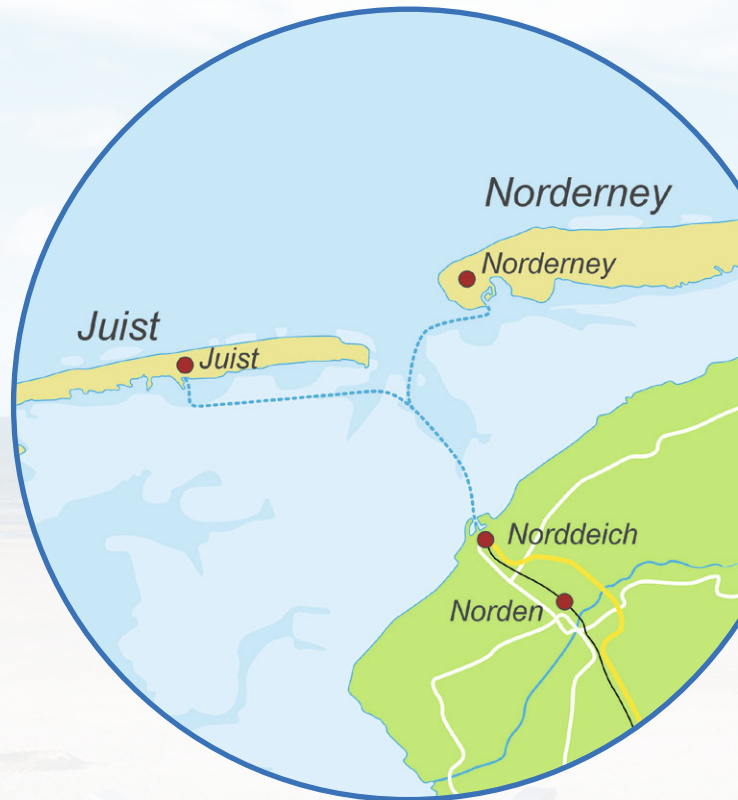


# LoRaWANORDSEE



Inseflieger



## Norden-Norddeich

FLN Frisia-Luftverkehr, eine Tochtergesellschaft der Reederei Norden-Frisia, ist eine deutsche Regionalfluggesellschaft mit Sitz in Norden sowie Basis auf dem Flugplatz Norden-Norddeich. In den „Insefliegern“ werden GPS-Tracker aus dem ELV-Modulsystem eingesetzt (s. folgende Doppelseite). Auf einer Webseite, die sich auf dem PC, Smartphone oder auch auf Bildschirmen im Flughafenterminal darstellen lässt, kann man den Standort der Flugzeuge jederzeit live verfolgen (Bilder oben).

Die „Inselexpress“ genannten Schnellfähren gehören zur Reederei Cassen-Tours GmbH und ergänzen die Anbindung der ostfriesischen Inseln Juist und Norderney an den Festlandhafen Norddeich. Auch hier lässt sich der Standort live verfolgen. Besonders praktisch ist das an den Inselterminals – so bleibt je nach Position der Boote noch Zeit für ein Fischbrötchen oder eine letzte Brise Inselluft, bevor es wieder an das Festland geht (Bilder unten).



Schnellfähren



In dieser Ausgabe des ELVjournal zeigen wir Hardware (ELV-AM-VCPM1, S. 27 und ELV-AM-LX1, S. 56), Software (Device-Repository, S. 60 und Home Assistant, S. 94) und ein kommerzielles Projekt (Viehfinder, S. 34) zur neuen Funk- und Netzwerktechnologie LoRaWAN®, die derzeit im Bereich Internet of Things (IoT) stark im Kommen ist. An vielen Orten und in vielen Bereichen wird derzeit überall auf der Welt probiert, wo sich diese Technologie ressourcen- und damit kostenschonend einsetzen lässt. An der Nordseeküste prüfen zurzeit die bekannte Reederei Norden-Frisia und der Urlaubsort Carolinensiel, wie sich LoRaWAN® einsetzen lässt, um Gäste besser zu informieren und gleichzeitig die Umwelt zu schützen.



Fahrradverleih

## Insel Juist

17 km Fahrspaß auf der „schönsten Sandbank der Welt“ verspricht der Fahrradverleih Nordsee-bike auf Juist. Damit man den Überblick behält, wo sich die Fahrräder befinden, können diese mit LoRaWAN®-GPS-Trackern ausgerüstet werden, z. B. mit dem Asset-Tracker-Solar dnt-LWS-ATS, den wir in diesem ELVjournal auf Seite 34 vorstellen.



## Norddeich Fährhafen

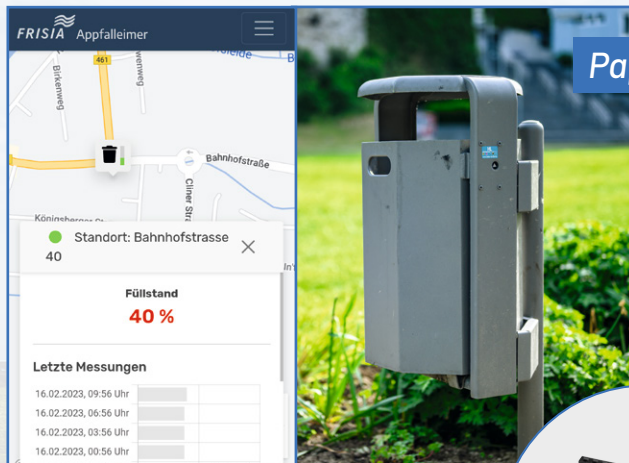
Im Fährterminal der Reederei Norden-Frisia in Norddeich findet man zwei unterschiedliche Anwendungsbeispiele für LoRaWAN®. Zum einen gibt es einen Aufsteller, bei dem man per grünem bzw. rotem Button mitteilen kann, ob es einem auf der Inselfähre oder dem Inselexpress gefallen hat. So kann ein einfaches Meinungsbild der Besucher erstellt werden. Zum anderen können mit einem Stromzählerinterface der Bezug von Strom bzw. die über die Solarmodule auf dem Dach eingespeiste Leistung ausgelesen und die Daten weitergeleitet werden.



Fährterminal

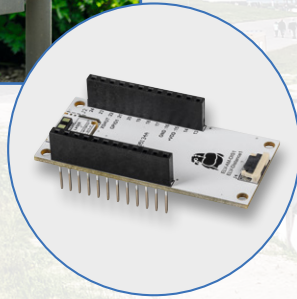


# LoRaWANORDSEE

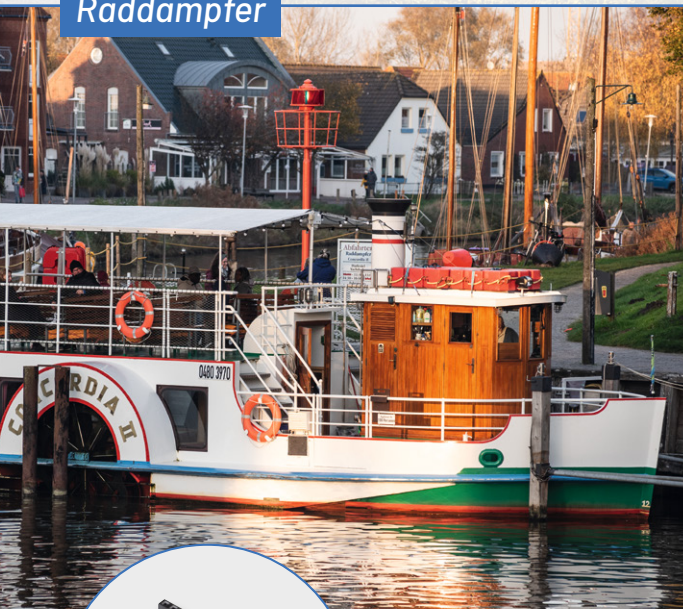


Papierkörbe

Der Füllstand von Papierkörben lässt sich oft nur schwer kontrollieren. Zudem muss man dazu regelmäßig zu den Abfallbehältern fahren, was teuer ist und der Umwelt schadet. Mit Abfalleimersensoren lässt sich der Status per App kontrollieren, und so werden gezielt nur volle Papierkörbe zur Leerung angefahren.



Raddampfer



## Carolinensiel Hafen

Im Sommer pendelt zwischen dem Museumshafen Carolinensiel und dem Binnenhafen Harlesiel der kleine Raddampfer CONCORDIA II über die Harle. Hier trifft der historische Antrieb mit dem Schaufelrad auf die Zukunft mit dem LoRaWAN®-GPS-Tracker, der jederzeit den genauen Standort des Schiffs anzeigen kann.



Das Nordseeheilbad Carolinensiel-Harlesiel gehört zu den typischen Sielorten an der Nordseeküste. Ein Siel bezeichnet dabei einen verschließbaren Gewässerdurchlass in einem Deich. In den Wintermonaten ist der Touristenort, durch den die Harle fließt, ein Tipp für Urlauber auf der Suche nach Ruhe. Im Sommer allerdings sind die Plätze in den Restaurants am schönen Hafen mit den Plattbodenschiffen, die Strandkörbe und die vielen Ferienhäuser und -wohnungen gut besucht. Gerade für Destinationen wie Carolinensiel bieten sich LoRaWAN®-Geräte an, da man damit über einen großen Bereich Anwendungen wie z. B. GPS-Tracker an Schiffen, Bahnen und sogar Strandkörben realisieren oder den Füllstand von Papierkörben überwachen kann.



Strandkörbe

## Harlesiel Strand

GPS-Tracker an Strandkörben – wozu sollte das gut sein, denn die gemütlichen Doppelsitzer bewegen sich doch gar nicht! Doch für die küstenfernen Besucher kann der Standort „ihres“ Strandkorbs eine gute Hilfe sein, wenn man ihn das erste Mal lokalisieren muss. Und da die Strandkörbe häufig von wechselnden Gästen belegt werden, ist dieser Service eine kleine, aber feine Hilfe.



## Carolinensiel-Harlesiel

In der Cliner Quelle kann man es sich im Sole- und Erlebnisbad, dem Fitness-Club, dem Wellness- und Kosmetikzentrum, der Saunalandschaft und bei einer Kur, Ernährungs- und Gesundheitsberatung so richtig gut gehen lassen. Praktisch, wenn man z. B. die Wassertemperaturen als Information für die Gäste bereithält.



Schwimmbad

