



Das Eurogate-Containerterminal am Hamburger Hafen soll schon bald mit einem 5G-Campus-Netz ausgestattet sein.



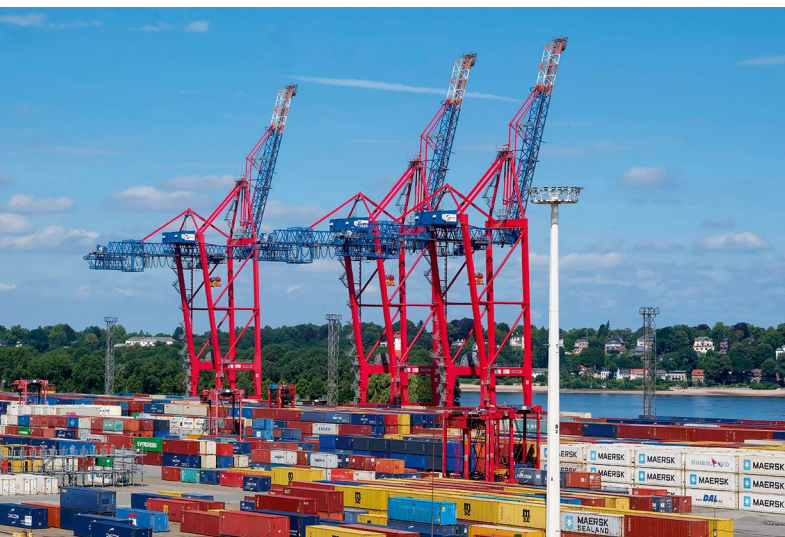
5G-Netze für Eurogate

Bis Frühjahr 2024 erhalten die Hafenterminals in Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven ein lokales 5G-Netz. Das Projekt erhält gemäß der Richtlinie „Digitale Testfelder in Häfen“ eine Förderung durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV).

Europas führender Reederei-unabhängiger Containerterminal-Betreiber Eurogate hat die Deutsche Telekom mit der Realisierung von drei 5G-Campus-Netzen beauftragt. An den Häfen in Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven soll das Telekom-Produkt „Campus-Netz L“ die Mobilfunkversorgung an den Containerterminals verbessern. Damit will der Containerterminal-Betreiber künftig digitale Logistikanwendungen stabil, flexibel und vor allem sicher einsetzen. Neben dem öffentlichen Mobilfunknetz der Telekom will Eurogate dazu die eigenen 5G-Industriefrequenzen für kritischen Datenverkehr nutzen – zum Beispiel für die weitere Digitalisierung der Umschlagsprozesse oder die engere Vernetzung von Umschlagsgaräten mit den Steuerungs- und Prozesskontrollsystemen. Bei diesem Dual-Slice-Campus-Netz versorgt das öffentliche 5G-Netz der Telekom etwa Mitarbeitende, externe Dienstleister, Zulieferbetriebe oder Kundinnen und Kunden. Das zusätzliche rein private 5G-Netz der Eurogate wird im lokalen 5G-Industriespektrum im Bereich

3,7 bis 3,8 Gigahertz betrieben. Anders als beim öffentlichen 3,6-Gigahertz-Frequenzspektrum der Telekom handelt es sich dabei um von der Bundesnetzagentur eigens für die Industrie bereitgestellte 5G-Frequenzen. Es bietet exklusive zugesicherte Netzressourcen für Eurogates internen Datenverkehr. Über diesen Teil des Netzes laufen Daten getrennt und gänzlich unbeeinflusst vom öffentlichen 5G-Datenverkehr.

So stehen Eurogate im Grunde zwei 5G-Frequenzbänder und insgesamt rund 190 Megahertz Bandbreite zur Verfügung. Eurogate profitiert durch den Einsatz der neuen Netzwerk-Architektur „Campus-Netz L“ von geringeren Infrastrukturkosten bei gleichzeitig höherer technischer Flexibilität. Laut Telekom ermöglicht diese Netzwerk-Architektur eine sogenannte CUPS-Lösung (Control and User Plane Separation). Sie kombiniert ein zentrales 5G-Kernnetz innerhalb des Telekom-Netzes mit einem lokalen User Gateway für den Kunden. Das heißt, das Management des 5G-Campus-Netzes erfolgt zentral durch die Telekom, die kun-



Lichtmasten auf dem Terminalgelände werden für die zusätzlichen Funkstandorte als 5G-Antennenträger genutzt.

deneigenen Daten verbleiben jedoch ausschließlich vor Ort auf dem eigenen Campus. Das bietet nach Einschätzung der Telekom Eurogate maximale Sicherheit ohne die Notwendigkeit, zusätzlich in ein eigenes, vollständiges Kernnetz zu investieren. Das lokale User-Gateway sorgt außerdem für geringe Latenzen, da die Daten den direkten Weg vom Endgerät über das private Netz zur Kunden-IT nehmen. Die 5G-Campus-Lösung ermöglicht es Eurogate außerdem, exklusive SIM-Karten mit unlimitierten Daten-Flatrates für vernetzte Geräte mit Geschwindigkeiten von bis zu 1,5 GBit/s im Download einzusetzen. Die kundenspezifischen SIM-Karten können über ein Self-Service-Portal durch Eurogate selbst administriert werden – etwa für die Zuteilung von Berechtigungen oder zur Priorisierung ausgewählter Daten innerhalb des privaten 5G-Netzes. Laut Telekom sind alle lokalen Netzkomponenten einschließlich des User-Gateways redundant aufgebaut, um eine durchgängige Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit des Netzes zu gewährleisten.

Förderprojekt „Port-As-A-Service“

Die Campus-Netze sind Teil des Projekts „Port-As-A-Service“ und werden somit im Rahmen der Förderrichtlinie „Digitale Testfelder in Häfen“ zusammen mit weiteren digitalen Infrastrukturmaßnahmen durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gefördert. Das Projektvolumen von 3,7 Millionen Euro wird nun im Rahmen der Förderrichtlinie mit 2,9 Millionen Euro gefördert und durch den TÜV Rheinland als Projektträger der Förderrichtlinie begleitet. Das Ziel der Politik ist es, mit „Port-As-A-Service“ die Chancen der Digitalisierung für die deutschen Seehäfen zu nutzen und Investitionen in die Infrastrukturen zu optimieren. Hierbei wird der Aufbau digitaler Testfelder in Häfen unterstützt, um reale Erprobungsräume für Innovationen im Bereich Logistik 4.0 zu schaffen. Für Eurogate geht es vor allem um die Vernetzung von Steuerungs- und Prozesskontrollsystemen, die Automatisierung des Containerumschlags durch den Einsatz automatischer und/oder autonomer Hafenumschlagsgaräte, die Unterstützung der Containeran- und -auslieferung durch autonome Lkw und die Anbindung der industriellen

Hafenumschlagsanlagen an die Cloud sowie die Nutzung der Daten im Rahmen eines digitalen Zwillings des jeweiligen Containerterminals. „Die 5G-Campus-Netze werden uns beste Voraussetzungen dafür bieten, unsere Abläufe weiter zu automatisieren und innovative Logistiklösungen auf Basis von 5G zu erproben“, sagt Michael Blach, Vorsitzender der Eurogate-Gruppengeschäftsführung.

Der Ausbau der digitalen Infrastruktur bei Eurogate dürfte im Zusammenhang mit dem „Zukunft Eurogate“-Programm stehen, welches das Unternehmen schon im Jahr 2020 ankündigte. Die hohen operativen Kosten führte das Unternehmen seinerzeit als existenzbedrohend an und kündigte an, die Personal- und Sachkosten um dauerhaft 84 Millionen Euro zu reduzieren und gleichzeitig in Digitalisierung und Automatisierung zu investieren. Schon Ende 2021 folgte die Ankündigung, das Containerterminal Wilhelmshaven (CTW) mit einem Investitionsvolumen von rund 150 Millionen Euro vom manuellen Betrieb auf ein automatisiertes System umzustellen. Bereits 2024, so hieß es seinerzeit ambitioniert, werde hier ein erster Schiffs-Liegeplatz automatisiert betrieben.

Lichtmasten als Antennenträger

Die Campus-Netze sollen insgesamt eine Fläche von 5,6 Millionen Quadratmetern an den drei Containerterminals mit dem derzeit neuesten Mobilfunkstandard versorgen. Dazu erweitert die Telekom zum einen vor Ort bestehende Mobilfunkanlagen. Zum anderen installiert die Telekom auf den Terminalgeländen in Bremerhaven (2,9 Millionen Quadratmeter) und Hamburg (1,4 Millionen Quadratmeter) jeweils drei und in Wilhelmshaven (1,3 Millionen Quadratmeter) zwei zusätzliche 5G-Funkstandorte. Die bereits vorhandenen Lichtmasten dienen dabei als Träger für die leistungsstarken 5G-Antennen. Der Aufbau der drei 5G-Campus-Netze soll bis zum Frühjahr 2024 abgeschlossen sein.

Martin Heying

Anzeige

Werft Malz GmbH



Die Adresse am Oder-Havel-Kanal für:

Schiffbau: Instandsetzung und Reparatur
Lieferung von Ersatzteilen für GÖTHA ZG 52 Getriebe
Schweißzulassung: GL / DIN 1090
3lagige Slipanlage bis 67 m
eigene Tischlerei
mechanische Fertigung von Maschinenbauteilen
Stahl- und Aluminiumkonstruktionen

An der Schleuse 7 | 16515 Oranienburg | www.werft-malz.de