

Was ist der aktuelle Stand bei den klimaneutralen Fahrzeugen und dem ressourcenschonenden Terminalbetrieb in den Bremischen Häfen?

Antwort des Senats auf die Kleine Anfrage der Fraktion der SPD vom 30. August 2022

Die Fraktion der SPD hat folgende Kleine Anfrage an den Senat gerichtet:

„Die Wirtschaft im Lande Bremen steht vor großen Transformationsschritten. In den kommenden Jahren und Jahrzehnten werden die Unternehmen des Zwei-Städte-Staates ihren Betrieb sukzessive klimaneutral gestalten. Dies gilt auch für die Bremischen Häfen. Geprägt unter anderem vom Handeln des Hafenessorts und der bremischen Hafenmanagementgesellschaft bremenports GmbH & Co. KG, haben sich die Bremischen Häfen vor längerer Zeit auf den Weg zu mehr Nachhaltigkeit gemacht und nehmen damit auch eine Vorbildrolle ein.

Der Umschlag und Transport von Gütern wie beispielsweise Fahrzeugen und Containern in den Häfen stellt dabei einen wichtigen Teil bei der Transformation hin zu klimaneutralen Häfen dar. Dabei sind verschiedene Fahrzeuge und Prozesse in den Häfen auf klimaneutrale Technologien umzustellen. Im Containerbereich werden heute verschiedene Fahr- bzw. Flurförderzeuge wie Van Carrier, Straddle Carrier, Stacker usw. eingesetzt, die bisher entweder batterieelektrisch oder mittels Dieselmotoren angetrieben werden. Vor dem Hintergrund der wachsenden Notwendigkeit des Klimaschutzes ist die gesteigerte Nutzung von batterieelektrischen Prozessen sowie Fahr- und Flurförderzeugen anzustreben. Zusätzlich ist auch der Einsatz wasserstoffbetriebener Transport- und Umschlaggeräte technisch möglich, da inzwischen erste Fahrzeuge und Geräte einzelner Anbieter am Markt erhältlich sind. Das Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven (ttz) führt diesbezüglich Testeinsätze in verschiedenen Unternehmen in Bremerhaven durch, um Erfahrungen unter besonderen Betriebsbedingungen zu gewinnen. Zum Betrieb der Brennstoffzellenflurförderzeuge muss ergänzend eine Betankungslogistik für die Unternehmen aufgebaut werden. Vorteil der wasserstoffbetriebenen Flurförderzeuge ist die wesentlich kürzere Zeit zur Betankung mit Wasserstoff im Vergleich zum Aufladen von Batterien. Nachteil ist das knappe Vorhandensein von Wasserstoff in den kommenden Jahren, gerade im Bereich des grünen Wasserstoffs, und aktuell schwer kalkulierbare Preisentwicklungen.

Neben den unterschiedlichen Flurförderzeugen kommen in den Häfen auch transportrelevante Straßenfahrzeuge, wie Transporter oder LKW sowie Stapler (v.a. Gabelstapler mit Fahrersitz), zum Einsatz, die ebenfalls perspektivisch auf klimaneutrale Antriebe umgestellt werden müssen. Batterieelektrische Stapler und Transporter sind mittlerweile zahlreich am Markt vorhanden. Kleinere Transporter mit Brennstoffzellenantrieb für den lokalen Gütertransport gibt es bisher jedoch noch wenige. Es laufen zudem Projekte zu schweren LKW mit Brennstoffzellenantrieb (z.B. COOP Schweiz, Testfahrzeug Daimler). In den nächsten Jahren (bis ca. 2030) sollen diese Fahrzeuge in Serie gehen und auf den freien Fahrzeugmarkt kommen. Bisher sind vorrangig Umrüstungen einzelner Fahrzeuge (Prototypen) erfolgt bzw. in Vorbereitung. Sofern technische Entwicklungen und Tests erfolgreich verlaufen, könnten 2030 wasserstoffbetriebene LKW im Transportwesen (z.B. Kühltransporte der Produkte) eingesetzt werden. In beiden Bereichen, den Flurförderzeugen und den transportrelevanten Straßenfahrzeugen, bietet sich an, dass die Hafenbetriebe, und dabei insbesondere jene mit öffentlichen Anteilen wie die BLG und EUROGATE, eine wichtige Rolle bei der Nutzung klimaneutraler Antriebstechnologien im Hafen einnehmen. Mit dem Wasserstofftestzentrum in Bremerhaven, das sich im Moment im Aufbau befindet und prototypischen Entwicklungen im Mobilitätsbereich unterstützt, würde sich die Nutzung alternativer Antriebe sehr gut ergänzen.

Wir fragen den Senat:

1. Welche Fahrzeuge und Geräte kommen im Hafenebetrieb in Bremen und Bremerhaven zum Einsatz? Welche und wie viele dieser Fahrzeuge befinden sich im Besitz der BLG und der EUROGATE? Bitte separat für die BLG und EUROGATE auflühren.
 - a. Wie werden die heute vorhandenen Van Carrier von EUROGATE und ihren Tochtergesellschaften am Standort Bremerhaven angetrieben?
 - b. Bestehen bei den Van Carriern Hindernisse beim Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien? Wenn ja, welche Hindernisse gibt es aus der Sicht der Unternehmen?
 - c. Gibt es einen Zeitplan für die Anschaffung von Van Carriern mit klimaneutralen Antriebstechnologien oder auch für eine grundlegende Umstellung der hafenebetrieblichen Prozesse im Containerterminal z.B. durch den Einsatz anderer Systeme wie Blockläger?
 - d. Welcher Strom- bzw. Wasserstoffbedarf wird für den Betrieb der klimaneutralen Van Carrier oder für eine grundlegende Umstellung der betrieblichen Prozesse notwendig sein?
 - e. Wie viele der sonstigen Hafenefahrzeuge (Fokus auf Flurförderzeuge) von BLG und EUROGATE werden batterieelektrisch, per Brennstoffzelle und mit fossilen Kraftstoffen angetrieben? Bitte separat nach Antriebstechnologien und für die BLG und EUROGATE ausweisen.
 - f. Werden die sonstigen Hafenefahrzeuge (Fokus auf Flurförderzeuge) mit anderen nicht zuvor aufgeführten Antriebstechnologien betrieben?
 - g. Bestehen aus der unternehmerischen Sicht hierbei Hindernisse beim Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien? Wenn ja, welche Hindernisse gibt es?

Welcher Strom- bzw. Wasserstoffbedarf wird für den Betrieb von klimaneutralen (sonstigen) Flurförderzeugen notwendig sein?

2. Welche für den Transport relevanten Straßenfahrzeuge befinden sich im Besitz der BLG und EUROGATE? Bitte separat für die BLG und EUROGATE auflühren.
 - a. Wie viele dieser Fahrzeuge werden batterieelektrisch, per Brennstoffzelle und mit fossilen Kraftstoffen angetrieben? Bitte separat nach Antriebstechnologien und für die BLG und EUROGATE ausweisen.
 - b. Werden für den Transport relevanten Straßenfahrzeuge mit anderen nicht zuvor aufgeführten Antriebstechnologien betrieben? Wenn ja, um wie viele Fahrzeuge handelt es sich?
 - c. Bestehen aus der unternehmerischen Sicht Hindernisse beim Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien? Wenn ja, welche Hindernisse gibt es?
 - d. Gibt es einen Zeitplan für die Anschaffung von für den Transport relevanten Straßenfahrzeugen mit klimaneutralen Antriebstechnologien? Wenn ja, in welchen Etappen (Datum und Stückzahl) werden die Fahrzeuge angeschafft? Wenn nicht, ist bekannt, ob und gegebenenfalls bis wann ein entsprechender Zeitplan erstellt wird? Antworten bitte separat nach Antriebstechnologien und getrennt für die BLG und EUROGATE ausweisen.
 - e. Welcher Strom- bzw. Wasserstoffbedarf wird für den Betrieb der klimaneutralen (transportrelevanten) Straßenfahrzeuge notwendig sein? Bitte getrennt für die BLG und EUROGATE ausweisen.
3. Welche infrastrukturellen Voraussetzungen für den Betrieb klimaneutraler Antriebstechnologien in den Bremischen Häfen müssen noch geschaffen werden? Welche Hemmnisse bestehen aus unternehmerischer Sicht beim Ausbau bzw. Umbau der Infrastruktur?
4. Wie lange laufen Pachtverträge mit den Terminalbetreibern (separat für die Terminalbetreiber ausgegeben)?
5. Welche konkreten Maßnahmen sind bei den Containerbrücken der öffentlichen Hafeneunternehmen geplant, um diese ressourcenschonender und mithilfe von erneuerbaren Energien zu betreiben? Welche infrastrukturellen Voraussetzungen sind dafür auf dem Terminal oder gegebenenfalls im Hafen notwendig?“

Der Senat beantwortet die Kleine Anfrage wie folgt:

Vorbemerkung

Der Senat verfügte nicht über die erforderlichen Kenntnisse zur Beantwortung des detaillierten Fragenkatalogs mit Blick auf die Unternehmen BLG und Eurogate. Die Informationen zur Beantwortung der Fragen wurden deshalb bei der BLG und Eurogate abgefragt und die Antworten entsprechen weitgehend den Antworten von BLG und Eurogate.

Zu den Fragen im Einzelnen:

1. *Welche Fahrzeuge und Geräte kommen im Hafenebetrieb in Bremen und Bremerhaven zum Einsatz? Welche und wie viele dieser Fahrzeuge befinden sich im Besitz der BLG und der EUROGATE? Bitte separat für die BLG und EUROGATE auflühren.*

An den BLG- und Eurogate Standorten in den angefragten Hafengebieten sind diverse Fahrzeuge und Geräte wie Flurförderzeuge, Zugmaschinen, Kräne, Reachstacker, Rangierschieber sowie eine Vielzahl von PKW im Einsatz.

Im Containerumschlag, der energieintensivsten Dienstleistung in den Häfen, kommen leistungsstarke Großgeräte wie Containerbrücken und Van Carrier und Reachstacker zum Einsatz. Insgesamt kommt eine hohe dreistellige Zahl an Fahrzeugen und Geräten zum Einsatz. Zur genauen Art und Anzahl der verschiedenen Fahrzeuge und Geräte sowie der Aufteilung auf BLG und Eurogate möchten die Unternehmen aus Gründen des Wettbewerbsschutzes im Rahmen einer öffentlichen Vorlage keine Angaben machen. Die entsprechenden Daten liegen der Senatorin für Wissenschaft und Häfen vor und werden den Abgeordneten der Bremischen Bürgerschaft zur persönlichen Einsichtnahme auf Wunsch zugänglich gemacht.

- a. *Wie werden die heute vorhandenen Van Carrier von EUROGATE und ihren Tochtergesellschaften am Standort Bremerhaven angetrieben?*

Die Van Carrier werden noch überwiegend diesel-elektrisch betrieben. Es wurde eine sukzessive Umstellung auf Hybridfahrzeuge gestartet.

- b. *Bestehen bei den Van Carriern Hindernisse beim Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien? Wenn ja, welche Hindernisse gibt es aus der Sicht der Unternehmen?*

Der Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien ist kapitalintensiv. Ein wesentlicher Treiber für den weitestgehenden Verzicht auf fossile Energieträger im Containerumschlag wird mittel- bis langfristig die Umstellung des manuellen Umschlagsbetriebes auf automatisierte, vollelektrische Systeme sein. Zur Bewältigung der damit verbundenen Bedarfssteigerung an elektrischer Energie müssen gemeinsam mit der Politik und den Hafenebetriebgesellschaften kurzfristige Lösungen bezüglich der dafür notwendigen Netzanschlusskapazitäten und der erweiterten Netzinfrastruktur gefunden und umgesetzt werden. Aktuell sind nur Hybrid-Technologien in der notwendigen Leistungsklasse verfügbar mit einer Reduktion von Verbrauch und Emission. Diese Hybridtechnologie wird bei EUROGATE bereits standardisiert beschafft.

- c. *Gibt es einen Zeitplan für die Anschaffung von Van Carriern mit klimaneutralen Antriebstechnologien oder auch für eine grundlegende Umstellung der hafenebetrieblichen Prozesse im Containerterminal z.B. durch den Einsatz anderer Systeme wie Blockläger?*

BLG und Eurogate überprüfen kontinuierlich die Möglichkeit einer Umstellung der eingesetzten Transportfahrzeuge auf den Terminals auf klimaneutrale Antriebstechnologien. Dabei werden auch die bestehenden hafenebetrieblichen Prozesse auf den Prüfstand gestellt.

- d. *Welcher Strom- bzw. Wasserstoffbedarf wird für den Betrieb der klimaneutralen Van Carrier oder für eine grundlegende Umstellung der betrieblichen Prozesse notwendig sein?*

In dem Verbundprojekt „SHARC“, unter der Führung von bremenports, wurde der Energiebedarf und eine Umstellung auf batterieelektrische bzw. wasserstoffbetriebene Antriebe für das gesamte Überseehafengebiet (BHV) evaluiert. Für den gesamten betrachteten Rahmen der am Projekt SHARC beteiligten Unternehmen im Überseehafen wurde für das Jahr 2018 ein Dieselverbrauch von 238 GWh für den Bereich Mobilität berechnet, davon entfielen ca. 90% auf Portalhubwagen. Hochgerechnet mit Annahmen zu den Wirkungsgraden entsprechender elektrischer bzw. wasserstoffbetriebener Fahrzeuge und unter der Voraussetzung, dass die logistischen Prozesse und Umschlagsmengen vergleichbar bleiben mit 2018, ergeben sich im Wasserstoffszenario ein Bedarf von 159 GWh Wasserstoff bzw. im rein elektrischen Szenario ein Bedarf von 98 GWh elektrischer Energie für den Mobilitätsbereich.

- e. *Wie viele der sonstigen Hafenfahrzeuge (Fokus auf Flurförderzeuge) von BLG und EUROGATE werden batterieelektrisch, per Brennstoffzelle und mit fossilen Kraftstoffen angetrieben? Bitte separat nach Antriebstechnologien und für die BLG und EUROGATE ausweisen.*

BLG und Eurogate arbeiten beständig an einer Umstellung der eingesetzten Fahrzeuge auf den Terminals auf klimaneutrale Antriebstechnologien. BLG LOGISTICS hat diverse batterieelektrische PKW am Terminal BHV im Einsatz. Von sämtlichen Fahrzeugen der BLG werden konzernweit 74% mit fossilen Treibstoffen und 26% batterieelektrisch angetrieben. Derzeit gibt es keine Antriebe mit Brennstoffzellen. Die detaillierten Daten zur Aufteilung auf die einzelnen Gesellschaften der BLG werden aus den unter Antwort 1 beschriebenen Gründen den Abgeordneten der Bremischen Bürgerschaft zur persönlichen Einsichtnahme bereitgestellt. Für einen Großteil der dieselbetriebenen FFZ mit einer hohen Nutzlast, wie sie für den Hafbetrieb häufig benötigt werden, sind den Angaben gemäß derzeit noch keine adäquaten batterieelektrischen Alternativen auf dem Markt verfügbar, die unter wirtschaftlichen Aspekten für die BLG-Gruppe tragbar wären.

- f. *Werden die sonstigen Hafenfahrzeuge (Fokus auf Flurförderzeuge) mit anderen nicht zuvor aufgeführten Antriebstechnologien betrieben?*

Nein.

- g. *Bestehen aus der unternehmerischen Sicht hierbei Hindernisse beim Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien? Wenn ja, welche Hindernisse gibt es?*

Es wird auf die bereits unter den Punkten b. und e. genannten Hindernisse verwiesen, wie die fehlende Verfügbarkeit von (Spezial-)Fahrzeugen mit alternativen Antrieben, eine benötigte ausreichende Ladeinfrastruktur und die dazu zu erweiternden Netzanschlusskapazitäten. Hingewiesen werden muss auch auf die Kapitalintensität der mit der Umstellung erforderlichen Investitionen, die durch bestehende Kundenverträge nicht abgesichert sind. Inwieweit künftige Förderprogramme von Bund und Ländern hier tatsächlich Abhilfe schaffen, hängt ggf. auch davon ab, inwieweit die von BLG und Eurogate erbrachten Leistungen in das Raster der EU-Taxonomie fallen und damit künftig förderfähig sein werden.

Welcher Strom- bzw. Wasserstoffbedarf wird für den Betrieb von klimaneutralen (sonstigen) Flurförderzeugen notwendig sein?

Eine Betrachtung der Umstellung aller eingesetzten Fahrzeuge auf klimaneutrale Antriebstechnologien hat bislang noch nicht stattgefunden. Der derzeitige Energiebedarf der FFZ-Flotte von BLG LOGISTICS im Neustädter Hafen liegt bei etwa 6 GWh. Für Bremerhaven kann hier derzeit systemseitig leider keine rein auf FFZ abgegrenzte Angabe erfolgen.

Aufgrund von fehlenden Kenntnissen über Effizienzen und somit Energiebedarf aller potenziell neuen Stapler mit alternativem Antrieb ist der resultierende Endenergieverbrauch (H₂, elektrisch) nur schwer absehbar und kann daher nicht beziffert werden.

Um mehr über den möglichen Einsatz von z.B. Wasserstoff, mit Blick auf Erzeugung, Verteilung und Anwendung, zu lernen, beteiligt sich die BLG an dem kürzlich gestarteten Projekt **hyBit.Hydrogen for Bremen's industrial Transformation**.

2. Welche für den Transport relevanten Straßenfahrzeuge befinden sich im Besitz der BLG und EUROGATE? Bitte separat für die BLG und EUROGATE auflühren.

Für den Transport relevante Straßenfahrzeuge (LKW) befinden sich bei BLG LOGISTICS in anderen, nicht direkt dem Hafen zugeordneten Gesellschaften (beispielsweise BLG AutoTransport GmbH & Co. KG oder BLG Industrielogistik GmbH & Co. KG), welche überregionale Transportleistungen durchführen und daher nicht für das Betrachtungsfeld (Hafen) abgrenzbar sind.

- a. Wie viele dieser Fahrzeuge werden batterieelektrisch, per Brennstoffzelle und mit fossilen Kraftstoffen angetrieben? Bitte separat nach Antriebstechnologien und für die BLG und EUROGATE ausweisen.

Die Flotte der Autotransporter umfasst derzeit ausschließlich dieselbetriebene Fahrzeuge, die zu 100% der EURO 6-Norm entsprechen und regelmäßig durch effiziente Neumodelle getauscht werden.

- b. Werden für den Transport relevanten Straßenfahrzeuge mit anderen nicht zuvor aufgeführten Antriebstechnologien betrieben? Wenn ja, um wie viele Fahrzeuge handelt es sich?

Nein

- c. Bestehen aus der unternehmerischen Sicht Hindernisse beim Wechsel auf klimaneutrale Antriebstechnologien? Wenn ja, welche Hindernisse gibt es?

Es bestehen die bereits unter Punkt 1.g. genannten Hindernisse und zudem sind noch die unzureichend verfügbare öffentliche Ladeinfrastruktur sowie die noch nicht ausreichenden Reichweiten für Langstreckentransporte, bzw. Schnelllademöglichkeiten für den Schwerlastverkehr zu nennen. Daneben ist eine wirtschaftliche Darstellung des Einsatzes von alternativen Kraftstoffen sowie ihre Verfügbarkeit noch nicht gegeben.

- d. Gibt es einen Zeitplan für die Anschaffung von für den Transport relevanten Straßenfahrzeugen mit klimaneutralen Antriebstechnologien? Wenn ja, in welchen Etappen (Datum und Stückzahl) werden die Fahrzeuge angeschafft? Wenn nicht, ist bekannt, ob und gegebenenfalls, bis wann ein entsprechender Zeitplan erstellt wird? Antworten bitte separat nach Antriebstechnologien und getrennt für die BLG und EUROGATE ausweisen.

Im Bereich des Autotransports sind Pilotprojekte in Vorbereitung, um den Einsatz batterieelektrischer LKWs zu testen und die Auswirkungen auf Reichweiten und die damit verbundene Tourenplanung sowie Produktivität (geringeres Transportvolumen) zu analysieren.

- e. Welcher Strom- bzw. Wasserstoffbedarf wird für den Betrieb der klimaneutralen (transportrelevanten) Straßenfahrzeuge notwendig sein? Bitte getrennt für die BLG und EUROGATE ausweisen.

Siehe Antwort zu Frage 1d.

3. Welche infrastrukturellen Voraussetzungen für den Betrieb klimaneutraler Antriebstechnologien in den Bremischen Häfen müssen noch geschaffen werden? Welche Hemmnisse bestehen aus unternehmerischer Sicht beim Ausbau bzw. Umbau der Infrastruktur?

Die infrastrukturellen Voraussetzungen bestehen im Ausbau des Stromnetzes / der Netzkapazitäten sowie dem Ausbau der Verfügbarkeit von regenerativen Kraftstoffen (bspw. Wasserstoff). Die erforderlichen Maßnahmen sind kapitalintensiv und ohne Unterstützung durch Bund und Länder bzw. entsprechende Förderprogramme nur schwer und vor allem in der notwendigen Kürze der Zeit nicht möglich.

4. Wie lange laufen Pachtverträge mit den Terminalbetreibern (separat für die Terminalbetreiber ausgegeben)?

Die BLG nutzt Terminalflächen mit unterschiedlichen Restlaufzeiten. Soweit andere Unternehmen Terminals betreiben (EUROGATE, MSC, NTB) wurden Nutzungsverträge abgeschlossen, die sich im Rahmen der Laufzeiten der Erbbaurechte halten. Da es sich um Vertragsrechte Dritter handelt, unterliegen diese der Vertraulichkeit. Die für die in Rede stehenden Grundstücksangelegenheiten zuständigen Gremien haben sich in nicht öffentlichen Sitzungen mit den Nutzungsverträgen befasst und ihre Zustimmung erteilt.

5. *Welche konkreten Maßnahmen sind bei den Containerbrücken der öffentlichen Hafenunternehmen geplant, um diese ressourcenschonender und mithilfe von erneuerbaren Energien zu betreiben? Welche infrastrukturellen Voraussetzungen sind dafür auf dem Terminal oder gegebenenfalls im Hafen notwendig?*

Ein wesentlicher Treiber für den weitestgehenden Verzicht auf fossile Energieträger im Containerumschlag wird mittel- bis langfristig die Umstellung des manuellen Umschlagbetriebes auf automatisierte, vollelektrische Systeme sein. Im Übrigen wird auf die Ausführungen unter Punkt 1b verwiesen.

Beschlussempfehlung:

Die Bürgerschaft (Land) nimmt Kenntnis