

## Inland AIS an der Mittelweser - in-innovative navigation GmbH erhält den Auftrag für die Einrichtung des modernen AIS-Netzwerkes

Kornwestheim, 03. August 2009 – Mit dem Ausbau der Mittelweser wird im Pilotprojekt „AIS an der Mittelweser“ erstmalig in Deutschland ein AIS-gestütztes Informationssystem installiert.

Die Mittelweser erstreckt sich von Minden bis Bremen über eine Strecke von 154 km, auf der sieben Schleusen zu überwinden sind. Circa 45 Schiffe fahren pro Tag diese Etappe. Allerdings



beschränkt die Fahrrinntiefe die Abladung der Schiffe, die dort entlang fahren. Daher wird die Fahrrinne derzeit vertieft, um ab dem Jahr 2012 den Schiffen eine Abladung von 2,50 m zu ermöglichen.

Gleichzeitig werden die Schleusen aus- bzw. neu gebaut, wodurch auch größere Schiffe (bis 135 m) die Mittelweser passieren können. Die Engstellen der Mittelweser, an denen sich insbesondere große Schiffe nicht problemlos begegnen können, bleiben allerdings erhalten. Bei Drakenburg zum Beispiel befindet sich über 12 km eine Stauhaltung, die der Schiffsverkehr nur abgestimmt durchqueren kann. Diese eingeschränkten Begegnungsmöglichkeiten auf der Mittelweser machen es erforderlich, dass die Schiffsbegegnungen frühzeitig koordiniert

werden, damit Havarien verhindert werden und möglichst wenig Wartezeiten entstehen, die Energie- und Zeitverlust für die Schiffer bedeuten.

In dem Pilotprojekt an der Mittelweser wird daher gleichzeitig mit dem Ausbau des Flusses ein AIS-System (AIS: Automatic Identification System) für die Daten-Selbstwahrschau installiert werden. AIS ist eine wichtige Komponente für den Austausch von Navigationsdaten zwischen Schiffen bzw. zwischen Schiffen und entsprechenden Landstationen. Seit 2004 müssen bereits alle Seeschiffe mit AIS-Transpondern ausgerüstet sein und auch auf Binnenschiffahrtsstraßen gewinnt die Verwendung dieses Kommunikationssystems mehr und mehr an Bedeutung.

Ende Juni 2009 hat die Fachstelle Maschinenwesen Mitte beim Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Minden den entsprechenden Auftrag für die Einrichtung eines solchen Inland-AIS-

Netzwerks an die Firma in-innovative navigation GmbH erteilt, die bereits im Projekt DoRIS (Donau River Information Services) an der Donau bei der Einrichtung eines ähnlichen Systems erfolgreich eingebunden war.

Im Projekt „AIS Mittelweser“ werden dann ab Herbst 2009 Schiffe, die länger sind als 75 m und kein eigenes Inland-AIS-Gerät an Bord fest installiert haben, an den Übergabestellen in Minden bzw. Hemelingen für die Passage der Mittelweser einen portablen Transponder erhalten. So können alle Schiffe, die bereits mit Inland-AIS und Inland-ECDIS-Anzeige (ECDIS: Electronic Chart Display and Information System) ausgerüstet sind, auch diese Schiffe rechtzeitig erkennen.



Der tragbare Transponder wird für das jeweilige Schiff programmiert und sendet während der Passage in regelmäßigen Abständen Daten wie die Identität des Schiffes, Name, seine genaue Position sowie Fahrzeug- und Ladungskategorie, Abmessungen. Das rechtzeitige Erkennen von Schiffen mit eingeschränkter Manövrierfähigkeit auf Grund der Länge/Breite oder des besonders großen Tiefenanspruchs wird mit zunehmender Schiffsgröße eine immer wichtigere Rolle spielen. Durch den automatischen Datenaustausch mittels AIS kann dieser Informationsfluss wesentlich vereinfacht werden und die Genauigkeit der Positionsbestimmung deutlich verbessert werden.

Die Daten werden an acht AIS-Basis-Landstationen entlang des Flusses empfangen und automatisch weitergeleitet, so dass die Reichweite der Signale nicht eingeschränkt ist. Dies ist einer der Vorteile von AIS gegenüber Radarüberwachung, wie sie an anderen Flüssen mit Engstellen und hohem Verkehrsaufkommen zur Verkehrsüberwachung eingesetzt werden. Eine Radarantenne hat lediglich die direkte geometrische Sichtweite, während der AIS-Datentransfer eine günstigere Ausbreitung zeigt und die Verkehrslage auf der gesamten Strecke auch mit schwierigen topographischen Verhältnissen sichtbar macht.

Die Unterstützung der Sprechfunkabsprachen der Schiffer durch eine solche elektronische Datenfunk-Selbstwahrschau mittels AIS birgt offensichtliche Vorteile: Positionsbestimmungen sind höchstexakt und zuverlässig. Mehrere Schiffe können gleichzeitig erkannt werden, ohne

dass eine aufwendige Funkkommunikation nötig ist. Die Daten können direkt von einem Bordcomputer oder einem Computer in der Betriebs- und Revierzentrale Minden analysiert und die Optimierung des Fahrverlaufes könnte somit ebenfalls von einem Computer errechnet werden. Begegnungsabsprachen können in Ergänzung zum Sprechfunk zusätzlich per Datenfunk erfolgen.

In den Fernbedienzentrale sowie der Betriebszentrale der WSA Minden werden alle AIS - Informationen zusammenlaufen und auf modernsten Displays mit der Inland-ECDIS-Karte des entsprechenden Flussabschnitts dargestellt. Jedes Schiff auf der Mittelweser kann dort dann auf



einen Blick identifiziert werden. Dubletten werden automatisch herausgefiltert und das Trackingverfahren, welches in der Software verwendet wird, erlaubt eine hochgenaue Positions- und Geschwindigkeitsbestimmung. Das nebenstehende Bild zeigt die Schleusenüberwachung in der Fernbedienzentrale Minden, die nun von der Firma innovative navigation GmbH mit den modernsten Softwaremodulen zu Erfassung

und Darstellung von Inland AIS ausgerüstet wird.

Das Projekt AIS-Mittelweser ist das erste Selbstwahrschau-System auf deutschen Binnenschiffahrtsstraßen, bei dem AIS zum Einsatz kommt. Es ist somit wegweisend für die Verwendung von AIS in der Binnenschiffahrt. Es ist geplant, die AIS-Information, die auf der Mittelweser mit dem neuen System gesammelt wird, auch in der FVT (Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken) in Koblenz über das Netzwerk zur Verfügung zu stellen. So kann man dort erste Erfahrungswerte unter normalen Betriebsbedingungen sammeln bezüglich der Abdeckung durch die VHF-Antennen und auch der Qualität der verwendeten Transponder, die helfen werden, Standards für die Verwendung von AIS auf deutschen Binnenschiffahrtsstraßen zu definieren.

Mit der neuen AIS-Infrastruktur ist man an der Mittelweser gerüstet für eine sichere und effektive Abwicklung der Verkehrsströme.