

Umwelterklärung

Erste Aktualisierung

URENCO Deutschland GmbH
Urananreicherungsanlage Gronau

urencO

2018

Berichtsjahr 2017



Impressum

Herausgeber:
URENCO Deutschland GmbH,
Röntgenstraße 4, 48599 Gronau

Tel.: +49 (0) 2562 / 711-149
Fax: +49 (0) 2562 / 711-271
E-Mail: info@urencocom
Web: www.urencocom



Dr. Joachim Ohnemus
Geschäftsführer

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dieser Broschüre liegt Ihnen die erste Aktualisierung der Umwelterklärung der URENCO Deutschland GmbH (UD) für das Berichtsjahr 2017 vor. Alle relevanten Veränderungen zum Stand der ‚Umwelterklärung 2017‘ sind aufgeführt, Umweltleistungen mit aktuellen Daten belegt und neue Umweltziele benannt.

Vor ihrer Veröffentlichung wird diese Erklärung einer unabhängigen Überprüfung gemäß Öko-Audit-Verordnung (EMAS) unterzogen, wobei ein fachkundiger zugelassener Umweltgutachter den Text, die Grafiken sowie deren Rohdaten überprüft, bevor er durch seine Unterschrift die Einhaltung der EMAS-Anforderungen bestätigt und erklärt, dass die Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgemäßes Bild der umweltrelevanten Tätigkeiten der UD sowie sämtlicher Auswirkungen auf die Umwelt wiedergibt.

Spätestens seit Anfang der 1990er Jahre besteht unter Wissenschaftlern Konsens, dass der Mensch die globale Erderwärmung verursacht. Der beschleunigte Anstieg des Meeresspiegels bedroht bereits heute den kleinen pazifischen Inselstaat Tuvalu genauso wie den asiatischen Millionenstaat Bangladesch in seiner Existenz. Eine weitere Folge der Erderwärmung bilden vermehrt auftretende Extremwetterereignissen. Lokale Starkregen, stärkere Stürme, Hagel zu allen Jahreszeiten sowie längere und heißere Trockenperioden werden häufiger. Um die

Temperaturerhöhung bis zum Ende des Jahrhunderts auf weniger als 1,5 °C zu begrenzen, wie es 2015 im Übereinkommen von Paris vereinbart wurde, müssen die anthropogenen CO₂-Emissionen schnell stark gesenkt werden. Die gesamte Menschheit hat nur noch ein knappes Restbudget in der Größenordnung von einigen Hundert Gigatonnen CO₂¹ – dieses Restbudget wird bei jährlichen Emissionen von 36 Gigatonnen CO₂ pro Jahr² in ca. einem Jahrzehnt aufgebraucht sein.

Kernenergie vermeidet jährlich ca. 2,5 Gigatonnen CO₂³ und die UD ist stolz darauf, auch in Zukunft zusammen mit ihren Schwesterfirmen in den Niederlanden, Großbritannien und den Vereinigten Staaten von Amerika ihren Teil zu dieser klimaschonenden Energieversorgung der Welt beizutragen, indem wir über 50 Kunden in 19 Ländern mit Kernbrennstoff versorgen. Die dafür eingesetzte Zentrifugen-Technologie hat sich als die sicherste und energieeffizienteste Methode der Urananreicherung bewährt.

Für die URENCO bedeutet Nachhaltigkeit, die eingesetzten Ressourcen jetzt und in Zukunft möglichst effizient, umwelt- und klimaschonend zu nutzen, ohne dass Freisetzungen oder andere umweltrelevante Ereignisse auftreten.

Die wesentlichen Eingangsressourcen für die Anreicherung sind der elektrische Strom und das Natururan.

Der Gesamtstromverbrauch der UD war 2017 mit ca. 115 GWh so niedrig wie noch nie, seitdem die Anlage ausgebaut wurde. Normiert auf die Produktionsmenge, die die Einheit Kilogramm Urantrennarbeit (SW = Separative Work) trägt, konnte der Vorjahreswert von 29,3 kWh/kg SW erneut erreicht werden und lag damit 3,8 % unter dem 15-Jahresdurchschnitt.

Seit 2012 erfolgt die Verwertung von bereits abgereichertem Uran gemäß § 9a Atomgesetz, indem es ein zweites Mal in den Prozess der Urananreicherung eingespeist wird, wodurch das Natururan effizienter und damit nachhaltiger genutzt wird, als dies in nur einem Trennungsgang möglich wäre.

Die Erfolge des Energieeinsparungsprogramms, das den niedrigsten Jahresstromverbrauch überhaupt erst ermöglicht, und des Ideenmanagements, das im gesamten Jahr 2017 Rekordprämien von über 41.400 € ausschüttete, sind bemerkenswert.

Diese Erfolge waren und sind aber nur durch die aktive Einbeziehung unserer Mitarbeiter möglich, die die Hauptressource auch für die weitere Verbesserung der Umweltleistung darstellen und denen ich hiermit ausdrücklich danken möchte.

Die erbrachten Umweltleistungen waren erheblich und das Umweltmanagementsystem wird durch die Geschäftsführung heute, am 7. Juni 2018, als wirksam, geeignet und angemessen bewertet.

¹ <https://www.nature.com/articles/nclimate2572>

² <http://www.dw.com/en/15c-degree-goal-extremely-unlikely-ipp/a-42154601>

³ Nuclear Energy Institute: <https://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/Environment-Emissions-Prevented>

Nachtrag- Korrektur der Grafik auf Seite 28 der Umwelterklärung 2017

In der Grafik ‚Jährliche An- und Auslieferungen von Feed, Product und Tails‘ ist der untere, gelbe Balken für Feed-Auslieferungen für das Jahre 2016 falsch proportioniert.

In der aktualisierten Grafik auf Seite 15 dieser ersten Aktualisierung der Umwelterklärung ist der korrigierte Wert dargestellt



Vorwort	03
Korrektur	04
Inhalt	05
Umweltmanagementsystem	07
Umweltbetriebsprüfung	08
Überwachung durch internationale und nationale Organisationen	08
Arbeitnehmerbeteiligung	08
Umweltziele	09
Umweltleistungen	12
Anlagenkapazität – Produktion	12
UF ₆ -Durchsätze	12
Stromverbrauch	13
Erdgasverbrauch	13
Wasserverbrauch	13
Direktstrahlung	14
Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft	14
Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Wasser	14
Gefahrstoffe	15
UF ₆ -Transporte	15
Umweltrelevante Ereignisse	15
Radioaktive Abfälle	15
Konventionelle Abfälle	16
Kältemittel	16
Gesamtbilanz des Kohlendioxids	16
Flächennutzung und Biodiversität	18
Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten	19



Umweltmanagementsystem

Das Umweltmanagementsystem ist ein wesentlicher Bestandteil des integrierten Managementsystems (IMS) und regelt alle umweltrelevanten innerbetrieblichen Abläufe. Das IMS umfasst neben dem Umweltmanagement auch das Sicherheits-, Informationssicherheits-, Qualitäts-, Arbeitsschutz- und das Gesundheitsmanagement.

Nachfolgend werden alle im Berichtsjahr 2017 relevanten Aktualisierungen beschrieben und Grundlegendes erläutert. Eine umfangreichere detailliertere Darstellung entnehmen Sie bitte der konsolidierten Umwelterklärung 2017.

Die EU-Kommission überarbeitet momentan in Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten die EMAS-Verordnung. Insbesondere werden die Anhänge mit den Inhalten der internationalen Norm für das Umweltmanagement, der zuletzt 2015 geänderten ISO 14001, harmonisiert. Dies führt einerseits zu geänderten EMAS-Anforderungen und schärft andererseits die Unterschiede der beiden Normungssysteme. EMAS-Forderungen entsprechen meist denen der ISO 14001, gehen aber über diese hinaus. So entfiel in der neuen ISO 14001 die Forderung der Bestellung eines Umweltmanagementbeauftragten, wohingegen EMAS diese Forderung aufrechterhält, genauso wie etwa die ständige Verbesserung der Umweltleistungen.

Neue Forderungen sowohl der ISO 14001 als auch nach EMAS sind eine klare Darstellung des ‚Kontextes der Organisation‘ und eine Erfassung der ‚interessierten Parteien‘, ihrer Erfordernisse und Erwartungen, die Ermittlung von Risiken und Chancen sowie eine Berücksichtigung von Umweltaspekten entlang des Lebensweges, wobei auch ausgelagerte Prozesse und positive Umweltaspekte berücksichtigt werden müssen.

Für die detaillierte Ermittlung der oben nur stichwortartig skizzierten neuen EMAS-Anforderungen und die Überprüfung ihrer Umsetzung bei der UD wurde 2017 zunächst betriebsintern durch die Leistungseinheit Qualität eine eingehende Deltaanalyse durchgeführt. Zusätzlich wurde eine ergebnisoffene Überprüfung der Anforderungen Ende 2017/Anfang 2018 durch die Geschäftsführung, den Leiter der Anlage, den Leiter Public Relations, den Umweltmanagementbeauftragten und weitere Beteiligte an drei jeweils mehrstündigen Terminen durchgeführt und in einer umfassenden und umfangreichen Stakeholderanalyse in geschlossener Form dokumentiert. Ein Ergebnis war, dass bereits vor dem Inkrafttreten der neuen EMAS- und ISO-Normen die neuen

Forderungen durch verschiedene betriebliche Dokumente wie dem Integrierten Managementhandbuch, verschiedenen Verfahrensanweisungen und dem Operativen Risikoregister nachweislich erfüllt waren.

So beschreibt etwa seit dem Jahr 1999 die Verfahrensanweisung Nummer 29 die ‚Ermittlung und Bewertung der direkten und indirekten Umweltaspekte‘ und enthält als Anlage sechs mindestens einmal im Jahr aktualisierte Tabellen. Die durch die letzte Normenüberarbeitung in den Fokus gerückten Abschnitte des Lebensweges der Prozesskette entsprechen für die UD den Elementen der Kernbrennstoffkette, welche in einer der besagten sechs Tabellen detailliert dargestellt ist. Der vorgelagerte Bereich beginnt mit der Uranexploration, dem Uranabbau, dem Transport des Erzes bzw. der Vorstufe, der Konversion und dem Transport des Feedmaterials. Der zweite Bereich enthält die Urananreicherung, welche im direkten Einflussbereich der UD liegt. Nachgelagerte Prozesse der Brennstoffkette bilden den dritten Bereich bestehend aus dem Product-Transport, der Brennelementefertigung, der Stromerzeugung, der Zwischen-/Endlagerung sowie der Dekonversion zum Uranoxid. Die relevanten Prozesse und Teilprozesse, die Ein- und Ausgänge sowie die Beeinflussbarkeit durch die UD wurden und werden für die gesamte Kernbrennstoffkette mindestens einmal im Jahr bewertet. Diese Prozesskette identifiziert 28 Einzelaspekte vom Landschaftsverbrauch über den Stromverbrauch oder die Verbrennungsemissionen bis hin zur Arbeitnehmerbeteiligung. Ein nach sinnhaften Kriterien zugeordnetes nachvollziehbares, systematisches Bewertungsraster berücksichtigt dabei ihre Auswirkungen anhand gesetzlicher Grenzwerte, rechtlicher Vorgaben, spezifischer und relativer Verbrauchswerte und dem Gefährdungspotential. Bei der Festlegung der Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit der Umweltaspekte werden Standpunkte interessierter Kreise/Parteien, rechtlich geregelte Umwelttätigkeiten und weitere nachvollziehbare Bewertungskriterien berücksichtigt. Weitere Informationen und Verweise auf umfangreiche Sicherheitsberichte gemäß § 7 des Atomgesetzes verweisen auf Aspekte wie Beeinflussung der Wirkfaktoren auf die verschiedenen Schutzgüter vom Menschen, über Tiere oder Pflanzen bis hin zum Klima.

Die sechs hier skizzierten Tabellen werden mindestens jährlich aktualisiert, von der Geschäftsführung freigegeben, bevor sie nach Prüfung durch den unabhängigen Umweltgutachter als Grundlage der jährlichen Umwelterklärung dienen, die Sie gerade lesen.

Umweltbetriebsprüfung

Die Umweltbetriebsprüfung ist ein kontinuierlicher Prozess, der eine Verbesserung des Umweltmanagements am Standort bewirkt. Die Umweltbetriebsprüfung wird regelmäßig und in geplanten Abständen von internen und externen Auditoren sowie in abgewandelter Form von Sachverständigen und Behördenvertretern durchgeführt. Die durchgeführten Audits stellen die fortdauernde Eignung des Umweltmanagementsystems sicher. Die Auditoren sind nur gegenüber dem Umweltmanagementbeauftragten verantwortlich, der wiederum direkt der Geschäftsführung unterstellt ist.

2017 wurden sechs Zertifizierungsaudits und neun interne Audits durchgeführt. Die externen Audits stellten keine Abweichungen bei den internen Prozessen mit Umwelt-Relevanz fest. Die internen Audits stellten insgesamt drei Abweichungen fest und gaben acht Empfehlungen. Eine Abweichung hatte dabei Umweltrelevanz. Sechs der acht Empfehlungen wurden dem Umweltmanagement zugeordnet. Alle Feststellungen initiierten Maßnahmen, die zur kontinuierlichen Verbesserung beitragen. Die Maßnahmen umfassen fünf Korrektur- und sechs Vorbeugemaßnahmen.

Die Umweltbetriebsprüfung wird integriert in die internen Audits auch 2018 fortgeführt und ist Anfang 2018 für die Jahre bis 2020 detailliert geplant von der Geschäftsführung freigegeben worden.

Überwachung durch internationale und nationale Organisationen

Durch technische, organisatorische und administrative Maßnahmen wird sichergestellt, dass Kernbrennstoff weder entwendet noch zweckfremd verwendet werden kann. Dieses unterliegt sowohl der internationalen als auch der nationalen Aufsicht.

2017 fanden 29 so genannte ‚Safeguards-Inspektionen‘ durch die Europäische Atomenergie Kommission (EURATOM) und die Internationale Atomenergie Organisation der UNO (IAEO) in unserer Anlage statt. Von den 29 Inspektionen waren zehn unangekündigt sowie drei sonstige Inspektionen.

Der sichere Umgang und der sichere Verbleib des eingesetzten Urans werden dadurch von den überstaatlichen Institutionen fortwährend geprüft und bestätigt.

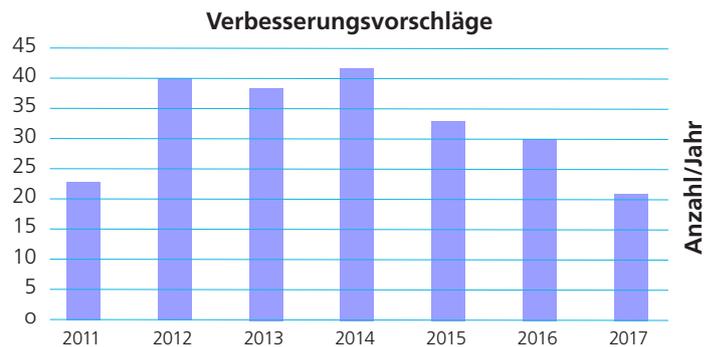
Alle Safeguards-Auflagen, die sich aus den internationalen Safeguards-Regelungen ergeben, wurden auch 2017 im vollen Umfang erfüllt.

Eine nationale Störfall- und Umweltinspektion wurde am 3. Juli 2017 durch die Bezirksregierung Münster nach § 16 der 12. BImSchV und der IED-Richtlinie erfolgreich durchgeführt. Berichte über die erfolgten Inspektionen sind im Internet veröffentlicht.

Arbeitnehmerbeteiligung

Die Beteiligung aller Mitarbeiter bei der Bearbeitung von Umweltschutzthemen ist eine essentielle Voraussetzung für das Funktionieren eines Umweltmanagementsystems. Eine wirkungsvolle Umsetzung in der Praxis erfordert, dass allen Mitarbeitern die Möglichkeit gegeben wird, die Arbeitsbedingungen weiter zu verbessern, und dass der Stolz geweckt wird, in einer umweltbewussten Organisation zu arbeiten. Das entsprechende Vorschlags- und Belohnungssystem der UD ist das so genannte ‚Ideenmanagement‘.

Alle Vorschläge sind im firmeninternen Intranet strukturiert und nachvollziehbar dokumentiert. Auf der Intranetseite des Betriebsrates sind entsprechende Vordrucke für Ideen, ein entsprechender Fragenkatalog, Informationen über den Status der Umsetzung bereits eingereicherter Ideen sowie die dafür ausgezahlten Prämien für alle Mitarbeiter transparent einsehbar. Der jährliche Verlauf der eingereichten Verbesserungsvorschläge für die letzten sieben Jahre ist der folgenden Abbildung Verbesserungsvorschläge zu entnehmen.



Das Ideenmanagement wurde 2017 erfolgreich fortgeführt. Die Vorschläge betrafen alle Bereiche und alle Kategorien. 2017 wurden 22 neue Verbesserungsvorschläge eingereicht und 31 Vorschläge von der dafür zuständigen Kommission bewertet, wobei auch Vorschläge aus den Vorjahren bewertet wurden. Zwölf Vorschläge wurden positiv und 19 Vorschläge negativ bewertet. Die Anzahl der von der Kommission noch zu bewertenden Verbesserungsvorschläge (Backlog) verringerte sich weiter von 36 auf 26 (Stand 1. Januar 2018). Wichtiger als die Quantität der Vorschläge ist die Qualität der Vorschläge. Ebenfalls nicht zu vernachlässigen ist der psychologische Effekt, den bereits das Nachdenken über eine mögliche Verbesserung der Arbeit bei dem (mit-)denkenden Mitarbeiter bewirkt. Ist dieses Nachdenken oder sogar der Verbesserungsvorschlag erfolgreich, so entsteht eine Verbesserung und nicht selten Stolz, sich selber meist dauerhaft erfolgreich eingebracht zu haben. 2017 wurden Prämien von insgesamt 41.406,00 € an die Ideengeber ausgeschüttet. Dies ist die seit dem Bestehen der zugrundeliegenden Betriebsvereinbarung aus dem Jahr 1989 die höchste Summe, die je in einem Kalenderjahr ausbezahlt wurde.

Eine Auswertung nach der Kategorie Umwelt ergibt, dass sechs der 22 Vorschläge den Bereich Umwelt betreffen. Im Einzelnen betrafen die Vorschläge Ideen zur Ressourceneinsparung von Papier, von Heizöl und von Verpackungsmaterialien sowie zur Einsparung der Menge an radioaktiven Abfall.

Angeregt durch die Aktion einer großen Krankenkasse tauschen seit 2011 jeweils in den Sommermonaten viele Mitarbeiter das Auto gegen das Fahrrad. 2017 taten dies 36 Mitarbeiter. Für die Umwelt brachte dies eine Einsparung von etwas mehr als 4 t CO₂, die ansonsten durch die Verbrennung der fossilen Treibstoffe in den Fahrzeugen entstanden wären. Weitere Einzelheiten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Jahr	Eingespartes CO ₂ , kg	Zurückgelegte Strecke, km	Anzahl der Teilnehmer
2011	1.577	7.978	17
2012	2.437	12.361	29
2013	3.758	19.059	47
2014	2.811	14.298	38
2015	2.919	14.806	36
2016	4.770	24.222	40
2017	4.155	21.073	36
Σ	22.427	113.146	35 pro Jahr*

* Gerundeter Durchschnittswert der sieben Jahre

Die entsprechende Aktion wird auch 2018 fortgeführt und von der Geschäftsführung ausdrücklich durch die Stiftung zusätzlicher Sachpreise und einer Einladung aller Teilnehmer zu einem gemeinsamen Frühstück unterstützt.

Umweltziele

Wir aktualisieren jährlich unsere Umweltziele und definieren dazu Maßnahmen und Umsetzungstermine. Die noch offenen und die im Berichtszeitraum abgeschlossenen Maßnahmen listet die auf den nächsten zwei Seiten dargestellte Tabelle auf.

Abgeschlossene Maßnahmen sind in der Spalte „Stand“ durch einen Haken „✓“ gekennzeichnet.

Seit dem Startjahr 2012 werden neue Umweltziele, wenn möglich, zusammen mit erwarteten Zielwerten definiert. Wurde bei den im Berichtszeitraum abgeschlossenen Maßnahmen der anfangs erwartete Zielwert erreicht oder übertroffen, so ist dies in der folgenden Tabelle durch ein entsprechendes Piktogramm „“ kenntlich gemacht.

Aktueller Stand der Umweltzielsetzungen des Zeitraumes 2005 – 2017

Startjahr	Umweltzielsetzungen	Maßnahmen/ Kommentar	Termin	Stand
2005	Volumenreduktion des bislang durch Zementierung konditionierten radioaktiven Abfalls auf < 30 % durch den Bau einer neuen Konditionierungsanlage	Umstellung des Konditionierungsverfahrens von Zementierung auf Trocknung durch Bau einer neuen, eigenen Anlage im Rahmen der UAG-2-Errichtung.	2020 (abhängig vom Termin Umbau TI-1)	Das Verfahren wurde im Rahmen einer beim Forschungszentrum Jülich durchgeführten Kampagne qualifiziert und getestet. Die neue Anlage wird im Rahmen des TI-1-Umbaus realisiert. Durch das Projekt können die in Jülich befindlichen mit Flüssigkeit gefüllten Gebinde bei der UD konditioniert werden, da diese für die dort vorhandene Anlage einen zu hohen Feststoffanteil aufweisen. Ende 2016 wurde die aktuelle Planung des Projektes der Aufsichtsbehörde vorgestellt.
2008	Einsparung von Papier und Pappe um mindestens 10 % im Jahr	Papiereinsparung durch Verzicht von Zweitkopien und digitale Ablage von Dokumenten Ehemaliger Titel: Umsetzung des Konzeptes für ein digitales Archiv für die atomrechtliche Dokumentation.	2018	Ein ursprünglich geplantes digitales Archiv für die atomrechtliche Dokumentation wird momentan nicht mehr angestrebt. Eine eingehende Analyse sämtlicher einschlägiger gesetzlicher und der sich aus dem Kerntechnischen Regelwerk ergebenden Dokumentationsanforderungen kam Ende 2017 zu dem Schluss, dass der Umfang an Zweitkopien sehr stark verringert werden kann. Dies wird zu einer künftigen großen Einsparung von Papier führen, wodurch das ursprünglich angedachte Papiereinsparungsziel verwirklicht wird. Nach der Zustimmung durch die Behörde wird rückwirkend anhand der getätigten Papierbestellungen ermittelt werden, wie viel Papier tatsächlich eingespart wird.
2016	Weitere Stromeinsparung durch geänderte Betriebsweise der Zentrifugen	Eine noch weitere Spannungsabsenkung bei der TC 21 wurde geprüft. Das primäre Ziel war es zunächst zu bestätigen, dass eine weitere Spannungsabsenkung ohne betriebliche Nachteile grundsätzlich möglich ist.	2017	Nachdem 2016 die notwendigen Adaptionen umgesetzt wurden, erfolgten Anfang 2017 systematische Versuchsreihen, bei denen die Spannung noch weiter abgesenkt wurde. Es konnte bestätigt werden, dass eine weitere Spannungsabsenkung grundsätzlich möglich ist. ✓ Es traten allerdings Probleme auf, an denen weiter gearbeitet wird. Dieses Ergebnis beeinflusst auch das dritte Ziel für das Startjahr 2017.
	Weitere Strom-einsparung von 500 MWh und evtl. Kältemittel-einsparung in UTA-2	Implementierung einer Zweipunkt-Regelung/ eines Regelkreises an ausgewählten UF ₆ -Kühlfallen. Ein ähnliches Verbesserungsprojekt wurde 2015 für Abfüllstationen realisiert.	2017	2016 wurde an einer Kühlfalle ein Langzeittest durchgeführt, der positiv verlief. Daraufhin wurde die Software für alle Kühlfallen angepasst. ✓ In einem ersten Schritt wurde die Regelung bei 50 % der UTA-2 aktiviert. In diesem Testbetrieb wurden 2017 weitere Betriebserfahrungen gesammelt. Da die Implementierung möglicherweise einen stark erhöhten Instandhaltungsaufwand verursacht, gibt es momentan weiteren Optimierungs- und Klärungsbedarf. Hinzugezogene externe Spezialisten und eigene Mitarbeiter arbeiten an weiteren Details.
2017	Verringerung der zukünftigen LKW-Transporte von Tails zur Dekonversionsanlage in Großbritannien um etwa 50 %	Durch eine veränderte Produktions- und Transportplanung wird die Befüllung der Behälter mit Tails so optimiert, dass pro LKW zwei statt ein Behälter transportiert werden können, wobei die 40 Tonnen Grenze auf deutschen Straßen der begrenzende Faktor ist. Die notwendigen Transporte halbieren sich.	2018 (Änderungen der Planung) 2019 – 2026 (Durchführung der Transporte)	Einsparung von mehr als 1.000 Transporten von Gronau zur Dekonversionsanlage in Capenhurst, England in den Jahren 2019 bis 2026

Aktueller Stand der Umweltzielsetzungen des Zeitraumes 2005 – 2017

Startjahr	Umweltzielsetzungen	Maßnahmen/ Kommentar	Termin	Stand
2017	Verringerung des konventionellen Abfalls durch Reduzierung des Proben-Verpackungsmaterials	Zielgerichtete Anpassung des Bedarfs der Bestellung von zugekauften Probenverpackungen. Der aus dem Ideenmanagement stammende Vorschlag führt zur Einsparung von Ressourcen zum Wohle der Umwelt und der Finanzen.	2017	Nach einer positiven Bewertung Ende Juli 2017 wurde der Einkaufsprozess verändert, der Verpackungsprozess optimiert und der Vorschlag mit 6.600 € prämiert. ✓
	Verringerung des produktionsbezogenen Stromverbrauchs der UD mit Potential auf Erweiterung für die UEC-Gruppe	Für die über die im ersten Umweltziel mit dem Startjahr 2016 hinausgehende noch weitere Absenkung der Zentrifugenspannung bedarf es massiver Umbauarbeiten. Ob diese umgesetzt werden, wird eine Investitionsanalyse zeigen.	2019	Die entsprechenden detaillierten Analysen und Machbarkeitsstudien werden momentan federführend durch unsere Schwesterfirma CTG durchgeführt.

- ✓ Bedeutet, dass die Maßnahme(n) abgeschlossen ist (sind).
- 🎯 Beginnend mit der Umwelterklärung aus dem Berichtsjahr 2011 wurden ab dem Startjahr 2012 Ziele mit Zielwerten versehen. Das links dargestellte Zeichen macht kenntlich, dass der definierte Zielwert erreicht oder übertroffen wurde.

Für 2018 haben wir die folgenden Umweltziele festgelegt.

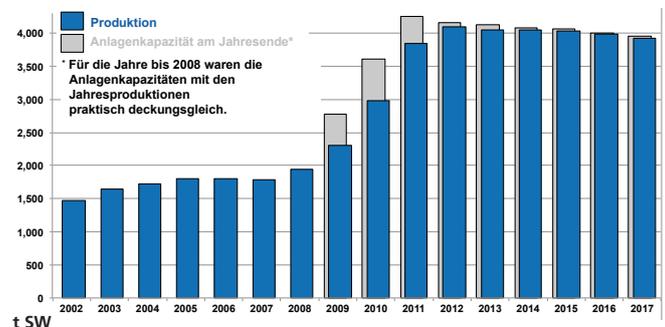
Startjahr	Umweltzielsetzungen	Maßnahme(n)	Ziel(-wert)	Termin
2018	Stromeinsparung	Umsetzen der LED Austauschaktion UTA-2/TI-2 und die UE-2.	ca. 0,4 GWh pro Jahr	2019
	Verringerung des CO ₂ -Ausstoßes	Unterstützung der Elektromobilität durch Installation von kostenlosen e-Bike-Ladestationen und Durchführung eines obligatorischen Radfahrertags.	2 t CO ₂ -Vermeidung pro Jahr sowie Förderung des Ökologiedankens bei den Mitarbeitern	2018



Umwelteleistungen sind nach EMAS die Auswirkungen des Managements der Organisation in Bezug auf ihre Umweltaspekte. Diese sind nachfolgend für die Jahre 2002 bis 2017 grafisch dargestellt.

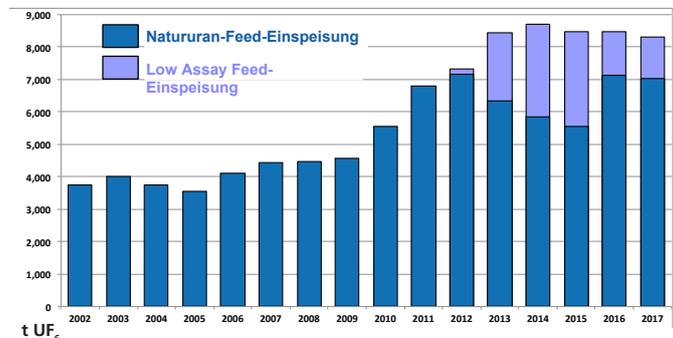
Anlagenkapazität – Produktion

2005 war die zu diesem Zeitpunkt genehmigte Anlagenkapazität der UAG-1 von 1.800 t SW erreicht. Im selben Jahr wurde die Genehmigung für die UAG-2 auf den Ausbau auf eine Kapazität von 4.500 t SW erteilt. Der je nach vollendeten Bauabschnitt schrittweisen Erhöhung der installierten Kapazität (graue Balken) folgte die tatsächliche Produktion an Trennarbeit (blaue Balken) nach. 2017 betrug das Verhältnis der Produktion zur installierten Anlagenkapazität 99,4 %.



UF₆-Durchsätze

Die UF₆-Durchsätze sind proportional zur Produktion. Sie hängen von den An- und den Abreicherungsgraden und dem Ausmaß der Verwertung von bereits abgereichertem Uran ab. Das seit 2012 eingeführte erneute Einspeisen von bereits abgereichertem Uran wurde erstmals 2015 auf die Schwesterfirma UNL in Almelo erweitert. Ein Teil des bei der UD ausgespeisten Low Assay Feeds wird in den Niederlanden vollständig wieder eingespeist, was den höheren Anteil des Natururans für 2016 und 2017 im Vergleich zu etwa 2015 begründet. Durch die Einbindung der Kapazitäten in den Niederlanden wird in Summe das Natururan effizienter genutzt, als dies aufgrund der optimalen Anlagenparameter nur einer Urantrennanlage möglich wäre.



Stromverbrauch

Der größte Teil der eingesetzten elektrischen Energie ist zum Antrieb der Zentrifugen und zu Kühlzwecken erforderlich. Die fallende Tendenz des spezifischen Stromverbrauchs bis 2012 resultierte aus der gestiegenen Produktion durch den Zubau der UTA-2. Der Wert für 2017 war der drittniedrigste produktionsbezogene Stromverbrauch, der Gesamtstromverbrauch war sogar der niedrigste eines Jahres überhaupt, seitdem die Anlage ausgebaut wurde.

Erdgasverbrauch

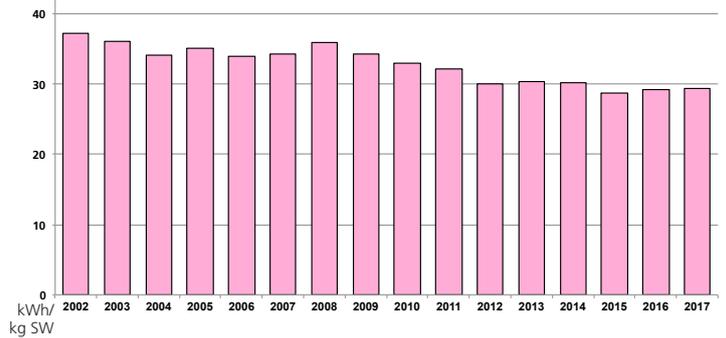
Erdgas wird zur Wärmeerzeugung für die Gebäudeheizungen und die Anlagensysteme (Desublimatoren, Abwasserreinigung, UF₆-Behälterreinigung etc.) eingesetzt. Der steile Anstieg des Verbrauchs 2006 bis 2008 beruhte auf dem Beheizen neuerrichteter zunächst leerer Gebäude. Die gestiegene Anreicherungs-kapazität verringerte ab 2008 den Wert. Der Anstieg 2015 und 2016 resultiert aus der Übernahme der ehemaligen ETC-Gebäude im August 2015. In diesen befinden sich keine Produktionsanlagen der UD, sondern Büroräume, die unsere Schwesterfirma CTG nutzt.

Wasserverbrauch

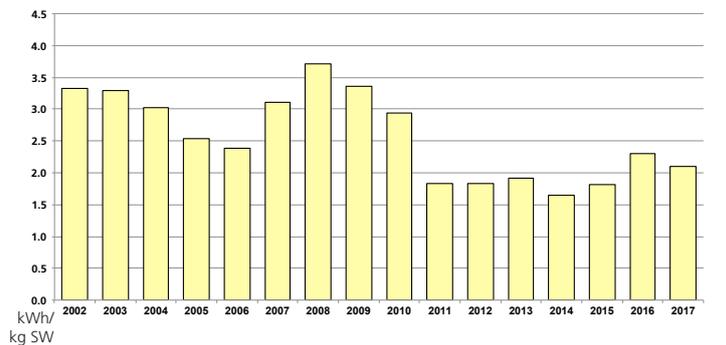
Wasser wird als Kühlmittel in geschlossenen Kreisläufen, in der Dekontamination sowie als Sanitär- und Trinkwasser benötigt. Die betriebsbedingten Schwankungen von Jahr zu Jahr resultieren aus dem unregelmäßigen Nach- oder Wiederbefüllen von Kühlwasserbecken.

Der Gesamtverbrauch belief sich 2017 auf 8.127 m³.

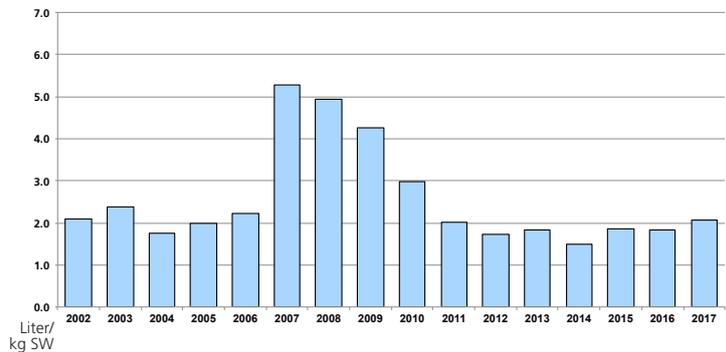
Produktionsbezogener Stromverbrauch ⁴



Produktionsbezogener Erdgasverbrauch



Produktionsbezogener Wasserverbrauch⁵



⁴ Der Strom unserer Energieversorger setzte sich aus 10,5 % Kernkraft, 45,3 % erneuerbaren Energien, 19,3 % Kohle, 8,9 % Erdgas und 1,0 % sonstige fossile Energieträger zusammen (Stand der Informationen gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz: November 2017 für das Verbrauchsjahr 2016).

⁵ Seit 2007 berücksichtigt der Wasserverbrauch auch die Entnahmen an den Hydranten und den vollständigen Verbrauch auf Baustellen.

Direktstrahlung

Direktstrahlung ist die ionisierende Strahlung, die unmittelbar von den Anlagen, Apparaten oder Behältern abgegeben wird. Entlang der Anlagengrenze erfolgt deren Überwachung mittels so genannter Dosimeter. An Vergleichsmessstellen z. B. an der Feuer- und Rettungswache in Gronau wird dagegen die natürliche Umgebungsstrahlung gemessen. Diese muss zur Berechnung der anlagenbedingten Direktstrahlung von den Werten der Dosimeter entlang der Anlagengrenze abgezogen werden. Der für die Direktstrahlung sowie für etwaige

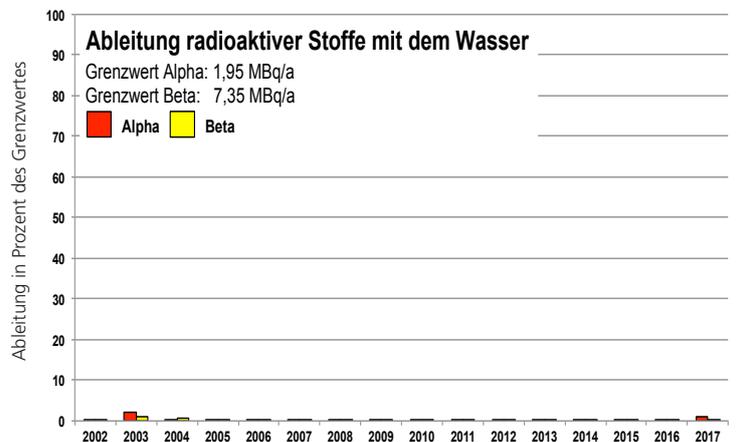
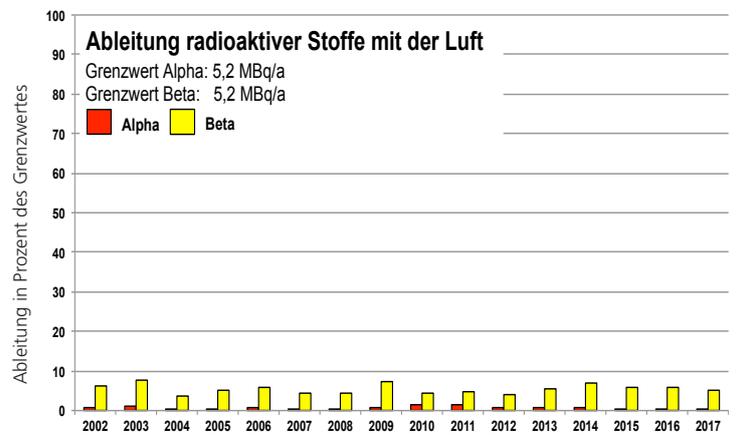
Dosen aus Ableitungen in § 46 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) festgelegte Grenzwert beträgt 1,0 mSv je Kalenderjahr. Im Jahre 2017 betrug die maximale anlagenbedingte Gesamt-Ortsdosis am Außenzaun 0,46 mSv für 8.760 h am Zaun, womit der Grenzwert deutlich unterschritten wurde. Die Messergebnisse zeigen, dass die anlagenbedingte Strahlung im Verhältnis zur natürlichen Strahlung von ca. 2 mSv im Jahr sehr gering ist.

Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Luft

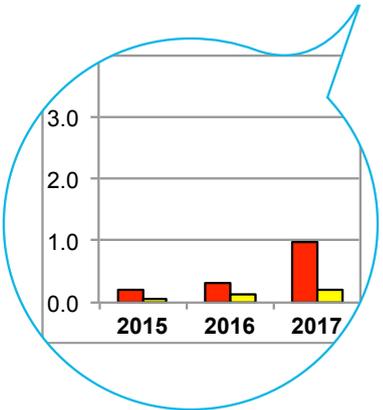
Das UF₆ befindet sich in druck- bzw. vakuumdichten Apparaturen und Behältern. Aus diesen sind Emissionen nahezu ausgeschlossen. Allenfalls könnten bei An- und Abflanschvorgängen oder Dekontaminationsarbeiten geringste Mengen an radioaktiven Stoffen in die Luft gelangen. Alle Ableitungen mit der Luft werden messtechnisch erfasst. Der Hauptanteil der Abgabewerte resultiert nachweislich aus der natürlichen Aktivität, die bereits mit der Zuluft in die Anlage gelangt ist.

Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Wasser

Radioaktiv kontaminiertes Wasser fällt bei der Reinigung von Anlagenkomponenten an. Dieses Wasser wird gesammelt, in der Abwasseraufbereitungsanlage gereinigt und auf Einhaltung der Grenzwerte überprüft. Nachdem die Einhaltung der Grenzwerte nachgewiesen wurde, erfolgt die Abgabe in den öffentlichen Schmutzwasserkanal. Um die im Verhältnis zum Grenzwert sehr geringe Ableitung radioaktiver Stoffe grafisch darzustellen, sind die letzten drei Jahre zusätzlich zehnfach vergrößert abgebildet (rechts in der Abb.).



Rechts sind für die letzten drei Jahre die Werte um den Faktor 10 vergrößert abgebildet.



Gefahrstoffe

Der Bedarf und der Vorrat der für den Betrieb der Anlage notwendigen Betriebs- und Hilfsstoffe sind aufgrund der Wartungsfreiheit der verwendeten Zentrifugentechnologie sehr gering. Einige der Betriebs- und Hilfsstoffe sind Gefahrstoffe, welche in sehr kleinen Gebrauchsmengen z. B. im Labormaßstab von wenigen Litern Methanol und Aceton vorliegen. Diese liegen weit unterhalb der Mengenschwellen für Gefahrstoffe, die in der Störfall-Verordnung festgelegt sind. Der einzige in großen Mengen vorhandene Gefahrstoff ist Uranhexafluorid (UF_6). Im theoretischen Falle eines Störfalls mit UF_6 -Freisetzung ginge die größte Beeinflussung der Umwelt nicht von der vergleichsweise niedrigen Strahlung, sondern von der toxischen Wirkung des UF_6 aus. Durch technische, organisatorische und administrative Vorkehrungen werden ein sicherer Umgang und eine sichere Lagerung gewährleistet. Dies wird durch den störfallfreien Betrieb der Anlage seit der Inbetriebnahme im Jahre 1985 bestätigt.

Aufgrund gesteigerter Betriebserfahrung wird die bisher in Sorptionsfallen von Pumpständen eingesetzte Aktivkohle gegen Natriumfluorid (NaF) getauscht. Der Einsatz von NaF als Fallenmaterial war bereits bei früheren Teilgenehmigungen berücksichtigt und genehmigt worden. Da damals allerdings hinreichend reines NaF nicht käuflich erhältlich war, entschied man sich statt dessen Aktivkohle zu verwenden. 2016 wurden Pumpstände, die bereits bei unserer Schwesterfirma in den Niederlanden eingesetzt werden, auch bei der UD erfolgreich getestet. Ende 2017 erfolgte die Zustimmung durch die atomrechtliche Behörde für den Austausch und den anschließenden Probebetrieb in einer Betriebseinheit der UTA-2. Die NaF-Mengen liegen unterhalb der Mengenschwellen, die in der Störfall-Verordnung festgelegt sind.

Nach Inbetriebnahme und Befüllen des Uranoxid-Lagers wird zukünftig Uranoxid (U_3O_8) als neuer Gefahrstoff vorhanden sein.

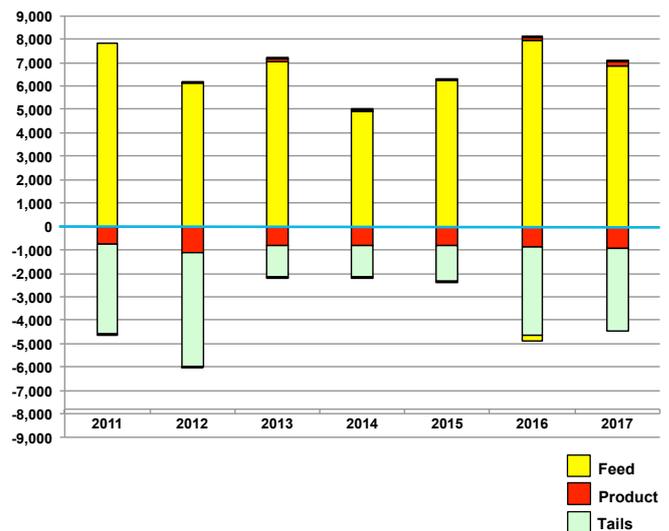
UF_6 -Transporte

Da Feed- und Product-Transporte und teilweise auch Tails-Rücklieferungen an Kunden nicht durch die UD, sondern in der Regel durch unsere Kunden selbst beauftragt werden, sind diese Transporte als indirekte Umweltaspekte zu betrachten. Direkte Umweltaspekte sind dagegen Tails-Transporte zur Dekonversion, da sie direkt von der UD beauftragt werden.

Für den Transport ab Gronau werden nur Unternehmen mit einer entsprechenden Transportgenehmigung eingesetzt. Die Behälter selbst entsprechen internationalen Standards und sind für weltweite UF_6 -Transporte zugelassen.

Eine grafische Übersicht sämtlicher an- bzw. ausgelieferter UF_6 -Mengen an Feed, Product und Tails der letzten sieben Jahre zeigt die nachstehende Abbildung.

Jährliche An- und Auslieferungen von Feed, Product und Tails
Positive Werte zeigen An-, negative Werte zeigen Auslieferungen



2017 wurde Feed durch 15 Bahn- und 111 LKW-Transporte an- und mittels vier LKW-Transporten ausgeliefert. Product wurde durch 95 LKW-Transporte aus- und durch 23 LKW-Transporte angeliefert. Tails wurde durch 156 LKW-Transporte ausgeliefert. Alle Transporte verliefen sicher und störungsfrei.

Umweltrelevante Ereignisse

2017 ereignete sich kein meldepflichtiges Ereignis mit Umweltrelevanz.

Radioaktive Abfälle

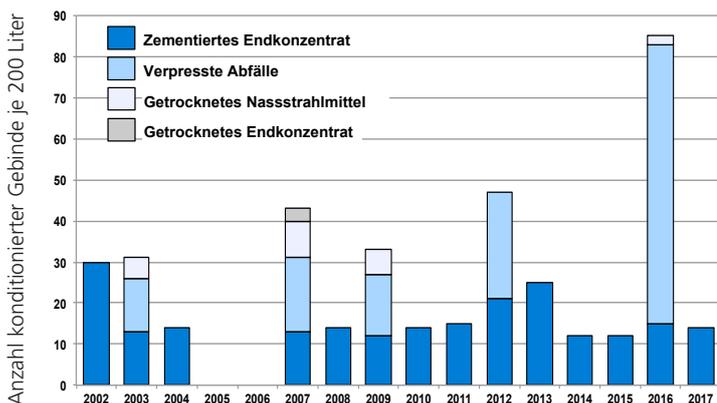
Sowohl für den radioaktiven als auch für den konventionellen Bereich ist das oberste Ziel die Abfallvermeidung.

Radioaktive Abfälle resultieren im Wesentlichen aus der Reinigung von kontaminierten Anlagenkomponenten, sofern die Reststoffe nicht in Übereinstimmung mit § 29 StrlSchV aus dem atomrechtlichen Regelungsbereich freigegeben werden können. Nach § 29 StrlSchV ist es möglich, nach Dekontamination und Unterschreiten der festgelegten Grenzwerte, dieses Material dem konventionellen Verwertungskreislauf zuzuführen oder es entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen. Wenn Reststoffe nicht anderweitig verwertet werden können, werden sie entsprechend den derzeit gültigen Endlagerbedingungen für die Schachanlage Konrad konditioniert.

Sie sind als schwach radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung eingestuft.

Konditionierte Abfälle werden bis zur Eröffnung eines Bundesendlagers im Standortzwischenlager der UD und im Abfalllager Gorleben gelagert. Das interne Zwischenlager im Product-Lager PL-2 ist seit Juli 2009 in Betrieb und hat eine Kapazität von 48 Konrad-Behältern des Typs V, wobei ein Konrad Behälter bis zu 26 Rollrand- oder Sicken-Fässer zu je 200-Liter aufnehmen kann. Momentan befinden sich vier gefüllte Konrad-Behälter im Zwischenlager im Product-Lager PL-2.

Beim radioaktiven wie auch beim konventionellen Abfallaufkommen ist zu berücksichtigen, dass verschiedene Abfallarten über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr gesammelt werden, um zweckmäßige Volumina für die Weiterverarbeitung, den Transport oder die Entsorgung zu erreichen. Daraus resultieren Schwankungen und Lücken im Verlauf der Jahre. Die folgende Darstellung zeigt den Anfall der konditionierten radioaktiven Abfälle nach Konditionierungsmethode und dem Zeitpunkt der Konditionierung.



Im September 2017 wurden 1.600 L Endkonzentrat mit 805 kg Aktivtonerde mit 2,4 t Zement zu vierzehn 200-L-Gebinden ‚Zementiertes Endkonzentrat‘ konditioniert.

Konventionelle Abfälle

Unvermeidbare konventionelle Abfälle werden, soweit sinnvoll, verwertet. Bautätigkeiten, wie etwa die Instandhaltung von Straßen, haben einen direkten Einfluss auf das Abfallaufkommen. Die Abfallmassen in Tonnen für die Jahre 2015 – 2017 sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Abfall in Tonnen	2015	2016	2017
Gesamtes Abfallaufkommen	91,4	410,9	127,0
Nicht gefährlicher Abfall	83,2	403,4	115,1
Gefährlicher Abfall	8,2	7,5	11,8
Davon zur Beseitigung	4,6	2,1	0,3
Davon zur Verwertung	3,6	5,4	11,5

Der Anstieg des Anfalls an gefährlichen Abfall im Berichtsjahr 2017 resultiert aus dem Anfall von drei Abfallfraktionen, die aufgrund von wiederkehrenden vorgeschriebenen Wartungen wie geplant anfielen. Im einzelnen fielen ca. 5,4 t halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen, ca. 4,4 t Bleibatterien der unterbrechungsfreien Stromversorgung und ca. 1,2 t nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis bei der Wartung der sechs Notstromdiesel an.

Die nicht gefährlichen Abfälle bestanden 2017 hauptsächlich aus 26,8 t Eisen und Stahl, 26,2 t aus gemischten Siedlungsabfällen, 18,8 t aus Verpackungen aus Papier und Pappe sowie 10,8 t aus E-Schrott.

Kältemittel

Von Kältemitteln können zwei wesentliche Umweltgefahren ausgehen. Sie können in der Stratosphäre die Ozonschicht abbauen und als Treibhausgase zur globalen Erwärmung beitragen. Die von uns eingesetzten Kältemittel haben ausnahmslos ein Ozonabbaupotential von Null, d. h. sie haben keinen schädigenden Einfluss auf die, für das Leben so wichtige, Ozonschicht. Freigesetzt in der Atmosphäre reflektieren sie allerdings die Wärmestrahlung zurück auf die Erde und tragen so zum Treibhauseffekt bei, so dass sie in der Berechnung der Gesamtbilanz des Kohlendioxids wie folgt berücksichtigt werden müssen.

Gesamtbilanz des Kohlendioxids

Die Gesamtbilanz des Kohlendioxids (CO₂) setzt sich aus drei Teilen zusammen. Diese sind

- die bereits bei der Stromerzeugung extern verursachten CO₂-Emissionen,
- die Emissionen, die beim Verbrennen des Erdgases, des Heizöls, des Diesels und des Benzins in der Verantwortung der UD entstehen, sowie die
- CO₂-Äquivalente, die aus dem Verbrauch der eingesetzten Kältemittel resultieren.

CO₂-Emissionen der Stromerzeugung

2017 wurde 115,2 GWh Strom verbraucht. Er setzt sich aus 10,5 % Kernkraft, 45,3 % erneuerbaren Energien, 19,3 % Kohle, 8,9 % Erdgas und 1,0 % sonstigen fossilen Energieträgern zusammen. Bei seiner Erzeugung wurden 457 g CO₂/kWh und 0,0003 g/kWh radioaktiver Abfall erzeugt.⁶

Verbrauch	GWh	Faktor, g CO ₂ /kWh	CO ₂ -Äquivalent, t
Strom	115,2	457 ⁷	52.646

6 Stand der Informationen gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz: November 2017 für das Verbrauchsjahr 2016.

7 Die Daten sind den jeweiligen Rechnungen unserer beider Energieversorger vom November 2017 entnommen. Sie entsprechen den Anforderungen nach § 42 des Energiewirtschaftsgesetzes für das Verbrauchsjahr 2016.

Umwelleistungen

CO₂-Emissionen des Erdgas-, Heizöl- Diesel- und Benzinverbrauchs

2017 wurden 8,255 GWh Erdgas verbraucht. Mit einem Faktor von 254 g CO₂/kWh ergeben sich 3.772 Tonnen CO₂-Emissionen für den Erdgasverbrauch.

Verbrauch	GWh	Faktor, g CO ₂ /kWh	CO ₂ -Äquivalent, t
Erdgas	8,255	254 ⁸	3.772

2017 wurden Heizöl für den Betrieb der Notstromaggregate, Diesel für den innerbetrieblichen Verkehr sowie Diesel und Benzin für den Betrieb der Dienstfahrzeuge wie folgt verbraucht.

Verbrauch	Liter	Faktor, g/L	CO ₂ -Äquivalent, t
Heizöl	40.709	3.092 ⁹	126
Diesel	18.310	3.155 ⁷	58
Benzin	1.193	2.874 ⁷	3

CO₂-Äquivalente durch Kältemittelverbrauch

Über die in der nachfolgenden Tabelle genannten klimaschädlicher Gase hinaus erfolgten keine weiteren Emissionen.

Kältemittel	Masse, kg	GWP ¹⁰	CO ₂ -Äquivalent, t
R 23	13,5	14.800	199,8
R 507	64,0	3.985	255,0
R 404A	0	3.922	0
R 410A	0	2.088	0
R 407C	12,0	1.774	21,3
R 134a	1.990	1.430	2.845,7
R 245fa	1.050	1.030	1.081,5
Summe Kältemittelverbrauch			4.403,3

Die Gesamtbilanz des Kohlendioxids lässt sich damit wie folgt summieren:

Die Gesamtbilanz des Kohlendioxids, t	
Strom	52.646
Summe Kältemittel	4.403
Erdgas	3.772
Heizöl	126
Diesel	58
Benzin	3
	61.008

Im Vergleich zum Vorjahr ist das CO₂-Äquivalent für den Strom um 5,0 % niedriger, was sowohl am geringeren Stromverbrauch als auch am niedrigeren CO₂-Faktor liegt. Da allerdings sowohl der Kältemittelanteil als auch der Erdgasanteil größer ausfallen als im Vorjahr, ergibt sich in Summe nahezu die gleiche Gesamtbilanz des Kohlendioxids ist damit um 0,6 % höher als die des Vorjahres.

Gemäß § 42 des Energiewirtschaftsgesetzes sind Stromanbieter in Deutschland verpflichtet, auf ihren Rechnungen die Zusammensetzung des Stroms sowie die Umweltbelastung aufgrund der bei der Erzeugung verursachten CO₂-Emissionen anzugeben. Die Daten werden jeweils spätestens am 1. November veröffentlicht und beziehen sich auf das vorhergehende Verbrauchsjahr.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Daten unserer Stromrechnungen der letzten neun Jahre zusammen. Augenfällig ist, dass der niedrigste CO₂-Emissionswert – trotz der Energiewende – nicht aus dem letzten Berichtsjahr 2017, sondern aus dem Jahr 2009 stammt, als bei der Stromerzeugung 326 g Kohlendioxid je Kilowattstunde in die Atmosphäre abgegeben wurden. 2017 waren es dagegen 457 g je Kilowattstunde, obwohl der Anteil der ‚Erneuerbaren Energien‘ mit auf zuletzt über 45 % stieg, ist der Wert immer noch um mehr als 37 % höher als 2009.

Diese auf den ersten Blick paradoxe Beziehung hat zwei Gründe. Erstens verringerte sich der Anteil der treibhausgasarmen Kernenergie von vormals 47,1 % im Jahre 2008 auf nun 10,5 %, nachdem die Bundesregierung 2012 auf Empfehlung der Ethik-Kommission beschloss, Kernkraftwerke vom Netz zu nehmen. Zweitens wurde der durch die Kernkraftwerke weggefallene Anteil treibhausgasarmer Energieerzeugung durch besonders klimaschädliche fossile Energieträger wie Braunkohle ersetzt, die insbesondere dann zum Einsatz kommt, wenn die Sonne nicht scheint und der Wind nicht weht.

⁷ Die Daten sind den jeweiligen Rechnungen unserer beider Energieversorger vom November 2017 entnommen. Sie entsprechen den Anforderungen nach § 42 des Energiewirtschaftsgesetzes für das Verbrauchsjahr 2016.

⁸ Der Faktor stammt aus der GEMIS Datenbank vom Öko-Institut Freiburg, Stand Nov. 2004.

⁹ Die Faktoren stammen vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Infozentrum UmweltWirtschaft, Stand Dez. 2013. Die Faktoren sind zur besseren Vergleichbarkeit bewusst dieselben, wie in den letzten Umwelterklärungen.

¹⁰ Die Global Warming Potential (GWP)-Faktoren berücksichtigen die unterschiedliche Wirksamkeit der verschiedenen Kältemittel als Treibhausgas. Das Kältemittel R 23 reflektiert die Wärmestrahlung von der Erde 14.800-mal stärker als CO₂, was zur Folge hat, dass ein Kilogramm R 23 in der Atmosphäre den Treibhauseffekt genauso verstärkt wie 14,8 Tonnen CO₂.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CO ₂ -Emissionen*, g/kWh	337	326	527	503	643	620	572	474	457
Prozentualer Anteil der									
• Kernenergie	47,1	37,4	27,5	40,8	12,4	12,5	12,0	11,1	10,5
• Erneuerbare Energien	10,7	16,9	10,7	9,3	30,0	32,8	37,7	45,6	45,3
• Fossile Energieträger (Kohle, Erdgas und andere)	42,3	45,7	61,8	49,9	57,6	54,7	50,2	43,3	44,1

* Die Daten stammen aus den November-Stromrechnungen der URENCO Deutschland GmbH. Sie beziehen sich gemäß § 42 des Energiewirtschaftsgesetzes auf die bei der Stromerzeugung verursachten CO₂-Emissionen und den dabei eingesetzten Energiemix der jeweiligen Vorjahre.

Flächennutzung und Biodiversität

Die Gesamtgrundstücksfläche im Besitz der UD beträgt weiterhin unverändert 760.870 m².

Die versiegelte Fläche beträgt weiterhin unverändert 237.661 m².

Der überwiegende Teil des Betriebsgeländes ist naturnah parkähnlich gestaltet und enthält neben großen Rasenflächen zahlreiche tlw. alte Bäume und Büsche. Westlich/südwestlich vom Gebäude 3, der ehemaligen Verrohrungsfertigung, befindet sich ein Feuchtgebiet, das mit Gräsern wie Schilf, Segge, Schilfrohr, Rohrkolben und Binse besetzt ist. Bäume und Sträucher bestehen aus Zitterpappel/Espen sowie Weidenarten.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zum Ausbau der Anlage wurde durch Gutachten bestätigt, dass keine nachteiligen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind. Im Südosten des Grundstückes befinden sich drei Kleingewässer, von denen die beiden östlichen Gewässer in der Verbindung mit der Erstellung des Gleisanschlusses als sogenannte Ablenkablaichgewässer für Amphibien aus dem nahegelegenen Naturschutzgebiet Goorbach-Fürstentannen als Ausgleichsmaßnahme für die Beseitigung von Entwässerungsgräben im Bereich der UTA-2 erstellt wurden. Das so geschaffene Biotop umfasst ca. 1.800 m².

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

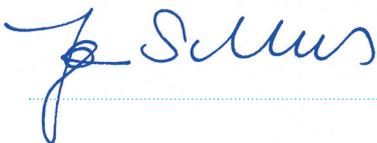
Der Unterzeichner, Herr Dr. Jan Schrübbers, Geschäftsführer der bregau zert GmbH, zugelassene EMAS-Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0106, zugelassen für den Bereich 24.46.0, bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort Gronau, wie in der Umwelterklärung der URENCO Deutschland GmbH, Röntgenstraße 4, 48599 Gronau mit der Registrierungsnummer DE-156-00013 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) zuletzt geändert am 28. August 2017 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Revalidierung 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 Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der URENCO Deutschland GmbH in Gronau 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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Bremen, den 09.07.2018



Dr. Jan Schrübbers

Umweltgutachter DE-V-0364
bregau zert GmbH
Umweltgutachterorganisation DE-V-0106

