



Foto: fotolia

Auf den Kompass kann bei der Navigation auf See auch heutzutage nicht verzichtet werden

Consist iPhone-App hilft, den richtigen Kurs zu finden

Von Bodo Krause-Traudes und Sönke Matz

Mit Hilfe von magnetischen Kompassen haben unsere Vorfahren neue Kontinente entdeckt. Auch in der heutigen digitalen Welt haben sie weiterhin eine wichtige Funktion. Der deutsche Lotsendienst und voran die Lotsen des Nord-Ostsee-Kanals (NOK) stellen durch ihren Kompassregulierungsdienst die korrekte Funktion der Geräte sicher. Consist unterstützt diesen Vorgang mit einer iPhone-Applikation, die durch die Funktionalität und Mobilität der Geräte den Regulierungsprozess erheblich erleichtert.

Kompass zur Navigation weiterhin nötig

Lotsen haben auf den engen Wasserstraßen rund um Kiel eine verantwortungsvolle Aufgabe, steuern sie doch Schiffe jeglicher Größe sicher durch die Schifffahrtswege und verlassen sich dabei auf komplizierte Navigations-

geräte. Trotz modernster Technik ist dabei der Kompass zur Peilung von Seerouten immer noch vonnöten. Die magnetischen Kompassse auf den Schiffen sind dabei nicht immer zu 100% genau, da sie durch äußere Einflüsse (z. B. dem Stahlrumpf des Schiffes) abgelenkt werden. Es ist wichtig, diese Ablen-

kung zu kennen, um den Kompass zu kompensieren und verbleibende Ablenkungen in den nautischen Berechnungen zu berücksichtigen.

Kompassregulierungsdienst

Die Lotsen des NOK II bieten als Extraleistung neben den Lot

sungen auch Kompassregulierungen an. Dafür sind einige Lotsen vom Bundesamt für Seefahrt und Hydrographie (BSH) als Kompensierer speziell zertifiziert, da es sich um eine zu dokumentierende Amtshandlung handelt. Kompassregulierungen werden regelmäßig bei Charter-, Ausbildungs- und Berufsschiffen oder nach Veränderung des Schiffsmagnetfeldes durch beispielsweise Werftarbeiten durchgeführt.

Für die Ermittlung der magnetischen Ablenkung des Kompass sind verschiedene Techniken bekannt. Unter anderem werden Kompass-Peilungen auf die Sonne oder auch auf feste Landmarken, z. B. Leuchttürme oder andere feste Wegmarken auf Land, ermittelt. Diese Kompass-Peilungen werden mit berechneten, vom Kompass-Standort abhängigen Peilungen verglichen. Die Differenz beider Peilungen ist die sogenannte magnetische Ablenkung, mit der alle Kompassangaben auf dem zur Messung aktuell anliegenden Kurs korrigiert werden müssen.

iPhone berechnet Peilung

Bei den Kieler Lotsen ist die Idee entstanden, diese Berechnungsaufgabe auf einem mobilen Endgerät mit GPS-Empfänger zu lösen. Neben einer Verwaltung der verschiedenen Landpunkte in Form von geographischen Koordinaten berechnet das Gerät kontinuierlich orts- und zeitabhängige Standort-Peilungen auf fixe Landpunkte und auf den aktuellen Sonnenstand.

Als Endgerät wurde das Apple iPhone ausgewählt, da fast alle Lotsen mit diesem entsprechenden Gerät ausgestattet sind. Außerdem verfügt es neben dem benötigten GPS-Empfänger auch über eine genügende Rechenleistung. Über den Touchscreen des Telefons können bequem die Landpunkte in einer kleinen lokalen Datenbank direkt auf dem Gerät vom Benutzer selbst eingegeben werden. Somit können die Lotsen jederzeit ihren Datenbestand verwalten und erweitern.



Die Screenshots zeigen: Auf dem hochauflösenden Display werden dem Benutzer stets die auf der aktuellen GPS-Position berechneten Missweisungen angezeigt.

Fotos: Consist

Nachdem das Grundgerüst der Anwendung durch die Entwickler von Consist erstellt wurde, ging es an die komplizierten Algorithmen zur Berechnung der Fehlweisung. Verschiedene Datenbestände zur Sonnenstandsberechnung mussten integriert und auf Korrektheit geprüft werden. In einem Berechnungsworkshop wurden die Werte dann händisch nachgerechnet.

Verteilung ohne Apple AppStore

Die Bereitstellung der Anwendung erfolgte ohne die Veröffentlichung der Anwendung im öffentlichen Apple AppStore. Apple bietet die Möglichkeit, über eine sogenannte AdHoc-Verteilung, Software direkt an den Anwender zu verteilen. Über eigene Consist-Server und einen Link auf die Installations-URL wird die Anwendung bequem auf den Endgeräten installiert und auch aktualisiert.

Ein asynchroner Abgleich mit beispielsweise Schiffsdaten einer zentralen Datenbank ist als spätere Ausbaustufe angedacht. Auf diese Weise könnten die Regulierungspapiere auf elektronischem, medienbruchfreiem Weg erzeugt werden. Die intuitive Bedienoberfläche der iPhone-App hilft bei der sicheren und einfachen Handhabung und beschleunigt den Vorgang zusätzlich.

Consist integriert den Regulierungsprozess der Lotsen, das Know-how zur Entwicklung der iPhone-Apps und die Empathie zur Lösung maritimer Aufgabenstel-



Höchste Aufmerksamkeit bei der Navigation: Bei der Einfahrt in die Kieler Förde passiert das Schiff den Leuchtturm Friedrichsort.

lungen. Zusammen sind sie eine besondere Stärke von Consist und tragen entscheidend zum Erfolg der Anwendung bei. „Eine Kompensation ohne die iPhone-App ist zwar möglich, doch mit App wesentlich schneller und einfacher durchführbar“, beurteilt Kapitän Stefan Borowski, Ältermann der

Lotsenbrüderschaft NOK II/Kiel/Lübeck/Flensburg, die Neueinführung.

Weitere Informationen:
Thomas Bröckers
Telefon: 0431 / 3993-563
E-Mail: broeckers@consist.de



Neuigkeiten bei den Consist Apps



SIS Mobile, das Schiffsinformationssystem, wenn Sie sich für Schiffe rund um die Kieler Förde und den Nord-Ostsee-Kanal interessieren. Es ist jetzt auch in einer speziellen Version für das iPad verfügbar.



Unsere kostenlose Traumschiff-App, wenn Sie ein Fan von Kreuzfahrtschiffen sind und aktuell die Daten für Kiel abrufen möchten. Erhältlich für das iPhone im Apple AppStore sowie für das Android, erhältlich im Google Market Place. Mehr Informationen finden Sie unter: www.consist.de/mobile