



UMWELT- & ENERGIEREPORT

2019





Umweltpolitik der Reederei

Der Umweltschutz bildet zusammen mit Schiffssicherheit, Gefahrenabwehr, Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Kundenzufriedenheit die Schwerpunkte der Unternehmensstrategie unserer Reederei.

Zur Umsetzung der Umweltschutzstrategie hat unsere Reederei ein Umweltschutzmanagementsystem (UMS) nach ISO14001 eingeführt. Das UMS ist integraler Bestandteil des Safety Management Systems (SMS), das auf folgenden Vorschriften und Normen

- ISM Code (International Safety Management Code),
- ISPS Code (International Ship & Port Facility Security Code) und
- ISO 9001 (Qualitätsmanagementsysteme)

sowie langjähriger Erfahrung basiert.

Wir gewährleisten, dass:

- unser UMS angemessen ist und die Strategie der Reederei unterstützt.
- unser UMS regelmäßigen Verbesserungen unterliegt und in stetiger Übereinstimmung mit den jeweiligen Gesetzgebungen und Regulierungen ist.
- Umweltziele definiert werden sowie ihre Bearbeitung geplant und überwacht wird.
- Umweltziele regelmäßig bezüglich ihrer Tauglichkeit evaluiert und bei Bedarf überarbeitet werden.
- unsere Umweltziele an alle Mitarbeiter sowohl auf See als auch an Land vermittelt werden.
- Maßnahmen für die Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr gelten.
- die Umweltpolitik und der Umweltbericht für die Öffentlichkeit zugänglich ist.

Unsere UMS-Dokumentation beschreibt Verfahrensweisen für:

- den sicheren und umweltschutzkonformen Betrieb unserer Schiffe,
- umweltschutzkonformes Arbeiten in den Landeinrichtungen sowie
- die Vermeidung von Umweltschäden, insbesondere von Schäden an der Meeresumwelt.

Alle Mitarbeiter unserer Reederei wissen, welche Bedeutung ihre individuellen Leistungen innerhalb des UMS haben. Sie sind verpflichtet, die ihren Bereich betreffenden Dokumente der Systeme zu kennen, ihren Inhalt in ihrer täglichen Arbeit umzusetzen und kreativ an der Überwachung und kontinuierlichen Verbesserung mitzuwirken.

Die Kapitäne unserer Schiffe und die Abteilungsleiter an Land sind mitverantwortlich für die Planung, Überwachung, Korrektur, Verbesserung, Pflege und Aktualisierung unseres UMS. Sie haben die Pflicht und die Befugnis, relevante Probleme zu identifizieren und Informationen von Mitarbeitern zu Abweichungen oder Verbesserungen entgegenzunehmen, Maßnahmen vorzuschlagen, durchzuführen und auf ihre Wirksamkeit zu überwachen.

Unser UMS wird jährlich durch interne Audits der Geschäftsführung überprüft und hinsichtlich seiner Wirksamkeit und Verbesserung bewertet.

Unser UMS ist für die Unternehmensstandorte in Rostock, Hamburg und Bremerhaven sowie für alle Schiffe unter unserem Management verbindlich.

Rostock, 01.02.2016

N.H. Schües

Speaker of the Board of Directors



Energiepolitik der Reederei F. Laeisz G.m.b.H.

Wir, die Reederei F. Laeisz G.m.b.H., sind ein weltweit operierendes Schifffahrtsunternehmen. Der sparsame Umgang mit Schiffstreibstoffen jeder Art ist eine wesentliche Voraussetzung für unseren wirtschaftlichen Erfolg. Darüber hinaus fühlen wir uns der Erhaltung unserer natürlichen Umwelt und den Prinzipien nachhaltigen Handelns verpflichtet.

Wir verbinden die ökonomischen mit den ökologischen Aspekten in unserer Energiepolitik, die den verpflichtenden Rahmen für unsere energiepolitischen Ziele und Handlungsweisen absteckt.

Unsere Ziele

- Wir wollen unsere Schiffstreibstoffe zu wirtschaftlichen und wettbewerbsfähigen Preisen beschaffen.
- Wir wollen den Einsatz von Schiffstreibstoff auf unseren Schiffen so effizient und wirtschaftlich wie möglich betreiben.
- Wir wollen den spezifischen Treibstoffverbrauch für die Ladungsbeförderung kontinuierlich senken. Dies gilt gleichermaßen für den allgemeinen Energieverbrauch in den Landeinrichtungen der Reederei.
- Wir wollen treibstoffsparendes, energiesparendes und -bewusstes Handeln in allen Prozessen und auf allen Ebenen unserer unternehmerischen Aktivität fördern und ihm einen gewichtigen Stellenwert beimessen.
- Mit dem sparsamen und effizienten Umgang mit Energie leisten wir zugleich einen wichtigen Beitrag zur Schonung unserer Umwelt.

Unser Weg

- Zur Erreichung unserer Ziele nutzen wir die Systematik eines betrieblichen Energiemanagementsystems nach der DIN EN ISO 50001:2011.
- Wir werden immer wieder versuchen neue Treibstoffsparmaßnahmen aufzuspüren. Diese zu erkennen setzt Wissen um Treibstoffverbräuche und -kosten voraus. Daher werden wir diese in geeigneter Form messen und in einem Informationswesen so transparent machen, dass wir sie gezielt beeinflussen können.
- Wir werden in der gesamten Belegschaft das Bewusstsein für und das Wissen um energiesparendes Verhalten fördern.
- Wir werden treibstoffsparende neue Technologien einsetzen und entsprechende Investitionen tätigen, wo immer sie wirtschaftlich vertretbar sind.
- Wir werden, wie bisher, alle relevanten Rechtsvorschriften, die unsere Energieaspekte berühren, einhalten.
- Zur Einhaltung unserer Ziele sowie für die Aktionspläne zum Energiemanagement wurde ein Energieeffizienzteam gegründet. Das Energieeffizienzteam besteht aus mehreren Verantwortlichen aus den Abteilungen NTA, (Operating, Einkauf) und Qualitätssicherung. Die Leitung obliegt dem Energiemanagementbeauftragten. Regelmäßige Besprechungen des Energieeffizienzteams dienen der Energieplanung und damit der Abstimmung zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung.

Rostock, 01.02.2016

N.H. Schües

Speaker of the Board of Directors



Hohe Umwelt-Standards und ein bewusstes Energiemanagement sind ein integraler Teil unserer Reedereittigkeit, die nach ISO 14001 und ISO 50001 zertifiziert ist.

DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
203684-2016-AE-NOR-NA

Initial certification date:
15 May 2014

Valid:
06 July 2016 - 22 May 2021

This is to certify that the management system of

Reederei F. Laeisz GmbH

Lange Strasse 1a, 18055 Rostock, Germany

and the Branch Office as mentioned in the appendix accompanying this certificate

have been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2015

This certificate is also valid for all ships that hold a valid Safety Management Certificate issued to the shipping company.

This certificate is valid for the following scope:

**Ship Management including technical management, crewing and operation.
Commercial Management including marketing, chartering and operation.
Administration.**

Place and date:
Hvk, 14 July 2017



For the issuing office:
DNV GL – Business Assurance
Veritasveien 1, 1363 Hvk, Norway

Jran Laukholm
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance Norway AS, Veritasveien 1, 1363 Hvk, Norway, TEL: +47 67 57 99 00, <http://assurance.dnvgl.com>



DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
245774-2017-AE-NOR-NA

Initial certification date:
31 August 2017

Valid:
31 August 2017 - 22 May 2021

This is to certify that the management system of

Reederei F. Laeisz G.m.b.H

Lange Strasse 1a, 18055 Rostock, Germany
and the Branch Office as mentioned in the appendix accompanying this certificate

have been found to conform to the Energy Management System standard:
ISO 50001:2011

This certificate is also valid for all ships that hold a valid Safety Management Certificate issued to the shipping company.

This certificate is valid for the following scope:

**Ship Management including technical management, crewing and operation;
Commercial Management including marketing, chartering and operation;
Administration.**

Place and date:
Høvik, 07 September 2017



For the issuing office:
DNV GL – Business Assurance
Veritasveien 1, 1363 Høvik, Norway

Jøran Laukholm
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance Norway AS, Veritasveien 1, 1363 Høvik, Norway. TEL:+47 67 57 99 00. <http://assurance.dnvgl.com>




Inhalt

Energiepolitik der Reederei F. Laeisz G.m.b.H.	3
1. Grundsätze	7
2. Input-Output-Bilanz 2019	7
3. Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse	8
4. Umwelt- und Energieauswirkungen im Detail	10
4.1. Umwelt- & Energieaspekte Flotte	10
4.1.1. Treibstoffverbrauch	10
4.1.2. Emissionen in die Luft	11
4.1.2.1. Kohlendioxid - CO ₂	11
4.1.2.2. Gasförmige Emissionen (absolut, außer CO ₂ und HC)	11
4.1.2.3. Durchschnittlicher Schwefelgehalt im Treibstoff (2006 - 2019)	12
4.1.2.4. Emissionen von zu Kühlzwecken eingesetzten Gasen (vorwiegend R404a)	12
4.1.2.5. Ölschlammverbrennung an Bord	12
4.1.3. Emissionen in die See	13
4.1.3.1. Ölhaltige Abwässer - Bilgenwasser	13
4.1.3.2. Ballastwasser	13
4.1.3.3. Grau- und Schwarzwasser	13
4.1.3.4. Müll	13
4.1.4. Landentsorgungen	14
4.1.4.1. Ölschlamm (m ³)	14
4.1.4.2. Müll	14
4.2. Umwelt- und Energieaspekte Land	15
4.2.1. Papierverbrauch	15
4.2.2. Firmenfahrzeuge	16
4.2.3. CO ₂ -Emissionen verursacht durch Flugreisen (Geschäftsreisen/Besatzungswechsel)	16
4.2.4. Energieverbrauch (KWh) 2019 (elektrische & Wärmeenergie) an den Reedereistandorten	17

1. Grundsätze

Der Betrieb unserer Seeschiffe, der Ladungstransport sowie die Arbeit in den Landeinrichtungen sind sowohl mit beeinträchtigenden Auswirkungen auf die Umwelt als auch mit dem Einsatz von Energie verbunden. Im Bewusstsein dieser Tatsache bekennt sich unsere Reederei zu ihrer Verantwortung zum effizienten Einsatz der benötigten Energie und zum Schutz der Umwelt vor den durch ihre Geschäftstätigkeit verursachten Umweltbeeinträchtigungen. Um richtig handeln zu können, werden alle unsere Tätigkeiten und Dienstleistungen kontinuierlich auf ihre direkten und indirekten Umweltauswirkungen überprüft, wobei lokale, regionale und globale Umweltaspekte mit einbezogen werden.

2. Input-Output-Bilanz 2019

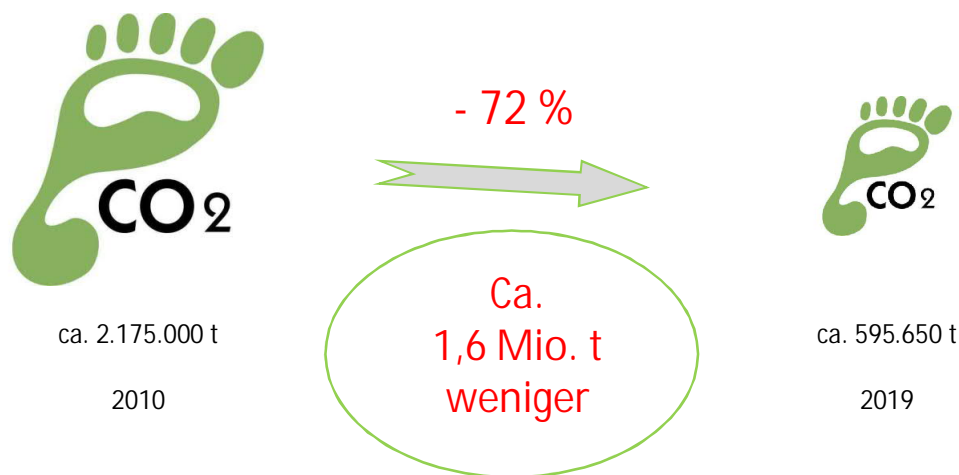
INPUT			OUTPUT	
2019			2019	
Treibstoff – HSFO & VLSFO (t)	160.299		LUFT	
Treibstoff - MDO (t)	29.760		CO ₂ (t)	595.650
Schmieröl (t)	1.353		NO _x (t)	15.221
Chemikalien (t)	74		SO _x (t)	7.918
Kältemittel			CO (t)	1.550
Verpackungsmaterial für Proviant, Ersatzteile und Ausrüstung etc.			HC (t)	507
Ladung (Container, Schüttgüter, verflüssigte Gase, Ro/Ro Einheiten)			Ruß (t)	61
			Kältemittel (kg)	1.405
			VOC (t)	0
			LAND	
			Ölschlamm (t)	3.511
			Müll (m ³)	1.426
			SEE	
			Müll (m ³) (Essensreste, Schüttgutrückstände)	116
			Bilgenwasser via OWS (m ³)	5.239
			Grauwasser	
			Ballastwasser	

3. Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse

- Im Jahr 2019 wurden an Bord der Schiffe insgesamt ca. 190.059 t **Treibstoff** (HFO und MDO) verbraucht.
- Im 4. Quartal 2019 begannen die Schiffe mit dem Bunkern von VLSFO, um für den IMO Sulphur Cap 2020 vorbereitet zu sein. Die Treibstoffumstellung wurde erfolgreich abgeschlossen und alle Schiffe erfüllten ab dem 01.01.2020 die Anforderungen.
- Im Vergleich zum Jahr 2010 entspricht das einer Reduzierung der Einsatzmenge von etwa 510.000 t.



- Der **Treibstoffverbrauch pro Schiff** sank dabei von 14.871 t im Jahr 2010 auf 8.639 t in 2019. Das entspricht einer Reduzierung um ca. 42 %.
- Der durchschnittliche **Treibstoffverbrauch pro Seemeile** der Flotte betrug 2019 113 kg.
- Es wurden durch die Verbrennung von Treibstoff insgesamt ca. 595.650 t vom Treibhausgas **Kohlendioxid** (CO₂) freigesetzt. Das sind ca. 1,6 Mio. t weniger als in 2010. Der CO₂-Fußabdruck der Reederei wurde somit um ca. 72 % verringert.



- Die **Emissionen an Schwefeloxiden (SO_x), Stickoxiden (NO_x), Kohlenmonoxid (CO)**, unverbrannten Kohlenwasserstoffen und Ruß verringerten sich ebenfalls bedeutend im Vergleich zu den Vorjahren, z.B. wurden in 2019 7.918 t SO_x emittiert - in 2010 dagegen 38.121 t.

	2010	Reduzierung	2019	
SO _x	38.121 t	30.203 t	7.18 t	-79%
NO _x	58.041 t	42.820 t	15.221 t	-73%
CO	6.264 t	4.714 t	1.550 t	-75%



- Der **Jahresverbrauch an Schmieröl** pro Schiff konnte im Vergleich zu 2010 um über die Hälfte verringert werden.



117 t
2010



- 52 %



56 t
2019

- Der **Jahresverbrauch an Kältegasen** (vorwiegend R404a) betrug in 2018 1,4 t. Insgesamt entsprach diese Menge einem CO₂-Äquivalent von etwa 5.510 t.
- Die bordseitige **Verbrennung von Ölschlamm** (Sludge) wurde von 859 t im Jahre 2010 kontinuierlich auf 234 t in 2019 reduziert, was einer Verringerung von mehr als 70 % entspricht. Dadurch wurden ca. 1.940 t CO₂ weniger emittiert.



ca. 2.670 t
2010

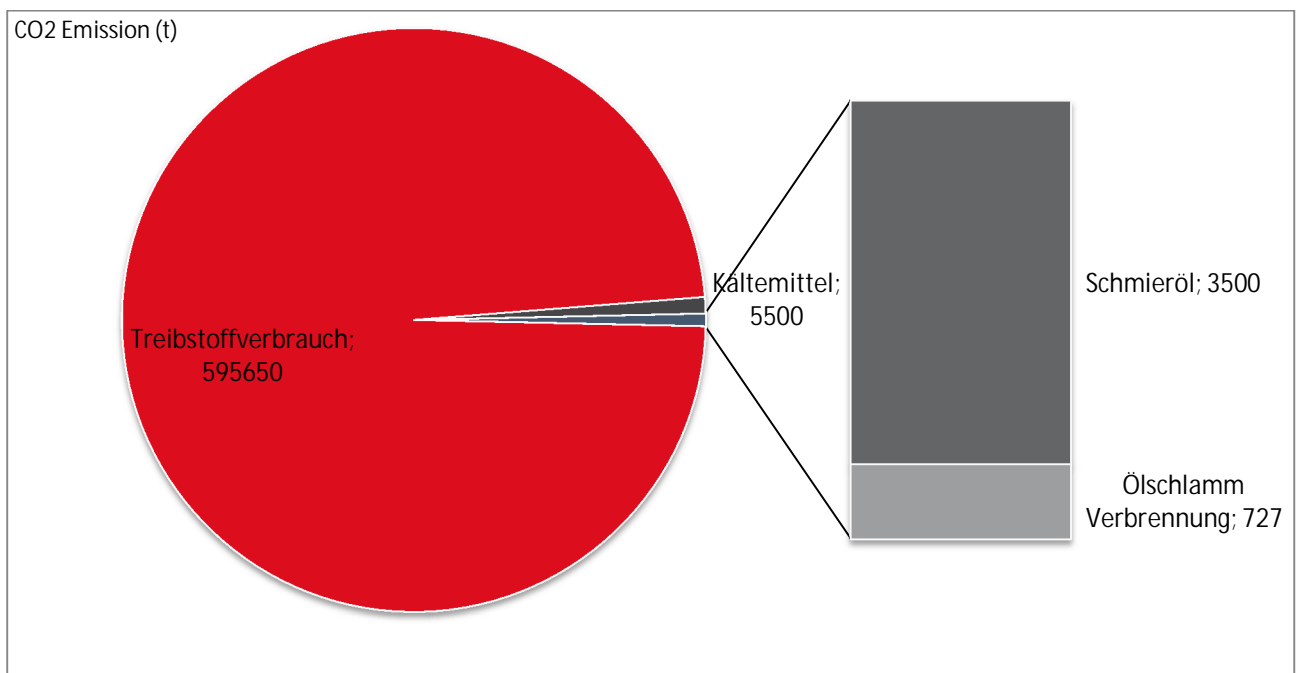


72 %
weniger



ca. 727 t
2018

- Insgesamt wurden somit aus dem Schiffsbetrieb ca. 605.390 t **Kohlendioxid** (CO₂) und andere Gase, die den Treibhauseffekt verstärken (R404a mit GWP-Wert 3.922) freigesetzt.





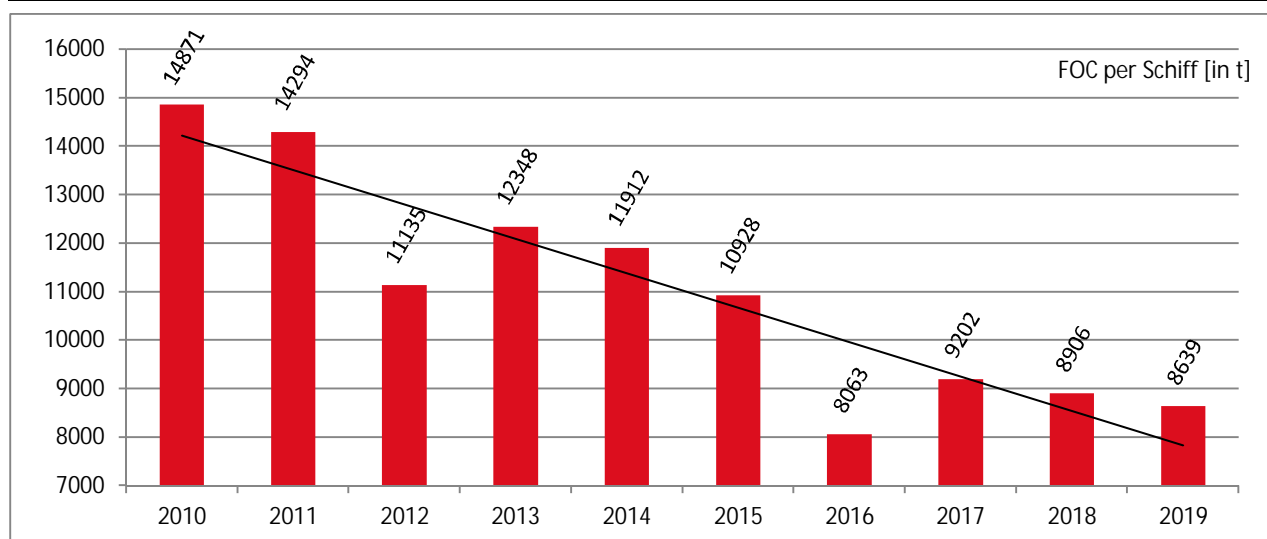
4. Umwelt- und Energieauswirkungen im Detail

4.1. Umwelt- & Energieaspekte Flotte

4.1.1. Treibstoffverbrauch

Sowohl der Treibstoffverbrauch der gesamten Flotte, als auch der pro Schiff wurde kontinuierlich gesenkt.

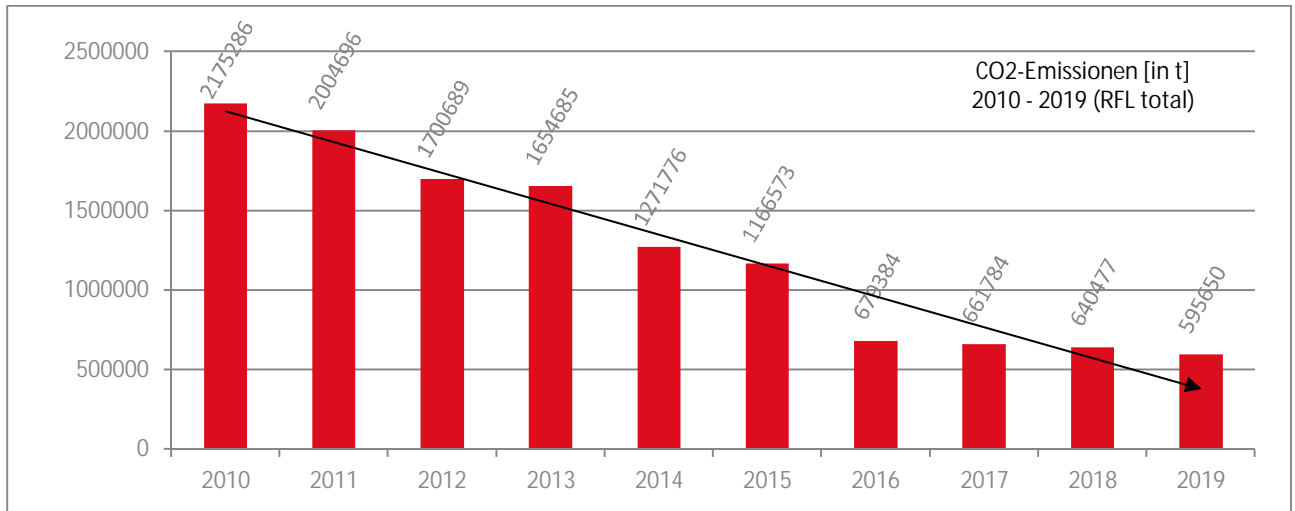
Jahr	Anzahl Schiffe	Treibstoffverbrauch (FOC) pro Jahr (t)			
		Total	HSFO & VLSFO	MDO	Gesamtmenge pro Schiff
2010	47	698.933	672.176	26.757	14.871
2011	45	643.211	616.576	26.635	14.294
2012	49	545.610	519.717	25.893	11.135
2013	43	530.946	511.045	19.901	12.348
2014	35	416.922	403.210	13.712	11.912
2015	35	382.495	352.897	29.598	10.928
2016	27	217.703	193.066	24.637	8.063
2017	23	211.651	183.061	28.590	9.202
2018	23	204.831	176.948	27.883	8.906
2019	22	190.059	160.299	29.760	8.639





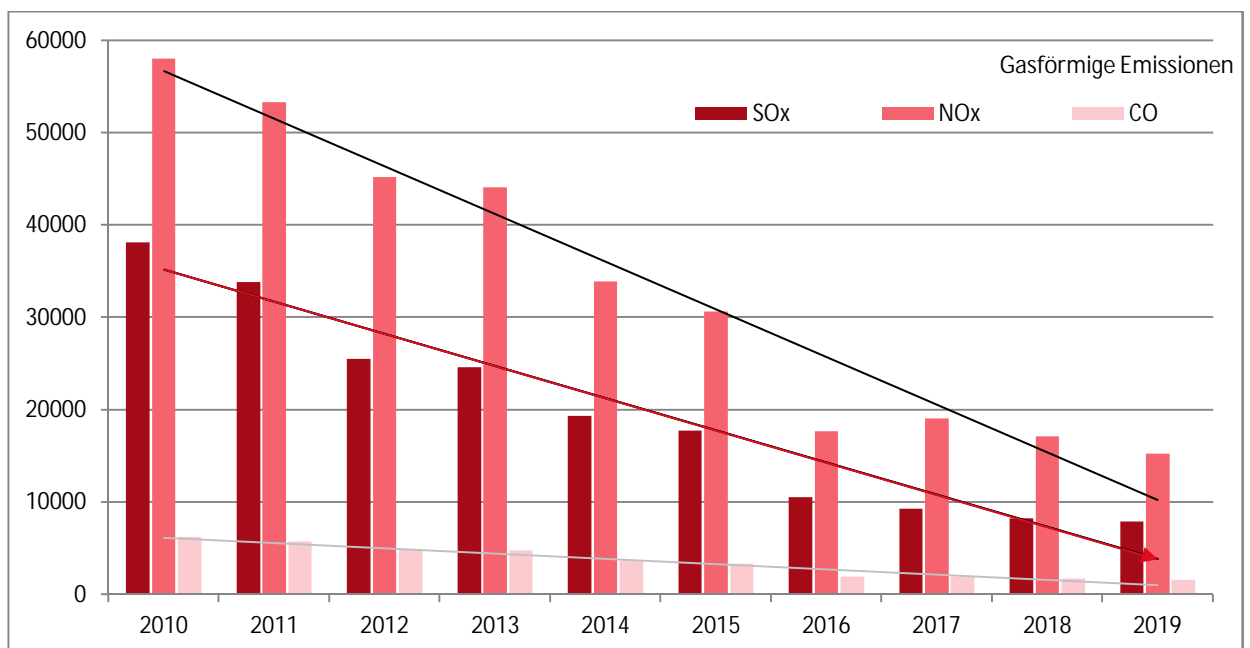
4.1.2. Emissionen in die Luft

4.1.2.1. Kohlendioxid - CO₂



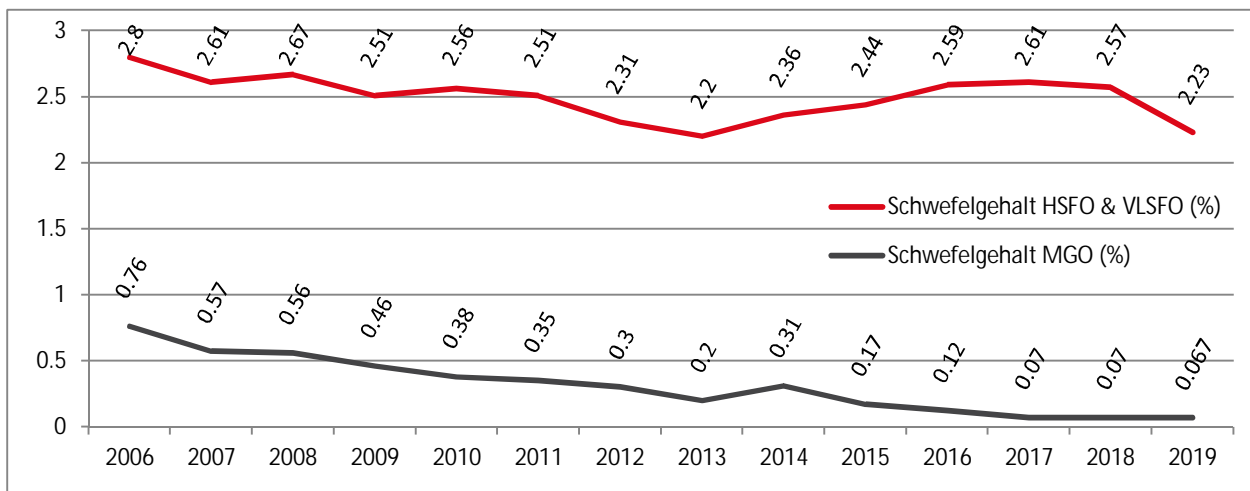
4.1.2.2. Gasförmige Emissionen (absolut, außer CO₂ und HC)

Jahr	SO _x (t)	NO _x (t)	CO (t)
2010	38.121	58.041	6.264
2011	33.840	53.364	5.762
2012	25.505	45.184	4.885
2013	24.591	44.102	4.759
2014	19.347	33.938	3.659
2015	17.722	30.679	3.337
2016	10.548	17.671	1.935
2017	9.301	19.047	1.908
2018	8.251	17.106	1.729
2019	7.918	15.221	1.550
Differenz 2018 zu 2010	-30.203	-42.820	-4.714
	-79 %	-73 %	-75 %





4.1.2.3. Durchschnittlicher Schwefelgehalt im Treibstoff (2006 - 2019)



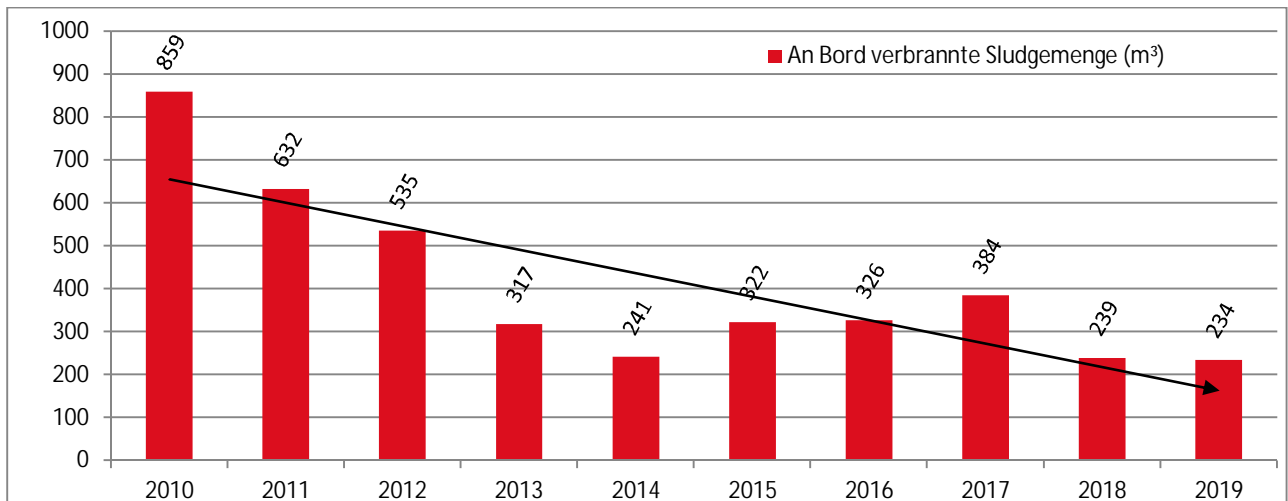
4.1.2.4. Emissionen von zu Kühlzwecken eingesetzten Gasen (vorwiegend R404a)

Der höhere Einsatz von zu Kühlzwecken eingesetzten Gasen ist auf das Alter der Anlagen und somit auf erhöhte Wartungs- / Reparaturintervalle sowie durchgeführter Werftzeiten zurückzuführen.

Jahre	Durchschnittliche Jahresmenge - total (kg)	Durchschnittsverbrauch pro Schiff (kg)
Ø 2006 - 2008	4.400	120
2013	3.284	77
2014	1.980	57
2015	1.413	40
2016	951	35
2017	999	42
2018	1.303	59
2019	1.405	64

4.1.2.5. Ölschlammverbrennung an Bord

Die Verbrennung von Ölschlamm in dem betrachteten Zeitraum wurde bedeutend reduziert. Bei den Verbrennungen im Jahr 2019 wurden insgesamt ca. 724 Tonnen CO₂ freigesetzt. In 2010 waren es noch ca. 2.670 Tonnen.





4.1.3. Emissionen in die See

4.1.3.1. Ölhaltige Abwässer - Bilgenwasser

Über die an Bord der Schiffe installierten Anlagen zur Entölung (max. 15 ppm Restölgehalt) wurden in 2018 noch ca. 7.091 m³ und in 2019 ca. 5.239 m³ ölhaltiges Bilgenwasser behandelt.

4.1.3.2. Ballastwasser

Die umweltrelevanten Aspekte beim Ballastwasser liegen in der Einsparung von Treibstoff zur Energieerzeugung für den Betrieb der BW-Pumpen oder Ballastwasserbehandlungsanlagen und damit direkt verbunden in der Verringerung von CO₂-Emissionen sowie in der Verringerung des Risikos der Verbreitung fremder Arten durch das ausgetauschte Ballastwasser.

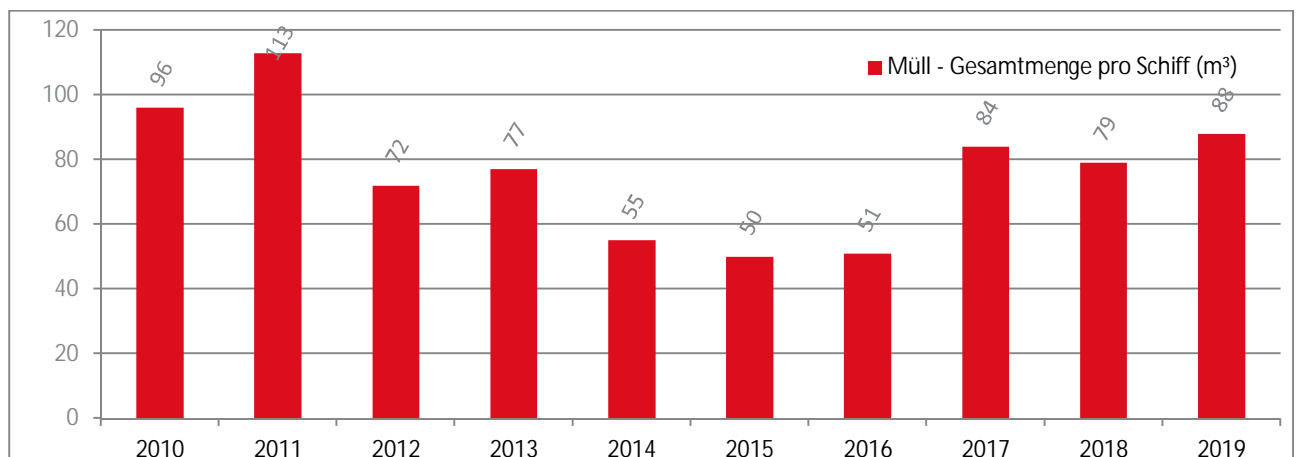
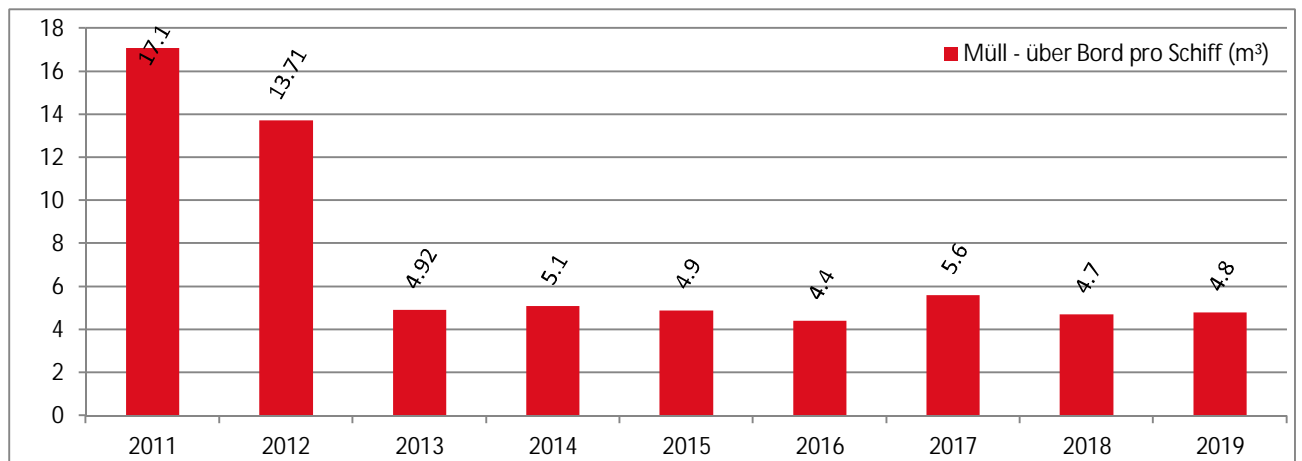
Bis zum Abschluss des Berichts wurden drei weitere Schiffe mit Ballastwasserbehandlungsanlagen ausgerüstet.

4.1.3.3. Grau- und Schwarzwasser

Das an Bord angefallene Schwarzwasser wird vor der Einleitung in die See über die an Bord vorhandenen Abwasseraufbereitungsanlagen behandelt. Grauwasser wird nur unter Einhaltung der gültigen Vorschriften eingeleitet.

4.1.3.4. Müll

Müllkategorie nach MARPOL Annex V	Ins Meer entsorgte Menge (m ³) 2018	Ins Meer entsorgte Menge (m ³) 2019
Category B (Food waste)	111	106
Category J (Bulk cargo residues)	7	10
Other category	0	0

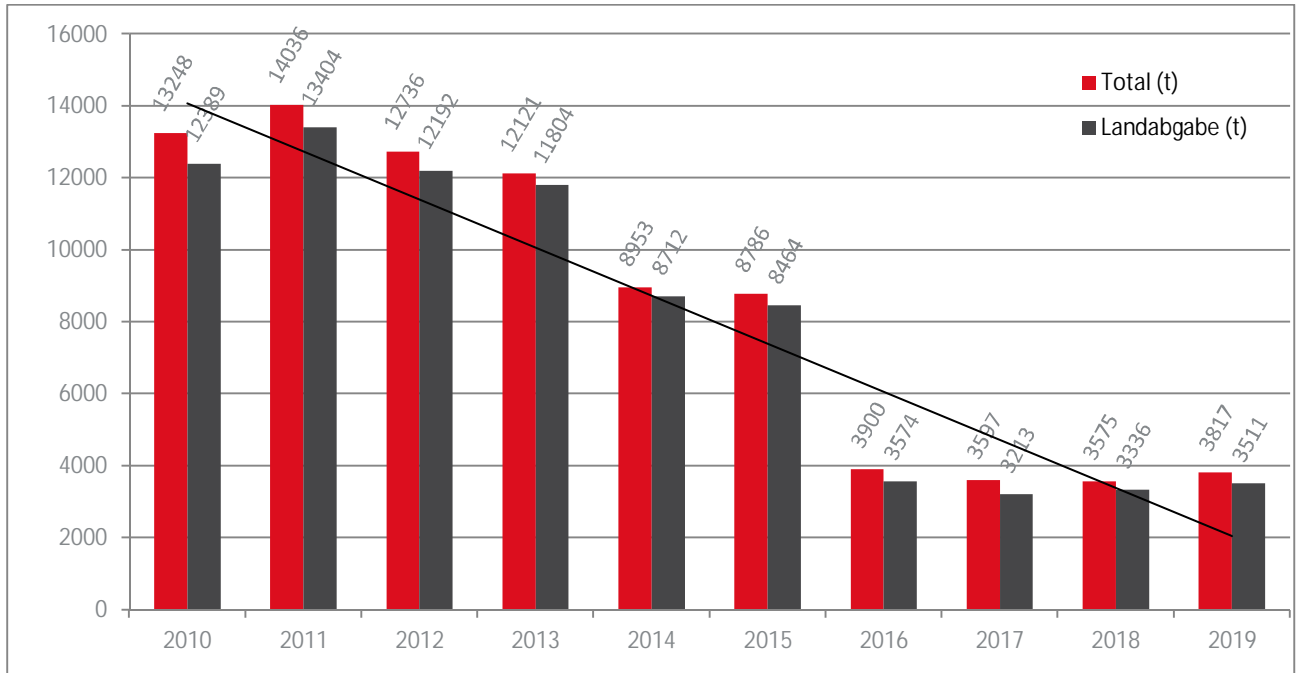




4.1.4. Landentsorgungen

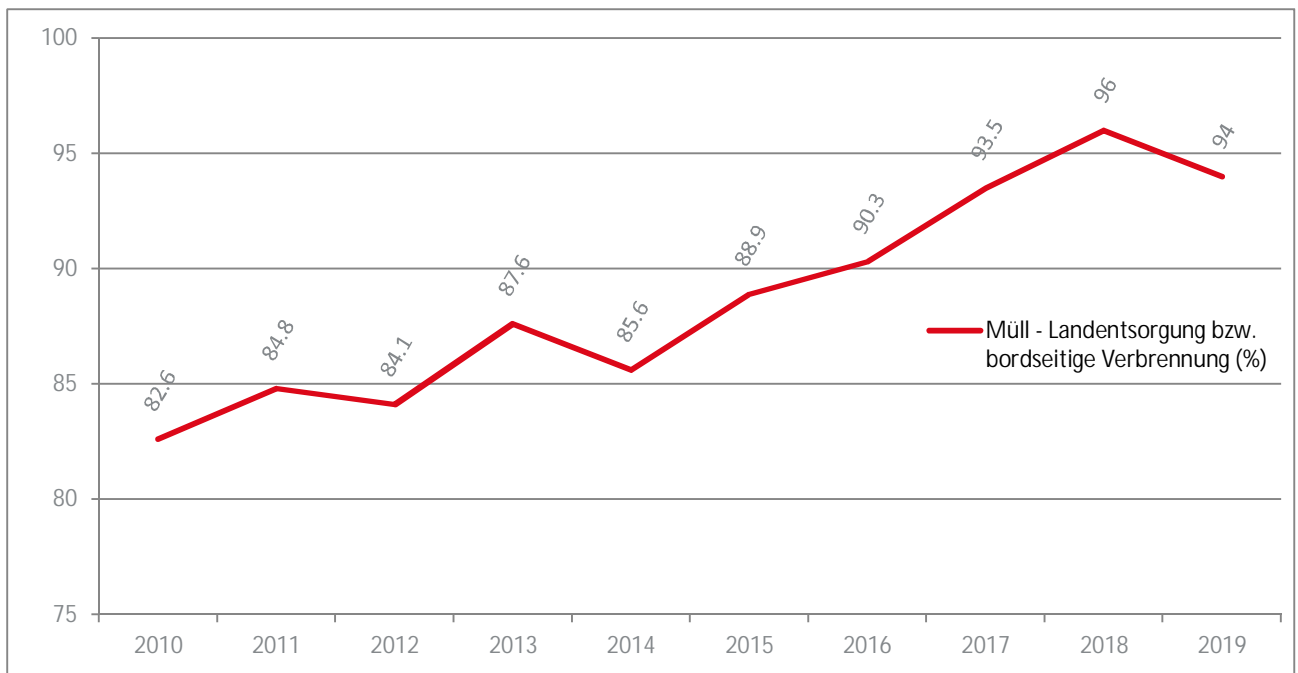
4.1.4.1. Ölschlamm (m³)

Insgesamt sind in 2019 3.817 m³ Ölschlamm im Bordbetrieb auf unseren Schiffen angefallen. Davon wurden 92% (3.511 m³) an Land entsorgt. In 2019 stieg die Menge an angefallenem Ölschlamm wieder an.



4.1.4.2. Müll

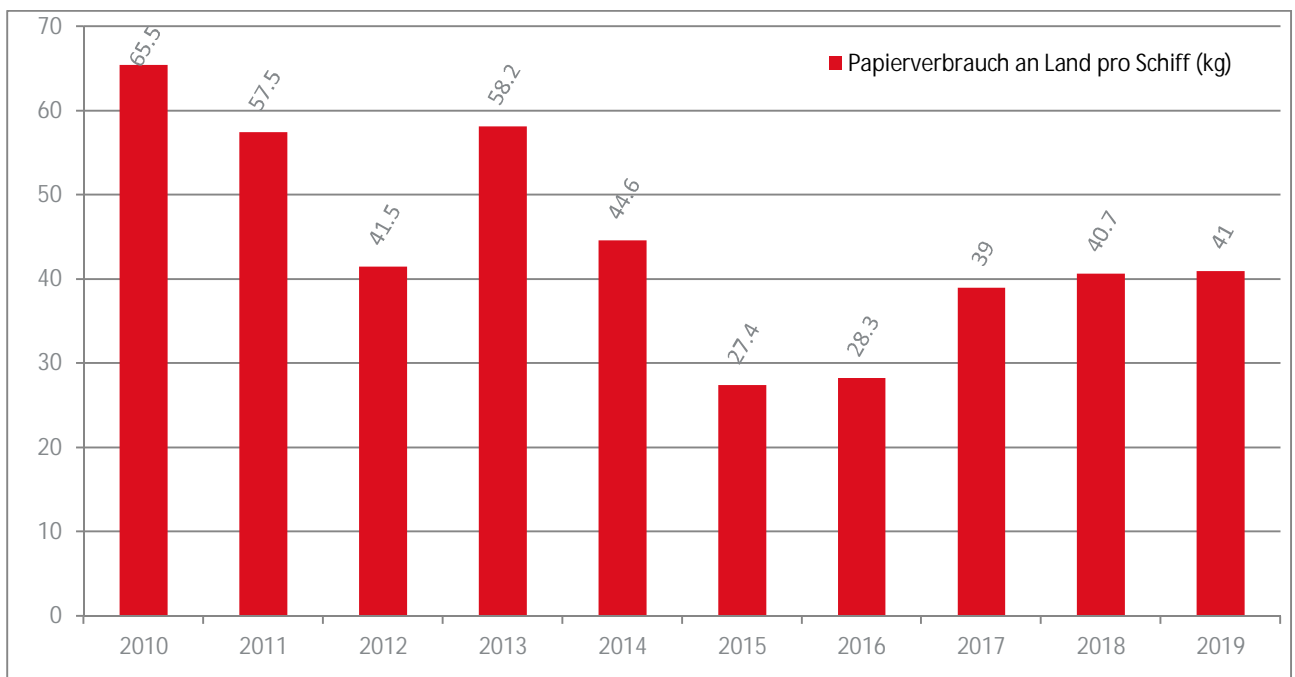
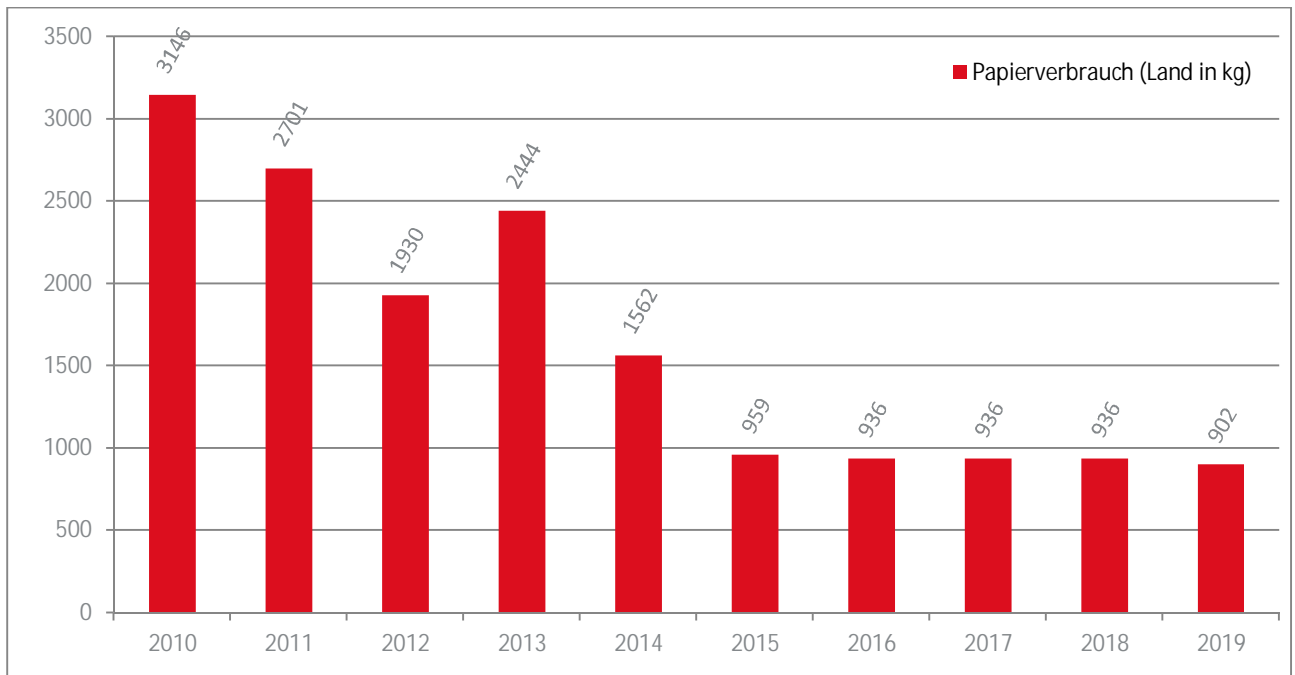
Der Anteil vom im Bordbetrieb angefallenen und an Land entsorgten oder an Bord verbrannten Schiffsmüll betrug in 2019 1.823 m³. Das entspricht ca. 94% der Müllgesamtmenge (1.939 m³).





4.2. Umwelt- und Energieaspekte Land

4.2.1. Papierverbrauch

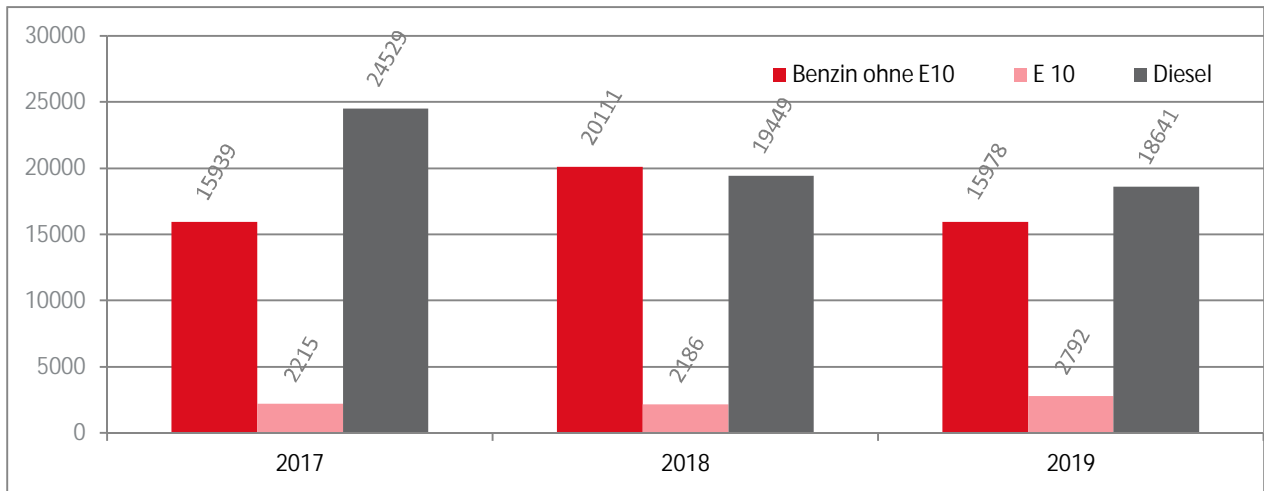




4.2.2. Firmenfahrzeuge

Für den Betrieb der Firmenfahrzeuge wurden in 2019 folgende Kraftstoffarten und –mengen benötigt:

Summen	Benzin (l)		Diesel (l)	Gesamt (l)
	total	davon E10		
2017 – HRO – Gesamtverbrauch	18.154	2.215	24.529	42.683
2018 – HRO – Gesamtverbrauch	22.297	2.186	19.449	41.746
2019 – HRO – Gesamtverbrauch	18.853	2.875	18.641	37.411
2019 – BHV – Gesamtverbrauch	13.236	1.897	9.369	22.605
2019 – Gesamt RFL	32.089	4.772	28.010	60.099



Für die Standorte Bremerhaven und Rostock resultieren folgende Schadstoffemissionen:

Jahr	Treibstoff		Fahrstrecke (km)	Schadstoffemissionen	
	Art	Durchschnittsverbrauch l / 100 km		CO ₂ (kg) ³⁾	NO _x (kg)
2019 - HRO	Benzin	6,8	277.634	43.927	5,3 ¹⁾
	Diesel	8,5	218.451	49.025	41,5 ²⁾
2019 – BHV	Benzin	5,9	223.102	30.840	4,2 ¹⁾
	Diesel	9,9	95.145	24.640	18,1 ²⁾
2019 – Gesamt RFL	Benzin	6,4	500.736	74.767	9,5 ¹⁾
	Diesel	8,9	313.596	73.666	59,6 ²⁾

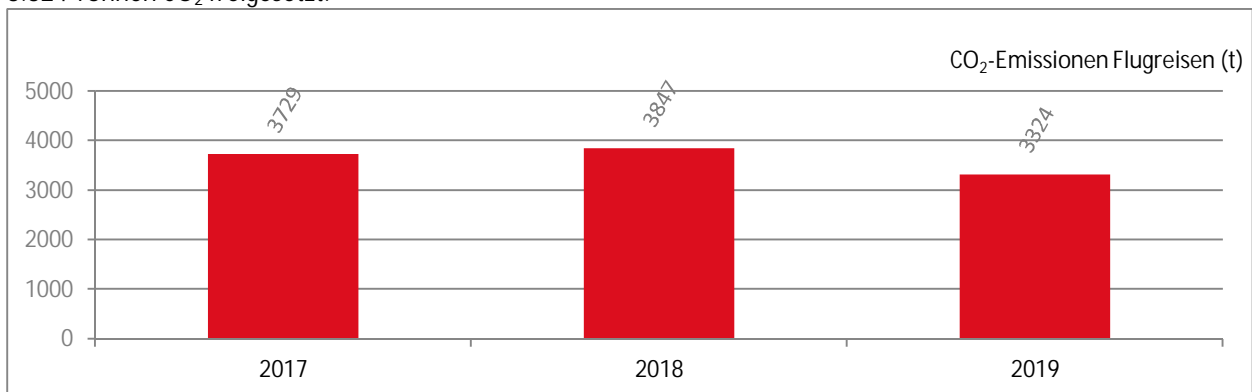
¹⁾ - pro km werden ca. 0,019 g NO_x emittiert (Quelle: Deutsche Energie-Agentur)

²⁾ - pro km werden ca. 0,190 g NO_x emittiert (Quelle: Deutsche Energie-Agentur)

³⁾ - CO₂-Emission pro Liter: Benzin = 2,33 kg / Diesel = 2,63 kg

4.2.3. CO₂-Emissionen verursacht durch Flugreisen (Geschäftsreisen/Besatzungswechsel)

Durch Flugreisen in Zusammenhang mit Geschäftsreisen und Besatzungswechseln wurde in 2019 insgesamt ca. 3.324 Tonnen CO₂ freigesetzt.



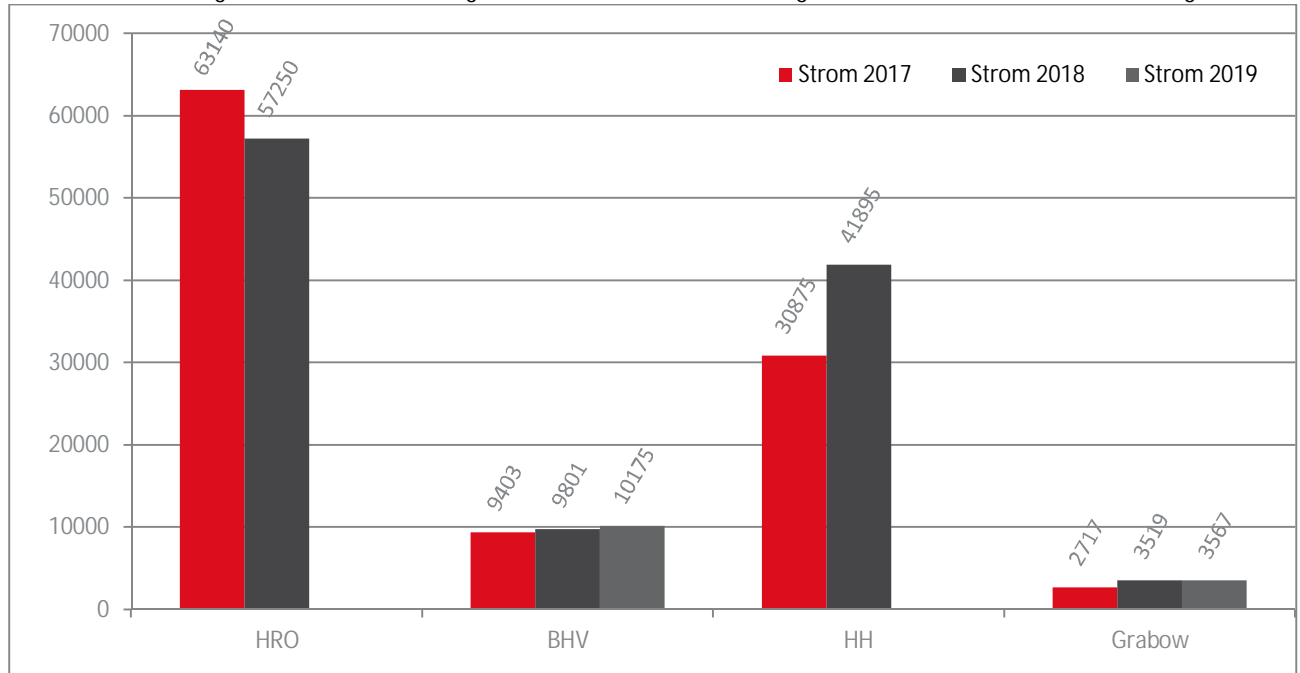


4.2.4. Energieverbrauch (KWh) 2019 (elektrische & Wärmeenergie) an den Reedereistandorten

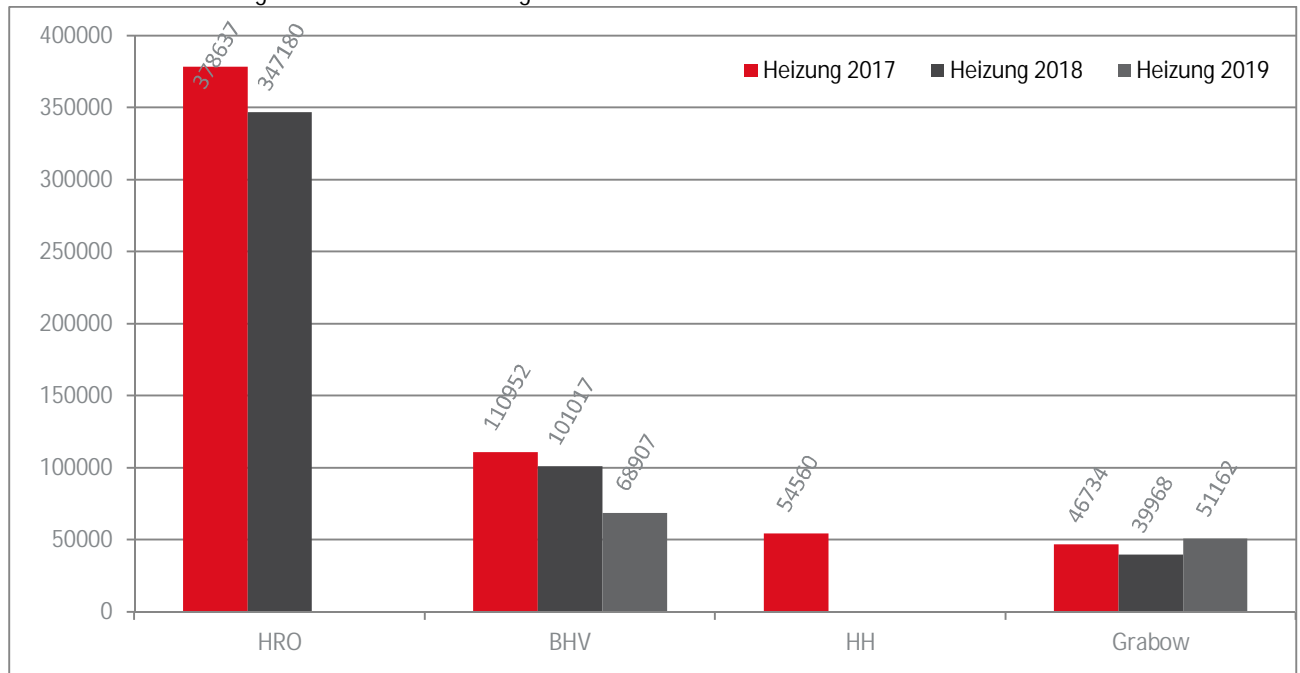
Für die Stromversorgung und Heizung der Bürogebäude wurde die unten angegebene Energie (in kWh) verbraucht:

Jahr	Rostock		Bremerhaven		Hamburg		Grabow	
	Strom	Heizung	Strom	Heizung	Strom	Heizung	Strom	Heizung
2017	63.140	378.637	9.403	110.952	30.875	54.560	2.717	46.734
2018	57.250	347.180	9.801	101.017	41.895	noch offen	3.519	39.968
2019	noch offen		10.175	68.907	noch offen	noch offen	3.567	51.162

Außer am Standort Rostock stieg der Stromverbrauch in Bremerhaven, Hamburg und Grabow an. Die elektrische Energie in Hamburg und Grabow ist CO2-neutral. Im Jahr 2018 verursachte der Stromverbrauch des Bürogebäudes in **Rostock** nach Angaben des Stromversorgers den Ausstoß von 11.164 kg CO2 und für Bremerhaven 4.460 kg.



Im Jahr 2018 betrug der CO2-Ausstoß für das Bürogebäude zur Wärmeversorgung in **Rostock** 46.106 kg, in Bremerhaven 20.405 kg und in Grabow 8.077 kg



Während im Jahr 2017 noch 126,8 Tonnen CO2 emittiert wurden, konnte die Menge im Jahr 2018 deutlich auf 90,2 Tonnen reduziert werden. Dies entspricht einer Reduktion von 28,8 %.