

Überwachungssystem am Nord-Ostsee-Kanal

Kornwestheim, Dezember 2001 – in-innovative navigation GmbH entwickelt und liefert eine radargestützte Fernüberwachung von drei Begegnungsstellen am Nord-Ostsee-Kanal.

Seit Dezember 2001 steht mit dem *RADARpilot720°* VTS ein leistungsfähiges Verkehrsüberwachungssystem für Binnen-Wasserstraßen zur Verfügung. Er baut auf den Technologien zur Karten- und Radardarstellung des Navigationssystems *RADARpilot720°* auf und stellt eine konsequente Weiterentwicklung hin zu einem leistungsfähigen und preiswerten landbasierten Überwachungssystem dar.



Abbildung 1: Containerschiff auf dem Nord-Ostsee-Kanal

Am Nord-Ostsee-Kanal wurden für die Überwachung von 3 Weichenbereichen *RADARpilot720°* VTS -Systeme installiert und in Betrieb genommen. Im Zuge der schrittweisen Automatisierung des Nord-Ostsee-Kanals wurden dort sogenannte "Weichenpaare" gebildet, das heißt ein Weichenwärter überwacht zwei Weichen gleichzeitig. *RADARpilot720°* VTS wurde an den Weichenpaaren Dükerswisch - Kuddensee, Oldenbüttel - Fischerhütte sowie Rade - Audorf installiert. Die jeweils erstgenannten Weichen sind nun unbemannt, die Überwachungsstationen befinden sich an den zweitgenannten Weichen.

Das System *RADARpilot720°* VTS besteht aus zwei Einheiten: eine Radarstation erfaßt die Signale einer Radarantenne, digitalisiert und komprimiert sie. Sie können dann über eine Leitung mit einer Mindestkapazität von 64 kbit/s (entspricht ISDN Kapazität) zu der Visualisierungsstation übertragen werden. In der Visualisierungsstation erfolgt die Anzeige und Auswertung der Radarbilder. In der Darstellung werden die Radarbilder einer (Inland-)ECDIS-Karte der Wasserstraße überlagert. Fahrzeuge auf der Wasserstraße werden automatisch verfolgt. Wenn ein Schiff in einem vorgegebenen Überwachungsbereich einfährt, wird ein Alarm ausgelöst.

Da die internen Verarbeitungsverfahren im Navigationssystem *RADARpilot720°* für die Binnenschifffahrt entwickelt und ausgelegt sind, bietet auch der *RADARpilot720°* VTS optimale Voraussetzungen für den Einsatz im Bereich von Binnenwasserstraßen. So sind die Verfahren zur Verfolgung von Schiffen in der Lage, diese schnell zu erfassen und sie bei Kurvenfahrten sicher zu verfolgen.

Eine landgestützte Radarüberwachung kann im Bereich der Binnenwasserstraßen an vielen Stellen nutzbringend eingesetzt werden. Das Radarbild kann über viele Kilometer zu einer Leitwarte übertragen werden und bietet nahezu wetter- und beleuchtungsunabhängig ein Bild der Situation vor Ort. Neben der Überwachung von Ausweichstellen wie am Nord-Ostsee-Kanal ist ein Einsatz zur Überwachung von Schleusenvorhöfen, von Kreuzungs- oder Abzweigungsbereichen oder von Engstellen mit besonderer Verkehrsregelung denkbar.

Kernkomponente der Auswertung des Radarbildes ist die Objektverfolgung („Target Tracking“) mithilfe modernster Technik. Durch die Auswertung der Radarbilder ist ein Eindringen von Objekten in den Bereich vor dem Ufer zu erkennen und ein Alarm wird automatisch ausgelöst. Der Uferbereich kann in verschiedene Alarmzonen unterteilt werden. Die Aufzeichnungen der Radarbilder können gespeichert und archiviert werden.

Mithilfe dieser Anlage ist es möglich, Gefahren für Menschen und Umwelt zu erkennen und rechtzeitig darauf zu reagieren.

.