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 (nur an Auslässen O-1 bis O-8)

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 [$m^3\ d^{-1}$]	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 anderer Vorgaben (Eigenüberwachung, Beweissicherung / Monitoring) und weiterführende 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-fsru-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.

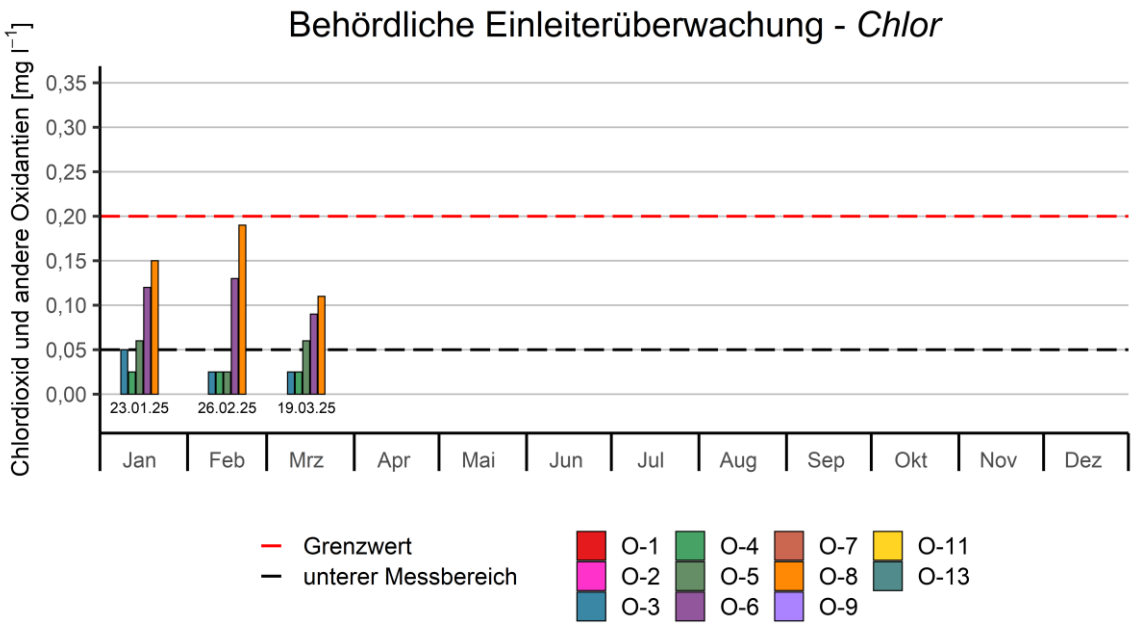
Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

Beschreibung der bisherigen Messwerte aus dem Jahr 2025

- Seit dem 07.10.2024 befand sich die FSRU 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.
- Für den Parameter *Chlordioxid und andere Oxidantien (angegeben als Chlor)* wurden bislang keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.
- Für den Parameter *Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)* wurden Konzentrationen im Bereich von 19,0 µg l^{-1} bis maximal 59,8 µg l^{-1} festgestellt.
- Die festgestellten *Chlorid*-Konzentrationen waren mit 16.000 mg l^{-1} unauffällig.

Überblick - Behördliche Einleiterüberwachung – „Höegh Esperanza“

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

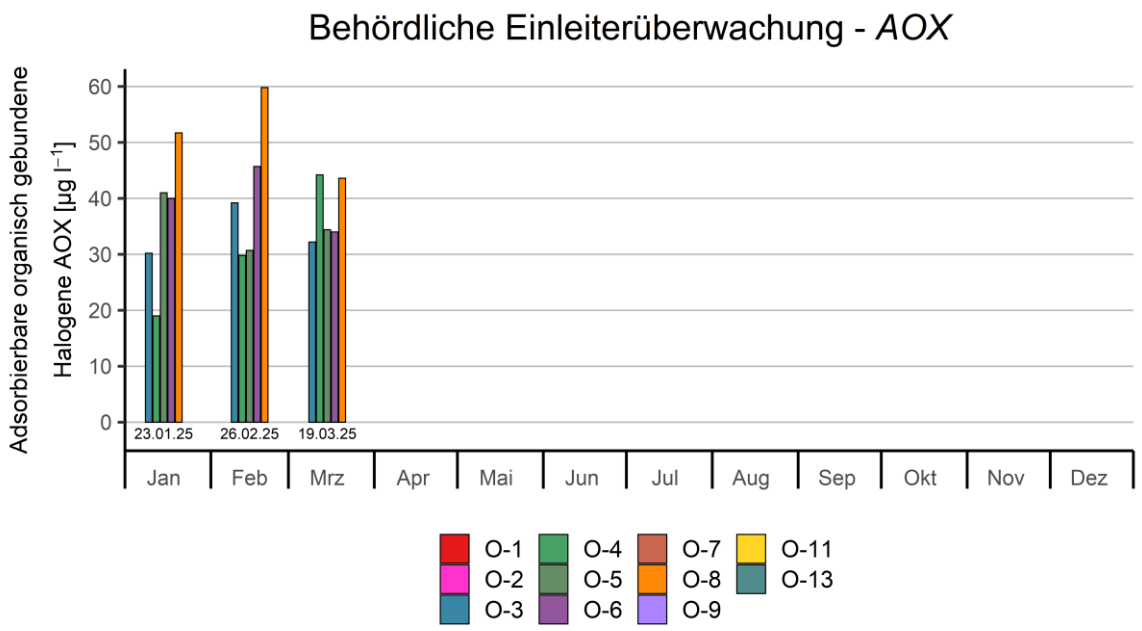


Erläuterung

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)***

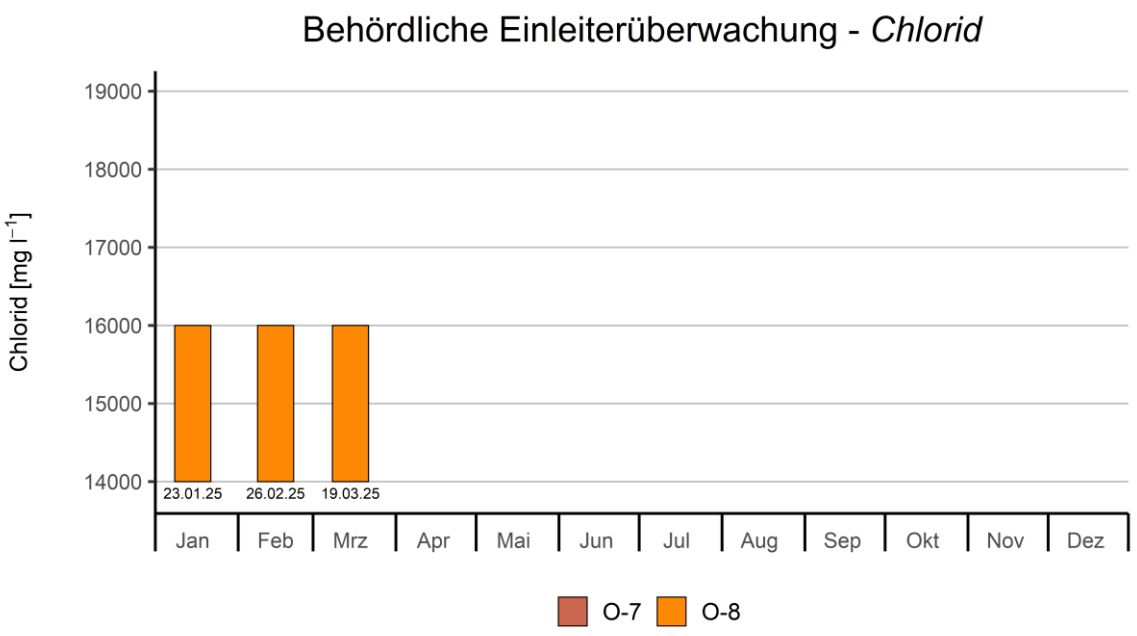


Erläuterung

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***

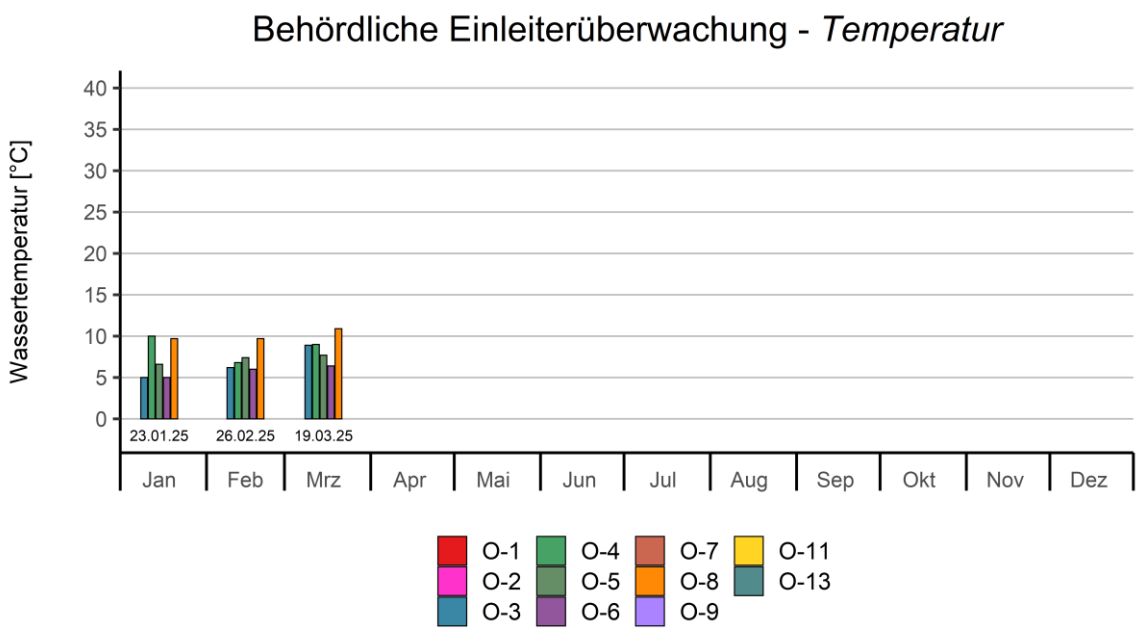


Erläuterung

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***



Erläuterung

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