

Umwelterklärung 2015

Westfälische Wasser- und
Umweltanalytik GmbH

mit den Umweltbilanzzahlen 2014



Umwelterklärung

Mit der Umwelterklärung 2015 legt die Westfälische Wasser- und Umweltanalytik GmbH (WWU) der Öffentlichkeit ihre Umweltbilanzzahlen des Jahres 2014 im Vergleich zu den Vorjahren vor und informiert über den Status des Umweltprogramms 2014 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 2014. 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.

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.

Die aktualisierten Kennzahlen zeigen, dass 2014 die Verbesserung der Umweltleistung konsequent verfolgt wurde und die direkten und indirekten Umweltauswirkungen bei gleichzeitiger Zunahme der Probenahme- und Analysenanzahl auf gleichem Niveau gehalten oder verbessert werden konnten. Vor allem kann an der Umsetzung von konkreten Maßnahmen aus dem Umweltprogramm die Verbesserung aufgezeigt werden.

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.

Eine neue konsolidierte Umwelterklärung wird in einem Jahr durch einen unabhängigen Gutachter geprüft und veröffentlicht.

Gelsenkirchen, den 30. September 2015



Dr. Burkhard Westphal
Geschäftsführer

Stoff-Fluss- und Abfallbilanz

	Einheit	Standort Gelsenkirchen				Standort Schwerte) ¹			
		2014	2013	2012	2011	2014	2013	2012	2011
Wasser									
- Eigenverbrauch Trinkwasser	m³	2.634	2.605	3.308	2.661	1.738	1.353	2.412	2.114
- Anteil VE-Wasser	m³	615	817	1.584	1.153	230	248	474	696
- Abwasser	m³	2.634	2.605	3.308	2.661	1.738	1.353	2.412	2.114
Energie									
- Strom	MWh	636,9	598,9	620,8	609,2	528,3	587,1	561,5	765,5
- davon Strom aus erneuerbaren Energien	MWh	18,5	17,4	135,3	126,7	195,5	197,9	192,6	266,4
- Erdgas	MWh	335,3	530,0	546,7	420,6	417,4	516,2	488,3	516,4
Treibstoffe									
- Diesel	Liter	10.280	9.555	8.769	8.551	7.992	7.109	6.938	6.451
- Fahrleistung der Diesel-PKW	km	144.475	146.044	135.094	127.981	111.504	100.738	100.793	92.542
- Erdgas	kg	81	221	842	1.229	-	-	-	-
- Fahrleistung der Erdgas-PKW	km	1.731	5.011	18.374	28.384	-	-	-	-
Chemikalien									
- Analysegas) ⁵	m³	2.762	3.902	3.124	2.520	8.553	9.872	9.046	7.904
- Lösemittel	Liter	377	305	354	244	581	613	703	714
- sonstige Chemikalien	Liter	15,5	31	37	17	89	94	79	71
CO₂ - Emissionen)²									
- aus Strom und Erdgas	t CO ₂	447,5	474,5	439,6	402,4	389,1	462,5	416,9	486,6
- aus Kältemittel	t CO ₂	0,0	5,7	5,7	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
- der PKW	t CO ₂	32,5	30,7	30,5	31,1	25,0	22,3	21,7	20,2
- gesamt	t CO ₂	480,0	510,9	475,8	433,5	414,1	484,8	439,0	506,8
gefährliche Abfälle									
- Lösemittelabfälle	t	0,75	-	0,62	0,78	0,15	0,11	0,12	0,27
- wässrige Spülfüssigkeiten	t	-	-	-	-	4,11	-	4,02	-
- sonstige Chemikalienabfälle	t	0,15	-	-	0,34	0,11	-	-	-
- Verpackungen, verunreinigt	t	-	-	-	-	-	2,00	-	0,03
- Bearbeitungsemulsionen	t	-	-	-	-	-	3,92	-	-
- Ölabscheiderinhalte	t	-	-	-	-	-	-	-	1,52
- gesamt	t	0,90	0,00	0,62	1,12	4,37	6,03	4,14	1,82
nicht gefährliche Abfälle									
- Papierabfälle) ⁴	t	0,77	0,77	0,83	1,21	3,72	4,09	4,12	3,75
- gemischte Verpackungen, Kunststoffe) ⁶	t	0,02	0,02	0,02	0,01	4,29	-	-	-
- Glas	t	0,16	0,15	0,29	0,21	0,46	0,22	-	0,21
- gemischte Siedlungsabfälle) ³	t	8,50	8,25	8,15	8,30	5,72	5,72	5,72	5,72
- gesamt	t	9,45	9,17	9,27	9,71	14,19	10,03	9,84	9,68

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

)² Die CO₂-Umrechnungsfaktoren für Strom werden aus den aktuellen Stromrechnungen entnommen.
Die übrigen Umrechnungsfaktoren stammen aus der GEMIS-Datenbank und dem LfU-Leitfaden.

)³ Die Menge "Siedlungsabfälle" wird am Standort Schwerte rechnerisch ermittelt. Der Umrechnungsfaktor wurde 2012 neu bestimmt und die Abfallmengen rückwirkend korrigiert.

)⁴ Die Papierabfallmenge wird am Standort Schwerte rechnerisch ermittelt. Der Umrechnungsfaktor wurde 2012 neu bestimmt und die Abfallmengen rückwirkend korrigiert.

)⁵ Die Umrechnungsfaktoren der Laborgase in Schwerte wurden in 2014 angepasst und rückwirkend bis 2011 korrigiert.

)⁶ Diese Abfallfraktion wird seit Einführung der Wertstofftonne in Schwerte bilanziert.

Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen werden jährlich erfasst und ausgewertet, um die Verbesserung der Umweltleistung und sonstige Veränderungen festzustellen. Aus den Daten werden die nach EMAS III (Anhang IV) geforderten Kernindikatoren zur Darstellung der wesentlichen direkten Umweltauswirkungen ermittelt. Als Bezugsgröße dient die Mitarbeiterzahl am jeweiligen Laborstandort.

Labor Gelsenkirchen				
2014	2013	2012	2011	
34	33	32	30	Mitarbeiter
Labor Schwerte				
2014	2013	2012	2011	
21	21	22	20	Mitarbeiter

Wasser

Im Vergleich zum Vorjahr ist 2014 der Gesamtwasserverbrauch am Standort Schwerte um 385 m³ auf 1.738 m³ bei gleichbleibendem Verbrauch an vollentsalztem Wasser (230 m³) gestiegen.

In Gelsenkirchen ist der Wasserverbrauch auf Vorjahresniveau (2.634 m³). Der Bedarf an vollentsalztem Wasser ist um 202 m³ auf 615 m³ zurückgegangen.

Ein Grund für den Anstieg in Schwerte konnte nicht ausgemacht werden. Der Verbrauch wird in 2015 weiter beobachtet.

Kernindikator Wasser

Labor Gelsenkirchen				
Wasserverbrauch (ohne VE-Wasser)				
2014	2013	2012	2011	
59,38	54,18	53,88	50,27	m ³ /Mitarbeiter
Labor Schwerte*				
Wasserverbrauch (ohne VE-Wasser)				
2014	2013	2012	2011	
53,86	35,65	60,56	50,64	m ³ /Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (WWU + 7 IfW)

Energie

Am Standort Gelsenkirchen ist der Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr geringfügig um 38 MWh auf 636,9 MWh gestiegen. Am Standort Schwerte ist der Stromverbrauch von 587,1 auf 528,3 MWh gesunken.

An beiden Laborstandorten ist der Erdgasverbrauch zurückgegangen.

Treibstoffe

Im Jahr 2014 hat die Fahrleistung der Fahrzeuge insgesamt um ca. 9.200 km zugenommen. Die Zunahme betraf insbesondere den Standort Schwerte und liegt an der erhöhten Anzahl von Einzelaufträgen. Der Durchschnittsverbrauch der Diesel betriebenen Fahrzeuge lag 2014 in Gelsenkirchen bei 7,1 Liter pro 100 km (Vorjahr 6,5) bzw. in Schwerte bei 7,2 Liter pro 100 km (Vorjahr 7,1).

Der Anstieg der Durchschnittsverbräuche lässt sich auf die Aktualisierung der Fahrzeugflotte zurückführen.

Kernindikator Energieeffizienz

Labor Gelsenkirchen				
Strom, Erdgas und Kraftstoffe				
2014	2013	2012	2011	
31,61	37,17	39,57	37,72	MWh/Mitarbeiter
erneuerbare Energien				
2014	2013	2012	2011	
0,54	0,53	3,38	4,22	MWh/Mitarbeiter
Labor Schwerte*				
Strom, Erdgas und Kraftstoffe				
2014	2013	2012	2011	
36,59	37,86	34,95	48,06	MWh/Mitarbeiter
erneuerbare Energien				
2014	2013	2012	2011	
6,98	6,38	6,02	9,51	MWh/Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (WWU + 7 IfW)

Emissionen

Bei der CO₂-Bilanzierung wird zusätzlich zu den Emissionen aus dem Strom-, Erdgas- und Kraftstoffverbrauch der Kältemittelverbrauch der Klimaanlage in den Laborgebäuden berücksichtigt.

Kernindikator CO₂-Emissionen

Labor Gelsenkirchen				
Strom, Erdgas, Kraftstoffe und Kältemittel				
2014	2013	2012	2011	
14,12	15,48	14,87	14,45	t/Mitarbeiter
Labor Schwerte*				
Strom, Erdgas, Kraftstoffe und Kältemittel				
2014	2013	2012	2011	
14,79	15,64	13,27	18,10	t/Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (WWU + 7 IfW)

Chemikalien

In Gelsenkirchen sind die Verbrauchsmengen an Lösemitteln 2014 im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Die höchsten Mengen sind bei den Lösemitteln Methanol, Acetonitril und Ethanol festzustellen. Der Anstieg des Verbrauchs an Methanol ist auf die stark erhöhte Analysenanzahl im LC-MS/MS-Bereich zurückzuführen.

Am Standort Schwerte sind die Lösemittelverbräuche im Jahr 2014 im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Der Verbrauch von Methanol ist der höchste und seit Jahren relativ konstant.

Kernindikator Materialeffizienz

Labor Gelsenkirchen				
Chemikalien und Lösemittel zur Analyse				
2014	2013	2012	2011	
11,54	10,18	12,19	8,70	L/Mitarbeiter
Labor Schwerte*				
Chemikalien und Lösemittel zur Analyse				
2014	2013	2012	2011	
31,87	33,64	35,55	39,23	L/Mitarbeiter

Abfälle

Verbrauchte Chemikalien werden als „gefährliche Abfälle“ an beiden Standorten diskontinuierlich entsorgt. In Gelsenkirchen wurden im Jahr 2014 0,9 t entsorgt. In Schwerte ist im Jahr 2014 die Abfallmenge von 6.03 t auf 4,37 t gesunken.

Die „nicht gefährlichen Abfälle“ wie Glas, Papier, Verpackungen aus Kunststoff und gemischte Siedlungsabfälle liegen im üblichen Schwankungsbereich. Der Anstieg der Gesamtmenge ist darauf zurückzuführen, dass die Abfallart „gemischte Verpackungen“ seit der Einführung der Wertstofftonne in Schwerte neu in die Bilanzierung aufgenommen wurde.

Kernindikator Abfall

Labor Gelsenkirchen				
gesamtes Abfallaufkommen				
2014	2013	2012	2011	
0,30	0,28	0,31	0,36	t/Mitarbeiter
gefährliche Abfälle				
2014	2013	2012	2011	
0,03	0,00	0,02	0,04	t/Mitarbeiter
Labor Schwerte				
gesamtes Abfallaufkommen				
2014	2013	2012	2011	
0,66	0,52	0,43	0,41	t/Mitarbeiter*
gefährliche Abfälle				
2014	2013	2012	2011	
0,21	0,29	0,19	0,09	t/Mitarbeiter

*incl. Mitarbeiter IfW (WWU + 7 IfW)

Rückblick auf das Umweltprogramm 2014

Zielsetzung/Einzelziel	Maßnahmen	Stand der Umsetzung
Optimierung des Gefahrstoffmanagements		
Optimierung der Dokumentation	Einführung einer Software zur Erstellung der Betriebsanweisungen und des Gefahrstoffkatasters: <ul style="list-style-type: none"> Erfassung aller Sicherheitsdatenblätter abschließen Umstellung auf die GHS-Kennzeichnung abschließen 	Die Stoffliste eingepflegt und die Sicherheitsdatenblätter sind komplett hinterlegt. Die Umstellung auf die GHS-Kennzeichnung ist auf aktuellem Stand.
Emissionen durch Fahrzeuge		
Reduzierung der Emissionen durch eigene Fahrzeuge	Erstellung einer Studienarbeit zur Optimierung der Tourenplanung	Es konnten keine entscheidenden Optimierungen der Tourenplanung ermittelt werden.
Ressourcenschutz		
Reduktion von Phosphat im Abwasser	Umstellung der Laborspülmaschinen auf phosphatfreie Reinigungsmittel <ul style="list-style-type: none"> Umstellung der Reinigungsmittel für die Laborspülmaschinen wird überprüft Umstellung der Reinigungsmittel für die Haushaltsspülmaschinen (Reduzierung um 16 %) 	In Schwerte wurden die Laborspülmaschinen auf phosphatfreies Spülmittel umgestellt. Die Umstellung auf phosphatfreies Spülmittel der Haushaltsspülmaschine wird geprüft.
Reduzierung des Lösemittelverbrauchs und Vermeidung von Abfällen	Einsparung von Methanol und Vermeidung von Kunststoffabfall (ca. 1000 Anreicherungsäulen pro Jahr) durch die Umstellung der PSM-Analytik auf Direktinjektion in Gelsenkirchen	Die Umstellung weiterer Methoden wurde überprüft. 6 neue Verfahren wurden aufgrund der Erkenntnisse direkt mit Direktinjektion eingeführt.
Produktbezogener Umweltschutz		
Untersuchungsprogramm zur Eignung und Einsatz von Aktivkohle zur Wasseraufbereitung	Durchführung von Analysen als Grundlage für die Auswahl der Aktivkohle und des Aufbereitungsverfahrens in Wasserwerken zur Steigerung der Ressourceneffizienz und Rückhalteleistung	Das Untersuchungsprogramm wurde durchgeführt und wird 2015 fortgeführt.
Mitwirkung an der Kooperation Landwirtschaft/Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stever	Durchführung von Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Nitratgehalte als Grundlage der Beratungsarbeit und Effizienzkontrolle der getroffenen Maßnahmen	Die Untersuchungen im Rahmen der Kooperation Landwirtschaft/Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stever wurden durchgeführt.

Umweltprogramm 2015

Zielsetzung/Einzelziel	Maßnahmen	Termin
Ressourcenschutz		
Reduzierung des Lösemittelverbrauchs und Vermeidung von Abfällen	Einsparung von Methanol und Vermeidung von Kunststoffabfall (ca. 1000 Anreicherungssäulen pro Jahr) durch die Umstellung der PSM-Analytik auf Direktinjektion in Gelsenkirchen	IV 2015
Produktbezogener Umweltschutz		
Untersuchungsprogramm zur Eignung und Einsatz von Aktivkohle zur Wasseraufbereitung	Durchführung von Analysen als Grundlage für die Auswahl der Aktivkohle und des Aufbereitungsverfahrens in Wasserwerken zur Steigerung der Ressourceneffizienz und Rückhalteleistung	IV 2015
Mitwirkung an der Kooperation Landwirtschaft/Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stever	Durchführung von Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Nitratgehalte als Grundlage der Beratungsarbeit und Effizienzkontrolle der getroffenen Maßnahmen	IV 2015

Ansprechpartner

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