5.2.2. Chemischer Sauerstoffbedarf	54
5.5.2.3. Phosphor	55
5.5.2.4. Ammonium	56
5.5.2.5. Stickstoff	57
5.6. Abwassergebühren	58
5.6.1. Grundannahmen zum Gebührenvergleich	58
5.6.2. Abwassergebühren in der Übersicht	59
5.6.3. Mögliche Ursachen für Gebührenunterschiede	60
5.7. Fazit	61

<b>6.</b>	<b>Straßenreinigung</b>	
6.1.	Straßenreinigung	62
6.2.	Straßennetz	62
6.3.	Fuhrpark	64
6.4.	Handkolonnen	64
6.5.	Streumaterialmenge	65
6.6.	Gebührenmaßstäbe	67
6.7.	Straßenreinigungsgebühren in der Übersicht	67
6.8.	Fazit	77
<b>7.</b>	<b>Grünfläche</b>	
7.1.	Grünflächenpflege	77
7.2.	Aufgabenbereiche der städtischen Mitarbeiter/Innen im Grünflächenbereich	79
7.3.	Baumbestand	81
7.3.1.	Baumdichte	82
7.4.	Pflegeklassen	83
7.5.	Eingesetzte Fahrzeugtypen für die Grünflächenunterhaltung	83
7.6.	Mitarbeiter in der Grünflächenunterhaltung	84
7.7.	Fazit	85
<b>8.</b>	<b>Quellenangaben</b>	
8.1.	Literatur	86
8.2.	Internet	86
<b>9.</b>	<b>Anhang</b>	90

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Bevölkerung, Fläche und Bevölkerungsdichte der Städte [2007]	4
Tabelle 2: Übersicht der Flächennutzung [2007]	5
Tabelle 3: Flächenanteile [%]	6
Tabelle 4: Übersicht der geographischen Strukturdaten [2007]	7
Tabelle 5: Geographischen Strukturdaten	8
Tabelle 6: Organisationsformen	12
Tabelle 7: Demographische Entwicklung [2007]	14
Tabelle 8: Wohnen [2007]	16
Tabelle 9: Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt [2007]	18
Tabelle 10: Hebesätze [%]	19
Tabelle 11: Finanzen (Kernhaushalt) Teil I [2007]	21
Tabelle 12: Finanzen (Kernhaushalt) Teil II [2007]	23
Tabelle 13: Übersicht der Abfallgebühren (Teilservice)	31
Tabelle 14: Übersicht der Abfallgebühren (Vollservice)	32
Tabelle 15: Übersicht der Abfallgebühren nach Behältergröße (Teilservice)	33
Tabelle 16: Übersicht der Abfallgebühren nach Behältergröße (Vollservice)	34
Tabelle 17: Übersicht der Abfallgebühren (4-wöchentliche Leerung)	34
Tabelle 18: Eingesetzte Gebührenmodelle	36
Tabelle 19: Kanalnetz pro Fläche	42
Tabelle 20: Reinigungshäufigkeit des Kanalnetzes [pro Jahr]	44
Tabelle 21: Eingesetzte Kanalreinigungsfahrzeuge	47
Tabelle 22: Kläranlage (Einwohnergleichwert)	51
Tabelle 23: Abwassergebühren	59
Tabelle 24: Straßenreinigungsgebühren	76
Tabelle 25: Verschiedene Grünflächen	78
Tabelle 26: Eigenleistungen der Städte	80
Tabelle 27: Baumdichte	82

## Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Alle deutschen Städte mit 70.000 – 90.000 Einwohnern	3
Abbildung 2: Anzahl der städtischen Mitarbeiter/innen	9
Abbildung 3: Gebührenanteile der Abfallentsorgung [%]	10
Abbildung 4: Gebührenanteile der Abwasserentsorgung [%]	10
Abbildung 5: Gebührenanteile der Straßenreinigung [%]	11
Abbildung 6: Abfallmengen [%]	25
Abbildung 7: Abfallsammelfahrzeuge [%]	26
Abbildung 8: Anzahl der Annahmestellen [%]	26
Abbildung 9: Sperrmüllsammlung [%]	27
Abbildung 10: Abfallbehandlung [%]	28
Abbildung 11: Angebot der Restmüllbehälter [%]	29
Abbildung 12: Abfuhrhythmus [%]	30
Abbildung 13: Durchschnittliche Niederschlagsmenge [mm/a]	40
Abbildung 14: Darstellung des öffentlichen Kanalnetzes	41
Abbildung 15: Bewertete Kanalkilometer [2007]	43
Abbildung 16: Kanalreinigung [%]	45
Abbildung 17: Kanalbewertungssysteme [%]	46
Abbildung 18: Kanalreinigungsfahrzeuge [%]	48
Abbildung 19: Pumpwerke	49
Abbildung 20: Pumpwerke in Nordrhein-Westfalen	50
Abbildung 21: Klärschlammbehandlung	52
Abbildung 22: Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	53
Abbildung 23: Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	54
Abbildung 24: Phosphor	55
Abbildung 25: Ammonium	56
Abbildung 26: Stickstoff	57
Abbildung 27: Straßennetzlänge und -reinigung	63
Abbildung 28: Eingesetzte Maschinen im Fuhrpark	64
Abbildung 29: Anzahl der Handkolonnen	64
Abbildung 30: Eingesetzte Mitarbeiter in Handkolonnen	65
Abbildung 31: Streumaterialmenge	66
Abbildung 32: Gebührenmaßstäbe für die Straßenreinigung	67
Abbildung 33: Baumbestand	81
Abbildung 34: Pflegeklassen	83
Abbildung 35: Fahrzeuge für die Grünflächenunterhaltung	83
Abbildung 36: Städtische Mitarbeiter/innen in der Grünflächenunterhaltung	84

<b>Anhang</b>	<b>Seite</b>
Tabelle A: Anzahl der Mitarbeiter/innen insgesamt	90
Tabelle B: Gebühren Über- oder Unterdeckung aus Vorperioden	91
Tabelle C: Fixkosten (Abschreibung und Zinsen)	92
Tabelle D: Abfallmengen [t]	93
Tabelle E: Restmüllbehandlung	94
Tabelle F: Abfallsammelfahrzeuge	95
Tabelle G: Sammelplätze	96
Tabelle H: Sperrmüllsammlung	97
Tabelle I: Niederschlagsmenge und Starkregenereignisse	98
Tabelle J: Öffentliche Kanalnetze	99
Tabelle K: Bewertete und gefilmte Kanalkilometer/geschätzte Kanalschäden	100
Tabelle L: Klärschlammbehandlung	101
Tabelle M: Reinigungsleistung der Kläranlage	103
Tabelle N: Straßennetz	104
Tabelle O: Fuhrpark	105
Tabelle P: Handkolonnen	106
Tabelle Q: Baumbestand und Pflegeklassen	107
Tabelle R: Städtische Mitarbeiter/innen in der Grünflächenunterhaltung	108
Tabelle S: Fahrzeuge in der Grünflächenunterhaltung	109

## 1. Einleitung

Auf Grund der Tatsache, dass Gebührensatzungen in den Stadtverwaltungen stets kontrovers diskutiert werden und besonders bei Gebührenerhöhung in der Bevölkerung erheblichen Unmut hervorrufen, hat sich das Technische Betriebszentrum (TBZ) der Stadt Neumünster dazu entschlossen, einen umfassenden Vergleich aller deutschen Städte mit einer Einwohneranzahl zwischen 70.000 und 90.000 durchzuführen. Zu diesem Zweck wurde mit Hilfe eines Fragebogens eine Umfrage unter diesen Städten durchgeführt.

Ziel dieser Umfrage ist es, von allen deutschen Städten zwischen 70.000 und 90.000 Einwohnern zu unterschiedlichen Themen einen transparenteren Überblick der kommunalen Gebühren zu gewinnen, sowie in dieser Betrachtung einen Zusammenhang der angebotenen Leistungen mit einer Vielzahl von wirtschaftlichen, fiskalischen und sozialen Rahmendaten herzustellen. Insbesondere hinsichtlich der Höhe ihrer Abwasser-, Abfall- und Straßenreinigungsgebühren kann den Gremien der Stadtverwaltungen und der Öffentlichkeit die Gebührenkalkulation besser begründet und detaillierter aufgezeigt werden. So wird ersichtlich, wo die jeweilige Stadt in einem verwertbaren Gesamtvergleich liegt.

Am Beginn der Untersuchung standen die Fragen, welche möglichen Faktoren Gebühren beeinflussen können und welche Leistungen eine Stadt anbietet. Zunächst wurde eine umfangreiche Internetrecherche durchgeführt, durch die ersichtlich wurde, in welchem Umfang die Städte Aufschluss über die Höhe der Gebühren durch die einzelnen Gebührensatzungen geben, sowie einen Einblick über verschiedene Grunddaten vermitteln. Im folgenden Schritt wurden die Kommunen angeschrieben und gebeten, die in der Umfrage angegebenen Daten, welche auf der Recherche basieren, zu bestätigen bzw. zu korrigieren und ggf. nicht verfügbare Informationen zu den Bereichen Abwasser, Abfall, Straße, Grünfläche und Allgemeines zu ergänzen. Hierfür wurde den Städten zu den Abwasser- und Abfallgebühren ein Musterhaushalt mit definierten Mengen vorgegeben. Zu den weiteren Kriterien, die berücksichtigt wurden, gehören unter anderem die Fragen, ob geringere Kanalkilometer und weniger Pumpstationen sich auf die aktuellen Gebühren auswirken, welches Gebührensystem am gerechtesten erscheint, sowie die Vor- und Nachteile der Gebührensysteme. Zusätzlich wurden Strukturdaten, wie beispielsweise die Kanallänge (Regenwasserkanal, Schmutzwasserkanal, Mischwasserkanal, Grundstücksanschlusskanäle), Reinigungsleistung der Kläranlage und Müllmengen abgefragt. In einem weiteren Untersuchungsschritt erfolgte eine qualitative Auswertung dieser Informationen.

Folgende Kommunen wurden aufgrund der Einwohneranzahl für die Umfrage ausgewählt:

- Schleswig-Holstein
  - Flensburg, Neumünster und Norderstedt
- Niedersachsen
  - Celle, Delmenhorst, Lüneburg und Wilhelmshaven
- Brandenburg
  - Brandenburg an der Havel
- Sachsen-Anhalt
  - Dessau-Roßlau
- Nordrhein-Westfalen
  - Arnsberg, Bocholt, Castrop-Rauxel, Detmold, Dinslaken, Dorsten, Gladbeck, Lüdenscheid, Lünen, Marl, Minden, Rheine, Troisdorf, Velbert und Viersen
- Hessen
  - Gießen, Hanau und Marburg
- Rheinland-Pfalz
  - Worms
- Bayern
  - Bayreuth
- Baden-Württemberg
  - Konstanz, Ludwigsburg, Tübingen und Villingen-Schwenningen

Von den Städten Dessau-Roßlau, Lünen, Rheine, Troisdorf, Gießen, Marburg und Tübingen wurde der im Dezember 2008 zugesandte Fragebogen nicht beantwortet. Die für diese Städte angegebenen Daten basieren nur auf eigenen Internetrecherchen.



Abbildung 1: Alle deutschen Städte mit 70.000 – 90.000 Einwohnern<sup>1</sup>

Kreisfreie Städte sind: Flensburg, Neumünster, Delmenhorst, Wilhelmshaven, Brandenburg an der Havel, Dessau-Roßlau, Worms und Bayreuth.

Alle anderen Städte gehören einem Landkreis an.

<sup>1</sup>Gallinger, J., Deutschlandkarte <http://www.mixmap-deutschland.de/index.html> (entnommen am 12.1.2009)

## 2. Allgemeine Strukturdaten

### 2.1. Bevölkerung, Fläche, Bevölkerungsdichte

Stadt	Einwohner <sup>2</sup> [E]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Bevölkerungsdichte [E/km <sup>2</sup> ]
Flensburg	87.792	56,4	1.557
Neumünster	77.595	71,6	1.084
Norderstedt	71.903	58,1	1.238
Celle	70.930	175,0	405
Delmenhorst	75.135	62,4	1.204
Lüneburg	72.299	70,3	1.028
Wilhelmshaven	82.192	103,5	794
Brandenburg/ Havel	72.954	228,8	319
Dessau-Roßlau	89.934	244,6	368
Arnsberg	75.624	193,4	391
Bocholt	73.560	119,4	616
Castrop-Rauxel	76.876	51,7	1.487
Detmold	73.583	129,4	569
Dinslaken	70.053	47,7	1.469
Dorsten	78.547	171,2	459
Gladbeck	75.997	35,9	2.117
Lüdenscheid	77.361	86,7	892
Lünen	88.832	59,2	1.501
Marl	89.735	87,6	1.024
Minden	83.028	101,1	821
Rheine	76.546	144,9	528
Troisdorf	74.940	62,2	1.205
Velbert	86.121	74,9	1.150
Viersen	75.774	91,1	832
Gießen	74.593	72,6	1.027
Hanau	88.287	76,5	1.154
Marburg	79.240	123,9	640
Worms	82.290	108,7	757
Bayreuth	73.097	66,9	1.093
Kostanz	81.511	54,1	1.507
Ludwigsburg	85.228	43,3	1.968
Tübingen	83.813	108,1	775
Villingen-Schwenningen	81.417	165,5	492
<b>Durchschnitt</b>	<b>78.994</b>	<b>101,4</b>	<b>984</b>

Tabelle 1: Bevölkerung, Fläche und Bevölkerungsdichte der Städte [2007]

Die höchste Einwohnerdichte weisen Gladbeck und Ludwigsburg auf. Die geringste Einwohnerdichte haben die beiden ostdeutschen Städte Brandenburg an der Havel und Dessau-Roßlau, die auch gleichzeitig die größte Flächenausdehnung vorweisen.

<sup>2</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 13.1.2009)

## 2.2. Übersicht der Flächennutzung

Stadt	Gesamte Fläche [km <sup>2</sup> ]	Gebäude- und Freifläche [ha]	Verkehrsfläche [ha]	Landwirtschaftsfläche [ha]	Betriebsfläche [ha]	Erholungsfläche [ha]	Waldfläche [ha]	Wasserfläche [ha]	Sonstige [ha]
Flensburg	56,4	1.853	731	1.578	76	109	342	812	137
Neumünster	71,6	1.558	314	2.080	599	1.065	676	168	696
Norderstedt	58,1	1.699	579	2.362	43	235	762	66	64
Celle	175,0	2.452	1.298	6.504	111	319	6.184	332	568
Delmenhorst	62,4	2.100	573	2.908	7	186	164	138	161
Lüneburg	70,3	1.870	783	1.921	19	358	1.813	141	128
Wilhelmshaven	103,5	2.515	903	3.876	391	485	1.175	645	362
Brandenburg/ Havel	228,8	3.005	1.357	6.894	253	414	6.372	4.112	472
Dessau-Roßlau <sup>3</sup>	244,6	2.096	1.350	9.115	53	1.516	9.485	773	76
Arnsberg	193,4	2.117	1.058	3.538	180	180	11.950	196	124
Bocholt	119,4	1.964	844	7.767	31	262	797	211	61
Castrop-Rauxel	51,7	1.630	609	1.456	142	262	788	199	80
Detmold	129,4	2.058	841	5.224	64	378	4.250	82	42
Dinslaken	47,7	1.347	512	1.288	195	199	1.051	112	63
Dorsten	171,2	1.937	1.290	8.495	165	181	4.595	360	96
Gladbeck	35,9	1.327	479	967	160	219	316	70	52
Lüdenscheid	86,7	1.584	635	1.852	58	114	4.141	203	86
Lünen <sup>4</sup>	59,2	1.707	593	2.156	242	205	721	219	76
Marl	87,6	2.322	923	2.886	326	184	1.810	218	94
Minden	101,1	2.609	1.017	5.228	77	182	444	402	149
Rheine <sup>5</sup>	144,9	2.411	1.150	7.723	111	194	2.500	281	117
Troisdorf <sup>6</sup>	62,2	1.622	655	1.743	99	119	1.486	151	343
Velbert	74,9	1.642	610	2.987	105	341	1.696	37	73
Viersen	91,1	1.785	794	5.138	87	235	937	88	43
Gießen	72,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Hanau	76,5	1.840	928	1.350	38	238	2.864	222	170
Marburg <sup>7</sup>	123,9	1.525	873	4.330	29	117	5.204	109	205
Worms	108,7	1.478	1.350	6.805	91	404	354	478	381
Bayreuth	66,9	1.674	623	2.849	16	235	1.217	54	25
Kostanz	54,1	1.005	433	1.782	29	186	1.827	133	15
Ludwigsburg	43,3	1.217	548	1.984	52	174	233	85	39
Tübingen <sup>8</sup>	108,1	1.333	736	3.085	18	184	5.223	132	75
Villingen-Schwenningen	165,5	1.837	1.017	5.474	68	267	7.707	82	96
Durchschnitt	101,4	1.848	825	3.855	123	305	2.784	354	162

Tabelle 2: Übersicht der Flächennutzung [2007]

Die in der Tabelle hellgrau unterlegten Zahlenwerte sind die im Vergleich jeweils höchsten angegebenen Werte. Auffällig ist, dass Arnsberg mit ca. 12.000 ha die größte Waldfläche aufweist, die größer ist als die durchschnittliche Gesamtfläche aller Städte. Neumünster hat im Vergleich zu allen anderen Städten die größte Betriebsfläche.

<sup>3</sup> Statistische Landesamt Sachsen-Anhalt, [2007]: Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, [http://www.statistik.sachsen-anhalt.de/download/stat\\_berichte/6A501\\_j\\_2007.pdf](http://www.statistik.sachsen-anhalt.de/download/stat_berichte/6A501_j_2007.pdf), S. 12-13, (entnommen am 27.11.2008)

<sup>4</sup> Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, [2007]: Bodenflächen in Nordrhein-Westfalen nach Art der tatsächlichen Nutzung, <https://webshop.lids.nrw.de/webshop/gratis/C179%20200800.pdf>, S. 62-69, (entnommen am 27.11.2008)

<sup>5</sup> ebenda, S. 38-45, (entnommen am 27.11.2008)

<sup>6</sup> ebenda, S. 30-37, (entnommen am 27.11.2008)

<sup>7</sup> Stadt Marburg, [2008]: Haushaltssatzung und Haushaltsplan 2008,

[http://www.marburg.de/sixcms/media.php/20/Gesamthaushalt%20Datei%20Stand%202008.pdf?<br>%20%20backend\\_call=true](http://www.marburg.de/sixcms/media.php/20/Gesamthaushalt%20Datei%20Stand%202008.pdf?<br>%20%20backend_call=true), S. 5, (entnommen am 7.1.2008)

<sup>8</sup> Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, [2008]: Struktur- und Regionaldatenbank, <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/home.asp?H=BevoelkGebiet&U=01&T=01515215&E=GA&A=Tuebingen>, (entnommen am 27.11.2008)

### 2.3. Ausgewählte Flächenanteile in Prozent

Stadt	Verkehrsfläche [%]	Erholungsfläche [%]	Waldfläche [%]	Wasserfläche [%]	Summe [%]
Flensburg	13,0	1,9	6,1	14,4	35,4
Neumünster	4,4	14,9	9,4	2,3	31,0
Norderstedt	10,0	4,0	13,1	1,1	28,2
Celle	7,4	1,8	35,3	1,9	46,4
Delmenhorst	9,2	3,0	2,6	2,2	17,0
Lüneburg	11,1	5,1	25,8	2,0	44,0
Wilhelmshaven	8,7	4,7	11,4	6,2	31,0
Brandenburg/ Havel	5,9	1,8	27,8	18,0	53,5
Dessau-Roßlau	5,5	6,2	38,8	3,2	53,7
Arnsberg	5,5	0,9	61,8	1,0	69,2
Bocholt	7,1	2,2	6,7	1,8	17,8
Castrop-Rauxel	11,8	5,1	15,3	3,9	36,1
Detmold	6,5	2,9	32,8	0,6	42,8
Dinslaken	10,7	4,2	22,0	2,3	39,2
Dorsten	7,5	1,1	26,8	2,1	37,5
Gladbeck	13,3	6,1	8,8	1,9	30,1
Lüdenscheid	7,3	1,3	47,7	2,3	58,6
Lünen	10,0	3,5	12,2	3,7	29,4
Marl	10,5	2,1	20,7	2,5	35,8
Minden	10,1	1,8	4,4	4,0	20,3
Rheine	7,9	1,3	17,3	1,9	28,4
Troisdorf	10,5	1,9	23,9	2,4	38,7
Velbert	8,1	4,6	22,6	0,5	35,8
Viersen	8,7	2,6	10,3	1,0	22,6
Gießen	-	-	-	-	-
Hanau	12,1	3,1	37,4	2,9	55,5
Marburg	7,0	0,9	42,0	0,9	50,8
Worms	12,4	3,7	3,3	4,4	23,8
Bayreuth	9,3	3,5	18,2	0,8	31,8
Kostanz	8,0	3,4	33,8	2,5	47,7
Ludwigsburg	12,6	4,0	5,4	2,0	24,0
Tübingen	6,8	1,7	48,3	1,2	58,0
Villingen-Schwenningen	6,1	1,6	46,6	0,5	54,8
Durchschnitt	8,9	3,3	23,1	3,1	38,4

Tabelle 3: Flächenanteile [%]

Diese Tabelle verdeutlicht die Größe der Flächenanteile, für die kommunale Reinigungs-, Pflege- und Unterhaltungsleistungen erbracht werden. Die größte dieser Flächen besitzt Arnsberg mit fast 70%, wobei mehr als die Hälfte der Gesamtfläche aus Waldflächen besteht. Die Wasserfläche in Brandenburg an der Havel macht 18% der Gesamtfläche aus, den größten Anteil Erholungsfläche hat Neumünster und die größten Verkehrsflächen weisen Gladbeck und Flensburg auf. Bei acht Städten ist die Summe der ausgewählten Flächen größer als 50% der Gesamtfläche. Die mit Abstand kleinsten Flächen weisen Delmenhorst und Bocholt auf.

## 2.4. Geographische Strukturdaten

Stadt	Gesamte Fläche [km <sup>2</sup> ]	niedrigster Geländepunkt [m über NN]	höchster Geländepunkt [m über NN]	Höhendifferenz [m]	Ausdehnung [km]	
					Nord-Süd	Ost-West
Flensburg	56,4	0,0	65,0	65,0	7,6	9,6
Neumünster	71,6	13,1	32,2	19,1	14,0	8,4
Norderstedt	58,1	12,2	61,8	49,6	12,4	9,1
Celle	175,0	34,1	75,0	41,0	18,4	15,5
Delmenhorst	62,4	1,0	5,2	4,2	14,0	9,0
Lüneburg	70,3	7,0	86,3	79,3	10,6	12,3
Wilhelmshaven	103,5	0,5	16,0	15,5	15,5	9,5
Brandenburg/ Havel	228,8	32,0	70,0	38,0	18,0	22,0
Dessau-Roßlau	244,6	-	-	-	-	-
Arnsberg	193,4	146,0	448,0	302,0	13,0	24,0
Bocholt	119,4	19,0	47,0	28,0	12,7	13,2
Castrop-Rauxel	51,7	50,2	147,0	96,8	11,8	9,3
Detmold	129,4	107,0	419,0	312,0	15,0	15,0
Dinslaken	47,7	20,5	113,0	92,5	8,5	12,4
Dorsten	171,2	27,0	122,0	95,0	19,5	11,0
Gladbeck	35,9	30,5	81,2	50,7	10,0	7,0
Lüdenscheid	86,7	232,0	539,0	307,0	13,0	11,1
Lünen <sup>9</sup>	59,2	47,3	100,1	52,8	-	-
Marl	87,6	-	-	-	-	-
Minden	101,1	40,3	180,6	140,3	13,1	14,1
Rheine <sup>10</sup>	144,9	27,0	90,0	63,0	-	-
Troisdorf	62,2	-	-	-	-	-
Velbert	74,9	77,0	303,0	226,0	10,0	11,7
Viersen	91,1	32,0	95,0	63,0	12,1	13,7
Gießen <sup>11</sup>	72,6	-	-	-	12,1	14,9
Hanau	76,5	99,8	118,3	18,4	13,5	12,0
Marburg <sup>12</sup>	123,9	173,0	412,0	239,0	9,0	6,0
Worms	108,7	86,5	167,0	80,5	15,7	9,5
Bayreuth	66,9	326,0	527,0	201,0	9,6	12,8
Kostanz	54,1	395,0	570,0	175,0	12,0	10,0
Ludwigsburg	43,3	196,2	365,0	168,8	6,6	12,9
Tübingen <sup>13</sup>	108,1	307,0	515,0	208,0	-	-
Villingen-Schwenningen	165,5	660,0	975,0	315,0	-	-

Tabelle 4: Übersicht der geographischen Strukturdaten [2007]

In Villingen-Schwenningen ist aufgrund der topographischen Struktur die größte Höhendifferenz zu überwinden. Auch in drei weiteren Städten sind Höhenunterschiede von mehr als 300 m zu bewältigen. Dagegen befindet sich Delmenhorst in einer Gegend mit einer sehr flachen Topographie, außerdem gibt es noch vier weitere Städte, die eine Höhendifferenz von weniger als 30 m aufweisen.

<sup>9</sup> Stadt Lünen: <http://www.luenen.de/rathaus/zahlen/index.php> (entnommen am 16.12.2008)

<sup>10</sup> Stadt Rheine: <http://www.rheine.de/verwaltung/dienstleistungen/dienstleistung.php?id=108&menuid=16&topmenu=10> (entnommen am 16.12.2008)

<sup>11</sup> Stadt Gießen: <http://www.giessen.de/index.phtml?NavID=640.1> (entnommen am 16.12.2008)

<sup>12</sup> BVB- Verlagsgesellschaft mbH: <http://www.findcity.de/?m=stadt-marburg-buergerinfo-35037a&p=00000002> (entnommen am 16.12.2008)

<sup>13</sup> Stadtverwaltung Tübingen: [http://www.tuebingen.de/25\\_1602.html](http://www.tuebingen.de/25_1602.html) (entnommen am 16.12.2008)

## 2.4.1. Berechnungen zu den geographischen Strukturdaten

Stadt	tatsächliche Fläche / relativer Fläche [%]	Ø Gefälle [‰]
Flensburg	77,3	0,866
Neumünster	60,9	0,226
Norderstedt	51,5	0,651
Celle	61,4	0,310
Delmenhorst	49,5	0,053
Lüneburg	53,9	0,946
Wilhelmshaven	70,3	0,152
Brandenburg/ Havel	57,8	0,251
Dessau-Roßlau	-	-
Arnsberg	62,0	2,171
Bocholt	71,2	0,256
Castrop-Rauxel	47,1	1,347
Detmold	57,5	2,743
Dinslaken	45,2	1,340
Dorsten	79,8	0,726
Gladbeck	51,3	0,846
Lüdenscheid	60,3	3,297
Lünen	-	0,686
Marl	-	-
Minden	54,7	1,395
Rheine	-	0,523
Troisdorf	-	-
Velbert	64,0	2,611
Viersen	54,9	0,660
Gießen	40,2	1,749
Hanau	47,2	0,211
Marburg	56,7	2,147
Worms	72,9	0,772
Bayreuth	54,7	2,457
Kostanz	45,1	2,379
Ludwigsburg	50,9	2,564
Tübingen	-	2,000
Villingen-Schwenningen	-	2,449

Tabelle 5: Geographische Strukturdaten

Die tatsächliche Fläche zur relativen Fläche in Prozent gibt Hinweise auf die Flächenstruktur einer Stadt, denn je größer der Wert ist, desto homogener ist die Stadt und im umgekehrten Fall sind die Entfernungen innerhalb des Stadtgebietes größer. Fünf Städte zeigen einen Wert, der größer als 70% ist. Dorsten hat mit fast 80% den größten Wert.

Das durchschnittliche Gefälle lässt Rückschlüsse über die Anzahl der in einer Stadt benötigten Pumpstationen sowie den Reinigungszyklus des Kanalnetzes zu. Delmenhorst zeigt aufgrund der relativ kleinen Gesamtfläche und der geringen Höhendifferenz mit Abstand das kleinste Gefälle.

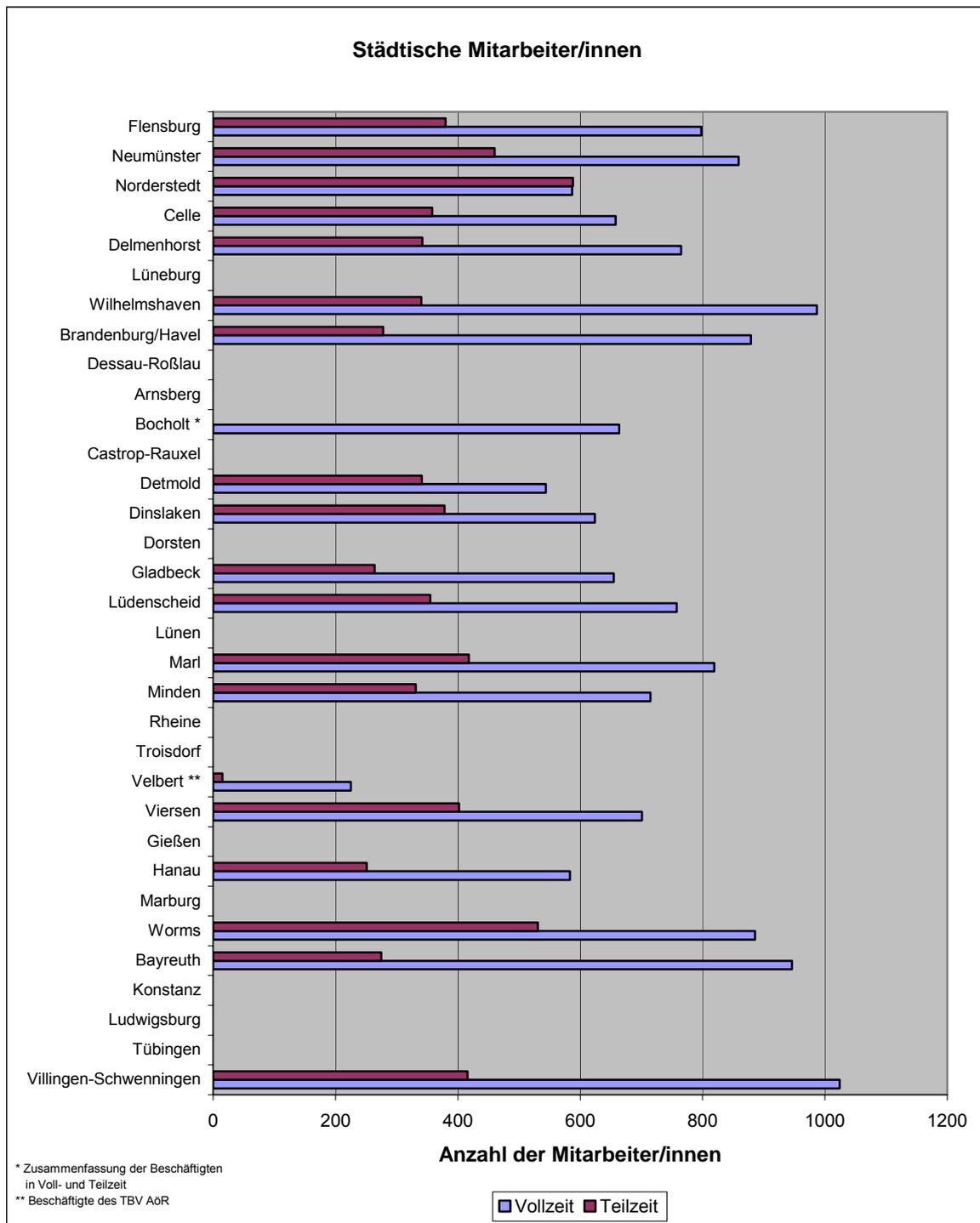
**Berechnung der tatsächlichen Fläche zur relativen Fläche:**

$$\frac{\text{Gesamtfläche}}{(\text{Ost} - \text{WestAusdehnung}) \cdot (\text{Nord} - \text{SüdAusdehnung})}$$

**Berechnung des durchschnittlichen Gefälles:**

$$\frac{\text{Höhendifferenz}}{10 \cdot \sqrt{\text{Gesamtfläche}}} = \text{Ergebnis}$$

## 2.5. Städtische Mitarbeiter/innen



**Abbildung 2:** Anzahl der städtischen Mitarbeiter/innen [2007]

## 2.6. Gebührenanteile

Die folgenden Abbildungen zeigen die Gebührenanteile aus Vorperioden in den Bereichen Abfall-, Abwasserentsorgung und Straßenreinigung. Anzumerken ist, dass auch bei den Städten, die im Vorjahr eine Unter- oder Überdeckung erwirtschaftet haben, die Gebühren langfristig kostendeckend sein müssen.

### 2.6.1. Abfallentsorgung

Bei insgesamt 48% der Städte beinhaltet die Abfallgebühr eine Überdeckung der Kosten. Lediglich bei 17% ist die Gebühr kostendeckend und 9% haben die Aufgabe der Abfallentsorgung auf Dritte übertragen.

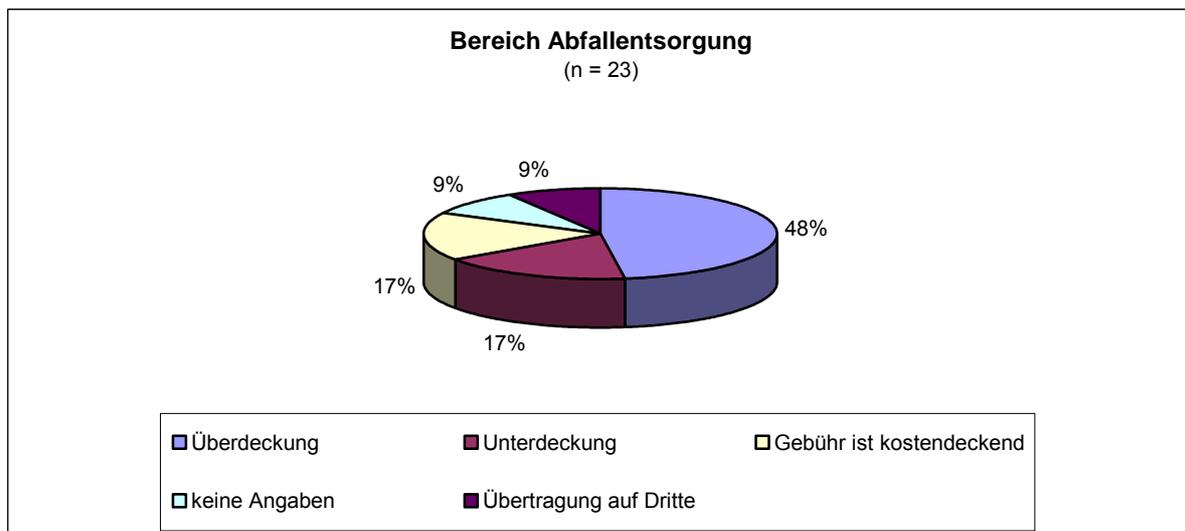


Abbildung 3: Gebührenanteile der Abfallentsorgung [%]

### 2.6.2. Abwasserentsorgung

Die Abwassergebühren weisen bei 37 % der Städte eine Kostenunterdeckung auf, während bei 26 % der Städte die Gebühr kostendeckend ist. Mehrfachnennungen gab es im Bereich der Über- und Unterdeckung, da Schmutz- und Niederschlagswasser getrennt berechnet werden.

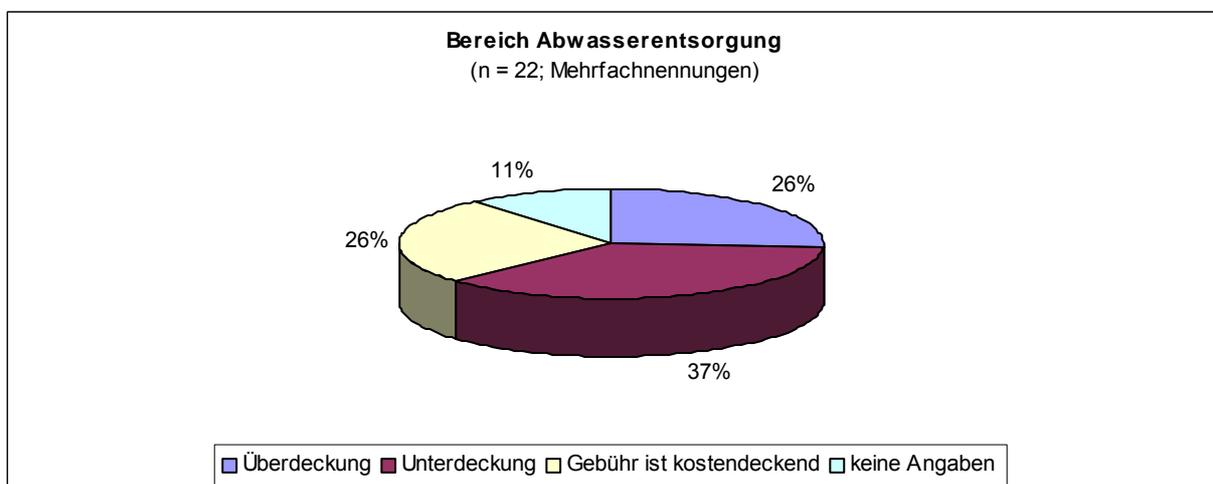


Abbildung 4: Gebührenanteile der Abwasserentsorgung [%]

### 2.6.3. Straßenreinigung

Die Straßenreinigung ist in 36 % aller befragten Städte kostendeckend. Zwei Städte erheben keine Straßenreinigungsgebühr und sind in diesem Fall unter den Städten, die keine Angaben gemacht haben.

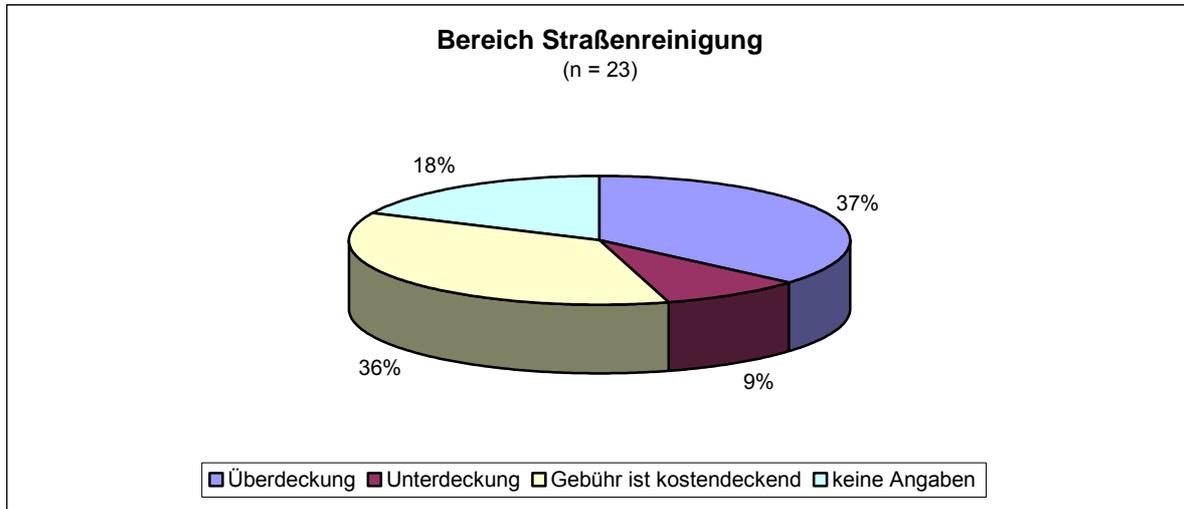


Abbildung 5: Gebührenanteile der Straßenreinigung [%]

### 2.7. Fixkosten

Der Fixkostenanteil (nur Abschreibungen und Zinsen) liegt im Gesamtdurchschnitt aller Kosten im Bereich der Abfallentsorgung bei 5,5% und im Bereich der Straßenreinigung bei 9,0%. Den mit Abstand größten Anteil weist die Abwasserentsorgung mit 44,5% auf. Grund dafür ist, dass das Kanalnetz der Bereich mit dem größten Anlagevermögen ist, insbesondere bei einem hohen Anteil getrennter Schmutzwasser- und Niederschlagswasserkanäle.

## 2.8. Organisationsformen

Stadt	Abfall	Abwasser	Straßenreinigung
Flensburg	Technisches Betriebszentrum AöR	Technisches Betriebszentrum AöR	Technisches Betriebszentrum AöR
Neumünster	Stadt Neumünster	Stadt Neumünster	Stadt Neumünster
Norderstedt	Stadt Norderstedt	Stadt Norderstedt	Stadt Norderstedt
Celle	Zweckverband Abfallwirtschaft Celle	Stadt Celle	Stadt Celle
Delmenhorst	Stadt Delmenhorst	Stadtwerke Delmenhorst GmbH	Stadt Delmenhorst
Lüneburg	Gesellschaft für Abfallwirtschaft Lüneburg mbH	Stadt Lüneburg	Stadt Lüneburg
Wilhelmshaven	Wilhelmshavener Entsorgungsbetriebe	Wilhelmshavener Entsorgungsbetriebe	Wilhelmshavener Entsorgungsbetriebe
Brandenburg/ Havel	Märkische Entsorgungsgesellschaft Brandenburg mbH	Wasser- und Abwassergesellschaft Brandenburg an der Havel	Stadt Brandenburg an der Havel
Dessau-Roßlau	Stadt Dessau-Roßlau	Stadt Dessau-Roßlau	Eigenbetrieb Stadtpflege Dessau-Roßlau
Arnsberg	Technische Dienste Arnsberg	Stadtwerke Arnsberg	Stadt Arnsberg
Bocholt	Entsorgungs- und Servicebetrieb Bocholt	Entsorgungs- und Servicebetrieb Bocholt	Entsorgungs- und Servicebetrieb Bocholt
Castrop-Rauxel	Stadtbetrieb Castrop-Rauxel AöR	Stadtbetrieb Castrop-Rauxel AöR	Stadtbetrieb Castrop-Rauxel AöR
Detmold	Stadt Detmold	Stadt Detmold	Stadt Detmold
Dinslaken	Stadt Dinslaken	Stadtwerke Dinslaken	Stadt Dinslaken
Dorsten	Stadt Dorsten	Stadt Dorsten	Stadt Dorsten
Gladbeck	Zentraler Betriebshof Gladbeck	Stadt Gladbeck	Zentraler Betriebshof Gladbeck
Lüdenscheid	Stadt Lüdenscheid	Stadtentwässerung Lüdenscheid AöR	Stadt Lüdenscheid
Lünen	Wirtschaftsbetriebe Lünen GmbH (WBL)	Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen	Stadt Lünen
Marl	Stadt Marl	Stadt Marl	Stadt Marl
Minden	Städtische Betriebe Minden	Stadt Minden	Städtische Betriebe Minden
Rheine	Stadt Rheine	Stadtwerke Rheine	Stadt Rheine
Troisdorf	Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH	Abwasserbetrieb Troisdorf	Stadt Troisdorf
Velbert	Technische Betriebe Velbert AöR	Technische Betriebe Velbert AöR	Technische Betriebe Velbert AöR
Viersen	Stadt Viersen	Niederrheinwerke Viersen GmbH	Stadt Viersen
Gießen	Stadt Gießen	Stadt Gießen	Stadt Gießen
Hanau	Stadt Hanau	Stadt Hanau	Stadt Hanau
Marburg	Stadt Marburg	Stadtwerke Marburg	Stadt Marburg
Worms	Stadt Worms	Stadt Worms	Stadt Worms
Bayreuth	Stadt Bayreuth	Stadt Bayreuth	Stadt Bayreuth
Konstanz	Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz	Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz	Technische Betriebe Konstanz
Ludwigsburg	AVL-Ludwigsburg	Stadtentwässerung Ludwigsburg	Technische Dienst Ludwigsburg
Tübingen	Abfallwirtschaft Landkreis Tübingen	Entsorgungsbetriebe Tübingen	Stadtbaubetriebe Tübingen
Villingen-Schwenningen	Amt für Abfallwirtschaft	Stadt Villingen-Schwenningen	Technische Dienste Villingen-Schwenningen

Tabelle 6: Organisationsformen

### 3. Soziodemographische und wirtschaftliche Strukturdaten

Im Folgenden werden die Indikatoren zur demographischen Entwicklung, zum Bereich Wohnen, zur Wirtschaftsstruktur und zum Arbeitsmarkt, sowie die Realsteuer-Hebesätze und finanzwirtschaftliche Rahmendaten der Städte erläutert und in einer Tabelle dargestellt.

Durch die Fusion der Städte Dessau und Roßlau nach der Kreisreform am 1. Juli 2007 konnten aufgrund fehlender Verfügbarkeit teilweise keine Angaben gemacht werden.

#### 3.1. Demographische Entwicklung

Die Bevölkerungsentwicklung zeigt die Prognose bis zum Jahr 2025 mit einer Zu- oder Abnahme der Bevölkerung einer Stadt. In der Prognose sind „die natürliche Entwicklung (Geburten- und Sterbefälle) und das Wanderungsmuster der Jahre 2003-2006 berücksichtigt.“<sup>14</sup> Diese Prognose gibt Hinweise auf zukünftige Bevölkerungsentwicklungen.

In insgesamt fünf Städten ist eine zweistellige Bevölkerungsabnahme bis zum Jahr 2025 zu erwarten. Der zukünftige Trend in Brandenburg an der Havel zeigt den größten Bevölkerungsverlust, während in Lüneburg ein Bevölkerungszuwachs von 10,4% erwartet wird.

Das Durchschnittsalter aller Personen „gibt Aufschluss über die Alterung der Bewohnerschaft“<sup>15</sup> einer Stadt. In allen Städten bewegt sich das Durchschnittsalter zwischen 40 und 47 Jahren. Des Weiteren lässt sich anhand des Durchschnittsalters nicht erkennen, welche Stadt über eine Universität oder Fachhochschule verfügt.

Der Indikator des Ausländeranteils zeigt den Anteil der Einwohner ohne deutsche Staatsbürgerschaft an der Gesamtbevölkerung und „lässt Rückschlüsse auf Integrationsbedürfnisse zu.“ („Generell bestehen große Differenzen zwischen Ost- und Westdeutschland“, kann hier nur eingeschränkt bestätigt werden, da für Dessau-Roßlau keine Werte vorliegen und im Vergleich nur zwei ostdeutsche Städte aufgeführt sind). Aus der Tabelle wird vielmehr ersichtlich, dass ein Nord-Süd Gefälle besteht. Hanau und Ludwigsburg haben den größten Ausländeranteil.

Die Familienwanderung verdeutlicht den „Wanderungsgewinn bzw. –verlust pro 1000 Einwohner [dieser] beträgt in der Gruppe der unter 18- Jährigen und der 30- bis 49-Jährigen x Einwohner der betrachteten Altersgruppe“<sup>16</sup>.

Wenn der Wert dieses Indikators positiv ist, deutet das „auf eine hohe Attraktivität der Kommune für Familien hin. Ein Wanderungsgewinn liegt vor, wenn die Differenz zwischen Zu- und Fortzügen positiv ist (Zuwanderung). Ein Wanderungsverlust liegt vor, wenn die Differenz negativ ist (Abwanderung).“ Norderstedt ist von allen Städten für Familien am attraktivsten, weil diese Stadt den größten positiven Wert aufweist. Gießen und Marburg hingegen haben die größte Abwanderung.

<sup>14</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=4&politikfeld=1>, (entnommen am 14.1.2009)

<sup>15</sup> ebenda

<sup>16</sup> ebenda

Stadt	Bevölkerungs-entwicklung 2006 bis 2025 (%)	Durchschnittsalter [Jahre]	Ausländeranteil [%]	Familienwanderung (Einwohner)
<i>Flensburg</i>	3,0	41,7	8,0	-0,2
Neumünster	-3,6	42,9	6,8	-1,0
Norderstedt	-3,8	44,2	6,6	9,5
<i>Celle</i>	-3,1	44,0	5,9	1,1
Delmenhorst	-5,1	43,0	8,5	-1,5
<i>Lüneburg</i>	10,4	41,2	8,4	-0,5
<i>Wilhelmshaven</i>	-8,2	45,0	5,4	-6,8
Brandenburg/ Havel	-15,4	46,3	2,7	-6,2
<i>Dessau-Roßlau</i>	k.A.	47,4	2,4	-9,8
Arnsberg	-9,4	42,9	7,1	0,3
Bocholt	0,0	41,4	7,4	0,9
Castrop-Rauxel	-5,5	43,9	8,2	3,0
<i>Detmold</i>	-3,1	42,2	7,3	-0,3
Dinslaken	-7,1	43,3	9,4	-0,4
Dorsten	-8,5	42,5	5,3	-1,6
Gladbeck	-5,4	43,1	11,3	2,1
Lüdenscheid	-9,3	42,6	15,2	-5,2
Lünen	-10,5	42,8	11,6	-5,4
<i>Marl</i>	-10,1	43,7	9,2	0,1
Minden	-0,8	42,9	8,2	3,5
Rheine	-0,9	41,9	7,0	4,4
Troisdorf	4,3	41,1	13,9	0,8
Velbert	-11,7	43,9	11,6	-2,7
Viersen	-4,4	43,6	7,6	4,9
<i>Gießen</i>	-1,4	40,4	12,0	-21,9
Hanau	-1,3	42,3	19,3	-4,8
<i>Marburg</i>	-2,0	40,5	13,2	-17,2
Worms	5,5	42,2	12,4	1,7
<i>Bayreuth</i>	-3,7	42,9	8,9	-9,0
<i>Kostanz</i>	2,7	42,0	13,8	-7,7
<i>Ludwigsburg</i>	2,9	42,2	19,5	-6,8
<i>Tübingen</i>	1,9	40,1	14,1	-5,8
Villingen-Schwenningen	0,8	43,3	14,2	2,4
Durchschnitt	-3,2	42,8	9,8	-2,4

Tabelle 7: Demographische Entwicklung [2006] <sup>17</sup>

Die kursiv dargestellten Städte verfügen über eine Fachhochschule und/ oder eine Universität.

<sup>17</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]; Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 14.1.2009)

### 3.2. Wohnen

Die Wohnfläche in m<sup>2</sup> gibt an, wie viel Fläche einer Person im Durchschnitt zur Verfügung steht. Dieser Indikator „gibt Hinweise auf die Situation auf dem Wohnungsmarkt, den Versorgungsgrad, der Wohnqualität etc.“<sup>18</sup>.

Demnach stehen einer Person in Celle durchschnittlich 44,0 m<sup>2</sup> Wohnfläche und in Castrop-Rauxel durchschnittlich 35,6 m<sup>2</sup> Wohnfläche zur Verfügung.

Aus der Gesamtheit aller Wohnungen einer Stadt besteht ein Teil des Wohnbestands aus Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern. Dieser Indikator gibt Rückschlüsse auf „die städtebauliche Struktur des Wohnbestandes“<sup>19</sup> und ist beispielsweise relevant für den Behälterbestand der Abfallentsorgung, für die Intensität der Straßenreinigung und auch für den Rohrdurchmesser/-querschnitt der Kanalisation.

Die meisten Ein- und Zweifamilienhäuser befinden sich in Rheine mit 66,4% und den geringsten Bestand hat Konstanz mit 13,5%. In neun Städten beträgt der Anteil an Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern mehr als 50%, in Bocholt und Rheine liegt der Wert annähernd bei  $\frac{2}{3}$ . Im Gegensatz dazu liegt in elf Städten dieser Anteil unter 30%.

---

<sup>18</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=4&politikfeld=2>, (entnommen am 14.1.2009)

<sup>19</sup> ebenda

Stadt	Wohnfläche pro Person [m <sup>2</sup> ]	Anteil Wohnungen in Ein- /Zweifamilienhäusern [%]
Flensburg	40,3	24,8
Neumünster	40,9	41,1
Norderstedt	42,2	42,0
Celle	44,0	52,6
Delmenhorst	43,4	56,7
Lüneburg	37,4	36,2
Wilhelmshaven	43,7	28,1
Brandenburg/ Havel	39,5	20,4
Dessau-Roßlau	42,1	29,2
Arnsberg	41,6	53,0
Bocholt	40,6	64,7
Castrop-Rauxel	35,6	42,1
Detmold	41,0	54,0
Dinslaken	38,2	40,9
Dorsten	40,9	52,1
Gladbeck	36,2	26,4
Lüdenscheid	38,0	30,6
Lünen	37,5	33,6
Marl	37,3	40,9
Minden	41,7	54,4
Rheine	40,5	66,4
Troisdorf	39,9	46,1
Velbert	38,5	32,2
Viersen	40,7	52,2
Gießen	39,7	24,5
Hanau	38,7	32,0
Marburg	36,4	34,4
Worms	40,2	45,6
Bayreuth	40,9	29,4
Kostanz	37,6	13,5
Ludwigsburg	38,0	20,4
Tübingen	37,5	21,7
Villingen-Schwenningen	40,0	29,9
Durchschnitt	39,7	38,5

Tabelle 8: Wohnen [2006] <sup>20</sup>

<sup>20</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 14.1.2009)

### 3.3. Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt

Die Bedeutung als Arbeitsort gibt an, dass mehr sozialversicherungspflichtige Beschäftigte in einer Stadt arbeiten als wohnen (Wert > 1), oder umgekehrt (Wert < 1). Das bedeutet, dass eine Stadt mit einem Wert >1 eine höhere Bedeutung als Arbeitsort hat. „Die Größe des Indikators weist auf eine besondere Bedeutung als Wirtschafts- und Arbeitsstandort sowie auf das Pendleraufkommen hin.“<sup>21</sup>

Demnach hat Gießen von allen Städten die größte Bedeutung als Arbeitsort. In sieben Städten liegt die Arbeitsplatzzentralität unter 1,0.

Die Arbeitsplatzentwicklung der letzten 5 Jahre verdeutlicht, wie die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten sich in den letzten 5 Jahren verändert hat und gibt Hinweise auf den „Arbeitsplatzzuwachs oder –abbau im Verhältnis zu den bestehenden Arbeitsplätzen“<sup>22</sup>. So kann angenommen werden, dass ein positiver Wert auf eine positive wirtschaftliche Dynamik hinweist.

Mit Ausnahme von Detmold, dessen Wert null ist, zeigen sechs Städte (Celle, Brandenburg an der Havel, Minden, Rheine, Marburg und Worms) eine positive Arbeitsplatzentwicklung, alle anderen Städte hingegen eine negative Entwicklung. Diese ist in Dinslaken mit -23,6% am größten. Zwei weitere Städte zeigen ebenfalls eine zweistellige negative Entwicklung.

Die Steuereinnahmen und die Investitionen sind Angaben aus dem Jahr 2006, weil für das Jahr 2007 keine Angaben zur Verfügung stehen.

Die Steuereinnahmen pro Einwohner sind ein gemittelter Wert der Steuereinnahmen aus den letzten 4 Jahren und werden als Durchschnitt je Einwohner angegeben. Dieser Wert bezeichnet die Steuerkraft einer Stadt (Grundsteuer, Gewerbesteuer, Gemeindeanteil an der Einkommenssteuer sowie der Umsatzsteuer) und lässt Rückschlüsse auf den finanziellen Handlungsspielraum einer Stadt zu.

Die höchsten Steuern pro Einwohner nehmen Norderstedt und Ludwigsburg ein. Brandenburg an der Havel und Castrop-Rauxel hingegen haben die geringsten Steuereinnahmen.

Die durchschnittlichen Investitionen pro Einwohner zeigen die gemittelten Sachinvestitionen über die letzten vier Jahre und geben Aufschlüsse über die Anpassungs- und Modernisierungskraft einer Stadt. In Brandenburg an der Havel sind die Investitionen pro Einwohner mit 589,90€ im Vergleich am größten, obwohl die geringsten Steuereinnahmen erzielt werden. Im Gegensatz dazu investieren Lünen, Marl und Velbert im Vergleich am wenigsten.

<sup>21</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=4&politikfeld=3> (entnommen am 14.1.2009)

<sup>22</sup> ebenda

Stadt	Bedeutung als Arbeitsort (Arbeitsplatzzentralität)	Arbeitsplatzentwicklung der vergangenen 5 Jahre [%]	Steuereinnahmen pro Einwohner [€]	Investitionen pro Einwohner [€]
Flensburg	1,5	k.A.	763,40	308,00
Neumünster	1,3	-3,4	679,50	202,20
Norderstedt	1,1	-3,8	1254,20	149,60
Celle	1,5	2,3	793,50	199,30
Delmenhorst	0,7	-8,4	562,30	180,70
Lüneburg	1,5	-0,4	762,40	166,90
Wilhelmshaven	1,2	-5,4	586,60	101,20
Brandenburg/ Havel	1,1	2,6	448,60	589,90
Dessau-Roßlau	1,1	-5,8	-	287,10
Arnsberg	1,0	-7,8	910,10	206,50
Bocholt	1,2	-6,1	823,20	282,70
Castrop-Rauxel	0,6	-7,7	480,80	146,00
Detmold	1,2	0,0	860,20	256,80
Dinslaken	0,7	-23,6	637,10	175,00
Dorsten	0,6	-3,5	527,80	129,70
Gladbeck	0,7	-8,6	654,50	187,90
Lüdenscheid	1,3	-5,4	1004,10	181,10
Lünen	0,8	-5,7	553,50	73,40
Marl	1,1	-11,3	880,20	73,90
Minden	1,3	1,4	741,50	172,60
Rheine	1,1	2,0	692,50	242,60
Troisdorf	0,9	-3,1	849,70	176,80
Velbert	1,1	-5,6	902,20	75,70
Viersen	1,0	-13,5	771,60	113,20
Gießen	2,1	-3,0	855,50	338,70
Hanau	1,5	-9,8	1056,30	355,80
Marburg	1,8	1,3	954,10	159,20
Worms	1,0	1,0	734,40	171,30
Bayreuth	1,8	-0,7	965,70	154,60
Kostanz	1,2	-1,7	995,80	190,90
Ludwigsburg	1,4	-2,2	1233,80	251,30
Tübingen	1,5	-0,4	763,80	132,30
Villingen-Schwenningen	1,3	-0,1	879,00	182,40
Durchschnitt	1,2	-4,7	799,30	200,50

Tabelle 9: Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt [2006/2007] <sup>23</sup>

<sup>23</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 14.1.2009)

### 3.4. Hebesätze

Stadt	Grundsteuer A [%]	Grundsteuer B [%]	Gewerbsteuer [%]
Flensburg	350	460	375
Neumünster	375	375	375
Norderstedt	250	260	390
Celle	270	410	370
Delmenhorst	380	400	405
Lüneburg	280	390	360
Wilhelmshaven	410	410	395
Brandenburg/ Havel	300	450	350
Dessau-Roßlau	250	450	450
Arnsberg	227	421	423
Bocholt	222	381	403
Castrop-Rauxel	170	410	470
Detmold	192	400	410
Dinslaken	233	417	434
Dorsten	215	430	440
Gladbeck	170	440	440
Lüdenscheid	232	398	432
Lünen	310	499	470
Marl	200	530	480
Minden	228	381	410
Rheine	192	381	403
Troisdorf	370	420	440
Velbert	215	420	440
Viersen	330	450	450
Gießen	330	360	420
Hanau	200	320	430
Marburg	280	330	400
Worms	260	360	400
Bayreuth	250	400	370
Kostanz	310	310	360
Ludwigsburg	310	310	360
Tübingen	360	475	360
Villingen-Schwenningen	375	375	360
Durchschnitt	274	401	408

Tabelle 10: Hebesätze [%]

Für Grundstücke der Landwirtschaft liegt die Grundsteuer A in vier Städten unter 200%. Die geringsten Hebesätze haben die Städte Castrop-Rauxel und Gladbeck mit jeweils 170%, wobei die Grundsteuer A in Wilhelmshaven bei über 400% liegt. Bei der Grundsteuer B für bebaute und bebaubare Grundstücke gibt es eine Spannweite von 260% in Norderstedt bis zu 530% in Marl. Die Gewerbesteuer, als wichtigste kommunale Steuer, weist Hebesätze zwischen 350 % in Brandenburg an der Havel und 480 % in Marl auf.

Auffallend ist die Struktur in der Betrachtung nach Bundesländern: während in Nordrhein-Westfalen und Hessen alle Städte Hebesätze von 400 % und höher aufweisen, liegen die Hebesätze aller Städte in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein unter 400 %.

### 3.5. Finanzen (Kernhaushalt)

Die Gewerbesteuereinnahmen (netto) geben das Gewerbesteueraufkommen je Einwohner nach Abzug der Gewerbesteuerumlage an. „Die Gewerbesteuer ist neben dem Gemeindeanteil an der Einkommenssteuer die wichtigste kommunale Steuerquelle. Die Höhe sagt etwas über die Charakteristik der Stadt als Wirtschaftsstandort aus.“<sup>24</sup>

Vierzig Prozent der Städte liegen über dem Durchschnitt von 380 €. Bayreuth hat mit Abstand die höchsten und Castrop-Rauxel die geringsten Gewerbesteuereinnahmen je Einwohner.

Die Einnahmen der laufenden Verwaltung je Einwohner veranschaulichen die laufenden Einnahmen, die der Stadt im Jahr 2007 zur Aufgabenerfüllung zur Verfügung standen. Diese „laufenden Einnahmen sind inhaltlich eng mit der kommunalen Verwaltungs- und Dienstleistungstätigkeit verknüpft. Übersteigen sie die laufenden Ausgaben, ergibt sich ein Überschuss im Primärergebnis der laufenden Verwaltung.“<sup>25</sup>

Knapp die Hälfte aller Städte gibt mehr aus als sie einnimmt, Hanau hat mit Abstand das größte Defizit zwischen Einnahmen und Ausgaben, dagegen hat Bayreuth den höchsten Überschuss.

Die Ausgaben der laufenden Verwaltung je Einwohner geben die Ausgaben an, die die Stadt im Jahr 2007 je Einwohner für laufende Zwecke (einschließlich Bauinvestitionen) getätigt hat. „Zu den laufenden Ausgaben aus Verwaltungstätigkeit gehören sämtliche einer Periode zuzuordnenden Ausgaben, die die Vermögensposition einer Gemeinde nicht verändern. Allerdings werden die Käufe beweglichen Anlagevermögens und die Bauinvestitionen hier einbezogen, um ein Gegengewicht zu den in der Kameralistik fehlenden Abschreibungen zu erhalten. Diese Analogie gilt, wenn Abschreibungen und Investitionen gleich hoch ausfallen und sich damit die Vermögensposition nicht ändert.“<sup>26</sup>

Im Durchschnitt aller Städte wird ein Überschuss der laufenden Einnahmen gegenüber den laufenden Verwaltungskosten in Höhe von ca. 56 €/Einwohner ausgewiesen.

<sup>24</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=5&politikfeld=6>, (entnommen am 15.1.2009)

<sup>25</sup> ebenda

<sup>26</sup> ebenda

Stadt	Gewerbesteuer (netto) [€/Einwohner]	Einnahmen lfd. Verwaltungskosten [€/Einwohner]	Ausgaben lfd. Verwaltungskosten [€/Einwohner]	Einnahmen – Ausgaben [€/Einwohner]
Flensburg	444,0	2.781,7	2.790,7	-9,0
Neumünster	293,7	2.457,1	2.410,1	47,0
Norderstedt	661,8	1.991,2	1.811,8	179,4
Celle	504,9	2.363,1	2.165,2	197,9
Delmenhorst	151,7	2.225,7	2.256,1	-30,4
Lüneburg	410,8	2.356,1	2.368,7	-12,6
Wilhelmshaven	365,8	2.190,8	2.030,3	160,5
Brandenburg/ Havel	301,0	3.319,2	3.456,8	-137,6
Dessau-Roßlau	175,5	2.055,9	1.868,8	187,1
Arnsberg	358,4	1.585,5	1.653,2	-67,7
Bocholt	400,1	2.018,5	1.753,0	265,5
Castrop-Rauxel	89,5	1.465,8	1.694,3	-228,5
Detmold	416,7	1.915,2	1.793,2	122,0
Dinslaken	144,6	1.669,6	1.726,4	-56,8
Dorsten	241,8	1.835,0	1.724,4	110,6
Gladbeck	394,7	1.973,9	2.048,3	-74,4
Lüdenscheid	509,6	1.794,5	1.809,8	-15,3
Lünen	311,9	1.764,5	1.718,2	46,3
Marl	354,7	1.768,1	1.708,4	59,7
Minden	303,4	1.603,6	1.585,5	18,1
Rheine	312,4	1.769,6	1.807,7	-38,1
Troisdorf	350,2	1.869,0	1.529,6	339,4
Velbert	357,6	1.666,2	1.634,1	32,1
Viersen	318,5	1.744,6	1.688,2	56,4
Gießen	306,6	2.148,1	2.292,3	-144,2
Hanau	375,7	2.013,6	2.337,6	-324,0
Marburg	657,2	1.897,8	1.675,2	222,6
Worms	308,0	1.598,6	1.708,6	-110,0
Bayreuth	741,9	2.482,7	2.088,9	393,8
Kostanz	601,3	1.816,5	1.587,8	228,7
Ludwigsburg	553,9	1.652,7	1.720,7	-68,0
Tübingen	349,4	1.548,0	1.351,0	197,0
Villingen- Schwenningen	472,0	1.778,2	1.488,8	289,4
Durchschnitt	380,0	1.973,4	1.917,7	55,7

Tabelle 11: Finanzen (Kernhaushalt) Teil I [2007]<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]; Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 15.1.2009)

Die „Personalausgaben stellen eine zentrale kommunale Ausgabenkategorie dar. Allerdings sind die Personalausgaben ohne Berücksichtigung der Auslagerungen (Eigenbetriebe, Unternehmen etc.) interkommunal nicht sinnvoll miteinander zu vergleichen.“<sup>28</sup>

Die Stadt Bayreuth hatte im Jahr 2007 mit 749 € mit Abstand die höchsten Personalausgaben, dagegen haben die Städte Lünen und Villingen- Schwenningen mit weniger als 400 € die niedrigsten Ausgaben.

Die Sozialen Leistungen (netto) je Einwohner beinhalten die sozialen Transferleistungen, die die Stadt im Jahr 2007 je Einwohner nach Abzug entsprechender Erstattungen zu finanzieren hatte. „Die sozialen Transferleistungen (Hartz IV, Grundsicherung im Alter etc.) stellen einen zentralen kommunalen Ausgabeposten der kreisfreien Städte und der Kreise (örtliche Sozialhilfeträger) dar. Die Höhe weist auf die soziale Problemlage vor Ort hin. Teilweise tragen höhere Kommunalverbände, die durch Umlagen der kreisfreien Städte und Kreise sowie durch Zuweisungen der Länder finanziert werden, die Aufgaben der örtlichen Sozialhilfe, teilweise werden diese Aufgaben auch von staatlichen Ämtern wahrgenommen.“<sup>29</sup>

Auffällig ist, dass in den nördlichen Städten, mit wenigen Ausnahmen, die sozialen Leistungen höher sind als im Süden. Bei etwa 1/3 der Städte betragen die sozialen Leistungen je Einwohner weniger als 100 €, während ein geringer Anteil über 600 € ausgibt (Flensburg, Neumünster, Delmenhorst und Wilhelmshaven).

Der Indikator Überschuss/Fehlbetrag je Einwohner sagt aus, in welcher Höhe „die Stadt im Jahr 2007 je Einwohner ihre gesamten Ausgaben mit einem Überschuss/Defizit [...] abschließen [konnte]. Der Überschuss/Fehlbetrag bildet das finanzwirtschaftliche Ergebnis des kommunalen Handels eines Jahres ab. In ihn fließen alle Einnahmen und Ausgaben einer Kommune mit Ausnahme der besonderen Finanzierungsvorgänge ein. Besondere Finanzierungsvorgänge sind Schuldenaufnahme/Tilgung, Gewährung/Rückschluss von Darlehen, Aufnahme/Ablösung innerer Darlehen, Entnahme/Zuführung aus/zu Rücklagen, Abwicklung der Vorjahre.“<sup>30</sup>

Etwa 2/3 der Städte hatte im Jahr 2007 einen Überschuss je Einwohner erwirtschaftet, wobei Marburg mit Abstand den größten Überschuss und Hanau den größten Fehlbetrag aufweisen.

Die fundierten Schulden je Einwohner geben die Schulden einer Stadt im Kernhaushalt im Jahr 2007 für die Finanzierung von Investitionen an. „Die fundierten Kernhaushaltsschulden werden durch die Pro-Kopf-Darstellung interkommunal vergleichbar, obgleich für einen vollständigen Vergleich andere Schuldenarten (Kassenkredite und Verbindlichkeiten der Auslagerungen) berücksichtigt werden müssen. Ohne Berücksichtigung der gegenüberstehenden Einnahmepotentiale kann auf Basis des Indikators nichts über die fiskalischen Risiken der Verschuldung gesagt werden.“<sup>31</sup>

Allein die Stadt Wilhelmshaven hat keine fundierten Schulden. Detmold und Gießen haben mit mehr als 2.000 € die höchsten Kernhaushaltsschulden.

<sup>28</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=5&politikfeld=6>, (entnommen am 15.1.2009)

<sup>29</sup> ebenda

<sup>30</sup> ebenda

<sup>31</sup> ebenda

Stadt	Personalausgaben [€/Einwohner]	Soziale Leistungen (netto) [€/Einwohner]	Überschuss/ Fehlbetrag [€/Einwohner]	Fundierte Schulden [€/Einwohner]
Flensburg	547,8	707,0	176,3	967,7
Neumünster	689,6	695,0	24,9	1.434,3
Norderstedt	559,2	49,1	55,2	595,5
Celle	543,3	491,1	188,1	1.982,1
Delmenhorst	512,3	647,6	-48,4	889,7
Lüneburg	524,5	481,6	-51,2	1.271,9
Wilhelmshaven	438,8	663,2	187,1	0,0
Brandenburg/ Havel	575,4	516,9	6,0	647,2
Dessau-Roßlau	646,7	193,7	166,3	1.084,5
Arnsberg	440,8	73,8	-129,7	1.409,4
Bocholt	463,0	101,4	330,9	1.191,4
Castrop-Rauxel	526,0	98,3	-231,7	821,2
Detmold	470,5	98,0	96,5	2.069,9
Dinslaken	415,0	71,2	-3,5	724,1
Dorsten	438,7	50,0	32,8	1.708,6
Gladbeck	538,7	131,4	-57,9	1.082,3
Lüdenscheid	464,8	101,3	8,4	1.292,4
Lünen	378,0	104,0	42,3	267,0
Marl	411,6	127,7	-24,1	1.265,8
Minden	320,3	153,0	39,8	1.467,5
Rheine	459,2	166,5	-42,9	1.028,8
Troisdorf	484,7	94,7	340,9	1.197,9
Velbert	415,7	78,3	-86,3	1.791,0
Viersen	520,4	117,5	109,9	762,5
Gießen	633,4	152,4	-163,0	2.037,2
Hanau	436,9	119,1	-326,7	311,5
Marburg	453,6	101,9	539,0	906,5
Worms	405,5	488,9	-132,7	966,7
Bayreuth	748,5	204,7	349,4	1.760,4
Kostanz	453,9	81,7	238,2	342,3
Ludwigsburg	556,6	0,0	67,9	139,1
Tübingen	488,4	0,0	209,2	238,7
Villingen-Schwenningen	394,1	63,4	234,2	623,8
Durchschnitt	495,6	218,9	65,0	1.038,8

Tabelle 12: Finanzen (Kernhaushalt) Teil II [2007]<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]; Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 15.1.2009)

## 4. Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft steht immer wieder im Blickfeld der Öffentlichkeit. Während in der Vergangenheit vor allem Probleme im Zusammenhang mit der Abfallerzeugung und den Abfallmengen (Umweltschutzdiskussion) im Fokus standen, erhitzen sich in der heutigen Zeit hauptsächlich die Gemüter der Bevölkerung bei dem Thema „Abfallgebühren“ als ein Bereich der steigenden Nebenkosten. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Abfallgebühr eher mit einer entsprechend direkt wahrnehmbaren Gegenleistung der Städte verbunden ist. Als Gründe für dieses öffentliche Unbehagen können einerseits die in den Medien oft geführte „Abfalldiskussion“ und andererseits die möglicherweise permanente Auseinandersetzung mit dem eigenen Verhalten gelten, sei es bereits während des Einkaufs (Müllvermeidung), oder bei der Entsorgung (Abfalltrennung), welche den meisten Menschen im Unterbewusstsein als unbequem erscheint.

In einigen Städten wird die Abfallentsorgungsgebühr als eine Pauschal- bzw. Einheitsgebühr, nach der angebotenen Leistung und/oder aber nach einem technischen Gebührensystem erhoben. Dieser Städtevergleich versucht diese Abfallgebührenmodelle und die damit verbundenen Leistungsangebote miteinander zu vergleichen.

### 4.1. Abfall

#### 4.1.1. Abfallmengen

Das folgende Diagramm vermittelt eine Übersicht der produzierten Abfallmengen (Rest-, Bioabfall, Altpapier und Sperrmüll) in Prozent. Im Gesamtüberblick ist auffällig, dass Lüneburg, Detmold und Minden mit weniger als 40% Restabfall, ausgehend von der Gesamtmenge, im Gegensatz zu den anderen Städten verhältnismäßig wenig Restabfälle produzieren, während Celle und Gladbeck mit über 60% die größten Mengen an Restabfall einsammeln.

Die Abfalltrennung in den Bereichen des Bioabfalls, Altpapiers und Sperrmülls ist von Stadt zu Stadt sehr unterschiedlich. Während in Bocholt und Minden der Anteil an Bioabfall am höchsten ist, ist in den Städten Lüneburg, Detmold und Konstanz der Altpapieranteil höher als in anderen Städten. Besonders hohe Sperrmüllanteile werden in Wilhelmshaven, Brandenburg an der Havel und Lüdenscheid erfasst.

Bei der Stadt Celle muss berücksichtigt werden, dass die Abfallentsorgung anders geregelt ist, da der Zweckverband Celle den Abfall sowohl aus der Stadt als auch aus dem Landkreis einsammelt.

Arnsberg und Dinslaken stellen keine Bioabfallbehälter bereit (die genauen Abfallmengen [t] befinden sich im Anhang S. 93). Die Städte Ludwigsburg und Villingen-Schwenningen haben die Aufgabe der Abfallentsorgung Dritten übertragen. Aus diesen Gründen sind diese Städte nicht im Diagramm dargestellt.

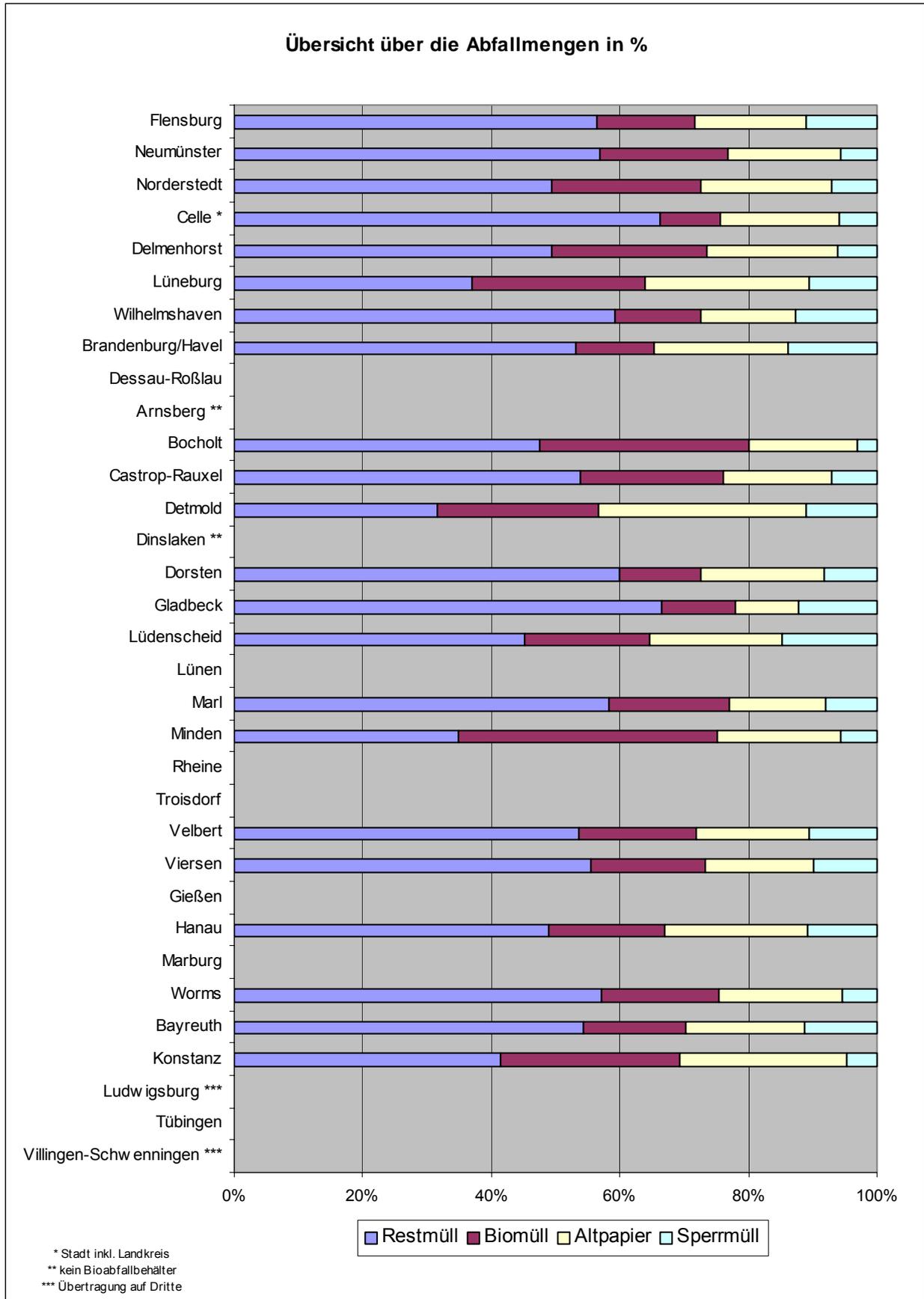


Abbildung 6: Abfallmengen [%]

## 4.1.2. Abfallsammlung

### 4.1.2.1. Eingesetzte Abfallsammelfahrzeuge

Der Hecklader ist der gebräuchlichste Fahrzeugtyp, die Städte haben zwischen 4 und 15 Fahrzeuge für die Abfallentsorgung bereit stehen. Vom Fahrzeugtyp Seitenlader sind 1 bis 4 Fahrzeuge im Einsatz, allerdings wird diese Fahrzeugart nur in fünf Städten zur Abfallsammlung eingesetzt.

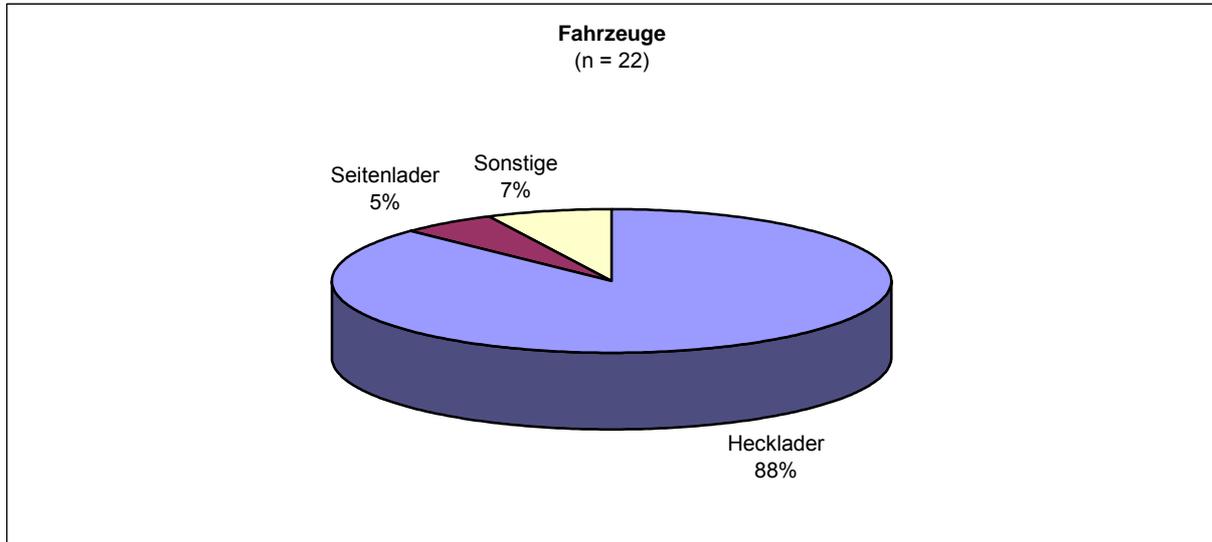


Abbildung 7: Abfallsammelfahrzeuge [%]

### 4.1.2.2. Wertstoffsammelhöfe / Annahmestellen

Der größte Teil der Städte (64%) verfügt über eine Annahmestelle für Schad- und Wertstoffe bzw. Altstoffe. In den übrigen Städten gibt es zwei und mehr Annahmestellen.

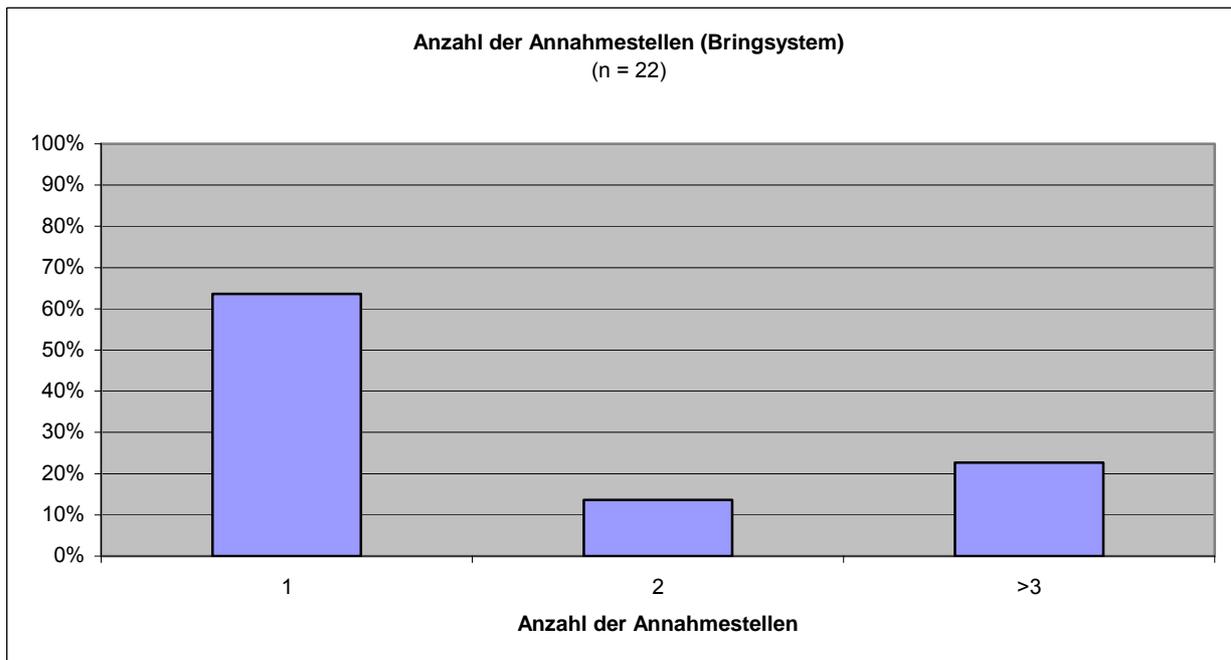


Abbildung 8: Anzahl der Annahmestellen [%]

### 4.1.2.3. Sperrmüllsammlung

In den meisten Städten (60 %) wird die Sperrmüllsammlung auf Abruf mit einer Mengenbeschränkung durchgeführt, bei einigen Städten besteht zusätzlich eine Eingrenzung der Häufigkeit und andere Städte bieten zusätzlich ein Bringsystem an. Bei etwa einem Drittel der Städte wird für die Sperrmüllsammlung eine separate Gebühr erhoben.

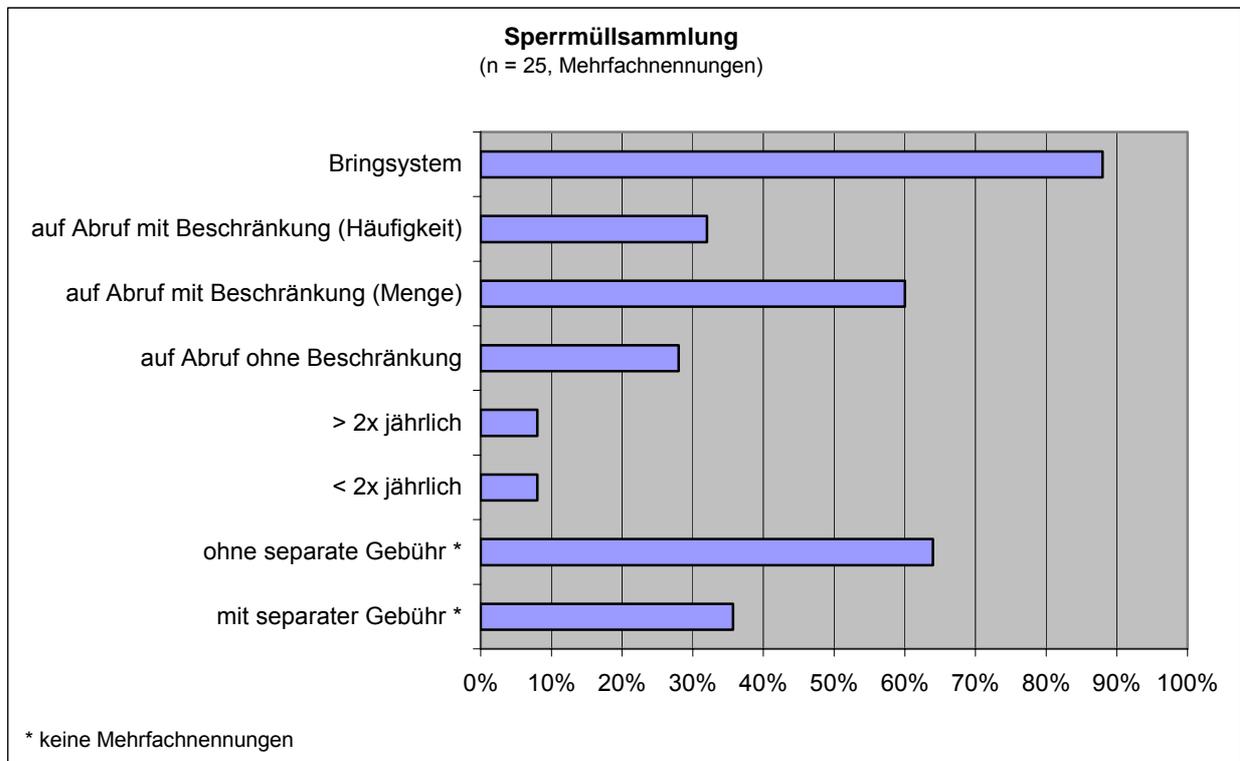


Abbildung 9: Sperrmüllsammlung [%]

### 4.1.3. Abfallbehandlung

Da Restabfälle seit 2005 nur noch nach einer Behandlung auf Deponien abgelagert werden dürfen, haben sich die meisten Entsorgungsträger (64 %) für eine Müllverbrennung (MVA) entschieden. 28 % des Restabfalls werden in mechanisch – biologischen Behandlungsanlagen (MBA) und 8 % in mechanischen Behandlungsanlagen (MA) verwertet. Ziel dieser Anlagentechniken ist es, den Abfall zu inertisieren, das Volumen zu reduzieren und den Heizwert zu nutzen.

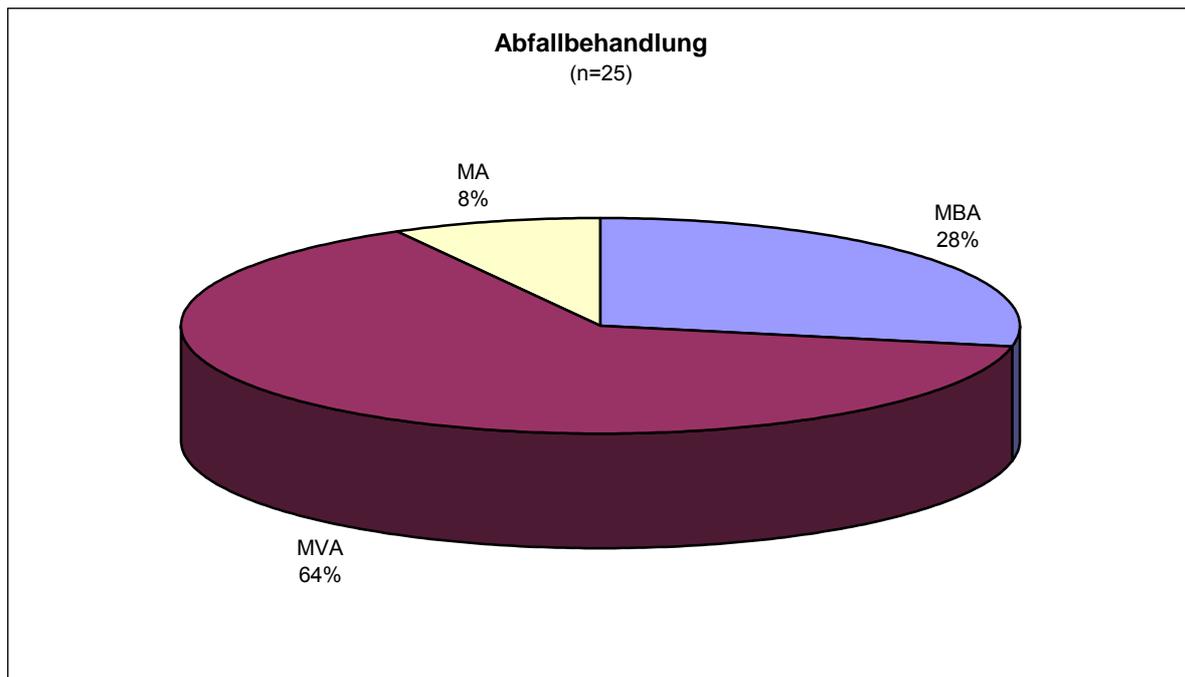


Abbildung 10: Abfallbehandlung [%]

## 4.2. Abfallgebühren

### 4.2.1. Grundannahmen zum Gebührenvergleich

Um einen Vergleich auf einheitlicher Grundlage zu gewährleisten, müssen zunächst standardisierte Grundannahmen getroffen werden. Damit die im Abfallmonitor 2008<sup>33</sup> dargestellten Abfallgebühren in einem verwertbaren Vergleich gegenübergestellt werden können, wurden folgende Annahmen getroffen:

- **Musterhaushalt/ Musterfamilie**

Die Musterfamilie besteht aus vier Personen ( zwei Erwachsene und zwei Kinder), besitzt ein Einfamilienhaus, betreibt keine Entsorgungsgemeinschaft mit Nachbarn und keine Eigenkompostierung. Auch wenn, gerade in städtischer Bebauungsstruktur, dieser nicht als durchschnittlicher Haushaltstyp definiert werden kann, wurde sich für diese Musterfamilie entschieden , um einen besseren Gebührenvergleich zu ermöglichen. Von der Anzahl der im

<sup>33</sup> Lichtblau, K., IW Consult GmbH Köln [2008]: Abfallgebühren im Vergleich –Die 100 größten deutschen Städte-. [http://www.insm.de/Downloads/Endbericht\\_080718.pdf](http://www.insm.de/Downloads/Endbericht_080718.pdf), S. 11-17, (entnommen am 19.12.2008)

Haushalt lebenden Personen hängt die anfallende Müllmenge und damit auch die erforderliche Größe der Behälter ab.

- **Mülmengen**

Die Abfallmenge ist ein wichtiger Faktor in der Gebührenkalkulation. Daher wurden in diesem Vergleich zwei unterschiedliche Restmüllmengen, Biomüll (20 Liter je Haushalt und Woche), Sperrmüll (mind. 2 m<sup>3</sup> p.a.) und Wertstoffe (geringste Menge) zugrunde gelegt.

Die unterschiedlichen Restmüllmengen wurden festgelegt, weil in den meisten Städten die Abfallgebühren sich nicht linear mit der Menge verändern und teilweise eine niedrig angesetzte Abfallmenge daher im Vergleich preisgünstiger erscheint als eine höhere, verhältnismäßig teure Abfallmenge und umgekehrt.

- **Behälterauswahl**

Da das angebotene Behältersortiment in den untersuchten Städten sehr heterogen ist, wurde für diesen Vergleich die Behälterkombination mit 60, 80, 120 und 240 Liter festgelegt. Diese sind nach dem Witzhausen- Institut für Abfall, Umwelt und Energie<sup>34</sup> die am häufigsten vertretenen Behältergrößen.

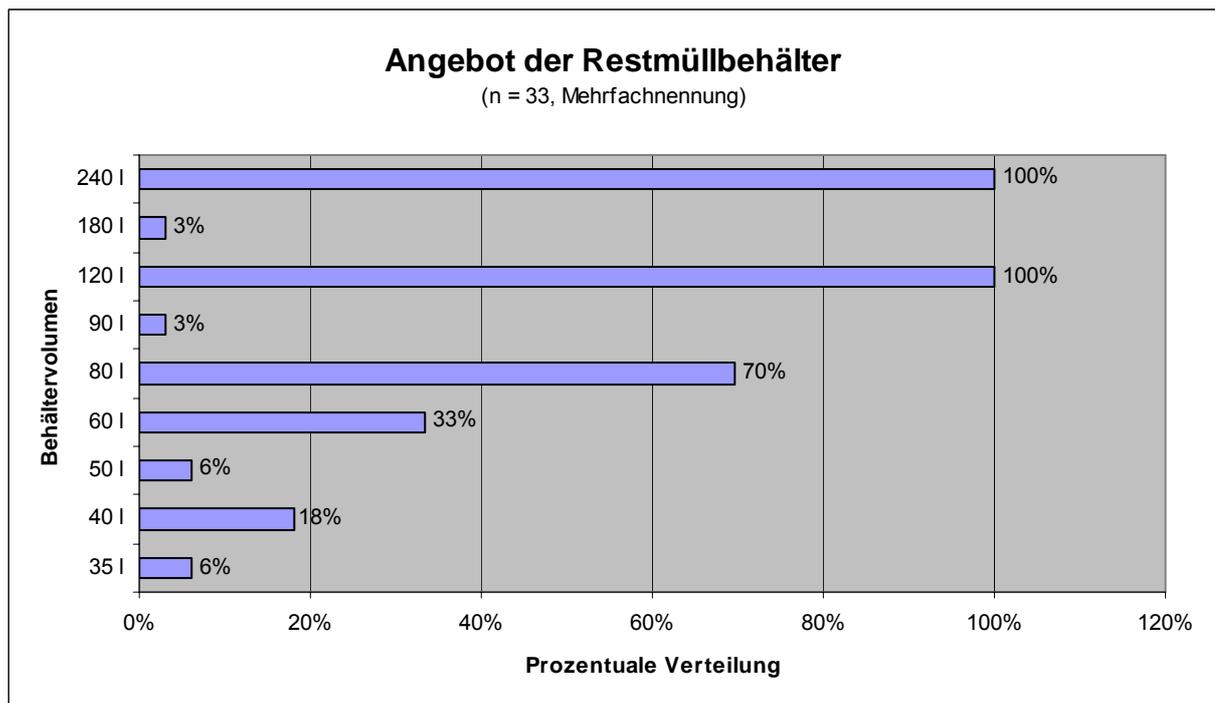


Abbildung 11: Angebot der Restmüllbehälter [%]

<sup>34</sup> Kern, M. und Sprick, W., Witzhausen- Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH [2004]: Kosten und Leistung in der städtischen Abfallwirtschaft, [http://www.krefeld.de/C1256ECA00280588/Files/897D808E3A2B640CC12572E30034B1E7/\\$File/Kosten\\_und\\_Leistungen\\_in\\_der\\_staedischen\\_Abfallwirtschaft.pdf?open](http://www.krefeld.de/C1256ECA00280588/Files/897D808E3A2B640CC12572E30034B1E7/$File/Kosten_und_Leistungen_in_der_staedischen_Abfallwirtschaft.pdf?open), S. 8, (entnommen 19.12.2008)

- **Abfuhrhythmen**

In diesem Vergleich wurde für den Rest- und Bioabfall ein wöchentlicher und ein 14-tägiger Leerungsrhythmus vorgegeben. Da ein geringer Anteil der befragten Städte ausschließlich einen 4-wöchigen Leerungsrhythmus haben, wurden diese im Vergleich gesondert betrachtet.

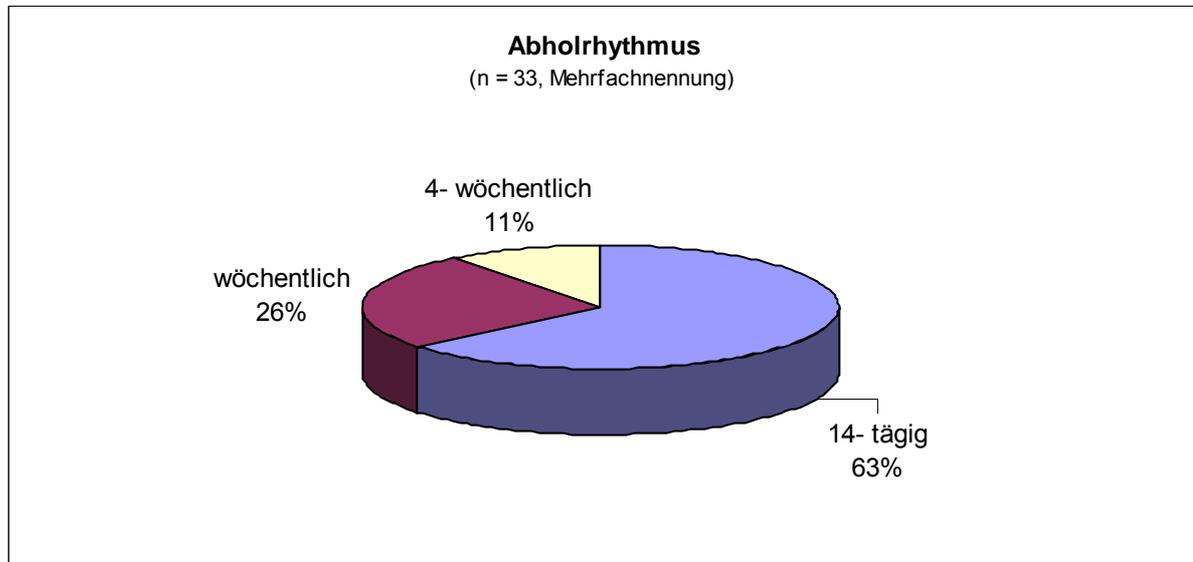


Abbildung 12: Abholrhythmus [%]

- **Servicegrad**

Grundsätzlich kann zwischen Teilservice und Volls-service unterschieden werden. Beim Teilservice ist der Eigentümer dazu verpflichtet, den Abfallbehälter zum Zeitpunkt der Leerung an den Straßenrand zu stellen und danach wieder zu entfernen. Im Gegensatz dazu wird beim Volls-service vom Entsorgungsunternehmen der Abfallbehälter am Standort abgeholt, entleert und wieder zurückgebracht. Da sich die einzelnen Gebührenpositionen dafür teilweise unterscheiden, beispielsweise nach Entfernung (10m, 15m, usw.), örtlichen Gegebenheiten (Stufen, Keller), Anzahl je zu öffnender Schlösser etc. ist hier die niedrigste Gebührenkombination gewählt worden.

- **Gebührens-systeme**

Ein entscheidender Grund für die Schwierigkeit in einem Vergleich<sup>35</sup> ist die Vielzahl der verschiedenen Gebührensysteme. Daher zeigen die folgenden Tabellen die jeweiligen Gebührenhöhen ohne Berücksichtigung der der Kalkulation zugrunde liegenden Gebührensysteme.

<sup>35</sup> vgl. dazu Kapitel 4.2.3. Verschiedene Gebührenmodelle

## 4.2.2. Abfallgebühren in der Übersicht

### 4.2.2.1. Abfallgebühren mit Teilservice für den Musterhaushalt (14-tägige Leerung)

Stadt	Grundgebühr	Restabfall	Bioabfall	Papierabfall	Summe
Flensburg	-	-	-	-	-
Neumünster	-	135,00	77,00	-	212,00
Norderstedt	-	130,20	100,80	-	231,00
Celle	40,26	234,00	171,60	-	445,86
Delmenhorst	-	191,00	138,20	-	329,20
Lüneburg	-	179,20	18,00	-	197,20
Wilhelmshaven	-	152,64	87,60	keine Tonne	240,24
Brandenburg/ Havel	-	153,82	128,05	-	281,87
Dessau-Roßlau <sup>36</sup>	-	112,96	33,84	-	146,80
Arnsberg	-	255,32	keine Tonne	-	255,32
Bocholt	-	138,00	64,00	-	202,00
Castrop-Rauxel	-	-	-	-	-
Detmold	-	-	-	-	-
Dinslaken	-	-	-	-	-
Dorsten	-	187,20	50,40	-	237,60
Gladbeck <sup>[1]</sup>	-	150,00	-	-	150,00
Lüdenscheid <sup>[1]</sup>	-	260,07	-	-	260,07
Lünen <sup>37</sup>	-	234,04	135,34	-	369,38
Marl <sup>[1]</sup>	-	161,64	-	-	161,64
Minden	-	-	-	-	-
Rheine <sup>38</sup>	-	192,36	104,36	-	296,72
Troisdorf <sup>39</sup>	123,00	129,60	59,04	-	311,64
Velbert <sup>[1]</sup>	-	242,80	-	-	242,80
Viersen	-	130,94	82,28	-24,42	188,80
Gießen	-	-	-	-	-
Hanau	-	-	-	-	-
Marburg <sup>40</sup>	-	347,04	-	-	347,04
Worms <sup>[1]</sup>	-	215,40	-	-	215,40
Bayreuth	-	-	-	-	-
Kostanz <sup>[1,2]</sup>	-	219,60	-	-	219,60
Ludwigsburg <sup>41</sup>	-	179,08	168,94	-	348,02
Tübingen <sup>42</sup>	-	234,39	150,65	-	385,04
Villingen-Schwenningen	-	189,40	88,60	-	278,00

Tabelle 13: Übersicht der Abfallgebühren (Teilservice)

#### Anmerkung:

<sup>[1]</sup> Restabfallgebühren inkl. Bioabfall

<sup>[2]</sup> Personentarif, keine Wahlmöglichkeit bzgl. Gefäßgröße

<sup>36</sup> Stadt Dessau-Roßlau, [2008]: Abfallgebührensatzung, [http://www.dessau-rosslau.de/Downloads/abfallentsorgung\\_abfallgebuehrensatzung\\_und\\_entgeltordnung\\_2008.pdf](http://www.dessau-rosslau.de/Downloads/abfallentsorgung_abfallgebuehrensatzung_und_entgeltordnung_2008.pdf), (entnommen am 9.2.2009)

<sup>37</sup> Stadt Lünen: Abfallgebühren, <http://www.wirtschaftsbetriebe.de/abfallentsorgung/abfalltrennung/restmuell.php>, (entnommen am 9.2.2009)

<sup>38</sup> Stadt Rheine: Abfallentsorgungsgebühren, <http://www.rheine.de/verwaltung/dienstleistungen/dienstleistung.php?id=112&menuid=16&topmenu=669>, (entnommen am 9.2.2009)

<sup>39</sup> Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft, [2009]: Abfallgebühren 2009, <http://www.rsag.de/imperia/md/content/cms247/gebuehreninfo.pdf>, (entnommen am 9.2.2009)

<sup>40</sup> Universitätsstadt Marburg: Abfallsatzung, <http://www.marburg.de/sixcms/media.php/20/Abfallsatzung%20der%20Stadt%20Marburg.pdf>, (entnommen am 9.2.2009)

<sup>41</sup> ServiceCenter Abfall, [2008]: Gebühren-Information, [http://www.abfallwirtschaft-ludwigsburg.de/media/pdf/ira-fachbereich-abfallgebuehren/avl\\_gebuehren\\_information.pdf](http://www.abfallwirtschaft-ludwigsburg.de/media/pdf/ira-fachbereich-abfallgebuehren/avl_gebuehren_information.pdf), (entnommen am 9.2.2009)

<sup>42</sup> Landkreis Tübingen: Gebührenübersicht 2009, <http://www.abfall-kreis-tuebingen.de/index.php?id=668>, (entnommen am 10.2.2009)

#### 4.2.2.2. Abfallgebühren mit Vollservice für den Musterhaushalt (14-tägige Leerung)

Stadt	Grundgebühr	Restabfall	Bioabfall	Papierabfall	Summe
Flensburg <sup>[3]</sup>	49,44	91,68	68,64	-	<b>209,76</b>
Neumünster	-	149,00	95,00	-	<b>244,00</b>
Norderstedt	-	148,80	121,80	-	<b>270,60</b>
Celle	-	-	-	-	-
Delmenhorst	-	-	-	-	-
Lüneburg	-	210,00	48,80	-	<b>258,80</b>
Wilhelmshaven	-	172,68	107,64	Keine Tonne	<b>280,32</b>
Brandenburg/ Havel	-	-	-	-	-
Dessau-Roßlau	-	-	-	-	-
Arnsberg	-	-	-	-	-
Bocholt	-	-	-	-	-
Castrop-Rauxel <sup>[1]</sup>	-	201,60	-	-	<b>201,60</b>
Detmold	-	-	-	-	-
Dinslaken	-	245,86	Keine Tonne	Keine Tonne	<b>245,86</b>
Dorsten	-	-	-	-	-
Gladbeck	-	-	-	-	-
Lüdenscheid	-	-	-	-	-
Lünen	-	-	-	-	-
Marl	-	214,26	52,62	-	-
Minden	-	-	-	-	-
Rheine	-	-	-	-	-
Troisdorf	-	-	-	-	-
Velbert	-	-	-	-	-
Viersen	-	-	-	-	-
Gießen <sup>[1]</sup>	-	327,00	-	-	<b>327,00</b>
Hanau	-	-	-	-	-
Marburg	-	-	-	-	-
Worms <sup>[1]</sup>	-	237,48	-	-	<b>237,48</b>
Bayreuth <sup>[1]</sup>	-	202,47	-	Keine Tonne	<b>202,47</b>
Kostanz <sup>[1,2]</sup>	-	219,60	-	-	<b>219,60</b>
Ludwigsburg	-	-	-	-	-
Tübingen	-	-	-	-	-
Villingen-Schwenningen	-	-	-	-	-

Tabelle 14: Übersicht der Abfallgebühren (Vollservice)

#### Anmerkung:

<sup>[1]</sup> Restabfallgebühren inkl. Bioabfall

<sup>[2]</sup> Personentarif, keine Wahlmöglichkeit bzgl. Gefäßgröße

<sup>[3]</sup> 80 Liter Bioabfallbehälter

Nur wenige Städte (27%) bieten beide Servicearten zur Auswahl durch die Anschlussnehmer an. In Neumünster wird im Innenstadtbereich ausschließlich ein Vollservice und in den äußeren Bezirken ausschließlich ein Teilservice angeboten.

### 4.2.2.3. Übersicht der Abfallgebühren mit Teilservice nach Behältergröße (14-tägige Leerung)

	Restabfallbehälter					Bioabfallbehälter				Grund- gebühr
	60	80	120	240	1100	60	80	120	240	
<b>Personen</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>						
<b>Stadt</b>										
Flensburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neumünster	-	-	135,00	219,00	-	-	-	77,00	-	-
Norderstedt	74,40	93,00	130,20	259,80	1.177,20	63,00	76,80	103,20	201,60	-
Celle	117,00	156,00	234,00	468,00	2.145,00	85,80	114,40	171,60	343,20	40,26
Delmenhorst	122,00	145,00	191,00	329,00	-	85,40	103,00	138,20	243,80	-
Lüneburg	102,40	128,00	179,20	332,80	1.484,80	-	-	18,00	27,12	-
Wilhelmshaven	-	109,69	152,64	298,44	-	-	63,24	87,60	175,20	-
Brandenburg/ Havel	80,05	104,20	153,82	-	-	67,17	-	128,05	-	-
Dessau-Roßlau	-	-	112,96	225,92	988,40	-	-	33,84	67,68	-
Arnsberg	-	-	255,32	485,46	1.637,23	-	-	-	-	-
Bocholt	84,00	-	138,00	222,00	956,00	-	-	64,00	98,00	-
Castrop-Rauxel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detmold	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dinslaken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorsten	-	124,80	187,20	374,40	1.716,00	-	-	50,40	100,80	-
Gladbeck <sup>[1]</sup>	77,76	101,28	148,32	289,44	1.293,36	-	-	-	-	-
Lüdenscheid <sup>[1]</sup>	-	182,58	260,07	485,28	1.657,07	-	-	-	-	-
Lünen	-	156,02	234,04	468,07	2.145,34	-	90,23	135,34	270,68	-
Marl <sup>[1]</sup>	-	107,76	161,64	223,28	1.481,76	-	-	-	-	-
Minden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheine	-	168,11	192,36	265,08	719,32	-	-	104,36	168,73	-
Troisdorf	-	86,40	129,60	259,20	1.188,00	-	-	59,04	118,08	123,00
Velbert <sup>[1]</sup>	121,40	161,90	242,80	485,60	2.225,90	-	-	-	-	-
Viersen	-	-	130,94	292,82	1.912,26	-	-	82,28	161,44	-
Gießen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hanau <sup>[1]</sup>	-	112,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Marburg	-	-	305,04	444,84	-	-	-	61,01	88,97	-
Worms <sup>[1]</sup>	163,80	-	215,40	430,68	-	-	-	-	-	-
Bayreuth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kostanz <sup>[1, 2]</sup>	146,40	188,40	219,60	292,80	-	-	-	-	-	-
Ludwigsburg	-	-	179,08	270,01	738,27	102,03	-	168,94	240,63	-
Tübingen	-	157,42	234,39	465,90	2.181,61	78,99	101,59	150,65	298,42	-
Villingen- Schwenningen	94,70	126,30	189,40	379,00	1.639,80	44,30	-	88,60	177,20	46,50

Tabelle 15: Übersicht der Abfallgebühren nach Behältergröße (Teilservice)

#### Anmerkung:

<sup>[1]</sup> Restabfallgebühren inkl. Bioabfall

<sup>[2]</sup> Personentarif, keine Wahlmöglichkeit bzgl. Gefäßgröße

Die angegebenen Personenanzahl wurde als typische Anzahl der Benutzer angegeben.

#### 4.2.2.4. Abfallgebühren mit Vollservice nach Behältergröße (14-tägige Leerung)

	Restabfallbehälter					Bioabfallbehälter				Grundgebühr
	60	80	120	240	1100	60	80	120	240	
<b>Personen</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
<b>Stadt</b>										
Flensburg	45,84	-	91,68	183,24	839,88	-	68,64	-	205,92	49,44
Neumünster	-	-	149,00	233,00	955,00	-	-	95,00	-	-
Norderstedt	93,00	111,60	148,80	292,20	1.333,80	81,60	95,40	121,80	234,00	-
Celle	168,24	207,24	285,24	519,24	2.247,48	136,64	165,64	222,84	394,44	40,26
Delmenhorst	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lüneburg	133,20	158,80	210,00	363,60	1.515,60	-	-	48,80	40,26	-
Wilhelmshaven	-	129,72	172,68	338,52	1.393,08	-	83,16	107,64	215,28	-
Brandenburg/ Havel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dessau-Roßlau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arnsberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bocholt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castrop-Rauxel <sup>[1]</sup>	-	134,40	201,60	403,20	1.848,00	-	-	-	-	-
Detmold	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dinslaken	-	163,90	245,86	491,72	2.253,69	-	Keine Tonne		-	-
Dorsten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gladbeck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lüdenscheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lünen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marl <sup>[1]</sup>	-	172,68	230,64	404,64	1.651,68	-	-	-	-	-
Minden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Troisdorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velbert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viersen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gießen <sup>[1]</sup>	174,00	240,00	327,00	396,00	1.488,00	-	-	-	-	-
Hanau <sup>[1]</sup>	-	168,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Marburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Worms <sup>[1]</sup>	185,88	-	237,48	452,76	2.035,80	-	-	-	-	-
Bayreuth <sup>[1]</sup>	-	134,98	202,47	404,94	1.855,99	-	-	-	-	-
Kostanz <sup>[1,2]</sup>	165,90	207,90	239,10	312,30	-	-	-	-	-	-
Ludwigsburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tübingen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villingen- Schwenningen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 16: Übersicht der Abfallgebühren nach Behältergröße (Vollservice)

#### 4.2.2.5. Abfallgebühren mit Teilservice nach Behältergröße (4-wöchentlicher Leerung)

	Restabfallbehälter					Bioabfallbehälter				Grundgebühr
	60	80	120	240	1100	60	80	120	240	
<b>Personen</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>						
<b>Stadt</b>										
Neumünster	-	-	86,00	-	-	-	-	-	-	-
Celle	58,50	78,00	117,00	234,00	975,00	42,90	57,20	85,80	118,80	40,26
Detmold	62,00	70,00	78,00	110,00	441,00	30,30	42,70	55,10	104,70	-
Minden <sup>[1]</sup>	-	85,20	127,80	255,60	-	-	-	-	-	-
Troisdorf	-	43,20	64,80	129,60	594,00	-	-	-	-	123,00
Gießen <sup>[1]</sup>	120,00	158,40	234,00	276,00	1.092,00	-	-	-	-	-

Tabelle 16: Übersicht der Abfallgebühren nach Behältergröße (Teilservice, 4-wöchentlicher Leerung)

#### Anmerkung:

<sup>[1]</sup> Restabfallbehälter inkl. Bioabfallgebühr

[2] Personentarif, keine Wahlmöglichkeit bzgl. Gefäßgröße

### 4.2.3. Verschiedene Gebührenmodelle

#### 4.2.3.1. Pauschal- und Einheitsgebühren <sup>43</sup>

- **Personenbezogen:** Gebühr, die sich nach der Anzahl der im Haushalt oder auf einem Grundstück lebenden Einwohner richtet.
- **Behälterbezogen:** Gebühr errechnet sich nach der Anzahl und dem Volumen der auf dem Grundstück befindlichen Abfallbehälter.
- **Haushaltsbezogen:** Gebühr wird je Haushalt bzw. nach der Anzahl der Haushalte je Grundstück bemessen, ohne Berücksichtigung der Personenanzahl.
- **Einwohnergleichwert:** In die Gebührenkalkulation werden fiktive Personen in unterschiedlicher Anzahl zugrunde gelegt, die für „Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen“ (z.B. Krankenhäuser, öffentliche Verwaltung, Schulen, Kindergärten usw.) verantwortlich sind.

#### 4.2.3.2. Leistungsgebühren <sup>44</sup>

- **Volumentarif:** Gebühr richtet sich nach dem Volumen des im Behälter befindlichen Abfalls.
- **Entleerungstarif:** Gebühr richtet sich nach der tatsächlichen Anzahl der Behälterleerungen.
- **Gewichtstarif:** Gebühr richtet sich nach dem Gewicht des im Behälter befindlichen Abfalls.

#### 4.2.3.3. Technische Gebührensysteme <sup>45</sup>

- **Identsystem:** der Abfallbehälter ist mit einem Mikrochip ausgerüstet, der sich am Behälterrand befindet. Zur elektronischen Datenerfassung sind die Behälter mit einem Barcode oder einem Sender ausgestattet. Das Sammelfahrzeug erfasst mit Hilfe eines Lesegerätes das Abfallaufkommen. Damit kann die Entleerungshäufigkeit und/oder die Abfallmenge erfasst werden.
- **Wiegesystem:** der Abfallbehälter ist mit einem Mikrochip zur Identifikation des Gebührenzahlers ausgerüstet, der sich am Behälterrand befindet. Zur elektronischen Datenerfassung sind die Behälter mit einem Barcode oder einem Sender ausgestattet. Das Sammelfahrzeug erfasst mit Hilfe einer integrierten Wiegeeinrichtung das Füll- und Leergewicht des Behälters.
- **Müllmarken-/ Wertmarkensystem:** die Haushalte erhalten „eine bestimmte Anzahl an Wertmarken, wobei der Müllbehälter der Haushalte nur dann geleert wird, wenn auf diesem eine Wertmarke aufgeklebt ist.“ <sup>46</sup>

<sup>43</sup> Bilitewski, B. [2007]: Verursachergerechte Gebührensysteme im Vergleich, [http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum\\_2007\\_Bilitewski.pdf](http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum_2007_Bilitewski.pdf), S.12, (abgerufen am 21.1.2009)

<sup>44</sup> Bilitewski, B. [2007]: Verursachergerechte Gebührensysteme im Vergleich, [http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum\\_2007\\_Bilitewski.pdf](http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum_2007_Bilitewski.pdf), S.13-14, (abgerufen am 21.1.2009)

<sup>45</sup> Bilitewski, B. [2007]: Verursachergerechte Gebührensysteme im Vergleich, [http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum\\_2007\\_Bilitewski.pdf](http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum_2007_Bilitewski.pdf), S.29, (abgerufen am 21.1.2009)

<sup>46</sup> Gallenkemper, B., Gellenbeck, K. und Dornbusch, H.-J. [1996]: Gebührensysteme und Abfuhrhythmen in der kommunalen Abfallwirtschaft, S.6

#### 4.2.3.4. Eingesetzte Gebührenmodelle

Stadt	Pauschal-/ Einheitsgebühr					Leistungsgebühr			Technisches Gebührensysteem		
	Personen- bezogen	Behälter- bezogen	Haushalts- bezogen	Einwohner- gleichwert	Personen- bezogener Haushaltstarif	Volumentarif	Entleerungs- tarif	Gewichtstarif	Identsystem	Wiegesystem	Müllmarken
Flensburg			x			x					
Neumünster		x									
Norderstedt		x									
Celle						x	x		x		
Delmenhorst <sup>[1]</sup>		x				x					x
Lüneburg		x				x					
Wilhelmshaven		x				x					
Brandenburg/ Havel		x				x					x
Dessau-Roßlau											
Arnsberg		x				x	x		x		
Bocholt		x									
Castrop-Rauxel		x		x		x					
Detmold		x						x		x	
Dinslaken		x									
Dorsten		x				x					
Gladbeck		x									
Lüdenscheid		x									
Lünen											
Marl		x									
Minden		x									
Rheine											
Troisdorf											
Velbert	x					x					
Viersen		x				x	x		x		
Gießen											
Hanau		x							x		
Marburg											
Worms		x				x					
Bayreuth		x				x					
Kostanz	x										
Ludwigsburg					x	x			x		
Tübingen											
Villingen- Schwenningen					x						

Tabelle 18: Eingesetzte Gebührenmodelle

Anmerkung:

<sup>[1]</sup> Kombination aus Grund- und Zusatzgebühr

#### 4.2.4. Mögliche Ursachen für Gebührenunterschiede

Im Folgenden werden mögliche Ursachen für die Gebührenunterschiede in der Abfallentsorgung, die ein vier Personenhaushalt zu entrichten hat, aufgezeigt und erläutert.

Eine mögliche Ursache für die Gebührenunterschiede ist das von den Entsorgungsträgern angebotene Leistungsspektrum. Bei einigen Entsorgungsträgern beinhaltet die Restabfallgebühr die laufenden Kosten des Entsorgers, sowie unter anderem das Einsammeln von Sperrmüll und Grünabfall, während andere Entsorger eine separate Gebühr für die einzelnen Leistungen erheben. Das bedeutet, dass Kosten für separate Zusatzleistungen sich auf die Jahresgebühr tendenziell gebührenerhöhend auswirken. In der Betrachtung wurden nur die separaten Gebühren für Bioabfall miteinbezogen und zusätzlich die Sperrmüllgebühr bei Abholung.

Werden die Abfallgebühren im Teilservice miteinander verglichen, trifft diese Aussage nur auf die Städte Celle, Delmenhorst und Lünen zu, da diese Städte separate Gebühren für die Bioabfallentsorgung sowie für die Sperrmüllabfuhr erheben und damit vergleichsweise hohe Gebührenbelastungen aufweisen. Allerdings muss beachtet werden, dass in Celle bei einem geringeren Leerungsintervall auch geringere Gebühren anfallen. Des Weiteren gibt es auch Städte, wie Lüneburg und Bocholt, die in beiden Fällen separate Gebühren erheben, aber dennoch eine im Vergleich geringe Gebührenbelastung haben.

Des Weiteren könnte die unterschiedliche Siedlungsstruktur eine Rolle spielen, bei kurzen Transportstrecken sollte die Abfallgebühr niedriger sein als bei langen Transportwegen. Diese Annahme wird in den Städten Flensburg, Lüneburg und Lüdenscheid bestätigt.

Wird zusätzlich die Bevölkerungsdichte betrachtet, so trifft dies nur auf die Stadt Worms zu, die eine geringe Bevölkerungsdichte, einen kurzen Transportweg und vergleichsweise geringe Abfallgebühren aufweist. Auch lässt eine etwa gleich hohe Bevölkerungsdichte ein annähernd gleiches Gebührenniveau vermuten. Diese Annahme trifft auf vier Städte zu. Zum einen auf Delmenhorst und Troisdorf und zum anderen auf Dorsten und Villingen-Schwenningen.

Eine weitere Ursache für eine höhere Gebühr könnte das Müllaufkommen in den Städte sein. Dies lässt vermuten, dass mehr Abfall eine höhere Gebührenbelastung darstellt. Diese Annahme trifft mit Vorbehalt auf die Stadt Celle zu, da hier durch den Entleerungstarif die Bürgerinnen und Bürger aktiv aufgefordert werden, Abfall zu vermeiden und zu verwerten. Grundlage für diese Betrachtung ist die 14-tägige Leerung der Abfallbehälter, allerdings kommt ein vierwöchiger Leerungsintervall der Realität eher näher. In vielen Städten ist trotz eines hohen Abfallaufkommens die Gebühr vergleichsweise gering, so beispielsweise in Flensburg, Neumünster, Gladbeck, Marl und Worms.

Auch die Über- oder Unterdeckung aus Vorperioden kann sich auf die Abfallgebühr auswirken. Bei einer Überdeckung müsste die Höhe der Gebühr sinken und bei einer Unterdeckung steigen. Dies wird hier nicht berücksichtigt, da die Gebühren aus Vorjahren nicht Bestandteil der Umfrage waren.

### **4.3. Fazit**

Die Abfallgebühren sind und bleiben ein Politikum. Den „Stein der Weisen“ in Form einer für alle an die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung angeschlossenen Bürger/innen und Unternehmen hat noch keine Kommune gefunden. Das gilt auch für die in diesen Vergleich einbezogenen Städte. Während eine Kommune günstigere Gebühren für die kleineren Abfallgefäße aufweist, hat eine andere Kommune günstige Gebühren für die größeren Gefäße. Grundlage der Gebührenkalkulation sind für alle Städte gleichermaßen die Kommunalabgabengesetze der Länder, nach denen die Gebühren überall kostendeckend kalkuliert werden dürfen und müssen. Die Gründe und Ursachen für unterschiedlich hohe Abfallgebühren - auch von weit mehr als 100 % Abstand von der geringsten zur höchsten Gebühr - sind so vielfältig, dass eine wertende Betrachtung den Rahmen dieser Untersuchung sprengen würde.

## **5. Abwasserentsorgung**

### **5.1. Abwasserentsorgung**

Die technisch einwandfreie und gleichzeitig kostengünstige Abwasserentsorgung gewinnt immer mehr an Bedeutung. Während in der Vergangenheit die zunehmende Verunreinigung der Oberflächengewässer und des Grundwassers durch die Haushalte, die Landwirtschaft, sowie Gewerbe- und Industriebetriebe im Blickfeld stand, richtet sich die Aufmerksamkeit der Bevölkerung derzeit auf die Dichtheitsprüfung aller Abwasserkanäle, die nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) durchzuführen ist. Diese Prüfung betrifft alle Abwasserkanäle, die auf öffentlichen und privaten Grundstücken verlaufen. Durch diese Zusatzkosten steigt nicht nur das öffentliche, sondern auch das politische Unbehagen, bezüglich der Zuständigkeit für die Durchführung dieser Maßnahmen. Gleichzeitig wird jedoch ein störungsfreier Transport von Abwässern und eine optimale Abwasserbehandlung gefordert. In diesem Zusammenhang nimmt auch die Diskussion über die Höhe der Abwassergebühren zu. Gefordert werden in der Regel eine minimale Belastung der Bürger und Bürgerinnen, sowie eine nachhaltige Kostensenkung der Abwasserentsorgung.

Der folgende Vergleich gibt einen Überblick über die Bereiche der Kanalisation, der Pumpwerke zur Anhebung oder Absenkung von Abwässern und der Kläranlagen. Auch werden die Abwassergebühren der einzelnen Städte gegenübergestellt und im Anschluss daran erfolgt eine Betrachtung der möglichen Ursachen für die jeweiligen Gebührenunterschiede.

## 5.2. Niederschlagsmenge

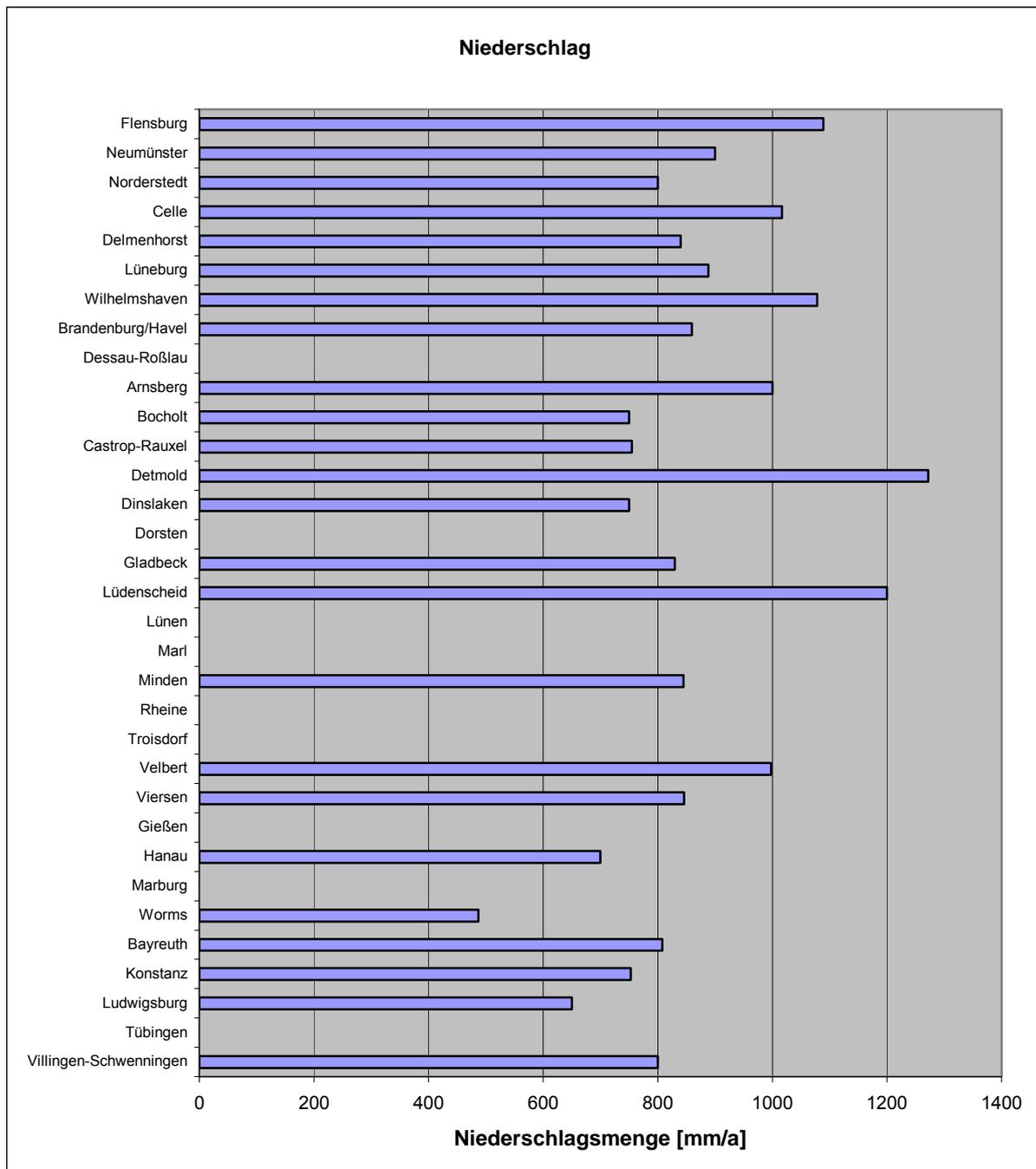
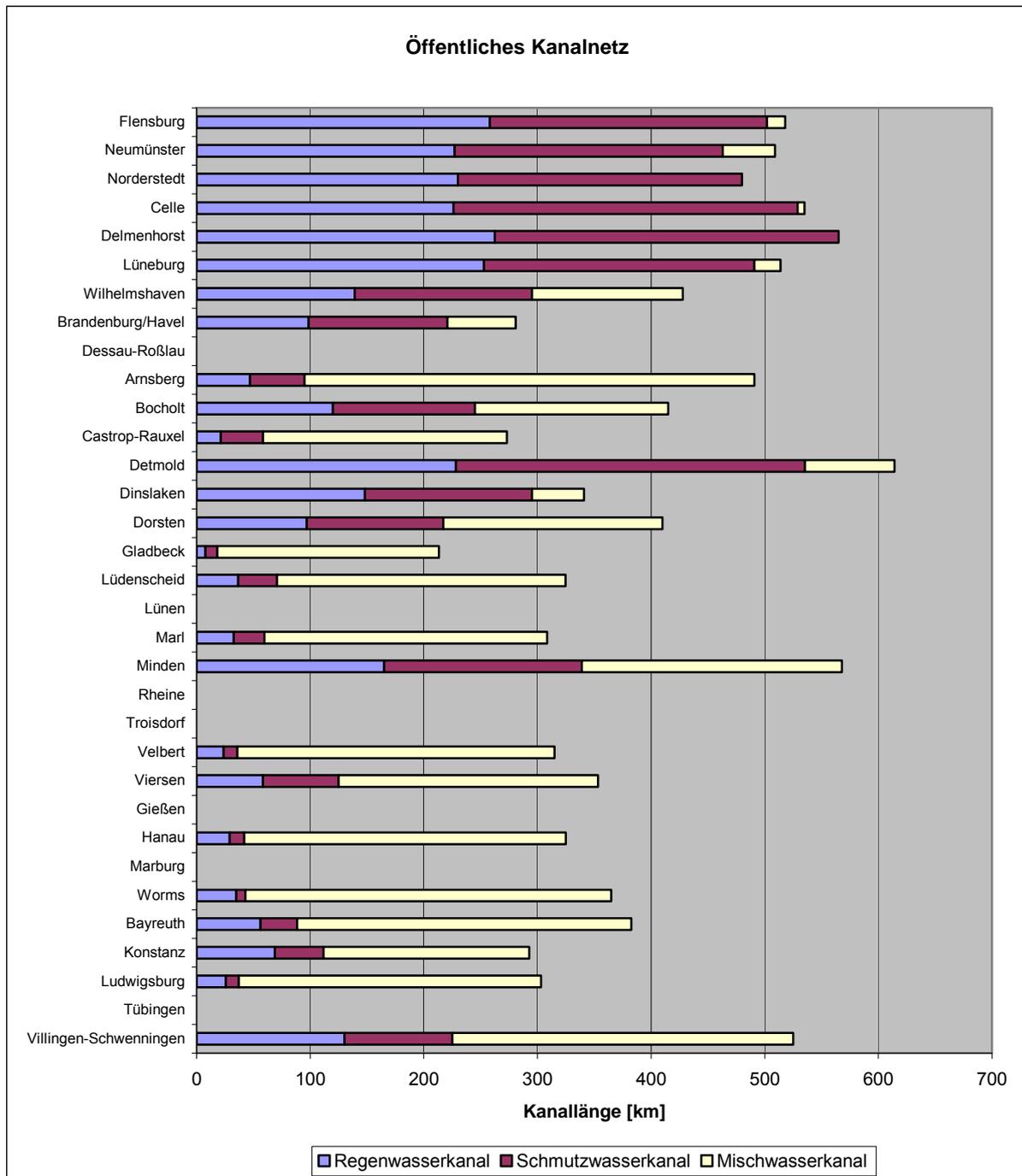


Abbildung 13: Durchschnittliche Niederschlagsmenge [mm/a]

Die Abbildung zeigt die jährlichen Niederschlagsmengen der einzelnen Städte. Aufgrund topographischer Gegebenheiten und Hauptwindrichtungen kommt es auch innerhalb eines Bundeslandes zu unterschiedlichen Niederschlagsmengen, so beispielsweise in Nordrhein-Westfalen. Dort gehört Detmold mit ca. 1270 mm/a zum maritimen Klimabereich. Lüdenscheid mit 1200 mm/a ist atlantisch geprägt. Aufgrund der Stauwirkung am Relief und der westlichen Winde entsteht dort Steigungsregen, der wiederum zu erheblich hohen Niederschlagsmengen führt. Die Stadt Worms zählt zu den wärmsten und trockensten Orten Deutschlands, da die Stadt in einer Tiefebene und zusätzlich zwischen zwei großen Waldgebieten liegt.

## 5.3. Kanalisation

### 5.3.1. Öffentliches Kanalnetz



**Abbildung14:** Darstellung des öffentlichen Kanalnetzes

In Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Brandenburg ist der Anteil an Mischwasserkanälen im Vergleich geringer, während in den anderen Städten das Mischwasserkanalnetz überwiegt.

Aus dem Diagramm wird ersichtlich, dass Detmold das längste Kanalnetz mit insgesamt über 600 km Länge betreibt und Arnsberg das größte Mischwasserkanalnetz. Auffällig ist auch, dass Norderstedt und Delmenhorst keinen Mischwasserkanal besitzen. Das kleinste Kanalnetz bewirtschaften Brandenburg an der Havel, Castrop-Rauxel und Gladbeck.

### 5.3.1.1. Kanalnetz pro Fläche

Stadt	Fläche [km <sup>2</sup> ]	RWK [km]	RWK pro Fläche [km/km <sup>2</sup> ]	SWK [km]	SWK pro Fläche [km/km <sup>2</sup> ]	MWK [km]	MWK pro Fläche [km/km <sup>2</sup> ]
Flensburg	56,4	258,0	4,58	244,0	4,33	16,0	0,28
Neumünster	71,6	227,0	3,17	236,0	3,30	46,0	0,64
Norderstedt	58,1	230,0	3,96	250,0	4,30	-	-
Celle	175,0	226,0	1,29	303,0	1,73	6,0	0,03
Delmenhorst	62,4	262,5	4,21	302,5	4,85	-	-
Lüneburg	70,3	253,0	3,60	238,0	3,38	23,0	0,33
Wilhelmshaven	103,5	139,0	1,34	156,0	1,51	133,0	1,28
Brandenburg/ Havel	228,8	98,5	0,43	122,2	0,53	60,2	0,26
Dessau-Roßlau	244,6	-	-	-	-	-	-
Arnsberg	193,4	47,0	0,24	48,0	0,25	396,0	2,05
Bocholt	119,4	120,0	1,01	125,0	1,05	170,0	1,42
Castrop-Rauxel	51,7	21,4	0,41	37,1	0,72	214,5	4,15
Detmold	129,4	228,2	1,76	307,1	2,37	78,9	0,61
Dinslaken	47,7	148,0	3,10	147,0	3,08	46,0	0,96
Dorsten	171,2	97,0	0,57	120,0	0,70	193,0	1,13
Gladbeck	35,9	7,8	0,22	10,4	0,29	195,0	5,43
Lüdenscheid	86,7	36,5	0,42	34,2	0,39	254,1	2,93
Lünen	59,2	-	-	-	-	-	-
Marl	87,6	32,8	0,37	26,9	0,31	248,7	2,84
Minden	101,1	165,0	1,63	174,0	1,72	229,0	2,27
Rheine	144,9	-	-	-	-	-	-
Troisdorf	62,2	-	-	-	-	-	-
Velbert	74,9	23,8	0,32	12,1	0,16	279,2	3,73
Viersen	91,1	58,4	0,64	66,7	0,73	228,2	2,51
Gießen	72,6	-	-	-	-	-	-
Hanau	76,5	29,0	0,38	13,0	0,17	283,0	3,70
Marburg	123,9	-	-	-	-	-	-
Worms	108,7	35,0	0,32	8,0	0,07	322,0	2,96
Bayreuth	66,9	56,3	0,84	32,1	0,48	294,0	4,39
Kostanz	54,1	68,9	1,27	42,8	0,79	181,0	3,35
Ludwigsburg	43,3	25,6	0,59	11,4	0,26	266,0	6,14
Tübingen	108,1	-	-	-	-	-	-
Villingen-Schwenningen	165,5	130,0	0,79	95,0	0,57	300,0	1,81
<b>Durchschnitt</b>	<b>101,4</b>	<b>116,3</b>	<b>1,44</b>	<b>121,6</b>	<b>1,46</b>	<b>186,0</b>	<b>2,30</b>

Tabelle 19: Kanalnetz pro Fläche

RWK: Regenwasserkanal

SWK: Schmutzwasserkanal

MWK: Mischwasserkanal

Die geringste Regenwasserkanaldichte mit 0,22 km/km<sup>2</sup> hat Gladbeck, die größte Dichte weist Flensburg auf. Die geringste Schmutzwasserkanaldichte hat Worms mit 0,07 km/km<sup>2</sup>, während Delmenhorst über 4,85 km/km<sup>2</sup> verfügt. Die geringste Mischwasserkanalnetzdicke besitzt Celle mit 0,03 km/km<sup>2</sup> und die mit Abstand größte Dichte weist Ludwigsburg mit 6,14 km/km<sup>2</sup> auf.

### 5.3.2. Bewertete Kanalnetzkilometer

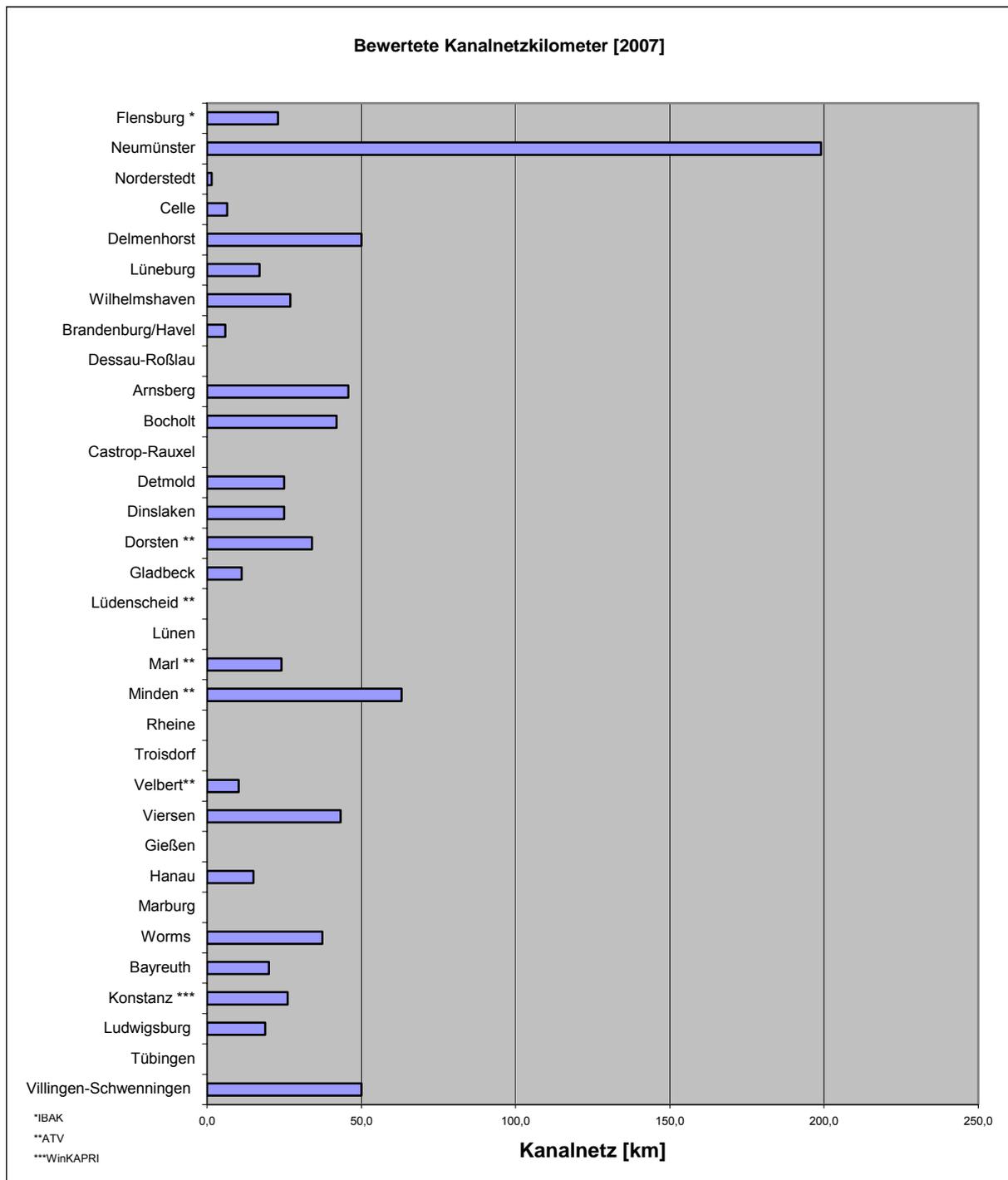


Abbildung 15: Bewertete Kanalkilometer [2007]

Der größte Teil der Städte benutzt zur Bewertung des Kanalnetzes das System ISYBAU.

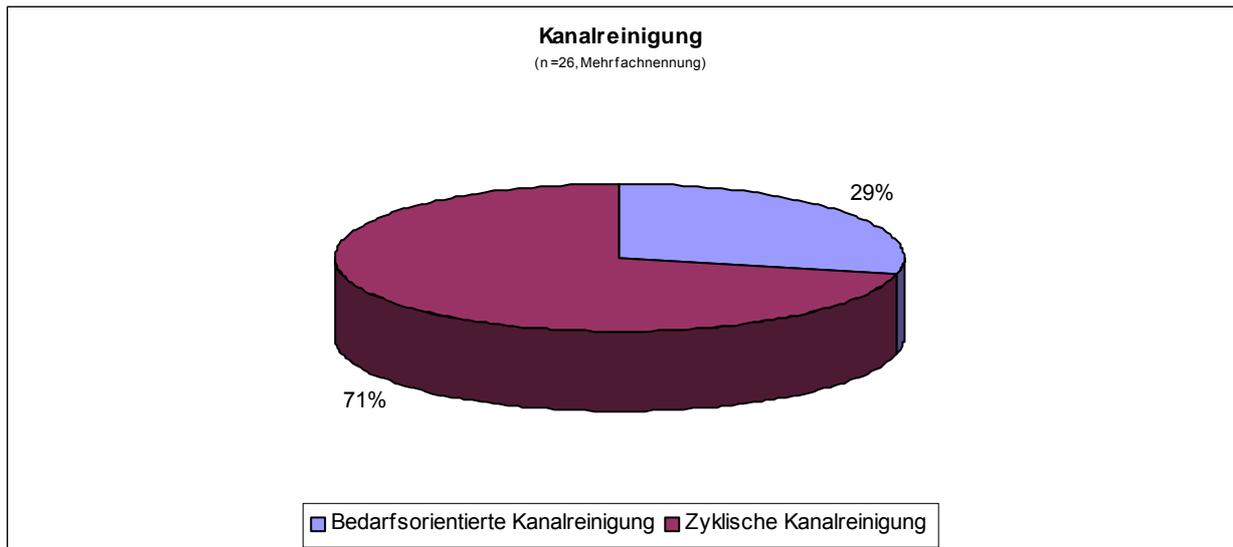
Die meisten Kanalkilometer hat Neumünster gefilmt und bewertet, die wenigsten Norderstedt. Einige Städte führen diese Tätigkeit selbst aus, andere wiederum haben einen Dritten beauftragt.

### 5.3.3. Bedarfsorientierte und zyklische Reinigung des Kanalnetzes

#### 5.3.3.1. Reinigungshäufigkeit des Kanalnetzes

Stadt	Bedarfsorientierte Reinigung [pro Jahr]			Zyklische Reinigung [pro Jahr]		
	RWK	SWK	MWK	RWK	SWK	MWK
Flensburg	x				0,50 - 1	0,50 -1
Neumünster				0,50	1	1
Norderstedt				0,50	0,50	
Celle				0,16	0,33	0,33
Delmenhorst				1	1	
Lüneburg				0,20	0,33	1
Wilhelmshaven				0,50	1	1
Brandenburg/ Havel				0,10	0,20	0,20
Dessau-Roßlau						
Arnsberg		0,50	0,20			
Bocholt	> 0,20	0,20 - 1	0,20 - 1			
Castrop-Rauxel	x	x	x			
Detmold				0,16	0,33	0,33
Dinslaken				0,50	0,50	0,50
Dorsten	x	x	x			
Gladbeck	0,50	0,20		0,50	1	0,50
Lüdenscheid	0,13 (50%)					
Lünen						
Marl				0,25	0,25	0,25
Minden				0,20	0,50	0,50
Rheine						
Troisdorf						
Velbert				0,50	0,50	0,50
Viersen	0,50	0,50	0,50			
Gießen						
Hanau				1	1	1
Marburg						
Worms				1	1	1
Bayreuth				0,33	1	0,50
Kostanz				0,16	0,33	0,33 - 0,5
Ludwigsburg				0,50	0,66	0,66
Tübingen						
Villingen-Schwenningen				0,25	0,25	0,25

Tabelle 20: Reinigungshäufigkeit des Kanalnetzes [pro Jahr]



**Abbildung 16:** Kanalreinigung

Die zyklische Kanalreinigung wird bei 71 % der befragten Städte durchgeführt, hier reinigt die Mehrheit die Kanalisation etwa alle zwei Jahre. Bei 29 % der Städte erfolgt die Reinigung bedarfsorientiert.

Die Reinigung richtet sich unter anderem nach den topographischen Gegebenheiten, da davon auszugehen ist, dass in einer geographisch flachen Region, im Gegensatz zu einer gebirgigen Region, das Kanalnetz häufiger gereinigt werden muss.

### 5.3.4. Kanalnetz Bewertung

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist die Dichtheitsprüfung von Schmutzwasserkanälen durch den Eigentümer bis 2015 nachzuweisen. Von dieser Regelung ausgenommen sind Niederschlagswasserleitungen. Im folgenden werden die Verfahren beschrieben, die für diese Untersuchung eingesetzt werden.

- **ISYBAU:** ist ein Datenverarbeitungssystem und beinhaltet ein „Konzept für die Zustandsbewertung und –klassifizierung von Entwässerungssystemen.“<sup>47</sup> Die Beschreibung des Schadensausmaßes erfolgt über Schadensklassen von 1 (sehr wenig, sehr klein) bis 5 (sehr viel, sehr groß).
- **ATV-M-143:** das Merkblatt beinhaltet die Inspektion, Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Entwässerungskanälen.
- **ATV M 143 Teil 2 (Ausgabe 1999):** ist ein Merkblatt zur optischen Inspektion mit den Inhalten der Instandsetzung, Sanierung und Erneuerung von Abwasserkanälen und –leitungen.<sup>48</sup>

<sup>47</sup> Dohmann, M., [1999]: Wassergefährdung durch undichte Kanäle, S. 255-257

<sup>48</sup> Blome, D., (Sprecher) der ATV-DVWK-Arbeitsgruppe ES-8.1, [2007]: ATV - DVWK - Regelwerk, [http://www.fu-goettingen.de/ho/paulsen/Kanalsanierung/ATV\\_M\\_152.pdf](http://www.fu-goettingen.de/ho/paulsen/Kanalsanierung/ATV_M_152.pdf), S.2, (entnommen am 2.2.2009)

- ATV-A-149:** das Arbeitsblatt umfasst die Zustandsklassifizierung und Zustandsbewertung von Abwasserkanälen und –leitungen. Bei diesem Bewertungsmodell erfolgt die Grundbewertung nach ATV M 143 Teil 2 mit den Kanal – TV – Inspektionsdaten. Die Schadensbeschreibung erfolgt durch vier Zustandsklassen, jede Zustandsklasse umfasst 100 Punkte. „Die zu vergebenden Punkte liegen daher für die vier Zustandsklassen zwischen 0 (Zustandsklasse IV: 0-100 Punkte) und 400 (Zustandsklasse I: 301-400). Je nach Schadensdichte, Schadenslänge und der Länge der Schäden werden innerhalb einer Zustandsklasse mehr oder weniger Punkte vergeben.“<sup>49</sup>
- WinKAPRI:** ist ein Zustandsbewertungsprogramm, das den „baulichen Zustand durch Auswertung vorhandener Inspektionsergebnisse unter ausschließlicher Berücksichtigung von Schadensart und Ausmaß und [...] die äußeren Randbedingungen durch Auswertung relevanter Kanalstammdaten bewertet. Beide [...] Ergebnisse werden [...] mathematisch miteinander verknüpft.“ und ergeben die Zustandsbewertung des Kanals.<sup>50</sup>

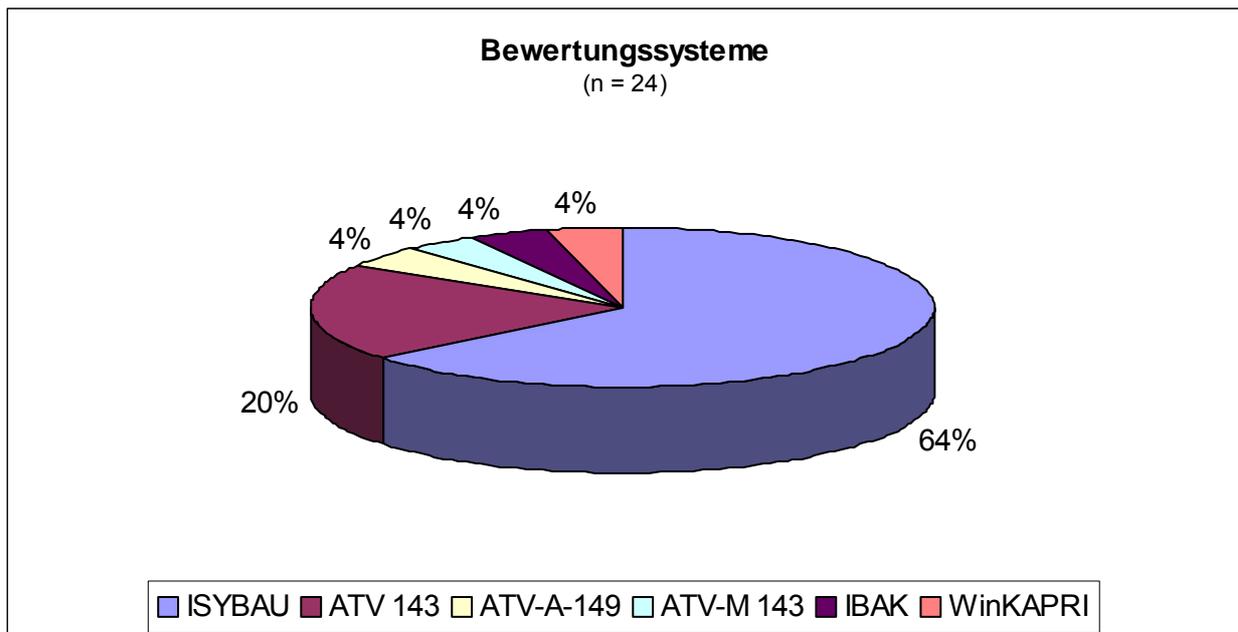


Abbildung 17: Kanalbewertungssysteme

Zur Bewertung der Kanalschäden im öffentlichen Netz ist ISYBAU mit Abstand das am häufigsten eingesetzte System und kommt beispielsweise in Neumünster, Norderstedt und Celle zum Einsatz.

<sup>49</sup> ebd., S. 255-257

<sup>50</sup> IfK-Ingenieurbüro, <http://www.ifk-gmbh.com/kapridet.htm>, (entnommen am 2.2.2009)

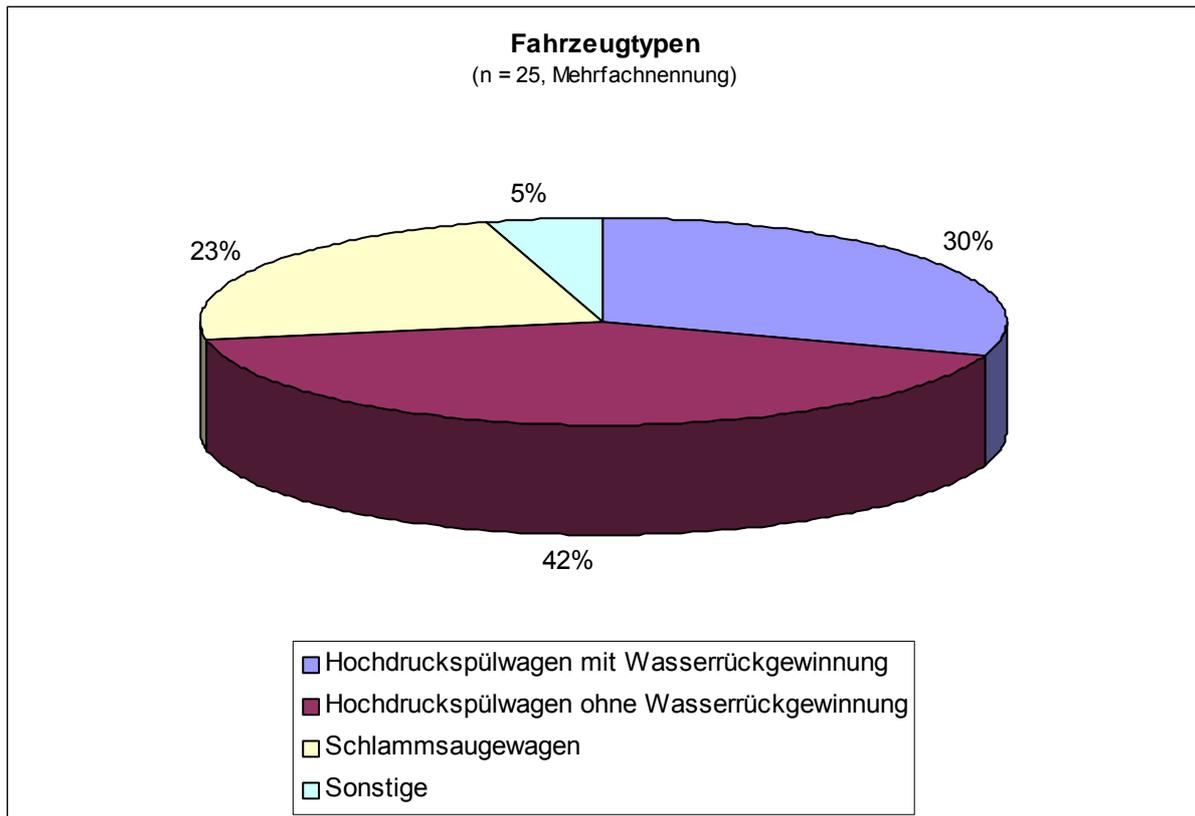
### 5.3.5. Eingesetzte Kanalreinigungsfahrzeuge

Stadt	HSW mit Wasserrückgewinnung	HSW ohne Wasserrückgewinnung	HSW mit Injektionspumpe	Schlamm-saugewagen	Spülwagen mit Injektionspumpe	Kombi	Begleitfahrzeug	Summe
Flensburg	1	4	-	1	-	-	-	6
Neumünster	2	-	1	1	-	-	-	4
Norderstedt	1	1	-	1	-	-	-	3
Celle	1	2	-	1	-	-	-	4
Delmenhorst	2	2	-	1	1	-	-	6
Lüneburg	1	1	-	3	-	-	-	5
Wilhelmshaven	1	2	-	1	-	-	-	4
Brandenburg/ Havel	1	-	-	1	-	-	-	2
Dessau-Roßlau	-	-	-	-	-	-	-	-
Arnsberg	-	3	-	-	-	-	-	3
Bocholt	-	2	-	-	-	-	-	2
Castrop- Rauxel	1	1	-	1	-	-	-	3
Detmold	-	2	-	-	-	1	-	3
Dinslaken	-	3	-	-	-	-	-	3
Dorsten	2	1	-	2	-	-	-	5
Gladbeck	-	1	-	2	-	-	-	3
Lüdenscheid	-	-	-	-	-	-	-	-
Lünen	-	-	-	-	-	-	-	-
Marl	1	1	-	-	-	-	-	2
Minden	2	-	-	1	-	-	-	3
Rheine	-	-	-	-	-	-	-	-
Troisdorf	-	-	-	-	-	-	-	-
Velbert	2	-	-	1	-	-	-	3
Viersen	-	1	-	-	-	-	-	1
Gießen	-	-	-	-	-	-	-	-
Hanau	2	1	-	-	-	-	-	3
Marburg	-	-	-	-	-	-	-	-
Worms	1	3	-	-	-	-	-	4
Bayreuth	1	1	-	1	-	-	-	3
Kostanz	2	-	-	-	-	-	1	3
Ludwigsburg	1	1	-	-	-	-	-	2
Tübingen	-	-	-	-	-	-	-	-
Villingen- Schwenningen	1	3	-	1	-	-	-	5

Tabelle 21: Eingesetzte Kanalreinigungsfahrzeuge

HSW: Hochdruckspülwagen

Viersen setzt für die Kanalreinigung nur einen Hochdruckspülwagen ohne Wasserrückgewinnung ein, während Flensburg und Delmenhorst insgesamt sechs Fahrzeuge im Einsatz haben.



**Abbildung 18:** Kanalreinigungsfahrzeuge [%]

Hochdruckspülwagen mit und ohne Wasserrückgewinnung werden in vielen Städten am häufigsten für die Aufgabe der Kanalreinigung eingesetzt. Manche Städte verfügen über Kombifahrzeuge (Spül- und Saugwagen), Hochdruckspülwagen mit Injektionspumpe, Spülwagen mit Injektionsdüse, sowie Begleitfahrzeuge, diese sind hier unter Sonstige aufgeführt. In einigen Städten erfolgt die Reinigung des Kanalnetzes durch Dritte.

## 5.4. Pumpwerke

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die topographischen Gegebenheiten der Städte, sowie die jeweilige Anzahl der Pumpstationen. Nordrhein-Westfalen wird zur besseren Erkennbarkeit aufgrund der Dichte der Städte gesondert aufgeführt.

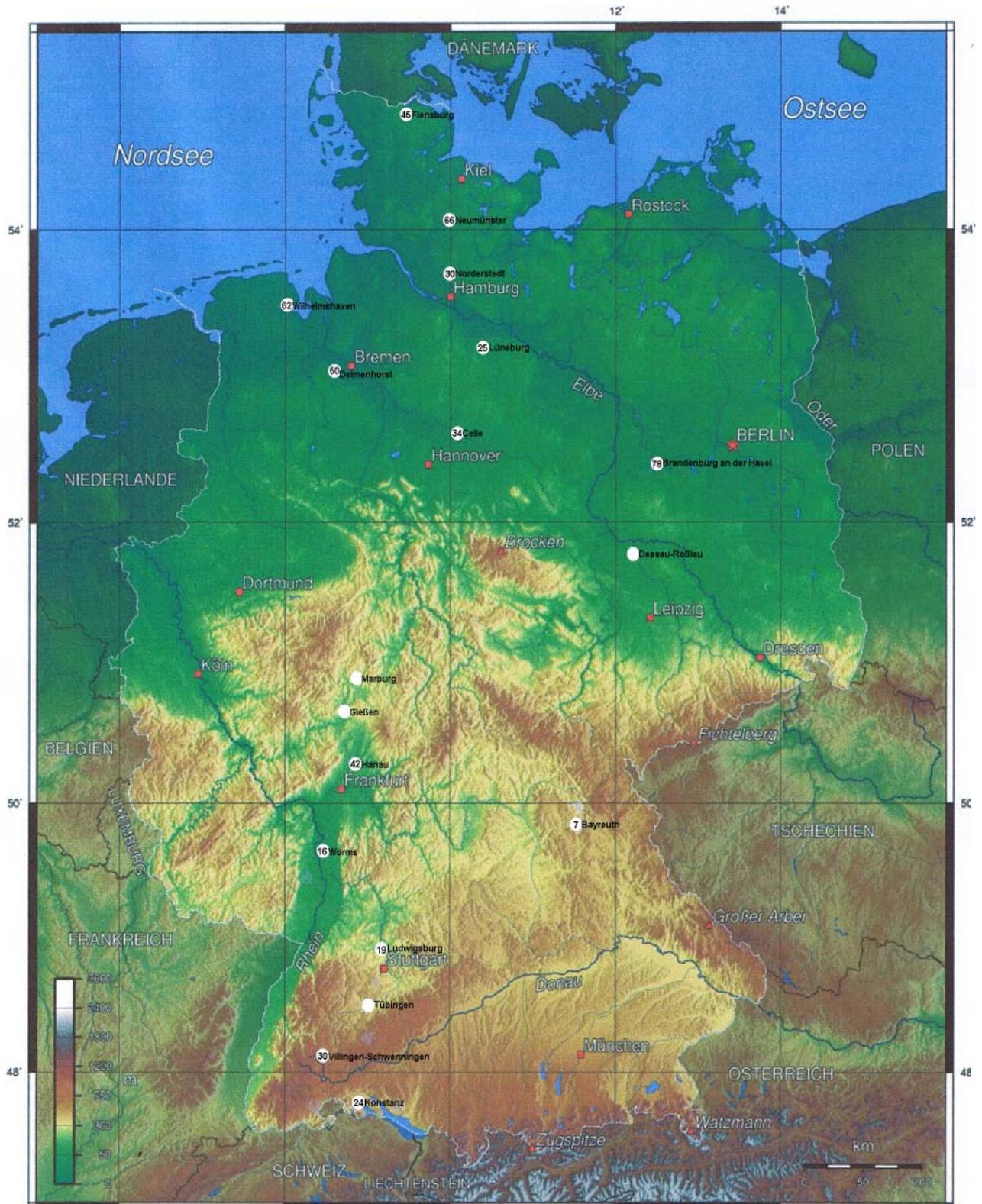


Abbildung 19: Pumpwerke<sup>51</sup>

<sup>51</sup> Benkert, D.: Landkarte Deutschland, [http://www.mygeo.info/landkarten/deutschland/Deutschland\\_Topographie.jpg](http://www.mygeo.info/landkarten/deutschland/Deutschland_Topographie.jpg), (entnommen am 4.3.2009)

Brandenburg an der Havel unterhält mit 78 Pumpwerken die mit Abstand meisten Pumpen aller Städte. Fünf weitere Städte betreiben mehr als 50 Pumpwerke und drei Städte weniger als 10 Pumpwerke, wobei Castrop-Rauxel über keine Pumpstation verfügt.

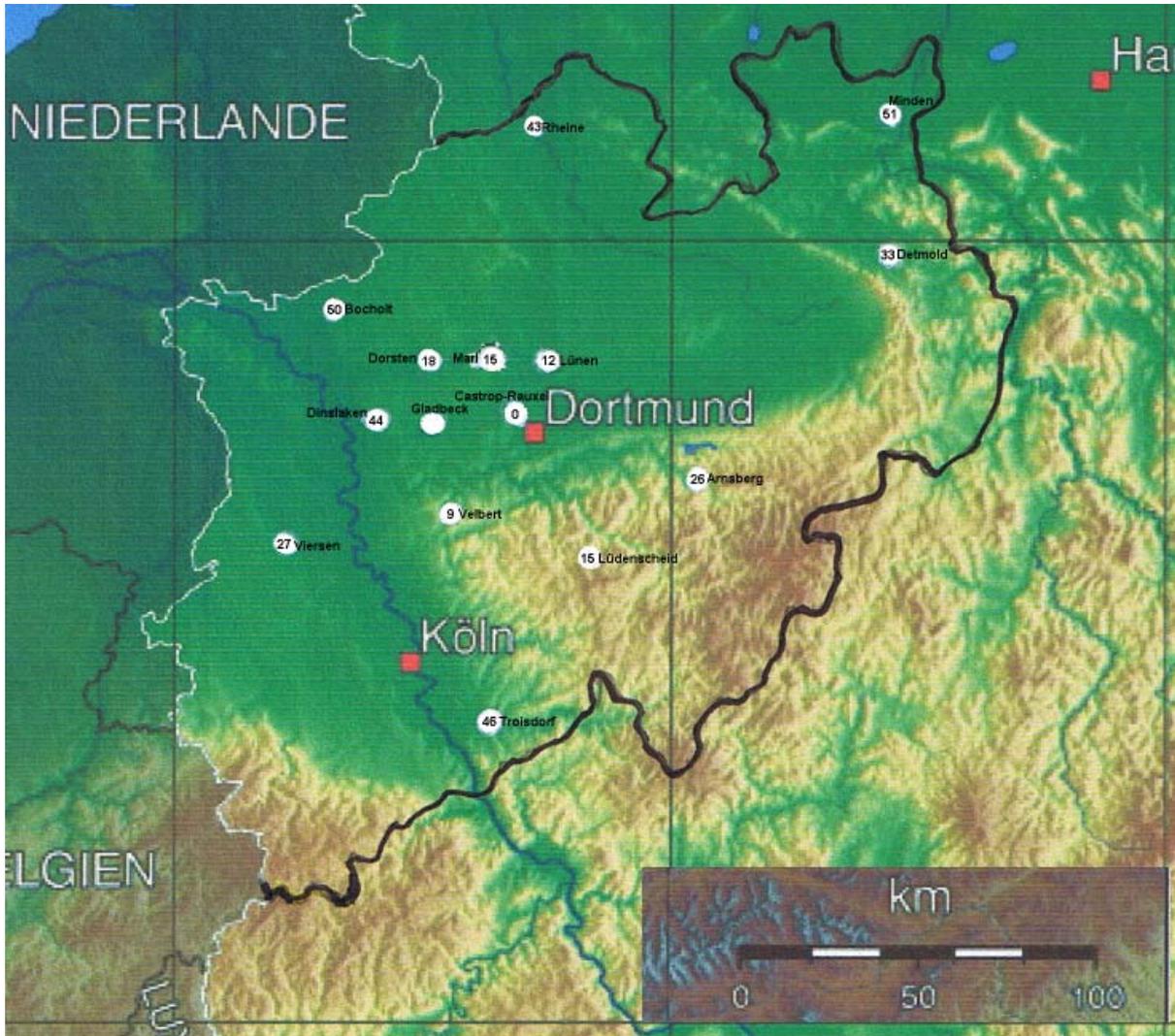


Abbildung 20: Pumpwerke in Nordrhein-Westfalen<sup>52</sup>

<sup>52</sup> ebenda

## 5.5. Kläranlagen

Stadt	Einwohnergleichwert	davon angeschlossen	EGW mit Industrieanteil
Flensburg	225.000	140.000	30.000
Neumünster	240.000	90.000	120.000
Norderstedt <sup>[1]</sup>	-	-	-
Celle <sup>[2]</sup>	-	-	-
Delmenhorst	170.000	74.947	-
Lüneburg	325.000	169.100	-
Wilhelmshaven	160.000	113.616	11.300
Brandenburg/ Havel	143.400	72.404	113.864
Dessau-Roßlau <sup>[2]</sup>	-	-	-
Arnsberg <sup>[1]</sup>	-	-	-
Bocholt	225.000	185.000	185.000
Castrop-Rauxel <sup>[1]</sup>	-	-	-
Detmold	135.000	72.111	-
Dinslaken	70.233	69.493	-
Dorsten <sup>[2]</sup>	-	-	-
Gladbeck <sup>[1]</sup>	-	-	-
Lüdenscheid <sup>[1]</sup>	-	-	-
Lünen <sup>[2]</sup>	-	-	-
Marl <sup>[2]</sup>	-	-	-
Minden	240.000	132.845	201.640
Rheine <sup>[2]</sup>	-	-	-
Troisdorf <sup>[2]</sup>	-	-	-
Velbert <sup>[1]</sup>	-	-	-
Viersen <sup>[2]</sup>	-	-	-
Gießen <sup>[2]</sup>	-	-	-
Hanau	200.000	135.000	38.000
Marburg <sup>[2]</sup>	-	-	-
Worms	180.000	117.063	154.000
Bayreuth <sup>[1]</sup>	300.000	86.700	170.000
Kostanz <sup>[1]</sup>	215.000	108.000	160.000
Ludwigsburg	233.000	85.185	151.018
Tübingen <sup>[2]</sup>	-	-	-
Villingen-Schwenningen	65.000	-	54.000
	75.000	-	73.000

Tabelle 22: Kläranlage (Einwohnergleichwert)

Anmerkung:

<sup>[1]</sup> keine eigene Kläranlage

<sup>[2]</sup> keine Angabe

Die Mehrheit der Städte verfügt über vergleichbare Ausbaugrößen ihrer Kläranlagen. Einige Städte besitzen keine eigene Kläranlage, sondern haben sich mit anderen Kommunen zusammen geschlossen bzw. haben die Aufgabe auf Dritte übertragen. Villingen-Schwenningen ist die einzige Stadt, die zwei Kläranlagen betreibt.

### 5.5.1. Klärschlammbehandlung

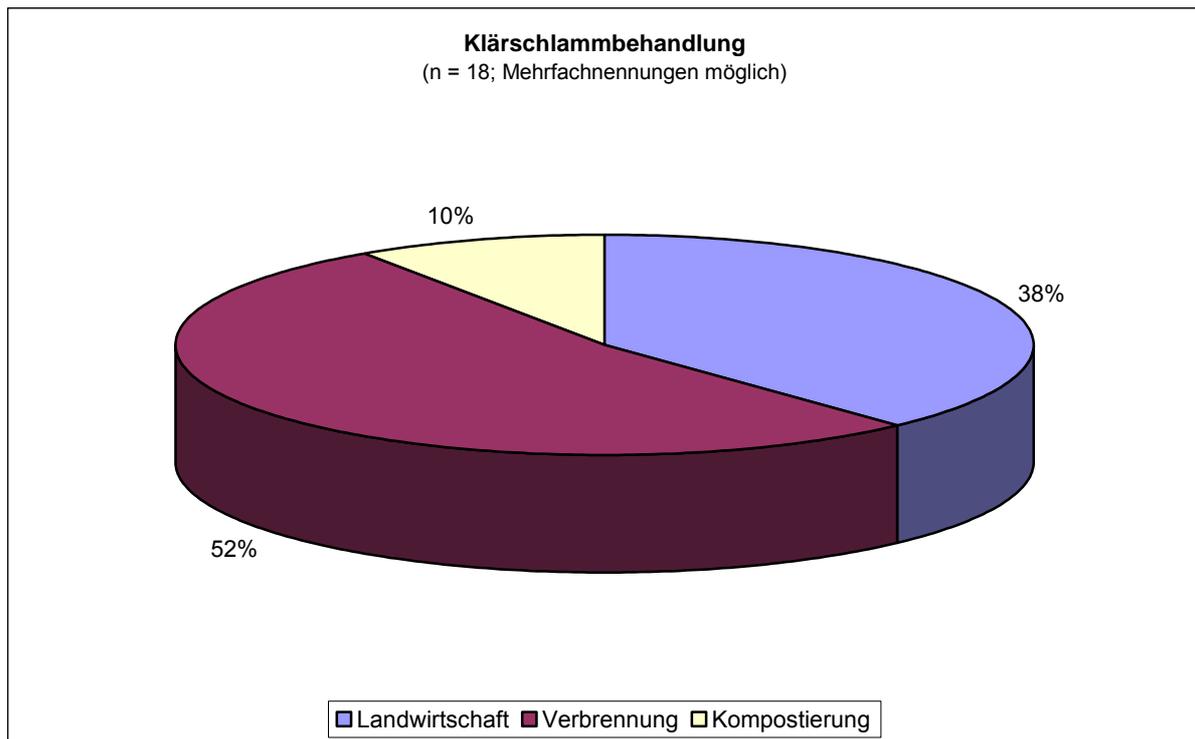


Abbildung 21: Klärschlammbehandlung

Der Klärschlamm wird in den meisten Fällen (bei 52% aller Städte) durch thermische Verwertung behandelt. 38% der Städte nutzen den trockenen Klärschlamm als Düngemittel in der Forst- und Landwirtschaft und ein geringer Anteil der Städte lässt den Klärschlamm noch kompostieren.

## 5.5.2. Reinigungsleistung der Kläranlagen

Die folgenden Abbildungen verdeutlichen den Verschmutzungsgrad des Abwassers, der anhand von physikalischen, biologischen und chemischen Analysen festgestellt wird. In diesem Vergleich werden nur die biologischen und chemischen Analysen berücksichtigt. Die Abbildungen stellen den Zu- und Ablauf, sowie die Elimination der Stoffe aus dem Abwasser dar.

Norderstedt, Arnsberg, Castrop-Rauxel, Dinslaken, Dorsten, Gladbeck, Lüdenscheid, Marl, Velbert und Viersen betreiben keine eigenen Kläranlagen.

In Baden-Württemberg wird der biochemische Sauerstoffbedarf nicht mehr gemessen.

### 5.5.2.1. Biochemischer Sauerstoffbedarf

In natürlichen Gewässern und in der biologischen Stufe einer Kläranlage werden organische Wasserinhaltsstoffe aerob durch Mikroorganismen abgebaut. Die Gruppe der organischen Verbindungen, die durch Bakterien biochemisch oxidiert werden, wird analytisch als BSB erfasst.

Der biochemische Sauerstoffbedarf  $BSB_5$  bezeichnet die Menge an Sauerstoff, die im Wasser befindliche Mikroorganismen benötigen, um organische Wasserinhaltsstoffe bei einer Temperatur von  $20^\circ\text{C}$  in 5 Tagen oxidativ abzubauen.

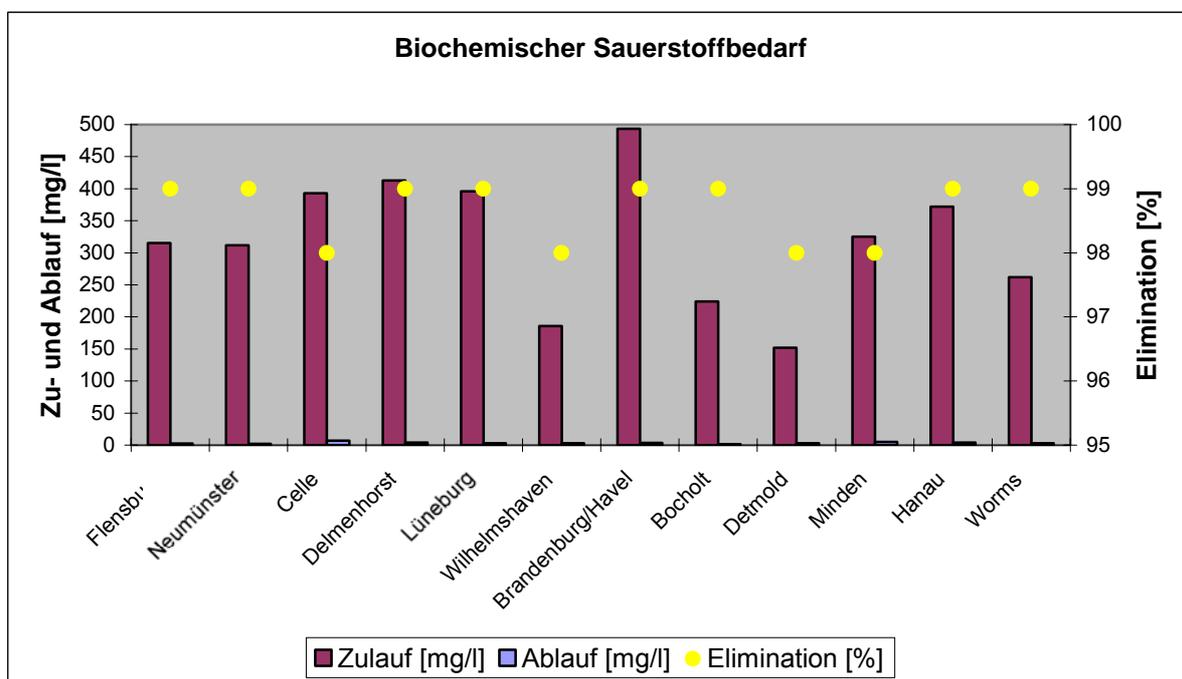


Abbildung 22: Biochemischer Sauerstoffbedarf ( $BSB_5$ )

Die Abbildung zeigt, dass die genannten Städte alle eine sehr hohe Eliminationsrate haben und die  $BSB_5$ -Konzentration im Ablauf sehr gering ist. Deutlich wird auch, wie unterschiedlich die Zulaufkonzentration unter den Städten ist, so ist die  $BSB_5$ -Konzentration in Wilhelmshaven, Bocholt und Detmold am geringsten und in Brandenburg an der Havel am höchsten.

### 5.5.2.2. Chemischer Sauerstoffbedarf

Der CSB ist eine wichtige Kenngröße für die Gesamtbelastung eines Abwassers mit organischen Stoffen. Bei der Bestimmung werden auch biologisch nicht abbaubare Substanzen erfasst. Der chemische Sauerstoffbedarf gibt die Sauerstoffmenge an, die bei der chemischen Oxidation der organischen Wasserinhaltsstoffe benötigt wird.

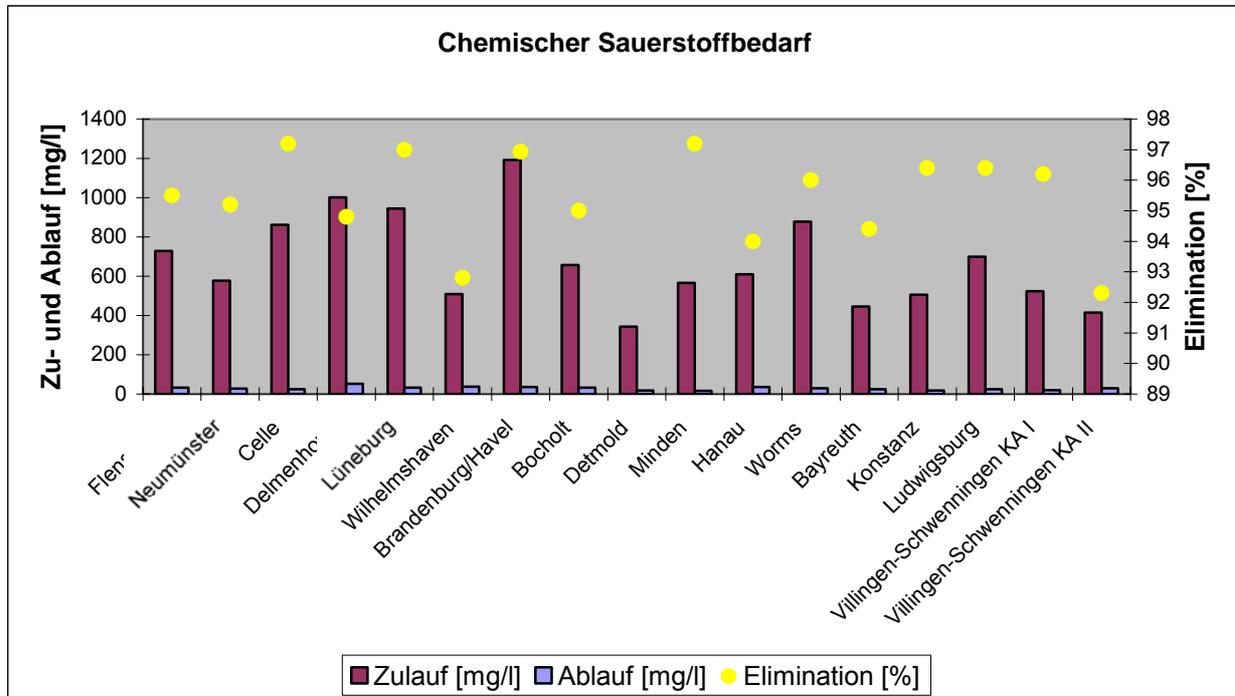


Abbildung 23: Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

KA: Kläranlage

Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass die Zulaufkonzentration und die Elimination des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) von Stadt zu Stadt sehr stark schwankt. Detmold hat die kleinste und Brandenburg an der Havel die größte CSB-Konzentration.

### 5.5.2.3. Phosphor

Menschliche Ausscheidungen und Waschmittel sind die Haupt-Phosphorquellen im häuslichen Abwasser. Phosphor ist für die Stoffwechselfähigkeit der Wasserpflanzen ein begrenzender Wachstumsfaktor. Enthält ein Gewässer übermäßig viel Phosphor, z.B. durch eine Abwassereinleitung mit hoher Phosphorfracht oder Eintrag durch Landwirtschaft, so kommt es zu verstärktem Algenwachstum.

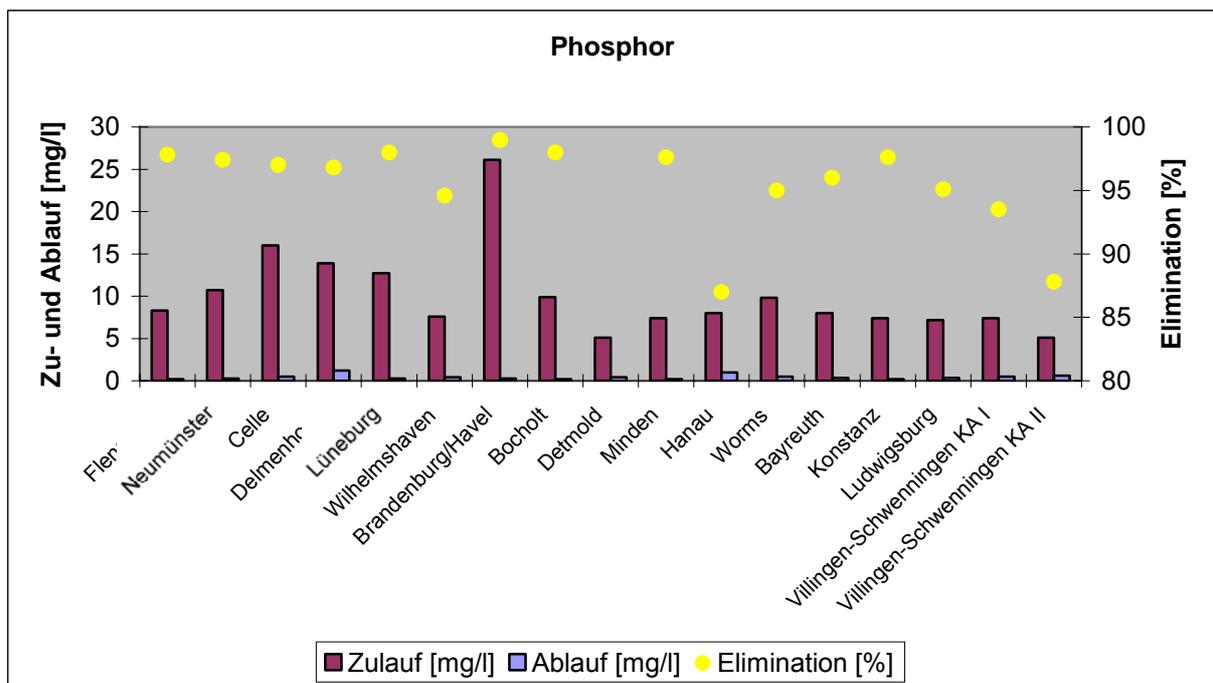


Abbildung 24: Phosphor

KA: Kläranlage

Die größte Phosphor-Konzentration weist Brandenburg an der Havel auf. Des weiteren haben eine ganze Reihe von Städten eine sehr geringe Phosphor-Konzentration im Zulauf mit unter 10 mg/l, wie Flensburg, Wilhelmshaven, Detmold, Minden, Hanau usw. Wobei Hanau und die zweite Kläranlage in Villingen-Schwenningen eine geringe prozentuale Elimination aufweisen.

### 5.5.2.4. Ammonium

Beim anaeroben Abbau organischer stickstoffhaltiger Substanzen (z.B. Eiweiße, Harnstoff) entsteht Ammonium. Dieser Prozess findet bereits in der Kanalisation statt. Ammonium ist ein Nährstoff. Bei Anwesenheit von gelöstem Sauerstoff (z.B. im Gewässer oder im belüfteten Bereich der Kläranlage) wird Ammonium zu Nitrit und Nitrat oxidiert.

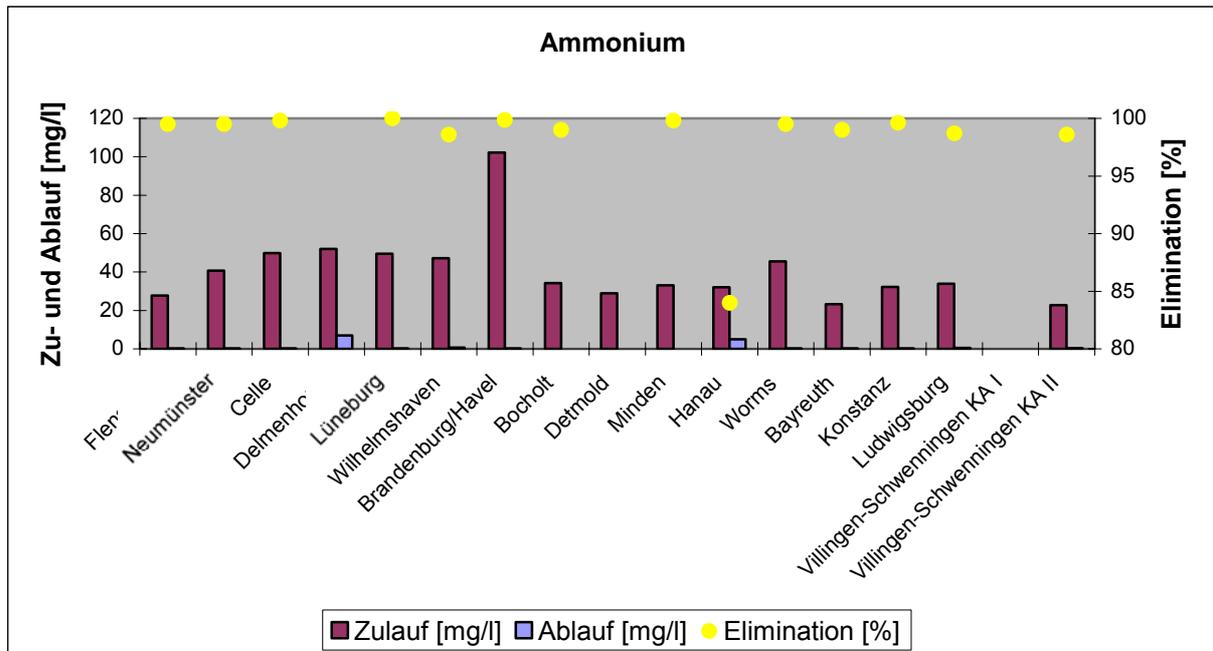


Abbildung 25: Ammonium

KA: Kläranlage

Diese Abbildung veranschaulicht, dass in fast allen Städten die Elimination der Ammonium-Konzentration nahezu 100% erreicht, außer in Hanau, wo diese bei ca. 85% liegt. Auch hier hat Brandenburg an der Havel die mit Abstand größte Ammonium-Konzentration.

### 5.5.2.5. Stickstoff

Der Stickstoff setzt sich zusammen aus organisch gebundenem Stickstoff und anorganischen Stickstoffverbindungen.

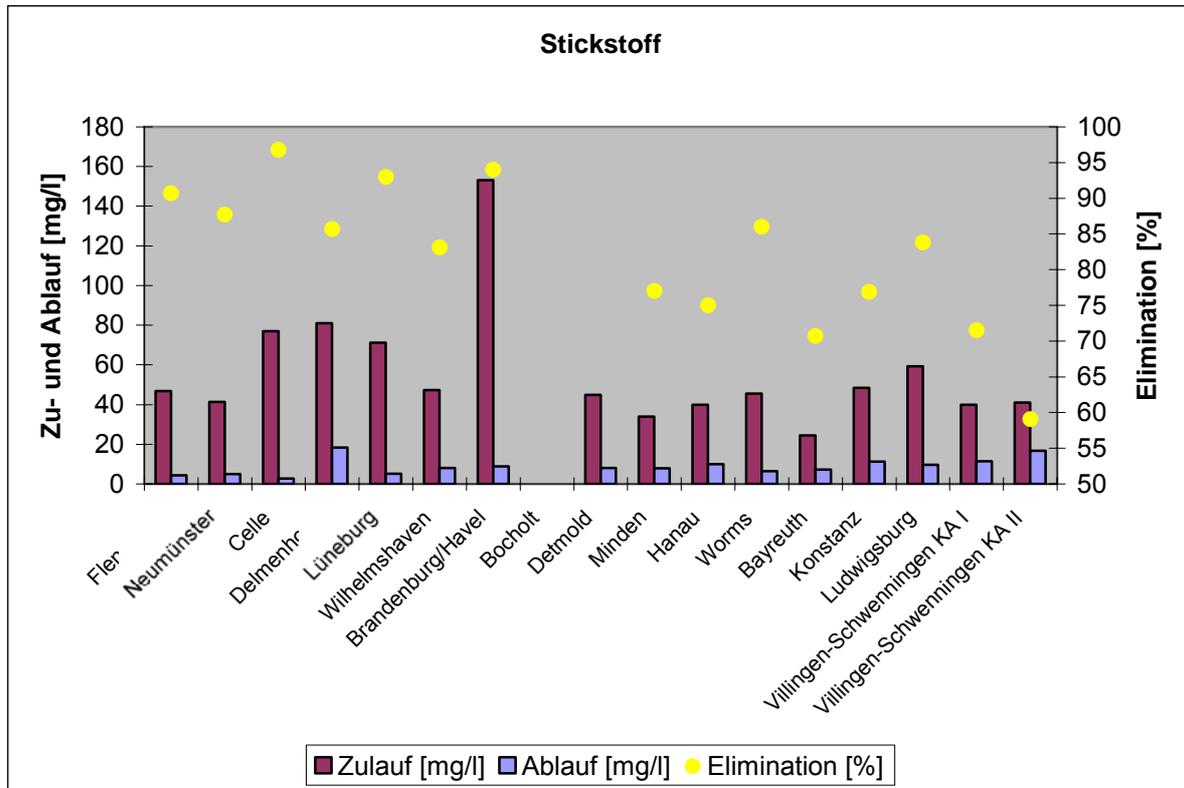


Abbildung 26: Stickstoff

KA: Kläranlage

Der im Abwasser enthaltene Stickstoff im Zu- und Ablauf, sowie die Elimination stellt in der Abbildung ein sehr heterogenes Bild dar. Die kleinste Stickstoff-Konzentration im Zulauf hat Bayreuth und die größte Konzentration Brandenburg an der Havel.

## 5.6. Abwassergebühren

### 5.6.1. Grundannahmen zum Gebührenvergleich

Damit ein einheitlicher Vergleich überhaupt möglich ist, müssen standardisierte Grundannahmen getroffen werden. Für die im Abwassermonitor 2008<sup>53</sup> dargestellten Abwassergebühren der 100 größten Städte in Deutschland wurden folgende Annahmen getroffen:

- **Musterfamilie**

Die Musterfamilie besteht aus vier Personen. Eine Person verbraucht laut statistischem Bundesamt im Jahr 2004 durchschnittlich 126 Liter Wasser pro Tag, das bedeutet im Jahr (365 Tage) benötigt eine vierköpfige Familie etwa 184m<sup>3</sup> Frischwasser. Da der Frischwasserverbrauch der allgemein übliche Gebührenmaßstab ist, wird diese Menge auch für die Bemessung der Schmutzwassergebühr herangezogen.

- **Musterhaus**

Für die Bemessung von Niederschlagswassergebühren und Beiträgen zur Herstellung der öffentlichen Entwässerungseinrichtung ist es notwendig, ein Musterhaus inkl. Grundstück zu definieren.

Für das Grundstück wurde eine Gesamtfläche von 200 m<sup>2</sup>, für das Musterhaus eine Grundfläche von 80m<sup>2</sup> mit insgesamt 100 m<sup>2</sup> überbauter Fläche (20 m<sup>2</sup> für Terrasse und Gehwege als Asphalt, Beton, Pflaster mit Fugenverguss) angenommen, sowie zwei Vollgeschosse mit 120 m<sup>2</sup> Geschossfläche, einem Anschlusskanal mit einer Nennweite von 150 mm und eine Zählergröße von  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ . Das Musterhaus besitzt keinen eigenen Brunnen und hat auch keine Möglichkeit zur Regenwasserversickerung.

- **Zusammensetzung der Gesamtkosten**

Die erhobenen Gebühren für die Abwasserentsorgung können sich aus bis zu vier verschiedenen Komponenten zusammensetzen. Aus einer verbrauchsunabhängigen Grundgebühr, einer flächenabhängigen Niederschlagswassergebühr, einer verbrauchsabhängigen Abwasser- oder Schmutzwassergebühr, sowie aus Beiträgen zur Herstellung der öffentlichen Abwasseranlagen (Kanalbaubeitrag). Der Kanalbaubeitrag „fließt anteilig mit 1/30 des ermittelten Wertes in die jährlich anfallenden Gesamtkosten für die Entsorgung des Abwassers ein.“<sup>54</sup>

Diese Annahmen wurden auf den hier durchgeführten Städtevergleich übertragen. Allerdings muss ergänzend hinzugefügt werden, dass es sich bei den im „INSM Abwassermonitor 2008“ berücksichtigten Beiträgen wohl tatsächlich nur um Beiträge zur Herstellung der Grundstücksanschlusskanäle handelt. Dafür spricht, dass die in die dortige Berechnung einbezogenen Werte für „echte“ Kanalbaubeiträge zu gering sind, da selbst unter günstigen Bedingungen der Anteil von 1/30 wohl deutlich über 100 €/a liegen würde. In dem hier durchgeführten Städtevergleich wurden jedenfalls ausschließlich Kanalanschlussbeiträge berücksichtigt.

<sup>53</sup> Lichtblau, K., IW Consult GmbH Köln [2008]: Abwassergebühren im Vergleich –Die 100 größten deutschen Städte-. [http://www.iwconsult.de/downloads/Endbericht\\_Abwassermonitor08.pdf](http://www.iwconsult.de/downloads/Endbericht_Abwassermonitor08.pdf). S.12-14, (entnommen am 11.1.2009)

<sup>54</sup> ebenda

## 5.6.2. Abwassergebühren in der Übersicht

Stadt	Grund- gebühr	Schmutz- wasser- gebühr	Nieder- schlags- wasser- gebühr	Abwasser- gebühr	Kanal- anschluss- beitrag	Gesamt- kosten
Flensburg	-	347,76	50,39	-	21,23	419,38
Neumünster	-	327,52	33,00	-	47,38	407,90
Norderstedt	-	-	-	314,64	16,92	331,55
Celle	-	-	-	423,00	47,73	470,73
Delmenhorst	-	351,44	53,00	-	36,51	440,95
Lüneburg	-	184,00	45,60	-	-	229,60
Wilhelmshaven	79,20	366,16	57,00	-	-	502,36
Brandenburg/ Havel	72,00	620,08	112,00	-	-	804,08
Dessau-Roßlau <sup>55</sup>	117,12	344,08	193,00	-	-	654,20
Arnsberg	-	539,12	75,00	-	39,60	653,70
Bocholt	-	557,52	50,00	-	-	607,52
Castrop-Rauxel	-	336,72	86,00	-	40,72	463,44
Detmold	-	618,24	127,80	-	83,07	829,11
Dinslaken	-	364,32	61,00	-	49,50	474,82
Dorsten	-	336,72	75,00	-	-	411,72
Gladbeck	-	294,40	68,00	-	-	362,40
Lüdenscheid	-	472,88	97,00	-	-	569,88
Lünen <sup>56, 57</sup>	-	384,56	144,00	-	14,51	543,07
Marl	-	333,04	100,00	-	-	433,04
Minden	-	480,24	64,00	-	53,73	597,97
Rheine <sup>58</sup>	-	369,84	74,00	-	19,83	463,67
Troisdorf <sup>59</sup>	-	572,24	142,00	-	28,96	743,20
Velbert	-	482,08	147,00	-	50,00	679,08
Viersen	-	-	-	610,88	-	610,88
Gießen <sup>60</sup>	-	329,26	72,00	-	-	401,36
Hanau	-	266,80	60,00	-	-	326,80
Marburg <sup>61</sup>	-	-	-	356,96	-	356,96
Worms	-	180,32	60,00	-	-	240,32
Bayreuth	-	261,28	32,00	-	28,60	321,88
Kostanz	-	270,48	58,00	-	46,00	374,48
Ludwigsburg	-	-	-	294,40	38,75	333,15
Tübingen <sup>62</sup>	-	246,56	34,00	-	19,60	300,16
Villingen- Schwenningen	-	342,24	27,00	-	17,92	387,16
<b>Durchschnitt</b>						<b>477,17</b>

Tabelle 23: Abwassergebühren

<sup>55</sup> Stadt Dessau-Roßlau, [http://www.dvv-dessau.de/v1/files/preisblatt\\_wasser\\_abwasser\\_01.01.09\\_1.pdf](http://www.dvv-dessau.de/v1/files/preisblatt_wasser_abwasser_01.01.09_1.pdf), (entnommen am 13.2.2009)

<sup>56</sup> Stadt Lünen, <http://www.abwasser-luene.de/gebuehren.php>, (entnommen am 13.2.2009)

<sup>57</sup> Stadt Lünen, <http://www.abwasser-luene.de/download/Kanalanschlussbeitraege.pdf>, (entnommen am 13.2.2009)

<sup>58</sup> Stadtwerke Rheine, [http://www.rheine.de/pics/medien/1\\_1231755136/Abwasserbeitrags+gebuehrensatzung2009end.pdf](http://www.rheine.de/pics/medien/1_1231755136/Abwasserbeitrags+gebuehrensatzung2009end.pdf), (entnommen am 13.2.2009)

<sup>59</sup> Abwasserbetrieb Troisdorf, <http://abwasserbetrieb-troisdorf.de/pdf/Satzung3-Abwassergebuehrensatzung.pdf>, (entnommen am 13.2.2009)

<sup>60</sup> Stadt Gießen, <http://www.giessen.de/index.php?La=&SID=&such=Abwassergebuehrensatzung>, (entnommen am 13.2.2009)

<sup>61</sup> Stadtwerke Marburg, <http://www.stadtwerke-marburg.de/detail/73335>, (entnommen am 13.2.2009)

<sup>62</sup> Entsorgungsbetriebe Tübingen, [http://www.tuebingen.de/formular/download/Satzung\\_Abwassersatzung\\_2008.pdf](http://www.tuebingen.de/formular/download/Satzung_Abwassersatzung_2008.pdf), (entnommen am 13.2.2009)

### 5.6.3. Mögliche Ursachen für Gebührenunterschiede

Die Abwassergebühren, die eine vierköpfige Familie zu zahlen hat, sind von Stadt zu Stadt sehr unterschiedlich. Nachfolgend werden mögliche Ursachen für diese Gebührenunterschiede aufgezeigt und erläutert.

Als ein Grund könnten die unterschiedlich langen Kanalnetze und deren Reinigungszyklus angeführt werden. Es kann vermutet werden, dass ein langes Kanalnetz und/oder eine häufige Kanalreinigung zu einer höheren Gebührenbelastung führen.

Hier lassen sich nur wenige Übereinstimmungen finden, in diesem Fall Wilhelmshaven, Minden und Detmold. Wobei Detmold die höchste Gebührenbelastung und das längste Kanalnetz hat. Das Kanalnetz wird dort allerdings im Schnitt nur alle 3,5 Jahre gereinigt im Vergleich zu den beiden anderen Städten, die das Kanalnetz wesentlich häufiger reinigen. Bei einigen Städten ist aber auch das Gegenteil der Fall, wie in Bayreuth, Norderstedt und Hanau. Dort ist die Gebührenbelastung gering, das Kanalnetz verhältnismäßig lang und zusätzlich wird eine häufige Kanalreinigung durchgeführt.

Wird eine höhere Gebührenbelastung mit einer Vielzahl von Pumpstationen und einem flacheren durchschnittlichen Gefälle miteinander verglichen, so wird deutlich, dass diese Annahme bei einigen Städten wie Brandenburg an der Havel, Bocholt und Wilhelmshaven zutrifft. Aber einige Städte (Minden, Arnsberg und Velbert) haben trotz weniger Pumpstationen und einem geringen Gefälle eine höhere Gebühr als andere Städte. Andererseits gibt es auch Städte wie Hanau, Neumünster und Flensburg, die aufgrund des flachen Gefälles viele Pumpstationen benötigen, dennoch verhältnismäßig geringe Gebühren aufweisen.

Als weitere Kriterien können beispielsweise die topographischen Verhältnisse sowie die Flächengröße der einzelnen Städte und die dadurch bedingten Mehrbelastungen durch eine größere Anzahl an Pumpstationen und längeren Kanalwegen genannt werden.

Hier liegt die Vermutung nahe, dass eine Stadt mit einer flachen Topographie und einer großen Flächenausdehnung im Verhältnis mehr Pumpstationen und längere Kanalwege braucht und damit letztendlich höhere Gebühren kalkulieren muss.

Diese Aussage trifft, mit einer kleinen Einschränkung, auf die Städte Bocholt und Brandenburg an der Havel zu. Beide weisen ein geringes Gefälle und eine große Gesamtfläche auf. Bocholt hat verhältnismäßig viele Pumpstationen und ein langes Kanalnetz. Im Gegensatz dazu hat Brandenburg an der Havel ein eher kleines Kanalnetz mit nur 280,9 km Länge, aber im Gesamtvergleich die weitaus meisten Pumpstationen.

Als weitere mögliche Ursache für unterschiedliche Gebühren können die Bevölkerungsdichte und die Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge aufgeführt werden. Die Annahme, dass eine hohe Bevölkerungsdichte gleichzeitig eine große Anzahl an Fahrzeugen und damit eine hohe Gebührenbelastung der Bürgerinnen und Bürger zur Folge hat, kann hier nicht bestätigt werden, da die Stadt Flensburg zwar eine relativ hohe Bevölkerungsdichte aufweist und sehr viele Fahrzeuge zur

Reinigung des Kanalnetzes einsetzt, aber bei der Gebührenbelastung im Mittelfeld liegt. Die Städte Gladbeck und Ludwigsburg weisen zwar die höchste Bevölkerungsdichte auf, haben aber nur wenige Fahrzeuge und auch eine tendenziell geringe Gebühr.

Ebenso kann der Zustand der Kanalisation zu einer höheren Gebührenbelastung führen, da bei einem stark beschädigtem Kanalnetz eine zeitnahe Sanierung von Nöten ist. Diese Kosten können sich auf die Abwassergebühren auswirken. Dies wird hier nicht berücksichtigt, da die Städte unterschiedliche Bewertungssysteme verwenden.

Wie schon im Zusammenhang mit den Abfallgebühren (4.2.4.) erläutert, kann sich auch eine Über- oder Unterdeckung aus Vorperioden auf die Abwassergebühr auswirken. Bei einer Überdeckung müsste die Höhe der Gebühr sinken und bei einer Unterdeckung steigen. Dies wird auch hier nicht berücksichtigt, da die Gebühren aus Vorjahren nicht Bestandteil der Umfrage waren.

## 5.7. Fazit

Wie oben bereits bei den soziodemographischen Daten (3.2.) aufgezeigt, repräsentiert der für den Gebührenvergleich zugrunde gelegte Musterhaushalt mit eigenem Einfamilienhaus in der Mehrzahl der Städte nur eine Minderheit der Bürgerinnen und Bürger. Aus diesem Grunde sind die dargestellten Abwassergebühren nur eingeschränkt als „typisch“ zu bezeichnen. Den weitaus größten Einfluss auf die Höhe der Abwassergebühren haben vielmehr die kalkulatorischen Kosten (Abschreibungen und Zinsen) für das Kanalnetz und die Kläranlage(n), insbesondere dann, wenn diese mehr als 50 % der Gesamtkosten für die Abwasserableitung und -behandlung ausmachen. Hierfür sind im Wesentlichen das Alter und die Anschaffungs- und Herstellungskosten sowie ggf. die Wahl der Abschreibungsbasis (z.B. der Wiederbeschaffungszeitwert) maßgeblich.

Hervorzuheben ist die Stadt Lüneburg, die trotz eines langen Kanalnetzes, starken Schäden in der Kanalisation, einer großen Anzahl an Kanalreinigungsfahrzeugen, sowie einer guten Reinigungsleistung der Kläranlage die geringsten Gebühren veranschlagt.

Des weiteren liegen die Abwassergebühren der Stadt Neumünster in diesem Vergleich im günstigen Drittel, obwohl die Stadt ein relativ langes Kanalnetz betreibt und einen hohen Reinigungsintervall hat, zudem eine große Anzahl an Pumpstationen bewirtschaftet und die Kläranlage eine gute Reinigungsleistung aufweist.

Keine Berücksichtigung bei der Ermittlung der unterschiedlichen Abwassergebühren fand die Erhebung von Kanalbaubeiträgen. Dort, wo keine Beiträge erhoben werden, z.B. in Neumünster, findet im Regelfall (durch die kalkulatorischen Kosten) eine langfristige Finanzierung über die Gebühren statt. Diese Städte weisen damit tendenziell höhere Abwassergebühren auf, als Städte, die ihr Kanalnetz durch Beiträge finanzieren.

## **6. Straßenreinigung**

### **6.1. Straßenreinigung**

Zu den städtischen Dienstleistungsbereichen gehört auch die Straßenreinigung inkl. Winterdienst, die durch das Sauberhalten der Verkehrswege die Wohnqualität verbessert und damit zum Wohlfühlfaktor der Einwohner beiträgt. Auch sorgt sie für die Sicherheit auf Fahr- und Fußwegen. Um diese Aufgaben zu erfüllen und um die Kosten zu decken, wird in insgesamt 82% der befragten Städte eine Straßenreinigungsgebühr erhoben. Dagegen erheben 18% keine Gebühr. Diese Städte haben die Reinigung den Grundstückseigentümern auferlegt und/oder legen die Kosten für diese Reinigung über die Grundsteuer auf die Bürger/innen um.

Das angebotene Spektrum bewegt sich zwischen zwei und bis zu siebzehn Reinigungsklassen, wobei es große Unterschiede zwischen den örtlichen Gegebenheiten, der Verkehrsart, den Reinigungsintervallen sowie den grundstücksbezogenen Maßstäben (Frontmeter- oder Flächenmaßstab) gibt. Die folgenden Tabellen sollen die Unterschiede verdeutlichen und zur Übersicht dienen.

### **6.2. Straßennetz**

Minden weist mit Abstand von allen befragten Städten das längste Straßennetz auf. Castrop-Rauxel, Dinslaken und Ludwigsburg haben ein verhältnismäßig kleines Straßennetz.

Die folgende Abbildung veranschaulicht auch, dass der überwiegende Teil der Städte die Straßenreinigung in Eigenleistung übernommen hat. Nur drei der Städte lassen die Verkehrswege durch Fremdfirmen reinigen. Viersen ist die einzige Stadt, die neben der Straßenreinigung durch Fremdfirmen auch die Straßenreinigung in Eigenleistung durchführt, wenn auch nur mit minimalem Anteil. In den Städten Flensburg, Castrop-Rauxel, Detmold und Lüdenscheid wird das gesamte Straßennetz gereinigt. Von den Städten Dinslaken, Velbert und Lüdenscheid liegen keine Informationen zur verwendeten Form der Straßenreinigung vor.

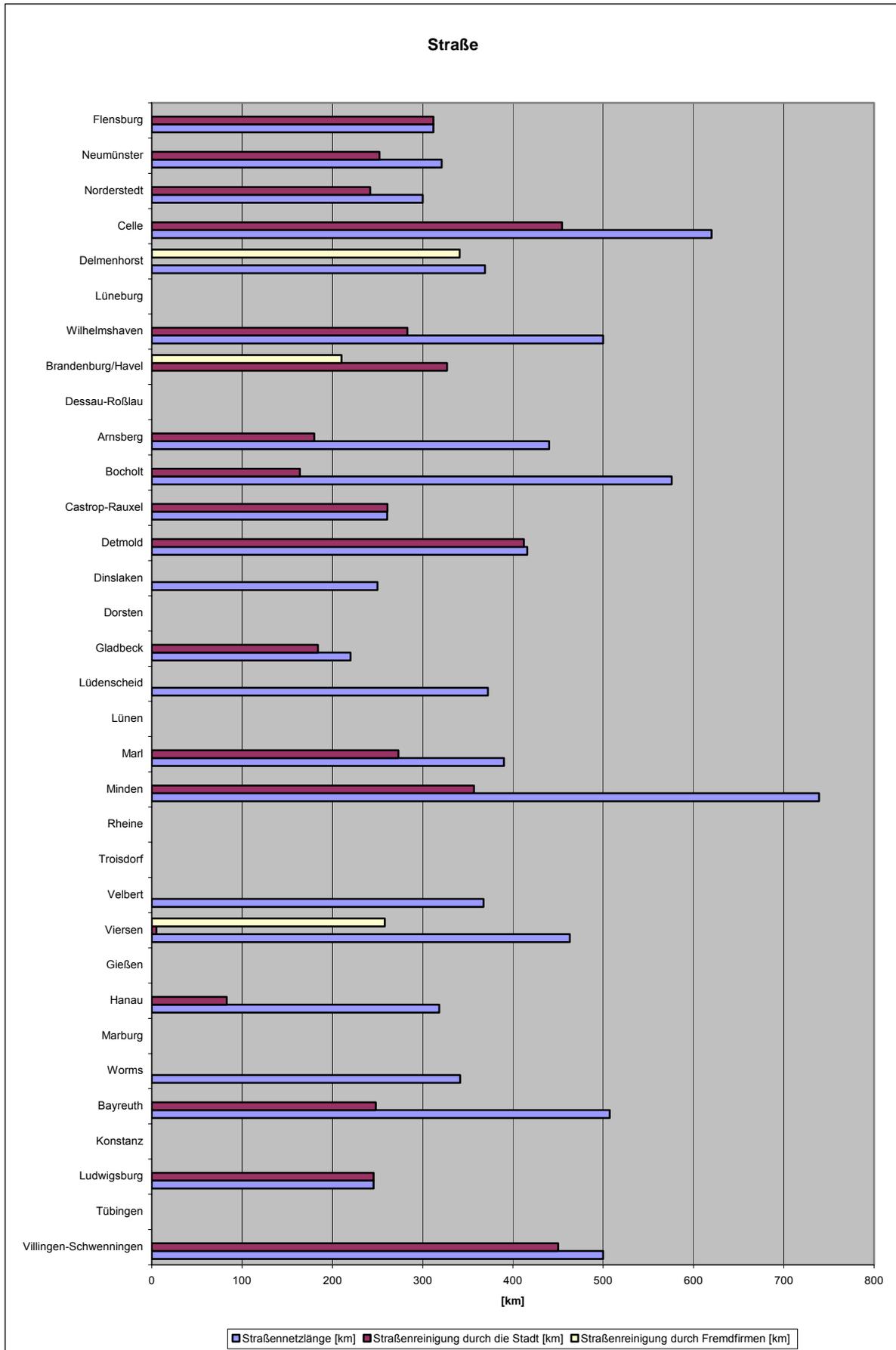


Abbildung 27: Straßennetzlänge und –reinigung

### 6.3. Fuhrpark

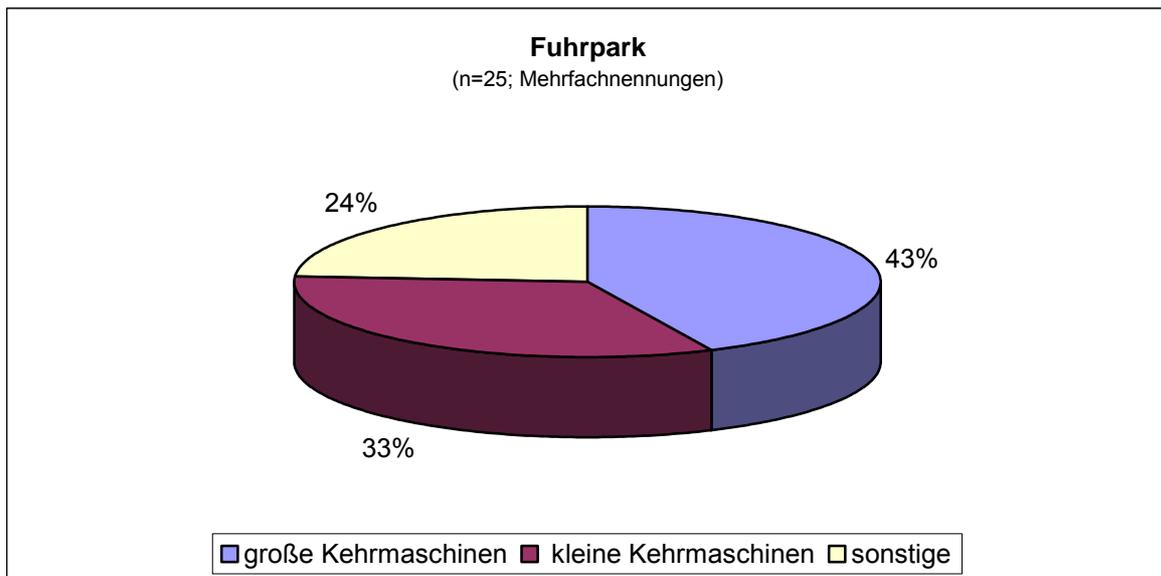


Abbildung 28: Eingesetzte Maschinen im Fuhrpark

Die in der Abbildung dargestellten Kehrmaschinen zeigen die Summe der einzelnen Maschinen im Fuhrpark und sind in Prozent angegeben. Daraus wird ersichtlich, dass die große Kehrmaschine der am häufigsten genutzte Fahrzeugtyp ist.

### 6.4. Handkolonnen

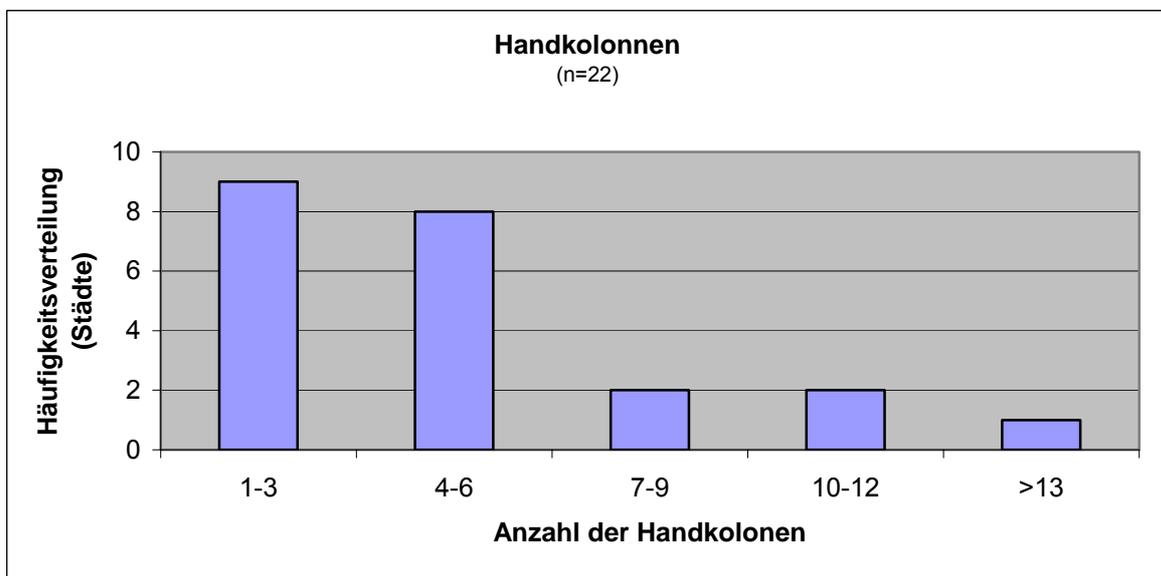
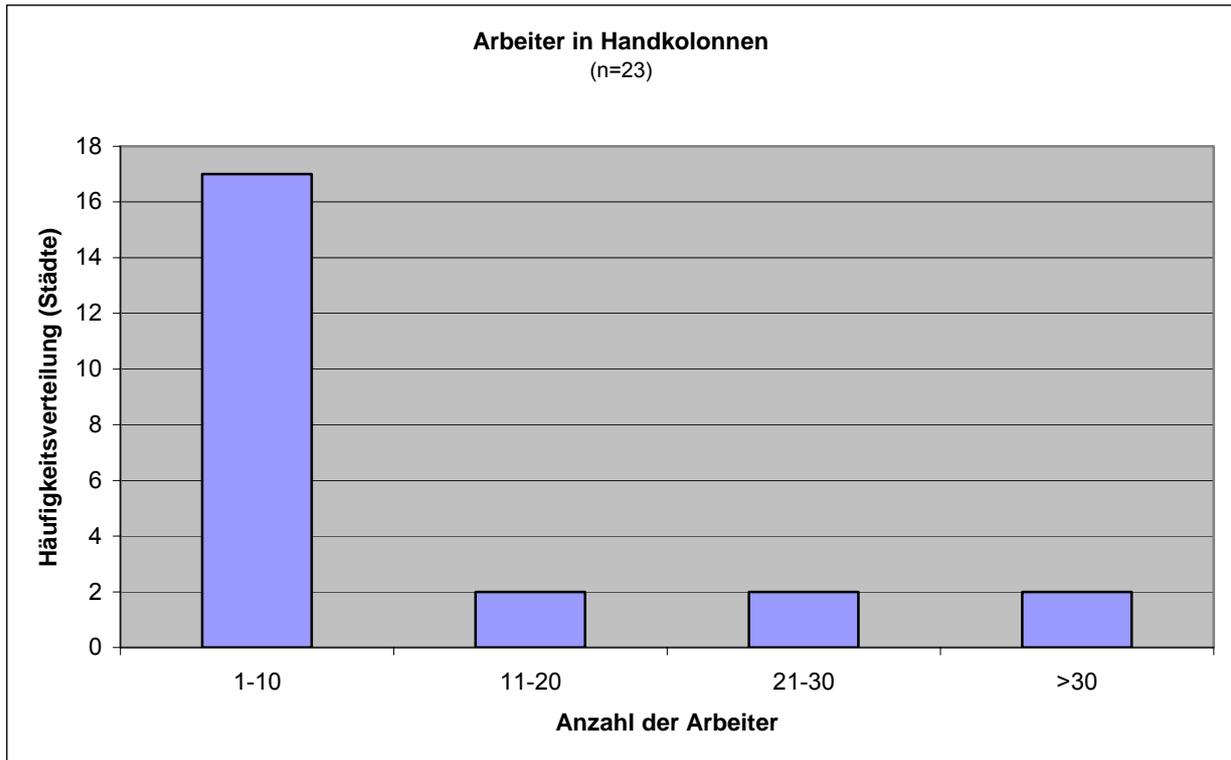


Abbildung 29: Anzahl der Handkolonnen

Die Mehrheit der Städte setzt zur Straßenreinigung ein bis sechs Handkolonnen ein und drei Städte beschäftigen mehr als 10 Handkolonnen. Drei Städte konnten hierzu keine Angaben machen.



**Abbildung 30:** Eingesetzte Mitarbeiter in Handkolonnen

Die weitaus meisten Städte setzen in den Handkolonnen bis zu zehn Mitarbeiter ein und ein minimaler Anteil beschäftigt mehr als elf Arbeiter in den Handkolonnen. Zwei der Städte konnten keine Angaben machen.

## 6.5. Streumaterialmenge

Die folgende Abbildung veranschaulicht die ungefähre Menge der benötigten Streumaterialmenge. Drei der Städte benötigten mehr als 2.000 Tonnen Streumaterial, was unter anderem an den topographischen Verhältnissen, sowie an der Dauer und Strenge des Winters liegt. In den Gebieten mit milderem Witterungsverhältnissen ist auch der Streumaterialbedarf geringer. Leider konnte aus der Fragestellung nicht eindeutig geschlossen werden, welcher Winter gemeint war, da die Streumaterialmenge auch innerhalb einer Stadt starken jährlichen Schwankungen unterliegen kann.

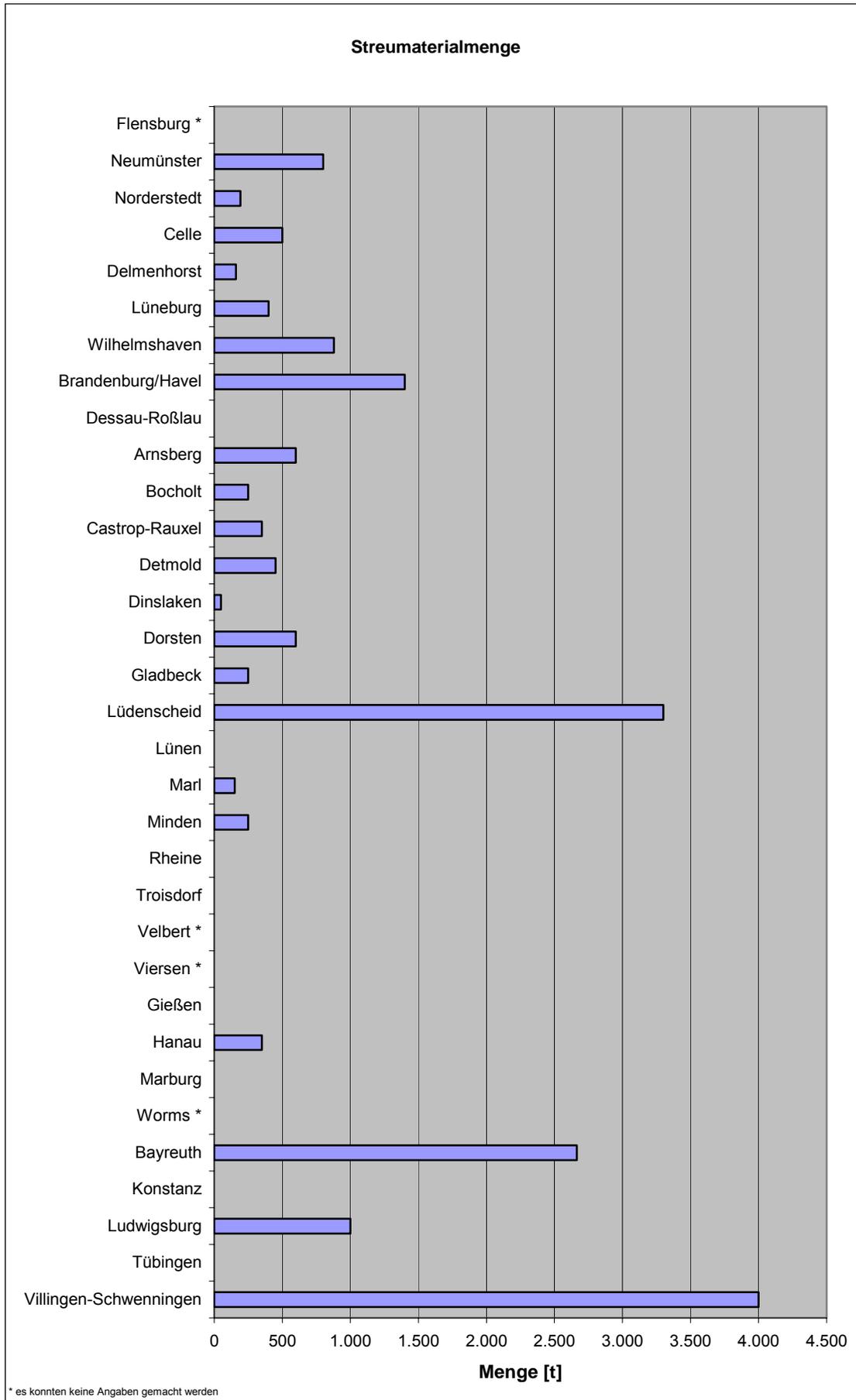


Abbildung 31: Streumaterialmenge

## 6.6. Gebührenmaßstäbe

- **Frontmetermaßstab:** Maßstab für die Höhe der Gebühr ist die Länge der Grundstücksseite, die an die öffentliche Straße angrenzt. Für Hinterlieger wird z.T. die Länge der Grundstückseite, die der Straße zugewandt ist, zugrunde gelegt. In anderen Städten wird für Hinterlieger ein definierter Anteil der Frontlänge des Vorderliegders zugrunde gelegt.
- **Flächenmaßstab:** Bemessungsgröße ist die Grundstücksfläche.

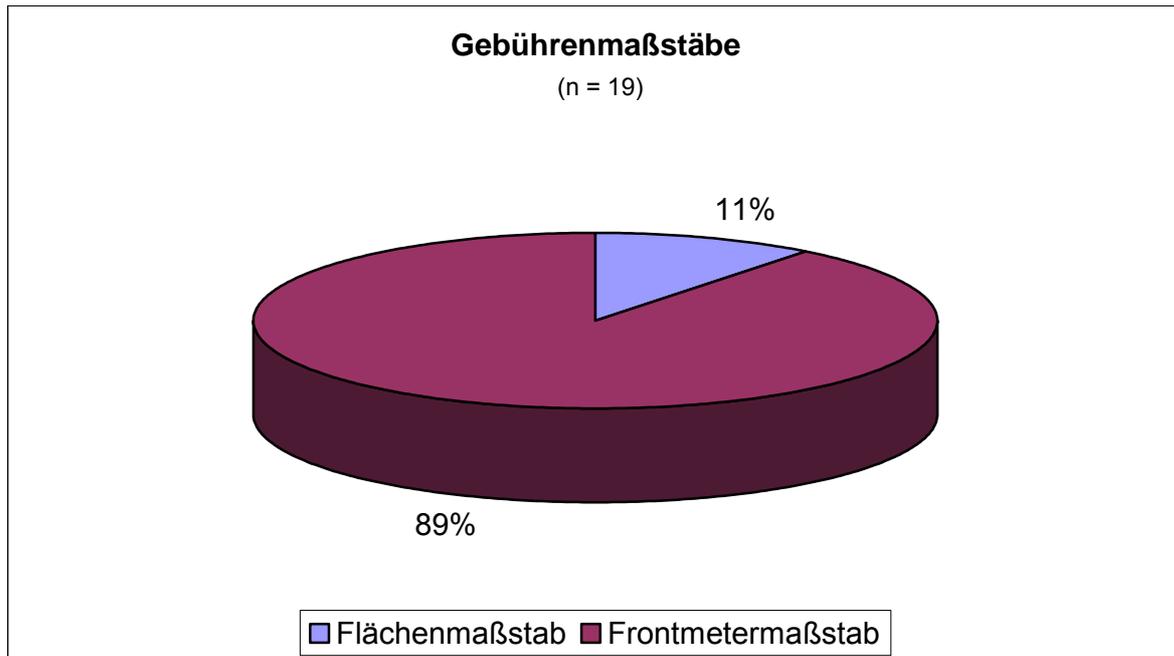


Abbildung 32: Gebührenmaßstäbe für die Straßenreinigung

89% aller Städte legen für die Straßenreinigungsgebühr den Frontmetermaßstab zugrunde, 11% verwenden dafür den Flächenmaßstab.

## 6.7. Straßenreinigungsgebühren in der Übersicht

Die folgenden Tabellen zeigen die Straßenreinigungsgebühren der einzelnen Städte mit der Differenzierung der Zuständigkeiten, Häufigkeiten und die Gebührenhöhe. Aufgrund der jeweils unterschiedlichen Leistungen und der Gebührensätze in den einzelnen Städten ist ein direkter Vergleich der Gebühren nicht möglich.

Norderstedt, Ludwigsburg und Villingen-Schwenningen erheben keine Gebühren zur Straßenreinigung und haben diese teilweise den Hauseigentümern auferlegt.

Reinigungs- klasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Fensburg</b>											
Geschlossene Ortslage	TBZ	TBZ	TBZ	1-6	1-6	1-6	0,636 [€/m <sup>2</sup> ]	TBZ			-
Fußgängerstraßen	TBZ	TBZ	TBZ	8	8	8	0,84 [€/m <sup>2</sup> ]	TBZ			-
Bemessungsgrundlage für die Straßenreinigungsgebühr in der Stadt Fensburg ist die Veranlagungsfläche = Frontmeter * ½ Straßenbreite * Reinigungshäufigkeit/Woche											
<b>Neumünster</b>											
Kategorie A1	Anlieger	Anlieger	Anlieger				-	Stadt	Anlieger	Anlieger	
Kategorie A2	Anlieger	Anlieger	Anlieger				1,08 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
Kategorie B	Stadt	Anlieger	Anlieger	1			3,21 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
Kategorie C1	Stadt	Stadt	Stadt	1	1	1	7,46 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
Kategorie C2	Stadt	Stadt	Stadt	2	2	2	12,09 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
Kategorie C3	Stadt	Stadt	Stadt	3	3	3	16,72 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
Kategorie C5	Stadt	Stadt	Stadt	5	5	5	25,97 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
Kategorie D1	Stadt	Stadt	Stadt	1			3,59 [€/m]	Stadt	Stadt		
Kategorie D2	Stadt	Stadt	Stadt	1			6,11 [€/m]	Stadt	Stadt		
Kategorie D3	Stadt	Stadt	Stadt	1			8,62 [€/m]	Stadt	Stadt		
Kategorie E	Stadt	Anlieger <sup>[1]</sup>	Anlieger <sup>[1]</sup>				3,76 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	
<sup>[1]</sup> in den Monaten November – April Winterdienst in der Gebühr enthalten											

Reinigungsklasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Celle</b>											
Innenstadt	Stadt	(Stadt)	Stadt	Fußgängerzone 6x			20,52 [€/m]	Stadt		Anlieger	
Hauptverkehrswege	Stadt	Stadt	Anlieger	2	1		6,84 [€/m]				
Wohngebiete	Stadt	Stadt <sup>[2]</sup>	Anlieger	1	1		3,42 [€/m]				
Sonstige	Anlieger, wenn erforderlich										
<sup>[2]</sup> kaum vorhanden – häufig kombiniert, dann Anlieger über Gehwegreinigung											
Winterdienst in der Gebühr enthalten											
<b>Lüneburg</b>											
Reinigungsklasse I	Stadt		Anlieger	5			1,89 [€/m]				
Reinigungsklasse II	Stadt		Anlieger	1			0,38 [€/m]				
Reinigungsklasse III	Stadt		Anlieger	14-tägig			0,27 [€/m]				
Reinigungsklasse Ia	Anlieger		Anlieger	14-tägig			-				
<b>Delmenhorst</b>											
Innenörtlicher Verkehr (ohne Fahrbahn – Winterdienst)	Stadt	Anlieger	Anlieger	1	1	1	1,37 [€/m]	-	Anlieger	Anlieger	-
Innerörtlicher Verkehr (mit Fahrbahn – Winterdienst)	Stadt	Anlieger	Anlieger	1	1	1	1,37 [€/m]	Stadt	Anlieger	Anlieger	1,88 [€/m]
Innenstadt/ Fußgängerzone	Stadt	-	-	7	-	-	11,86 [€/m] <sup>[3]</sup>	Stadt	-	-	-
Straßen mit untergeordneter Verkehrsbedeutung	Anlieger	Anlieger	Anlieger	1	1	1	-	-	Anlieger	Anlieger	-
<sup>[3]</sup> Winterdienst in der Gebühr enthalten											

Reinigungsklasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Wilhelmshaven</b>											
Reinigungsklasse I	Stadt	Anlieger	Anlieger	14-tägig	14-tägig	14-tägig	1,82 [€/m]		Anlieger	Anlieger	
Reinigungsklasse IW	Stadt	Anlieger	Anlieger	14-tägig	14-tägig	14-tägig	1,82 [€/m] <sup>[4]</sup>	Stadt	Anlieger	Anlieger	
Reinigungsklasse II (Innenstadtbereich, Fußgängerzone)	Stadt	Anlieger	Anlieger	7	7	7	35,03 [€/m] <sup>[4]</sup>	Stadt	Stadt	Stadt; Anlieger 1,5m am Rand der Fußgängerzone	
<sup>[4]</sup> Winterdienst in der Gebühr enthalten											
<b>Brandenburg an der Havel</b>											
Innenstadtbereiche	Stadt	Stadt	Anlieger	2	1-2 monatlich	2	5,70 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	1,48 [€/m]
Hauptverkehrsstraßen	Stadt	Stadt	Anlieger	1		1	2,85 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	1,48 [€/m]
Hauptverkehrsstraßen	Stadt	Stadt	Anlieger	14-tägig		14-tägig	1,46 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	1,48 [€/m]
Anlieger- und Wohnstraßen mit erhöhtem Verkehrsaufkommen, Sammelstraßen	Stadt	Stadt	Anlieger	1 oder 14-tägig		1 oder 14-tägig	2,85 [€/m] 1,46 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	1,45 [€/m] 1,45 [€/m]
Nebenstraßen	Stadt	Stadt	Anlieger	1 oder 14-tägig			2,85 [€/m] 1,46 [€/m]	Stadt	Stadt	Anlieger	1,42 [€/m] 1,42 [€/m]
<b>Dessau-Roßlau<sup>63</sup></b>											
Reinigungsklasse 1	Stadt	Stadt		14-tägig	14-tägig		4,85 [€/m]				
Reinigungsklasse 2	Stadt			14-tägig			1,65 [€/m]				
Reinigungsklasse 3	Stadt	Stadt		1	1		7,27 [€/m]				
Reinigungsklasse 4	Stadt			1			2,47 [€/m]				
Reinigungsklasse 5	Stadt			1 x im Monat			0,82 [€/m]				
Reinigungsklasse 6	Stadt	Stadt		3	3		14,40 [€/m]				
Reinigungsklasse 7	Stadt			vierteljährlich			0,26 [€/m]				

<sup>63</sup> Stadt Dessau-Roßlau, [http://www.dessau-rosslau.de/Downloads/stra\\_enreinigungsgebuehrensatzung\\_2006.pdf](http://www.dessau-rosslau.de/Downloads/stra_enreinigungsgebuehrensatzung_2006.pdf) (entnommen am 16.2.2009)

Reinigungs- klasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Arnsberg</b>											
Anliegerverkehr	Anlieger		Anlieger	1			2,14 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
Innenörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	1			1,93 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
Innerörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	2			2,89 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
Überörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	1			1,71 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
Überörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	2			2,57 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
Fußgängerstraße- Anliegerverkehr	Stadt			6			7,49 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
Fußgängerstraße- Überörtlicher Verkehr	Stadt			6			6,74 [€/m]	Stadt			0,76 [€/m]
<b>Bocholt</b>											
Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1	0,5	1	1,28 [€/m]	Stadt			
Innenörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	2			2,56 [€/m]	Stadt			
Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	3			3,84 [€/m]	Stadt			
Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	7			8,95 [€/m]	Stadt			
Überörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1			0,77 [€/m]	Stadt			
Überörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	2			1,54 [€/m]	Stadt			
<b>Castrop-Rauxel</b>											
Anliegerverkehr	Stadt		Anlieger	1			2,33 [€/m]	Stadt			0,17 [€/m]
Innenörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	1			2,33 [€/m]	Stadt			0,17 [€/m]
Innerörtlicher Verkehr FB/GE	Stadt		Anlieger	5		6	25,63 [€/m]	Stadt			0,57 [€/m]
Überörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	1			2,33 [€/m]	Stadt			0,57 [€/m]
Überörtlicher Verkehr FB/GE	Stadt		Stadt	5		6	25,63 [€/m]	Stadt			0,57 [€/m]
Einkaufszentren FB/GE	Stadt		Stadt	1		1	4,66 [€/m]	Stadt			0,57 [€/m]
Fußgängerzone	Stadt		Stadt	6			27,96 [€/m]	Stadt			0,17 [€/m]

Reinigungs- klasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Detmold</b>											
Anlieger A1	Anlieger		Anlieger	1		1	-				
Anlieger A2	Stadt		Anlieger	1		1	1,21 [€/m]				
Anlieger A3	Stadt		Anlieger	2		1	2,42 [€/m]				
Innerörtlich B1	Stadt		Anlieger	1		1	1,16 [€/m]				
Innerörtlich B2	Stadt		Anlieger	2		12	2,32 [€/m]				
Innerörtlich B3	Stadt		Stadt	2		1	6,08 [€/m]				
Überörtlich C1	Anlieger		Anlieger	1		1	-				
Überörtlich C2	Stadt		Anlieger	1		1	1,12 [€/m]				
Überörtlich C3	Stadt		Anlieger	2		2	2,24 [€/m]				
Überörtlich C4	Stadt		Stadt	2		3	6,00 [€/m]				
Überörtlich C5	Stadt		Stadt	3		6	9,00 [€/m]				
Überörtlich C6	Stadt		Stadt	3		6	14,64 [€/m]				
Fußgängerzone D1	Stadt		Stadt	6		0,5	22,20 [€/m]				
Fußgängerzone D2	Stadt		Stadt	0,5			1,85 [€/m]				
Manuelle Reinigung	Stadt		Stadt				4,31 [€/m]				
Winterdienst 1	Stadt		Anlieger				1,12 [€/m]				
Winterdienst 2	Stadt		Anlieger				0,56 [€/m]				
<b>Dinslaken</b>											
Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1	1	1	1,80 [€/m]	Stadt			
Überörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1			1,60 [€/m]	Stadt			
Anliegerverkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1			2,00 [€/m]	Stadt			
<b>Dorsten</b>											
Anliegerverkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1	1	1	0,0323 [€/m <sup>2</sup> ]	Stadt			0,0095 [€/m <sup>2</sup> ]
Innenörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1	1	1	0,0484 [€/m <sup>2</sup> ]	Stadt			0,0152 [€/m <sup>2</sup> ]
Überörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	0,5	0,5	1	0,0484 [€/m <sup>2</sup> ]	Stadt			0,0119 [€/m <sup>2</sup> ]
Fußgängerzone	Stadt	Stadt	Stadt	6	6	6	1,1610 [€/m <sup>2</sup> ]	Stadt			0,0119 [€/m <sup>2</sup> ]

Reinigungs- klasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Gladbeck</b>											
Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1	1	1	2,72 [€/m]				
Innenstadt	Stadt	Stadt	Stadt	1	6	6	2,72 + 5,41 [€/m]				
Fußläufiger Bereich	Stadt	Stadt	Stadt	7	7	7	5,41 [€/m]				
Winterdienst in der Gebühr enthalten											
<b>Lüdenscheid</b>											
Fußgängergeschäfts- verkehr	Stadt		Stadt	6		6	28,44 [€/m]				
Innerörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger	1		1	7,15 [€/m]				
Überörtlicher Verkehr und Geschäftsverkehr	Stadt		Anlieger	2		2	10,37 [€/m]				
Anliegerverkehr	Stadt		Anlieger	1		1	5,19 [€/m]				
Anliegerverkehr	Stadt		Anlieger	14-tägig		14-tägig	3,58 [€/m]				
Anliegerverkehr			Stadt			14-tägig	3,58 [€/m]				
Anliegerverkehr	Anlieger <sup>[b]</sup>		Anlieger	14-tägig		14-tägig	1,97 [€/m]				
Innerörtlicher Verkehr und Geschäftsverkehr	Stadt		Stadt	2		2	17,79 [€/m]				
<sup>[b]</sup> Winterdienst durch die Stadt											
<b>Marl</b>											
Anliegerverkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1	1	1	2,24 [€/m]				
Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	1/2	1/2	1/2	1,79/3,58 [€/m]				
Überörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Anlieger	2/3	2/3	2/3	2,68/4,02 [€/m]				
Fußgängerzonen	Stadt	Stadt	Anlieger	2/3	2/3	2/3	2,68/4,02 [€/m]				
Fußläufige Geschäftsstraßen			Stadt	3	3	3	6,72 [€/m]				

Reinigungs- klasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Minden</b>											
-	Anlieger		Anlieger								
Anliegerverkehr	Stadt		Anlieger				2,50 [€/m]				
Innerörtlicher Verkehr	Stadt		Anlieger				2,00 [€/m]				
Anliegerverkehr	Stadt		Stadt	1		1	6,95 [€/m]				
Innerörtlicher Verkehr	Stadt		Stadt	1		1	5,70 [€/m]				
Überörtlicher Verkehr	Stadt		Stadt	1		1	4,90 [€/m]				
Überörtlicher Verkehr	Stadt		-	1		-	3,90 [€/m]				
Innerörtlicher Verkehr	Stadt		Stadt	6		6	23,30 [€/m]				
Überörtlicher Verkehr	Stadt		Stadt	6		6	21,00 [€/m]				
Fußgängerstraße	Stadt		Stadt	6 (gesamte Breite)		6	38,00 [€/m]				
<b>Rheine</b> <sup>64</sup>											
Reinigung I	TBR			14-tägig			0,94 [€/m]				
Reinigung II	TBR			1			1,23 [€/m]				
Reinigung III	TBR			2			2,34 [€/m]				
Fußgängerzone	TBR			1			3,46 [€/m]				
<b>Troisdorf</b> <sup>65, 66</sup>											
Anlieger	Anlieger		Anlieger	1		1				Anlieger	
Überörtliche Verkehrsstr.	Stadt		Anlieger	1		1	1,80 [€/m]	Stadt		Anlieger	0,40 [€/m]
Innerörtliche Verkehrsstr.	Stadt		Anlieger	1		1	1,80 [€/m]	Stadt		Anlieger	0,40 [€/m]
Anlieger	Anlieger		Anlieger	1		1		Stadt		Anlieger	0,40 [€/m]
Fußgängerzone	Stadt		Anlieger	5		5	5,35 [€/m]	Stadt		Stadt	

<sup>64</sup> Stadt Rheine, [http://www.rheine.de/pics/medien/1\\_1231325173/StrassenreinigungssatzungTBR\\_2009end.pdf](http://www.rheine.de/pics/medien/1_1231325173/StrassenreinigungssatzungTBR_2009end.pdf), (entnommen am 16.2.2009)

<sup>65</sup> Stadt Troisdorf, [http://www.troisdorf.de/troisdorf/system/rathaus/ortsrecht/files/3-1strassenreinigungspflichtumfang\\_xls.pdf](http://www.troisdorf.de/troisdorf/system/rathaus/ortsrecht/files/3-1strassenreinigungspflichtumfang_xls.pdf), (entnommen am 16.2.2009)

<sup>66</sup> Stadt Troisdorf, <http://www.troisdorf.de/troisdorf/system/rathaus/ortsrecht/files/3-1.pdf>, (entnommen am 16.2.2009)

Reinigungs- klasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Velbert</b>											
	Stadt		Anlieger	1			1,70 [€/m]				
Fußgängerzone	Stadt		Anlieger	1			4,48 [€/m]				
Winterdienst Kl. 1	Stadt						1,47 [€/m]				
Winterdienst Kl. 2	Stadt						1,09 [€/m]				
Winterdienst Kl. 3	Stadt						0,48 [€/m]				
Winterdienst Kl. 4	Stadt						2,74 [€/m]				
<b>Viersen</b>											
B-Straßen <sup>b)</sup>	Stadt	Stadt	Anlieger	1		1	2,05 [€/m]	Stadt			
Fußgängerzonen	Stadt	Stadt	Stadt	6		6	12,30 [€/m]	Stadt			
<sup>b)</sup> Bundes-, Land-, Kreis- sowie Gemeindestraßen											
<b>Gießen</b>											
Klasse I	Stadt			1			1,32 [€/m <sup>2</sup> ]				
Klasse II	Stadt			2			2,64 [€/m <sup>2</sup> ]				
Klasse III	Stadt			3			3,96 [€/m <sup>2</sup> ]				
<b>Hanau</b>											
1 Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Stadt	6	6	6	36,72 [€/m]	Stadt			
2 Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Stadt	3	3	3	18,36 [€/m]	Stadt			
3 Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Stadt	1	1	1	6,12 [€/m]	Stadt			
4 Innerörtlicher Verkehr	Stadt	Stadt	Stadt	1	1	1	0,84 [€/m]	Stadt			

Reinigungsklasse (Verkehrsart der Straße)	Verpflichtung zur Reinigung auf			Reinigungshäufigkeit (Häufigkeit je Woche)			Gebührensatz Straßen- reinigung	Verpflichtung zum Winterdienst			Gebührensatz Winterdienst
	Fahrbahn	Radweg	Gehweg	Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg	
<b>Marburg</b> <sup>67</sup>											
Klasse 1.1	Stadt			1			3,00 [€/m]				
Klasse 1.2	Stadt			2			5,88 [€/m]				
Kasse 2.1	Stadt			1			11,28 [€/m]				
Klasse 2.2	Stadt			2			18,36 [€/m]				
Klasse 2.3	Stadt			3			25,56 [€/m]				
<b>Worms</b>											
Reinigungsklasse I	Stadt	Stadt	Stadt	2	2	2	3,43 [€/m <sup>2</sup> ]				
Reinigungsklasse II	Stadt	Stadt	Stadt	1	1	1	1,96 [€/m <sup>2</sup> ]				
Reinigungsklasse III	Stadt	Stadt	Stadt	1/2	1/2	1/2	1,21 [€/m <sup>2</sup> ]				
Gebühr gilt nur für das Innenstadtgebiet und für die inneren Stadtteile											
<b>Bayreuth</b>											
Wohngebiete	Stadt	Stadt	Anlieger	1	1	1	2,63 [€/m]	Stadt	Gehweg		
Gewerbe- und Industriegebiete	Stadt	Stadt	Anlieger	2	2	2	5,26 [€/m]	Stadt	Gehweg		
Innenstadt	Stadt	Stadt	Anlieger	4-6	4-6	4	10,52 [€/m]	Stadt	Gehweg		

**Tabelle 24:** Straßenreinigungsgebühren

<sup>67</sup> Stadt Marburg, <http://www.marburg.de/detail/17776>, (entnommen am 17.2.2009)

## 6.8. Fazit

Im Gegensatz zu den Bereichen Abfall- und Abwasserentsorgung ist bei der Straßenreinigung kein „roter Faden“ zu erkennen. In keinem anderen Bereich führt die Vielzahl der Leistungsunterschiede zu einer auch nur annähernd vergleichbar großen Bandbreite an Gebühren wie die oben dargestellten Tabellen aufzeigen. Hier spiegeln sich die unterschiedlichen Ansprüche der Bürgerinnen und Bürger und nachfolgend ihrer Vertretungen in den Stadtparlamenten am stärksten wider. Was in einer Stadt durch ein großes Sauberkeitsbedürfnis mit hohem Aufwand gereinigt und durch entsprechende Gebühren finanziert wird, wird andernorts mit geringem Aufwand aus Steuermitteln finanziert oder aber als Verpflichtung auf die Bürger/innen übertragen. Den „Königsweg“ hat auch hier keine Stadt gefunden. Selbst, wenn dies der Fall wäre, darf bezweifelt werden, ob gravierende Veränderungen hin zu einem „Best Practice“-Beispiel mehrheitlich durchsetzbar wären, da Veränderungen immer „Gewinner“ und „Verlierer“ mit sich bringen.

## 7. Grünfläche

Ein weiterer Tätigkeitsbereich der Städte ist die Grünflächenunterhaltung. Parks, Biotope, Sportanlagen und weitere Grünflächen, die durch die städtischen Mitarbeiter gepflegt und instandgehalten werden, erfüllen vielfältige Funktionen. Diese fördern das äußere Erscheinungsbild der Stadt, bieten einer Vielzahl von Tieren und Pflanzen einen Lebensraum und erfüllen nebenbei eine klimatische Funktion. Durch das wachsende Interesse an einer gesunden Umwelt und das dadurch gestiegene Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger für mehr Lebensqualität hat sich „die Nachfrage nach natur- und landschaftsbezogenen Erholungsform(en)“<sup>68</sup> erhöht. Aufgrund dieser Nachfrage sind die Städte dazu verpflichtet, sich der Grünflächenunterhaltung anzunehmen, oder diese Aufgabe auf Dritte zu übertragen. Um den Bürgerinnen und Bürgern weiterhin eine gute Lebensqualität und Erholungsmöglichkeiten gewährleisten zu können, sind täglich viele Mitarbeiter der Städte unterwegs, um die „grünen Lungen“ der Städte zu pflegen und zu bewirtschaften.

Im Folgenden werden die zu pflegenden Grünflächen sowie die einzelnen Tätigkeiten, die die Städte übernommen haben, zusammen mit weiteren Grunddaten aufgeführt.

### 7.1. Grünflächenpflege

In der folgenden Tabelle sind ausgewählte Grünflächentypen, die Größen der zu pflegenden Flächen sowie die Gesamtflächen aufgelistet. Einige der Städte konnten keine Angaben machen, weil diese entweder die Pflege auf Dritte übertragen haben, wie beispielsweise Norderstedt an die Vereine, oder die Daten noch nicht erfasst wurden. Anzumerken ist, dass einige Städte die Grünflächen nur teilweise vermessen haben, oder gerade dabei sind, die einzelnen Größen festzustellen. Einige Städte haben Angaben zur städtischen Pflege von Waldflächen gemacht. Diese sind hier nicht aufgeführt, befinden sich aber in der Tabelle im Anhang.

<sup>68</sup> vgl. Gabriel, S. [2008] Menschen bewegen – Grünflächen entwickeln, [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/sportundtourismus/Menschen\\_bewegen.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/sportundtourismus/Menschen_bewegen.pdf) (entnommen 5.2.2009)

Stadt	Grünanlagen und Parks [ha]	Öffentliche Spiel- und Bolzplätze [ha]	Straßen-Begleitgrün [ha]	Sportanlagen [ha]	Schule-, Kinder- und Jugendeinrichtungen [ha]	Öffentliche/städtische Gebäude [ha]	Extensivflächen, Biotope, unbebaute Flächen [ha]	Kleingärten [ha]	Friedhöfe [ha]	Summe [ha]
Flensburg	133,5	17,6	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	195,4
Neumünster	122,2	19,3	18,2	23,7	33,3	0,0	87,0	0,0	0,0	303,7
Norderstedt	131,3	18,6	40,0	8,0	48,3	k.A.	25,6	23,1 <sup>[1]</sup>	20,2	292,0
Celle	130,0	17,1	k.A.	53,6	18,5	2,7	118,6	-	30,5	371,0
Delmenhorst	98,9	17,2	10,6	45,6	43,8	2,6	66,9	-	-	285,5
Lüneburg	70,0	15,0	42,0	13,0	17,0	17,0	70,0	116,0	48,0	408,0
Wilhelmshaven	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	35,0	35,0
Brandenburg/ Havel	60,0	8,3	112,0	26,6	13,2	8,5	0,5	k.A.	24,0	253,1
Dessau-Roßlau										
Arnsberg	45,0	16,0	32,0	36,0	24,0	6,0	17,0		43,5	219,5
Bocholt	89,1	25,4	53,1	67,0	24,7	2,7	37,3	15,8	24,9	340,0
Castrop-Rauxel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Detmold	33,7	0,8	14,2	29,8	20,8	4,4	17,6		40,4	161,8
Dinslaken	56,7	22,1	21,3	31,7	25,5	6,7	9,3	8,4	26,9	208,6
Dorsten	6,3	17,1	66,7	43,7		36,5	18,8	15,0	25,1	229,2
Gladbeck	85,0	11,5	21,5	43,4	23,6	27,6	74,9	42,6	29,0	259,1
Lüdenscheid	44,2	12,5	6,5	29,0	27,8	1,0	-	17,2	7,3	145,4
Lünen										
Marl	116,6	21,9	75,9	44,0	48,9	17,2	-	2,2	36,4	363,1
Minden	90,0	10,0	25,0	26,0	40,0	10,0	10,0	30,0	60,0	301,0
Rheine										
Troisdorf										
Velbert	Zusammen ca. 150 ha (ohne Sportanlagen und Kleingärten)									150,0
Viersen	57,1	22,5	107,8	43,9	30,4	1,6	19,0	21,8	35,4	190,0
Gießen										
Hanau	46,0	21,0	40,0	-	22,0	9,0	18,0	-	34,0	135,0
Marburg	17,2	8,8	24,4	28,5	13,5	2,9	9,9	0,0	29,8	135,0
Worms	51,6	15,9	25,5	19,6	14,5	1,5	72,9	56,9	-	257,9
Bayreuth	38,8	17,1	60,2	4,0	21,9	7,1	42,0	0,0	1,4	192,5
Kostanz										
Ludwigsburg	61,8	24,0	17,9	43,4	29,9	60,2	95,4	17,1	37,1	386,8
Tübingen										
Villingen-Schwenningen	145,7			42,0	15,4	-	153,2	k.A.	32,4	388,7

Tabelle 25: Verschiedene Grünflächen

**Anmerkung:**

<sup>[1]</sup> Vereine haben die Pflege übernommen

## 7.2. Aufgabenbereiche der städtischen Mitarbeiter/innen im Grünflächenbereich

	Flensburg	Neumünster	Norderstedt	Celle	Delmenhorst	Lüneburg	Wilhelmshaven	Brandenburg/ Havel	Dessau-Roßlau	Arnsberg	Bocholt	Castrop-Rauxel	Detmold	Dinslaken	Dorsten	Gladbeck	Lüdenscheid	Lünen	Marl	Minden	Rheine	Troisdorf	Velbert	Viersen	Gießen	Hanau	Marburg	Worms	Bayreuth	Konstanz	Ludwigsburg	Tübingen	Villingen-Schwenningen			
Grünpflege: Gehölzschnitt	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x					
Grünpflege: Rasenschnitt	x	x	x	x		x	x	x		x	t	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x		x		
Pflege Straßenbegleitgrün: Unratbeseitigung	x		x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x						x	x		x	x		x		x		x			
Pflege Straßenbegleitgrün: Laubentfernung	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x						x	x		x	x		x		x		x			
Kurpark-Pflege						x	x						x																							
Parkpflege				x										x										x												
Blumenverkauf/Floristik							x			x																		x								
Pflanzenzucht/ Gärtnerei							x			x			x		x	x											x	x		x						
Bepflanzungen	x	x	x	x		x				x	t	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x		x		
Brunnenpflege		x					x	x		x	x		x	x	x	x	x						x	x		x	x		x					x		
Baum- Kontrolltätigkeiten	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x		x	x		x		x		x		x	
Baumpflege	x	x	x	x			x	x		x	t	x		x	x	x	x	x					x	x		x	x		x		x		x		x	
Baumpflanzungen		x	x	x		x				x	t	x		x	x	x	x						x	x		x	x		x		x		x		x	
Grünpflege von Sportanlagen			x	x	x					x	t	x		x	x	x	x	x						x			x		x		x		x		x	t
Grünpflege von Schulen-, Kinder- und Jugendeinrichtungen (Außenanlagen)			x	x						x	t	x		x	x	x								x	x		x	x		x		x		x	t	
Grünpflege von öffentlichen Gebäuden (Außenanlagen)		x	x	x		x				x	t	x		x	x	x	x							x	x		x	x		x		x		x	t	
Pflege von Extensivflächen	x	x	x	t	x	t				x	t	x		x	x	x	x							x	x		x		x		x		x		x	
Pflege von Biotopen	x	x	x	t			x			x	t	x		x	x	x	x							x	x		x		x		x		x		x	t

	Flensburg	Neumünster	Norderstedt	Celle	Delmenhorst	Lüneburg	Wilhelmshaven	Brandenburg/ Havel	Dessau-Roßlau	Arnsberg	Bocholt	Castrop-Rauxel	Detmold	Dinslaken	Dorsten	Gladbeck	Lüdenscheid	Lünen	Marl	Minden	Rheine	Troisdorf	Velbert	Viersen	Gießen	Hanau	Marburg	Worms	Bayreuth	Konstanz	Ludwigsburg	Tübingen	Villingen-Schwenningen	
Pflege an Kleingartenanlagen											x t			x									x											
Ausschreibung/ Kontrolle/ Fremdvergabe	x		x	x		x	x	x		x	x		x		x	x	x			x			x	x		x			x		x		x	
Grün-/ Landschaftsplanerische Tätigkeiten	x		x	x		x	x			x			x		x		x						x			x			x		x		x	
Gerätewartung/ Werkstattleistungen	x		x	x			x			x	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x			x		x		x	
Kleinreparaturen (GaLaBau-Arbeiten)	x	x	x	x			x	x		x	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x		x	
Spielplatz- Kontrolle (öffentliche Spielplätze)	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x		x	
Spielplatzpflege	x	x	x	x		x	x			x	x		x	x	x	x	x						x	x		x	x		x		x		x	
Spielgeräte-Reparatur	x	x	x	x		x	x			x t	x t		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x		x	
Krematoriumsbetrieb							x				x			x			x						x			x	x		x		x		x	
Friedhofsbetrieb			x	x			x			x	x		x	x		x	x						x	x		x	x		x		x		x	
Grünpflege auf Friedhöfen			x	x		x	x	x		x t	x		x	x	x	x	x			x			x	x		x	x		x		x		x t	
Grabpflege für Dritte			x										x							x			x			x								
Arbeiten für Dritte	x												x	x		x	x						x t			x	x							

Tabelle 26: Eigenleistungen der Städte

Die gekennzeichneten Tätigkeiten der Grünflächenpflege und -unterhaltung führen die Städte in Eigenleistung aus. Die mit einem xt versehen Aufgaben werden von den Städten teilweise, oder im Rahmen von Ausschreibungen an Fremdfirmen vergeben. Leere Felder bedeuten, dass diese Aufgaben komplett durch Dritte durchgeführt werden, oder aber, dass diese Aufgaben in den Städten nicht existieren und/oder nicht erfüllt werden müssen.

In allen Städten werden Baum-Kontrolltätigkeiten, Spielplatz-Kontrollen, sowie mit Einschränkungen Grünpflege (Gehölzschnitt und Rasenschnitt) durchgeführt. Blumenverkauf und Floristik werden nur in zwei Städten angeboten (Wilhelmshaven und Arnsberg).

### 7.3. Baumbestand

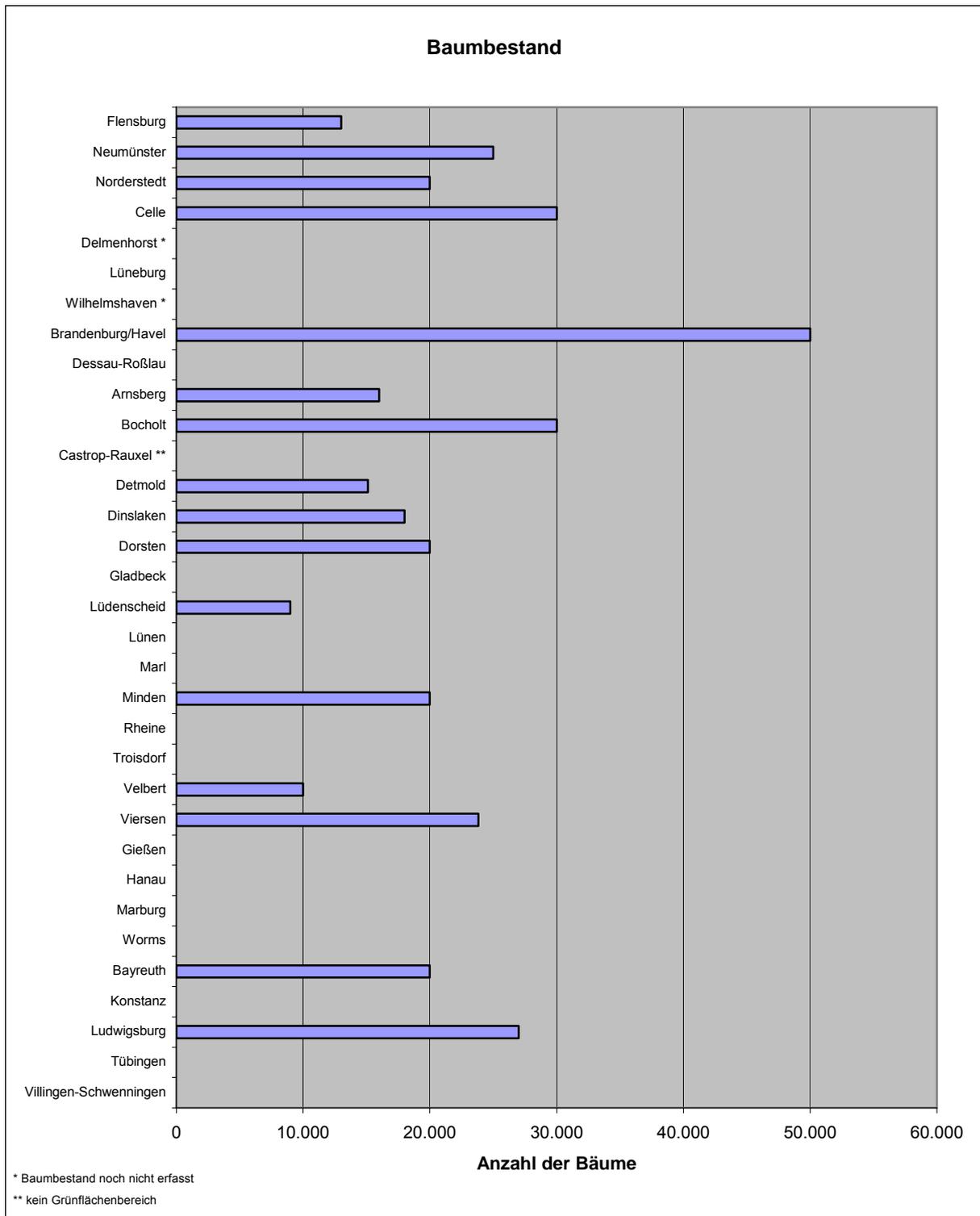


Abbildung 33: Baumbestand

Die Abbildung zeigt den städtischen Baumbestand, an dem Arbeiten und Kontrollen vorgenommen werden. Norderstedt und Celle haben einen Teil des Baumbestandes noch nicht erfasst und daher nur den bisher erfassten Baumbestand angegeben. Den weitaus größten Baumbestand weist Brandenburg an der Havel auf, während Lüdenscheid mit weniger als 10.000 Bäumen den kleinsten Bestand hat.

### 7.3.1. Baumdichte

Stadt	Bäume	Fläche [ha]	Baum-dichte [Bäume/ha]
Flensburg	13.000	5.637,5	2,31
Neumünster	25.000	7.156,0	3,49
Norderstedt	20.000	5.810,0	3,44
Celle	30.000	17.501,0	1,71
Delmenhorst	k.A.	6.236,0	
Lüneburg	15.000	7.034,0	2,13
Wilhelmshaven	k.A.	10.351,0	
Brandenburg/ Havel	50.000	22.880,0	2,19
Dessau-Roßlau		24.464,0	
Arnsberg	16.000	19.343,0	0,83
Bocholt	30.000	11.937,0	2,51
Castrop-Rauxel	-	5.166,0	
Detmold	15.125	12.939,0	1,17
Dinslaken	18.000	4.767,0	3,78
Dorsten	20.000	17.119,0	1,17
Gladbeck	12.000	3.590,0	3,34
Lüdenscheid	9.000	8.673,0	1,04
Lünen		5.919,0	
Marl	25.000	8.763,0	2,85
Minden	20.000	10.108,0	1,98
Rheine		14.487,0	
Troisdorf		6.218,0	
Velbert	10.000	7.491,0	1,33
Viersen	23.823	9.107,0	2,62
Gießen		7.256,0	
Hanau	37.000	7.649,0	4,84
Marburg		12.392,0	
Worms	20.000	10.873,0	1,84
Bayreuth	20.000	6.692,0	2,99
Kostanz		5.410,0	
Ludwigsburg	27.000	4.333,0	6,23
Tübingen		10.812,0	
Villingen-Schwenningen	16.000	16.547,0	0,97
<b>Durchschnitt</b>	<b>21.452</b>	<b>10.141,2</b>	<b>2,49</b>

Tabelle 27: Baumdichte

Die mit Abstand größte Baumdichte hat Ludwigsburg und die geringste Baumdichte haben mit weniger als einem Baum pro Hektar Arnsberg und Villingen-Schwenningen vorzuweisen.

## 7.4. Pflegeklassen

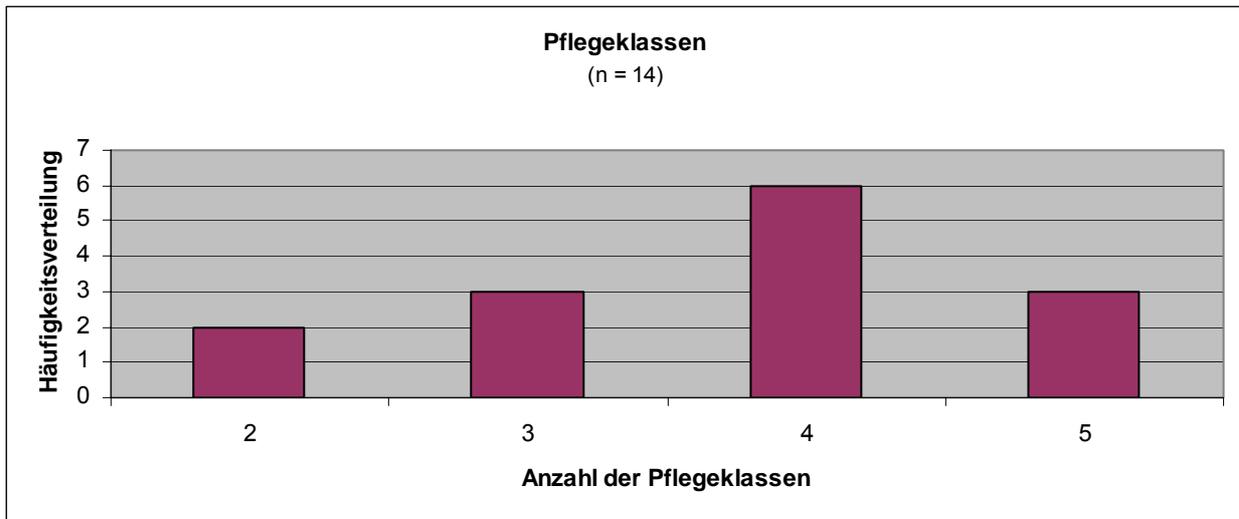


Abbildung 34: Pflegeklassen

Die meisten Städte haben die Pflegeklassen in vier Bereiche eingeteilt. Hier wird beispielsweise zwischen ständig optimalem Pflegezustand bis zur Minimalpflege bzw. keiner gärtnerischen Pflege unterschieden.

## 7.5. Eingesetzte Fahrzeugtypen für die Grünflächenunterhaltung

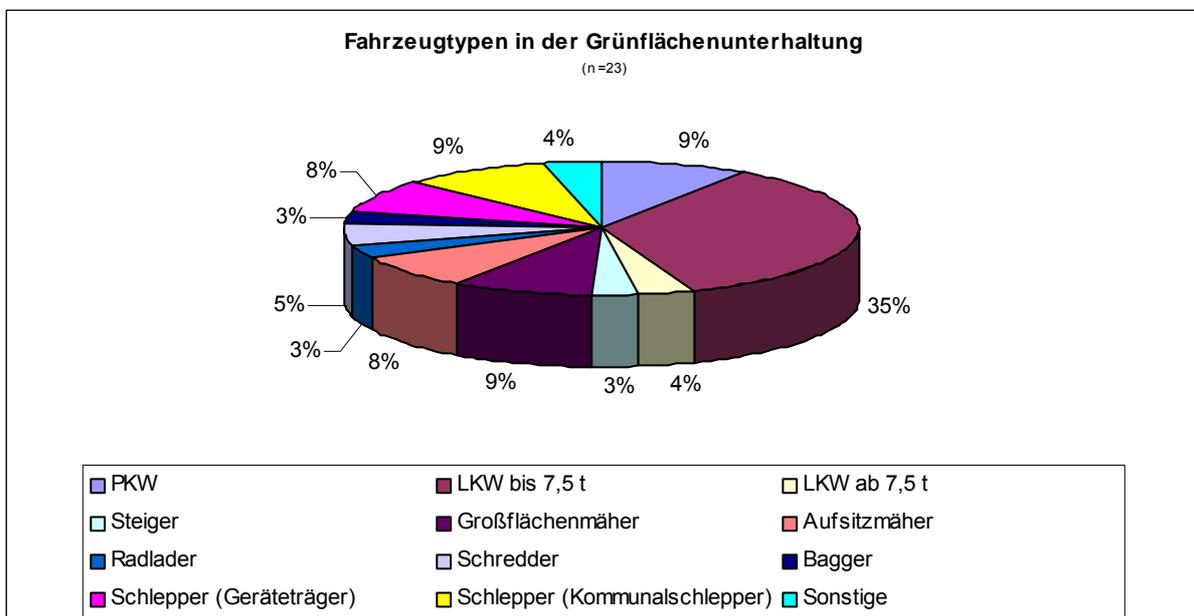
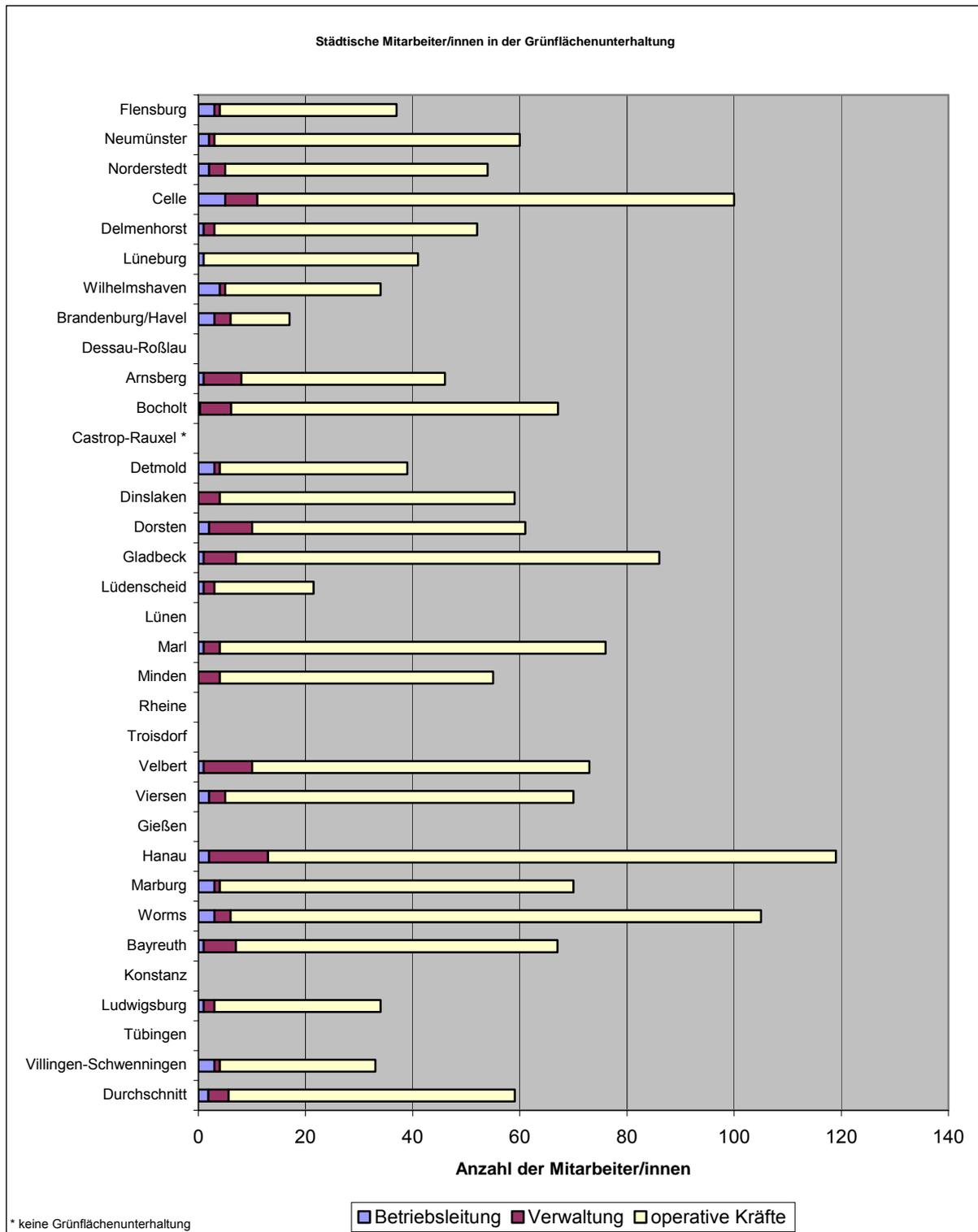


Abbildung 35: Fahrzeuge für die Grünflächenunterhaltung

Die Abbildung zeigt die Summe der jeweiligen Fahrzeugtypen in Prozent. Daraus wird ersichtlich, dass LKW mit bis zu 7,5 t die gebräuchlichsten Fahrzeuge in dem Bereich der Grünflächenunterhaltung sind und dass die wenigsten Städte einen Steiger zu ihrem Fuhrpark zählen können.

## 7.6. Mitarbeiter in der Grünflächenunterhaltung



**Abbildung 36:** Städtische Mitarbeiter in der Grünflächenunterhaltung

Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass Hanau die größte Anzahl Mitarbeiter/innen und Brandenburg an der Havel die geringste Anzahl Mitarbeiter/innen in der Grünflächenunterhaltung beschäftigt. Einige Städte haben den Bereich Friedhof hinzu gezählt, andere wiederum nicht (siehe Tabelle im Anhang).

## 7.7. Fazit

Die Pflege und Instandhaltung der Grünflächen ist von Stadt zu Stadt sehr unterschiedlich. Anzunehmen ist, dass bei einem hohen Grünflächenbestand mehr Mitarbeiter beschäftigt sind und ein großer Fuhrpark vorgehalten wird. Diese Annahme wird in diesem Vergleich allerdings kaum bestätigt, hier beispielsweise in Celle und Bocholt. Im Gegensatz dazu besitzt Brandenburg an der Havel eine große Grünfläche, hat aber die mit Abstand wenigsten Mitarbeiter beschäftigt und auch im Verhältnis wenig Fahrzeuge im Bestand vorzuweisen. Hier werden die Fahrzeuge bei Bedarf ausgeliehen. Auch haben Ludwigsburg und Villingen-Schwenningen verhältnismäßig große Grünflächen zu pflegen, diese Arbeiten erfolgen ebenfalls mit einer geringen Arbeiteranzahl, allerdings mit einem etwas größeren Fuhrpark. Dies lässt annehmen, dass die Städte, die verhältnismäßig wenig Mitarbeiter/innen für große Grünflächen beschäftigen, die Pflege und Unterhaltung einen geringen Umfang (Einstufung in Pflegeklassen) hat, oder die Aufgaben an Dritte übergeben wurden.

Des Weiteren lässt eine große Gesamtfläche der Stadt verbunden mit einer geringen Bevölkerungsdichte darauf schließen, dass es große Grünflächen sowie eine Vielzahl von zu pflegenden Bäumen gibt. Die Städte Brandenburg an der Havel, Celle und Dorsten bestätigen diese Annahme. Villingen-Schwenningen und Arnsberg weisen dagegen einen eher geringeren Baumbestand auf.

Festzuhalten bleibt, dass ein gepflegtes Erscheinungsbild der Grünflächen nicht nur Lebensraum, Lebensqualität und Erholung bieten, sondern auch durch Pflege, Unterhaltung und Instandsetzung der städtischen Grünflächen Kosten verursacht werden, die aus Haushaltsmitteln finanziert werden müssen.

## 8. Quellenverzeichnis

### 8.1. Literatur

- (1) Dohmann, M., [1999]: Wassergefährdung durch undichte Kanäle, S. 255-257
- (2) Gallenkemper, B., Gellenbeck, K. und Dornbusch, H.-J. [1996]: Gebührensysteme und Abfuhrhythmen in der kommunalen Abfallwirtschaft, S.6

### 8.2. Internet

- (1) Abwasserbetrieb Troisdorf, <http://abwasserbetrieb-troisdorf.de/pdf/Satzung3-Abwassergebuehrensatzung.pdf>, (entnommen am 13.2.2009)
- (2) Benkert, D.: Landkarte Deutschland, [http://www.mygeo.info/landkarten/deutschland/Deutschland\\_Topographie.jpg](http://www.mygeo.info/landkarten/deutschland/Deutschland_Topographie.jpg) (entnommen am 4.3.2009)
- (3) Bilitewski, B. [2007]: Verursachergerechte Gebührensysteme im Vergleich, [http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum\\_2007\\_Bilitewski.pdf](http://www.abfallforum.de/downloads/Praxisforum_2007_Bilitewski.pdf), S.12-14, 29, (entnommen am 21.1.2009)
- (4) Blome, D., (Sprecher) der ATV-DVWK-Arbeitsgruppe ES-8.1, [2007]: ATV - DVWK - Regelwerk, [http://www.fu.fh-goettingen.de/ho/paulsen/Kanalsanierung/ATV\\_M\\_152.pdf](http://www.fu.fh-goettingen.de/ho/paulsen/Kanalsanierung/ATV_M_152.pdf), S.2, (entnommen am 2.2.2009)
- (5) BVB- Verlagsgesellschaft mbH: <http://www.findcity.de/?m=stadt-marburg-buergerinfo-35037a&p=00000002> (entnommen am 16.12.2008)
- (6) Entsorgungsbetriebe Tübingen, [http://www.tuebingen.de/formulardownload/Satzung\\_Abwassersatzung\\_2008.pdf](http://www.tuebingen.de/formulardownload/Satzung_Abwassersatzung_2008.pdf), (entnommen am 13.2.2009)
- (7) Gabriel, S. [2008] Menschen bewegen –Grünflächen entwickeln, [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/sportundtourismus/Menschen\\_bewegen.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/sportundtourismus/Menschen_bewegen.pdf) (entnommen 5.2.2009)
- (8) Gallinger, J., Deutschlandkarte <http://www.mixmap-deutschland.de/index.html> (entnommen am 12.1.2009)
- (9) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 14.1.2009)
- (10) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=4&politikfeld=2>, (entnommen am 14.1.2009)
- (11) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 14.1.2009)

- (12) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=4&politikfeld=3> (entnommen am 14.1.2009)
- (13) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 14.1.2009)
- (14) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=5&politikfeld=6>, (entnommen am 15.1.2009)
- (15) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 15.1.2009)
- (16) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=5&politikfeld=6>, (entnommen am 15.1.2009)
- (17) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 15.1.2009)
- (18) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/datenprognosen/kommunaledaten/KommunaleDaten.action>, (entnommen am 13.1.2009)
- (19) Große Starmann, C., (Projektleiter), Bertelsmann Stiftung, [2007]: Wegweiser Kommune, <http://wegweiser-kommune.de/global/methodik/Methodik.action?renderIndikatoren&pdffilename=indikatoren.pdf&zeitraum=4&politikfeld=1>, (entnommen am 14.1.2009)
- (20) IfK-Ingenieurbüro, <http://www.ifk-gmbh.com/kapridet.htm>, (entnommen am 2.2.2009)
- (21) Kern, M. und Sprick, W., Witzenhausen- Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH [2004]: Kosten und Leistung in der städtischen Abfallwirtschaft, [http://www.krefeld.de/C1256ECA00280588/Files/897D808E3A2B640CC12572E30034B1E7/\\$File/Kosten und Leistungen in der staedtischen Abfallwirtschaft.pdf?open](http://www.krefeld.de/C1256ECA00280588/Files/897D808E3A2B640CC12572E30034B1E7/$File/Kosten%20und%20Leistungen%20in%20der%20staedtischen%20Abfallwirtschaft.pdf?open), S. 8, (entnommen 19.12.2008)
- (22) Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, [2007]: Bodenflächen in Nordrhein-Westfalen nach Art der tatsächlichen Nutzung, <https://webshop.lids.nrw.de/webshop/gratis/C179%20200800.pdf>, S. 62-69, (entnommen am 27.11.2008)
- (23) Landkreis Tübingen: Gebührenübersicht 2009, <http://www.abfall-kreis-tuebingen.de/index.php?id=668>, (entnommen am 10.2.2009)

- (24) Lichtblau, K., IW Consult GmbH Köln [2008]: Abfallgebühren im Vergleich –Die 100 größten deutschen Städte-, [http://www.insm.de/Downloads/Endbericht\\_080718.pdf](http://www.insm.de/Downloads/Endbericht_080718.pdf), S. 11-17, (entnommen am 19.12.2008)
- (25) Lichtblau, K., IW Consult GmbH Köln [2008]: Abwassergebühren im Vergleich –Die 100 größten deutschen Städte-, [http://www.iwconsult.de/downloads/Endbericht\\_Abwassermonitor08.pdf](http://www.iwconsult.de/downloads/Endbericht_Abwassermonitor08.pdf), S.12-14, (entnommen am 11.1.2009)
- (26) Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft, [2009]: Abfallgebühren 2009, <http://www.rsag.de/imperia/md/content/cms247/gebuehreninfo.pdf>, (entnommen am 9.2.2009)
- (27) ServiceCenter Abfall, [2008]: Gebühren-Information, [http://www.abfallwirtschaft-ludwigsburg.de/media/pdf/lra-fachbereich-abfallgebuehren/avl\\_gebuehren\\_information.pdf](http://www.abfallwirtschaft-ludwigsburg.de/media/pdf/lra-fachbereich-abfallgebuehren/avl_gebuehren_information.pdf), (entnommen am 9.2.2009)
- (28) Stadt Dessau-Roßlau, [2008]: Abfallgebührensatzung, [http://www.dessau-rosslau.de/DownLoads/abfallentsorgung\\_abfallgebuehrensatzung\\_und\\_entgeltordnung\\_2008.pdf](http://www.dessau-rosslau.de/DownLoads/abfallentsorgung_abfallgebuehrensatzung_und_entgeltordnung_2008.pdf), (entnommen am 9.2.2009)
- (29) Stadt Dessau-Roßlau, [http://www.dessau-rosslau.de/DownLoads/stra\\_enreinigungsgebuehrensatzung\\_2006.pdf](http://www.dessau-rosslau.de/DownLoads/stra_enreinigungsgebuehrensatzung_2006.pdf) (entnommen am 16.2.2009)
- (30) Stadt Dessau-Roßlau, [http://www.dvv-dessau.de/v1/files/preisblatt\\_wasser\\_abwasser\\_01.01.09\\_1.pdf](http://www.dvv-dessau.de/v1/files/preisblatt_wasser_abwasser_01.01.09_1.pdf), (entnommen am 13.2.2009)
- (31) Stadt Gießen, <http://www.giessen.de/index.phtml?La=&SID=&such=Abwassergeb%Fchren>, (entnommen am 13.2.2009)
- (32) Stadt Gießen: <http://www.giessen.de/index.phtml?NavID=640.1> (entnommen am 16.12.2008)
- (33) Stadt Lünen, <http://www.abwasser-luene.de/download/Kanalanschlussbeitraege.pdf>, (entnommen am 13.2.2009)
- (34) Stadt Lünen, <http://www.abwasser-luene.de/gebuehren.php>, (entnommen am 13.2.2009)
- (35) Stadt Lünen: Abfallgebühren, <http://www.wirtschaftsbetriebe.de/abfallentsorgung/abfalltrennung/restmuell.php>, (entnommen am 9.2.2009)
- (36) Stadt Lünen: <http://www.luene.de/rathaus/zahlen/index.php> (entnommen am 16.12.2008)
- (37) Stadt Marburg, [2008]: Haushaltssatzung und Haushaltsplan 2008, [http://www.marburg.de/sixcms/media.php/20/Gesamthaushalt%20kleinere%20Datei%20Stand%2028.pdf?<br%20/>%20backend\\_call=true](http://www.marburg.de/sixcms/media.php/20/Gesamthaushalt%20kleinere%20Datei%20Stand%2028.pdf?<br%20/>%20backend_call=true), S. 5, (entnommen am 7.1.2008)
- (38) Stadt Marburg, <http://www.marburg.de/detail/17776>, (entnommen am 17.2.2009)
- (39) Stadt Rheine, [http://www.rheine.de/pics/medien/1\\_1231325173/StrassenreinigungssatzungTBR\\_2009end.pdf](http://www.rheine.de/pics/medien/1_1231325173/StrassenreinigungssatzungTBR_2009end.pdf), (entnommen am 16.2.2009)
- (40) Stadt Rheine: Abfallentsorgungsgebühren, <http://www.rheine.de/verwaltung/dienstleistungen/dienstleistung.php?id=112&menuid=16&topmenu=669>, (entnommen am 9.2.2009)

(41) Stadt Rheine:

<http://www.rheine.de/verwaltung/dienstleistungen/dienstleistung.php?id=108&menuid=16&topmenu=10> (entnommen am 16.12.2008)

(42) Stadt Troisdorf, <http://www.troisdorf.de/troisdorf/system/rathaus/ortsrecht/files/3-1strassenreinigungspflichtumfang.xls.pdf>, (entnommen am 16.2.2009)

(43) Stadt Troisdorf, <http://www.troisdorf.de/troisdorf/system/rathaus/ortsrecht/files/3-1.pdf>, (entnommen am 16.2.2009)

(44) Stadtverwaltung Tübingen: [http://www.tuebingen.de/25\\_1602.html](http://www.tuebingen.de/25_1602.html) (entnommen am 16.12.2008)

(45) Stadtwerke Marburg, <http://www.stadtwerke-marburg.de/detail/73335>, (entnommen am 13.2.2009)

(46) Stadtwerke Rheine,

[http://www.rheine.de/pics/medien/1\\_1231755136/Abwasserbeitrags+gebuehrensatzung2009end.pdf](http://www.rheine.de/pics/medien/1_1231755136/Abwasserbeitrags+gebuehrensatzung2009end.pdf), (entnommen am 13.2.2009)

(47) Statistische Landesamt Sachsen-Anhalt, [2007]: Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, [http://www.statistik.sachsen-anhalt.de/download/stat\\_berichte/6A501\\_j\\_2007.pdf](http://www.statistik.sachsen-anhalt.de/download/stat_berichte/6A501_j_2007.pdf), S. 12-13, (entnommen am 27.11.2008)

(48) Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, [2008]: Struktur- und Regionaldatenbank, <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/home.asp?H=BevoelkGebiet&U=01&T=01515215&E=GA&A=Tuebingen>, (entnommen am 27.11.2008)

(49) Universitätsstadt Marburg: Abfallsatzung,

<http://www.marburg.de/sixcms/media.php/20/Abfallsatzung%20der%20Stadt%20Marburg.pdf>, (entnommen am 9.2.2009)

## 9. Anhang

### 9.1. Allgemeine Daten

#### 9.1.1. Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter/innen insgesamt

Stadt	Vollzeit	Teilzeit
<i>Flensburg</i>	798	380
<i>Neumünster</i>	859	460
<i>Norderstedt</i>	587	588
<i>Celle</i>	658	358
<i>Delmenhorst</i>	765	342
<i>Lüneburg</i>		
<i>Wilhelmshaven</i>	987	340
<i>Brandenburg/ Havel</i>	879	278
<i>Dessau-Roßlau</i>		
<i>Arnsberg</i>		
<i>Bocholt</i>	664	
<i>Castrop-Rauxel</i>		
<i>Detmold</i>	544	341
<i>Dinslaken</i>	624	378
<i>Dorsten</i>		
<i>Gladbeck</i>	655	264
<i>Lüdenscheid</i>	758	355
<i>Lünen</i>		
<i>Marl</i>		
<i>Minden</i>	715	331
<i>Rheine</i>		
<i>Troisdorf</i>		
<i>Velbert</i> <sup>[1]</sup>	225	15
<i>Viersen</i>	701	402
<i>Gießen</i>		
<i>Hanau</i>	583	251
<i>Marburg</i>		
<i>Worms</i>		
<i>Bayreuth</i>	946	275
<i>Kostanz</i>		
<i>Ludwigsburg</i>		
<i>Tübingen</i>		
<i>Villingen-Schwenningen</i>	1.024	416

Tabelle A: Anzahl der Mitarbeiter/innen insgesamt

Die kursiv dargestellten Städte sind kreisfrei. Alle anderen Städte gehören einem Landkreis an.

#### Anmerkung:

<sup>[1]</sup> Nur die Mitarbeiter/innen der Technische Betriebe Velbert AöR

## 9.1.2. Gebühren Über- oder Unterdeckung aus Vorperioden

Stadt	Abwasserentsorgung			Abfallentsorgung			Straßenreinigung		
	Über- deckung	Unter- deckung	Kosten- deckend	Über- deckung	Unter- deckng	Kosten- deckend	Über- deckung	Unter- deckung	Kosten- deckend
Flensburg		x			x			x	
Neumünster			x		x				x
Norderstedt	x			x			keine Gebühr		
Celle			x			x			x
Delmenhorst			x			x			x
Lüneburg									
Wilhelmshaven		x		x				x	
Brandenburg/ Havel		x			x		x		
Dessau-Roßlau									
Arnsberg						x			x
Bocholt	x			x					x
Castrop-Rauxel			x	x			x		
Detmold		x		x			x		
Dinslaken	x	x		x			x		
Dorsten			x	x			x		
Gladbeck	x	x		x			x		
Lüdenscheid		x		Übertragung auf Dritte (Ruhrverband)					
Lünen									
Marl									
Minden		x		x					x
Rheine									
Troisdorf									
Velbert	x	x			x		x		
Viersen	x			x			x		
Gießen									
Hanau			x			x			x
Marburg									
Worms									
Bayreuth			x	x					x
Kostanz									
Ludwigsburg	x	x		Übertragung auf Dritte			keine Gebühr		
Tübingen									
Villingen- Schwenningen									

Tabelle B: Gebühren Über- oder Unterdeckung aus Vorperioden

Einige Städte unterscheiden im Bereich der Abwasserentsorgung zwischen Niederschlags- und Schmutzwasser bei der Über- und Unterdeckung.

**Die Übersicht zeigt, dass in allen drei Bereichen eine kostendeckende Gebührenerhebung eher die Ausnahme darstellt!**

### 9.1.3. Fixkosten (Abschreibung und Zinsen)

Stadt	Abwasserentsorgung [%]	Abfallentsorgung [%]	Straßenreinigung [%]
Flensburg	44,0	8,0	9,0
Neumünster	55,7	5,1	7,6
Norderstedt	13,6	3,3	6,4
Celle	42,5	15,0	2,6
Delmenhorst	19,0	<0,1	0
Lüneburg			
Wilhelmshaven	46,9	2,2	10,0
Brandenburg/ Havel	40,0	keine Abschreibung und Zinsen in der Abfallgebühr direkt enthalten	Übertragung auf Dritte
Dessau-Roßlau			
Arnsberg		3,7	
Bocholt	65,0	5,0	5,0
Castrop-Rauxel	48,3	2,7	11,1
Detmold	55,0	11,0	14,0
Dinslaken	45,1	3,9	13,8
Dorsten	42,0	6,0	14,0
Gladbeck		4,1	14,9
Lüdenscheid	27,0	Übertragung auf Dritte (Ruhrverband)	
Lünen			
Marl			
Minden			
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	50,0	5,0	18,0
Viersen	-	-	-
Gießen			
Hanau	63,0	5,0	3,0
Marburg			
Worms			
Bayreuth	55,2	2,2	5,2
Kostanz			
Ludwigsburg	55,1	Übertragung auf Dritte	keine Gebühr
Tübingen			
Villingen-Schwenningen			

Tabelle C: Fixkosten (Abschreibung und Zinsen)

Der Fixkostenanteil der Abwasserentsorgung liegt im Durchschnitt mit annähernd 50% am höchsten. Auffallend ist dagegen der geringe Anteil in Norderstedt und Delmenhorst mit jeweils weniger als 20% der Gesamtkosten. In der Abfallentsorgung liegt der durchschnittliche Anteil der Fixkosten bei etwa 5%. Ungewöhnlich hohe Anteile mit mehr als 10% weisen nur Celle und Detmold auf. In der Straßenreinigung sind die Fixkostenanteile überwiegend etwas höher als in der Abfallentsorgung. Ausnahmen sind hier Celle und Hanau.

## 9.2. Abfallwirtschaft

### 9.2.1. Abfallmengen

Stadt	Restmüll [t]	Biomüll [t]	Altpapier [t]	Glas [t]	LVP [t]	Sperrmüll [t]	Sonstige [t]
Flensburg	20.200,0	5.450,0	6.260,0	1.370,0	3.600,0	3.900,0	
Neumünster	22.139,1	7.761,5	6.847,0	1.493,8	2.050,1	2.162,9	3.021,4
Norderstedt	12.555,0	5.905,0	5.190,0	1.895,0	2.260,0	1.776,0	721,0
Celle <sup>[1]</sup>	47.998,0	6.738,0	13.373,0	4.572,0	6.312,0	4.309,0	
Delmenhorst	16.331,0	7.996,0	6.692,0	2.201,0	2.131,0	2.024,0	5.299,0
Lüneburg	12.067,0	8.715,0	8.335,0	2.020,0	2.280,0	3.431,0	
Wilhelmshaven	22.692,0	5.078,0	5.693,0	2.699,0	2.051,0	4.820,0	6.665,0
Brandenburg/ Havel	14.171,9	3.249,3	5.560,1			3.716,5	
Dessau-Roßlau							
Arnsberg	14.528,0		2.914,2	1.460,0	2.012,0	2.081,8	
Bocholt	14.342,0	9.765,0	5.116,0	1.598,0	1.638,0	898,0	6.166,0
Castrop- Rauxel	18.874,0	7.791,0	5.840,0			2.485,0	
Detmold	6.060,0	4.780,0	6.200,0			2.100,0	
Dinslaken	15.558,0	-	5.617,0			3.932,0	3.753,0
Dorsten	21.200,0	4.500,0	6.800,0			2.900,0	
Gladbeck	19.410,4	3.329,7	2.826,5	1.229,4	1.783,9	3.567,7	278,1
Lüdenscheid	16.084,7	6.912,0	7.322,0	1.801,0	1.916,0	5.218,1	102,0
Lünen							
Marl	22.577,0	7.318,0	5.745,0			3.111,0	69,0
Minden	11.417,0	13.282,0	6.257,0	2.060,0	2.274,0	1.872,0	1.814,0
Rheine							
Troisdorf							
Velbert	18.425,0	6.275,0	6.011,0	1.780,0	2.364,0	3.606,0	3.038,0
Viersen	16.029,0	5.145,0	4.902,0	1.689,0	2.684,0	2.815,0	241,0
Gießen							
Hanau	20.744,0	7.593,8	9.432,2	1.713,9	2.493,9	4.585,0	19.714,3
Marburg							
Worms	20.186,0	6.471,0	6.838,0	1.919,0	1.919,0	1.871,0	635,0
Bayreuth	16.401,0	4.831,0	5.577,0	1.639,0	1.563,0	3.426,0	282,0
Kostanz	11.174,7	7.542,0	7.010,1	2.571,5	1.898,6	1.248,6	2.865,0
Ludwigsburg	-	-	-	-	-	-	-
Tübingen							
Villingen- Schwenningen							

Tabelle D: Abfallmengen [t]

#### Anmerkung:

<sup>[1]</sup> inkl. Landkreis

## 9.2.2. Restmüllbehandlung

Stadt	Mechanisch-Biologische Behandlungsanlage	Müllverbrennungsanlage	Mechanische Behandlungsanlage
Flensburg	x		
Neumünster	x		
Norderstedt		x	
Celle		x	
Delmenhorst	x		
Lüneburg	x		
Wilhelmshaven	x		
Brandenburg/ Havel			x
Dessau-Roßlau			
Arnsberg			x
Bocholt	x		
Castrop-Rauxel		x	
Detmold		x	
Dinslaken		x	
Dorsten		x	
Gladbeck		x	
Lüdenscheid		x	
Lünen			
Marl		x	
Minden	x		
Rheine			
Troisdorf			
Velbert		x	
Viersen		x	
Gießen			
Hanau		x	
Marburg			
Worms		x	
Bayreuth		x	
Kostanz		x	
Ludwigsburg			
Tübingen			
Villingen- Schwenningen			

Tabelle E: Restmüllbehandlung

### 9.2.3. Abfallsammelfahrzeuge

Stadt	Hecklader	Seitenlader	Frontlader	Sonstige
Flensburg	8			
Neumünster	15			
Norderstedt	7			
Celle	16			
Delmenhorst				
Lüneburg	12			2 Pritschenwagen 1 Hackenwagen
Wilhelmshaven	6			
Brandenburg/ Havel	5	1		
Dessau-Roßlau				
Arnsberg	4			
Bocholt	7	3		
Castrop-Rauxel	15			
Detmold	6	2		
Dinslaken	7			
Dorsten	12	4		
Gladbeck	14			
Lüdenscheid	4			
Lünen				
Marl	8			
Minden	10	2		
Rheine				
Troisdorf				
Velbert	7			
Viersen	8			
Gießen				
Hanau	11			
Marburg				
Worms	11			
Bayreuth	6			
Kostanz	8			
Ludwigsburg				
Tübingen				
Villingen-Schwenningen				

Tabelle F: Abfallsammelfahrzeuge

## 9.2.4. Sammelplätze

Stadt	Recycling-/ Wertstoffhof
Flensburg	3
Neumünster	8
Norderstedt	1
Celle	1
Delmenhorst	3
Lüneburg	2
Wilhelmshaven	
Brandenburg/ Havel	1
Dessau-Roßlau	
Arnsberg	1
Bocholt	1
Castrop-Rauxel	1
Detmold	2
Dinslaken	1
Dorsten	1
Gladbeck	1
Lüdenscheid	1
Lünen	
Marl	2
Minden	1
Rheine	
Troisdorf	
Velbert	1
Viersen	1
Gießen	
Hanau	1
Marburg	
Worms	3
Bayreuth	
Kostanz	3
Ludwigsburg	7
Tübingen	
Villingen-Schwenningen	3

Tabelle G: Sammelplätze

Neumünster und Ludwigsburg bieten ihren Bürgerinnen und Bürgern die mit Abstand größte Anzahl Annahmestellen im Bringsystem an.

## 9.2.5. Sperrmüllsammlung

Stadt	Straßenrandsammlung		Auf Abruf ohne Beschränkung	Auf Abruf mit Beschränkung		Bringsystem
	Bis 2x jährlich	Mehr als 2x jährlich		Menge	Häufigkeit	
Flensburg			x			x
Neumünster			x			x
Norderstedt	x					x
Celle				x		x
Delmenhorst			x			
Lüneburg		x	x <sup>[1]</sup>			
Wilhelmshaven				X ("haushaltsüblich")		
Brandenburg/ Havel				x	x	x
Dessau-Roßlau						
Arnsberg				x		x
Bocholt				x	x	x
Castrop- Rauxel				x	x	x
Detmold				x		x
Dinslaken				x		x
Dorsten				x	x	x
Gladbeck			x			x
Lüdenscheid				x		x
Lünen						
Marl			x			x
Minden			x			x
Rheine						
Troisdorf						
Velbert				x		x
Viersen		x		x	x	x
Gießen						
Hanau				x		x
Marburg						
Worms				x	x	x
Bayreuth	x				x	x
Kostanz			x			x
Ludwigsburg					x	
Tübingen						
Villingen- Schwenningen					x	

Tabelle H: Sperrmüllsammlung

<sup>[1]</sup> zusätzlich gegen Entgelt

### 9.3. Abwasserentsorgung

#### 9.3.1. Niederschlagsmenge und Starkregenereignisse

Stadt	Niederschlagsmenge [mm/a]	Starkregenereignisse	
		> 20	> 30
Flensburg	1.089	5 [mm/d]	4 [mm/d]
Neumünster	900	7 [mm/a]	2,5 [mm/a]
Norderstedt	800		
Celle	1.017		
Delmenhorst	840	2 [mm/a]	2 [mm/a]
Lüneburg	888	3 [mm/a]	2 [mm/a]
Wilhelmshaven	1.078	4 [mm/a]	7 [mm/a]
Brandenburg/ Havel	859	6 [mm/a]	3 [mm/a]
Dessau-Roßlau			
Arnsberg	1.000	8 [mm/a]	1 [mm/a]
Bocholt	750	5 [mm/a]	2 [mm/a]
Castrop-Rauxel	755		
Detmold	1.272		
Dinslaken	750		
Dorsten	k.A.		
Gladbeck	830	0,5 [mm/a]	0,3 [mm/a]
Lüdenscheid	1.200		
Lünen			
Marl	k.A.		
Minden	845		
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	998		
Viersen	846		
Gießen			
Hanau	700	3 [mm/a]	1 [mm/a]
Marburg			
Worms	487		
Bayreuth	808	4 [mm/a]	
Kostanz	753	0,5 [mm/h]	0,2 [mm/h]
Ludwigsburg	650		
Tübingen			
Villingen-Schwenningen	800		0,5-1 [mm/a]

Tabelle I: Niederschlagsmenge und Starkregenereignisse

**Anmerkung:**

[mm/h]: mm pro Stunde

[mm/d]: mm pro Tag

[mm/a]: mm pro Jahr

### 9.3.2. Öffentliche Kanalnetze

Stadt	Regenwasserkanal [km]	Schmutzwasserkanal [km]	Mischwasserkanal [km]
Flensburg	258,0	244,0	16,0
Neumünster	227,0	236,0	46,0
Norderstedt	230,0	250,0	-
Celle	226,0	303,0	6,0
Delmenhorst	262,5	302,5	-
Lüneburg	253,0	238,0	23,0
Wilhelmshaven	139,0	156,0	133,0
Brandenburg/ Havel	98,5	122,2	60,2
Dessau-Roßlau			
Arnsberg	47,0	48,0	396,0
Bocholt	120,0	125,0	170,0
Castrop-Rauxel	21,4	37,1	214,5
Detmold	228,2	307,1	78,9
Dinslaken	148,0	147,0	46,0
Dorsten	97,0	120,0	193,0
Gladbeck	7,8	10,4	195,0
Lüdenscheid	36,5	34,2	254,1
Lünen			
Marl	32,8	26,9	248,7
Minden	165,0	174,0	229,0
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	23,8	12,1	279,2
Viersen	58,4	66,7	228,2
Gießen			
Hanau	29,0	13,0	283,0
Marburg			
Worms	35,0	8,0	322,0
Bayreuth	56,3	32,1	294,0
Kostanz	68,9	42,8	181,0
Ludwigsburg	25,6	11,4	266,0
Tübingen			
Villingen-Schwenningen	130,0	95,0	300,0

Tabelle J: Öffentliche Kanalnetze

### 9.3.3. Bewertete und gefilmte Kanalkilometer/geschätzte Kanalschäden

Stadt	Bewertete Kanalkilometer [km]	Schadensklassen [km]				
		1	2	3	4	5
Flensburg	23,0	75,0	67,0	51,0	64,0	46,0
Neumünster	199,0	99,0	34,0	28,0	24,0	15,0
Norderstedt	1,5	43,0	22,1	230,0	56,8	101,0
Celle	6,5	0,5	10,0	90,0	100,0	300,0
Delmenhorst	50,0					
Lüneburg	17,0	59,0	63,0	57,0	105,0	230,0
Wilhelmshaven	27,0	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Brandenburg/ Havel	5,9	74,0	105,0	121,0	85,0	4,0
Dessau-Roßlau						
Arnsberg	45,8	23,0	51,0	46,0	59,0	312,0
Bocholt	42,0	10,0	35,0	66,0	188,0	116,0
Castrop-Rauxel						
Detmold	24,9	118,9	69,7	132,5	24,6	40,9
Dinslaken	25,0					
Dorsten	34,0	0,0	0,0	37,0	57,0	316,0
Gladbeck	11,2					
Lüdenscheid						
Lünen						
Marl	24,1	151,0	55,1	32,2	57,8	11,9
Minden	63,0	54,0	75,0	131,0	45,0	58,0
Rheine						
Troisdorf						
Velbert	10,2	23,2	44,4	47,0	54,1	136,5
Viersen	43,3					
Gießen						
Hanau	15,0	0,1	10,6	1,5	2,0	0,8
Marburg						
Worms	37,4					
Bayreuth	20,0	197,0	88,3	42,3	45,8	8,9
Kostanz	26,1	167,0	60,9	48,5	7,8	8,7
Ludwigsburg	18,8	5,4	11,5	27,5	91,1	168,0
Tübingen						
Villingen-Schwenningen	50,0	260,0	90,0	75,0	70,0	40,0

Tabelle K: Bewertete und gefilmte Kanalkilometer/geschätzte Kanalschäden

### 9.3.4. Klärschlammbehandlung

Stadt	Landwirtschaft	Verbrennung	Kompostierung
Flensburg	x		
Neumünster	x		
Norderstedt			
Celle	x		
Delmenhorst	x		
Lüneburg	x		
Wilhelmshaven		x	
Brandenburg/ Havel	x		
Dessau-Roßlau			
Arnsberg			
Bocholt		x	
Castrop-Rauxel			
Detmold	x	x	x
Dinslaken			
Dorsten			
Gladbeck		x	
Lüdenscheid			
Lünen			
Marl			
Minden	x		
Rheine			
Troisdorf			
Velbert		x	
Viersen			
Gießen			
Hanau		x	
Marburg			
Worms		x	
Bayreuth		x	
Kostanz		x	
Ludwigsburg		x	
Tübingen			x
Villingen-Schwenningen		x	

Tabelle L: Klärschlammbehandlung

### 9.3.5. Reinigungsleistung der Kläranlage

Stadt	Biochemischer Sauerstoffbedarf			Chemischer Sauerstoffbedarf			Phosphor			Ammonium			Stickstoff		
	Zulauf [mg/l]	Ablauf [mg/l]	Elimination [%]	Zulauf [mg/l]	Ablauf [mg/l]	Elimination [%]	Zulauf [mg/l]	Ablauf [mg/l]	Elimination [%]	Zulauf [mg/l]	Ablauf [mg/l]	Elimination [%]	Zulauf [mg/l]	Ablauf [mg/l]	Elimination [%]
Flensburg	315,00	2,60	99,2	728,00	33,10	95,5	8,30	0,20	97,8	27,70	0,10	99,5	46,90	4,40	90,7
Neumünster	312,00	2,20	99,3	577,00	27,60	95,2	10,70	0,28	97,4	40,70	0,22	99,5	41,30	5,07	87,7
Norderstedt															
Celle	393,00	7,00	98,2	861,00	24,00	97,2	16,00	0,48	97,0	49,90	0,10	99,8	76,90	2,69	96,8
Delmenhorst	413,00	4,00	99,0	1.002,00	52,00	94,8	13,90	1,20	96,8	52,00	6,90		81,00	18,30	85,7
Lüneburg	396,00	3,00	99,0	944,00	33,00	97,0	12,70	0,28	98,0	49,50	0,10	100,0	71,20	5,20	93,0
Wilhelmshaven	186,00	3,10	98,3	509,00	36,90	92,8	7,60	0,41	94,6	47,20	0,70	98,6	47,30	8,00	83,1
Brandenburg/ Havel	493,40	3,40	99,3	1.191,90	35,40	96,9	26,10	0,30	99,0	102,30	0,10	99,9	153,10	8,90	94,0
Dessau-Roßlau															
Arnsberg															
Bocholt	224,00	1,50	99,0	657,00	32,00	95,0	9,90	0,20	98,0	34,30	0,08	99,0			
Castrop- Rauxel															
Detmold	152,00	3,00		343,00	18,00		5,10	0,40		29,00	< 2,00		45,00	< 8,00	
Dinslaken															
Dorsten															
Gladbeck															
Lüdenscheid															
Lünen															
Marl															
Minden				566,00	15,80	97,2	7,40	0,18	97,6	33,00	0,06	99,8	34,00	7,82	77,0
Rheine															
Troisdorf															
Velbert															
Viersen															

<b>Gießen</b>																
<b>Hanau</b>	325,00	5,00	98,0	610,00	35,00	94,0	8,00	1,00	87,0	32,00	5,00	84,0	40,00	10,00	75,0	
<b>Marburg</b>																
<b>Worms</b>	372,00	4,00	99,0	878,00	29,00	96,0	9,80	0,50	95,0	45,60	0,20	99,5	45,60	6,40	86,0	
<b>Bayreuth</b>	262,00	3,00	99,0	446,00	25,00	94,4	8,00	0,34	96,0	23,30	0,20	99,0	24,50	7,18	70,7	
<b>Kostanz</b>				506,00	18,00	96,4	7,40	0,18	97,6	32,30	0,12	99,6	48,40	11,20	76,9	
<b>Ludwigsburg</b>				700,00	25,00	96,4	7,16	0,35	95,1	33,90	0,45	98,7	59,20	9,60	83,8	
<b>Tübingen</b>																
<b>Villingen- Schwenningen</b>				523,00	20,00	96,2	7,40	0,48	93,5				40,00			
				414,00	30,00	92,3	5,10	0,62	87,8	22,80	0,31	98,6	41,00	11,40	71,5	

Tabelle M: Reinigungsleistung der Kläranlage

## 9.4. Straßenreinigung

### 9.4.1. Straßennetz

Stadt	Straßennetzlänge [km]	Straßenreinigung	
		Stadt [km]	Fremdfirmen [km]
Flensburg	312	312	
Neumünster	321	252	
Norderstedt	300	242	
Celle	620	454	
Delmenhorst	369		341
Lüneburg	273		
Wilhelmshaven	500	283	0
Brandenburg/ Havel	537	327	210
Dessau-Roßlau			
Arnsberg	440	180	-
Bocholt	576	164	0
Castrop-Rauxel	261	522	-
Detmold	416	412	-
Dinslaken	250	-	-
Dorsten	-	-	-
Gladbeck	220	368	
Lüdenscheid	372	-	-
Lünen			
Marl	390	273	-
Minden	739	357	-
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	368		-
Viersen	463	5	258
Gießen			
Hanau	318	83	-
Marburg			
Worms	342		
Bayreuth	507	248	
Kostanz			
Ludwigsburg	246	246	-
Tübingen			
Villingen-Schwenningen	500	450	-

Tabelle N: Straßennetz

## 9.4.2. Fuhrpark

Stadt	Große Kehrmaschine	Kleine Kehrmaschine	Sonstige
Flensburg	2	4	-
Neumünster	2	2	2
Norderstedt	2	3	3
Celle	5	1	2
Delmenhorst	2	1	-
Lüneburg	3	2	-
Wilhelmshaven	4	2	10
Brandenburg/ Havel	2	1	2
Dessau-Roßlau			
Arnsberg	2	1	-
Bocholt	2	1	-
Castrop-Rauxel	2	3	-
Detmold	2	2	1
Dinslaken	2	2	-
Dorsten	3	2	-
Gladbeck	4	4	6
Lüdenscheid	3	2	1
Lünen			
Marl	4	2	-
Minden	3	2	2
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	4	1	-
Viersen	1	2	
Gießen			
Hanau	3	6	9
Marburg			
Worms	4	1	-
Bayreuth	5	3	2
Kostanz			
Ludwigsburg	4	3	
Tübingen			
Villingen-Schwenningen	2	2	

Tabelle O: Fuhrpark

### 9.4.3. Handkolonnen

Stadt	Anzahl der Handkolonnen	Eingesetzte Beschäftigte In den Handkolonnen	Streuaterialmenge [t]
Flensburg	9	40	k.A.
Neumünster	4	5	800
Norderstedt	1	2	193
Celle	8	20	500
Delmenhorst	-	-	160
Lüneburg	-	10	400
Wilhelmshaven	2	8	880
Brandenburg/ Havel	2	5	1.400
Dessau-Roßlau			
Arnsberg	5	6	600
Bocholt	6	6	250
Castrop-Rauxel	4	8	350
Detmold	5	5,5	450
Dinslaken	4	8	50
Dorsten	2	6	600
Gladbeck	2	2	250
Lüdenscheid	12	22	3.300
Lünen			
Marl	3	4	150
Minden	2	4	250
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	4	3	k.A.
Viersen	1	4	k.A.
Gießen			
Hanau	3	18	350
Marburg			
Worms	k.A.	k.A.	k.A.
Bayreuth	4	5	2.665
Kostanz			
Ludwigsburg	10	28	1.000
Tübingen			
Villingen-Schwenningen	17	50	4.000

Tabelle P: Handkolonnen

## 9.5. Grünflächen

### 9.5.1. Baumbestand und Pflegeklassen

Stadt	Baumbestand	Pflegeklassen
Flensburg	13.000	4
Neumünster	25.000	5
Norderstedt	20.000	
Celle	30.000	4
Delmenhorst		0
Lüneburg	15.000	4
Wilhelmshaven		4
Brandenburg/ Havel	50.000	2
Dessau-Roßlau		
Arnsberg	16.000	5
Bocholt	30.000	3
Castrop-Rauxel		
Detmold	15.125	4
Dinslaken	18.000	3
Dorsten	20.000	5
Gladbeck	12.000	5
Lüdenscheid	9.000	4
Lünen		
Marl	25.000	
Minden	20.000	2
Rheine		
Troisdorf		
Velbert	10.000	0
Viersen	23.823	3
Gießen		
Hanau	37.000	2
Marburg		3
Worms	20.000	
Bayreuth	20.000	5
Kostanz		
Ludwigsburg	27.000	4
Tübingen		
Villingen-Schwenningen	16.000	2

Tabelle Q: Baumbestand und Pflegeklassen

## 9.5.2. Städtische Mitarbeiter/innen in der Grünflächenunterhaltung

Stadt	Betriebsleitung	Verwaltung	Operative Kräfte
Flensburg	1	1	35
Neumünster	2	1	56
Norderstedt	2	3	49
Celle	5	6	89
Delmenhorst	1	2	49
Lüneburg	1	0	40
Wilhelmshaven	4	1	29
Brandenburg/ Havel	3	3	11
Dessau-Roßlau			
Arnsberg	1	7	38
Bocholt	1	6	61
Castrop-Rauxel			
Detmold	3	1	35
Dinslaken	0	4	55
Dorsten	2	8	51
Gladbeck	1	6	79
Lüdenscheid	1	2	19
Lünen			
Marl	1	3	72
Minden	0	4	51
Rheine			
Troisdorf			
Velbert	1	9	63
Viersen	2	3	65
Gießen			
Hanau	2	11	106
Marburg	1	1	82
Worms	3	3	99
Bayreuth	1	6	60
Kostanz			
Ludwigsburg	1	2	31
Tübingen			
Villingen-Schwenningen	3	1	29

Tabelle R: Städtische Mitarbeiter/innen in der Grünflächenunterhaltung

### 9.5.3. Fahrzeuge in der Grünflächenunterhaltung

Stadt	PKW	LKW bis 7,5t	LKW ab 7,5t	Steiger	Großflächenmäher	Aufsitzmäher	Radlader	Schredder	Bagger	Schlepper (Geräte-träger)	Schlepper (Kommunal-schlepper)	Sonstige
Flensburg												
Neumünster	2	11	2	1	3	0	0	1	0	1	6	
Norderstedt	4	9	2	1	2	10	2	3	1	1	5	
Celle	4	15	1	1	3	0,5	2	2	1	2	3	1
Delmenhorst	2	7	1	1	3	2	1	2	1,5	2	6	
Lüneburg	2	13	2	1	2	0	0	2	0	1	0	
Wilhelmshaven	3	14	0	1	2	2	0	1	0	3	0	
Brandenburg/ Havel	-	4	1	-	-	3	-	-	-	1	-	
Dessau-Roßlau												
Arnsberg	4	7	0	0	2	4	2	2	2	2	2	
Bocholt	10	1	0	0	4	0	0	2	0	4	5	
Castrop- Rauxel												
Detmold	1	17	0	1	3	<sup>s.</sup> Großflächenmäher	1	2	0	2	5	
Dinslaken	2	10	0	1	3	1	1	2	3	2	6	
Dorsten	1	15	1	1	4	3	1	2	1	1	1	
Gladbeck	4	17	1	1	4	3	1	2	3	4	7	
Lüdenscheid	1	5	1	1	1	0	0	2	1	0	0	
Lünen												
Marl												
Minden	1	8	2	0	1	5	1	0	2	5	1	
Rheine												
Troisdorf												
Velbert	4	12	2	1	0	2	1	2	3	6	0	
Viersen	3	9	2	1	2	1	1	1	1	5	1	
Gießen												
Hanau	4	13	2	1	4	3	4	1	2	1	1	5
Marburg												
Worms												
Bayreuth	2	12	0	0	3	1	1	1	0	2	4	2
Kostanz												
Ludwigsburg	1	7	2,5	2	4	3	1	2	1	4	2	
Tübingen												
Villingen- Schwenningen	3	2	1	1	2	6	2	1	1	1	1	3

Tabelle S: Fahrzeuge in der Grünflächenunterhaltung