



UNITED INITIATORS
driving your success

Umwelterklärung 2019
UNITED INITIATORS Pullach

1. Achtes Umweltprogramm 2018 bis 2021

aktueller Stand für Umwelterklärung 2019

Ziel	Umwelt- aspekte	Umwelt- auswirkungen	Termin	Maßnahme	Maßzahl	Aktueller Stand
Modernisierung von betrieblichen Abwasserleitungen	<ul style="list-style-type: none"> vorsorglicher Boden und Gewässerschutz 	<ul style="list-style-type: none"> Verhinderung von Verunreinigung an Boden oder Wasser 	2018 2019	Modernisierung der Abwasserleitung nach Stand der Technik 1. Abschnitt 2. Abschnitt	-	<ul style="list-style-type: none"> 1. Abschnitt wurde erfolgreich umgesetzt ✓
Verringerung Druckluftbedarf im PS-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Energieverbrauchs geringere CO₂-Belastung 	2019	Optimierung Leitungen und Verbrauchernetz, Systematische Überprüfung mittels Ultraschallmessung auf Leckagen	Reduzierung um 3%	Leitung PS
Verringerung Druckluftbedarf im OP-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Energieverbrauchs geringere CO₂-Belastung 	2019	Optimierung Leitungen und Verbrauchernetz, Systematische Überprüfung mittels Ultraschallmessung auf Leckagen	Reduzierung um 3%	Leitung OP
Verringerung des Stromverbrauchs	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Energieverbrauchs geringere CO₂-Belastung 	2019	Umrüstung der Beleuchtung an Verkehrsflächen (Umfüllraum)	Vollständige Umrüstung des Bereichs	Leitung Logistik
Verringerung des Stromverbrauchs	<ul style="list-style-type: none"> Energieeinsparung Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Energieverbrauchs geringere CO₂-Belastung 	2019	Modernisierung von Kühlturbinen in OP Kühltürmen	-	Leitung Logistik
Verfahrensverbesserung für die OP Herstellung	<ul style="list-style-type: none"> effektiver Rohstoffeinsatz Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Rohstoffeinsatzes 	2020	Verbesserte Rohstoffeffizienz Reduzierung der Abwasserbelastung	10%	Leitung OP
Begrünung von Dachflächen	<ul style="list-style-type: none"> Ökologische Vielfalt 	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserung der lokalen Ökologie 	2020	Konzepterstellung / Machbarkeitsstudie Begrünung von Dachflächen	Entscheidung zu weiterem Vorgehen	Leitung Werk
Verfahrensverbesserung für die PS Herstellung	<ul style="list-style-type: none"> effektiver Rohstoffeinsatz Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Rohstoffeinsatzes verringerte Abwasserbelastung 	2020	Rückgewinnung von Sulfatsalzen	2%	Leitung PS
Verfahrensverbesserung für die OP Herstellung	<ul style="list-style-type: none"> effektiver Rohstoffeinsatz Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> verringerte Abwasserbelastung 	2021	Reduzierung der Abwasserbelastung	10%	Leitung OP
Reduzierung von Fehlchargen durch moderne Methoden	<ul style="list-style-type: none"> effektiver Rohstoffeinsatz Emissionsminimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung des Rohstoffeinsatzes verringerte Abwasserbelastung verringerte Abfallanfall 	2021	Verbesserte Rohstoffeffizienz Reduzierung der Abwasserbelastung	10%	Leitung PP
Sulfatreduzierung	<ul style="list-style-type: none"> Emissionsminimierung effektiver Rohstoffeinsatz 	<ul style="list-style-type: none"> verringerte Abwasserbelastung Reduzierung des Rohstoffeinsatzes 	2021	Bewertung und Umsetzung der entwickelten Konzepte	-	Leitung Werk
Rohstoffversorgung optimieren (Anlage OP I)	<ul style="list-style-type: none"> effektiver Rohstoffeinsatz Energieeinsparung Arbeitsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung von Transport- und Verpackungsaufwand Verbesserung in Handhabung 	2021	Rohstoffversorgung mittels Straßentankwagen	-	Leitung Werk

2. Umweltbilanz für das Jahr 2018

ABLUFT

CO	CO ₂	SO ₂	NO ₂ ⁽¹⁾	gemessene organische Stoffe	Staub organisch	gemessene anorganische Stoffe	Staub anorganisch
1,48 t	22.431 t	n.n.	6,5 t	7,8 t	0,05 t	0,21 t	1,07 t

INPUT

Rohstoffe	84.304 t
Handelswaren	3.302 t
Erdgas	111.823 MWh
Heizöl	0 MWh
Fremdstrom	58.452 MWh
Isarwasser	7.944.602 m ³
Quellwasser	4.175.080 m ³
Trinkwasser	16.260 m ³



OUTPUT

Produkte gesamt	59.226 t
Organische Peroxide	
Persulfate	
Sonstige Produkte	

ABFÄLLE

Gefährliche Abfälle⁽⁴⁾:	
Abfälle zur Verwertung	708 t
Abfälle zur Beseitigung	100 t
Nicht Gefährliche Abfälle⁽⁵⁾:	
stoffliche Verwertung	1.872 t
thermische Verwertung	150 t

ABWASSER

Kühlwasser zur Isar	11.844.369 m ³ (2)
Betriebsabwasser	373.722 m ³ (3)
Sanitärabwasser	16.878 m ³

Erläuterungen

- (1) Summe NO_x gerechnet als NO₂
- (2) Summe Prozesskühlwasser und unbelastetes Oberflächenwasser
- (3) Summe Auslauf biologische Abwasserreinigungsanlage
- (4) „Sondermüll“
- (5) „Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall“

3. Kernindikatoren und Kennzahlen

Bezug: Einheit je t Produkt

379
CO₂-Emissionen
[kg / t]

n.n.
SO_x-Emissionen
[kg / t]

0,11
NO_x-Emissionen
[kg / t]

0,02
Gesamtstaub
[kg / t]

2,9
Energie
gesamt
[MWh / t]

18%
Anteil erneuer-
barer Energie
[%]

1,4
Rohstoffe
[t / t]

1,2
Flächenbedarf *
[m² / t]

* bebaute Fläche gleichbleibend

6,3
Betriebsabwasser
[m³ / t]

205
Wasserbedarf
[m³ / t]

4,6
VE-Wasser
[m³ / t]

1,4
Dampf
[t / t]

gefährliche Abfälle

12,0
zur Verwertung
[kg / t]

1,7
zur Beseitigung
[kg / t]

nicht gefährliche Abfälle

31,6
stoffliche
Verwertung
[kg / t]

2,5
thermische
Verwertung
[kg / t]

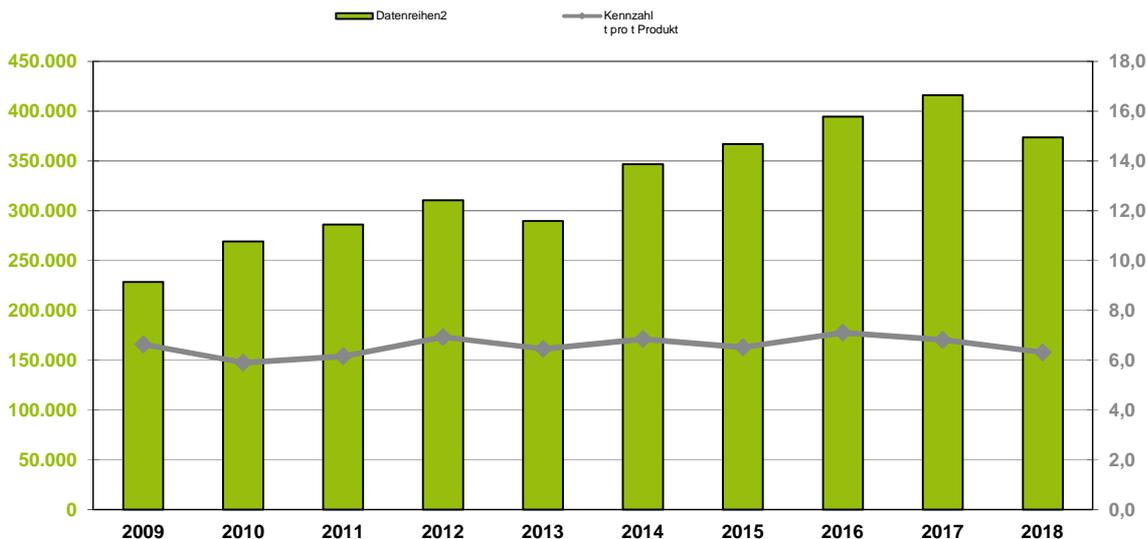
4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Betriebsabwasser absolut

Jahr	Betriebsabwasser m ³	Kennzahl t pro t Produkt
2009	228.579	6,6
2010	269.170	5,9
2011	286.220	6,2
2012	310.550	6,9
2013	289.878	6,5
2014	346.937	6,9
2015	367.027	6,5
2016	394.731	7,1
2017	416.082	6,8
2018	373.722	6,3

Mittelwert der Gesamtanalysen des Auslaufes der biologischen Abwasserreinigungsanlage				
Gemessene Inhaltsstoffe				
Alle Angaben mit < (= kleiner) beziehen sich auf die Nachweisgrenze der Analytik				
Parameter	gemessener Wert		Grenzwert	
Blei (1)	0,09	mg/l	max. 0,5	mg/l
Cadmium	< 0,02	mg/l	max. 0,2	mg/l
Chrom (1)	0,03	mg/l	max. 0,1	mg/l
Kupfer (1)	0,04	mg/l	max. 0,5	mg/l
Nickel (1)	0,10	mg/l	max. 0,2	mg/l
Silber (1)	0,03	mg/l	max. 1,0	mg/l
Zink (1)	0,82	mg/l	max. 1,8	mg/l
Zinn	< 0,02	mg/l	max. 3,0	mg/l
Fluorid	< 20	mg/l	max. 50	mg/l
TOC (2)	MW: 126 mg/l		-/-	

(1) angegeben als Maximalwert
(2) TOC = Total Organic Carbon = Gesamtkohlenstoff



Der Hauptanteil des betrieblich belasteten Abwassers fällt in den Produktionsanlagen an. Das betrieblich belastete Abwasser wird in der werkseigenen biologischen Abwasserbehandlungsanlage gereinigt und anschließend der kommunalen Kläranlage München/Großlappen zugeleitet.

Die absolute Abwassermenge wird primär durch die Produktionsauslastung und dem gegebenen Produktionsmix beeinflusst, die spezifische Abwasserbelastung hauptsächlich durch den jeweiligen Produktionsmix. Trotz zunehmende Abwassermengen, bedingt durch steigende Produktionszahlen konnte die spezifische Abwassermenge in den letzten Jahren tendenziell in einer ähnlich Größenordnung gehalten werden. Durch verschiedene verfahrenstechnische Verbesserungen sind wir weiterhin bestrebt die Abwasserbelastung zu reduzieren.

AOX (Adsorbierbare organisch gebundene Halogene):

Die Einhaltung des AOX-Grenzwertes von 1,0 mg/l (mit 0,4 mg/l als Maximalwert) ist gewährleistet, solange die biologische Abwasserreinigungsanlage gute Abbauraten zeigt. Im Berichtszeitraum 2018 kam es zu keiner Grenzwertüberschreitung.

Sulfat:

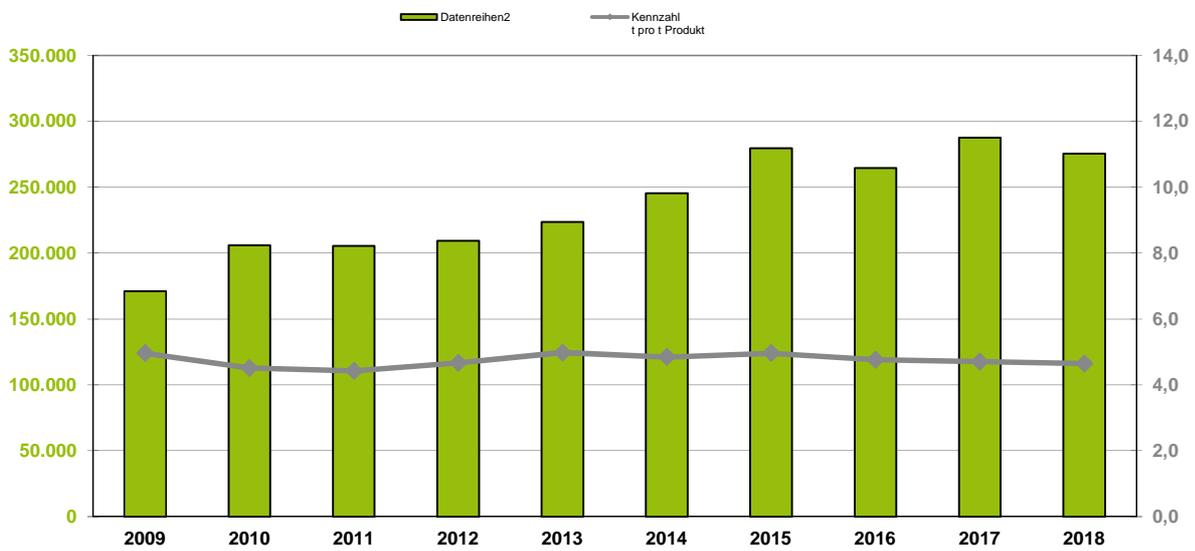
Sulfat im Abwasser stellt grundsätzlich keine Umweltgefährdung dar.

Der Grenzwert für Sulfat in unserem Abwasser wurde nicht aus Umweltgründen, sondern zum Schutz der Kanalrohre festgelegt, da Sulfat unter bestimmten Bedingungen den Beton angreifen kann. Prüfungen und Begehungen durch Mitarbeiter der Gemeinde Pullach bzw. der Stadt München ergaben, seit Jahrzehnten, keinerlei Hinweise auf Beschädigungen der Rohre durch unser sulfathaltiges Abwasser. 2001 wurde zusätzlich ein externes Institut mit der Überprüfung der Kanalrohre beauftragt. Als Ergebnis wurde in einer Stellungnahme festgestellt, dass keinerlei Schäden durch die Sulfatfracht auftraten. Die Untersuchungen wurden nochmals in den Jahren 2004 und 2011 wiederholt und ebenfalls in einem Abschlussbericht zusammengefasst. Auch in diesen wiederholten Untersuchungsberichten wurde festgehalten, dass bedingt durch die Sulfatfracht keine Schäden gegeben sind. Dieses Ergebnis konnte durch eine aktuelle Untersuchung im Jahr 2017 erneut bestätigt werden.

4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Verbrauch VE-Wasser

Jahr	VE-Wasser m ³	Kennzahl t pro t _{Produkt}
2009	171.044	5,0
2010	206.007	4,5
2011	205.507	4,4
2012	209.210	4,7
2013	223.676	5,0
2014	245.494	4,8
2015	279.513	5,0
2016	264.583	4,8
2017	287.463	4,7
2018	275.313	4,6

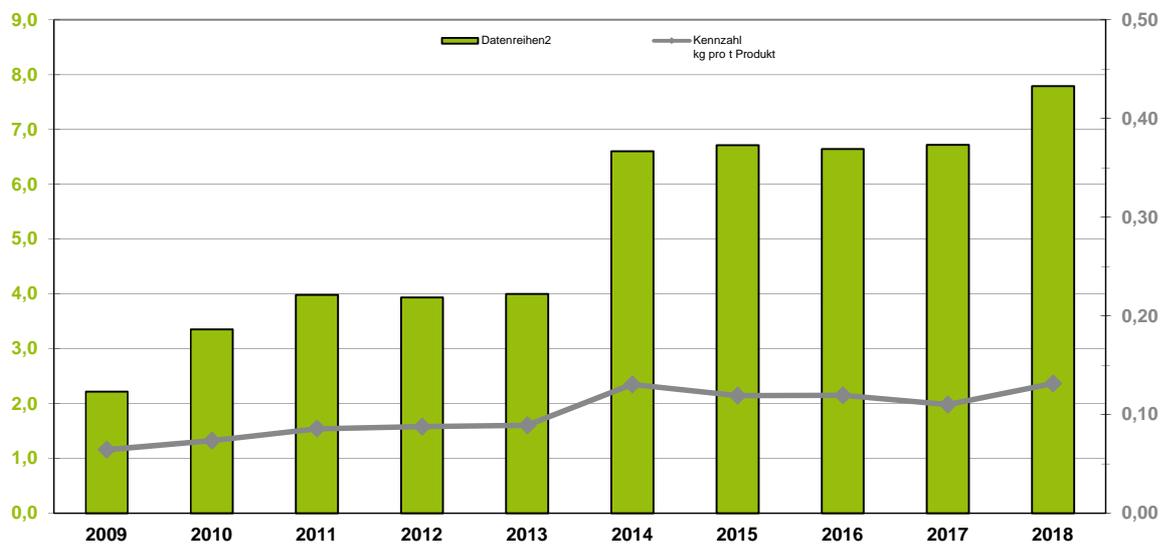


Für den technischen Einsatz als Prozesswasser wird das verwendete Kühlwasser im werkseigenen Kraftwerk über eine Ionentauscheranlage aufbereitet. Der Verbrauch an VE-Wasser (vollentsalztem Wasser) hängt direkt mit der Produktion zusammen und ist somit vom jeweiligen Produktionsmix abhängig.

4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Abluft organische Verbindungen [angegeben als Gesamtkohlenstoff]

Jahr	Abluft org. Verbindungen t	Kennzahl kg pro t Produkt
2009	2,2	0,06
2010	3,4	0,07
2011	4,0	0,09
2012	3,9	0,09
2013	4,0	0,09
2014	6,6	0,13
2015	6,7	0,12
2016	6,6	0,12
2017	6,7	0,11
2018	7,8	0,13



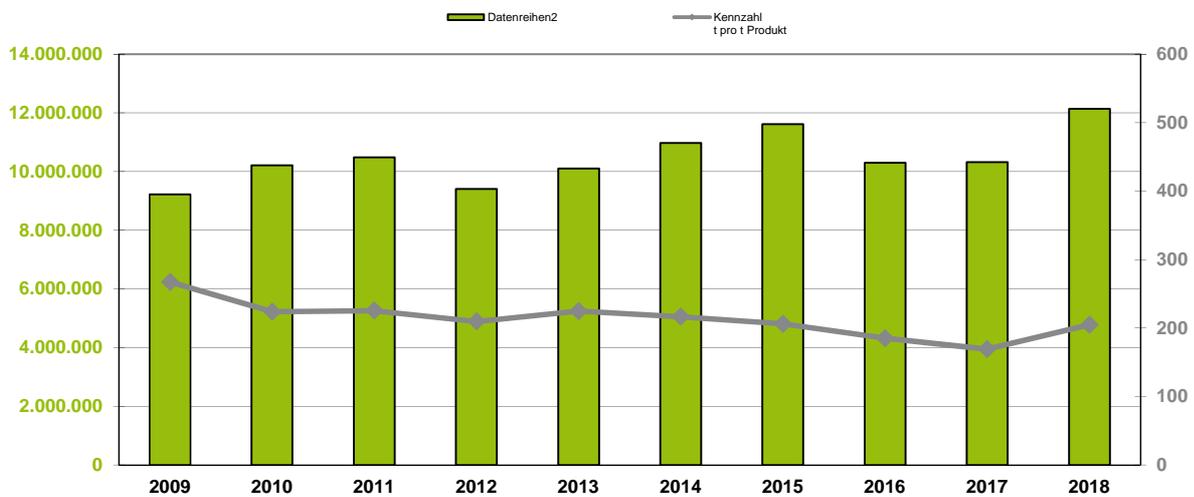
Durch stetige Verbesserungen innerhalb der Produktionsanlagen hinsichtlich einer optimierten Absaugung am Entstehungsort der Emissionen, sowie durch Reduzierung der Emissionsstellen konnte die Abluft an organischen Stoffen in den vergangenen Jahren, auch bei steigender Produktionsauslastung, auf einem sehr niedrigen Niveau gehalten werden.

Die Zunahmen im Kalenderjahr 2014 resultiert durch die Implementierung einer neuen Produktionseinheit mit eigenständiger Abluftbehandlung. Hier arbeiten wir, auch in Absprache mit den Genehmigungsbehörden, an einer weiteren Reduzierung der zwangsweise anfallenden Abluft. Eine technische Lösung wurde nachweislich umgesetzt. Aufgrund der anhaltenden hohen Produktionsmenge musste die Effektivität von bestehenden Abluftanlagen im Jahr 2018 überprüft und weiter optimiert werden.

4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Wasserverbrauch Gesamt (Isar-, Quell- und Trinkwasser, ohne VE-Wasser)

Jahr	Wasserverbrauch m ³	Kennzahl t pro t _{Produkt}
2009	9.214.474	267
2010	10.212.476	224
2011	10.482.748	226
2012	9.400.918	210
2013	10.096.219	225
2014	10.974.585	217
2015	11.613.216	206
2016	10.296.907	185
2017	10.322.221	169
2018	12.135.942	205

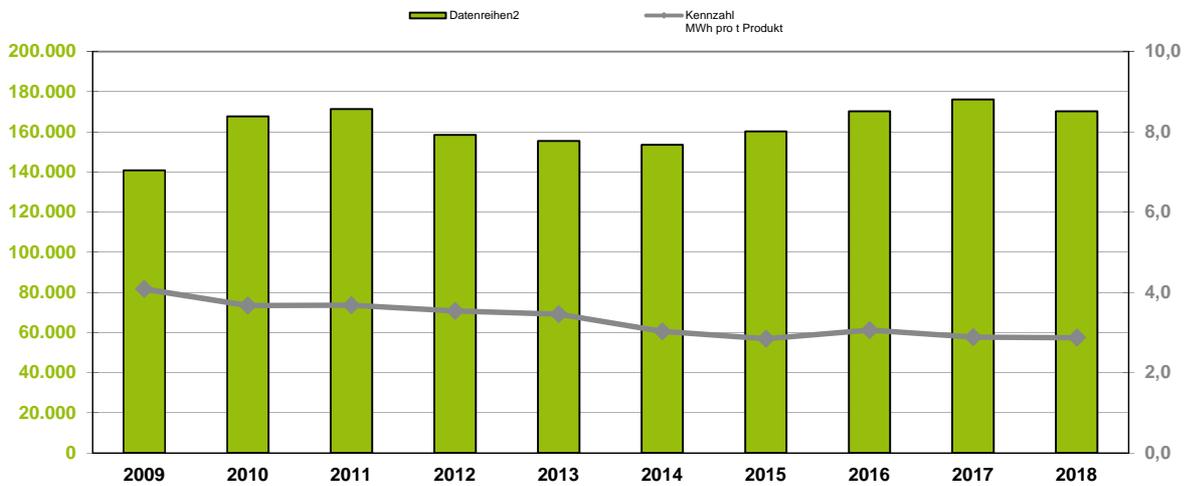


Isar- und Quellwasser (im Verhältnis etwa 2:1) wird überwiegend als Kühlwasser, aber auch zur Erzeugung von Dampf und vollentsalztem Wasser verwendet. Die Unterschiede im absoluten und spezifischen Wasserverbrauch hängen mit dem Produktionsmix und mit der optimierten Fahrweise der Kraft-Wärme-Kopplung bei der werkseigenen Energieerzeugung zusammen. Hier konnten wir in den letzten Jahren stetig Verbesserungen erreichen. Aufgrund des warmen Witterung im Jahr 2018 war ein etwas erhöhter Kühlwasserbedarf gegeben.

4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Energieverbrauch (Erdgas, Heizöl, Stromfremdbezug)

Jahr	Energieverbrauch MWh	Kennzahl MWh pro t Produkt
2009	140.715	4,1
2010	167.636	3,7
2011	171.237	3,7
2012	158.488	3,5
2013	155.357	3,5
2014	153.441	3,0
2015	160.214	2,8
2016	170.162	3,1
2017	176.131	2,9
2018	170.275	2,9



Im werkseigenen Kraftwerk wird zur Erzeugung von Strom und Dampf nahezu für 100 % aus Erdgas (berechnet als Primärenergie) und als Fremdbezug Strom der Stadtwerke München eingesetzt. Als Back-up gibt es auch noch die Möglichkeit Heizöl als Energieträger einzusetzen, dies erfolgt jedoch nur noch in einem sehr geringen Umfang (wenige Stunden pro Jahr).

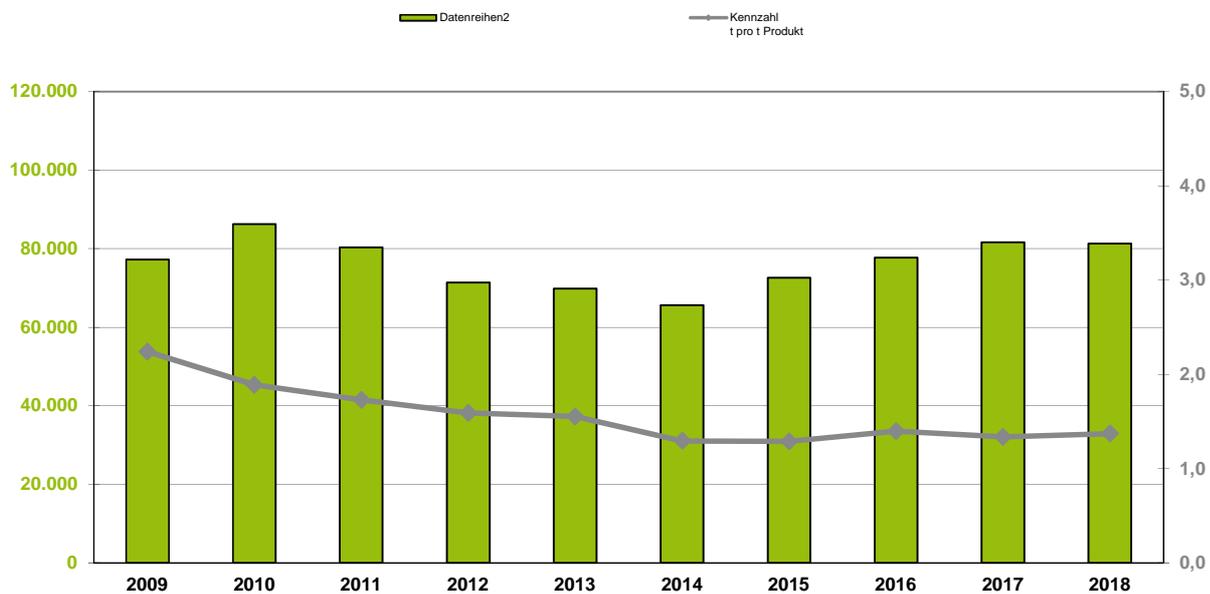
Bei unserem Kraftwerk handelt es sich um eine hochmoderne Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Anlage), deren Kernstück im Jahr 2013 komplett erneuert wurde und sich in der betrieblichen Praxis bestens bewährt hat.

Die Schwankungen hängen in erster Linie vom gegebenen Produktionsmix ab, mit der Inbetriebnahme der neuen KWK-Anlage konnte ab Ende 2013 der spezifische Energiebedarf des Werkes nochmals deutlich werden. Dieser Trend konnte seit 2014 auf vergleichbarem Niveau bestätigt werden.

4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Dampfverbrauch

Jahr	Dampfverbrauch t	Kennzahl t pro t _{Produkt}
2009	77.199	2,2
2010	86.198	1,9
2011	80.292	1,7
2012	71.323	1,6
2013	69.767	1,6
2014	65.533	1,3
2015	72.596	1,3
2016	77.708	1,4
2017	81.568	1,3
2018	81.235	1,4



Der als Heiz- und Prozessdampf verwendete Dampf wird im werkseigenen Kraftwerk erzeugt. Die Schwankungen des absoluten und spezifischen Dampfverbrauches sind primär auf die Produktionszusammenstellung zurückzuführen. Durch kontinuierliche Optimierung der Dampfversorgung konnte in den letzten Jahren der spezifische Dampfverbrauch nachhaltig reduziert werden. Die Inbetriebnahme der neuen KWK-Anlage ab Ende 2013 führte hier nochmals zu einer effektiveren Betriebsweise, der spezifische Dampfverbrauch konnte somit seit 2014 auf relativ geringen Level gehalten werden.

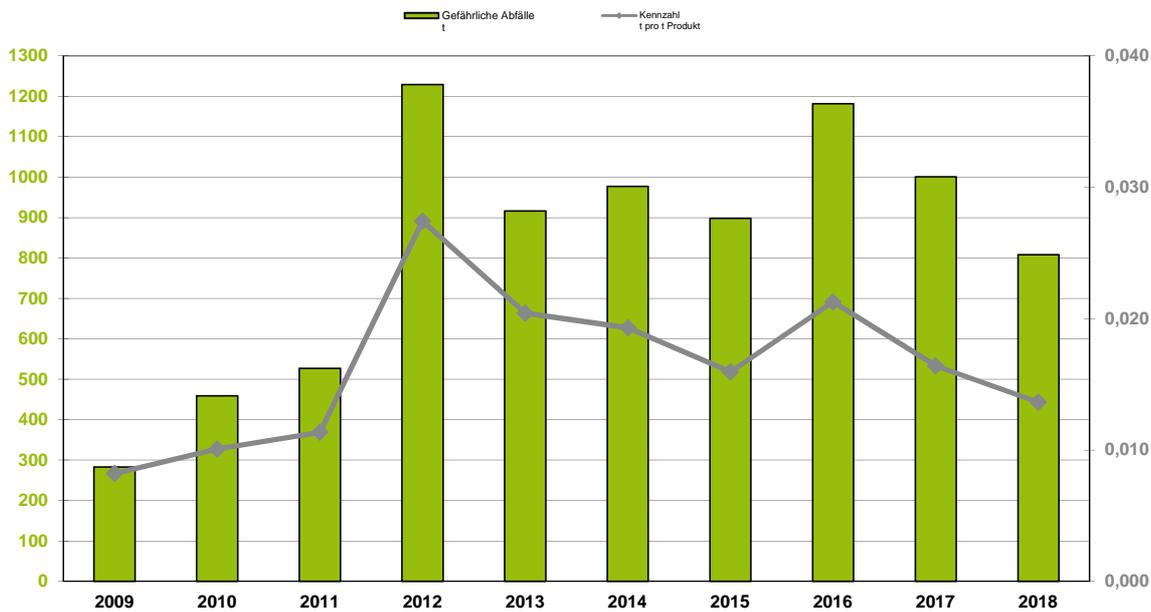
4. Daten und Bewertung für die Jahre 2009 - 2018

Gefährliche Abfälle

Jahr	Gefährliche Abfälle t	Kennzahl t pro t _{Produkt}
2009	283	0,008
2010	459	0,010
2011	527	0,011
2012	1229	0,027
2013	917	0,020
2014	977	0,019
2015	898	0,016
2016	1182	0,021
2017	1001	0,016
2018	808	0,014

2009 zusätzlich 326 t "Abfallschwefelsäure" (zur Verwertung)
 2010 zusätzlich 327 t "Abfallschwefelsäure" (zur Verwertung)

Zusammenfassende Darstellung der Abfallbilanz nach dem KrWG



Folgende Hauptabfallarten werden als gefährliche Abfälle ("Sondermüll") entsorgt: Peroxidschlamm, Sedimentationsschlamm, Klärschlamm, Abluftkondensat, Persulfate, organische Peroxide, halogenfreie Lösungsmittel. Die gefährlichen Abfälle werden z.B. an die GSB abgegeben und dort entsprechend behandelt.

Die Mengenschwankungen an gefährlichen Abfällen resultierten primär aus der marktgegebenen Veränderung der Produktpalette. Der starke Anstieg im Jahr 2012 hat mit dem Betrieb einer Recovery-Anlage zu tun, hier wird ein Abwasserstrom entlastet und die anfallenden Mengen als Abfall entsorgt. Durch technische Erweiterung der bisherigen Recovery-Anlage konnte 2013 der Anteil an intern wiedereinsatzbaren Rohstoff erhöht und die Abfallmenge reduziert werden. Aufgrund technischer Anpassungen und Verbesserungen in einer internen Aufbereitungsanlage musste im Jahr 2016 ein Abfallstrom verstärkt extern behandelt werden. Nach erfolgter Inbetriebnahme der Anlage im Jahr 2017 konnte dieser wiedereinsatzbare Rohstoff intern erneut genutzt werden.

Nicht Gefährliche Abfälle

Jahr	Abfall zur Beseitigung m ³		Abfall zur Verwertung m ³				organische Abfälle t
	Bauschutt t	Gewerbeabfall t	Kunststoffe t	Holz t	Pappe/Papier t	Metall / Elektroschrott t	
2009	87	106	74	34	90	38	12
2010	72	93	91	34	98	32	12
2011	128	102	86	39	101	95	17
2012	50	108	81	38	102	40	15
2013	127	79	93	31	105	181	14
2014	121	67	79	23	79	51	14
2015	20	108	209	29	78	72	13
2016	6	101	122	45	80	49	10
2017	9	100	125	34	89	47	12
2018	45 ^[1]	114	149	37	97	56	11

[1] zusätzlich 1.514 t Bauschutt aus Abbruch im Zuge von Neuprojekten im Jahr 2018

5. Ihre Ansprechpartner bei **UNITED** INITIATORS

... stehen Ihnen für Fragen zu den verschiedenen Fachgebieten jederzeit und gerne zur Verfügung

- **Geschäftsführung Vorsitzender**
Ed Hoozemans 089-74422-458
- **Werksleitung**
Kai Eckloff 089-74422-391
- **Umwelt-Sicherheit-Gesundheit-Qualität**
Dr. Iris Nagl 089-74422-306
- **Werkschutz** (rund um die Uhr besetzt)
Diensthabender 089-74422-260

6. Gültigkeitserklärung und Termin für die nächste Umwelterklärung

Der Unterzeichnete, Dipl.-Ing. Wolfgang Brandl, EMAS-Umweltgutachter der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH mit der Registrierungsnummer AT-V-0003, zugelassen für den Bereich 20.1 (NACE-Code) bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der konsolidierten Umwelterklärung der Organisation

United Initiators GmbH, Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3, 82049 Pullach i. Isartal

mit der Registrierungsnummer DE-155-00042 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Pullach, am 29.05.19



Dipl.-Ing. Wolfgang Brandl
Umweltgutachter der
TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH

Die in der Umwelterklärung 2018 zum Standort Pullach, zum Umweltmanagement des Unternehmens und zu seinen Produkten gemachten Aussagen gelten im Wesentlichen sinngemäß auch für die vorliegende Umwelterklärung.

Die nächste Umwelterklärung wird spätestens im Juni 2021 veröffentlicht werden; aktualisierte Erklärungen im Sinne der Verordnung erscheinen jährlich