

Aktualisierung der Umwelterklärung 2021

mit den aktuellen Daten von 2020

Nehlsen Industrieservice GmbH & Co. KG

Standort Strotthoffkai
Strotthoffkai 18
28309 Bremen



1. Vorwort

Der Standort Strotthoffkai der Nehlsen Industrieservice GmbH & Co. KG wurde im Juni 2019 gemäß EMAS III revalidiert und in das von der Industrie- und Handelskammer Lüneburg-Wolfsburg geführte EMAS-Register eingetragen:
Registrier-Nummer DE-112-00025.

Im Rahmen dieses Verfahrens wurde für das Jahr 2019 eine umfassende „Konsolidierte Umwelterklärung“ erstellt.

Auf der Grundlage der Fortschreibung des „Begutachtungsprogramms der Nehlsen Industrieservice GmbH & Co. KG Standort Strotthoffkai für 2019-2021“ erfolgte am 15./27. April 2021 unter Einhaltung der Verhaltensregeln zur Eindämmung des Coronavirus für die Betriebsbereiche „Geschäftsführung“, „Zwischenlager“ und „chemisch-physikalische Behandlungsanlage“ die interne Umweltbetriebsprüfung.

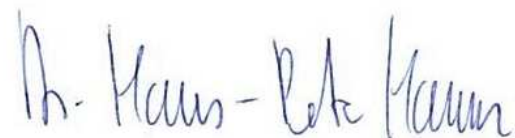
Die vorliegende Aktualisierung der Umwelterklärung - Berichtsjahr 2021 - beinhaltet die umweltrelevanten Daten aus dem Jahr 2020. Sonstige Angaben zu den umweltrelevanten Tätigkeiten, zur Unternehmensstruktur, zum Umweltmanagementsystem, zur Umweltpolitik und zu den Umweltzielen sind in der „Konsolidierten Umwelterklärung 2019“ der Organisation enthalten und für alle interessierten Kreise und die Öffentlichkeit auf der Homepage der Firma Nehlsen einzusehen.

Die Veröffentlichung der vom Gutachter unterzeichneten Umwelterklärung gehört zu den zentralen Elementen des Öko-Audit-Prozesses nach EMAS-III. Mit der jetzt vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2021 wollen wir das bislang Erreichte dokumentieren und gleichzeitig weitere Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen.



Diplom-Ökonom Volker Grobholz

Geschäftsführer Nehlsen Industrieservice
GmbH & Co.KG



Dr. rer. nat. Hans-Peter Hansen

Umweltmanagementbeauftragter
Standort Strotthoffkai

2. Umweltmanagementsystem

An der grundlegenden Struktur des Umweltmanagementsystems haben sich 2020 keine Änderungen ergeben.

Bei der Geschäftsführung der *Nehlsen Industrieservice GmbH & Co.KG* haben sich im Vergleich zum letzten Audit folgende Änderungen ergeben:

- *Dipl. Kaufmann Marcel Steding* (Geschäftsführer seit dem 15. Juni 2020)
- *Dipl. Ökonom Volker Grobholz* (Geschäftsführer seit dem 1. März 2021)
- *Johannes Hoffmeyer* (*Prokurist* seit dem 27. Oktober 2020)

Von den Auditoren wurden keine gravierenden Mängel festgestellt. Geringfügige Mängel bzw. Empfehlungen der Auditoren werden zeitnah umgesetzt.

3. Bewertung und Analyse umweltrelevanter Daten

Die Berichterstattung über die Umweltleistung wird durch die Verwendung von Kennzahlen plausibler, weil die Ausgangsdaten so in Informationen verwandelt werden, die verständlicher sind. In Umweltleistungskennzahlen werden umfangreiche Umweltdaten zu wenigen wesentlichen Schlüsselinformationen zusammengefasst. Die Kennzahlen dienen einem doppelten Zweck, nämlich einerseits der Unterstützung des Managements und andererseits der Information der interessierten Kreise. Eine weitere wichtige Funktion von Umweltkennzahlen liegt darin, dass sie dem Betrieb beim Management ihrer Umweltaspekte und -auswirkungen hilfreich sind. Außerdem sollten diese Kennzahlen empfindlich genug sein, damit sie wesentliche Änderungen in den Umweltauswirkungen aufzeigen.

Die Entwicklung aussagefähiger Kennzahlen für Abfallbehandlungsanlagen, die Abfälle und Reststoffe zur Behandlung übernehmen, die in ihrer Art und Zusammensetzung sehr stark variieren können, hat sich als sehr diffizil herausgestellt.

	2018	2019	2020
Mengenentwicklung in %	100	95	80
Menge „Durchlaufverfahren“ in %	36	20	15
Menge „Chargenbetrieb“ in %	61	77	82
Menge „Sonstige Behandlung“ in %	3	3	3
Anzahl der Mitarbeiter (MA)	11	10	11
Kernindikatoren			
Energieeffizienz (KWh/MA)	19.748	13.077	9.941
Materialeffizienz ¹			
Behandlungskemikalien (kg/Mg übernommener Abfall)	46	54	60
Wasser			
Stadtwasser ¹ (cbm/MA)	53,0	48,1	34,2
Abwasser (cbm/MA)	876	902	719
Abfall, selbst erzeugt (kg/MA) (aus Tabelle 6)	127	165	371
Emissionen			
CO ₂ -Äquivalent (kg/MA)	3.847	1.578	901
SO ₂ - Äquivalent (kg/MA)	5,0	1,3	0,4
Feinstaub (kg/MA)	0,1	< 0,1	< 0,1

Tabelle 1: Mengenentwicklung der übernommenen Abfälle und Reststoffe (Bezugsjahr 2018=100%) sowie Daten der Kernindikatoren

¹ können stark schwankend sein aufgrund der Zusammensetzung der übernommenen Abfälle

Der Standort Strotthoffkai ist einer von drei Standorten der *Nehlsen Industrieservice GmbH & Co.KG* mit dem Schwerpunkt der Abfallbehandlung von vorwiegend wasserbasierten „gefährlichen“ und „nicht gefährlichen“ Abfällen zur Verwertung und Beseitigung. Die Behandlung erfolgt sowohl im Chargenbetrieb (Batchverfahren) als auch im Durchlaufverfahren (continuous flow). Im Durchlaufverfahren werden vorwiegend schwach belastete wasserbasierte flüssige Abfälle und im Chargenbetrieb vorwiegend hochkonzentrierte wasserbasierte flüssige Abfälle (u.a. Säuren, Basen und Konzentrate) behandelt.

In der Tabelle 1 ist die Mengenentwicklung der übernommenen Abfälle und Reststoffe sowie die prozentuale Zuordnung zu den einzelnen Behandlungsbereichen der Jahre 2018-2020 (Referenz 2018=100%) für den Standort dargestellt. Des Weiteren enthält die Tabelle die Anzahl der Mitarbeiter am Standort sowie die Kernindikatoren gemäß der EMAS-Verordnung.

3.1 Energieverbrauch

In der Tabelle 2 ist der Gesamtenergieverbrauch des Standortes, der sich aus dem Verbrauch an Strom und Öl zusammensetzt, aufgelistet.

	2018	2019	2020
Summe Stromverbrauch	174.728 KWh	92.369 KWh	72.248 KWh
davon selbsterzeugter Photovoltaik-Strom	75.788 KWh	74.697 KWh	74.604 KWh
Abnahme swb-Strom	98.940 KWh	17.672 KWh	0 KWh
<u>Labor und Verwaltung</u>	19.147 KWh <u>5,33 KWh/Bh</u>	17.828 KWh <u>5,13 KWh/Bh</u>	16.164 KWh <u>4,85 KWh/Bh</u>
<u>CP-Anlage, Hof und Halle 1</u>	68.653 KWh <u>19,10 KWh/Bh</u>	60.315 KWh <u>17,37 KWh/Bh</u>	51.655 KWh <u>15,49 KWh/Bh</u>
<u>Strom Heizung, CP-Anlage</u>	22.000 KWh	3.400 KWh	0 KWh
Halle 2 (Schlammrocknung)	64.928 KWh	10.826 KWh	4.429 KWh
<u>Fossiler Energieverbrauch zur Gebäudeheizung</u>			
<u>Ölverbrauch (Verwaltung) in KWh (x 10.000)</u>	4,25 cbm 42.500 KWh	3,84 cbm 38.400 KWh	3,71 cbm 37.100 KWh
<u>Gesamtenergieverbrauch Standort</u>	217.228 KWh	130.769 KWh	109.348 KWh

Tabelle 2: Energieverbrauch des Standortes 2018 bis 2020 (Bh=Betriebsstunde)

3.1.1 Stromverbrauch

Für die Betriebsbereiche Verwaltung/Labor, CP-Anlage/Hof/Halle 1 und 2 werden die Stromverbräuche separat erfasst und ausgewertet.

Als Umweltleistungskennzahl für den Stromverbrauch ist der Quotient aus Stromverbrauch (in KWh) und Betriebsstunden (h) geeignet.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen für alle Betriebsbereiche einen Rückgang des absoluten Stromverbrauches; besonders deutlich ist die Reduzierung für Halle 2.

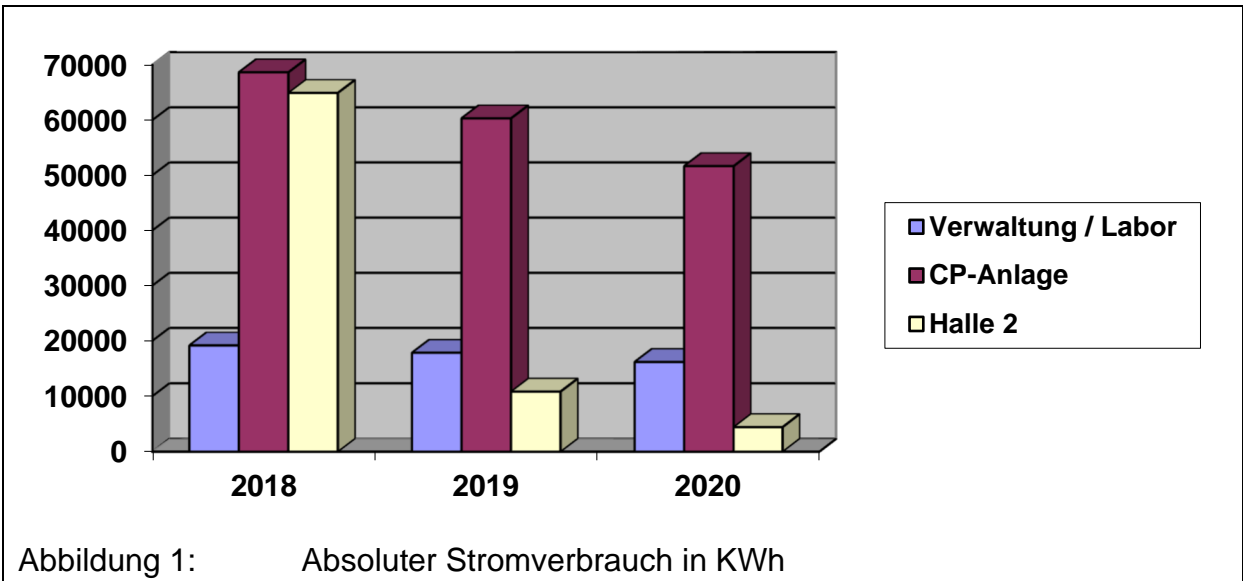


Abbildung 1: Absoluter Stromverbrauch in KWh

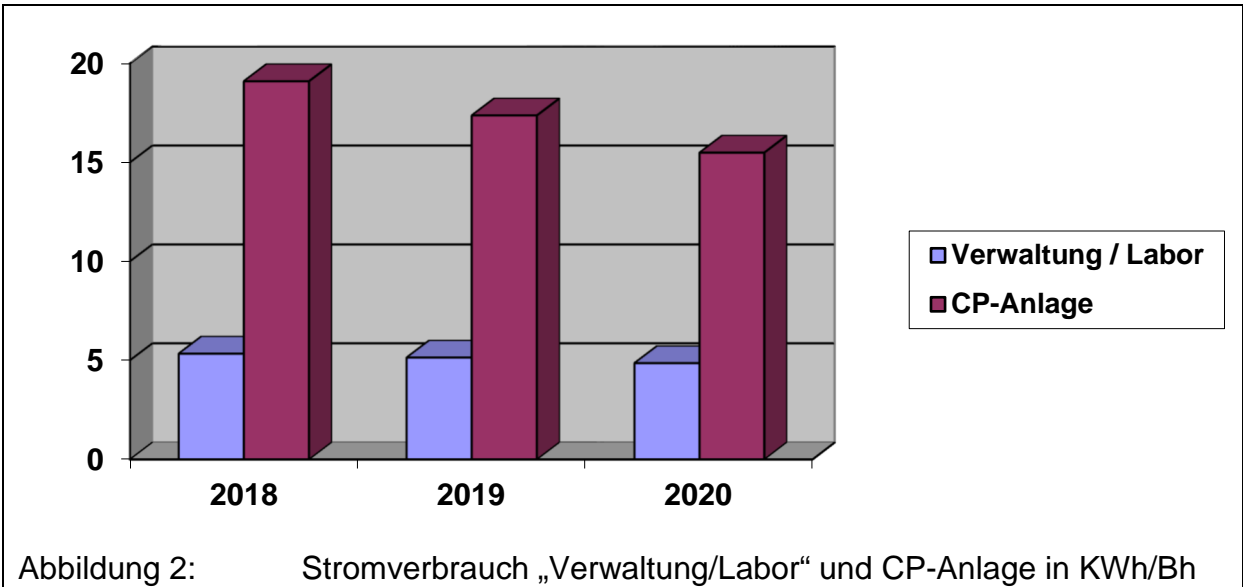


Abbildung 2: Stromverbrauch „Verwaltung/Labor“ und CP-Anlage in KWh/Bh

Entwicklung des Stromverbrauches sowie Risiken und Chancen

Durch die Erneuerung des Druckluftsystems (Abschluss: Mai 2019) und der Anpassung der Durchlaufanlage (Abschluss: Juli 2019) an den Stand der Technik konnte in 2020 der Stromverbrauch in der CP-Anlage um 25% im Vergleich zu 2018 reduziert werden. Für den Betriebsbereich Verwaltung/Labor ist der Stromverbrauch absolut um 16% zurückgegangen, während die Kennzahl „Stromverbrauch pro Betriebsstunde“ in 2020 im Vergleich zu 2018 um 9,0 % niedriger liegt; für die CP-Anlage liegt der Wert bei 19%.

Aufgrund der „Dieselkrise“ wurde die Produktion von Katalysatoren eines Automobilzulieferers im Vergleich zu 2018 stark zurückgefahren, so dass in 2020 keine extern aufzubereitenden Produktionsschlämme mehr aufbereitet wurden.

Alternativ wurden in den Jahren 2019 und 2020 aus ca. 500 Mg schwermetallhaltiger Säuren durch selektive Fällung Schwermetallhydroxide für eine stoffliche Verwertung angereichert. Die feuchten wertstoffreichen Schlämme wurden final im Niedrigtemperatur-Verfahren in Halle 2 elektrisch (vorwiegend PV-Strom) getrocknet. Im Frühjahr 2021 wurden die Schlämme der Verwertungsanlage zugeführt. In 2020 lag der Stromverbrauch in Halle 2 bei 7% im Vergleich zum Bezugsjahr 2018.

Die Corona-Krise hat seit März 2020 sämtliche gesellschaftliche Bereiche erfasst und wirkt sich auch auf unsere Organisation aus. Als Konsequenz der weitreichenden Regierungsbeschlüsse zur Eindämmung der Corona-Pandemie haben viele Betriebe ihre Produktion im Jahr 2020 heruntergefahren. Dies hat sich auch auf unseren Standort durch einen Mengenrückgang an angelieferten gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen um ca. 20 % im Vergleich zu 2018 ausgewirkt.

Für das Jahr 2021 erwartet die Bundesregierung wieder eine deutliche Erholung der Wirtschaft. In den ersten fünf Monaten lag die Menge der übernommenen Abfälle in der Größenordnung von 2018.

Jede Krise mit ihren negativen Auswirkungen bietet aber auch Chancen. So ist der Digitalisierung in unserem Unternehmen eine größere Bedeutung zugekommen. Kommunikation in Form von Video- und Telefonkonferenzen anstelle von Meetings entwickelten sich seit der Corona-Pandemie zum Standard.

Zurzeit finden zwischen dem Vorstand der *Nehlsen AG* und der Geschäftsführung der *Nehlsen Industrieservice GmbH & Co.KG (NIS)* Strategiegespräche um die künftige Ausrichtung und Entwicklung der *NIS-Standorte* statt. Alternativ zu den drei Anlagenstandorten wird eine Zentralisierung der Abfallbehandlung an einem Standort diskutiert.

Nehlsen Industrieservice unterstützt den Libanon bei Entsorgung

Die Bilder der gewaltigen Explosion von Beirut aus dem August 2020 wird wohl niemand so schnell vergessen. Die Detonation zerstörte große Teile der libanesischen Hauptstadt, 190 Menschen starben.

Im Rahmen der Aufräumungsmaßnahmen wurden größeren Mengen an Chemikalien gefunden. Vor Ort gab es keinerlei Dokumentation, welche Chemikalien dort eigentlich lagerten; eine Entsorgung im Libanon war aufgrund fehlender Behandlungsanlagen nicht möglich.

Bei dem „Chemiemüll“ handelt es sich u.a. um Lack- und Farbschlämme, Spraydosen, Sperrmüll und um Salz- und Schwefelsäure sowie um Natriumhydroxid.

Eine auf maritime Unfälle spezialisierte Firma aus Bremen hat den Abfall im Libanon fachgerecht eingeordnet, in Container verladen und den Transport eng begleitet.

Nach der Ankunft in Niedersachsen werden die Chemikalien zunächst in der Nehlsen-Niederlassung in Wiefels zwischengelagert, sortiert und beprobt.

Die analytischen Untersuchungen der wasserbasierten Abfälle werden in unserem Abfalllabor am Strotthoffkai durchgeführt; die Behandlung der kontaminierten Säuren soll nach Freigabe durch das Labor in unserer CP-Anlage erfolgen.

3.1.2 Ölverbrauch, Verwaltungsgebäude

Das Verwaltungsgebäude wurde in 2011 energetisch saniert. Die ausgetauschten Fenster wurden mit Wärmeschutzglas (Ug1.1) ausgestattet und die Fassade mit Glaswolle (14 cm) bzw. die obere Geschossdecke mit Hartschaum (12 cm) isoliert.

	<i>*Mittelwert 1961-1990</i>	<i>*Mittelwert 1981-2010</i>	2018	2019	2020
Ölverbrauch in cbm			4,25	3,84	3,71
Jahresdurchschnittstemperatur, °C	8,9	9,5	11,0	10,9	11,1
Jahres-Niederschlag in mm	726	759	449,2	608,2	541,1
Jahres-Sonnenscheindauer in h	1.474	1.542	2.063	1.755	1.876

**Die Daten wurden entnommen: „Klimaanpassungsstrategie Bremen.Bremerhaven, Begleitstudie Wetter und Klima im Land Bremen (Mai 2018)“, Herausgeber: „Deutscher Wetterdienst“ und „Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr“*

Tabelle 3: Klimadaten für Bremen und Ölverbrauch (Heizung) für 2018 - 2020

Um die Auswirkungen des Klimawandels und deren vielfältige Folgen auf unseren Standort, gelegen am Allerhafen, zu berücksichtigen, haben wir die Klimadaten erweitert und werden Extremwetterereignisse dokumentieren und mit unseren getroffenen Maßnahmen zum Hochwasserschutz abgleichen.

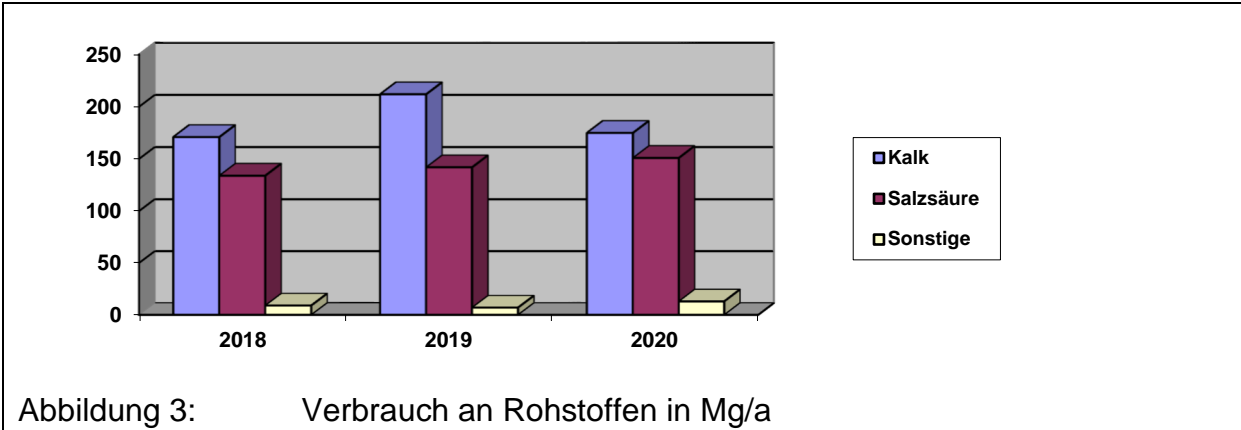
Extremwetterereignisse sind in 2020 für Bremen-Hemelingen nicht dokumentiert. Tendenzen sind zu erkennen: Die Niederschlagsmenge liegt in den letzten drei Jahren deutlich unter den 30-Jahre Durchschnittswerten und die Jahresdurchschnittstemperatur liegt mit 1,6 – 2,1°C deutlich über den 30-Jahresdurchschnittswerten (s. Tabelle 3).

3.2 Eingesetzte Behandlungskemikalien

In der Tabelle 4 ist der Verbrauch der eingesetzten Behandlungskemikalien Kalk, Salzsäure und sonstige Roh- und Hilfsstoffe für die Jahre 2018 bis 2020 aufgelistet.

	2018	2019	2020
Kalkverbrauch	171 Mg	212 Mg	175 Mg
Salzsäureverbrauch	134 Mg	142 Mg	151 Mg
Sonstige Roh- und Hilfsstoffe	9 Mg	7 Mg	13 Mg
SUMME	322 Mg	361 Mg	339 Mg

Tabelle 4: Rohstoffverbrauch an Kalk (Calciumdihydroxid), Salzsäure und „sonstige Roh- und Hilfsstoffe“ in Mg/a für 2018 - 2020



Am Standort Strotthoffkai setzen wir gelöschten Kalk (Calciumdihydroxidhydrat) als Siloware zur Herstellung von Kalkmilch sowie 31%-ige Salzsäure zur Behandlung und Neutralisation im „Durchlaufverfahren (continious flow)“ und im „Chargenbetrieb (Batchverfahren)“ ein. Unter dem Begriff „sonstige Roh- und Hilfsstoffe“ werden diverse Behandlungskemikalien zusammengefasst, die in der Regel im „Chargenbetrieb“ zur Behandlung eingesetzt werden.

Die Entwicklung und Einführung neuer Behandlungsverfahren und Optimierung bestehender Verfahren erfolgt stets vor dem Hintergrund, die im Abfall vorhandenen Inhaltsstoffe zu nutzen, um den Rohstoffverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Bildung der Kennzahl (s. Tabelle 1), die die entsorgte Abfallmenge in Relation zum Einsatz der Rohstoffe berücksichtigt, ist nicht aussagekräftig, da die entsorgten Abfälle in ihrer Art, Zusammensetzung und Konzentration stark variieren.

Der Trend der letzten Jahre – der Anteil der im Chargenbetrieb zu behandelnden Abfälle – nimmt kontinuierlich zu (s. Tabelle 1).

Auch in den nächsten Jahren werden wir die eingesetzten Rohstoffe weiter quantifizieren, dokumentieren und jährlich im Rahmen der internen Audits bewerten.

3.3 Wasser- und Abwasserdaten

Als „chemisch-physikalische Behandlungsanlage“ sind wir stets bestrebt, vermehrt wasserbasierte „gefährliche“ und „nicht gefährliche“ Abfälle entsprechend unserer Anlagenkapazität zu übernehmen und in einleitfähiges Abwasser zu überführen. Aus diesem Grund kann unsere jährlich einzuleitende Abwassermenge stark variieren und nicht als Kennzahl für eine Umwelleistung herangezogen werden.

Das eingeleitete Abwasser setzt sich aus dem Wasser von behandelten wässrigen Abfällen, Hafenvwasser (Uferfiltrat), Stadtwasser und Regenwasser zusammen. Ein Teil des behandelten Abwassers wird als Prozesswasser im Kreislauf geführt.

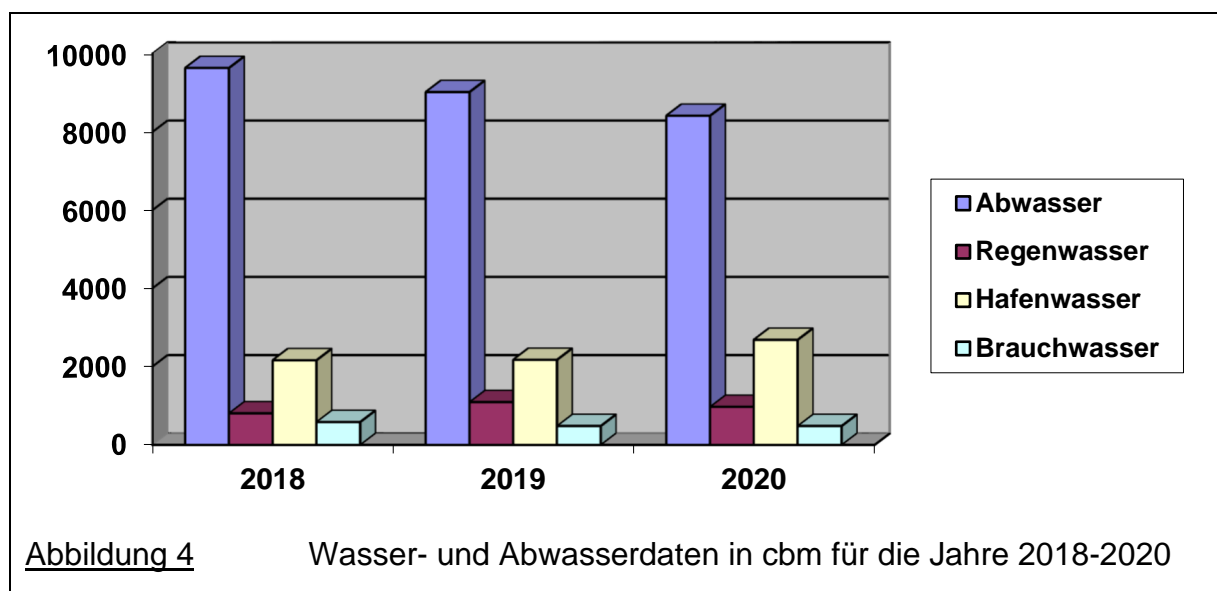
	2018	2019	2020
Eingeleitetes Abwasser	9.636 cbm	9.020 cbm	8.414 cbm
Darin enthalten sind			
Hafenvwasser	2.158 cbm	2.169 cbm	2.680 cbm
Stadtwasser	583 cbm	481 cbm	376 cbm
Regenwasser (Hof)	806 cbm	1.091 cbm	971 cbm
Prozesswasser	1.570 cbm	1.200 cbm	1.600 cbm

Tabelle 5: Zusammensetzung des eingeleiteten Abwassers

So weit wie technisch möglich setzen wir Prozesswasser (behandeltes Abwasser, s. Tabelle 5) zur Behandlung von hochkonzentrierten wässrigen Lösungen ein, um die Abwassermenge zu reduzieren.

In den letzten Jahren wurden vermehrt hochkonzentrierte wässrige Abfälle in unserer Behandlungsanlage im Chargenbetrieb behandelt. Aufgrund von thermischen Effekten durch Reaktions- bzw. Neutralisationswärme muss die Behandlung unter Zugabe von Prozess- bzw. Hafenwasser erfolgen.

Mit Stadt- und Hafenwasser werden diverse Behandlungskemikalien angesetzt. Im Dezember 2011 wurde eine neue Kalkmilchdosieranlage installiert, die deutlich weniger Wasser (höhere Kalkmilch-Konzentration) und weniger Strom verbraucht. Für den Ansatz der Kalkmilch wird Stadtwasser eingesetzt.



3.4 Abfall

Unter diesem Punkt werden die am *Standort Strotthoffkai* durch Tätigkeiten „selbsterzeugten Abfälle“ betrachtet. Im Labor unterscheiden wir zwischen wässrigen Abfällen, die in unserer Anlage behandelt werden, und festen Abfällen, die extern entsorgt werden. Bei den im Zwischenlager erfassten Abfällen handelt sich ausschließlich um feste Abfälle, die extern entsorgt werden.

Zusätzlich erfassen wir seit 2020 noch die Abfälle aus der CP-Anlage, die im Rahmen der Tätigkeiten anfallen, wie verbrauchte Filtertücher, Schläuche etc.

Die „selbsterzeugten Abfälle“ sind mengenmäßig im Vergleich zu den zur Behandlung übernommenen Abfällen unbedeutend und von einer geringen Umweltrelevanz.

Gemäß Gewerbeabfallverordnung bestehen seit 2019 Getrennthaltungs- und Dokumentationspflichten für den Abfallerzeuger. Verpackungsabfälle, die in der „gelben Tonne“ entsorgt werden, und der „hausmüllähnliche Gewerbeabfall“ wurden in 2019 über einen Zeitraum von drei Monaten pro Entleerung über die Staplerwaage erfasst. Die Abfallmenge lag jeweils unter 10 kg, so dass eine Abfallmenge von 10 kg pro Entleerung angesetzt wird. Der Anteil an „Biomüll“ im „hausmüllähnlichen Gewerbeabfall“ ist so gering, dass eine Getrennthaltung nicht sinnvoll ist.

Herkunft	2018	2019	2020
Labor:			
Spülwasser (AVV 06 03 13)	0,40	0,50	0,57
Aufsaugmaterialien (AVV 15 02 02*)	0,09	0,11	0,21
Behandlungsanlage und Zwischenlager Aufsaugmaterialien (AVV 15 02 02*)	0,11	0,12	2,09
SUMME „gefährlicher Abfall“	0,60	0,73	2,87
Papier, Pappe, Karton	0,18	0,55 [#]	0,96 [#]
Graue Tonne, Restmülltonne	0,65 [*]	0,23 ⁺	0,13 ⁺
Verpackungsabfälle, gelbe Tonne		0,14 ⁺	0,12 ⁺
Gemischte Siedlungsabfälle nach der Gewerbeabfallverordnung		0,00	0,00
SUMME „nicht gefährlicher Abfall“	0,83	0,92	1,21

Tabelle 6: Selbsterzeugte Abfälle des Standortes in Mg/a

[#] erhöhte Menge aufgrund Archivbereinigung

⁺ angesetzt wurden 10 kg pro Entleerung

^{*} auf Volumenbasis erfasst; zur Umrechnung auf Mg wurde eine Dichte von 150 kg/cbm angesetzt

3.5 Grundwasser- und Bodenschutz

Das Betriebsgelände des Standortes befindet sich im Industriegebiet Bremen-Hemelingen, Allerhafen, und umfasst eine Gesamtfläche von 8.585 m², die sich wie folgt zusammensetzt:

- „versiegelte bzw. überbaute Fläche“ 6.417 m²
- „wenig versiegelte Fläche (Natursteinpflaster)“: 2.158 m²

Es sind keine standortfernen naturnahen Flächen vorhanden

Eine mögliche Kontamination des Untergrundes des Betriebsgeländes und eine dadurch bedingte Gefährdung des Grundwassers durch Tätigkeiten am *Standort Strotthoffkai* wird durch eine jährliche Grundwasseruntersuchung, die von uns freiwillig durchgeführt wird und im Jahresbericht des Immissionsschutzbeauftragten dokumentiert ist, kontrolliert.

Die Entnahme des Grundwassers erfolgt aus einem Schacht, der im Jahre 1985 in Folge eines Heizölschadens eingerichtet wurde. Die Probenahmestelle liegt im Abstrombereich des Grundwassers (4 m unter Geländeoberfläche), wobei die Fließrichtung des Grundwassers aus Richtung Allerhafen unterhalb der Gebäude der chemisch-physikalischen Behandlungsanlage / Halle 1 verläuft.

Die Grundwasseruntersuchung für das Jahr 2020 ergab – wie die Jahre zuvor - für die untersuchten Parameter Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe, BTEX und chlorierte Kohlenwasserstoffe keine Daten, die auf eine Bodenkontamination hinweisen.

3.6 Emissionen

3.6.1 Gasförmige Emissionen

Durch Tätigkeiten am Standort Strotthoffkai können Emissionen entstehen. Die Reaktoren sind in geschlossener Form ausgeführt und werden wie die gesamte Behandlungsanlage über ein Abluftsystem erfasst und über einen alkalischen Abluftwäscher gereinigt. Am Wäscher-Ausgang werden diskontinuierlich durch den Immissionsschutzbeauftragten Messungen durchgeführt, dokumentiert und im Jahresbericht bewertet.

Die Grenzwerte gemäß Planfeststellung und der aktuellen TA-Luft wurden deutlich unterschritten. In 2014 wurden die vier Lösemitteltanks außer Betrieb genommen und in 2017 zurückgebaut, so dass VOC Emissionen nicht vorliegen.

Beschwerden aus der Nachbarschaft liegen für 2020 nicht vor.

	2018	2019	2020
Mengenentwicklung in %	100	95	80
Stromverbrauch in KWh	174.728	92.369	72.248
elektrische Heizung, CP-Anlage	22.000	3.400	0
durch PV am Standort erzeugt	75.788	74.697	74.604
<i>am Standort verbraucht</i>	35.071	18.651	16.211
Abnahme swb-Strom	98.940	17.672	0
<i>davon regenerativer Anteil</i>	55,6 %*	55,6 %*	
<i>entspricht in KWh</i>	55.011	9.826	
Regenerativer Anteil in KWh	130.799	84.523	74.604
Regenerativer Anteil in %	75	92	103
CO ₂ -Äquivalent in kg	30.968	5.531	0
SO ₂ - Äquivalent in kg	50	9	0
Feinstaub-Emissionen in kg	1,0	0,2	0
<u>Fossile Energie; Heizungen</u>			
<u>Öl-Verbrauch (Verwaltung)</u>	4,25	3,84	3,71
in KWh (x 10.000)	42.500	38.400	37.100
CO ₂ -Äquivalent in kg	11.348	10.253	9.906
SO ₂ - Äquivalent in kg	5	4	4
Feinstaub-Emissionen in kg	0,1	0,1	0,1
<u>SUMME Standort</u>			
Energie in KWh	217.228	130.769	109.348
CO₂-Äquivalent in kg	42.316	15.784	9.906
SO₂- Äquivalent in kg	55	13	4
Feinstaub-Emissionen in kg	1,2	0,3	0,1

Tabelle 7: Bilanzierung der jährlichen Gesamtemissionen des Treibhausgases CO₂ als CO₂-Äquivalent und „säurebildende Schadstoffe“ (NO₂ und SO₂) als SO₂-Äquivalent im Vergleich zur Mengenentwicklung der übernommenen Abfälle zur Behandlung und Verwertung

Entsprechend dem GHG Protocol ist der Stromverbrauch „Scope 2“ und der Heizölverbrauch „Scope 1“ zuzuordnen.

Die Emissionsfaktoren wurden folgenden Quellen entnommen:

<u>Strom:</u>	CO ₂ :	11/2019*:	313 g/KWh
<i>*Daten aus swb Vertrieb GmbH: Information zur Stromkennzeichnung 2018, November 2019</i>			
<u>Strom:</u>	0,505 g/KWh SO ₂ -Äquivalent	0,011 g/KWh Feinstaub	
<i>Daten aus: Umweltbundesamt, Spezifische Emissionsfaktoren für den Deutschen Strommix 2018</i>			
<u>Öl:</u>	267 g/KWh CO ₂	0,113 g/KWh SO ₂ -Äquivalent	0,003 g/KWh Feinstaub
<i>Daten aus Umweltbundesamt 2018, Tabelle 62, Emissionswerte der Wärmebereitstellung aus fossilen Energieträgern</i>			

3.6.2 Lärm-Emissionen

Lärm-Emissionen werden durch Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge verursacht. Für die Beurteilung der Lärmbelastung am Arbeitsplatz ist die EG-Richtlinie „Lärm“ v. 6. Februar 2003, in Kraft getreten am 11.12.2008, anzuwenden. Als Ergebnis von Stichproben ist festzuhalten, dass sowohl die Grenzwerte gemäß Planfeststellung bzw. TA-Lärm als auch der Grenzwert am Arbeitsplatz (gem. EG-Richtlinie Lärm) deutlich unterschritten wurden. Beschwerden aus der Nachbarschaft liegen für das Jahr 2020 nicht vor.

3.6.3 Abwasser-Emissionen

Im „Durchlaufverfahren (continuous flow)“ und im „Chargenbetrieb (Batchverfahren)“ der Behandlungsanlage werden flüssige, wasserbasierte „gefährliche und nicht gefährliche Abfälle“ durch diverse Behandlungsverfahren in einleitfähiges Abwasser überführt. Des Weiteren wird das kontaminierte Regenwasser aus dem Zwischenlager (Hof und Tanklager) in einem separaten Tank aufgefangen und in der Behandlungsanlage behandelt. Das erzeugte Abwasser wird in zwei Speichertanks (Volumen á 100 cbm) gesammelt, nach erfolgter Laboranalytik durch eine fachkundige Person freigegeben und als Prozesswasser zur Behandlung von Konzentraten oder Halbkonzentraten eingesetzt oder über die Kanalisation der Kläranlage zugeführt. Neben den Pflichtparametern untersuchen wir grundsätzlich alle relevanten Schwermetalle, die in gelöster Form im Abwasser vorliegen können. Gemäß Planfeststellungsbeschluss werden auf Veranlassung der für uns zuständigen Überwachungsbehörde jährlich acht Kontrollanalysen unseres eingeleiteten Abwassers durch ein akkreditiertes Labor durchgeführt; Grenzwertüberschreitungen wurden hierbei in 2020 nicht festgestellt. In Tabelle 8 sind die Abwasser-Emissionen der relevanten Metalle für die Jahre 2018 bis 2020 zusammengefasst. Die Daten zeigen, dass die untersuchten Schwellenwerte gemäß Anhang II der „E-PRTR-VO (EG) Nr. 166/2006 vom 18. Januar 2006“ deutlich unterschritten sind. Die gemittelten Schwermetall-Konzentrationen des eingeleiteten Abwassers variieren auf unterstem Niveau und sind für chemisch-physikalische Abfallbehandlungsanlagen nicht ungewöhnlich, da schwermetallhaltige Konzentrate und Halbkonzentrate im Allgemeinen nur diskontinuierlich entsorgt und auch behandelt werden.

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Zink	Summe
Abwasser-Emissionen 2018 in kg <i>Eingeleitetes Abwasser: 9.636 cbm</i>	2,34	0,47	2,51	2,61	3,08	2,19	13,2
Abwasser-Emissionen 2019 in kg <i>Eingeleitetes Abwasser: 9.020 cbm</i>	2,26	0,45	2,30	2,47	2,72	2,22	12,4
Abwasser-Emissionen 2020 in kg <i>Eingeleitetes Abwasser: 8.414 cbm</i>	2,10	0,42	2,12	2,18	2,40	1,42	10,6
Grenzwerte gem. Genehmigung	0,5	0,2	0,5	0,5	1,0	2,0	4,70
Mittelwert 2018 (in mg/L)	0,25	0,05	0,26	0,27	0,32	0,23	1,38
Mittelwert 2019 (in mg/L)	0,25	0,05	0,25	0,27	0,30	0,25	1,37
Mittelwert 2020 (in mg/L)	0,25	0,05	0,25	0,26	0,29	0,17	1,26

Tabelle 8: Abwasserrelevante Daten und Abwasserfrachten der Schwermetalle

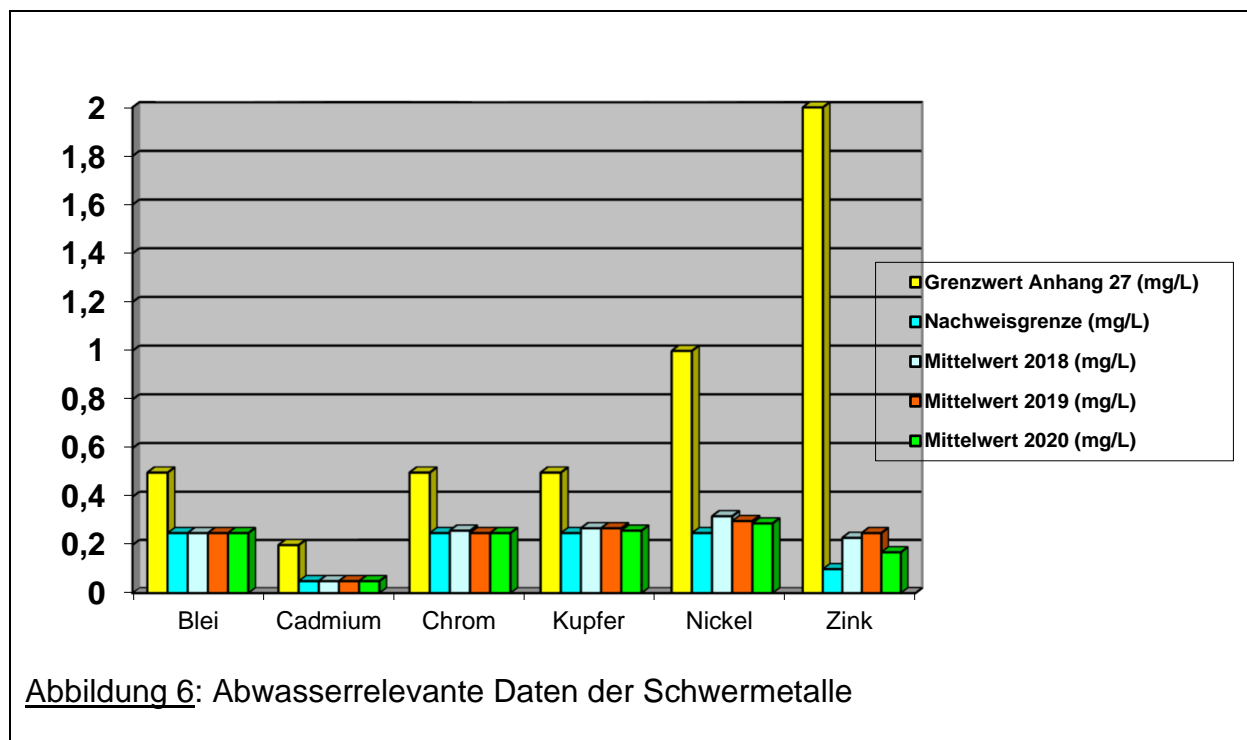


Abbildung 6: Abwasserrelevante Daten der Schwermetalle

Die Abbildung 6 zeigt, dass in den Jahren 2018-2020 die Einleitwerte der Schwermetalle deutlich unterschritten wurden. Bildet man die Summe der Grenzwerte und vergleicht diese mit der Summe der Mittelwerte des eingeleiteten Abwassers, so ergibt sich eine Unterschreitung der Grenzwerte für 2020 von über 73 %.

Bei der Berechnung der Abwasser-Emissionen wurde als kleinster Messwert die gerätespezifische Nachweisgrenze des entsprechenden Schwermetalls zugrunde gelegt. Vergleicht man diese Daten mit den Analyseergebnissen der monatlich durchgeführten Kontrollanalyse (wird durch die für uns zuständige Überwachungsbehörde veranlasst), dann stellt man fest, dass die Schwermetall-Konzentrationen der einzelnen Elemente häufig unterhalb der Nachweisgrenze unseres Atomabsorptions-Spektrometers liegen; das heißt, die real eingeleitete Schwermetallfracht ist niedriger als in Tabelle 8 angegeben.

3.6.4 Indirekte Umweltaspekte

Indirekte Umweltauswirkungen sind Auswirkungen, die durch Tätigkeiten und Dienstleistungen der Organisation verursacht werden, ohne dass sie die vollständige Kontrolle darüber hat. Die Betrachtung und Bewertung der „indirekten Umweltaspekte“ hat sich im Vergleich zur „Konsolidierten Umwelterklärung 2018“ unwesentlich verändert.

Als zusätzlicher bedeutender positiver indirekter Umweltaspekt des *Standortes* ist die für 2021 vorgesehene Übernahme und Behandlung von kontaminierter Salzsäure, Schwefelsäure, Spülwässer und Natronlauge zu bewerten, die im Rahmen der Aufräumungsmaßnahmen nach der gewaltigen Explosion in Beirut (August 2020) identifiziert worden sind. Eine auf maritime Unfälle spezialisierte Firma aus Bremen hat den „Chemiemüll“ im Libanon fachgerecht eingeordnet, in Container verladen und wird den Transport begleiten.

3.7 Rechtssicherheit

Die Dokumentation der fach- und sachgerechten Durchführung unserer abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten erfolgt im Betriebstagebuch. Das Betriebstagebuch – wird von unserer Organisationseinheit „Einsatzleitung“ geführt und monatlich vom Standortleiter überprüft – enthält alle Informationen, die für den Nachweis einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der Abfälle wesentlich sind, wie z.B.

- Angaben über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der übernommenen und behandelten gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle
- besondere Vorkommnisse, insbesondere Betriebsstörungen, die Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Abfallbewirtschaftung haben können, einschließlich der möglichen Ursachen und der zur Abhilfe getroffenen Maßnahmen
- die Ergebnisse von anlagen- und stoffbezogenen Kontrolluntersuchungen einschließlich Funktionskontrollen im Rahmen der Eigen- und Fremdkontrollen

Über das Programm „umwelt-online“ haben wir Zugriff auf das Rechtskataster der Nehlsen AG (NEG I) mit allen für die Organisation relevanten Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien.

Wesentliche Gesetze; die uns in unserer täglichen Arbeit begleiten, sind:

- **KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz**
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen v. 24. Februar 2012; letzte Änderung v. 09.12.2020
- **EfbV - Entsorgungsfachbetriebeverordnung**
Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe, technische Überwachungsorganisationen und Entsorgungsgemeinschaften v. 2. Dezember 2016, letzte Änderung v.20.05.2021
- **AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung**
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis v. 10. Dezember 2001, letzte Änderung v. 30.06.2020
- **NachwV - Nachweisverordnung**
Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen v. 20. Oktober 2006; letzte Änderung v. 23.10.2020
- **BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche v.17. Mai 2013; letzte Änderung v. 25.01.2021

- **4. BImSchV - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen**
Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes v. 31. Mai 2017; letzte Änderung v. 08.06.2017
- **TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm**
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz v. 26. August 1998; letzte Änderung v. 07.07.2017
- **Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates**
über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm), v. 06. Februar 2003, in Kraft getreten am 11. Dezember 2008
- **AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** v. 18. April 2017; letzte Änderung v. 19.06.2020
- **EOG – Entwässerungsortgesetz, Bremen**
v. 1. März 2012- Bremen; letzte Änderung v. 20.10.2020
- **AbwV - Abwasserverordnung**
Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer v. 17. Juni 2004, Letzte Änderung v. 24. Juni 2020 mit Anhang 27
- **DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2018/1147 DER KOMMISSION**
über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für die Abfallbehandlung v. 10. August 2018
- **BetrSichV - Betriebssicherheitsverordnung**
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln v. 3. Februar 2015; letzte Änderung v. 28.05.2021

Unsere Organisation bestätigt die Einhaltung der geltenden Umweltvorschriften.



Abbildung 7: Vertriebsaußendienstmitarbeiter Folkert Kampmeyer bei der Probenahme von wasserbasierten „gefährlichen Abfällen“ aus IBC-Containern

Jährliche Betriebsbegehungen bzw. Fortbildungen erfolgen durch:

- den Brandschutzbeauftragten der Nehlsen AG
- eine Sachverständigengesellschaft zur Überprüfung der elektrischen Anlagen (ortsunveränderliche und ortsveränderliche Geräte)
- eine Arbeitssicherheitsfachkraft für den Bereich Arbeitsschutz
- einen Betriebsarzt (incl. arbeitsmedizinische Betreuung der Mitarbeiter)
- den Standortleiter und technischen Betriebsleiter (betriebsinterne Fortbildung zu relevanten Themen und Unterweisungen der Mitarbeiter)

4. Bewertung der Umweltziele gemäß Umwelterklärung 2019

Aufgrund der Corona-Pandemie wurden in 2020 keine Investitionen am Standort durchgeführt.

Nr. 1, 2 Energie: Die Erneuerung des Druckluftsystems und die Digitalisierung der Durchlaufanlage (Abschluss Sommer 2019) sowie der Rückgang von Abfalleingängen hatte folgenden Einfluss auf den Stromverbrauch am Standort (im Vergleich zu 2018):

CP-Anlage: Reduzierung des absoluten Stromverbrauches um 25% (16.998 KWh);

Kennzahl „Stromverbrauch pro Betriebsstunde“: Reduzierung um 19%

Verwaltung und Labor: Reduzierung des Stromverbrauches um 16% (2.983 KWh);

Kennzahl „Stromverbrauch pro Betriebsstunde“: Reduzierung um 9%

Das Umweltziel zum 31.12.2021 – Reduzierung des Stromverbrauchs in der Verwaltung/Labor von 2% und CP-Anlage von 5% – sollte erreicht werden, auch wenn in 2021 die Abfalleingangsmenge den Stand von 2018 erreicht.

Nr. 3: Die Photovoltaikanlagen wurden im Frühjahr 2013 in Betrieb genommen. Auf den Dächern des Standortes wurden in 2020 **74.604 KWh** durch PV-Anlagen erzeugt. Der Verbrauch an elektrischer Energie der Organisation lag in 2020 bei 72.248 KWh, so dass auf unseren Dächern mehr PV-Strom erzeugt als verbraucht wurde.

Unsere Organisation ist beim Stromverbrauch in 2020 klimaneutral.

Der Begriff „klimaneutral“ bedeutet, dass das Produkt oder die Dienstleistung die Menge an klimaschädlichen Gasen in der Atmosphäre nicht erhöht.

Maximal 2 Grad Erwärmung hat sich die Weltgemeinschaft als Ziel gesetzt, besser ist nur 1,5 Grad. Das bedeutet, dass die Treibhausgasemissionen bis 2050 nahezu auf null stehen müssen. Zahlreiche Organisationen, Unternehmen sowie Städte und Regionen streben Klimaneutralität in ihren Produkten und Dienstleistungen an.

Unser Umweltziel „Einsatz von 80% Anteil regenerativer Energie am Stromverbrauch“ zum 31.12.2021 sollte auch dann übertroffen werden, wenn die Konjunktur in 2021 wieder an Fahrt aufnimmt.

Nr. 4, 5 und 6: Die aufgeführten Maßnahmen – Dokumentation von Verbräuchen – sind umgesetzt und werden monatlich bewertet.

Die kontinuierliche Überprüfung bereits etablierter Behandlungsverfahren sowie die Entwicklung neuer Behandlungsmethoden erfolgt stets mit dem Ziel „Abfall mit Abfall“ zu behandeln. Dies hat nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Vorteile. Zum einen wird der Einsatz an Rohstoffen (Behandlungschemikalien) verringert und zum anderen wird die Menge an Abwasser und Sekundärprodukten – die möglichst einer Verwertung zugeführt werden – aus der chemisch-physikalischen Behandlung reduziert.

Nehlsen-Gruppe strebt Klimaneutralität für alle Standorte an

Der Vorstand der *Nehlsen AG* startete ab dem 22. April 2021 – außerhalb der *Nehlsen Industrieservice GmbH & Co.KG* – in zwei Pilotunternehmen der *Nehlsen AG* und der *Karl Nehlsen GmbH & Co.KG*, zunächst CO₂-Bilanzen und tiefergehende Ist-Analysen, aus denen konkrete Maßnahmen- und Zeitpläne zur Umsetzung abgeleitet werden können. Erfolge und Erkenntnisse sollen zeitnah auf die gesamte Unternehmensgruppe übertragen werden.

Klimaneutralität bedeutet, dass all unsere Prozesse und Tätigkeiten einen möglichst geringen Einfluss auf das Klima haben dürfen. Stellschraube dafür ist der Ausstoß sogenannter Treibhausgase wie CO₂ (Kohlendioxid). Treibhausgase führen bei zunehmender Konzentration in der Atmosphäre zu einer Erwärmung des Erdklimas. Nicht vermeidbare Ausstöße von Treibhausgasen sollen durch Klimaschutzprojekte neutralisiert werden. Solche Projekte, wie zum Beispiel Waldschutz-, Aufforstungs- oder Energieeffizienzprojekte finden in der Regel im globalen Süden Umsetzung, sind international anerkannt und weisen auch soziale Mehrwerte auf.

Mit der künftigen Zielsetzung der Klimaneutralität erfüllt die Nehlsen-Gruppe ihren Beitrag zum Klima- und Umweltschutz und nimmt die damit verbundene gesellschaftliche Verantwortung wahr. Gleichzeitig erwartet sich die Nehlsen-Gruppe durch dieses besondere Alleinstellungsmerkmal die Erschließung neuer Märkte und eine verbesserte Wirtschaftlichkeit.

Durch den Schutz und die Einsparung natürlicher Ressourcen während unseres täglichen Handels bleiben wir zukunftsfähig und schaffen unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Arbeitsumgebung mit gutem Gewissen und unseren Kunden eine klimaneutrale Dienstleistung.

Konkrete zukünftige Projekte für die *Nehlsen Industrieservice GmbH & Co.KG Standort Strotthoffkai* können sein:

- weg von fossilen Brennstoffen durch Substitution der Ölheizung durch regenerative Heizungsprojekte
- Dachbegrünung von Halle 2

5. Nächste Umwelterklärung

Im Rahmen der Erfordernisse nach Anhang III der Verordnung (EG) 1221/2009 ist die nächste konsolidierte Umwelterklärung des *Standortes Strotthoffkai der Nehlsen Industrieservice GmbH & Co. KG* für Juni 2022 vorgesehen.

Die bereitgestellten Informationen der Umwelterklärung werden jährlich aktualisiert und dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt. Diese beachtet auch jegliche Veränderungen und wird vom Gutachter jährlich für gültig erklärt.

6. Erklärung des Umweltgutachters

Der Unterzeichnete,
EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer
akkreditiert oder zugelassen für den Bereich

Dr. Imke Schneider
DE-V-0333
38 (NACE-Code)

bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort wie in der Umwelterklärung der Organisation

Nehlsen Industrieservice GmbH & Co. KG Standort Strotthoffkai

mit der Registrierungsnummer

DE-112-00025

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) einschließlich der Änderungen durch Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 und Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission vom 19. Dezember 2018 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der EMAS Verordnung 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 der *Firma Nehlsen Industrieservice GmbH & Co. KG, Standort Strotthoffkai* ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation 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 07.06.2021



Dr. Ing. Imke Schneider

