

Umwelterklärung 2011

Westfälische Wasser- und
Umweltanalytik GmbH

Mit den Umweltbilanzzahlen 2010

Umwelterklärung

Mit der Umwelterklärung 2011 legt die Westfälische Wasser- und Umweltanalytik GmbH (WWU) der Öffentlichkeit ihre Umweltbilanzzahlen des Jahres 2010 im Vergleich zu den Vorjahren vor und informiert über den Status des Umweltprogramms 2010 sowie die neuen Ziele und Maßnahmen. Sie wurde von der

Westfälischen Wasser- und
Umweltanalytik GmbH
Willy-Brandt-Allee 26
45891 Gelsenkirchen

mit den Laboren in Gelsenkirchen und Schwerte verabschiedet.

Die Grundlage bildet die Umwelterklärung 2010. In dieser wurden die Umweltauswirkungen, das Umweltmanagementsystem, die Umweltpolitik und das Umweltprogramm ausführlich dargestellt. In Bezug auf die Organisationsstruktur, die Umweltpolitik sowie die Rahmenbedingungen hinsichtlich Mitarbeitern und Gebäuden ergaben sich keine Änderungen.

Die Umwelterklärungen können im Internet unter www.wwu-labor.de abgerufen werden.

Gelsenkirchen, 15. Juli 2011

Dipl.-Ing. Ninette Zullei-Seibert
Geschäftsführerin

WWU führt jährlich umfassende Umweltaudits durch und stellt dabei sicher, dass in einem Vierjahreszyklus jeder Bereich mindestens einmal auditiert wird.

Gemeinsam mit dem aktualisierten Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden die Auditberichte die Grundlage einer Managementbewertung und der Fortschreibung des Umweltprogramms.

Für die Zukunft setzt WWU weiter auf den Ausbau des Umweltmanagements, um zu gewährleisten, dass die in der Umweltpolitik aufgestellten Leitlinien und die im Umweltprogramm formulierten Ziele umgesetzt und erreicht werden.

Aufgrund der niedrigen Mitarbeiterzahl und der geringen Umweltrelevanz der Tätigkeiten der WWU ist die Validierung der vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung durch einen zugelassenen Umweltgutachter nicht notwendig. Die nächste Umwelterklärung wird in einem Jahr veröffentlicht.

Dr. Burkhard Westphal
Geschäftsführer

Stoff-Fluss- und Abfallbilanz

	Einheit	Standort Gelsenkirchen				Standort Schwerte) ¹			
		2010	2009	2008	2007	2010	2009	2008	2007
Wasser									
- Eigenverbrauch Trinkwasser	m ³	2.897	2.743	2.042	2.622	1.947	1.829	2.595	4.439
- davon VE-Wasser) ²	m ³	1.649	1.389	874	1.008	706	389	465	-
- Abwasser	m ³	2.897	2.743	2.042	2.622	1.947	1.829	2.595	4.439
Energie									
- Strom	MWh	521,9	451,0	450,2	447,4	796,4	648,2	649,0	856,4
- davon Strom aus erneuerbaren Energien	MWh	153,4	132,6	-	-	199,1	136,1	-	-
- Erdgas	MWh	611,6	674,4	515,3	486,7	618,3	470,4	420,5	485,1
Treibstoffe									
- Diesel	Liter	8.359	8.875	8.914	9.195	6.254	6.265	5.975	5.662
- Fahrleistung der Diesel-PKW	km	123.469	124.609	141.683	153.767	93.678	90.449	91.484	84.204
- Erdgas	kg	909	909	541	-	-	-	-	-
- Fahrleistung der Erdgas-PKW	km	28.372	28.399	13.973	-	-	-	-	-
Chemikalien									
- Analysegease) ³	Liter	8.850	10.500	13.120	11.882	-	-	-	-
	m ³	-	-	-	-	6.572	7.975	8.514	11.297
- Lösemittel	Liter	299	285	327	321	578	712	902	602
- sonstige Chemikalien) ⁵	Liter	16	32	40	43	103	98	138	130
CO₂ - Emissionen)⁴									
- aus Strom und Erdgas	t CO ₂	350,1	339,0	407,9	399,1	532,1	395,1	507,5	652,2
- aus Kältemittel	t CO ₂	4,3	-	-	-	0,7	130,3	-	-
- der PKW	t CO ₂	29,4	31,0	29,8	28,8	19,6	19,6	18,7	17,7
- gesamt	t CO ₂	383,8	370,0	437,7	427,9	552,4	545,0	526,2	669,9
gefährliche Abfälle									
- Lösemittelabfälle	t	-	0,4	0,6	-	0,9	0,3	0,3	0,3
- wässrige Spülflüssigkeiten	t	-	-	-	-	2,9	3,0	3,0	-
- sonstige Chemikalienabfälle	t	-	0,1	0,5	-	0,5	-	-	-
- gesamt	t	0,0	0,5	1,2	0,0	4,2	3,3	3,3	0,3
nicht gefährliche Abfälle									
- Papierabfälle) ⁶	t	1,1	1,1	1,1	1,0	17,2	17,2	17,3	17,2
- Glas	t	0,3	0,3	0,3	0,3	-	0,1	0,2	0,2
- Gemischte Siedlungsabfälle	t	8,5	8,5	8,7	8,7	11,4	11,4	11,4	11,4
- gesamt	t	9,9	9,9	10,1	10,0	28,7	28,7	29,0	28,9

¹ Die Werte des Standortes Schwerte beziehen das Institut für Wasserforschung mit ein.

² Der Wert im Jahr 2007 für den Standort Gelsenkirchen beruht auf einer Hochrechnung. Seit 2008 wird der VE-Wasserverbrauch an beiden Standorten monatlich erfasst.

³ Angabe des Volumen der Druckgasflaschen in Litern, Angabe des entspannten Volumens in m³.

⁴ Die CO₂-Umrechnungsfaktoren für Strom werden seit 2009 aus den aktuellen Stromrechnungen entnommen.

Die übrigen Umrechnungsfaktoren stammen aus der GEMIS-Datenbank und dem LFU-Leitfaden.

⁵ Die Werte 2007 bis 2009 für den Standort Schwerte wurden korrigiert. Die Bilanzierung wurde um die Verbrauchsmengen von Pufferlösungen erweitert.

⁶ Die Papierabfallmenge wird am Standort Schwerte rechnerisch ermittelt.

Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen werden jährlich erfasst und ausgewertet, um die Verbesserung der Umweltleistung und sonstige Veränderungen festzustellen. Im Vergleich zu den Vorjahren liegen die Werte im Jahr 2010 größtenteils im Rahmen der üblichen Schwankungsbreite.

Wasser

Im Vergleich zum Vorjahr ist der gesamte Wasserverbrauch 2010 in Gelsenkirchen um 154 m³ auf 2.897 m³ gestiegen, am Standort Schwerte um 118 m³ auf 1.947 m³. Dieser Effekt ist auf den Anstieg des Verbrauchs an vollentsalztem Wasser (VE-Wasser) zurückzuführen, dessen Verbrauch seit 2008 monatlich erfasst und dokumentiert wird.

Im Gegensatz hierzu ist der sonstige Wasserverbrauch an beiden Standorten rückläufig. In Gelsenkirchen wurden 106 m³ und in Schwerte 199 m³ weniger als im Vorjahr benötigt.

Kernindikator Wasser

Labor Gelsenkirchen		
Wasserverbrauch (ohne VE-Wasser)		
2010	2009	
41,60	45,13	m ³ /Mitarbeiter
Labor Schwerte*		
Wasserverbrauch (ohne VE-Wasser)		
2010	2009	
45,96	53,33	m ³ /Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (19 WWU + 8 IfW)

Energie

An beiden Laborstandorten hat sich der Stromverbrauch im Jahr 2010 erhöht. Am Standort Gelsenkirchen ist er von 451,0 auf 521,9 MWh, am Standort Schwerte von 648,2 auf 796,4 MWh gestiegen. Ursachen sind in der höheren Ver-

brauchslast über neue Analysengeräte sowie der Haustechnik zu sehen.

Beim Erdgasverbrauch in Schwerte ist ein Anstieg um 147,9 MWh auf 618,3 MWh zu verzeichnen. Der höhere Verbrauch im Jahr 2010 ist auf den harten Winter zurückzuführen.

Kernindikator Energieeffizienz

Labor Gelsenkirchen		
Strom, Erdgas und Kraftstoffe		
2010	2009	
40,97	40,87	MWh/Mitarbeiter
erneuerbare Energien		
2010	2009	
5,11	4,42	MWh/Mitarbeiter
Labor Schwerte*		
Strom, Erdgas und Kraftstoffe		
2010	2009	
54,69	43,72	MWh/Mitarbeiter
erneuerbare Energien		
2010	2009	
7,37	5,04	MWh/Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (19 WWU + 8 IfW)

Treibstoffe

Im Jahr 2010 hat die Fahrleistung insgesamt um ca. 4.400 km zugenommen. Die Zunahme betraf insbesondere den Standort Schwerte mit entsprechend erhöhtem Probenahmeaufkommen. Der Durchschnittsverbrauch der Diesel betriebenen Fahrzeuge lag 2010 bei 6,8 Liter pro 100 km (Vorjahr 7,1) in Gelsenkirchen bzw. bei 6,7 Liter pro 100 km (Vorjahr 6,6) in Schwerte. Der Verbrauch des Erdgasfahrzeugs in Gelsenkirchen liegt auf Vorjahresniveau.

Emissionen

Bei der CO₂-Bilanzierung wird zusätzlich zu den Emissionen aus dem Strom-, Erdgas- und Kraftstoffverbrauch der Kältemittelverbrauch der Klimaanlage in den Laborgebäuden berücksichtigt. 2010 wurde nach einer Reparatur einer Klimaanlage in Gelsenkirchen 3 kg Kältemittel, in Schwerte 0,38 kg Kältemittel nachgefüllt.

Kernindikator CO₂-Emissionen

Labor Gelsenkirchen		
Strom, Erdgas, Kraftstoffe und Kältemittel		
2010	2009	
12,79	12,33	t/Mitarbeiter
Labor Schwerte*		
Strom, Erdgas, Kraftstoffe und Kältemittel		
2010	2009	
20,46	20,19	t/Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (19 WWU + 8 IfW)

Chemikalien

In Gelsenkirchen liegen die Verbrauchsmengen an Lösemitteln 2010 im Vergleich zum Vorjahr auf gleichem Niveau. Die höchsten Mengen sind bei den Lösemitteln Methanol, Acetonitril und Ethanol festzustellen.

Unter „Sonstige Chemikalien“ werden u. a. Säuren und Laugen bilanziert. Seit 2007 haben sich die Verbrauchsmengen von Schwefelsäure (17,5 auf 7,5 Liter) und Natronlauge (15 auf 5 Liter) deutlich verringert.

Der Verbrauch von Analysegasen nimmt weiter ab. Herauszuheben ist hierbei der Verbrauch von technischem Stickstoff, der durch die Abdichtung einer Leckage deutlich zurückgegangen ist.

Am Standort Schwerte sind die Lösemittelverbräuche im Jahr 2010 weiter gefallen. Die höchsten Verbräuche sind den Lösemitteln Methanol, Aceton und Acetonitril zuzuordnen, wobei bei Aceton und speziell bei Acetonitril ein starker Rückgang zu bemerken ist. Ursache ist

die Umstellung auf kleinere HPLC-Trennsäulen, die aufgrund eines kleineren Durchflusses den Acetonitrilverbrauch reduzieren.

Kernindikator Materialeffizienz

Labor Gelsenkirchen		
Chemikalien und Lösemittel zur Analyse		
2010	2009	
10,50	10,56	L/Mitarbeiter
Labor Schwerte*		
Chemikalien und Lösemittel zur Analyse		
2010	2009	
35,82	42,60	L/Mitarbeiter

Abfälle

Verbrauchte Chemikalien werden als „gefährliche Abfälle“ an beiden Standorten diskontinuierlich entsorgt. In Gelsenkirchen wurden im Jahr 2010 keine Chemikalienabfälle entsorgt.

Die „nicht gefährliche Abfälle“ wie Glas, Papier, Verpackungen aus Kunststoff und gemischte Siedlungsabfälle liegen im üblichen Schwankungsbereich.

Kernindikator Abfall

Labor Gelsenkirchen		
gesamtes Abfallaufkommen		
2010	2009	
0,33	0,35	t/Mitarbeiter
gefährliche Abfälle		
2010	2009	
0,00	0,02	t/Mitarbeiter
Labor Schwerte		
gesamtes Abfallaufkommen		
2010	2009	
1,22	1,19	t/Mitarbeiter*
gefährliche Abfälle		
2010	2009	
0,22	0,17	t/Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (19 WWU + 8 IfW)

Rückblick auf das Umweltprogramm 2010

Zielsetzung/Einzelziel	Maßnahmen	Stand der Umsetzung
Emissionen durch Fahrzeuge		
Reduzierung der Emissionen durch eigene Fahrzeuge	Ersatz von einem Dieselfahrzeug durch Neufahrzeug mit Rußpartikelfilter in Gelsenkirchen	In Gelsenkirchen ist ein neues Dieselfahrzeug mit Rußpartikelfilter im Einsatz.
	Ersatz von einem Dieselfahrzeug durch Neufahrzeug mit Rußpartikelfilter in Schwerte	In Schwerte ist ein neues Dieselfahrzeug mit Rußpartikelfilter im Einsatz. Jedoch konnte nicht das Fahrzeug ohne Rußpartikelfilter ersetzt werden, da ein anderes Fahrzeug aufgrund eines Unfallschadens ausgefallen ist.
Ressourcenschonung und Einsparung von Energie		
Reduzierung des Stromverbrauchs	Erneuerung der Lichtleisten in der unteren Laboretage am Standort Schwerte (Einsparung von 1.789 kWh im Jahr)	Die Lichtleisten wurden in der unteren Laboretage erneuert.
Optimierung der Be- und Entlüfteranlagen	Optimierung der Lüftungsanlage in der unteren Laboretage am Standort Schwerte	Die Optimierung an der Lüftungsanlage wurde in der unteren Laboretage durchgeführt.
Steigerung des Anteils umweltfreundlicher Büromaterialien	Überprüfung der eingesetzten Büromaterialien und ggf. Austausch durch umweltfreundliche Produkte	Der Katalog der umweltfreundlichen Büromaterialien wurde erweitert.

Umweltprogramm 2011

Zielsetzung/Einzelziel	Maßnahmen	Termin
Einsparung von Energie		
Ermittlung von Energieeinsparpotenzialen	Erstellung einer Energiebilanz für das Laborgebäude in Schwerte und Planung einer neuen Heiz- und Klimatechnik durch WWW	2011
Reduzierung des Stromverbrauchs	Erneuerung der USV-Anlage in Gelsenkirchen	2011
	Erneuerung der Beleuchtungsanlage in Gelsenkirchen	2011
Erfassung umweltrelevanter Daten		
Optimierung der Abfallbilanz	Erfassung der tatsächlichen Papierabfallmenge am Standort Schwerte	2011
Emissionen durch Fahrzeuge		
Reduzierung der Emissionen durch eigene Fahrzeuge	Ersatz von einem Dieselfahrzeug durch Neufahrzeug mit Rußpartikelfilter in Schwerte	2011
Verminderung von Abwasserbelastungen		
Reduzierung der Phosphatbelastung	Ermittlung und Überprüfung der Quellen, die zur Phosphatbelastung des Laborabwassers in Schwerte beitragen	2011

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Ninette Zullei-Seibert

Westfälische Wasser- und

Umweltanalytik GmbH

Zum Kellerbach 46

58239 Schwerte

Telefon: (0 23 04) 95 75-350

Telefax: (0 23 04) 95 75-220

E-Mail: ninette.zullei-seibert@wwu-labor.de

Dr. Burkhard Westphal

Westfälische Wasser- und

Umweltanalytik GmbH

Willy-Brandt-Allee 26

45891 Gelsenkirchen

Telefon: (0209) 708-371

Telefax: (0209) 708-666

E-Mail: burkhard.westphal@wwu-labor.de