

Reiner Schloßer, DL7KL

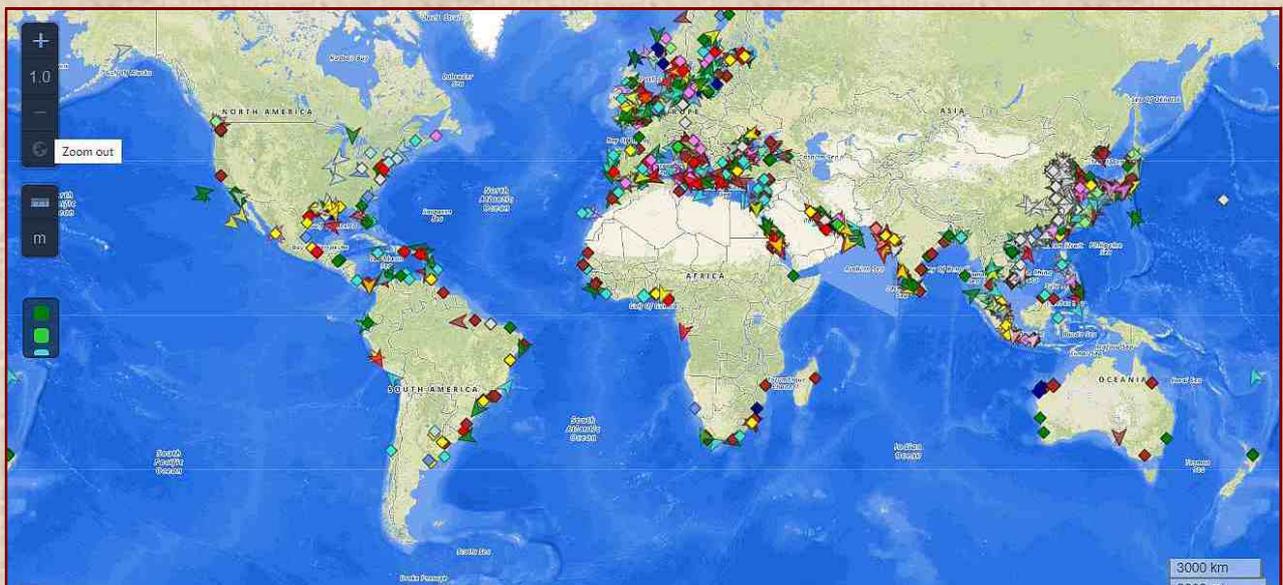


Seit nunmehr einigen Wochen betreibe ich an meinem Antennenstandort nicht nur Amateurfunk, sondern ich bin auch im Vesseltrackernetzwerk eingebunden. Hierbei empfangen ich AIS-Daten, die anschließend in das Internet zu vesseltracker.com übertragen werden. Der Begriff Automatic Identification System bezeichnet ein Funksystem, das

durch den Austausch von Navigations- und anderen Schiffsdaten die Sicherheit und die Lenkung des Schiffsverkehrs verbessert. Es wurde am 6. Dezember 2000 von der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) als verbindlicher Standard eingeführt.

Die Vesseltracker.com GmbH ist ein Webportal für aktuelle Schiffsinformationen, welches von Unternehmen aus den Bereichen Schifffahrt, Transport und Logistik genutzt wird. Die vesseltracker.com GmbH wurde im Jahr 2006 von drei Hamburger Unternehmen gegründet und wächst seitdem kontinuierlich. Der Informationsbereich für den professionellen Nutzer wird mit einem zeitverzögerten öffentlichen Bereich und einer umfangreichen Foto Community abgerundet. Ein ständig wachsendes Schiffsarchiv mit heute schon mehr als 150.000 Fotos steht den Nutzern zur Verfügung. Mit rund 25.000 Besuchern täglich ist vesseltracker.com die zugriffstärkste Webseite im maritimen Bereich.

Vesseltracker gehört zu den einfachsten Möglichkeiten Schiffe zu verfolgen. Durch das AIS-System (**A**utomatisches **I**dentifications **S**ystem) werden alle wichtigen Daten der Schiffe ausgetauscht, wie z.B. Position, Geschwindigkeit etc. Ein internes Programm verarbeitet die Daten und bildet daraus eine Radarkarte. So hat man die Möglichkeit alle Typen von Schiffen zu verfolgen und das auf der ganzen Welt und das auch noch kostenlos. Wie bereits erwähnt, werden die Daten allerdings zwischen bis zu drei Stunden verzögert dargestellt. Für die kommerzielle Nutzung wird aber eine Gebühr von über 1.000 € pro Jahr erhoben.



Der Dienstleister bietet mehrere Möglichkeiten zur Schiffssuche an. Man kann über die IMO-Nummer ein Schiff suchen oder direkt auch über den Schiffsnamen. (Die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (International Maritime Organization führte 1987 die IMO-Nummern zur Verbesserung der maritimen Sicherheit ein). Auf der Radarkarte werden die Fahrzeuge in verschiedenen Farben angezeigt. Anhand dieser Kennzeichnung kann man die verschiedenen Schiffe bzw. Fahrzeuge voneinander unterscheiden. Auch mit



einem Rechtsklick auf das einzelne Symbol kann man die Detailinformationen abrufen. So erfährt man alle wichtigen Infos und Details zur Route oder zum Schiff selbst.

Um den Service weiter ausbauen und verbessern zu können, sucht die Firma geeignete „Antennenpartner“, um ihr Netz zu vervollkommen und vorhandene Lücken evtl. schließen zu können. Bevorzugt werden Standorte in Küstennähe gesucht, aber auch im Binnenland an Flüssen besteht Bedarf. Angesprochen wurde ich aus der Gemeinschaft der Funkamateure und ich habe mich schnell entschlossen mein QTH dafür zur Verfügung zu stellen. Im Zuge der Kontaktaufnahme wurde ein kleiner Vertrag geschlossen, der u.a. auch regelt, dass z.B. die betriebsfertige Empfangsausrüstung leihweise zur Verfügung gestellt wird.

Dabei handelt es sich ein einfaches robustes Raspberry PI-Kit mit dem AIS-Signale empfangen und in Echtzeit an den Vesseltrackerserver weitergeleitet werden. Zu den weiteren Komponenten gehören eine SIRIO-Monobandantenne für den Frequenzbereich 135-175 MHz, ein Steckernetzteil und ein RJ75-Kabel, falls die Daten über das LAN ins Internet weitergeleitet werden sollen. Die Einrichtung des PI ist bereits durch den Dienstleister erfolgt. Da ich keinen LAN-

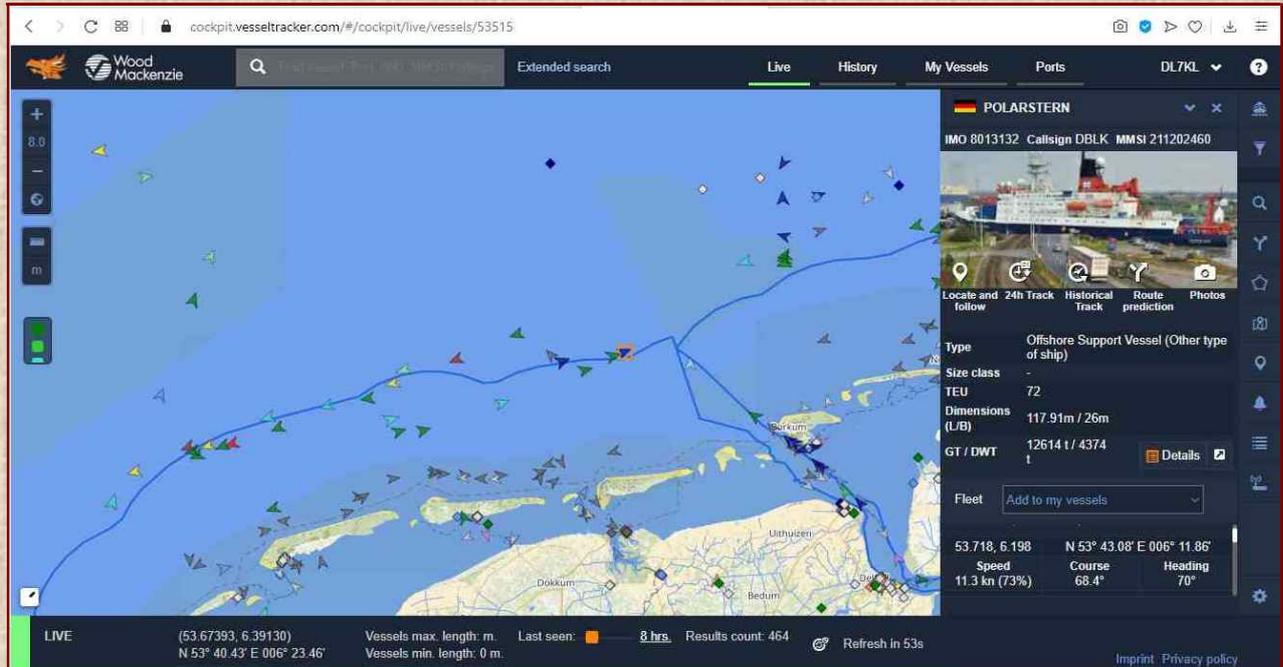


Anschluss in meinem Shack besitze, nutze ich die Konfiguration **WLAN**. Damit ist der Rapsberry Pi in mein Heimnetzwerk eingebunden und besitzt eine eigene Internetadresse. Die Antenne habe ich auf dem Flachdach meines Bungalows mittels eines Sonnenschirmständers installiert. Die Höhe über Normal Null beträgt ca. 28 Meter.

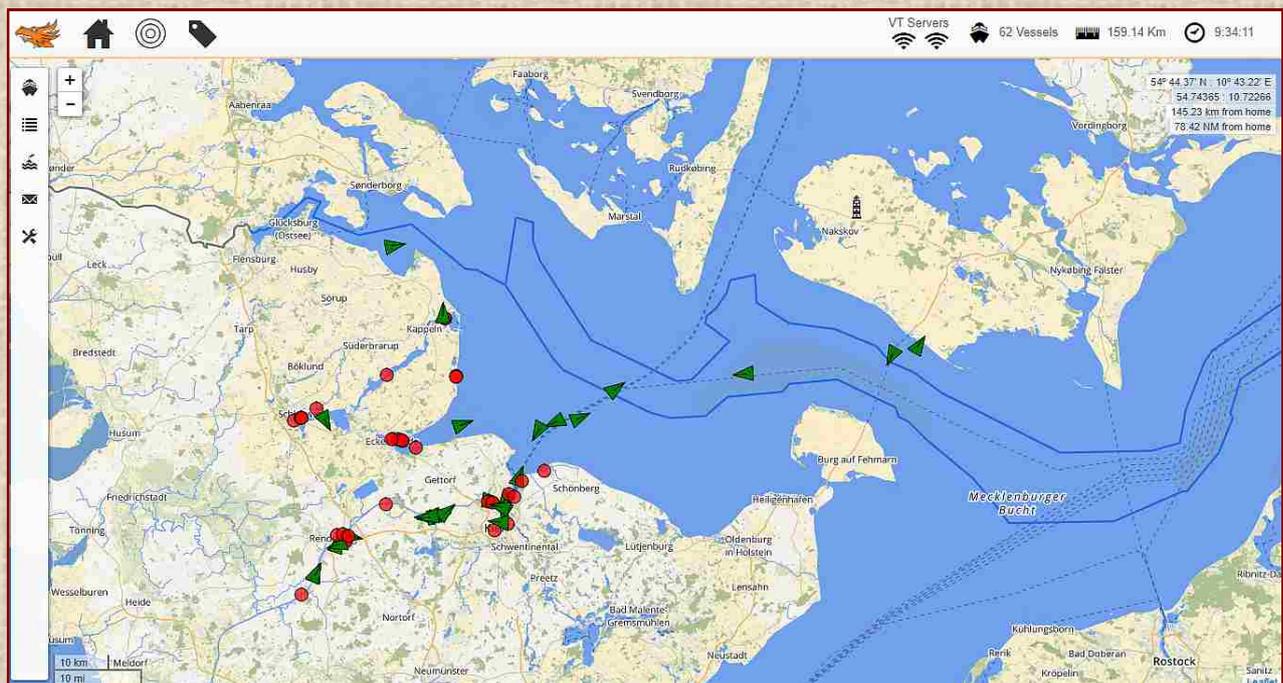
Die Informationen, die von Vesseltracker übermittelt werden sind immens: Neben den statischen Basisdaten wie IMO-Nummer, Schiffsnamen, Rufzeichen, MMSI-Nummer, Schiffstyp und Abmessungen des Schiffes werden zusätzlich dynamische Schiffsdaten, wie Navigationsstatus (unter Maschine, unter Segeln, vor Anker, festgemacht oder manövrierunfähig u.a.) bereitgestellt. Schiffsposition

(LAT, LON) Kurs über Grund (COG), Geschwindigkeit über Grund (SOG), Vorausrichtung (HDG) und Kursänderungsrate (ROT) ebenfalls. Weiterhin Gefahrgutklasse der Ladung, Reiseziel und geschätzte Ankunftszeit (ETA). Wer sich über das Schiffspersonal informieren möchte, erhält Kenntnisse über Anzahl der Besatzungsmitglieder oder die Zahl der eingeschifften Passagiere.

Als Beispiel möchte ich die Daten der POLARSTERN vorstellen, die sich zur Zeit auf der Fahrt von Port Stanley auf den Falklandinseln nach Bremerhaven befindet:



Datum ist der 29. April, 9:15 Uhr. Die Geschwindigkeit beträgt 11,3 Knoten, Kurs 68,4 Grad und die Peilung ist 70 Grad. Das Symbol ist mit einem rechteckigen orangefarbenen Quadrat eingefasst. Die Länge der POLARSTERN beträgt 117.91 Meter und sie verdrängt 12.614 Bruttoregister-tonnen. Die Fotos werden aus einer umfangreichen Datenbank zur Verfügung gestellt.



Der Screenshot zeigt das Empfangsergebnis meiner Groundplaneantenne. Die Entfernung beträgt 159 Kilometer und deckt den Fehmarnbelt und den Kanal bis zur Lotsenstation Schülpe ab.

AIS sendet abwechselnd auf zwei Kanälen im UKW-Seefunkbereich:

- **AIS 1 – 161,975 MHz (Kanal 87B)**
- **AIS 2 – 162,025 MHz (Kanal 88B)**

Nun aber zum Nutzwert für den Amateurfunk. Die beiden AIS Frequenzen befinden sich sehr dicht an unserem 2m Band. Damit lassen sich Überreichweiten und angehobene Bedingungen per AIS sehr schnell und zielgerichtet erkennen. Dieses Feature ist in der Tat ein Mehrwert, der dem engagierten UKW-Funkamateurler gefallen dürfte.

(Siehe auch meinen Beitrag: DX-Monitoring auf 144 MHz.)

Im Internet kann man ein 62-seitiges Handbuch im PDF-Format herunterladen.

Quellen:
Vesseltracker.com
Schiffsradar.org
Wikipedia.org
DL5HF