



Aktualisierung 2017

zur Umwelterklärung 2015 der Standorte
Piesteritz und Cunnersdorf

Vorwort der Geschäftsführung

Die SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH praktiziert eine offene und ehrliche Kommunikation. Das zählt zu den Grundsätzen, zu den Leitlinien des größten Ammoniak- und Harnstoffproduzenten Deutschlands. Und das auch – und nicht zuletzt – wenn es um komplizierte Sachverhalte geht. Chemie und Umwelt – das ist ein solcher „komplizierter Sachverhalt“. Auf der einen Seite unternehmen wir sehr viel, um umweltbedingte Belastungen vor allem von unseren Nachbarn so weit wie möglich fern zu halten – nicht selten viel mehr als der Gesetzgeber von uns verlangt. Und auf der anderen schenken wir jedem unserer Partner, unserer Nachbarn, unserer Kunden reinen Wein ein. Dazu zählt die Tatsache, dass der Agro-Chemie Park Piesteritz und sein Kernunternehmen, die SKW Piesteritz, nie ein Kurpark werden wird. Denn: Wir verursachen Emissionen.

Das hindert uns aber nicht, ständig daran zu arbeiten, diese Emissionen aus unseren Anlagen so weit wie nur möglich zu verringern. Es ist erklärtes Ziel von SKW Piesteritz, die Umwelt zu schützen und die Ressourcen zu schonen.

Wie wichtig wir dieses Ziel nehmen, zeigt auch eine unserer jüngsten Investitionen. Rund 70 Millionen Euro kostet die Modernisierung der Ammoniakanlagen. Sie führt zu massiven Energieeinsparungen. Damit können wir Erdgas sparen, das ausreicht um 20.000 Einfamilienhäuser zu heizen. Das passt zu unserem Kodex: „Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produktionstechnologie, um die natürlichen Ressourcen noch besser zu schonen und die nachteiligen Umweltauswirkungen weitestgehend zu reduzieren.“ Dass wir Erdgas nutzen, das sowieso schon die geringsten CO₂-Emissionen aller fossilen Energieträger verursacht, gehört mit dazu.

Wenn also über „Effizienz“ bei SKW Piesteritz gesprochen wird, meinen wir nicht immer nur die ökonomische Effizienz. Wir achten ausdrücklich auch auf den ökologischen Mehrwert. Weniger Erdgasverbrauch bedeutet nun einmal auch weniger Emissionen. Das ist uns einiges an Investitionen wert. 2016 hat SKW Piesteritz über 110 Millionen Euro in Reparaturen und Neuinvestitionen gesteckt. Dass die Anlagen nahezu störungsfrei laufen, ist ebenfalls ein ökologischer Vorteil. Jedes Abfahren verursacht weitere Umweltbelastungen, die wir zu vermeiden suchen. Erfolgreich, wie die Zahlen in diesem Dokument zeigen.

In der Aktualisierung unserer umfangreichen Umweltschutzklärung von 2015 finden Sie ausreichend Fakten, um sich selbst ein Bild zu machen, wie verantwortungsvoll SKW Piesteritz mit ihren Ressourcen und unserer Umwelt umgeht. Wie bereits 2016 ist dies wieder eine Aktualisierung, bevor wir 2018 erneut eine konsolidierte Ausgabe auflegen werden.

Lutherstadt Wittenberg im Jahr 2017

Rüdiger Geserick

Vorsitzender der Geschäftsführung
SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH

Carsten Franzke

Geschäftsführer
SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH

„Schon heute kann die Hälfte der Weltbevölkerung nur deshalb mit Nahrung versorgt werden, weil industriell produzierter Stickstoffdünger zur Verfügung steht.“

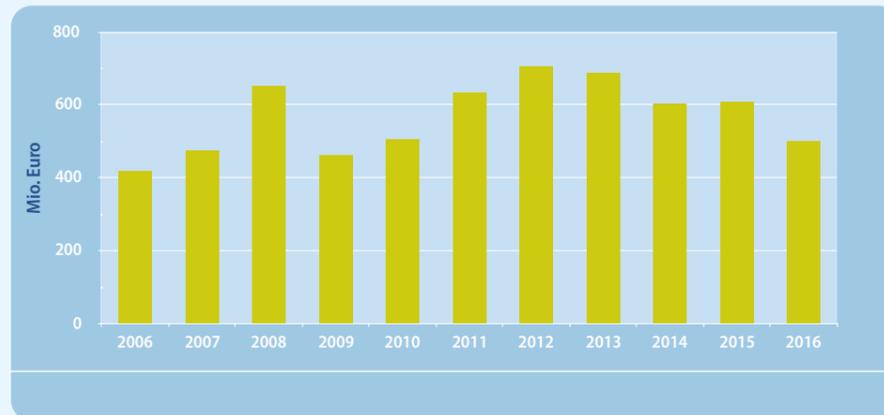
ZAHLEN UND ZIELE

Kennzahlen Wirtschaft	06
Kennzahlen Menschen	07
Kennzahlen Umwelt: Standort Piesteritz	09
Kennzahlen Umwelt: Standort Cunnersdorf	21
Ziele und Maßnahmen	26
Gültigkeitserklärung	28
Glossar	29

Kennzahlen Wirtschaft

Geschäftsaktivitäten

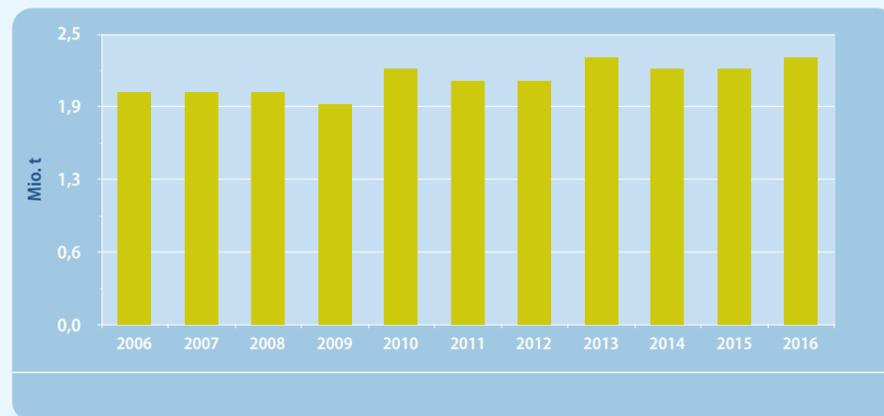
Umsatzentwicklung



Produktion

Der Gesamtumfang der Produktion der SKW Piesteritz bewegt sich weiterhin auf sehr hohem Niveau. Im Jahr 2016 wurde trotz eines umfangreichen Anlagenstillstandes im Rahmen der Generalreparatur eine Gesamtproduktion über alle Produkte von ca. 2,3 Mio. Tonnen erreicht.

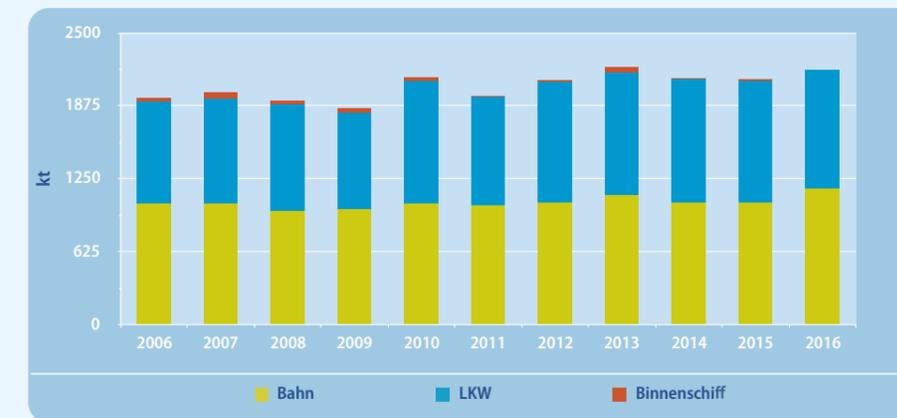
Produktion



Transport

Das Transportaufkommen bewegt sich weiterhin auf sehr hohem Niveau. Die Transportsituation auf der Elbe ist aufgrund der Wasserführung nach wie vor unbefriedigend. So konnte 2016 von Piesteritz kein Produkt verschifft werden. Um eine bestmöglich umweltgerechte Abwicklung der Transporte von festen und flüssigen Düngemitteln zu sichern, wird am Mittellandkanal ein Zwischenlager genutzt, welches per Bahn beliefert wird. Von da erfolgt anschließend der Weitertransport per Binnenschiff.

Versandmengen



Kennzahlen Menschen

Beschäftigte

Die Entwicklung der Beschäftigtenzahl der letzten Jahre.

Beschäftigte

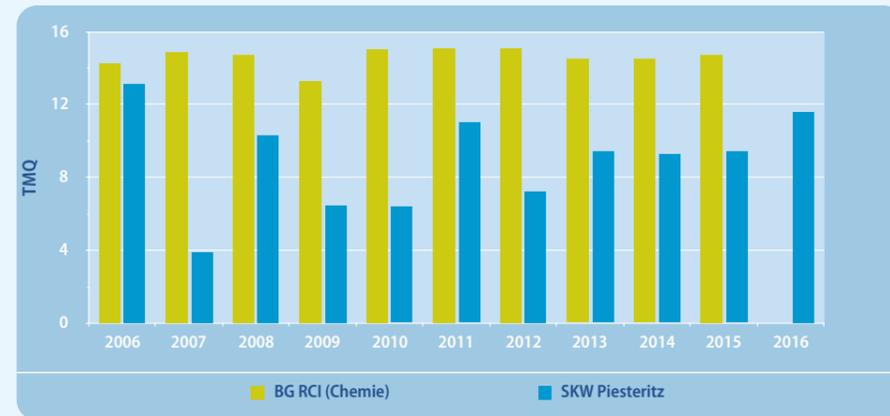


Arbeits- und Gesundheitsschutz

Die bisherigen Erfolge unserer Strategie lassen sich anhand unserer Unfallzahlen gut darstellen. Der Vergleich mit den branchenüblichen Zahlen weist außerdem auf ein sehr hohes Sicherheitsniveau bei SKW Piesteritz hin.

TMQ-Quote

TMQ: Tausend-Mann-Quote;
Anzahl mAU pro 1.000 Mitarbeiter

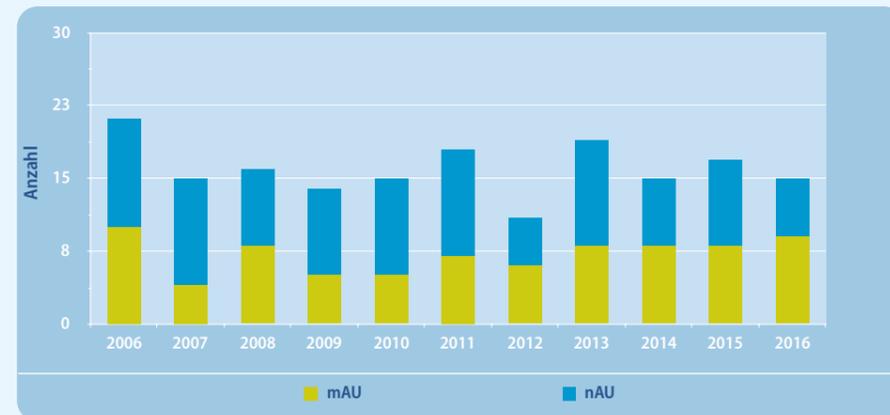


Die Auswertung der Berufsgenossenschaft für 2016 stand zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Umwelterklärung nicht zur Verfügung.

Arbeitsunfälle in den letzten Jahren

Arbeitsunfälle

nAU: Arbeitsunfall mit bis zu 3 Ausfalltagen
mAU: Arbeitsunfall mit mehr als 3 Ausfalltagen



Kennzahlen Umwelt: Standort Piesteritz

Beschreibung der Umweltleistungen des Standortes

Die SKW Piesteritz hat im Rahmen des Umweltmanagementsystems für ihre Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen wesentliche direkte und indirekte Umweltaspekte definiert, die jährlich auf ihre Aktualität hin geprüft und bewertet werden.

Die Beurteilung der Wesentlichkeit erfolgt nach dem Umweltgefährdungspotenzial anhand folgender Kriterien:

- » Anfälligkeit der lokalen, regionalen oder globalen Umwelt
- » Ausmaß, Anzahl, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Aspekte und deren Auswirkung
- » Vorliegen einschlägiger Umweltvorschriften und deren Anforderungen
- » Bedeutung für Interessenvertreter und Mitarbeiter der Organisation

Stoff- und Energieströme, Kernindikatoren 2016

Eingehende Stoff- und Energieströme



2016

Fläche des Agro-Chemie Parks
» ca. 221 ha

Produktion
» Agrochemie
» Industriechemie

Infrastruktur
» Verbrauchstechnische Anlagen
» Lager-, Transport und Umschlagseinrichtungen
» Abwasseranlagen
» Instandhaltungseinrichtungen
» Einrichtungen f. Forschung und Analytik
» Büro- und Sozialeinrichtungen
» Sicherheitseinrichtungen (z. B. Werkfeuerwehr)

Ausgehende Stoff- und Energieströme



*gemäß Meldung an die Immissionsschutzbehörde

Nachfolgend sollen nur die direkten Umweltaspekte mit Mess- und Kennzahlen belegt und somit direkt bewertet werden, da diese unmittelbar der Kontrolle der SKW Piesteritz unterliegen.

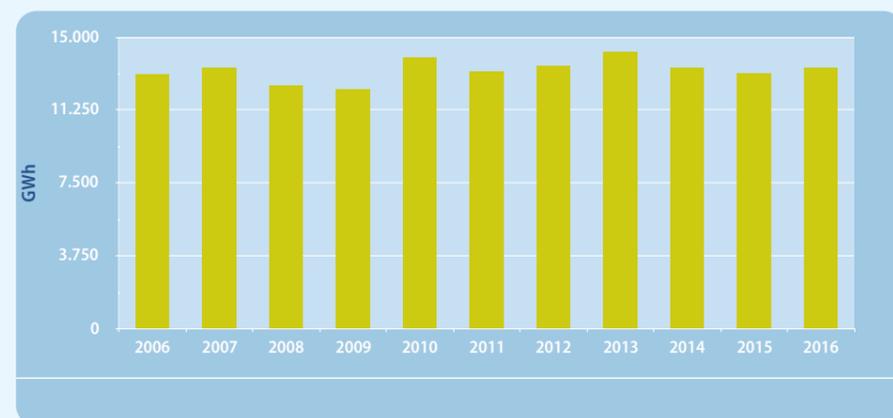
Direkte Umweltaspekte

ENERGIE

Erdgas

Der wichtigste Energieträger für die SKW Piesteritz ist das Erdgas. Mit 13.478 GWh im Jahr 2016 macht es den größten Anteil an eingesetzten Rohstoffen aus. Die Darstellung erfolgt als Absolutzahl, weil eine spezifische Ausweisung für diesen Kernindikator durch den Einsatz in verschiedenen Prozessen und Anlagen nicht sinnvoll und aussagekräftig ist. Aufwendungen zur Verbesserung der energetischen Leistung führten trotz steigender Produktion zu einem nahezu gleichbleibenden Erdgasverbrauch.

Erdgaseinsatz

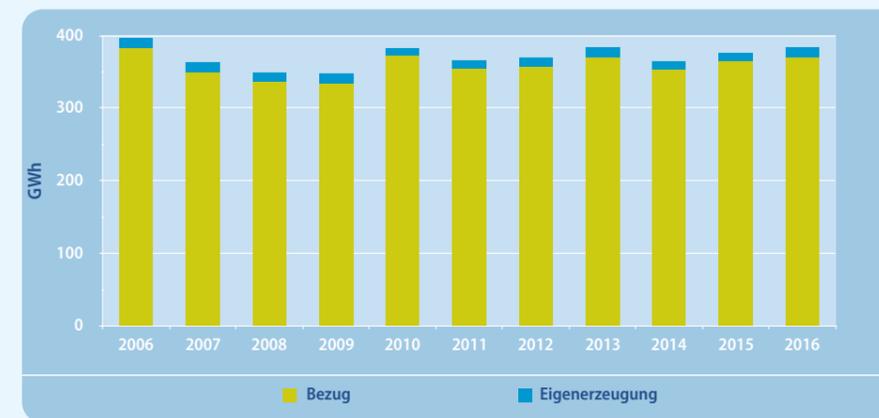


Dampf

Die am Standort befindlichen Ansiedlungen werden von der SKW Piesteritz über ein Verbundsystem mit Dampf versorgt. Mit steigender Zahl der Ansiedlungen wird die Effektivität dieses Energieverbundsystems gesteigert.

Strom

Elektroenergieeinsatz



Die nahezu gesamte von der SKW Piesteritz benötigte Elektroenergie (hier als Absolutzahl für das gesamte Werk dargestellt) wird von externen Energieversorgern bezogen. Ein geringer Teil des benötigten Stromes wird in einer Harnstoffanlage durch Entspannen des Dampfes von 40 auf 22 bar erzeugt.

Im Zusammenhang mit der im Rahmen des Energiemanagements geforderten Betrachtung der spezifischen Verbräuche und der Darstellung möglicher Einsparungen werden neben der Absolutzahl für das gesamte Werksgelände auch die einzelnen Anlagenverbräuche dargestellt.

Betrieb	Elektroenergie in GWh/ Jahr 2014	Elektroenergie in GWh/ Jahr 2015	Elektroenergie in GWh/ Jahr 2016
Ammoniak	190	183	187
Harnstoff	95	104	104
Salpetersäure	17	17	17
Mehrzweckanlage	0,6	0,6	0,6
Medienversorgung	56	56	58
Gebäude	3	3	3

ROHSTOFFE

Weitere Rohstoffe für die Herstellung der Spezialprodukte, für die Wasseraufbereitung und den allgemeinen Anlagenbetrieb (Stickstoff, Sauerstoff und diverse Katalysatoren) belaufen sich für das Jahr 2016 auf 151.700 Tonnen.

WASSER

Brauchwasser/Trinkwasser

Wassereinsatz



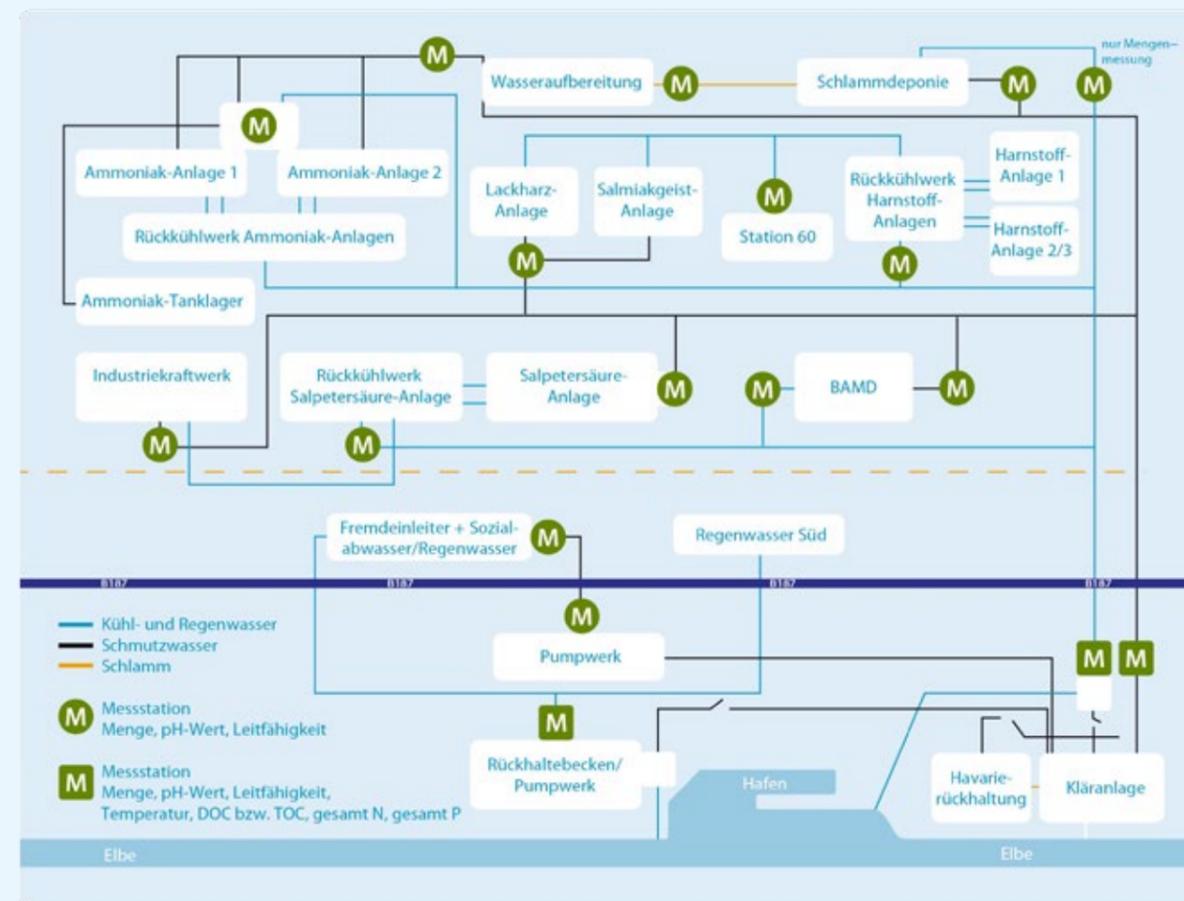
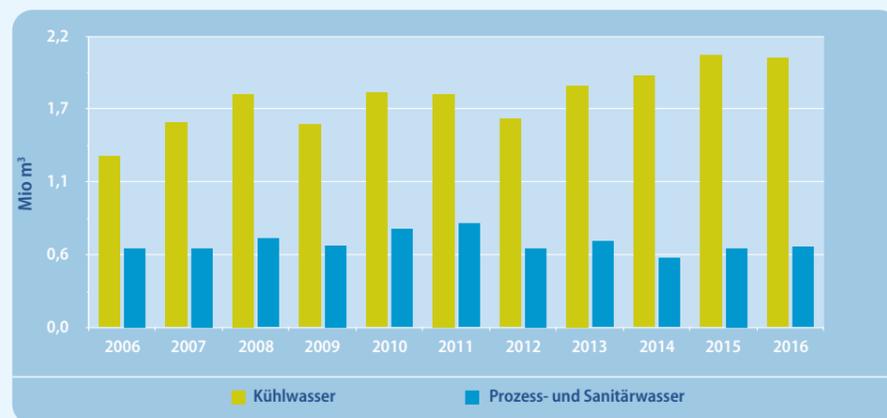
Am Standort SKW Piesteritz wird der Bedarf an Wasser unterschieden in Brauchwasser und Trinkwasser. Der Bedarf an Brauchwasser wird durch die Entnahme von Oberflächenwasser aus der Elbe gedeckt.

Der Einsatz des Brauchwassers erfolgt in der Produktion und als Kühlwasser. Der Brauchwassereinsatz ist mit 7,5 Mio. Kubikmetern im Jahr 2016 etwas höher als 2015, bewegt sich aber auf dem Niveau der letzten Jahre.

Trinkwasser wird direkt von einem örtlichen Versorger bezogen. Der Verbrauch an Trinkwasser bewegt sich weiterhin auf einem niedrigen Level. Im Vergleich der letzten Jahre ist er dennoch etwas höher und resultiert hauptsächlich aus der Inbetriebnahme des Campus (Aus- und Weiterbildungszentrums, Medicum und Ärztehaus). Das Trinkwasser am Standort Piesteritz wird ausschließlich für soziale Zwecke verwendet.

Abwasser

Abwassermengen



SKW Piesteritz unterhält ein Trennkansystem. Somit ist gewährleistet, dass verschmutztes Wasser (Prozessabwasser, Sanitärabwasser) dem Schmutzwasserkanal zugeführt wird und unbelastete Kühlwasser und Regenwasser in den Kühlwasserkanal gelangen.

Die Abwasserströme sowohl des Schmutzwassers als auch des Kühlwassers werden durch ein kontinuierlich arbeitendes Gütemessnetz analytisch überwacht und in regelmäßigen Abständen beprobt.

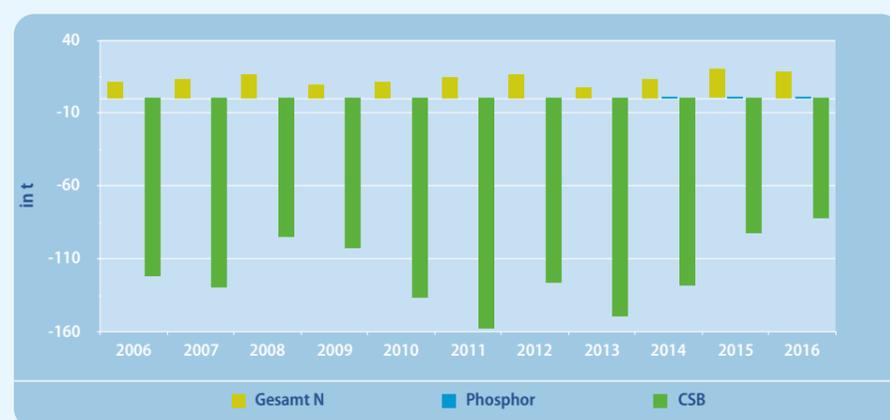
Das Schmutzwasser gelangt in die Kläranlage und die Kühlwasser in den Vorfluter Elbe. Durch die Überwachung wird sichergestellt, dass nur bei Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte das Kühlwasser in die Elbe eingeleitet wird und damit der Elbe kein unzulässig belastetes Abwasser zugeführt wird.

Die Abwassermengen an Prozess- und Sanitärabwasser liegen innerhalb des Durchschnitts der letzten Jahre.

Mit knapp 2,04 Mio. Kubikmetern Kühlwasser wurden in 2016 geringfügig niedrigere Mengen als 2015 in die Elbe geleitet.

Die in die Elbe eingetragenen Schmutzfrachten beziehen sich vorwiegend auf die Parameter CSB, Gesamt Stickstoff und Phosphor. Die hier dargestellte Bilanz ergibt sich aus der Differenz der mit dem Elbwasser entnommenen Schmutzfracht und der Summe der Frachten, die über das Kühlwasser und das aus der Gemeinschaftskläranlage abgeführte gereinigte Schmutzabwasser in die Elbe zurückgeführt werden.

Abwasserfrachten



Daraus ergibt sich, dass in 2016 über alle eingeleiteten Abwässer 82 Tonnen weniger an CSB in die Elbe eingetragen wurde, als mit dem Elbwasser entnommen wurde.

Die Stickstofffracht liegt auf dem Niveau der Vorjahre. Das Gleiche gilt für Phosphor. Der Wechsel des Kühlwasserkonditionierungsmittels in der Wasseraufbereitung im Jahr 2014 von einem zinkbasierten Mittel auf ein Mittel auf Basis von Phosphonsäuren kommt der Umwelt zu Gute und trägt gleichzeitig den erhöhten Anforderungen in der Kühlwasserkonditionierung Rechnung. So konnte der Eintrag von Zink in die Elbe seit 2013 um mehr als zwei Drittel reduziert werden. In Zahlen ausgedrückt: wurden in 2012 noch 2.306 Kilogramm Zink über die Kühlabwassermengen in die Elbe eingetragen, verringerte sich diese Menge in 2015 auf ca. 701 Kilogramm und 2016 waren es nur noch 610 Kilogramm.

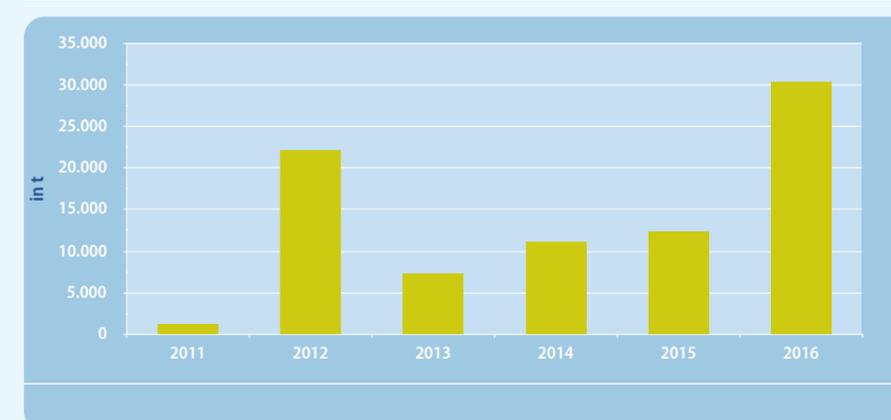
Anzumerken ist, dass diese Bilanzbetrachtung sowohl durch die Schadstofffrachten, der Elbwaservorbelastung, der Schmutzabwässer, welche an die Gemeinschaftskläranlage übergeben werden, wie auch durch der Leistungsfähigkeit der Gemeinschaftskläranlage bestimmt wird und somit für uns nur teilweise beeinflussbar ist. Sie spiegelt im Großen und Ganzen aber die tatsächliche Ökobilanz für die Belastung des Wassers wider.

ABFALL

Das Abfallaufkommen am Standort Piesteritz liegt seit 2012 auf Grund verstärkter Bautätigkeiten auf sehr hohem Niveau, so wurden 2016 sogar die bisherigen Spitzenwerte von 2012 überschritten. Die großen Mengenströme stammen in erster Linie aus Abbrucharbeiten aktueller Bau- und Infrastrukturmaßnahmen im Südwerk aber auch von den Abrissarbeiten der Rückkühlwerke im Nordwerk und den damit verbundenen Entsorgungsvorgängen von Boden/Bauschutt. Der Anteil an Boden/Bauschutt an der Gesamtabfallmenge beträgt 92,9 Prozent

Gesamtabfallmenge	32.804 t
Verwertungsgrad	98,3 %
Abfälle zur Verwertung	32.238 t
Abfälle zur Beseitigung	566 t
Anfall von gefährlichen Abfällen	4.690 t
Anfall von nicht gefährlichen Abfällen	28.114 t

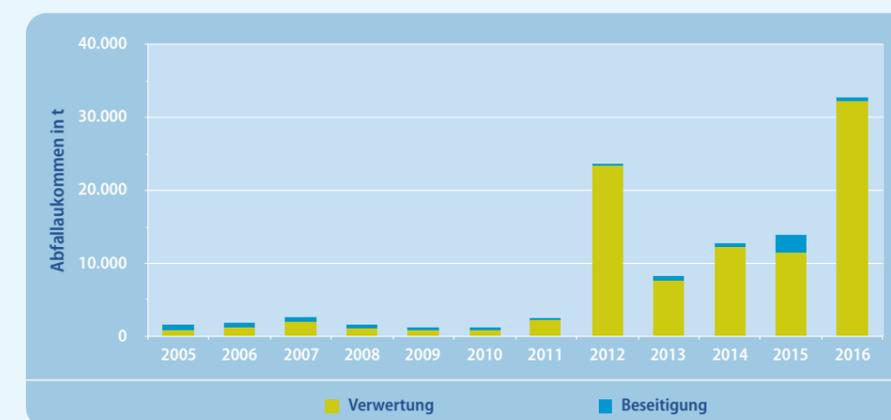
Boden/Bauschutt



Rund zehn Prozent der Gesamtabfallmenge waren Boden und Bauschuttgemische, die als „gefährlicher Abfall“ eingestuft werden mussten. Diese Bau- und Abbruchmaterialien wurden einer Bodenbehandlungsanlage zugeführt. Dort können Böden und Bauschutt so gereinigt werden, dass eine Zurückführung in den Stoffkreislauf und damit eine Weiterverwertung gegeben ist. Somit werden zum einen wertvolle Ressourcen geschont und die zu entsorgenden Abfallmengen reduzieren sich.

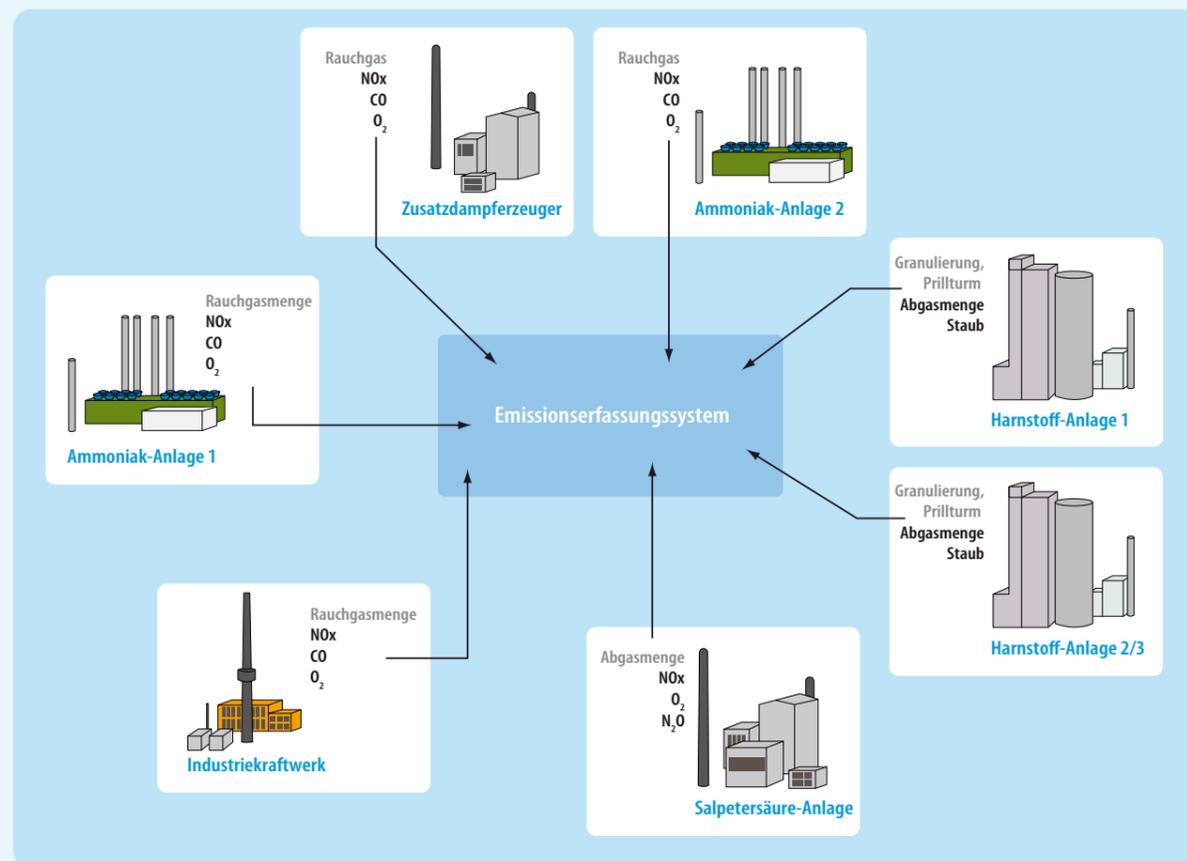
Dadurch stieg der Abfallverwertungsgrad im Vergleich zu den Vorjahren auf 98 Prozent. Die verbleibenden zwei Prozent stammen hauptsächlich aus den bei der Elbwasseraufbereitung anfallenden Schlämmen.

Abfallaufkommen gesamt



EMISSIONEN IN DIE ATMOSPHÄRE

SKW Piesteritz betreibt kontinuierlich ein umfassendes Überwachungssystem für die Emissionen. Die daraus gewonnenen Daten werden regelmäßig den entsprechenden Umweltbehörden übermittelt und dienen unter anderem auch der umweltgerechten Betriebsführung.



Auf Grund des Produktionsprofils resultieren Emissionen an Staub und Ammoniak (NH₃) aus der Harnstoffproduktion sowie nitrose Gase (NO_x) aus Verbrennungsprozessen. Weiterhin entsteht in den Verbrennungsprozessen Kohlenmonoxid (CO).

Die durchschnittlichen Emissionskonzentrationen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Anlage	Emissionen	Grenzwert (mg/Nm ³)	Istwert Jahresdurchschnitt 2016 (mg/Nm ³)	
Ammoniak-Anlage 1	NO _x	150	74	
	CO	50	2	
Ammoniak-Anlage 2	NO _x	150	124	
	CO	50	2	
Zusatzdampferzeuger	NO _x	150	77	
	CO	50	5	
Harnstoff-Anlage 1	Prillturm (Sommerbetrieb ³)	Staub	50	5
	Prillturm (Winterbetrieb ⁴)	Staub	75	62
	Zyklonwäscher	Staub	50	7
	Granulierung 2	Staub	50	9
	Prillturm	Ammoniak	60	30
	Zyklonwäscher	Ammoniak	60	20
	Granulierung 2	Ammoniak	60	13
	Harnstoff-Anlage 2/3			
Prillturm (Sommerbetrieb)	Staub	50	8	
	Prillturm (Winterbetrieb)	Staub	75	26
Granulierung 1	Staub	50	33	
	Prillturm	Ammoniak	60	12
Granulierung 1	Ammoniak	60	6	
Salpetersäure-Anlage	NO _x	120	40	
	N ₂ O	800	172	
Industriekraftwerk	NO _x	150	81	
	CO	50	1	

Die gesetzlichen Vorgaben werden von der SKW Piesteritz eingehalten.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Entwicklung die für den Standort relevanten Emissionen der letzten Jahre. Die Entwicklung der Emissionen stellt sich ganz unterschiedlich dar und ist direkt mit der Auslastung der einzelnen Anlagen verknüpft.

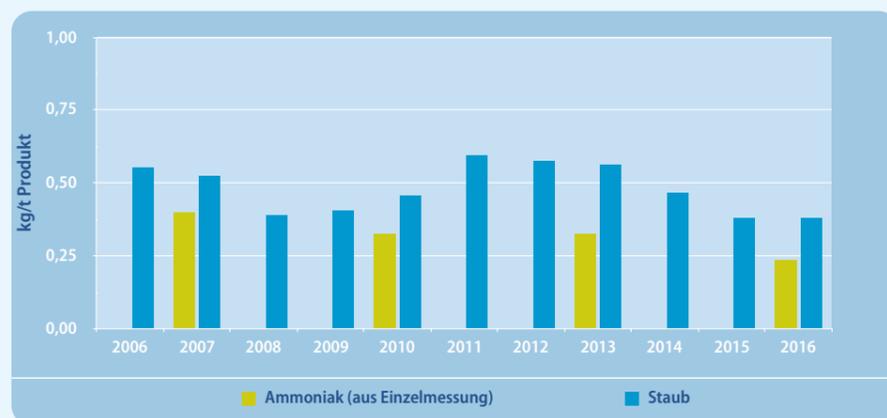
³Sommerbetrieb: höhere Außentemperaturen mit größeren Luftmengen

⁴Winterbetrieb: niedrige Außentemperaturen mit geringen Luftmengen

Spezifische Emissionen (Harnstoffproduktion)

Für die Ermittlung der Emissionen sind verschiedene Messzyklen vom Gesetzgeber gefordert. So erfolgt die Kontrolle der Ammoniakemissionen in den Harnstoffanlagen als Einzelmessungen nur aller drei Jahre wohingegen die Staubemission kontinuierlich überwacht wird.

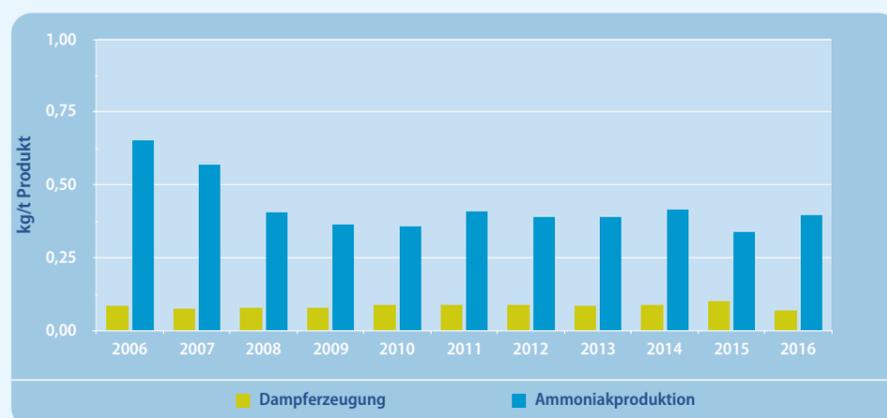
Spezifische Emissionen (Harnstoffproduktion)



Die spezifischen Staubemissionen sind gegenüber den letzten beiden Messungen deutlich gesunken. Sie sind stark abhängig von den Kundenwünschen und den damit verbundenen Formgebungsverfahren zur Harnstoff-Produktion aber auch von geplanten und ungeplanten Anlagenstillständen.

Spezifische Emissionen IKW und Ammoniakproduktion

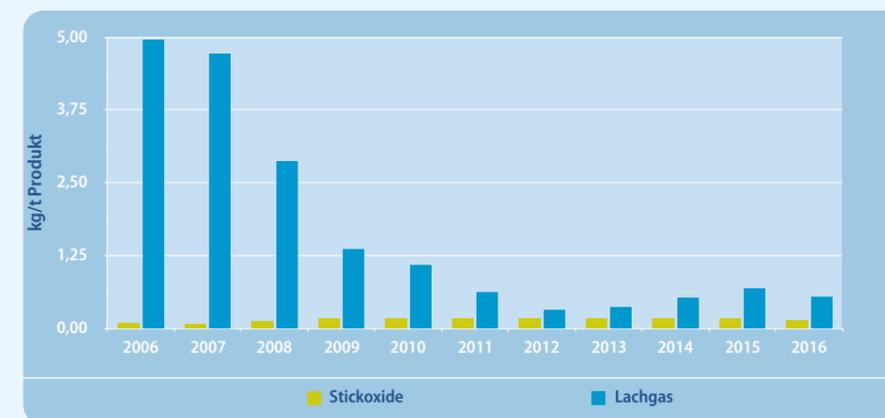
Spezifische Emissionen Stickoxide



Die spezifischen Emissionen an Stickoxiden bei der Dampferzeugung (Industriekraftwerk und Zusatzdampferzeuger) sind im Vergleich zu 2015 wieder gefallen. Bezogen auf die Ammoniakproduktion ist der spezifische Stickoxid-Wert etwas gestiegen. Grund für den kurzzeitigen Anstieg der Stickoxid-Emissionen bei der Ammoniakproduktion ist eine technologisch bedingte Sonderfahrweise während der Generalreparatur in der Ammoniakanlage 1.

Spezifische Emissionen Salpetersäureproduktion

Spezifische Emissionen Salpetersäure



Die spezifischen Emissionen an Stickoxiden erreichten den niedrigsten Wert seit 2008. Der Katalysatorwechsel in 2015 führte zu einer Verringerung der N₂O Emissionen auf 0,558 Kilogramm N₂O je Tonne Salpetersäure Produktion. Unterstützt wurde die Reduzierung an Stickoxiden und N₂O durch die Umsetzung mehrerer Verbesserungsmaßnahmen in der Anlage.

Lärm

Das Betriebsgelände der SKW Piesteritz liegt in direkter Nachbarschaft zu Wohngebieten. Durch die Freibauweise der Großanlagen ist eine Geräuschemission in die Nachbarschaft nicht zu vermeiden. Dabei kommt es je nach Wetterlage zu einer subjektiv mehr oder weniger starken Lärmbelästigung, obwohl die tatsächliche Geräuschemission im normalen Anlagenbetrieb weitgehend konstant ist. Bei An- und Abfahrvorgängen der Großanlagen kann es auch zeitlich eingeschränkt zur Zunahme der Geräuschemission kommen.

Die Lärmreduktion zählt deshalb zu den vorrangigsten Zielen. Entsprechende Maßnahmen wurden im Umweltprogramm verankert. In den letzten Jahren sind immer wieder Investitionen in Lärminderungsmaßnahmen geflossen, die je nach Anlage und technischen Möglichkeiten eine Lärminderung um 10 - 25 dB (A) am Emissionsort gebracht haben.

Dennoch gibt sich das Unternehmen damit nicht zufrieden und sucht in enger Abstimmung mit den Behörden laufend nach weiteren Möglichkeiten, Lärm zu verringern. Für Neuanlagen und Anlagenerweiterungen hat und wird SKW Piesteritz auch weiterhin in Abstimmung mit den Umweltbehörden in den nahen Wohngebieten anteilige Immissionspegel von weniger als 38 dB (A) gewährleisten. Über absehbare Lärm-Emissionen informiert die SKW Piesteritz die Bürger über die regionale Presse.

BODENSCHUTZ

Wir nehmen unsere Verantwortung für das Schutzgut Boden sehr ernst. Daher wurden bereits in den neunziger Jahren intensive Altlastenerkundungs- und Bodenuntersuchungen auf dem gesamten Gelände der SKW Piesteritz durchgeführt. 2016 sind Baugrundaufbereitungen mit Tiefenenttrümmungen auf einer Fläche von 14 ha veranlasst worden. Der überwiegende Anteil dieser Böden und Abbruchmaterialien wurden einer Verwertung zugeführt.

Darüber hinaus werden jährlich umfangreiche Untersuchungen an den Grundwassergütepegeln auf dem Werksgelände als Indikator für die Belastungssituation durchgeführt. Dabei werden 17 Pegel auf dem Werksterritorium und vier Pegel in der Peripherie der Deponie untersucht. An allen Messstellen konnten keine Verschlechterungen der Grundwasserwerte festgestellt werden.

BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Betrachtung der biologischen Vielfalt in Quadratmeter bebauter Fläche wird für die SKW Piesteritz als ausgewiesenem Industriestandort als nicht wesentlich angesehen. Aus diesem Grund wird auf eine Darstellung in der Umwelterklärung verzichtet.

Indirekte Umweltleistungen

In enger Zusammenarbeit der Abteilungen Chemische Forschung, Analytik und Landwirtschaftliche Anwendungsforschung wurden im Ergebnis langjähriger intensiver Suche, umfangreicher Synthesearbeiten und intensiver Prüfungen zwei neue Düngerspezialitäten entwickelt. Deren Wirksamkeit wurde in praxisnahen Versuchen umfassend nachgewiesen. Die Düngerspezialitäten basieren auf neuen, hocheffizienten Inhibitoren (Nitrifikations- und Ureaseinhibitor). Obwohl die Inhibitoren in geringsten Aufwandmengen eingesetzt werden, bewirken sie die entscheidende Verringerung von umweltbelastenden Stickstoffverlusten in Form von Nitratauswaschung, Ammoniak- und Lachgasemissionen. Durch die Reduzierung der N-Verluste wird im Vergleich zu konventionellem Dünger ohne Inhibitor die durchschnittliche N-Aufnahme von Winterweizen und Winterraps unter mitteldeutschen Bedingungen um ca. 5-10 Kilogramm Stickstoff je Hektar und Jahr erhöht. Die Minimierung der Stickstoffverluste führt zu einer deutlich besseren Ausnutzung/Effizienz des eingesetzten Düngestickstoffs. Dies bedeutet höhere Erträge sowie größere Wirtschaftlichkeit für den Anwender.

Mit dem Einsatz der neuen Düngerspezialitäten wird speziell unter den Bedingungen des fortschreitenden Klimawandels ein substanzieller Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit bei der N-Düngung geleistet.

Im Zusammenwirken der Bereiche Forschung & Entwicklung, Produktion/Medien, Einkauf & Logistik und Marketing/Verkauf wurde intensiv an der Markteinführung der neuen Düngerspezialitäten ALZON® neo-N und PIAGRAN® pro gearbeitet. Mit Beginn des Düngejahres 2017/2018 stehen diese Produkte der SKW Piesteritz der praktischen Landwirtschaft zur Verfügung.

Mit diesem Ergebnis geben wir uns aber nicht zufrieden und forschen weiter an der Entwicklung neuer Wirkstoffe.

Kennzahlen Umwelt: Standort Cunnersdorf

Im Mittelpunkt aktueller Arbeiten der Landwirtschaftlichen Anwendungsforschung stehen Untersuchungen zum Wirkungsnachweis und zur Quantifizierung von Vorteilswirkungen der Düngerspezialitäten der SKW Piesteritz auf der eigenen landwirtschaftlichen Nutzfläche von 170 Hektar sowie bei Partnern des landwirtschaftlichen Versuchswesens. Gezielt hat sich die Landwirtschaftliche Anwendungsforschung mit der Erfassung von N-Verlusten, die nach der Düngereinsatz aufzutreten können sowie mit deren effizienter Minderung auseinandergesetzt. Dazu werden seit 2013 kontinuierlich Messungen zu Lachgas- und Ammoniakemissionen durchgeführt. Diese haben unter anderen gezeigt, dass die genannten gasförmigen N-Verluste unter mitteldeutschen Anbaubedingungen wesentlich geringer sind, als durch die aktuellen, internationalen Richtwerte vorgegeben. Basierend auf den gewonnenen Erfahrungen wurde das Verbundprojekt „N-Stabilisierung und wurzelnaher Platzierung als innovative Technologien zur Optimierung der Ressourceneffizienz bei der Harnstoff-Düngung“ initiiert und im Juli 2016 begonnen. An dem Projekt sind insgesamt acht Partner aus Wissenschaft, Forschung und offizieller landwirtschaftlicher Beratung beteiligt. Gefördert wird das Projekt durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Die in dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse werden der weiteren Produktentwicklung und -optimierung als auch der Verbesserung von Anwendungsempfehlungen in der landwirtschaftlichen Praxis dienen.

Die am Standort Cunnersdorf befindlichen Ansiedlungen werden über Energie- und Medienlieferverträge mit Medien versorgt, wie aus dem Stoffstromdiagramm ersichtlich ist.



Stoff- und Energieströme, Kernindikatoren 2016

Eingehende Stoff- und Energieströme



2016

Fläche der landwirtschaftlichen Anwendungsforschung Cunnersdorf
» ca. 167 ha

Feldversuchswesen

Infrastruktur

- » Gewächshausanlagen
- » Landwirtschaftliche Nutzfläche
- » Instandhaltungseinrichtungen
- » Einrichtungen f. Forschung und Analytik
- » Büro- und Sozialeinrichtungen

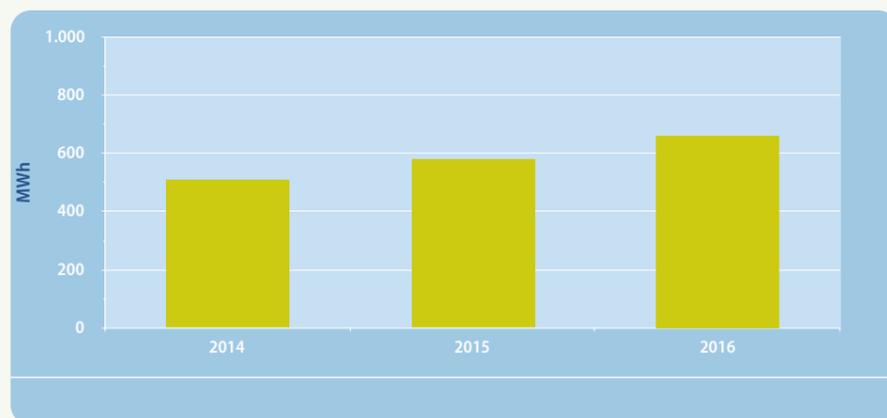
Ausgehende Stoff- und Energieströme



Erdgas

Die wichtigste Energiequelle für den Standort Cunnersdorf ist seit 2015 Erdgas. Der Eigenverbrauch belief sich in 2016 auf 660 MWh. Der Erdgasverbrauch am Standort Cunnersdorf ist relativ konstant.

Erdgaseinsatz



Strom

Die am Standort Cunnersdorf benötigte Elektroenergie wird zu 100 Prozent von externen Energieversorgern bezogen und beläuft sich auf 0,142 GWh für 2016.

Elektroenergieeinsatz

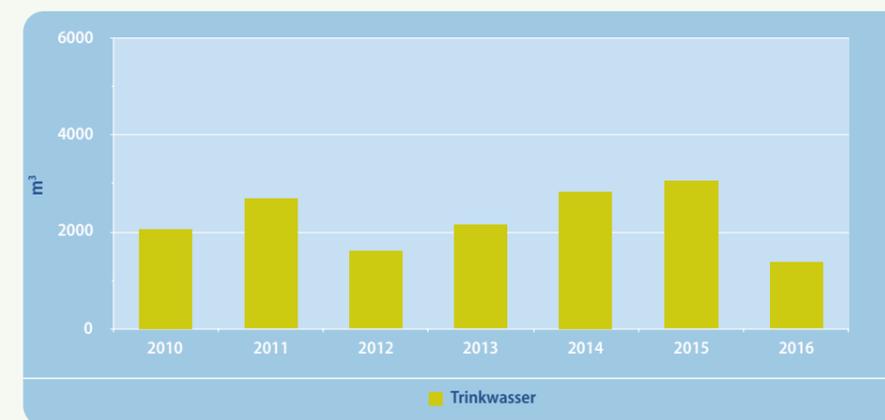


Wasser

Im Bereich der landwirtschaftlichen Anwendungsforschung Cunnersdorf kommt nur Trinkwasser zum Einsatz. Das gelieferte Wasser wird ausschließlich zum häuslichen Gebrauch innerhalb und außerhalb des Betriebsgeländes verwendet.

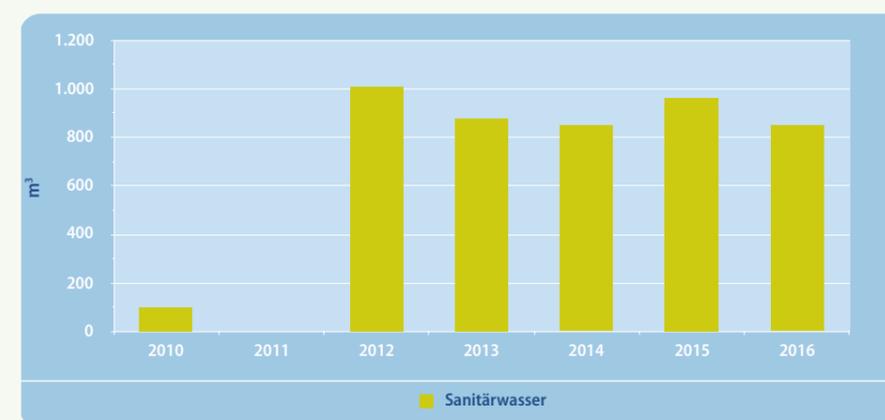
Der Verbrauch liegt mit ca. 1.400 Kubikmeter im Jahr 2016 deutlich unter dem Verbrauch von 2015 und dem Durchschnitt der letzten Jahre.

Trinkwassereinsatz



Am Standort Cunnersdorf fällt nur Sanitärabwasser an. Im Jahr 2012 erfolgte der Anschluss an die öffentliche Abwasserentsorgung. Wie in den vorangegangenen Jahren war die Abwassermenge auch 2016 wiederum rückläufig und betrug rund 850 Kubikmeter.

Abwasser

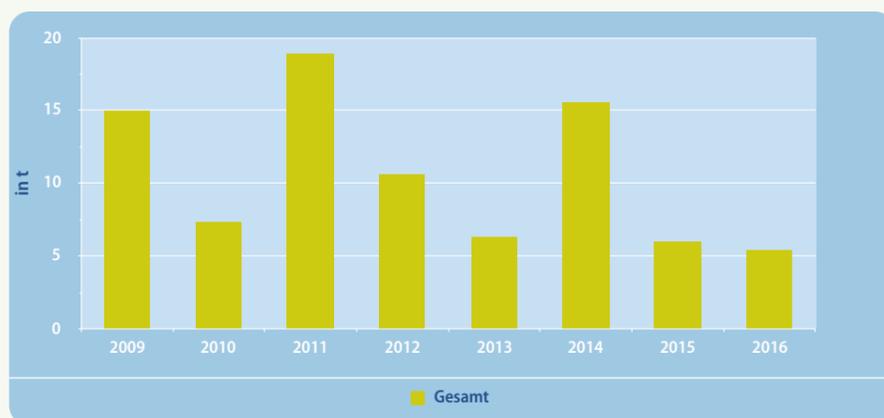


Abfall

Das Abfallaufkommen am Standort Cunnersdorf war 2016 wieder auf einem normalen Niveau.

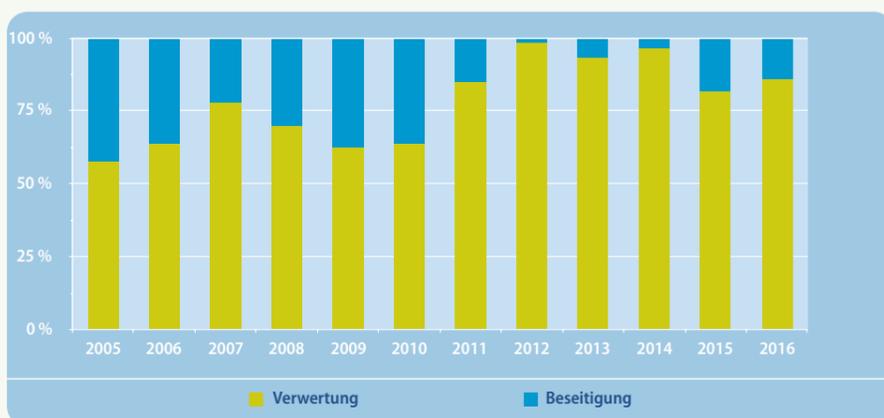
Gesamtabfallmenge	5,436 t
Verwertungsgrad	85,9 %
Abfälle zur Verwertung	4,897 t
Abfälle zur Beseitigung	0,765 t
Anfall von gefährlichen Abfällen	0,451 t
Anfall von nicht gefährlichen Abfällen	4,985 t

Abfallmengen



Die Gesamtabfallmenge 2016 befindet sich auf niedrigem Niveau. Der Abfallverwertungsgrad hat sich im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Nur die Siedlungsabfälle mussten satzungsgemäß beseitigt werden, alle anderen Abfälle konnten einer Verwertung zugeführt werden.

Verwertungsgrad



Produkte

Neben der Feldversuchsfläche von jährlich ca. 20 Hektar werden auf ca. 144 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche verschiedene Kulturen angebaut. Folgende Ernteergebnisse im Jahr 2016 konnten verzeichnet werden:

Winterweizen	464,0 t
Wintergerste	134,3 t
Körnermais	116,4 t
Hafer	91,2 t
Raps	68,2 t
Körner-Erbse	36,4 t
Winterroggen	3,6 t
Tritikale	3,0 t

Bodenschutz

Auf ca. 144 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche wird die biologische Vielfalt der Agrarlandschaft durch die „Gute Fachliche Praxis“ (GFP) im Rahmen der Cross Compliance Regelungen gewahrt. Ein Schwerpunkt stellt dabei der Schutz sensibler Landschaftselemente und Habitate (Hecken, Baumreihen, Streuobstwiese, Dauergrünland) durch geeignete Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen dar. Zusätzlich zu den gesetzlich geregelten Maßnahmen wurde der Förderung der Biodiversität durch das Anpflanzen zusätzlicher Gehölzstreifen und durch die alljährliche Anlage eines Wildackers Rechnung getragen. In Kooperation mit dem Zweckverband Parthenaue werden darüber hinaus Maßnahmen zur Pflege der Gewässer zweiter Ordnung durchgeführt.

Biologische Vielfalt

Auf der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche werden die gesetzlich vorgeschriebenen Auflagen sowie weitere Maßnahmen umgesetzt, um den Anforderungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG, 1998) zu genügen und damit den Boden in seiner Multifunktionalität erhalten zu können. Zum qualifizierten und sachgerechten Umgang mit dem Schutzgut Boden gehören dabei die Minimierung von stofflichen Belastungen (z. B. Vermeidung von Nährstoffüberschüssen durch Düngung entsprechend dem Pflanzenbedarf) sowie der Schutz des Bodens vor Erosion und Verdichtung. Unter anderem werden auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen Cunnensdorf folgende Maßnahmen der Guten fachlichen Praxis (GfP) zur Erfüllung der CC-Regelungen und damit auch der Vorsorge gegen abnehmende Bodenfruchtbarkeit, Bodenschadverdichtungen und Bodenerosion (BMVEL, 2002) berücksichtigt:

- » Abwarten einer ausreichenden Abtrocknung des Bodens hinsichtlich der optimalen Befahrbarkeit
- » Durchführung gefügestabilisierender und -verbessernder Maßnahmen (z.B. Kalkung)
- » Verringerung der Radlast (z. B. durch Verringerung des Ladungsgewichtes, Einsatz geeigneter Bereifung, angepassten Reifeninnendruck und Einsparung von Überfahrten durch Kombination von Arbeitsgängen)
- » Gewährleistung einer ausreichenden Humusbilanz

Zum Bodenschutz und zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit tragen auch die Düngung nach Düngeverordnung (DüV) und die Erhaltungsdüngung auf Klasse C bei den Grundnährstoffen bei. Darüber hinaus werden Befahrbarkeit, Bodenstruktur und Bodenfruchtbarkeit durch ständige Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Drainagenetz erhalten bzw. erhöht.

Ziele und Maßnahmen

UMWELTZIELE UND UMWELTPROGRAMM

Die erreichten Ergebnisse aus dem Umweltprogramm der letzten Jahre verdeutlichen den kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Die Zielerreichung wird regelmäßig überprüft und wenn nötig fortgeschrieben.

Nachfolgend eine zusammenfassende Darstellung:

Ziele aus 2016

Die folgenden Tabellen zeigen eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Ziele zur weiteren Verbesserung beim Umweltschutz und der Sicherheit. Umweltziele und Umweltprogramm werden jährlich überprüft und falls erforderlich aktualisiert.

Ziel	Durchzuführende Maßnahmen	Status
Reduzierung von Stickstoff-Verlusten aus organischen Düngern	Quantifizierung der Vorteilswirkung von PIADIN® in Verbindung mit innovativen Applikationsverfahren für Gülle und Gärreste	Teilziel erreicht, Fortführung 2017
Verringerung des Dampfverbrauches durch Entlastung der Desorption HA 2/3	Aufarbeitung hochkonzentrierter Ammoniakwässer in den Karbamatkreisläufen	umgesetzt
Steigerung der Energieeffizienz in der Ammoniakanlage 1	Umbau des Synthesegasverdichters und des Hauptreaktors (Reduzierung der Antriebsleistung von 27,1 auf 23,4 MW)	umgesetzt
Verbesserung der Arbeitssicherheit	Neuaufbau der Verladung Salpetersäure und Hoko	Teilziel erreicht, Fortführung 2017
Reduzierung Lärmemission	Austausch von 2 Dosierinnen für die Straßenverladung	umgesetzt
Senkung von CO ₂ -Emissionen durch Einsparung von 140.000 t/a 40 bar Primärdampf, der durch 40 bar Abwärmedampf ersetzt wird	Modifizierung eines Maschinenstrangs Ammoniakanlage 1	umgesetzt

Ziele für 2017

Ziel	Durchzuführende Maßnahmen
Reduzierung der NH ₃ -Emissionen der Landwirtschaft	Entwicklung eines Urease-Inhibitors für den Tierstall
Senkung der Lärmemissionen an den Immissionsorten um 4 - 13 dB(A)	Umbau Rückkühlwerke
Einsparung von Kondensat (0,6t/t AdBlue) und Dampf (0,17t/t AdBlue) bei der Herstellung von AdBlue	Abänderung der Betriebsparameter AdBlue
Lärmreduzierung an der Gleisverladung	Austausch von 3 Dosierinnen (Ermittlung der Lärmreduzierung erfolgt nach Umsetzung)
Energieeinsparung Ammoniakanlage 2 (0,28 Gcal/t NH ₃)	Abschluss Revamp in der NH ₃ -Anlage 2
Optimierung/Weiterentwicklung der Maßnahmenverfolgung interner und externer Forderungen	Einführung einer Softwarelösung (Q4 2017)

Gültigkeitserklärung

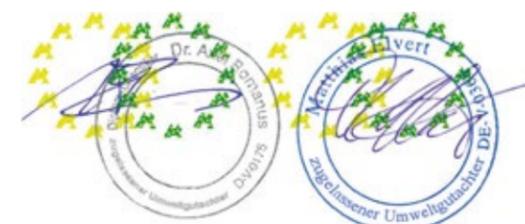
Die Unterzeichnenden Dr. Axel Romanus, EMAS-Umweltgutachter mit der Registriernummer DE-V-0175, akkreditiert für den Bereich 20.15 und 20.16 und Matthias Elvert, mit der Registriernummer DE-V-0368, bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte 06886 Lutherstadt Wittenberg, Möllendorfer Straße 13 und 04451 Cunnersdorf, Am Wieseneck 7 wie in der Umwelterklärung der Organisation SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH mit der Registriernummer DE-157-00029 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme der Organisation an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- » die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- » das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- » die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der SKW Piesteritz ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der SKW Piesteritz innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches 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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Lutherstadt Wittenberg, den 23. Mai 2017



GUT Zertifizierungsgesellschaft
Für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213
Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Dr. Axel Romanus
Umweltgutachter
DE-V-0175

Matthias Elvert
Umweltgutachter
DE-V-0368

Glossar

AOX

adsorbierbare organische Halogenverbindungen im Wasser (X steht in der organischen Chemie für die Halogene Fluor, Chlor, Brom und Jod). Es wird als Summenparameter bei der Qualifizierung von Abwasser verwendet.

AUDIT

(lateinisch audire, hören; audit, er/sie/es hört; auch als Anhörung übersetzt) werden allgemein Untersuchungsverfahren bezeichnet, die dazu dienen, Prozesse hinsichtlich der Erfüllung von Anforderungen und Richtlinien zu bewerten

CSB

Chemischer Sauerstoffbedarf. Der CSB ist ein Maß für die Summe aller organischen Verbindungen im Wasser, einschließlich der schwer abbaubaren. Der CSB-Wert kennzeichnet die Menge an Sauerstoff, welche zur Oxidation der gesamten im Wasser enthaltenen organischen Stoffe verbraucht wird in mg/l oder g/m³.

DIN EN ISO 9001

Internationale Norm für Qualitätsmanagementsysteme.

DIN EN ISO 14001

Internationale Norm für Umweltmanagementsysteme gemäß Artikel 12 der EG-Öko-Audit-Verordnung.

EMAS

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III). Ziel der Verordnung ist die Förderung der kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes, der Eigenverantwortung der Unternehmen und der Information der Öffentlichkeit über die betrieblichen Umweltaspekte.

EMISSIONEN

sind die von einer Anlage oder einem technischen Vorgang in die Atmosphäre oder andere Umweltbereiche gelangenden gasförmigen, flüssigen oder festen Stoffe; ferner Geräusche, Erschütterungen, Strahlen, Wärme

IMMISSIONEN

sind auf Menschen, Tiere, Pflanzen oder Sachen einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung und ähnliche Umwelteinwirkungen.

BS OHSAS 18001

International anerkannter Standard für Arbeitsschutzmanagementsysteme

STANDORT

Das Gelände einschließlich aller zugehörigen Anlagen für Produktion, Ver- und Entsorgung, Lagerung, Verwaltung und sonstiger Infrastruktureinrichtungen, auf dem die gewerblichen Tätigkeiten eines Unternehmens durchgeführt werden. Der Standort ist die Systemgrenze für die Teilnahme an EMAS.

Impressum

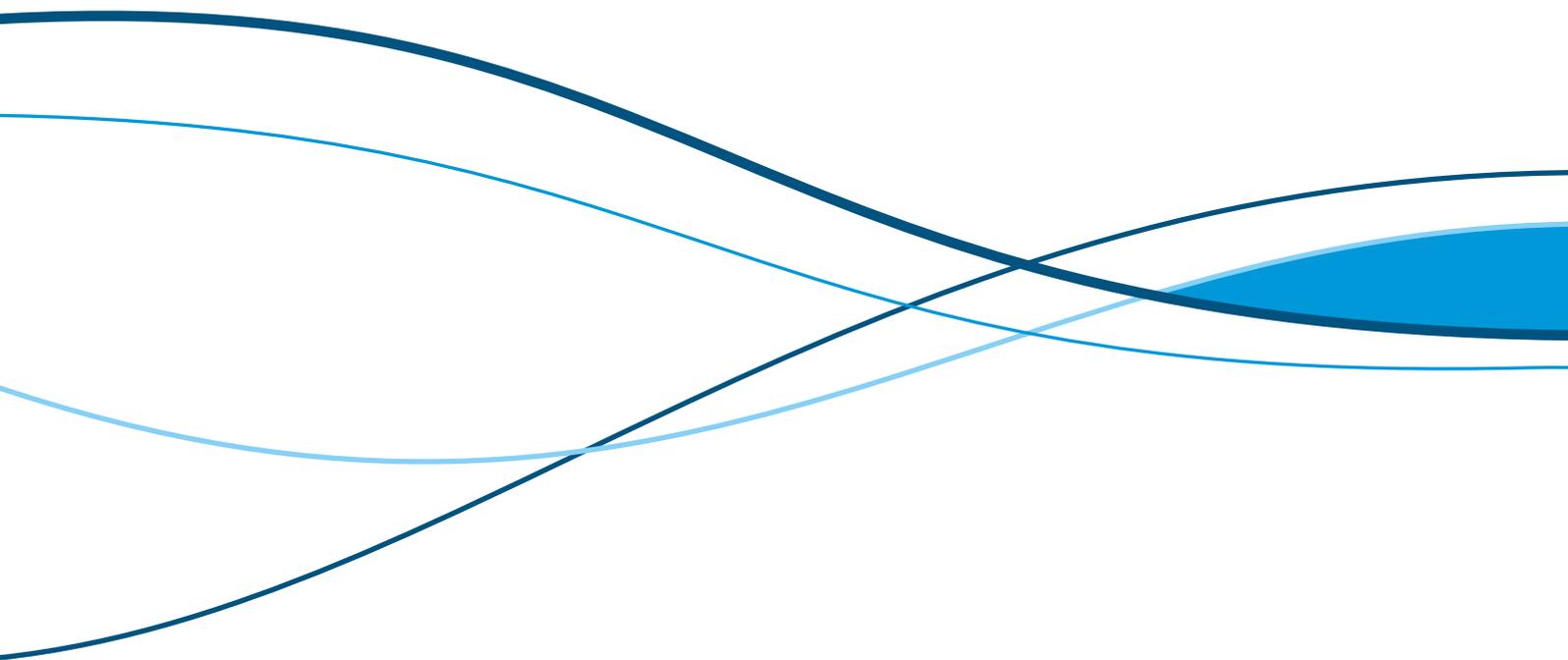
SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH
Möllendorfer Str. 13
06886 Lutherstadt Wittenberg
www.skwp.de

Design & Layout
EQS Group AG, München
www.eqs.com

Ihre Ansprechpartner

Abteilung Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: 03491 / 68-2265
Fax: 03491 / 68-2207
E-Mail: markus.wagner@skwp.de

Abteilung Umweltschutz/Gefahrenabwehr/Sicherheit
und Qualitätsmanagement
Telefon : 03491 / 68-2450
Fax: 03491 / 68-4278
E-Mail: abteilung.umweltschutz@skwp.de



Hergestellt aus 100 % Altpapier, FSC zertifiziert,
ausgezeichnet mw

skw.
PIESTERITZ