

Stadtwerke Kiel AG / Postfach 4160 / 24100 Kiel

Landtag Schleswig-Holstein
Landeshaus
Wirtschaftsausschuss
Düsternbrooker Weg 70
24105 Kiel

Dr. Jörg Teupen
Mitglied des Vorstandes

Kiel, 28.01.2015

Tel +49 (0) 431 / 5 94-24 82
Fax +49 (0) 431 / 5 94-46 2482
joerg.teupen@stadtwerke-kiel.de

Stadtwerke Kiel AG
Uhlenkrog 32 / 24113 Kiel
www.stadtwerke-kiel.de

Amtsgericht Kiel / HRB 395 KI
Förde Sparkasse / Kto-Nr.100 115 / BLZ 210 501 70
IBAN: DE46210501700000100115 / BIC: NOLADE21KIE
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Georg Müller
Vorstand: Frank Meier (Vorsitzender) / Dr. Jörg Teupen

**Stellungnahme der Stadtwerke Kiel AG zu der Drucksache 18/2338
"Zukunftsgerichtete Energieversorgung von Schiffen im Kieler und Lübecker Hafen
sicherstellen"**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu Ihrer Anfrage vom 19. Dezember 2014 nehmen wir wie folgt Stellung:

Die Energieversorgung von Schiffen erfolgte bislang fast ausschließlich mit Schweröl aus bordeigenen Tanks. Die dabei frei werdenden Schall- und Schadstoffemissionen stellen ein seit längerem intensiv diskutiertes Thema dar. Im Zuge steigender Umweltauflagen darf zukünftig in einigen Seegebieten, wie z. B. in der Ostsee, nur noch schwefelarmer Kraftstoff eingesetzt werden. Während der Liegezeiten im Hafen müssen Schiffe bereits seit 2010 schwefelarmen Kraftstoff verwenden. Aktuell werden Schiffsdieselanlagen umgerüstet, um die gestiegenen emissionsrechtlichen Anforderungen an einen niedrigen Schwefelgehalt insgesamt erfüllen zu können.

Eine Alternative zur Energieversorgung von Schiffen während deren Liegezeiten in Häfen ist die Stromversorgung von Landseite über einen entsprechenden Stromnetzanschluss. Hierzu existieren bereits erste einzelne Anlagen in Deutschland, Europa und weltweit. Ein Vorteil der Landstromversorgung ist, dass sich der Energielieferant der gesamten Beschaffungsbreite von vollständig regenerativen Energiequellen bis hin zu Graustrom bedienen kann. Rein physikalisch wird besonders in den Küstenhäfen der Windstrom der benachbarten Küstenregionen zur Versorgung der Schiffe zum Einsatz kommen.

Als Alternative zu einer Landstromanlage könnte auch eine sogenannte LNG Hybrid Barge zur Energieversorgung von Schiffen im Hafen eingesetzt werden. Das Prinzip einer LNG Hybrid Barge ist eine reine Stromerzeugung aus verflüssigtem Erdgas mit einem energetischen Wirkungsgrad von geschätzten 38%. Hinzu kommt, dass zur Erzeugung von verflüssigtem Erdgas elektrische Energie benötigt wird und dieses in der Berechnung des gesamten energetischen Nutzungsgrades berücksichtigt werden muss. Im Mittel liegt der Wirkungsgrad von Gasverflüssigungsanlagen bei etwa 75%. Damit ergibt sich ein energetischer Gesamtnutzungsgrad eines solchen Stromerzeugungskonzeptes von lediglich rund 29% und liegt damit weit unter den Wirkungsgraden selbst alter Kohlekraftwerke. Zwar

Blatt 2

ist die Stromerzeugung auf diese Weise emissionsreduziert gegenüber einer Stromerzeugung mittels der Dieselmotoren an Bord der Schiffe, andererseits erfolgt jedoch keine Nutzung der bei der Verbrennung erzeugten Abwärme. Hierdurch ist der energetische Gesamtwirkungsgrad gleich dem elektrischen Wirkungsgrad und damit deutlich niedriger und weniger energiesparend und umweltschonend, insbesondere gegenüber der Stromerzeugung aus klimafreundlichen KWK-Anlagen mit Gesamtwirkungsgraden von über 90%. Dieser hohe Wirkungsgrad ergibt sich aus der zusätzlichen Nutzung der Abwärme aus dem KWK-Prozess zur Wärmeversorgung von industriellen, gewerblichen und privaten Kunden zu den verschiedensten Zwecken. Als weiterer Aspekt kommt hinzu, dass eine Landstromversorgung bei ausreichender Dimensionierung der elektrischen Anlagen für eine gleichzeitige Versorgung mehrerer Schiffe uneingeschränkt verfügbar ist. Demgegenüber kann eine LNG Hybrid Barge nach derzeitigem Kenntnisstand nur jeweils ein Schiff versorgen.

Schlussfolgernd ist unter der Prämisse der Erreichung umweltschonender und energiesparender Ziele eine Energieversorgung von Schiffen in Häfen durch die Nutzung von KWK-Landstrom eindeutig zu bevorzugen.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Jörg Teupen)



(Roger Mayer)