

Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Hintergrund

Der Firma Uniper Global Commodities SE (UGC), Holzstraße 6, 40221 Düsseldorf wurde am 16.12.2022 die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser aus dem Betrieb der Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) „Höegh Esperanza“ in die Jade vor Wilhelmshaven erteilt.¹

Gemäß der wasserrechtlichen Einleiterlaubnis sind im Rahmen der behördlichen Einleiterüberwachung die Parameter:

- *Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)* ²
- *Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)*
- *Chlorid* (nur an Auslässen O-7 und O-8)
- *Temperatur* des eingeleiteten Prozesswassers

als monatliche Stichprobe an den Auslässen O-1 bis O-13 der FSRU in Abhängigkeit von der Betriebsweise zu beproben und zu erfassen.

| Auslass Nummer | Beschreibung | Betriebsweise der FSRU bei Einleitung | Erlaubter Volumenstrom [m³ d ⁻¹] | Überwachung gem. wasserrechtl. Erlaubnis |
|----------------|--|--|--|---|
| O-1 | Regas Seewasser (SW) | Offener und kombinierter Kreislauf | 468.000 | |
| O-2 | SW Filter | Offener und kombinierter Kreislauf | 723 | Zunächst ausgesetzt wg. fehlender Probenahmestelle ³ |
| O-3 | Kühlwasser für Hauptgeneratoren (Backbord) | Geschlossener Kreislauf | 14.640 | |
| O-4 | Kühlwasser für Hauptgeneratoren (Steuerbord) | Geschlossener Kreislauf | 14.640 | |
| O-5 | Kühlwasser für Hilfsmaschine | Geschlossener Kreislauf | 45.840 | |
| O-6 | Kühlwasser für Dampfkondensation | Geschlossener Kreislauf | 80.400 | |
| O-7 | Frischwassererzeugung Nr. 1 (Backbord) | Ganzjährig im Wechsel mit O-8 | 2.112 | |
| O-8 | Frischwassererzeugung Nr. 2 (Steuerbord) | Ganzjährig im Wechsel mit O-7 | 2.112 | |
| O-9 | Ballastwasser | Zusätzlich während einer LNG-Übertragung von einem Tankschiff auf die FSRU | 53.500 | Zunächst ausgesetzt wg. fehlender Probenahmestelle ³ |
| O-10 | Wasservorhang (Backbord) | Zusätzlich während einer LNG-Übertragung von einem Tankschiff auf die FSRU. In Wilhelmshaven nicht in Betrieb, da die LNG-Tankschiffe an der Steuerbordseite der FSRU anlegen. | 4.608 | Zunächst ausgesetzt wg. fehlender Probenahmestelle ³ |
| O-11 | Wasservorhang (Steuerbord) | Zusätzlich während einer LNG-Übertragung von einem Tankschiff auf die FSRU | 4.608 | Zunächst ausgesetzt wg. fehlender Probenahmestelle ³ |
| O-12 | Ankerspülung (Backbord) | Zusätzlich während einer LNG-Übertragung von einem Tankschiff auf die FSRU. Bei Frosttemperaturen nicht in Betrieb aufgrund der Gefahr des Zufrierens. | 1.152 | Zunächst ausgesetzt wg. fehlender Probenahmestelle ³ |
| O-13 | Ankerspülung (Steuerbord) | Zusätzlich während einer LNG-Übertragung von einem Tankschiff auf die FSRU. Bei Frosttemperaturen nicht in Betrieb aufgrund der Gefahr des Zufrierens. | 1.152 | Zunächst ausgesetzt wg. fehlender Probenahmestelle ³ |

Weitere Überwachungen (Eigenüberwachung, Beweissicherung / Monitoring), anderer Vorgaben und weiterführender Informationen sowie ein Lageplan der Auslässe finden sich in der wasserrechtlichen Einleiterlaubnis.¹

¹⁾ Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser aus dem Betrieb einer Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) in die Jade vor Wilhelmshaven der Firma Uniper Global Commodities SE (UGC), Holzstraße 6, 40221 Düsseldorf (16.12.2022), online abrufbar unter:

https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/zulassungsverfahren/abwasser_und_einleitungen/lng_terminal_uniper/erlaubnisverfahren/lng-terminal-wilhelmshaven-fsr-fa-uniper-global-commodities-se-215623.html

²⁾ Die Anforderung für *Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)* gilt im Wesentlichen für den Gehalt an Restoxidantien (Chlor-, Brom- und Jodoxidantien), da Chlordioxid an den Einleitungsstellen nicht zu erwarten ist. Bei der Analyse ist das Verfahren nach DIN EN ISO 7393-2:2019-03 (Verfahren gem. Nr. 337 Anlage 1 AbwV) mit der Maßgabe, dass keine Störungsbehebung erfolgt, anzuwenden.

³⁾ Die Einrichtung der Probenahmestellen wurde am 31.03.2023 mitgeteilt. Nach aktuellem Stand werden, entsprechend der Betriebsweise, alle Auslässe beprobt.

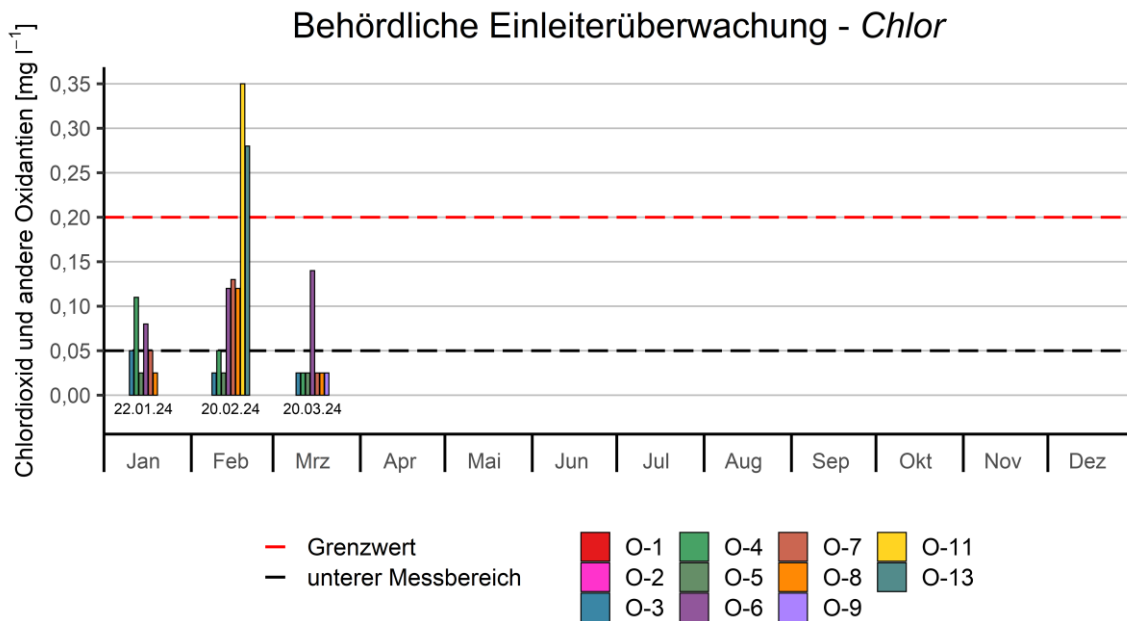
Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Beschreibung der bisherigen Messwerte aus dem Jahr 2024

- Seit dem 01.11.2023 befand sich die FSRU „Höegh Esperanza“ in der geschlossenen Betriebsweise. Entsprechend war eine Beprobung der Auslässe des Regassystems O-1 („Regas SW Auslass“) und O-2 („Auslass SW Filter“) nicht vorgegeben.
- Im Februar 2024 wurde für den Parameter *Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)* an einzelnen Auslässen Grenzwertüberschreitungen festgestellt.
- Für den Parameter *Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)* wurden Konzentrationen im Bereich von $23,7 \mu\text{g l}^{-1}$ bis maximal $48,9 \mu\text{g l}^{-1}$ festgestellt.
- Die festgestellten *Chlorid*-Konzentrationen waren mit 15.000 mg l^{-1} bis 17.000 mg l^{-1} unauffällig.

Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Parameter *Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)*



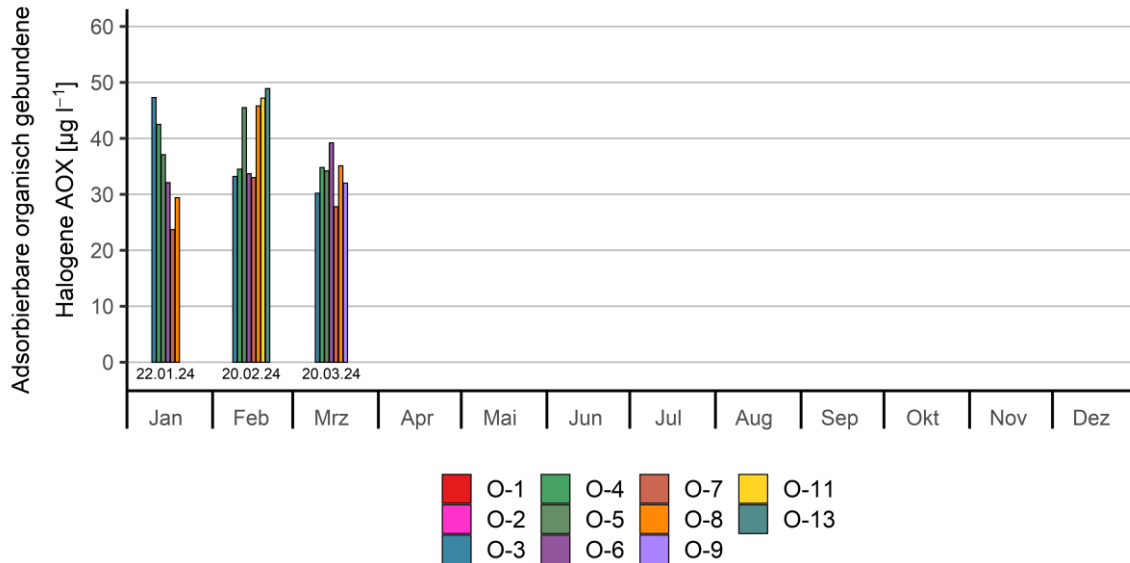
Erläuterung

Messwerte der behördlichen Einleiterüberwachung an den jeweils in Betrieb befindlichen Auslässen der FSRU „Höegh Esperanza“ für den Parameter *Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)*. Der Grenzwert (rote horizontale Linie) entspricht dem in der wasserrechtlichen Erlaubnis vorgegebenen Grenzwert von 0,2 mg l⁻¹ für die untersuchten Auslässe. Für den Auslass O-9 (Ballastwasser) gilt abweichend ein Grenzwert von 0,1 mg l⁻¹. Werte, die unterhalb des unteren Messbereiches (schwarze horizontale Linie) lagen, wurden in der Darstellung mit dem methodisch üblichen halben unteren Messbereichswert angegeben.

Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Parameter *Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)*

Behördliche Einleiterüberwachung - AOX



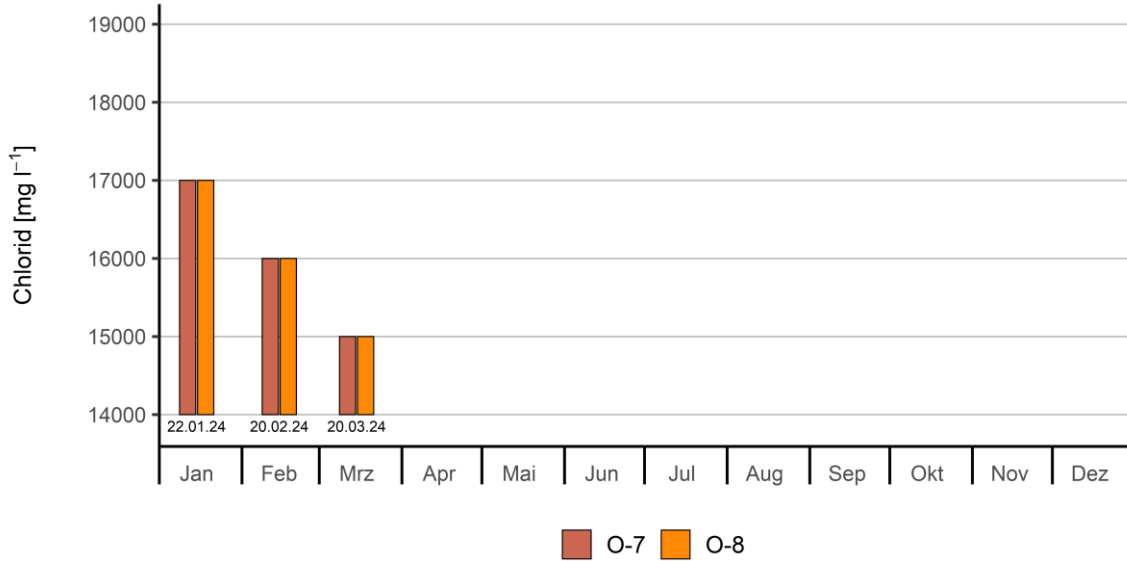
Erläuterung

Messwerte der behördlichen Einleiterüberwachung an den jeweils in Betrieb befindlichen Auslässen der FSRU „Höegh Esperanza“ für den Parameter *Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)*.

Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Parameter *Chlorid*

Behördliche Einleiterüberwachung - *Chlorid*



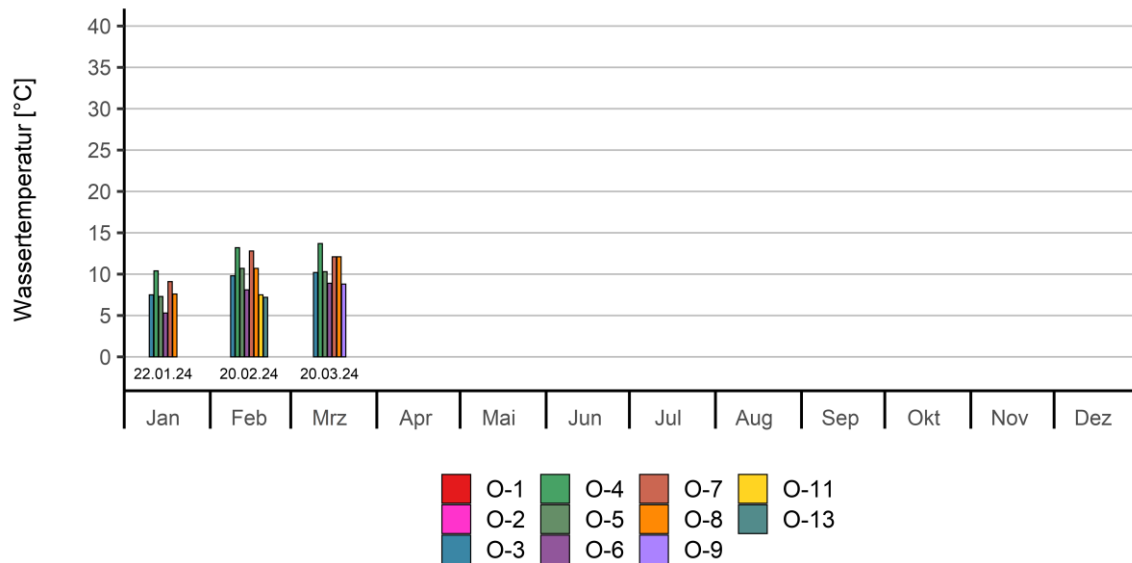
Erläuterung

Messwerte der behördlichen Einleiterüberwachung an den jeweils in Betrieb befindlichen Auslässen der Frischwassererzeugung O-7 und O-8 der FSRU „Höegh Esperanza“ für den Parameter *Chlorid*.

Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Parameter *Temperatur*

Behördliche Einleiterüberwachung - Temperatur



Erläuterung

Messwerte der behördlichen Einleiterüberwachung an den jeweils in Betrieb befindlichen Auslässen der FSRU „Höegh Esperanza“ für den Parameter *Temperatur* des eingeleiteten Prozesswassers.