

Betrieb Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) Brunsbüttel

Gemeinsame Sitzung des Bauausschusses und Ortsbeirates
Brunsbüttel Süd

28.02.2023

Schwimmendes FSRU im Elbehafen

Projektstatus Inbetriebnahmephase (1/2)

- Seit dem 13.2.23 liegt die Höegh Gannet im Elbehafen und wurde erstmalig durch einen LNG Carrier beladen.

- Derzeit finden die Fertigstellung der Systeme für die Warmwasserversorgung und die Erdgaseinspeisung sowie die **Inbetriebnahmephase**, bestehend aus Prüfungen, behördlichen Abnahmen und Probebetrieb, statt.

- In den Tanks der FSRU entsteht auf Grund minimaler Wärmeverluste kontinuierlich sogenanntes „**Boil-off-Gas**“ das aus technischen Gründen aus den Tanks entfernt werden muss. Im normalen **Regelbetrieb wird das Gas der Regasifizierung** zugeführt und so abgebaut.

- In der **jetzigen Phase**, in der noch keine Erdgaseinspeisung stattfinden kann, muss aus technischen Gründen **überschüssiges Boil-Off Gas über Gasfeuerungsanlagen abgebaut** werden. Die hierfür vorhandene Verbrennungsanlage verursacht in der Inbetriebnahmephase erhöhte Geräuschmissionen bei den Anwohnern.

Schwimmendes FSRU im Elbehafen

Projektstatus Inbetriebnahmephase (2/2)

- Wir **nehmen die Beschwerden der Anwohner** über eine Geräuschbelästigung durch die FSRU **sehr ernst** und stehen dazu im engen Austausch mit dem Bauamt der Stadt Brunsbüttel und dem Landesamt für Umwelt.
- Umgehend nach Kenntnis wurde ein **unabhängiger Gutachter** mit Geräuschmessungen beauftragt. Bereits in der Nacht vom 21. auf den 22. Februar hat der Gutachter in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt erste Messungen vorgenommen, die bestätigen, dass die **Geräuschkulisse gegenwärtig in der Nachtzeit** über den Immissionsrichtwerten liegt.
- Um diese weiter zu validieren und um die Auswirkungen verschiedener Betriebszustände der FSRU auf die Lärmemissionen nachvollziehen zu können, wurde am Wochenende im Hafen eine **permanente Messung installiert**. Im Ergebnis ist festzustellen, dass nur der **Betrieb der Gasfeuerungsanlagen** einen signifikanten **Einfluss auf die Geräuschimmissionen** hat.



Kühlluftventilator 1



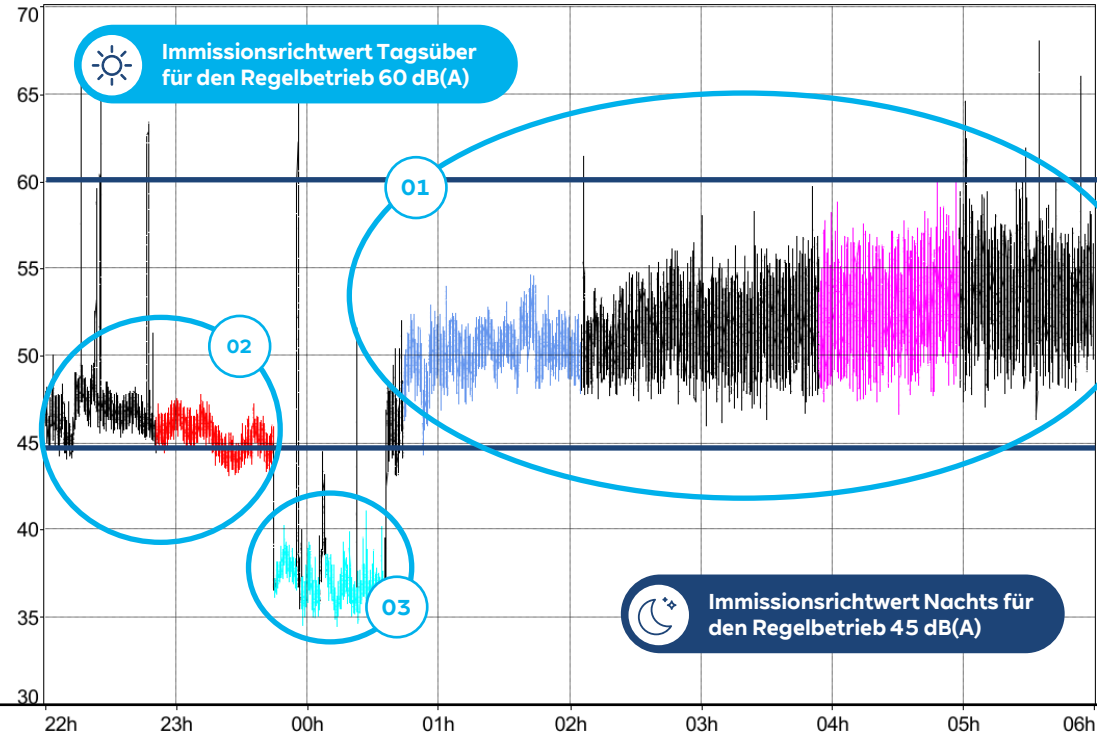
Kühlluftventilatoren 2 & 3



Schwimmendes FSRU im Elbehafen

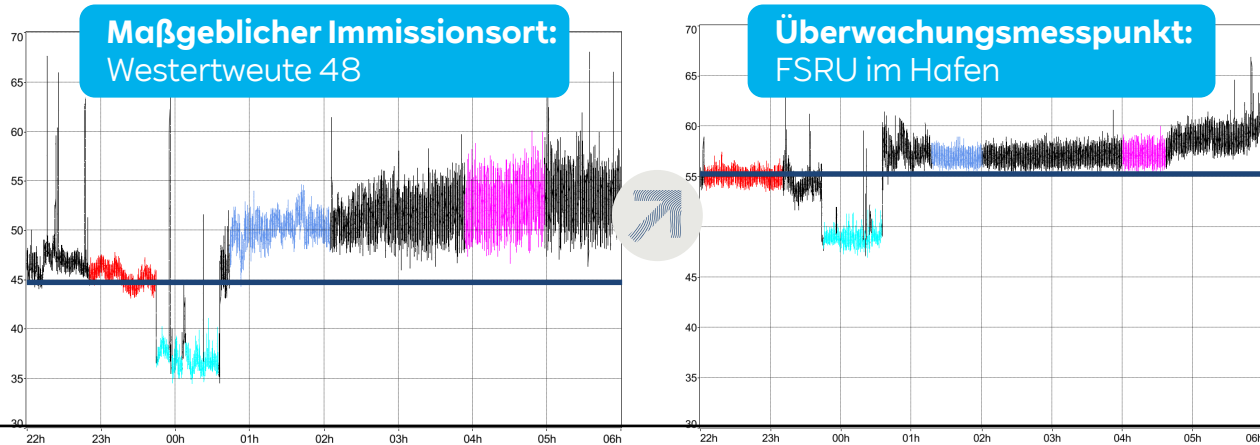
Orientierende schalltechnische Messung der Gesamtbelastung an der Westertweute 48 vom 21./22.02.23

- 01 Betrieb
Verbrennungsanlage mit
Kühlluftventilatoren **2, 3**
- 02 Betrieb
Verbrennungsanlage mit
Kühlluftventilatoren **1, 2**
- 03 Abschaltung
Verbrennungsanlage



Schwimmendes FSRU im Elbehafen

Orientierende schalltechnische Messung der Gesamtbelastung an der Westertweite 48 vom 21./22.02.23



- Bei Messung im Hafen ist der Einfluss von Fremdgeräuschen deutlich geringer und Effekte durch Änderungen des FSRU Betrieb sind so genauer zu erfassen
 - Rückschluss auf die Auswirkungen an der Westertweite 48 sind möglich
- **Eine Dauermesstelle im Hafen wurde eingerichtet um kontinuierlich sämtliche Geräuschimmissionen der FSRU in Abhängigkeit ihrer Betriebsweise erfassen zu können**

Schwimmendes FSRU im Elbehafen

Weiteres Vorgehen Inbetriebnahmephase

01

In der **gegenwärtigen Inbetriebnahmephase** sind keine relevanten Geräuschreduzierungen möglich, da das Boil-Off Gas aus technischen Gründen weiterhin über die Gasfeuerungsanlagen abgebaut werden muss.

02

Angebot Elbehafen LNG: Hoegh Gannet wird nach Abschluss von vorbereitenden Tätigkeiten für die Inbetriebnahme bis Ende der Woche noch einmal den Hafen verlassen und kehrt erst zur Betriebsaufnahme und ersten Gaseinspeisung zurück.

03

Nach Rückkehr der FSRU erfolgt der Anschluss der Systeme zur Gaseinspeisung und Warmwasserversorgung. In dieser **einige Tage andauernden Phase ist erneuter Betrieb der Gasfeuerungsanlagen erforderlich**. Alle Beteiligten haben das Ziel, diese Phase so kurz wie möglich zu halten.

04

Nach Rückkehr der FSRU wird **parallele Betrieb der landseitigen Kühlluftventilatoren 2 & 3** als Hauptquelle **vermieden**.

05

Wir sind davon überzeugt, dass sich **mit Aufnahme des Regelbetriebs und dauerhafter Regasifizierung der Lärm sehr deutlich reduziert**.

Schwimmendes FSRU im Elbehafen

Geräuschimmissionen in der Betriebsphase

Phase 1 Immissionsort	Vorbelastung nachts Beurteilungspegel $L_{r,N}$ in dB(A)	Zusatzbelastung nachts Beurteilungspegel $L_{r,N}$ in dB(A)	Gesamtbelastung nachts Beurteilungspegel $L_{r,N}$ in dB(A)	Immissionsrichtwert nachts IRW _N in dB(A)
IP01/Frischstraße 58, SF, 1.OG	37	40	42	45
IP02a/Westertweute 48, SF, EG	36	41	42	45
IP02b/Westertweute 48, OF, 1.OG	39	41	43	45

Für Phase 1 wurde gutachterlich nachgewiesen, dass der geltende Immissionsrichtwert von 45 Dezibel in der **ungünstigsten vollen Nachtstunde** sicher eingehalten bzw. unterschritten wird.

→ **Sobald der Regelbetrieb beginnt, erfolgt die messtechnische Überprüfung am maßgeblichen Immissionsort (Westertweute 48)**

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**