

Jahresbericht 2023

zur

Satellitenortung von Fischereifahrzeugen (VMS) und zum elektronischen Logbuch (ERS)

erstellt von Klaas Schlenkermann, iks

Dieser Bericht wurde im Rahmen eines in 2010 geschlossenen Beratervertrages zwischen den Fischereiverbänden und dem Ingenieurbüro Klaas Schlenkermann erstellt.

Die Hauptaktivitäten innerhalb dieser Beratung dienen dem Zweck der Prüfung der laufenden Kommunikationskosten für das Fischereimonitoring VMS und für das elektronische Logbuch ERS. Darüber hinaus werden Informationen, die die Technik der Systeme und die Gesetzeslage betreffen, gesammelt und zur Verfügung gestellt.

Für die individuelle Unterstützung gibt es eine Hotline
per Telefon: 0176 1301 8904 oder 04103 7031-666 (täglich von 09:00 bis Mitternacht) oder
per Email: support@iks-hh.de und ein Download-Angebot im Internet: www.iks-hh.de

Behandelt werden unter anderem Konflikte mit den Inmarsat Dienstleistern, Abrechnungsprobleme, technische Fragen, Meldeprobleme und es können Funktionsprüfungen der VMS-Geräte durchgeführt werden.

Schiffe, die über eine Internetverbindung verfügen, können jederzeit Unterstützung per Fernwartung bekommen. Die Fernwartung ermöglicht eine sofortige Beseitigung von Softwareproblemen und eine zuverlässige Analyse von Hardwareproblemen auch auf See. Der Logbuchcomputer wird während der Fernwartungssitzung verwendet, um auf die VMS-Anlage zuzugreifen, das Internetmodem richtig zu konfigurieren, Softwareaktualisierungen durchzuführen oder bei Anwenderproblemen die erforderlichen Bedienschritte zu trainieren. Mit Hilfe der die Fernwartung werden Wartezeiten und Installations- und Reisekosten vermieden.

Unterstützungsleistungen bei Problemen mit Ihrer VMS-Anlage, dem Internetmodem oder dem Betriebssystem des Computers werden gemäß meiner gültigen Preisliste in Rechnung gestellt. Eine aktuelle Version der Fernwartungssoftware steht auf der Internetseite www.iks-hh.de zum Download bereit.

Ausgabe	Version	Dokumentenname/Zeichnungsnummer	Seite
10.02.2023	0	Jahresbericht 2023.docx	1 von 6

Rückblick 2023:

Die Anzahl der am Fischerei-Monitoring teilnehmenden Fischereifahrzeuge hat sich auch im Jahr 2023 verringert. Zum Jahresende gab es 214 Fischereifahrzeuge, die mit einem angemeldeten VMS Ortungsgerät ausgerüstet waren. Ein Jahr zuvor waren es noch 235.

Auf den meisten Schiffen sind die bis 2009 hergestellten Inmarsat-C Geräte vom Typ TT-3026 für das Fischerei-Monitoring eingesetzt. Der neuere Gerätetyp TT-3027 mit TCU wird inzwischen von 71 Fischereifahrzeugen verwendet (Vorjahr 70). Das entspricht einem Anteil von 33 % (Vorjahr 30 %). Beide Gerätetypen können auch für die Übermittlung elektronischer Logbücher genutzt werden und bei Bedarf mit spezieller Programmierung auch für LRIT (Long Range Identification and Tracking).

Zusätzlich zu dem Meldeverfahren über Inmarsat-C können Positionsmeldungen auch mit dem Satellitensystem Iridium übertragen werden. Dies ist interessant für Fahrzeuge, die nördlich des zweiundsiebzigsten Breitengrades operieren, weil die geostationären Inmarsat Satelliten nahe den Polkappen nicht empfangen werden können. Geeignete Iridium-Geräte werden von der französischen Firma CLS angeboten und können als Ergänzung zum bestehenden Inmarsat-C (Pflichtausrüstung) verwendet werden. Derzeit haben drei deutsche Hochseefischereifahrzeuge CLS LEO-Geräte an Bord. Ein weiteres Iridium Gerät des dänischen Herstellers Polaris kann möglicherweise bald ebenfalls verwendet werden. Zurzeit werden die dafür notwendigen Server-Gateways für VMS und ERS bei der BLE geschaffen.

Der elektronische Logbuchbetrieb verlief durchweg stabil. Es gab nur wenige Betriebsunterbrechungen einzelner Komponenten, die zu vorübergehenden Lücken in der Verfügbarkeit führten. Dabei ging es um Softwareaktualisierungen oder Wartungen der Datenbank. Die seit Langem erwartete Erneuerung der Logbuchsoftware vCatch steht nun an. Aufgrund von EU-Regulierung ist dieses Update für alle teilnehmenden Fischereifahrzeuge zwingend durchzuführen, da das bisherige Kommunikationsprotokoll auf das neue FLUX-Format umgestellt wird.

Die Kommunikationskosten für Positionsmeldungen und Logbuchübermittlungen tragen die Fischer selber. Für Positionsübermittlungen und auch für Logbuchmeldungen können Verträge zurzeit nur bei NSSL abgeschlossen werden. Der bisherige Marktteilnehmer Marlink hatte alle Verträge für Positionsdatenübermittlung und Logbuchübertragungen bereits Ende 2022 gekündigt. Zurzeit senden noch einige Fischereifahrzeuge Positionsmeldungen über Marlink. Hierbei ist nicht nachvollziehbar, wie diese Leistungen abgerechnet werden sollen. Es droht das Risiko überhöhter Forderungen. Es ist dringend geboten, das VMS Gerät bei Marlink zu deaktivieren und einen „Flatrate“-Vertrag bei einem anderen Anbieter abzuschließen.

Der Wettbewerb mehrerer Anbieter soll für günstige Kommunikationskosten sorgen. Das hatte in den vergangenen Jahren gut funktioniert. In 2023 zeigte es sich, wie wichtig es ist, mehrere Anbieter zu haben und wechseln zu können, wenn ein Teilnehmer unseriös wird, Preisanpassungen außerhalb der gesetzlichen Regulierung durchführt oder Leistungen abrechnet, die nicht vertraglich vereinbart sind.

Für die Logbuchübertragungen steht es jedem Fischer frei, die günstigste Methode auszuwählen. In der Regel kann in Küstennähe mit günstiger Internet-Flatrate über die Mobilfunknetze gemeldet werden. Der Einstiegspreis in den Mobilfunknetzen liegt für 5 GByte pro Monat bei monatlich 6 EUR.

Durch die Abschaffung der Roaming-Kosten in der EU seit Juni 2017 können solche Mobilfunkverträge vorübergehend (nicht dauerhaft!) ohne zusätzliche Kosten auch im EU-Ausland genutzt werden.

Ausgabe	Version	Dokumentenname/Zeichnungsnummer	Seite
10.02.2023	0	Jahresbericht 2023.docx	2 von 6

Vorsicht, beim Abschluss eines neuen Vertrags: es gibt auch Verträge, bei denen die kostenfreie Auslandsnutzung ausgeschlossen ist.

Fischer die regelmäßig in einem anderen Küstenstaat fischen, sollten prüfen, ob das mobile Internet vor Ort kostengünstiger gebucht werden kann. Gerade in skandinavischen Ländern sind die Preise kleiner und die Abdeckung im Küstenbereich ist deutlich besser als in Deutschland. Übertragungen über Satellitenstrecken sind ungleich teurer.

Positionsmeldestatistik 2023

Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Polls	301	266	637	1073	1019	639	525	730	736	872	1075	877	8.750
Reports	57862	50527	67493	72080	79769	74607	72308	79452	74914	75802	71431	64791	841.036

In der Tabelle werden Polls (Positionsabfragen und Meldetimer-Programmierungen) und Reports (Positionsmeldungen) dargestellt. Die Anzahl der Polls lag 2023 bei 8.750 und hat sich gegenüber dem Vorjahr fast verdreifacht. Die Ursache für diese Erhöhung sind die durch die EU vorgeschriebenen Änderungen am Meldeintervall bei Annäherung an besondere Schutzgebiete.

In 2023 wurden insgesamt 841.036 Positionsmeldungen von deutschen Fischereifahrzeugen an die BLE gesendet. Diese Zahl ist durch die Verkleinerung der Flotte und geringere Aktivität leicht gesunken. Der Anteil an Positionsmeldungen, die über Marlink abgerechnet wurden, verringerte sich auf 34 %. Im Vorjahr lag er noch bei fast 80 %. Diese Verlagerung ist eine Folge davon, dass 2023 über 100 Fischer mit ihrem VMS-Gerät zu NSSL wechselten.

Eine Bewertung der Pauschalpreise kann zurzeit nur für NSSL stattfinden, da es bei Marlink kein entsprechendes Angebot mehr gibt. Ein mittleres Fischereifahrzeug sendete im vergangenen Jahr 3930 Positionsmeldungen. Bei einer Einzelabrechnung der Reports zu je 0,12 EUR (NSSL Listenpreis) lägen die Kosten pro Jahr und Schiff bei 472 EUR. Somit ist festzustellen, dass die abgerechneten Pauschalpreise zu einer deutlichen Einsparung führen.

Preisanpassungen der Anbieter der Inmarsat-C Dienste

Die laufenden Kosten der VMS-Geräte setzen sich zusammen aus der Pauschale für die Positionsmeldungen und der seit 2020 eingeführten und mehrfach erhöhten Netzzugangsgebühr für Inmarsat in Höhe von 55 USD. Marlink hatte angekündigt, die Pauschale durch eine Einzelabrechnung (0,18 USD pro Report) zu ersetzen und zusätzlich eine Jahresgebühr von 350 oder 450 USD für Funkverkehrsabrechnung (AAIC) eingeführt. Bei dieser Gebühr geht es ausschließlich darum, mehr Einnahmen zu erzielen. Tatsächlich wird für Tracking-Geräte keine Funkverkehrsabrechnung benötigt und von Marlink auch nicht durchgeführt. Bei NSSL sind die Pauschalpreise seit 2015 unverändert.

Spar-Tipp: Bei einer pauschalen Abrechnung werden sämtliche Kommunikationskosten über einen Topf finanziert, in den die Nutzer solidarisch einzahlen. Vorteil der pauschalen Abrechnung ist die Einsparung von Abrechnungsaufwand, wodurch insgesamt günstigere Preise möglich sind. Trotzdem ist es so, dass die Pauschalpreise angehoben werden müssen, wenn die Einnahmen den Bedarf nicht decken. Sie können dazu beitragen, Kosten zu senken, indem Sie Ihr VMS-Gerät bei einer Fangpause z.B. im Winter abschalten. Dies ist erlaubt, wenn Sie die BLE davon in Kenntnis setzen.

VMS Geräte

Viele der VMS-Geräte haben ein hohes Alter erreicht. Dadurch ist grundsätzlich eine höhere Ausfallwahrscheinlichkeit zu erwarten. Die Ausfallquote bei den älteren TT-3026 Geräten lag 2023 bei 2,8 % (4 Geräte von 143 wurden wegen eines Defekts ersetzt). Bei den 71 Geräten des neuen Typs TT-3027 gab es 2022 nur zwei defekte Geräte, die ersetzt werden mussten. Das entspricht ebenfalls einer Ausfallquote von 2,8 %. Diese rechnerisch geringe Ausfallquote entspricht einer mittleren Nutzungsdauer eines VMS-Gerätes von 35 Jahren.

Die geringe Ausfallquote in 2023 ist ein glücklicher Umstand, zumal weiterhin aufgrund von Chipmangel und Lieferkettenproblemen viel zu wenig neue Geräte im Markt angeboten werden.

Am 26. März 2023 trat bei fast allen Geräten vom Typ TT-3026 ein Week-Rollover-Fehler am integrierten GPS-Empfänger auf. Betroffen sind alle 140 Geräte mit GPS-Modul des Herstellers Garmin. Nur drei Geräte sind nicht betroffen, da sie aus einer späteren Produktion stammen und ein NavMan GPS enthalten. Der Week-Rollover-Fehler hat zur Folge, dass Positionsmeldungen eine falsche Datumsangabe enthalten. Das Datum liegt genau 1024 Wochen in der Vergangenheit. Da es bei Auftreten des Fehlers nicht möglich gewesen wäre 140 neue VMS Geräte zu beschaffen, wurde nach einer anderen Lösung für das Problem gesucht. Bereits nach wenigen Tagen konnte ein Softwaremodul im Server der BLE realisiert werden, welches zuverlässig den Fehler erkennt und das Datum berichtigt. So war es möglich, auf den Austausch der 140 Geräte zu verzichten.

An Bord ist ein fehlerhaftes VMS-Gerät kaum zu erkennen, da es sich um ein Blackbox-Gerät handelt. Die BLE informiert einen Fischer, sobald sein Gerät nicht mehr ordentlich sendet. Lässt sich dann die Funktionalität durch Wiedereinschalten (Power-Reset) oder per Fernwartung nicht wiederherstellen, darf das betroffene Fahrzeug gemäß EU-Regulierung seine Reise noch beenden, aber nicht zu einer weiteren Fahrt auslaufen, solange der Fehler nicht behoben wurde.

Insgesamt wurden in 2023 durch iks 117 VMS-Geräte programmiert und geprüft. Die hohe Anzahl ergibt sich aus dem Umstand, dass VMS-Geräte bei einem Wechsel des Kommunikationsanbieters neu programmiert werden müssen, damit sie ordentlich melden. Bei dieser Gelegenheit wurde die Programmierung auf den neusten Stand gebracht und bei Bedarf das Gerät auch mit neuer Firmware versehen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Geräte regelkonform und zuverlässig melden.

Folgende Aufgaben wurden erledigt, wobei bei manchen Geräten mehrere Maßnahmen durchgeführt werden mussten:

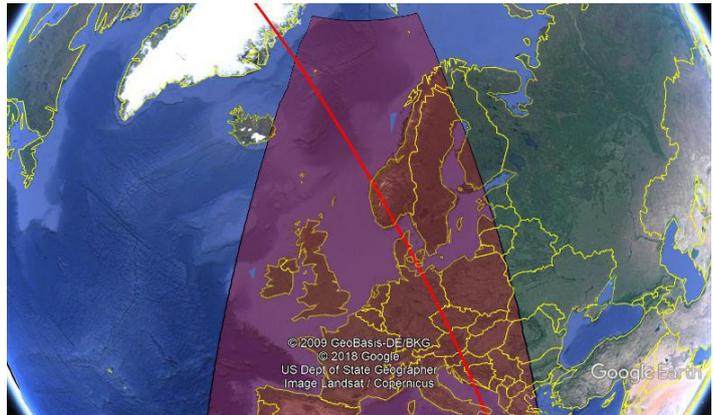
- 110 Satellitenanbieterwechsel
- 67 Aktualisierungen der Programmierung und Anpassung an neue Satellitenkonstellation
- 16 Firmware Erneuerung
- 6 Hardware defekt / Gerätetausch
- 5 Eigner bzw. Schiffswechsel

Ausgabe	Version	Dokumentenname/Zeichnungsnummer	Seite
10.02.2023	0	Jahresbericht 2023.docx	4 von 6

Das Inmarsat Satellitensystem

Seit Anfang 2019 zeigte sich, dass durch die mit dem Inmarsat Generationswechsel bedingte Verschiebung der Satelliten auf neue Positionen erhebliche Nachteile für den zuverlässigen Betrieb in europäischen Gewässern gegeben sind. Die Unzuverlässigkeit entsteht durch eine in den Geräten fest einprogrammierte Liste der Satellitenpositionen, die nun nicht mehr zutrifft. Geräte, die noch nicht nachgebessert wurden, bevorzugen den AORE Satelliten, der nun über Brasilien steht und somit aus unseren Fanggebieten einen ungünstigen Elevationswinkel besitzt.

In dieser Ansicht sind die Gebiete, in denen das Problem auftritt, rötlich gekennzeichnet. Besonders betroffen sind die Schiffe in den Gebieten mehrere Hundert Meilen östlich und westlich der roten 5° Elevationsgrenze. Durch eine Neuprogrammierung der Geräte kann das Problem gelöst werden. Diese Neuprogrammierung kann bei Bedarf per Fernwartung durchgeführt werden.



Da der Gerätehersteller weiterhin untätig ist, diesen Fehler mit einer neuen Firmware Version zu beheben, ist es erforderlich, durch eine Umprogrammierung der Geräte sicher zu stellen, dass vorzugsweise der Indische Satellit statt des Atlantik Ost verwendet wird. Dieser Workaround ist allerdings nur hilfreich für Schiffe die auf dieser Seite des Atlantiks bleiben. In Seegebieten westlich von 36° West müssen VMS-Geräte umgestellt werden auf bevorzugte Nutzung des AORW-Satelliten. Ein besonderer Nachteil ergibt sich für Fanggebiete an der Ostseite Grönlands, die außerhalb der Abdeckung der Satelliten IOR und AORW liegen. Hier kann nur der AORE genutzt werden, aber dieser Satellit ist altersschwach, hat ungenügende Sendeenergie und nur wenige Kommunikationskanäle.

Das elektronische Logbuch

Ende 2010 wurde das elektronische Logbuchsystem vCatch in Betrieb genommen. Sowohl die Software des Servers als auch das Logbuch-Programm an Bord der Fischereifahrzeuge werden stetig weiterentwickelt und an Änderungen der Regulierung angepasst. Die angekündigte vCatch Version 5 bringt neben der Beseitigung einiger Fehler auch neue Übermittlungsprotokolle und geänderte Inhalte. Da noch nicht alle beteiligten Stellen die neuen Protokolle verarbeiten können, hatte sich die Herausgabe verzögert, soll aber nun Schritt für Schritt erfolgen.

Alle Fischer sind stets aufgefordert ihre Logbuchsoftware an Bord auf dem aktuellen Stand zu halten. Die Software fordert Sie zu einem Update auf, wenn der richtige Zeitpunkt gekommen ist. Ein vCatch Update ist dann bei bestehender Internetverbindung sofort und einfach möglich. Vorsicht ist geboten, beim Herunterladen der vCatch Installationsdatei. Sie ist inzwischen über 70 MB groß und wird auf einer Satellitenverbindung möglicherweise sehr hohe Kosten erzeugen. Das Herunterladen einer großen Datei erfolgt vorzugsweise mit einer Flat-Rate Verbindung oder an Land bzw. zu Hause. Die Datei kann anschließend mit einem Speicherstick an Bord gebracht und installiert werden.

Ausgabe	Version	Dokumentenname/Zeichnungsnummer	Seite
10.02.2023	0	Jahresbericht 2023.docx	5 von 6

In 2023 wurden von der BLE 60.006 Logbuchmeldungen (Vorjahr 61.828) von deutschen Fischereifahrzeugen empfangen und auch beantwortet.

Nur 4,8 % dieser Meldungen (Vorjahr 4,0 %) wurden über INM-C gesendet, 95,2 % hingegen über das Internet. Der erstmalig wieder gewachsene Inm-C Anteil wird durch unbemerkte Übermittlungen erzeugt, die entstehen, weil durch Fehler bei der Client-Installation die neuen durch alte Zertifikate überschrieben wurden. Ob dieses Problem auf Ihrem Logbuchcomputer besteht, können Sie einfach im Menü Einstellungen – Kommunikation – Verbindungstests -> Internet Test herausfinden. Die Übertragung über das Internet ist in der Regel nach weniger als einer Minute abgeschlossen. Über Inmarsat-C dauert die Übertragung mindestens 7 Minuten bis die Antwort eintrifft und führt zu zusätzlichen Kosten. Mit vCatch Version 5 wird dieses Problem dauerhaft beseitigt.

Wenn eine Antwortmeldung nicht wie erwartet empfangen wird, gibt es dafür immer einen technischen Grund. Oft hilft es, die vCatch Software zu beenden und neu zu starten. Allerdings kommt es auch gelegentlich vor, dass es aufgrund von Wartungsarbeiten oder Störungen zu Verzögerungen kommt. Im Normalfall werden Logbuchmeldungen und Antworten bei einer Störung gespeichert und die Übertragung verzögert sich bis die Fehler beseitigt wurden. Anschließend empfängt das Fischereifahrzeug automatisch die Antwort und bekommt, wenn alles richtig ist, ein grünes Symbol angezeigt. Sollte einmal das Symbol nicht wie erwartet grün werden, kann in der Regel anhand der Symbolfarbe und durch Aufklappen der Detailinformation zur betroffenen Meldung das Problem ermittelt werden. Hierbei hilft die Anleitung [Symbole.pdf](#), die von der Webseite www.iks-hh.de heruntergeladen werden kann.

Logbuchcomputer

Einige der an Bord genutzten Logbuchcomputer verwenden als Betriebssystem noch immer Windows XP, Vista oder Windows 7. Für diese Betriebssysteme gibt es von Microsoft keine Betreuung mehr und Sicherheitslücken werden nicht mehr geschlossen. Damit steigt das Risiko, dass Kriminelle über das Internet in den Computer eindringen und Schäden anrichten oder persönliche Daten stehlen. Dieses Risiko besteht auch auf See über die mobile Internetverbindung und beim Empfang von Emails. Deshalb muss geraten werden, diese Betriebssysteme nicht mehr zu verwenden.

Windows 7 kann in der Regel ohne Lizenzkosten auf Windows 10 aktualisiert werden. Dieses Update bietet iks per Fernwartung an. Auch Windows 11 kann genutzt werden. Android und IOS sind nicht geeignet.

Windows 10 hat sich durch eine Reihe von Updates zu einem guten und stabilen Betriebssystem entwickelt. Sofern ein erhöhter Datenverbrauch durch Windows 10 festgestellt oder befürchtet wird, sind inzwischen ausreichend Lösungsansätze für diese Problematik verfügbar.

iks bietet die Unterstützung per Fernwartung mit dem Programm [iks-fernwartung12](#) und TeamViewer ab Version 12 an.

Mit freundlichen Grüßen,
Klaas Schlenkermann, iks

Ausgabe	Version	Dokumentenname/Zeichnungsnummer	Seite
10.02.2023	0	Jahresbericht 2023.docx	6 von 6