



# Erfassungssystem Fahrzeug (ESF) Bedienungsanleitung

DRAFT-Version für den Pilotbetrieb

## ESF-Bedienungsanleitung

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme</b>	<b>4</b>
1.1	Lieferumfang ESF .....	4
1.2	Information – LSVA – Verkabelungsoptionen.....	5
1.2.1	Fahrzeuge mit vorhandener Verkabelung (emotach) .....	5
1.2.2	Neufahrzeuge (Auslieferung ab 1. Januar 2025).....	5
1.2.2.1	Anschlusskabel „Open-End-Fahrzeug zu NATRAS ESF“ (Bestellnummer NAT-A0104).....	5
1.2.2.2	Anschlusskabel „Open-End-Fahrzeug zu Adapter LSVAIll (multiple use)“ (Bestellnummer NAT-A0102) .....	6
1.3	Zuordnung des ESF zu einem Fahrzeug.....	6
1.4	Montage des ESF.....	6
1.4.1	Montage im Fahrzeug mit vorhandenen emotach-Halterschienen .....	6
1.4.2	Montage im Fahrzeug ohne emotach-Halterschienen .....	8
1.4.2.1	Montage im Fahrzeug mit Verkabelung „Open-End-Fahrzeug zu NATRAS ESF“ .....	9
1.4.2.2	Montage im Fahrzeug mit Verkabelung „Open-End-Fahrzeug zu Adapter LSVAIll (multiple use)“ .....	10
1.5	ESF-Inbetriebnahme.....	13
<b>2</b>	<b>Bedienung des ESF</b>	<b>15</b>
2.1	Bedienungs- und Signalisierungselemente .....	15
2.1.1	Tasten.....	15
2.1.2	LED-Anzeigen.....	16
2.1.3	Signaltöne .....	17
2.1.4	Zustandsanzeige am Display .....	17
2.2	Ändern von Einstellungen.....	18
2.2.1	Anhänger anmelden .....	18
2.2.2	Änderung der Sprache .....	21
2.3	Abrufen von Nachrichten.....	21
<b>3</b>	<b>Betrieb und Überwachung der Funktionstüchtigkeit</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Hinweise zur Demontage und Entsorgung des emotach</b>	<b>24</b>

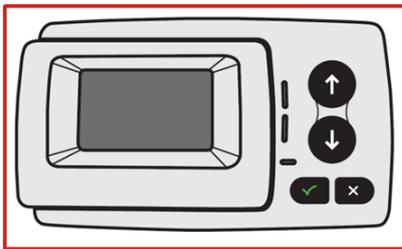


<b>5</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Häufig gestellte Fragen (FAQ)</b>	<b>26</b>

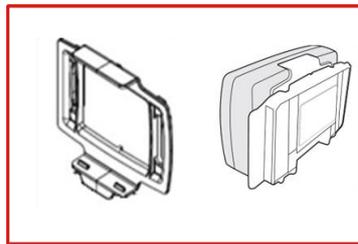
DRAFT-Version für den Pilotbetrieb

# 1 Montage und Inbetriebnahme

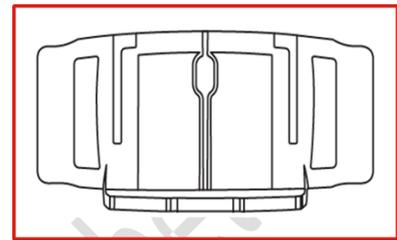
## 1.1 Lieferumfang ESF



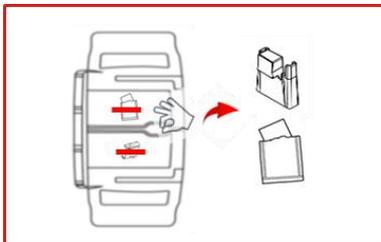
Erfassungssystem Fahrzeug ESF



ESF-Halterung:  
Ist am ESF vormontiert



Halterung für den Einbau in  
vorhandenen emotach-  
Montageschienen oder direkt an der  
Windschutzscheibe.



Kabelfixierung und Reinigungstuch  
sind mit einem roten (ablösbaren)  
Klebestreifen befestigt.



Wird nur mitgeliefert im Falle von:

- ein emotach – Ersatz wird benötigt oder
- bei einem vorinstallierten LSVA II Kabel (NAT-A0102)

## 1.2 Information – LSVA – Verkabelungsoptionen

### 1.2.1 Fahrzeuge mit vorhandener Verkabelung (emotach)

Bei Fahrzeugen mit eingebautem emotach können die bestehende emotach-Verkabelung und emotach-Halterschienen weiterverwendet werden. Eine Neuverkabelung ist nicht notwendig.

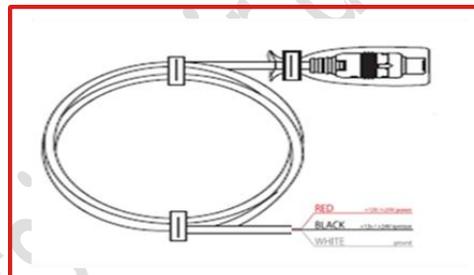
Im Lieferumfang des ESF (LSVA III/NATRAS Erfassungssystem Fahrzeug) sind sowohl ein Anschlusskabel für die Verbindung mit dem vorhandenen emotach-Versorgungskabel als auch eine Halterung für die Befestigung an den vorhandenen emotach-Halterschienen enthalten.

### 1.2.2 Neufahrzeuge (Auslieferung ab 1. Januar 2025)

NATRAS bietet allen Fahrzeugherstellern und Interessierten folgende LSVA-Verkabelungsoptionen an (<https://natras.ch/shop>):

#### 1.2.2.1 Anschlusskabel „Open-End-Fahrzeug zu NATRAS ESF“ (Bestellnummer NAT-A0104)

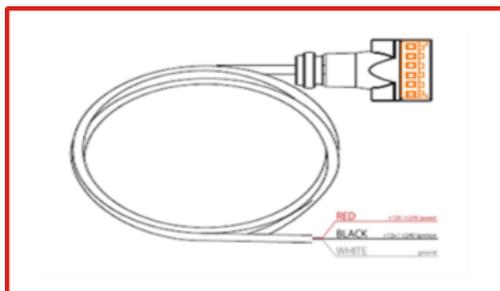
Die Standard-Verkabelungsvariante bietet einen direkten (adapterlosen) Zugang zur NATRAS ESF und ist für Fahrzeughalter vorgesehen, die sich für die LSVA-Grundversorgung entschieden haben und ausschliesslich mit NATRAS AG zusammenarbeiten möchten.



Anschlusskabel „Open-End-Fahrzeug zu NATRAS ESF“  
(Bestellnummer NAT-A0104)

### 1.2.2.2 Anschlusskabel „Open-End-Fahrzeug zu Adapter LSVAlII (multiple use)“ (Bestellnummer NAT-A0102)

Dieses Kabel entspricht der Steckervariante der bestehenden LSVA-Verkabelung und muss künftig nur noch an die Stromversorgung des Fahrzeugs angeschlossen werden. Diese Variante ermöglicht es dem Fahrzeughalter, neben dem NATRAS ESF bei Bedarf auch Geräte von zugelassenen Anbietern (z.B.: EETS, ZNA, NATRAS) einzusetzen.



Anschlusskabel „Open-End-Fahrzeug zu Adapter LSVAlII (multiple use)“  
(Bestellnummer NAT-A0102)

## 1.3 Zuordnung des ESF zu einem Fahrzeug

Bei Auslieferung ist das ESF noch keinem Fahrzeug zugeordnet. Da für die Zuordnung der Barcode / QR-Code auf der Rückseite des ESF benötigt wird, muss dieser Schritt als erster, noch **vor** der Montage des ESF im Fahrzeug, erfolgen.

**Die Zuordnung eines ESF ist ausschliesslich zu einem bei NATRAS registrierten Fahrzeug möglich.**

Für eine einfache Zuordnung der ESF mit dem Fahrzeug, kann die **NATRAS App** genutzt werden. Die NATRAS App steht im Google Store und Apple Store zum Herunterladen zur Verfügung. Folgen Sie bitte den Anweisungen in dieser App, um die Zuordnung korrekt abzuschliessen.

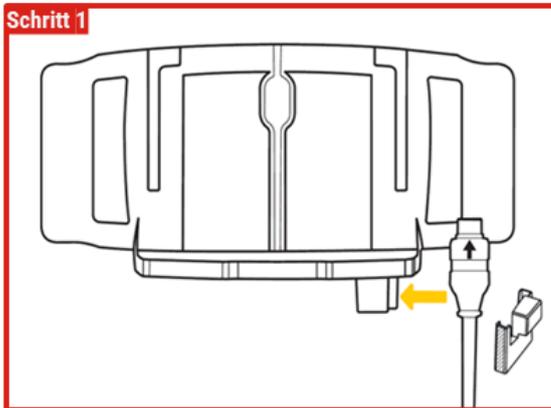
Eine Zuordnung über den Online Service Desk (OSD) ist ebenfalls möglich.

## 1.4 Montage des ESF

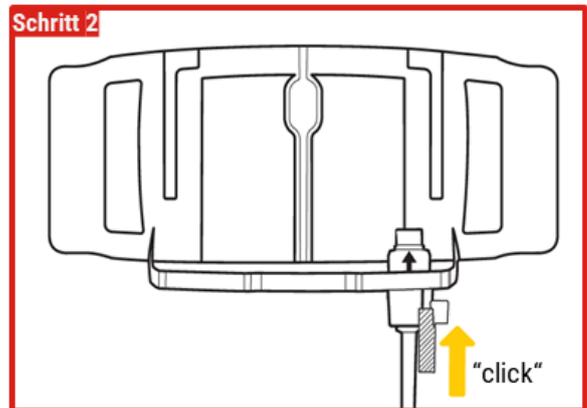
### 1.4.1 Montage im Fahrzeug mit vorhandenen emotach-Halterschienen

Diese Variante kann unter folgenden Voraussetzungen durchgeführt werden:

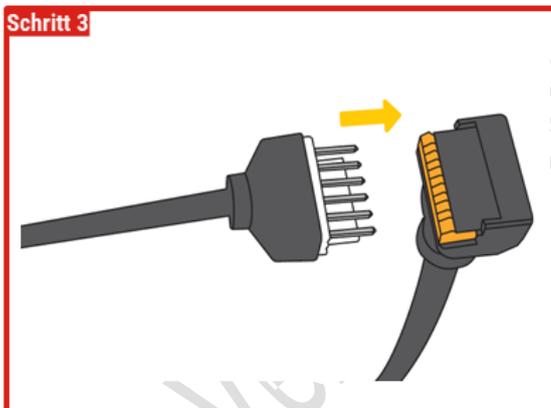
- An der Windschutzscheibe des Fahrzeugs ist eine Haltevorrichtung für ein emotach (LSVA II ESF) vorhanden. Zuvor muss das emotach entfernt und gesetzestkonform entsorgt werden (**siehe Kapitel 4**).



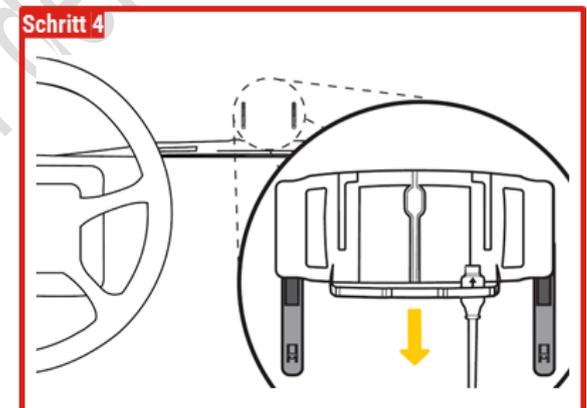
Das Anschlusskabel wird seitlich in die Kabelöffnung an der ESF-Halterung geführt.



Das Anschlusskabel wird mit der Kabelfixierung befestigt. Dabei ist ein Klicken zu hören.

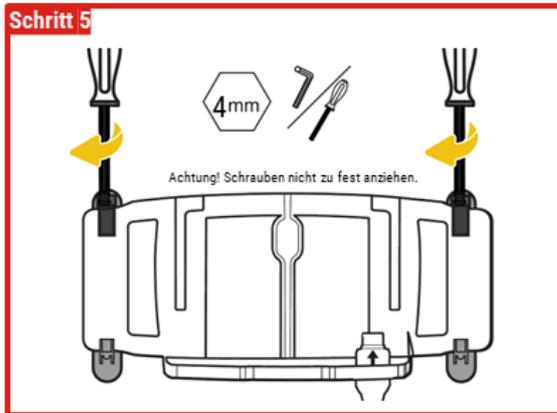


Das Anschlusskabel wird an die bestehende emotach-Verkabelung angeschlossen.



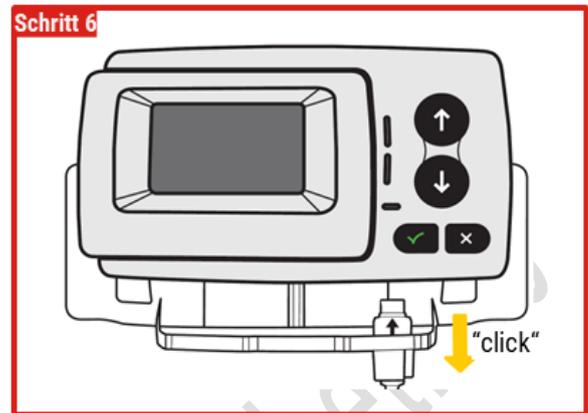
Die Schrauben an den beiden emotach-Halteschienen werden mit einem dafür geeigneten Werkzeug (4 mm Sechskant) gelöst.

Die ESF-Halterung wird an den vorhandenen emotach-Halteschienen eingeschoben.



Die Schrauben an den beiden Halteschienen werden festgezogen.

Achtung: Schrauben nicht zu fest anziehen.



ESF wird von oben in die ESF-Halterung eingesetzt. Dabei ist ein Klicken zu hören.

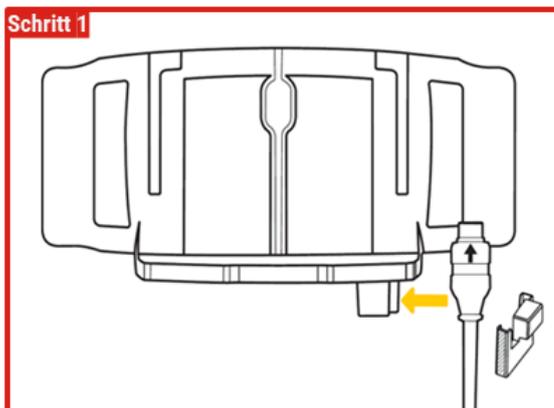
### 1.4.2 Montage im Fahrzeug ohne emotach-Halterschienen

Sollte im Fahrzeug keine emotach-Halterschienen vorhanden oder die vorhandenen Halterschienen für die Montage des ESF nicht geeignet sein, muss das ESF direkt an der Windschutzscheibe angebracht werden.

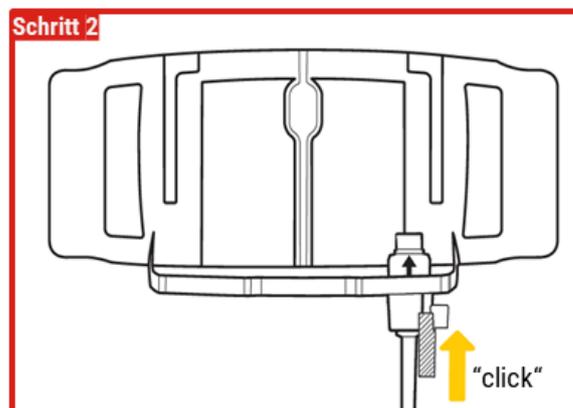
**Bei Fahrzeugen mit metallbeschichteter Windschutzscheibe muss das ESF in einem unbeschichteten Bereich montiert werden.**

**Das ESF muss in einem Bereich montiert werden, in dem es zu keiner Sichtbeeinträchtigung für den Fahrzeuglenkenden kommt.**

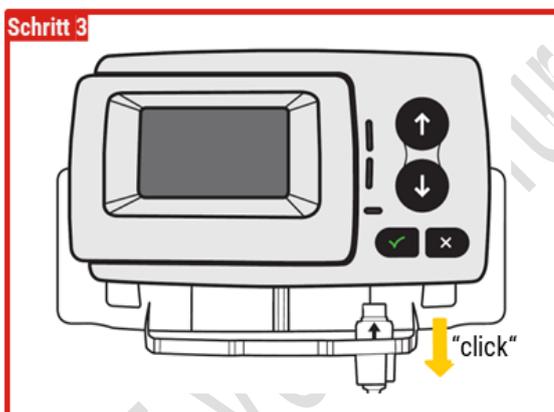
### 1.4.2.1 Montage im Fahrzeug mit Verkabelung „Open-End-Fahrzeug zu NATRAS ESF“



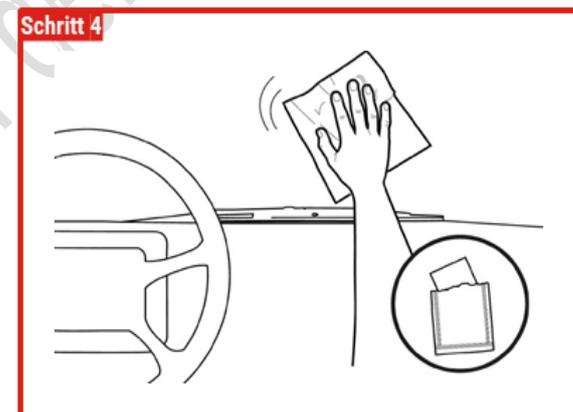
Das bestehende Kabel der Option 1 wird seitlich in die Kabelöffnung an der ESF-Halterung geführt.



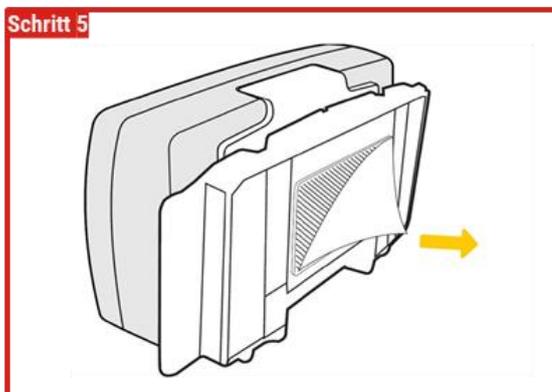
Das bestehende Kabel der Option 1 wird mit der Kabelfixierung befestigt. Dabei ist ein Klicken zu hören.



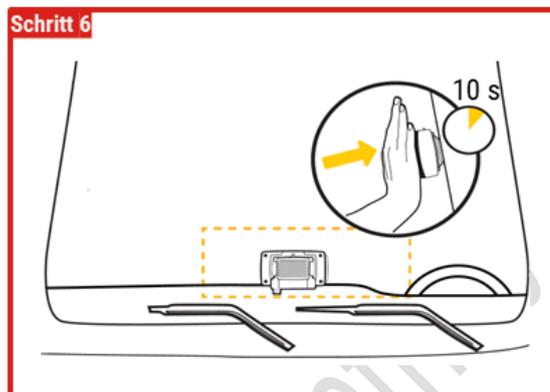
ESF wird von oben in die ESF-Halterung eingesetzt. Dabei ist ein Klicken zu hören.



Die Windschutzscheibe wird im vorgesehenen Montagebereich mit dem mitgelieferten Reinigungstuch gereinigt. Der Montagebereich muss sauber, trocken und fettfrei sein.

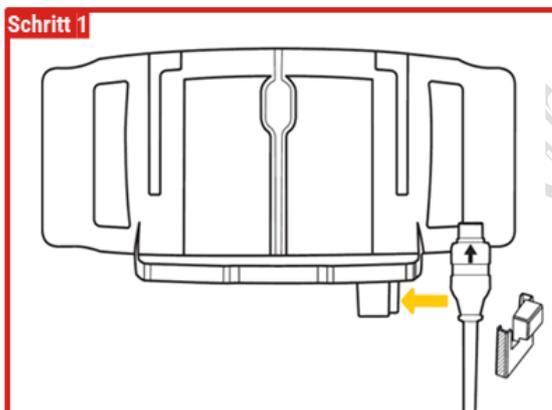


Entfernen der Schutzfolie von der Klebevorrichtung.

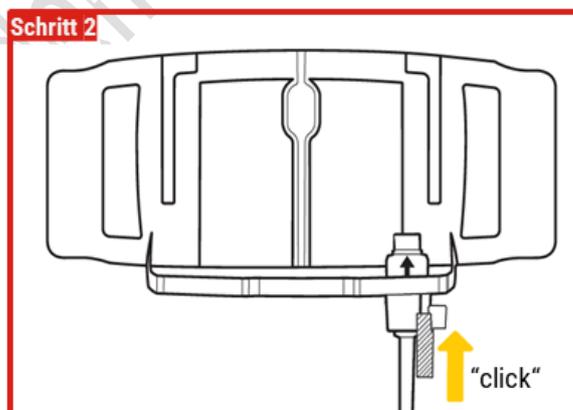


ESF samt Halterung an die vorgesehene Montageposition fest andrücken. Den Druck für mindestens 10 Sekunden aufrechterhalten.

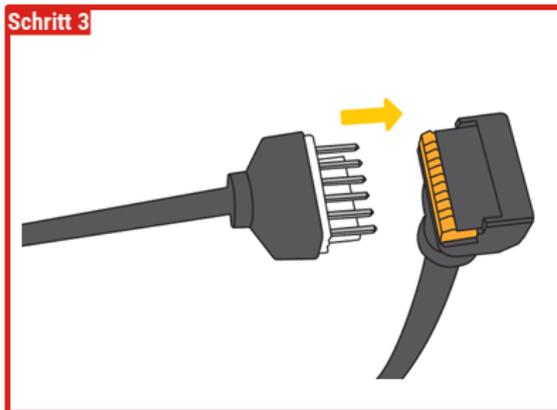
### 1.4.2.2 Montage im Fahrzeug mit Verkabelung „Open-End-Fahrzeug zu Adapter LSVAlll (multiple use)“



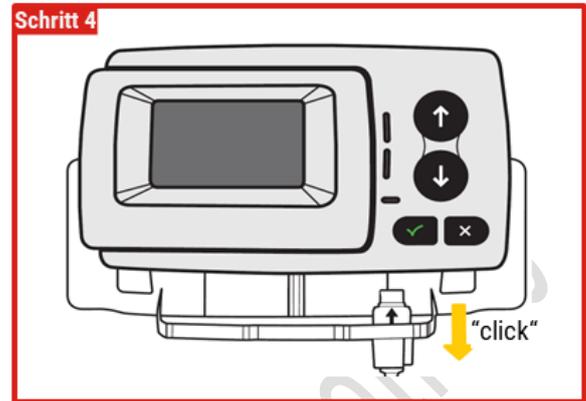
Das mitgelieferte Anschlusskabel wird seitlich in die Kabelöffnung an der ESF-Halterung geführt.



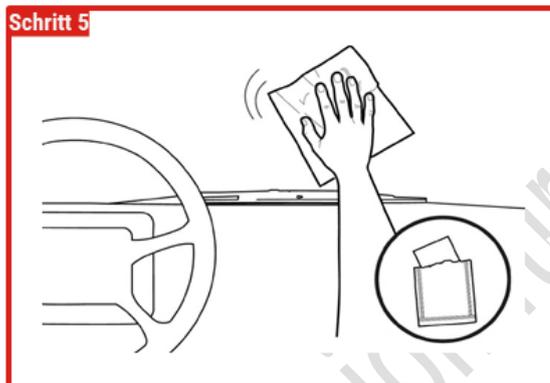
Das Anschlusskabel wird mit der Kabelfixierung befestigt. Dabei ist ein Klicken zu hören.



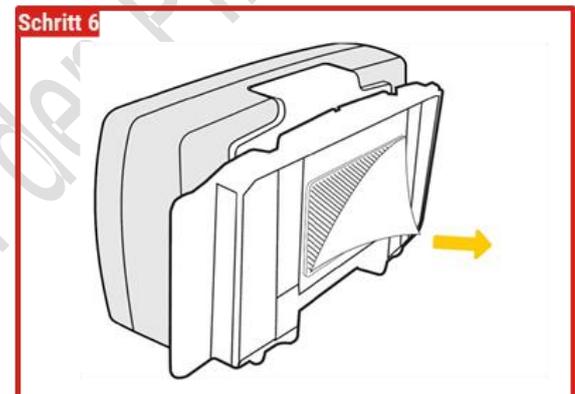
Das Anschlusskabel wird an die bestehende Verkabelung angeschlossen.



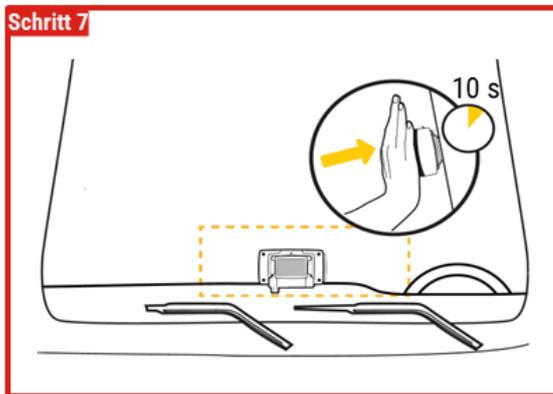
ESF wird von oben in die ESF-Halterung eingesetzt.



Die Windschutzscheibe wird im vorgesehenen Montagebereich mit dem mitgelieferten Reinigungstuch gereinigt. Der Montagebereich muss sauber, trocken und fettfrei sein.



Entfernen der Schutzfolie von der Klebevorrichtung.



ESF samt Halterung an die vorgesehene Montageposition fest andrücken. Den Druck für mindestens 10 Sekunden aufrechterhalten.

DRAFT-Version für den Pilotbetrieb

### 1.5 ESF-Inbetriebnahme

Nach **erfolgreicher Montage** in einem **bei NATRAS registrierten Fahrzeug** und Herstellung der Verbindung mit dem Fahrzeug muss das ESF in Betrieb genommen werden. Dazu müssen einige Initialisierungsschritte **im Fahrzeug** durchgeführt werden:

1. Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs ein. Wenn das ESF korrekt montiert und an die Stromversorgung angeschlossen ist, wird es aktiv.
2. Danach beginnt das ESF mit der Initialisierungssequenz. Es stellt eine Netzwerkverbindung her und ruft vorhandene Personalisierungsdaten ab:



**Der Vorgang dauert in der Regel nur wenige Minuten, kann jedoch bei der ersten Inbetriebnahme bis zu 30 Minuten beanspruchen. Schalten Sie die Zündung währenddessen nicht aus - dies ist entscheidend für eine erfolgreiche Initialisierung. Wir bedanken uns für Ihre Geduld!**

3. Nach erfolgreicher Übermittlung der Daten werden die letzten 8 Stellen der Fahrzeugidentifikationsnummer (FIN) angezeigt, damit geprüft werden kann, ob das ESF dem richtigen Fahrzeug zugeordnet ist:



Wenn die angezeigte Fahrzeugkennung korrekt ist, d.h. das ESF ist im richtigen Fahrzeug, bestätigen Sie bitte durch Drücken der Taste . Andernfalls kontaktieren Sie bitte den NATRAS Support.

4. Nachdem gewährleistet ist, dass das ESF im richtigen Fahrzeug montiert ist, kann noch die Sprache der Benutzeroberfläche ausgewählt werden. Folgende Sprachen stehen zur Verfügung:

- Deutsch (voreingestellt)
- Englisch
- Französisch
- Italienisch

Wählen Sie die gewünschte Sprache mit Hilfe der Tasten  bzw.  und bestätigen Sie Ihre Wahl durch Drücken der Taste . Die Sprache kann später leicht geändert werden (**siehe Kapitel 2.2.2**).

5. Das ESF ist nun betriebsbereit.

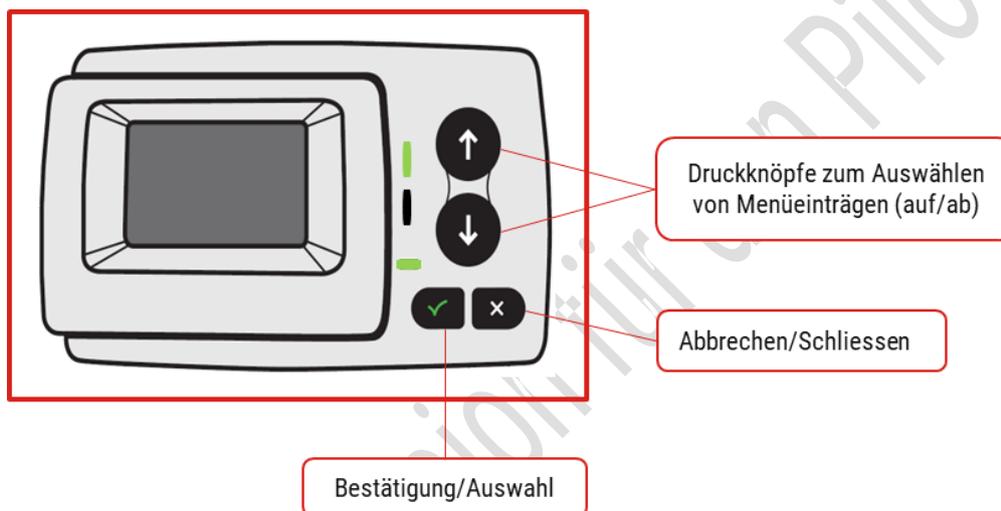
DRAFT-Version für den Pilotbetrieb

## 2 Bedienung des ESF

### 2.1 Bedienungs- und Signalisierungselemente

- Tasten für die Dateneingabe
- Display für die Anzeige von wichtigen Informationen und zur Steuerung der Dateneingabe
- Leuchtdioden (LED-Anzeigen), die den Zustand des ESF anzeigen
- Buzzer zur Ausgabe von Signaltönen

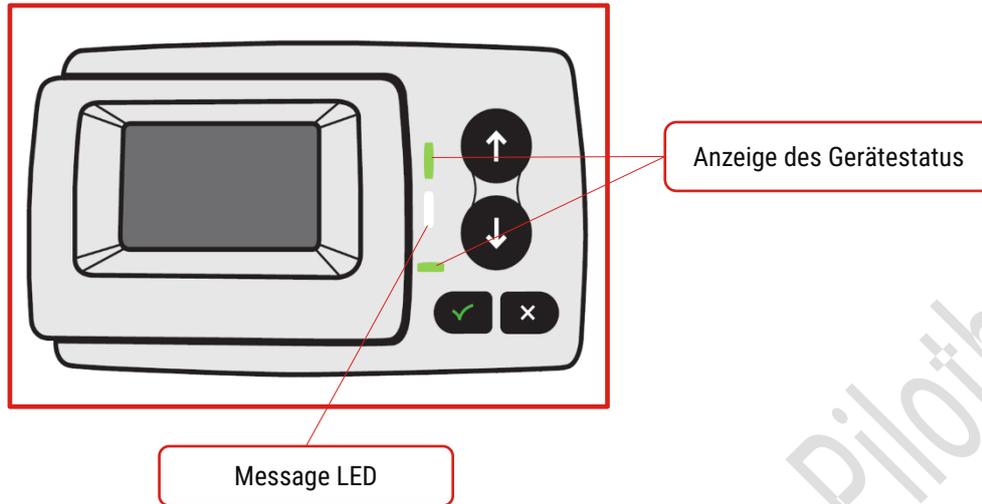
#### 2.1.1 Tasten



Die Tasten  und  dienen der Auswahl von Einträgen in Menüs und Untermenüs. Mit der Taste  wird die Auswahl bestätigt. Die Taste  dient zum Abbrechen der Eingabe in einem Einstellungsmenü oder schliesst ein Eingabemenü.

**Die Tasten sind aus Sicherheitsgründen blockiert, wenn das Fahrzeug schneller als 10 km/h fährt.  
Zur eigenen Sicherheit tätigen Sie Eingaben bitte nur bei stehendem Fahrzeug.**

### 2.1.2 LED-Anzeigen



Die beiden LEDs zur Anzeige des Status des ESF können verschiedene Zustände anzeigen:

- LEDs sind aus:  
Das ESF ist inaktiv, oder der Initialisierungsprozess nach einem Start läuft noch.
- LEDs leuchten grün:  
Das ESF ist aktiv und voll funktionstüchtig.
- LEDs blinken grün:  
Das ESF zeigt eine Warnung an, einen Zustand, der nur ein geringfügiges Problem darstellt, der aber zu einem Problem werden könnte (**siehe Kapitel 3**).
- LEDs leuchten rot:  
Das ESF ist aktiv, aber nicht funktionstüchtig. Eine Aktion durch den Fahrer ist erforderlich (**siehe Kapitel 3**).

Das Message LED leuchtet weiss, wenn eine Nachricht für den Fahrzeuglenkenden verfügbar ist.

### 2.1.3 Signaltöne

Der Zustand des ESF wird bei jeder Änderung auch akustisch, durch einmalige Ausgabe eines der folgenden Signaltöne, gemeldet:

- Ein mittellanger Ton: OK  
Das ESF ist aktiv und funktionstüchtig.  
  
Dieses Signal wird ausgegeben, wenn ein Warnungs- oder Fehlerzustand des ESF behoben wird und das ESF wieder funktionstüchtig ist, z.B. wenn eine unterbrochene Stromversorgung wiederhergestellt ist oder eine für längere Zeit unterbrochene Datenverbindung wieder aufgenommen werden kann.
- Vier kurze Töne: Fehlersignal  
Das ESF ist aktiv, aber nicht funktionstüchtig. Eine Aktion durch den Fahrer ist erforderlich (**siehe Kapitel 3**).  
  
Dieses Signal wird ausgegeben, wenn das ESF einen Fehler erkennt, z.B. eine unterbrochene Stromversorgung, die zu einem kritisch niedrigen Batterieladestand führt, oder eine länger andauernde Unterbrechung der Datenverbindung.
- Zwei lange Töne: Warnung  
Das ESF hat einen Zustand erkannt (z.B. die Unterbrechung der Stromversorgung), der eine eventuelle Aktion durch den Fahrer erforderlich macht. Der Fahrer ist zu einer erhöhten Aufmerksamkeit angehalten.

Details zu den Fehlerzuständen und den jeweiligen akustischen Signalen sind in **Kapitel 3** dargestellt.

### 2.1.4 Zustandsanzeige am Display

Wenn das ESF aktiv ist, zeigt die erste Zeile des Displays wichtige Zustände an:

Symbol	Beschreibung
CH	Zeigt an, dass das ESF-Daten für die LSVA erfasst. Wird ausschliesslich innerhalb des Zollgebiets (Schweiz und Liechtenstein) angezeigt. Ausserhalb des Zollgebietes ist das Symbol ausgeblendet und nicht sichtbar.
	Zeigt an, dass die Positionsdatenerfassung auf das Schweizer Zollgebiet (Schweiz und Lichtenstein) beschränkt ist.
	Die Batterie des ESF ist vollständig geladen. Der Ladestand der Batterie wird in 20% - Schritten angezeigt.
	Die Batterie des ESF ist leer.
	Zeigt die Verfügbarkeit der Verbindung zum Mobilnetz an. Die Anzahl der Striche stellt die Signalstärke dar.
	Die Positionsdatenerfassung ist aktiv und liefert Daten mit der geforderten Genauigkeit.
	Zeigt an, dass die externe Stromversorgung angeschlossen ist.
	Eine neue Nachricht ist verfügbar ( <b>siehe Kapitel 2.3</b> ).

## 2.2 Ändern von Einstellungen

Die Tasten des ESF sind deaktiviert, wenn das Fahrzeug schneller als 10 km/h fährt.  
Zur eigenen Sicherheit tätigen Sie Eingaben bitte nur bei stehendem Fahrzeug.

### 2.2.1 Anhänger anmelden

Für Fahrzeuge innerhalb des Schweizer Zollgebiets (inklusive Liechtenstein):

Vor Antritt jeder Fahrt muss überprüft werden, ob der Anhänger am ESF korrekt deklariert ist. Gegebenenfalls muss eine Deklaration erfolgen.

Nach jedem Anhängerwechsel muss vor der Weiterfahrt der aktuelle Anhänger am ESF korrekt deklariert werden.

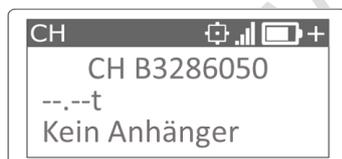
Für Fahrzeuge ausserhalb des Schweizer Zollgebiets:

Vor der Einfahrt in das Schweizer Zollgebiet muss überprüft werden, ob ein vorhandener Anhänger im ESF korrekt deklariert ist, und muss gegebenenfalls deklariert werden.

Beim Mitführen von nicht abgabepflichtigen Anhängern ist zwingend die Fahrzeugart Anhänger oder Sattelaufleger und das Gewicht mit 00.00 t zu deklarieren.

Es müssen nur die mitgeführten Anhänger/Sattelaufleger deklariert werden, welche auch gezogen werden. Allfällig aufgeladene Anhänger/Sattelaufleger oder Heckkräne müssen nicht mehr deklariert werden.

Am aktiven ESF wird der aktuell deklarierte Anhänger immer am Display angezeigt. Die folgende Abbildung zeigt den Zustand der Anzeige für den Fall, dass kein Anhänger angemeldet ist:



Die Anmeldung eines Anhängers erfolgt in zwei Schritten:

1. Auswahl des Anhängertyps.
2. Eingabe des Anhängergewichts (Gesamtgewicht gemäss Fahrzeugausweis).

Um die Anmeldung zu starten, muss das Einstellungsmenü aufgerufen werden. Drücken Sie dazu die Taste . Im Einstellungsmenü ist die letzte Auswahl, in der Regel die Anhängeranmeldung, ausgewählt (mit \* markiert).



Navigieren Sie mit Hilfe der Druckknöpfe und , bis der Eintrag «Anhängereinst» ausgewählt ist. Um zu starten, drücken Sie die Taste .

Der zuletzt ausgewählte Anhängertyp wird angezeigt:



Ausgehend von der Option «Kein Anhänger» können die weiteren Optionen folgendermassen ausgewählt werden:

Anhänger

Drücken der Taste



Kein Anhänger

Drücken der Taste



Sattelaufleger

Drücken der Taste



Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste . Um das Menü zu verlassen, ohne den angemeldeten Anhänger zu ändern, drücken Sie bitte die Taste .

Wenn eine der beiden Optionen Anhänger oder Sattelaufleger ausgewählt wurde, wird das Menü zur Eingabe des Anhängergewichts automatisch aktiviert:



Das zuletzt eingegebene Gewicht ist voreingestellt, die erste Stelle der Zahl blinkt. Durch Drücken der Pfeiltasten  oder  wird die blinkende Stelle um 1 erhöht oder vermindert. Die Taste  bestätigt die Eingabe, das Blinken springt um eine Stelle nach rechts.

Nach Bestätigung der letzten Stelle des Gewichts wird die Eingabe als Gewicht übernommen, und das Einstellungsmenü wird angezeigt:



Drücken der Taste  verlässt das Einstellungsmenü, und der angemeldete Anhängertyp wird im Übersichtsbildschirm des ESF angezeigt:



**Bitte vergewissern Sie sich vor Beginn jeder Fahrt, dass sowohl der Typ des mitgeführten Anhängers als auch das Gewicht des Anhängers am ESF korrekt eingegeben sind.**

**Fehlerhafte oder fehlende Anhängeranmeldungen müssen nachträglich (innerhalb von 10 Tagen) in der Ausfalllösung, welcher integraler Bestandteil des Online-Service-Desk (OSD) ist, korrigiert bzw. ergänzt werden.**

### 2.2.2 Änderung der Sprache

Um die Sprache einzustellen, starten Sie das Einstellungs Menü durch Drücken der Taste . Drücken Sie die Taste  so lange, bis die Option zur Auswahl der Sprache markiert ist:



Durch Drücken der Taste  wird die aktuell eingestellte Sprache angezeigt. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten  und  so lange, bis die gewünschte Sprache angezeigt wird. Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch

Die Taste  bestätigt die ausgewählte Sprache, die Taste  kehrt ins Einstellungs Menü zurück.

## 2.3 Abrufen von Nachrichten

Das ESF kann Meldungen an den Fahrzeuglenkenden anzeigen, z.B. wenn sich der Zustand des ESF ändert. In diesem Fall leuchtet das Message LED weiss, und die Meldung wird für ca. 15 Sekunden am Display angezeigt.

Danach kann die letzte Meldung durch Auswahl des Untermenüs «**Letzte Meldung**» abgerufen und am Display angezeigt werden. Dazu drücken Sie die Taste , um das Einstellungs Menü zu öffnen. Wählen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten  und  das Untermenü «Letzte Meldung» und drücken Sie , um die Meldung anzuzeigen.

### 3 Betrieb und Überwachung der Funktionstüchtigkeit

Das ESF signalisiert seinen Zustand und damit seine Funktionstüchtigkeit mit Hilfe des Displays, der Status LEDs (siehe Kapitel 2.1.2) und, bei Änderung des Zustands, durch ein akustisches Signal (siehe Kapitel 2.1.3).

Vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs ist das ESF im Ruhezustand:

- Status LEDs sind aus
- Display ist aus

Das ESF wacht aus dem Ruhezustand auf, wenn eine beliebige Taste gedrückt oder das Fahrzeug in Bewegung versetzt wird. In vielen Fällen genügt schon die Erschütterung beim Einsteigen in das Fahrzeug oder beim Schliessen der Türen.

**Anzeige und Überwachung der Funktionsfähigkeit des ESF:**

**Der Zustand und die Funktionsfähigkeit des Erfassungssystems (ESF) sind regelmässig zu prüfen und nötigenfalls Massnahmen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit zu ergreifen.**

**Innerhalb des Schweizer Zollgebiets muss das ESF mindestens alle 96 Stunden aktiviert werden, um eine Verbindung zum Mobilfunknetz der Swisscom aufbauen zu können. Nur so ist eine ordentliche automatisierte Anmeldung beim BAZG gewährleistet. Bei längerer geplanter Inaktivität ist in der Ausfalllösung eine manuelle «Anmeldung von Tagen ohne Fahrten» durchzuführen. Bei Störungen oder Ausfällen sind umgehend Massnahmen zur Wiederherstellung der Verbindung einzuleiten. Tage mit fehlender Anmeldung werden vom BAZG nach pflichtgemässigem Ermessen veranlagt.**

**Automatische Softwareaktualisierungen:**

**Das ESF aktualisiert sich automatisch im Hintergrund – Sie müssen nichts tun. Mit dem Neustart (dies dauert in der Regel nur wenige Minuten) kann die Meldung "Bitte den Support kontaktieren" erscheinen. Trennen Sie das ESF in diesem Fall nicht von der Stromquelle und warten den Neustart ab. Danach ist die volle Funktionalität wiederhergestellt. Die LEDs leuchten grün.**

Die folgende Aufstellung der Zustände gilt für ESF in fahrenden Fahrzeugen innerhalb des Zollgebiets:

Status LEDs	Akustisches Signal	Display (Statusanzeige)	Zustand	Aktion
Grünes Licht	---	Folgende Symbole werden angezeigt:   Batterieladestand mindestens 60%.	Funktionstüchtig	---
Grünes Blinken	Warnung (2 Beep)	Das Symbol  wird nicht angezeigt. Der Batterieladestand zeigt 80% oder weniger.	Funktionstüchtig, aber die Stromversorgung ist nicht gewährleistet	Überprüfen, ob der Stecker im ESF richtig eingesteckt ist. Bei Verwendung eines Verbindungskabels mit emotach-Stecker auch diese Verbindung prüfen.
Grünes Blinken	Warnung (2 Beep)	Das Symbol  wird nicht angezeigt. Batterieladestand: 	Noch funktionstüchtig, aber die Stromversorgung ist schon länger nicht gewährleistet. Ausfall des Geräts steht unmittelbar bevor.	Überprüfen, ob der Stecker im ESF richtig eingesteckt ist. Bei Verwendung eines Verbindungskabels mit emotach-Stecker auch diese Verbindung prüfen.  Bei Verwendung eines Kabels für den Bordanschluss überprüfen, ob der Stecker vollständig eingesteckt ist.
Rotes Licht	Fehler (4 Beep)	Mindestens eines der folgenden Symbole wird nicht angezeigt:  	Nicht funktionstüchtig	NATRAS Support kontaktieren und die Fahrt in der Ausfalllösung manuell anmelden.

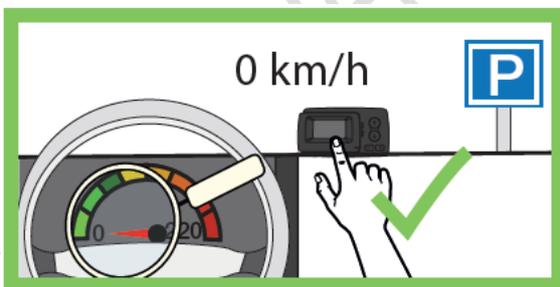
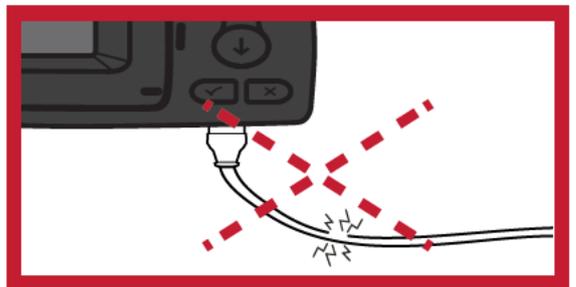
Nach der Meldung eines Ausfalls des ESF bei NATRAS Support kann die Fahrt fortgesetzt werden, muss jedoch innerhalb von 10 Tagen in der Ausfalllösung manuell angemeldet werden.

Das gilt für alle weiteren Fahrten des Fahrzeugs, bis Ersatz für das defekte ESF eingetroffen und im Fahrzeug installiert ist.

#### **4 Hinweise zur Demontage und Entsorgung des emotach** [Ausbauanleitungen Emotach](#)

DRAFT-Version für den Pilotbetrieb

## 5 Sicherheitshinweise



## 6 Häufig gestellte Fragen (FAQ)

- **Frage:** Was soll ich tun, wenn ich auf ein Problem stosse, das in diesem Handbuch nicht behandelt wird?
- **Antwort:** Sollte ein Problem auftreten, das hier nicht beschrieben wird, bitten wir um Mitteilung an die Adresse [support@natras.ch](mailto:support@natras.ch)
- **Frage:** Wie kann ich Feedback oder Vorschläge zur Verbesserung der Anwendung einreichen?
- **Antwort:** Wir freuen uns über Feedback und entsprechende Vorschläge. Diese können direkt per E-Mail [improvements@natras.ch](mailto:improvements@natras.ch) gesendet werden. Es ist zu beachten, dass Verbesserungsvorschläge vom Auftraggeber (BAZG) genehmigt werden müssen.

DRAFT-Version für den Pilotbetrieb