

Umweltdaten 2010

InfraServ
Wiesbaden

Betreiber des Industrieparks Kalle-Albert



Inhaltsverzeichnis

InfraServ Wiesbaden: Standort, Entstehung, Zahlen	Seite 3
1. Energielieferungen 2010	Seite 4
2. Abwassermengen 2010	Seite 5
2.1 Stoffverbräuche der Biologischen Abwasserreinigungs- anlage (BARA)	Seite 6
2.2 Restbelastung des Abwassers	Seite 7
3. Luftemissionen 2010	Seite 8
3.1 Kohlendioxid-Emissionen	Seite 9
3.2 Sonstige Emissionen	Seite 10
4. Abfallaufkommen 2010	Seite 11
4.1 Abfälle zur Verwertung	Seite 11
4.2 Abfälle zur Beseitigung	Seite 12
4.3 Bauschutt/Erdaushub	Seite 12
4.4 Abfallaufkommen (Verwertung/Beseitigung)	Seite 13

InfraServ Wiesbaden

ist die Betreibergesellschaft des 96 ha großen Industrieparks Kalle-Albert in Wiesbaden. Für vorwiegend produzierende Unternehmen werden Freiflächen angeboten, erschlossen und mit diversen Energien versorgt. Weiter stehen Gebäude zur Anmietung zur Verfügung bzw. auch Teilflächen für Büronutzung, Labor-, Lager- oder Produktionstätigkeit. Durch 70 vorhandene Firmen am Standort sind die Konditionen für Ansiedler im Cost-sharing sehr günstig.



Mehrmals ausgezeichnete ÖKOPROFIT-Betrieb



Nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziertes Unternehmen.

Der Standort

Der Industriepark Kalle-Albert, mit 150 Jahren industrieller Geschichte, ist heute ein moderner Industriestandort mit einem innovativen Standortmanagement und einer industriellen, markt- und kundenorientierten Infrastruktur. Weltweit tätige Firmen aus Spezialchemie, Folien, Wursthüllen, Druckplatten, Kunstharzen, Biotechnologie/Pharma, Nano- und Membrantechnologie sind hier tätig. Der Industriepark bietet Expansionsmöglichkeiten und Freiflächen, die von der Betreibergesellschaft InfraServ GmbH & Co. Wiesbaden KG gezielt für Industrieansiedlungen genutzt werden. Bürogebäude, Produktions- und Lagerhallen, eine verkehrsgünstige Anbindung und einen umfassenden technischen Service vor Ort machen den Industriepark Kalle-Albert zur besseren Alternative.

Entstehung des Industrieparks

1858 wurde die Landwirtschaftlich-chemische Leimfabrik H. + E. Albert und
1863 von Wilhelm Kalle eine Farbstofffabrik gegründet.
1989 wurden die nebeneinander liegenden Gelände zum Werk Kalle-Albert vereint.
1997 erfolgte die Umfirmierung zum Industriepark Kalle-Albert.

Nach einer intensiven Phase der Umstrukturierung, vom Werk der Hoechst AG bis Ende 1996 zum Industriepark Kalle-Albert ab 01.01.1997, präsentiert sich der traditionsreiche Standort industrieller Produktion als moderne Lösung für Ihre speziellen Anforderungen. Prädestiniert ist er für Industrieunternehmen sowie mittelständische Betriebe des produzierenden Gewerbes. Über 70 Partner haben sich schon dafür entschieden.

	Industriepark Kalle-Albert in Zahlen	Betreibergesellschaft InfraServ Wiesbaden inkl. Tochtergesellschaften - InfraServ Wiesbaden Technik GmbH & Co. KG - GES Systemhaus GmbH - Lebe GmbH
Beschäftigte	ca. 5.600 Mitarbeiter	900 Mitarbeiter
Umsatz	> 1 Milliarde Euro	180 Mio. Euro
Gesamtfläche	ca. 100 ha	
Freie Gewerbe- und Industriefläche	ca. 20.000 m ²	

1. Energielieferungen 2010

Das Geschäftsfeld Energie betreibt die Anlagen zur Energieerzeugung und –verteilung sowie die Telekommunikationseinrichtungen.

Die Energieversorgung stellt kostengünstig und hoch verfügbar die im Industriepark benötigten Energien zur Versorgung der Produktionsbetriebe, Werkstätten und Büros zur Verfügung.

InfraServ Wiesbaden erzeugt den größten Teil der im Industriepark benötigten Energie in einem eigenen Kraftwerk. Die Hauptenergien Dampf und der eigenerzeugte elektrische Strom wurden von 1994 bis 2003 vollständig durch den Einsatz von Erdgas gewonnen. Seit 2004 werden durch Verbrennung von Erdgas, Altholz, Heizöl EL und seit 2008 zusätzlich auch mit Klärgas Dampf und Strom erzeugt. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung wird der Brennstoff ökologisch günstig zu einem hohen Anteil (ca. 90 %) genutzt.

	Gesamtlieferung für den Industriepark ¹⁾	Veränderung gegenüber Vorjahr	Eigenverbrauch InfraServ Wiesbaden	Veränderung gegenüber Vorjahr (Eigenverbrauch)
Strom	434.124 MWh	+ 9 %	75.840 MWh	+ 6 %
davon Eigenerzeugung:	174.224 MWh	± 0 %		
Dampf (4 Stufen)	864.535 t	+ 6 %	19.871 t	- 7 %
Trinkwasser	114.000 m ³	- 6 %	12.355 m ³	- 5 %
Kühlwasser	33.509.000 m ³	+ 9 %	4.390.000 m ³	+ 14 %
VE-Wasser	2.482.000 m ³	+ 6 %	1.014.000 m ³	+ 6 %
Druckluft	177.157.000 m ³	+ 3 %	40.267.000 m ³	+ 3 %
Stickstoff	13.205.000 m ³	+ 16 %	8.420 m ³	+ 181 %
Erdgas ¹⁾	90.012.000 m ³	+ 11 %	82.938.000 m ³	+ 12 %
Kälte (3 Stufen)	105.499 MWh	+ 2 %	0 MWh	± 0 %

¹⁾ In der Spalte „Gesamtlieferung für den Industriepark“ ist der Gesamtbezug an Erdgas für den Industriepark aufgeführt. Der Verbrauch von InfraServ Wiesbaden resultiert überwiegend aus der Energieerzeugung. Bei Strom erfolgt neben der Eigenerzeugung auch Zukauf von externen Lieferanten. Stickstoff wird ausschließlich von externen Lieferanten zugekauft.

Die Veränderungen der jeweiligen Gesamtverbräuche gegenüber dem Vorjahr ergeben sich hauptsächlich durch veränderte Inanspruchnahmen durch die Unternehmen im Industriepark.



Wesentliche Änderungen innerhalb von InfraServ Wiesbaden zeigten sich bei Kühlwasser und Stickstoff.

- Kühlwasser: Durch den wärmeren Sommer und das Anziehen der Konjunktur wurde etwas mehr Kühlwasser (+14 %) benötigt als im Jahr zuvor.
- Stickstoff: Ein defektes Stickstoffventil an Kessel 4 verursachte den Mehrverbrauch (+181 %). Aufgrund der geringen Vorjahresmenge wirkt sich der Anstieg prozentual relativ stark aus.
- Strom, VE-Wasser, Druckluft, Erdgas: Bedingt durch die wirtschaftliche Lage sind bei den restlichen Energiearten die Verbräuche leicht steigend bzw. rückläufig gewesen.

2. Abwassermengen 2010

InfraServ Wiesbaden versorgt den Industriepark Kalle-Albert mit Wasser und betreibt neben den zugehörigen Zu- und Ableitungsnetzen (Trennkanalisation für Kühl- und Regenwasser sowie Prozessabwasser) auf der Rheininsel Petersau eine Biologische-Abwasser-Reinigungs-Anlage (BARA).

Die Abwässer stammen fast ausschließlich von den im Industriepark Kalle-Albert ansässigen Firmen. Jährlich werden ca. 4.500.000 m³ Abwasser gereinigt und anschließend in den Rhein abgeleitet. Zur Abwasserreinigung stehen eine Denitrifikationsstufe sowie eine anaerobe und eine aerobe Reinigungsstufe zur Verfügung. Das im anaeroben Reinigungsprozess entstehende Klärgas wird im Kraftwerk der InfraServ Wiesbaden verwertet.

Von InfraServ Wiesbaden fallen im Wesentlichen Sanitärabwässer sowie Rückkühlwässer (Abwässer mit erhöhtem Salzgehalt) an.

Der anfallende Klärschlamm wird zusammen mit kommunalem Klärschlamm stabilisiert, entwässert und als Brennstoff eingesetzt.

	Industriepark insgesamt	Veränderung gegen Vorjahr	Anteil InfraServ	Veränderung gegenüber Vorjahr
Abwassermenge	4,571 Mio. m ³	+ 9 %	299.300 m ³	± 0 %

Die Veränderung der Gesamt-Abwassermenge des Industrieparks gegenüber dem Vorjahr ergibt sich hauptsächlich durch veränderte Inanspruchnahmen durch die Unternehmen im Industriepark.



2.1 Stoffverbräuche der Biologischen Abwasserreinigungsanlage (BARA) 2010

Stoff	Verbrauch	Veränderung gegenüber Vorjahr
CaO (Branntkalk)	568,4 t	+ 30 %
Flockungsmittel	265,3 t	+ 14 %
Entschäumer	0 t	± 0 %
Harnstoff	0 t	± 0 %
Eisen(III)chloridlösung-40 %	31,9 t	- 40 %
Eisen(III)chloridlösung-40 % Koagulator (Rheinwasseraufbereitung)	25,0 t	+ 11 %
Salzsäure 30 %	705,3 t	+ 35 %
Phosphorsäure 40-75 % (äquiv.)	162,2 t	+ 44 %
Harnstofflösung 45 %	0 t	- 100 %
Natronlauge 45 %	5.549 t	+ 41 %
Natriumnitratlösung 46 %	0 t	± 0 %

Die Erhöhung von Branntkalk und Salzsäure beruht auf einer veränderten Wasserzusammensetzung.

Durch ein verändertes Schlamm-Absetzverhalten (Nachklärung) wurde mehr Flockungsmittel benötigt.

Entschäumer mussten nicht mehr eingesetzt werden. Nährstoffe wie Phosphor und Stickstoff werden für die neuen Reinigungsstufen benötigt. Die eingesetzten Nährstoffmengen (Phosphorsäure / Harnstofflösung) verändern sich entsprechend der Zulaufmengen.

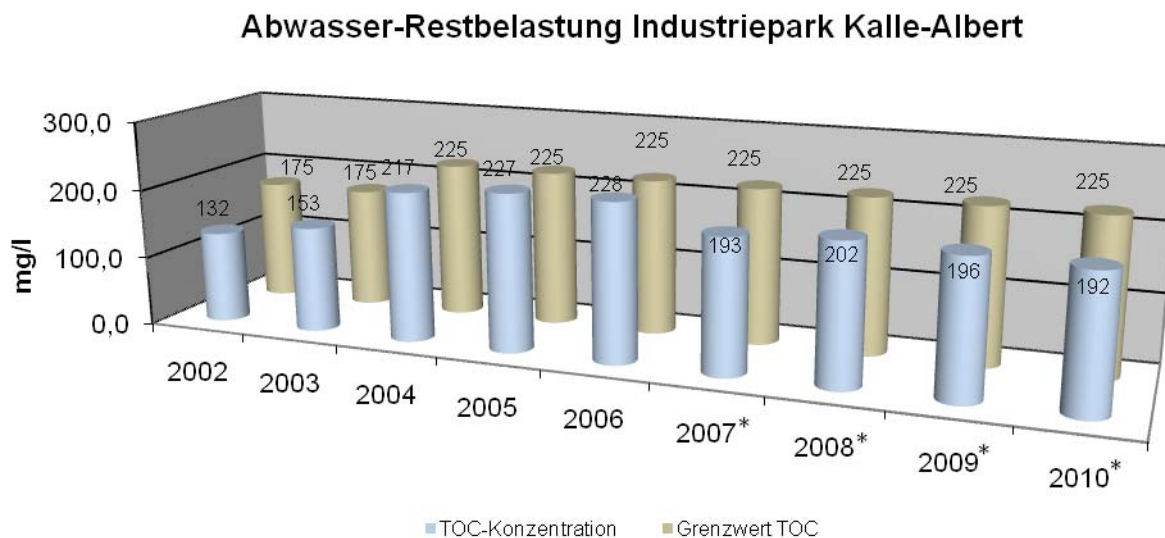
Eisen(III)chloridlösung kommt bei der Schlammförderung zur Schwefelwasserstoffbindung zum Einsatz. In der Nachklärung wird es zur Phosphatsimultanfällung und zur Unterstützung der Schlammflockenbildung eingesetzt. Der Verbrauch ist abhängig von der Wasserzusammensetzung.

Durch eine ebenfalls veränderte Wasserzusammensetzung vor und nach dem anaeroben Abbauprozess ist der Einsatz von Natronlauge erforderlich.

Natriumnitratlösung zur Stabilisierung der Denitrifikation wurde nicht benötigt.



2.2 Restbelastung des Abwassers 2002 - 2010



Die Abnahme der Abwasser-Restbelastung resultierte 2010 aus einer geringeren Auslastung der Kläranlage. Nach Anhang 22 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) beträgt der Einleitgrenzwert seit 2004 für den Parameter TOC 225 mg/l.

Im Rahmen der Eigenkontrolle überwacht InfraServ Wiesbaden eigenverantwortlich die Grenzwerte der Einleitgenehmigung und dokumentiert die Parameter in einem Jahresbericht für die Überwachungsbehörden. Zusätzlich erfolgt bis zu sechs Mal im Jahr eine staatliche Überwachung. Neben den angegebenen Werten oxidierbarer oder biologisch zersetzbarer organischer Substanzen werden auch Stickstoff- und Phosphorgehalte sowie Schwermetall-Konzentrationen gemessen.

Besondere Probleme durch die Abwasserzusammensetzung sind nicht aufgetreten.

*) Überschreitet der TOC-Grenzwert in der Eigenkontrolle einen Wert von 225 mg/l, ist aus derselben Probe der CSB-Wert (Chemischer Sauerstoffbedarf) zu bestimmen. Das Ergebnis der nachträglichen CSB-Bestimmung ist zu dokumentieren. Der TOC-Grenzwert gilt als eingehalten, wenn der CSB-Wert 850 mg/l nicht überschreitet. Die entsprechenden Grenzwerte wurden dauerhaft eingehalten.



3. Luftemissionen 2010

InfraServ Wiesbaden betreibt außer den Energieanlagen und der biologischen Kläranlage keine Anlagen mit bedeutsamen überwachungsbedürftigen Emissionen. Im Kraftwerk werden zur Dampferzeugung die Brennstoffe Erdgas, Altholz, Klärgas sowie Heizöl EL eingesetzt. Der überwiegende Anteil dieser Emissionen im Kraftwerk besteht aus Kohlendioxid, das bei der Verbrennung von Erdgas entsteht sowie durch die Verbrennung von Erdgas zur Warmwassererzeugung für die biologische Reinigungsstufe und die Abluftreinigung der BARA. Die Verbrennung von Altholz und Klärgas ist als CO₂-neutral anzusehen.

2010	Emittierte Mengen	Veränderung gegenüber Vorjahr
Kraftwerk:		
Kohlendioxid	161.881,3 t	+12 %
Anorganische Gase und Dämpfe	249,1 t	-6 %
- davon Kohlenmonoxid	34,7 t	-17 %
- davon Schwefeldioxid	23,1 t	+29 %
- davon Stickoxide	189,7 t	-6 %
Organische Gase und Dämpfe	0,2 t	-33 %
Staub	0,9 t	-52 %
BARA:		
Kohlendioxid	6.123,0 t	+38 %
Anorganische Gase und Dämpfe	44,1 t	+61 %
- davon Kohlenmonoxid	21,0 t	+206 %
- davon Schwefeldioxid	19,3 t	+27 %
- davon Stickoxide	3,7 t	+69 %
Organische Gase und Dämpfe	5,4 t	-85 %

Kraftwerk:

Im Vergleich zum Vorjahr konnte der Klärgaseinsatz um ca. 10 % gesteigert werden. Im Biomassekraftwerk konnte auf Grund umfangreicher Reparaturmaßnahmen und Brennstofflieferschwierigkeiten im Winter nur ca. 80 % des Vorjahresdurchsatzes erreicht werden. Der dadurch gestiegene Erdgasverbrauch führte zu einer Erhöhung der Kohlendioxidmenge um 12 % gegenüber dem Vorjahr. Durch die geringere Altholzverbrennung sind die Emissionen des Biomasse-Kessels (Kohlenmonoxid, Stickoxide, organische Dämpfe und Staub) gesunken. Der Schwefeldioxidanstieg gegenüber dem Vorjahr erklärt sich aus der höheren Menge an eingesetztem Klärgas und dem höheren Schwefelgehalt im Klärgas.



BARA:

Für den biologischen Reinigungsprozess muss das Abwasser, je nach Zusammensetzung, auf 30°-35° C erwärmt werden. Durch Reparaturarbeiten an den IC-Reaktoren waren nicht alle Reaktoren einsatzbereit. Um diesen Kapazitätsengpass zu überbrücken, wurde das Abwasser das ganze Jahr über erwärmt. Durch den höheren Erdgasverbrauch zur Erwärmung des Abwassers stieg der Kohlendioxidausstoß der BARA an.

Die Kläranlagenabluft wird seit dem III. Quartal 2009 in einer neuen Abluftverbrennungsanlage gereinigt. Durch die ganzjährige Fahrweise ist ein Anstieg der Rauchgasemissionen Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Stickoxide zu verzeichnen.

Infolge der ganzjährigen Verbrennung der Kläranlagenabluft zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen durch organische Schwefelverbindungen sind die Geruchsemissionen und die Emissionen an organischen Gasen und Dämpfen nochmals deutlich gesunken.

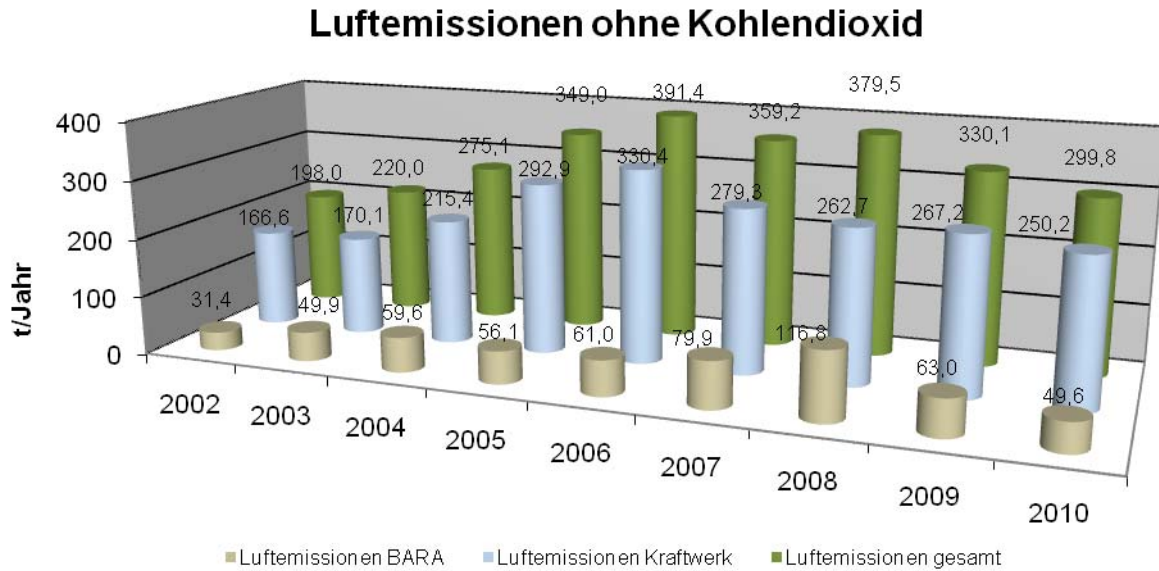
3.1 Kohlendioxid-Emissionen von InfraServ Wiesbaden

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kraftwerk	231.015 t	192.714 t	166.727 t	166.549 t	175.881 t	158.725 t	145.043 t	161.881 t
BARA	436 t	689 t	1.100 t	2.092 t	3.702 t	4.004 t	4.450 t	6.123 t

Die rechnerisch ermittelte Kohlendioxidmenge, die durch die Holz- und Klärgasverbrennung theoretisch emittiert wurde, betrug 48.475 t. Die Berechnungsformel lautet: Energieeinsatz Biomasse x Emissionsfaktor Erdgas = Kohlendioxidmenge (865,619 TJ x 56 t/TJ = 48.475 t).



3.2 Sonstige Emissionen



Die gesamten Emissionen (ohne Kohlendioxid) von InfraServ Wiesbaden, die von der Energieerzeugung und der biologischen Abwasserreinigungsanlage herrühren, liegen auf niedrigem Niveau.

Im Kraftwerk wurden die Emissionen zum Großteil durch die Altholzverbrennung verursacht. Durch die Verbrennung von Klärgas hat sich die SO₂-Emission erhöht. Die Verringerung der Gesamtemissionen in 2010 ist durch die geringere Auslastung der Altholzverbrennung und die Abluftreinigung der BARA bedingt.



4. Abfallaufkommen 2010

	InfraServ	Veränderung gegenüber Vorjahr
Verwertung außerhalb des Industrieparks Kalle-Albert (gesamt)	25.164 t	- 45 %
davon:		
Organische Abfälle (z.B. Lösemittelgemische, Altöl)	11,4 t	- 16 %
Andere Abfälle (z.B. Rostschlacke, Reaktionsprodukt aus der Abgasbehandlung, Metallschrott, Kunststoffe, Verpackungsmaterialien, Aktivkohle, ohne Klärschlamm)	7.018 t	- 31 %
Klärschlamm (bezogen auf Trockensubstanz)	3.807 t	- 2 %
Bauschutt/Erdaushub	14.327 t	- 55 %
Beseitigung produktionsspezifischer Abfälle (gesamt)	440,3 t	+ 42 %
davon:		
Verbrennung Sonderabfälle bei InfraServ Höchst/HIM	13,3 t	- 81 %
Anorganische Abfälle (Schlämme aus Wasserenthärtung)	236,5 t	+ 8 %
Reaktionsprodukt aus Abgasbehandlung (Untertagedeponie)	170,4 t	+ 100 %
Asbesthaltige Baustoffe	2,2 t	- 29 %
Gemischte Siedlungsabfälle (MBA)	17,9 t	± 0 %

Der Wiederverwertungsanteil der Abfälle bei InfraServ Wiesbaden beträgt über 98 %.

4.1 Abfälle zur Verwertung

Abfälle zur Verwertung nahmen um 20.944 t auf 25.164 t ab. Die Abnahme ist durch mehrere Faktoren begründet.

Bedingt durch Holzliefer Schwierigkeiten im Winter und einen längeren Reparaturstillstand im April wurden im Biomassekraftwerk nur 80 % des Holzdurchsatzes gegenüber dem Vorjahr erreicht. Somit nahmen auch der Anteil der Rost- und Kesselasche und der des Reaktionsproduktes aus der Abgasbehandlung ab. Ein Teil des Reaktionsproduktes musste erstmals seit 2006 einer Abfallbeseitigung zugeführt werden.

Rückbau- und Reinigungsmaßnahmen auf der BARA wurden Ende 2009 weitestgehend abgeschlossen, so dass keine Tropfkörper Elemente und kein Siebgut / Filterkuchen aus der Beckenreinigung mehr zu entsorgen waren.

Durch abgeschlossene Rückbaumaßnahmen im Industriepark Ende 2009 verringerten sich auch die angefallenen Bauschutt-, Erdaushub- und Schrottmengen in 2010 um ca. 50 %.

Mit Hilfe des Magnetabscheiders vor der Altholzverfeuerung wurden 192 t eisenhaltiger Mischschrott zurückgehalten.



4.2 Abfälle zur Beseitigung

Gefährliche Abfälle zur Beseitigung:

Gefährliche Abfälle zur Beseitigung nahmen um 131 t auf 440 t zu. Ursache für diesen Anstieg war in der Hauptsache die Beseitigung von 170 t Reaktionsprodukt aus der Abgasbehandlung des Biomassekraftwerks, dessen Ammoniakgehalt erhöht war und somit nicht verwertet werden konnte. Die übrigen Sonderabfälle reduzierten sich gegenüber dem Vorjahr um 80 %.

Nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung:

Schlämme aus der Wasserenthärtung nahmen gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 18 t oder 8 % zu und mussten zu 100 % beseitigt werden.

Gemäß §7 der Gewerbeabfallverordnung enthalten gewerbliche Siedlungsabfälle einen nicht verwertbaren Teilstrom. Nach entsprechender Anpassung der Abfallwirtschaftssatzung durch die Kommune wurde, auf Basis der Mitarbeiterzahl des Unternehmens, eine Pflichtmenge festgelegt (unter Berücksichtigung eines Einwohnergleichwertes und der Dichte des Abfalls).

In 2010 waren 17,88 t zur Beseitigung anzudienen.

4.3 Bauschutt/Erdaushub

Die Bauschutt- und Erdaushubmenge nahm im Vergleich zu 2009 deutlich um ca. 17.718 t ab.

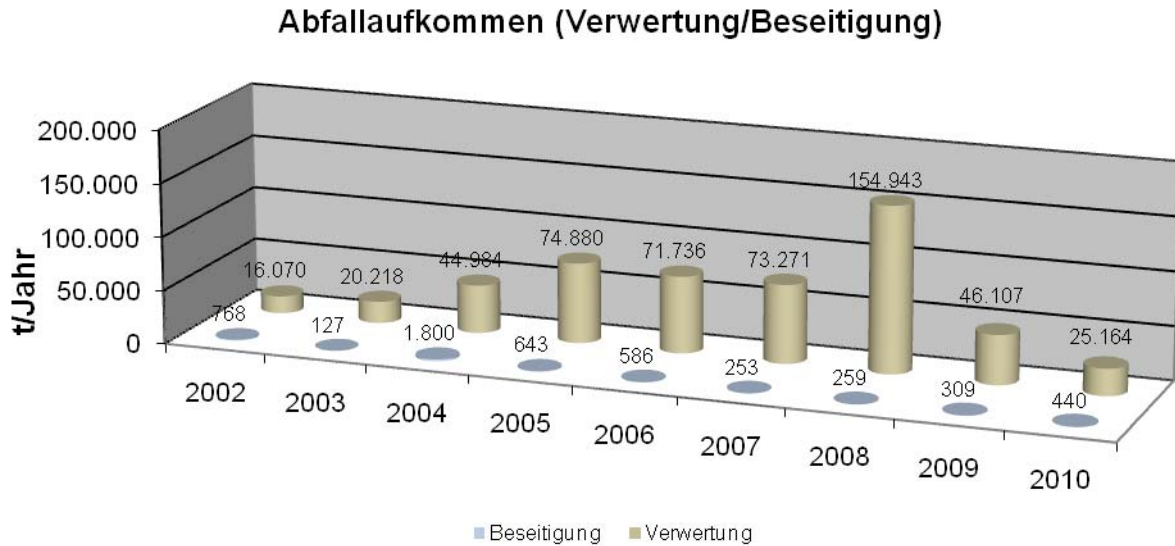
Ursache für die Mengenabnahme ist die weitestgehende Fertigstellung diverser Neubauprojekte im Industriepark, unter anderem der Firmen Shin Etsu, Sterigenics und Microdyn-Nadir.

Gegenüber dem Vorjahr nahm der Anteil der gefährlichen Abfälle um 503 t ab. Bei der Abnahme handelt es sich hauptsächlich um verunreinigten Erdaushub, der in 2010 unter anderem auch wegen geringerer Bautätigkeit nicht mehr anfiel. Fast 75 % der gefährlichen Bauabfälle bestanden aus kohleerhaltigen Bitumengemischen.

Die gefährlichen Abfälle konnten zu nahezu 99 % stofflich verwertet werden.



4.4 Abfallaufkommen (Verwertung/Beseitigung)



Ursache für die deutliche Mengenabnahme des Abfalls zur Verwertung (siehe Grafik) ist der Wegfall von Bauschutt- und Erdaushubmengen durch die weitestgehende Fertigstellung diverser Neubauprojekte im Industriepark Kalle-Albert.

Das Abfallmanagement der InfraServ Wiesbaden wurde mit Beginn des Jahres 2000 von einem externen Unternehmen übernommen. Hierzu haben die Firmen des Industrieparks einschließlich InfraServ Wiesbaden mit verschiedenen Unternehmen jeweils individuelle Verträge geschlossen. Bei Abfällen wird deshalb nur noch über eigene Abfälle der InfraServ Wiesbaden berichtet.

Wiesbaden, den 17. März 2011

Herausgeber:

InfraServ GmbH & Co. Wiesbaden KG
Rheingaustraße 190-196, 65174 Wiesbaden
<http://www.infraserv-wi.de>

Verfasser: Ralf Möller

Ihr Ansprechpartner bei Umweltfragen:

Michael Behling, Geschäftsleitung
Telefon: +49 611 962-6770
Email: behling@infraserv-wi.de

