



KI-gestützte Verkehrserkennung im Binnenhafen

connecting industries.
empowering innovation.



COCUS ermöglicht eine Zukunft, in der alles und jeder digital **vernetzt** ist.

 Leistungsstarke und nachhaltige individuelle Lösungen & Services

 Skalierbare Projekte von >200 digitalen Enthusiasten in Deutschland & Portugal


 20+ Jahre zuverlässiger Partner für DAX & Fortune 500 Unternehmen und KMUs

 Delivering solutions & services globally

 Düsseldorf, Germany
Porto, Portugal

 Digitale Software Lösungen & Services

 Industrielle private Netzwerke

 Data Services

 Infrastrukturen & Automation

 IT Security & Compliance

Digital Lösungen
implementiert in
deutschen Häfen
ermöglicht durch 5G





SEEHAFEN WISMAR



SEEHAFEN
WISMAR
We make it portable.

Remote Steuerung von
Schiffsbeladern



HAFEN TRIER

Intelligente
Verkehrssteuerung
und Management von
Zügen und Schiffen



HAVELPORT
BERLIN

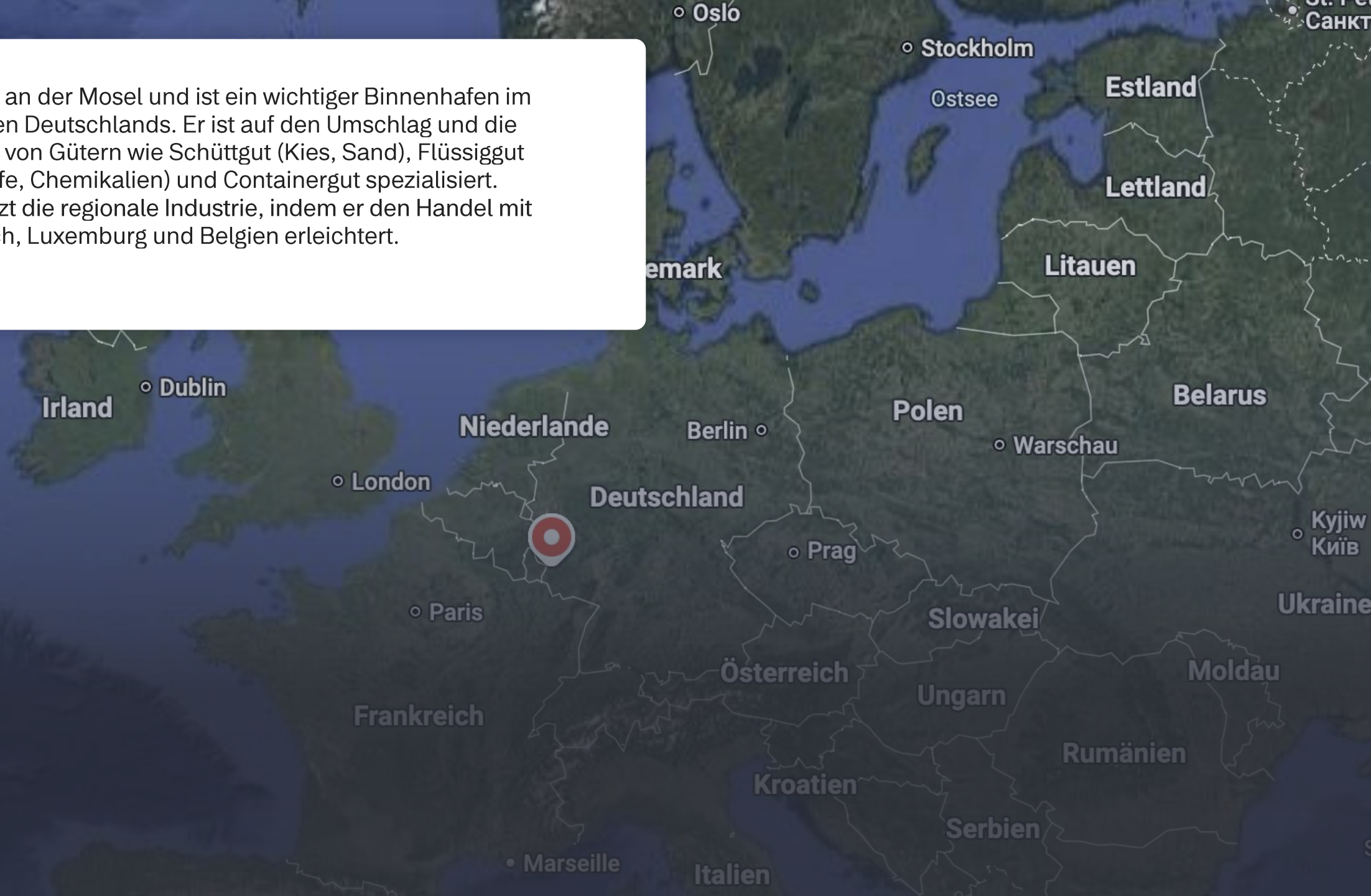
Optimierung der Lkw-
Disposition mit
intelligentem Lkw-
Wiegesystem

Use Case: **Mobile Private Network** & Verkehrsmanagement im Hafen von Trier

Digitales Testfeld für die intelligente Steuerung des Schienenverkehrs im Trierer Hafen zur Verbesserung der Effizienz durch Verringerung der Wartezeiten und Verbesserung der Planung für den kombinierten Schienen- und Wasserverkehr.

- Intelligente Kameras
- Übermittlung von Informationen in Echtzeit
- Frühzeitige Routenplanung, reduzierte Wartezeiten, Erkennung von Blockaden und optimierte Rangieraktivitäten

- Trier liegt an der Mosel und ist ein wichtiger Binnenhafen im Südwesten Deutschlands. Er ist auf den Umschlag und die Lagerung von Gütern wie Schüttgut (Kies, Sand), Flüssiggut (Kraftstoffe, Chemikalien) und Containergut spezialisiert. Unterstützt die regionale Industrie, indem er den Handel mit Frankreich, Luxemburg und Belgien erleichtert.





- Strategische Lage im Landesinneren mit effizienten Transportlösungen für die regionale und grenzüberschreitende Logistik.
- Multimodale Möglichkeiten mit Anbindung an Straße, Schiene und Wasserwege.
- Moderne Umschlagtechnik für Schüttgut, Flüssigkeiten und Container.

Herausforderung des Hafens



Stau auf Schiene und Wasser
im Voraus vorhersehen

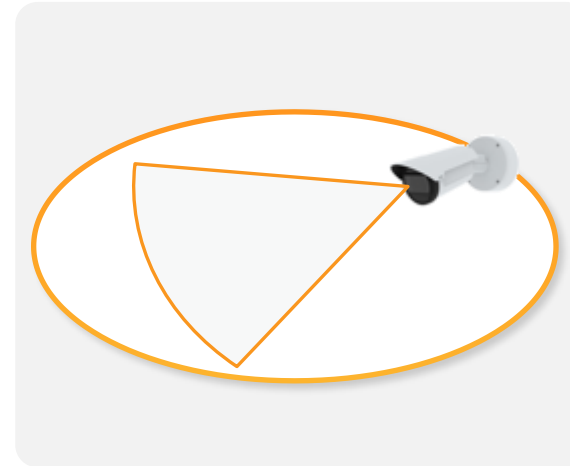


Präzise Koordination
für lange Züge



Verkehrsabwicklung mit
Echtzeit-Entscheidungsfindung

Unsere Lösung: intelligente kamerabasierte Verkehrserkennung



Smart Kameras für die Erkennung von Schiffen und Schienen.

Kameras für kritische Gleis- und Hafengebiete, verbunden in einem industriellen 5G-Netzwerk.

Echtzeit Erkennung

Erkennung und Identifizierung von Verkehr, Güterzügen und Schiffsnummern mit speziell trainierten KI-Modellen.

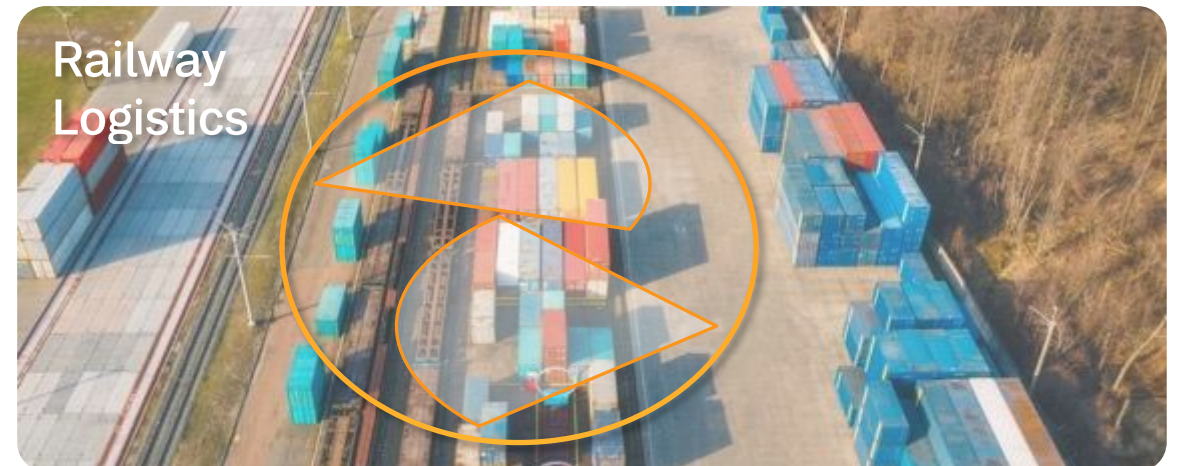


Live-Verarbeitung in eigener AI-App

Echtzeit-Verkehrsinformationen, Live-Video und Tracking-Status für eine bessere Planung.

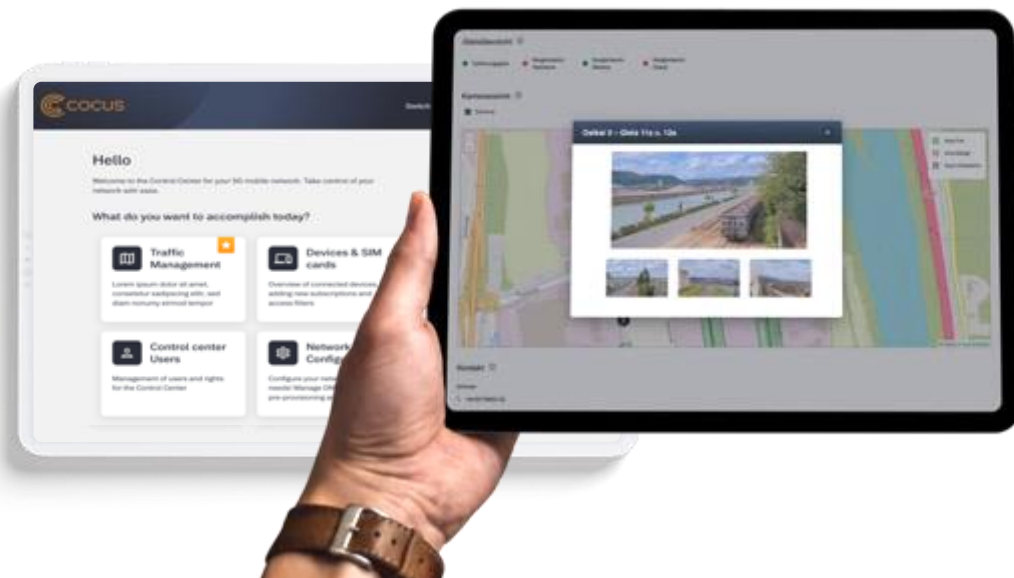
Eigenes 5G Netzwerk

5G-Netz für zuverlässige Konnektivität in bestimmten Bereichen und sichere Datenübertragung in Echtzeit



Praktische Umsetzung der AI-basierten Zugererkennung

- ✓ Installation von 13 Axis-Kameras und Computer-Vision-Apps zur Erkennung und Identifizierung von Verkehr mit Edge-Processing-Technologie im 5G-Netzwerk
- ✓ Kundenspezifisch entwickelte App zur Erkennung ankommender Güterzüge und des Status freier/besetzter Gleise
- ✓ Backend-System auf dem CTG-System zur Ereignisverarbeitung und Statusanzeige.



Möglichkeiten und Erweiterung: The way forward

Einbindung und Erforschung weiterer Lösungen zur Optimierung des Hafenbetriebes.

Die Lösung ist so konzipiert, dass sie mit Ihren Anforderungen wächst und potenzielle zukünftige Anwendungen integriert werden können.



01

Erweiterte Verkehrsplanung

Entwicklung zu einem umfassenden Verkehrsplanungsinstrument, das mit weiteren Systemen und Sensoren vernetzt ist.

02

Retrofitting & Interoperabilität

Integration in bestehende Systeme von zukunftssicheren vernetzten Lösungen.

03

Profinet & 5G Expertise

Ermöglichung einer stabilen und zuverlässigen Profinet-Kommunikation für die Automatisierung und Fernsteuerung in industriellen 5G-Netzwerken.

We believe in a **connected** digital future.

COCUS ist dein Partner für individuelle und skalierbare digitale Lösungen & Services. Mit über 20 Jahren Erfahrung sind wir an deiner Seite. Einfach, effizient und nachhaltig.



Sven Lankes

Head of 5G Product Development

 +49 173 162 104 41 83

 slankes@cocus.com

 www.cocus.com

in

