REICHHARDT®
electronic • innovations

Original Betriebsanleitung ISO FLEX

Verwendung als RTK-Modem

Artikel-Nr.: 560765
Version DE 2.1
ab SW-Version 3.2.0.0.44

November 2022

Inhalt

1 Allgemeine Hinweise 1

1.1 Herstellerangaben 1
1.2 Zu dieser Anleitung 1
1.3 Warnhinweise in dieser Anleitung 2
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts 2
1.5 Systemvoraussetzungen/Zugelassenes Zubehör 3
1.6 Gewährleistung und Haftung 4
1.7 Service und Reparatur 4
1.8 Entsorgung 4

2 Produktübersicht 5

2.1 Produktoptionen 5
2.2 Angaben auf dem Etikett 5
2.3 Anschlüsse 6
2.4 LEDs 6
2.5 Technische Daten 7

3 Inbetriebnahme 9

3.1 SIM-Karte in das ISO FLEX einsetzen 9
3.1.1 Modell mit Kunststoffverriegelung 10
3.1.2 Modell mit Metallklammer 12
3.2 Anbringung und Anschluss 14
3.3 ISO FLEX einschalten und Einsatzbereitschaft prüfen 15

4 Konfiguration 17

4.1 WLAN-Verbindung zwischen mobilem Endgerät und ISO FLEX herstellen 17
4.2 Konfigurationsmenü aufrufen 18
4.3 Menü-Übersicht 18
4.3.1 Status: Verbindungsstatus des ISO FLEX 19
4.3.2 GSM: Angaben zur SIM/zum Mobilfunkanbieter 21
4.3.3 Ntrip: Angaben zum RTK-Korrekturdaten-Anbieter/zur Basisstation 22
4.3.4 Dateien: Betriebsanleitung für ISO FLEX und SMART COMMAND-Dateien 23
4.3.5 agrirouter: Verbindung zum agrirouter 23
4.3.6 Lizenzen: Lizenzen aktivieren 24

5 ISO FLEX updaten 25

5.1 WLAN-Verbindung zwischen PC und ISO FLEX herstellen 26
5.2 ISO FLEX als Netzwerkadresse in Windows hinzufügen 27
5.3 Update aufspielen 28

1 Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung beschreibt die Eigenschaften, die Inbetriebnahme, die Konfiguration und die Wartung des ISO FLEX-Moduls der Reichhardt GmbH Steuerungstechnik in der Verwendung als RTK-Modem.

1.1 Herstellerangaben

Reichhardt GmbH Steuerungstechnik
Hofgut Ringelshausen
35410 Hungen/Deutschland

Telefon: +49 (0) 6043 - 9645 - 0
Fax: +49 (0) 6043 - 9645 - 50
Internet: www.reichhardt.com
E-Mail: welcome@reichhardt.com

1.2 Zu dieser Anleitung

Lesen Sie alle Anweisungen und Hinweise sorgfältig, um den einwandfreien und sicheren Betrieb des Produkts zu gewährleisten.

Diese Anleitung ist als unmittelbarer Bestandteil des Produkts zu sehen und beim Verkauf an den Käufer mitzuübergeben.

Wenn Sie Teile dieser Anleitung nicht verstehen oder anderweitig Hilfe benötigen, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Händler auf, über den Sie das Produkt bezogen haben.

Umfang

Diese Anleitung gilt für alle Ausstattungsvarianten/Versionen. Beachten Sie daher, dass es vorkommen kann, dass Ihr Produkt geringfügig von den Beschreibungen in dieser Anleitung abweicht.

Maßangaben

Die Maßangaben in dieser Anleitung entsprechen dem metrischen System. In englischsprachigen Anleitungen wird das imperiale System gegebenenfalls mitberücksichtigt.

Abbildungen/Grafiken

Die in dieser Anleitung gezeigten Abbildungen und Grafiken dienen zu Referenzzwecken. Sie können bedingt durch verschiedene Ausstattungsvarianten/Versionen vom tatsächlichen Produkt geringfügig abweichen.

Sprache

Diese Anleitung ist möglicherweise in weiteren Sprachen erhältlich. Informationen hierzu erhalten Sie telefonisch oder per E-Mail.

1.3 Warnhinweise in dieser Anleitung

Dies ist ein Warnsymbol für eine sicherheitsrelevante Warnung: ⚠
Bitte seien Sie besonders aufmerksam, wenn Sie dieses Symbol in dieser Anleitung sehen. Es warnt Sie vor möglichen Personenschäden. Beachten Sie zudem die blauen Hinweise für eine einwand- und beschädigungsfreie Vorgehensweise.

⚠ GEFAHR

Das Signalwort GEFAHR wird zusammen mit dem Warnsymbol verwendet, um Sie auf eine Gefährdungssituation hinzuweisen, die, bei Nichtbeachtung, zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG

Das Signalwort WARNUNG wird zusammen mit dem Warnsymbol verwendet, um Sie auf eine gefährliche Situation hinzuweisen, die, bei Nichtbeachtung, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

⚠ VORSICHT

Das Signalwort VORSICHT wird zusammen mit dem Warnsymbol verwendet, um Sie auf eine gefährliche Situation hinzuweisen, die, bei Nichtbeachtung, zu leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen kann.

HINWEIS

Das Signalwort HINWEIS weist Sie auf wichtige Informationen hin, die bei Missachtung zu Sachschäden oder Fehlfunktionen des Produkts oder anderer Komponenten führen können. Beachten Sie diese Hinweise, um eine lange Lebensdauer sowie eine einwandfreie Funktionalität des Produkts und verbundener Komponenten zu ermöglichen.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts

Das ISO FLEX-Modul dient u. a. zum Empfang von RTK-Korrekturdaten für automatisch gelenkte Fahrzeuge in der Land- und Forstwirtschaft, einschließlich Sonderkulturen (z. B. Wein-, Obst-, Gemüsebau), dem Garten- und Landschaftsbau und der Kommunaltechnik, die auf nicht-öffentlichen Straßen und Wegen verwendet werden.

Zudem kann es als Internet-Hotspot für mobile Endgeräte genutzt werden.

Beachten Sie:

Die Funktionalität des ISO FLEX als Modem ist nur in Verbindung mit einer gültigen SIM-Karte, einem GNSS-Receiver und einer GSM-Antenne gewährleistet. Diese Komponenten sind nicht Bestandteil des Produkts. Receiver und Antenne können bei Reichhardt erworben werden. Nicht jede Komponente ist für die Verwendung mit dem Produkt zugelassen. Lesen Sie hierzu bitte auch Kapitel 1.5.

Das ISO FLEX ist ausschließlich zu Anbringung und zum Anschluss innerhalb eines Fahrzeugs vorgesehen.

Jede darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und somit verboten.

Zudem gilt:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von Reichhardt vorgeschriebenen Betriebsbedingungen sowie der Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.

Das ISO FLEX darf nicht mit Chemikalien wie Säuren, Laugen, Ölen, Schmierstoffen oder aggressiven Stoffen aus der Petrochemie in Kontakt kommen.

Für Schäden, die auf eine nicht-bestimmungsgemäße Verwendung zurückzuführen sind, übernimmt Reichhardt keinerlei Haftung. Risiken einer nicht-bestimmungsgemäßen Verwendung trägt allein der Benutzer.

1.5 Systemvoraussetzungen/Zugelassenes Zubehör

WLAN-Antenne

Standardmäßig wird folgende WLAN-Antenne mitgeliefert: *WLAN-Stabantenne 2,4 GHz für ISO FLEX TC* (110801)

Als Zubehör/Ersatzteil zugelassen sind Stabantenne mit folgenden Spezifikationen:

- Anschluss: SMA (male)
- 2,4 GHz-Band-Sendestärke: ≤ 2 dBi
- Widerstand: 50 Ohm
- Typ: Dipolantenne
- Polarisation: linear, vertikal
- VSWR: ≤ 2,5 : 1
- Frequenz 2400-2500 MHz
- Gewicht: ≤ 50 g
- Größe: H ≤ 200 mm; Ø ≤ 13 mm
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +85 °C

Bei Verwendung nicht zugelassener Antennen kann es sein, dass

- die mit der EU-Konformitätserklärung zertifizierte Einhaltung der entsprechenden Vorgaben für das ISO FLEX nicht eingehalten werden oder
- die Strahlungsbelastung überschritten wird.

GSM-Antenne

Die kabelgebundene *RTK CLUE GSM-Antenne 900/1800 MHz, SMA Stift* (703680-00) von Reichhardt ist für die Verwendung mit dem ISO FLEX zugelassen. Die Antenne wird auf dem Fahrzeugdach angebracht und über ein Kabel mit dem ISO FLEX verbunden.
Gegebenenfalls stehen zukünftig weitere Antennen zur Verfügung. Für Informationen wenden Sie sich bitte an Reichhardt.

Bei Verwendung nicht zugelassener Antennen kann es sein, dass

- die mit der EU-Konformitätserklärung zertifizierte Einhaltung der entsprechenden Vorgaben für das ISO FLEX nicht eingehalten werden oder
- die Strahlungsbelastung überschritten wird.

SIM-Karte

Folgende SIM-Karten-Größen sind zulässig:

- Standard-SIM (Mini-SIM),
- Micro-SIM mit Adapter auf Mini-SIM,
- Nano-SIM mit Adapter auf Mini-SIM.

GNSS-Receiver

Keine Beschränkungen. Voraussetzung: RTK-fähig.

Voraussetzungen für die Konfiguration/Update des ISO FLEX

WLAN-fähiges Endgerät mit Internetbrowser (Konfiguration + Update)/FTP-Client (Update).

1.6 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche gelten gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen der Reichhardt GmbH Steuerungstechnik. Die allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter www.reichhardt.com.

Reichhardt behält sich das Recht vor, für defekte Komponenten Ersatzprodukte zu liefern oder Gutschriften zu erstellen.

Reichhardt übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine nicht-bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

Verwendung von nicht-zugelassenem Zubehör und Ersatzteilen

Für das Produkt dürfen ausschließlich von Reichhardt zugelassenes Zubehör und Ersatzteile verwendet werden. Diese sind speziell für Reichhardt-Produkte konzipiert und entsprechen hohen Maßstäben an Sicherheit und Zuverlässigkeit.
Reichhardt weist ausdrücklich darauf hin, dass Zubehör oder Ersatzteile, die nicht von Reichhardt freigegeben sind, nicht an Reichhardt-Systemen verwendet werden dürfen. Andernfalls kann die Funktionalität des Produkts beeinträchtigt, die Sicherheit von Personen gefährdet oder die Zertifizierung des Produkts ungültig werden.

Veränderungen am Produkt

Sobald an diesem Produkt

- Veränderungen vorgenommen werden, die von Reichhardt nicht ausdrücklich genehmigt wurden (Hardware/ Software),
- das Produkt geöffnet wird oder
- das Siegel gebrochen wird,

erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch sowie jegliche Haftung von Reichhardt bei eventuellen Fehlfunktionen des Produkts.

1.7 Service und Reparatur

Bei Fragen zum Produkt sowie zur Bestellung von Systemerweiterungen, Zubehör oder Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Händler oder an Reichhardt.

Melden Sie einen Schaden am Produkt immer unverzüglich bei Ihrem zuständigen Händler oder bei Reichhardt.

1.8 Entsorgung

Um Umweltschäden bei der Entsorgung zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Informieren Sie sich bei Ihrer zuständigen Stadtverwaltung oder einem Entsorgungsfachbetrieb wie Sie das Produkt entsorgen müssen. Das Produkt und zugehörige Komponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung.
- Entsorgen Sie das Produkt fachgerecht.

2 Produktübersicht

Das ISO FLEX-Modul (siehe Abb. 1) ist ein zellulares 4G-Telematikgerät mit CAN-Funktionalität und Ntrip-Client für die RTK-Korrekturdatenübertragung.

Um diese Funktionalitäten nutzen zu können müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Verwendung einer gültigen SIM-Karte,
- Anschluss einer GSM-Antenne,
- Anschluss eines RTK-fähigen GNSS-Receivers,
- Freigeschaltete Lizenz für SMART NTRIP auf dem ISO FLEX,
- Freischaltung eines RTK-Korrekturdaten-Services wie bspw. RTK CLUE.

Zudem verfügt das ISO FLEX über WLAN, wodurch es als Internet-Hotspot genutzt werden kann.

Die Konfiguration des ISO FLEX erfolgt mithilfe eines mobilen Endgeräts/PCs über WLAN.

Abb. 1: ISO FLEX

2.1 Produktoptionen

Das ISO FLEX-Modul von Reichhardt ist in zwei Produktoptionen erhältlich:

- Option 1: ISO FLEX EU-Version (PN: 703756-00)
- Option 2: ISO FLEX US-Version (PN: 704002-00)

Die Unterscheidung der Produktoptionen erfolgt über die Produktnummer (PN) auf dem Etikett.

2.2 Angaben auf dem Etikett

Das Etikett enthält folgende Angaben (siehe Abb. 2):

- PN (Reichhardt-Artikelnummer, dient zur Identifikation und zur Unterscheidung der Produktoptionen),
- SN (Seriennummer),
- SSID (Kennung des ISO FLEX),
- Passwort (Passwort für Zugriff auf Konfigurations-Menü),
- SW (Software-Version zum Zeitpunkt der Auslieferung),
- Adresse (Herstelleradresse).

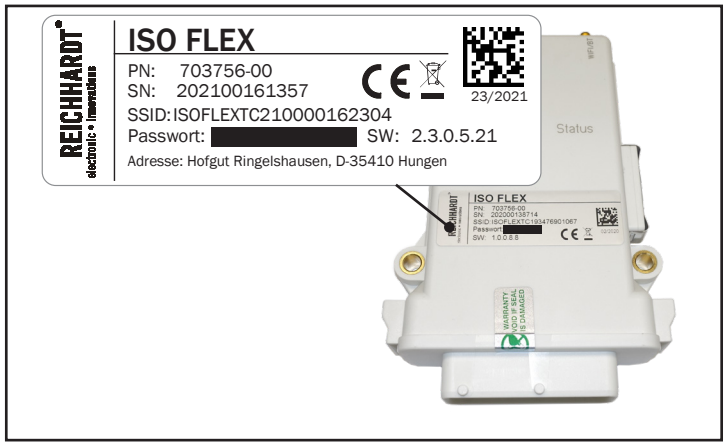


Abb. 2: Etikett

2.3 Anschlüsse

Das ISO FLEX verfügt über folgende Anschlüsse (siehe Abb. 3):

Ⓐ Antennenanschlüsse (SMA-Anschluss)
4G: Anschluss für GSM-Antenne
GNSS: (wird nicht genutzt)
WIFI/BT: Anschluss für WLAN-Antenne

Ⓑ Anschluss für Reichhardt Anschlusskabel (Strom, serielle Daten, ISOBUS-Kommunikation)

Ⓒ SIM-Karten-Fach (Mini-SIM)

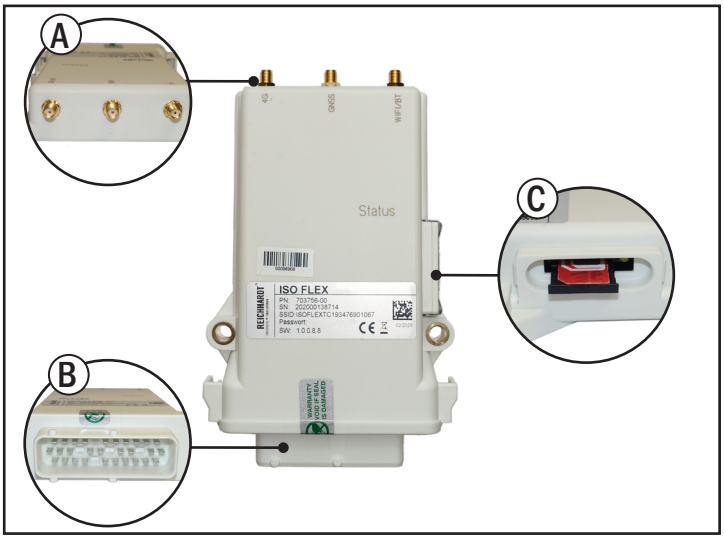


Abb. 3: Anschlüsse

2.4 LEDs

Das ISO FLEX verfügt über LEDs, die Auskunft über die Verbindung geben (siehe Abb. 4).

(1) 4G:

grün: mobile Datenverbindung möglich (gültige SIM vorhanden)

(2) WIFI/BT:

grün: WLAN aktiv

(3) Status:

gelb: betriebsbereit, keine mobile Datenverbindung

pink: mobile Datenverbindung aktiv (Verbunden mit dem Internet)

rot: Fehler (ISO FLEX neustarten)

blinkend: Datenverkehr über CAN aktiv (bei allen Farben)

Beim Einschalten des ISO FLEX blinken unter den Antennenanschlüssen fünf LEDs (siehe Abb. 5). Damit können Sie die Funktionsfähigkeit der 4G- und WIFI/BT-LED überprüfen.

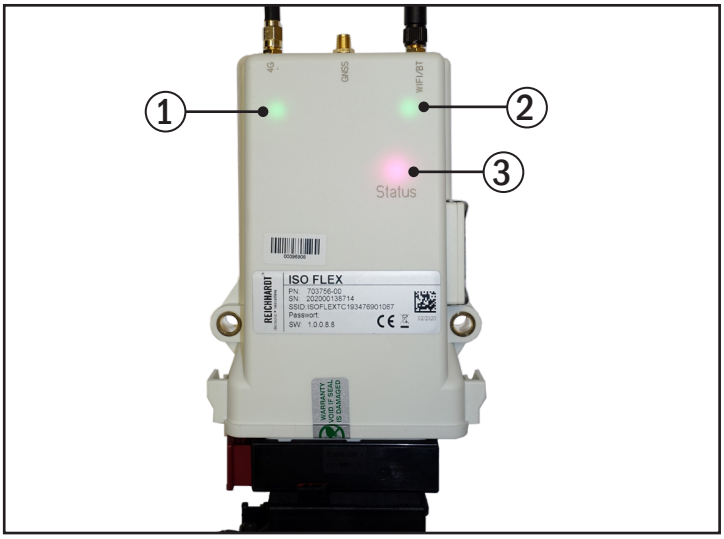


Abb. 4: LEDs

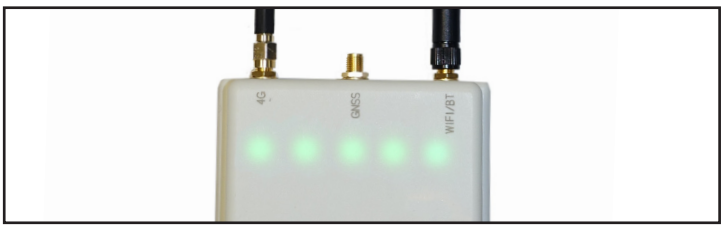


Abb. 5: Initial-LEDs

2.5 Technische Daten

System

Typ	Eigenschaften
Stromversorgung	9 ... 32 V DC
Stromverbrauch	Betrieb (Zündung an) 230mA (bei 12 V)
Betriebstemperaturbereich	-40°C ... +85°C/-40°F ... +185°F (innere Betriebstemperatur)
Abmessungen	174,0 x 117,4 x 35,5 mm (L x B x H, ohne SMA-Anschlüsse)
Anschluss	Tyco, 3 Reihen, 29 Pins, Stift

Kommunikationsschnittstellen

Typ	Anzahl	Konfiguration
CAN	4	CAN 2.0 B, high/low-Geschwindigkeit, max. 1 Mbps, nur Empfang (listen only-Modus) möglich.
RS232	2	Serielle Schnittstelle mit programmierbarer Baudrate bis 230400 Baud.
Ethernet	1	ETH1-10/100-Base-T Halb-/Voll-Duplex
USB	1	USB 2.0
WIFI	1	IEEE 802.11b/g/n – 2,4 GHz 64-, 128-, 256-bit WEP, WPA, WPA2.0 TKIP oder AES Leistungsklasse 1 (+18 dBm) IEEE 802.11s Mesh-Netzwerkunterstützung* Leistungsklasse 1.5 (+11,7 dBm)
4G-Modem	1	Option 1 – EMEA (EU): • 4G: Sechs-Band LTE Cat.1 (B1/B3/B5/B7/B8/B20) • 3G: Drei-Band HSPA+ (B1/B5/B8) • 2G: GSM 900/1800 Option 2 – Nord Amerika (US): • 4G: Drei-Band LTE Cat.1 (B2/B4/B12) • 3G: Drei-Band HSPA+ (B2/B4/B5) SIM-Karten-Optionen: Standard-SIM (Mini-SIM); alternativ Micro-SIM oder Nano-SIM mit Adapter auf Mini-SIM

* In Entwicklung, verfügbar in zukünftigen Versionen.

3 Inbetriebnahme

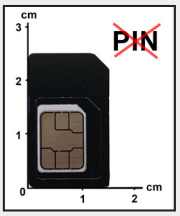
Um das ISO FLEX als Modem nutzen zu können, müssen Sie eine gültige SIM-Karte einsetzen und das ISO FLEX im Fahrzeug anbringen und anschließen. Lesen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte, um eine korrekte Vorgehensweise zu gewährleisten.

3.1 SIM-Karte in das ISO FLEX einsetzen

HINWEIS

Voraussetzungen für die SIM-Karte:

- Sie benötigen eine Mini-SIM (Standard-SIM) oder eine Micro-/Nano-SIM mit Mini-SIM-Adapter.
- Die SIM-Karte darf nicht mit einer PIN geschützt sein. Entfernen Sie eine vorhandene PIN zuvor mit einem mobilen Endgerät.



Es gibt zwei Modelle des ISO FLEX-Moduls mit unterschiedlicher SIM-Kartenfach-Verriegelung (siehe Abb. 6):

① : Modell mit Kunststoffverriegelung (siehe Kapitel 3.1.1)

② : Modell mit Metallklammer (siehe Kapitel 3.1.2)

Das SIM-Kartenfach befindet sich bei beiden Modellen auf der rechten Seite.

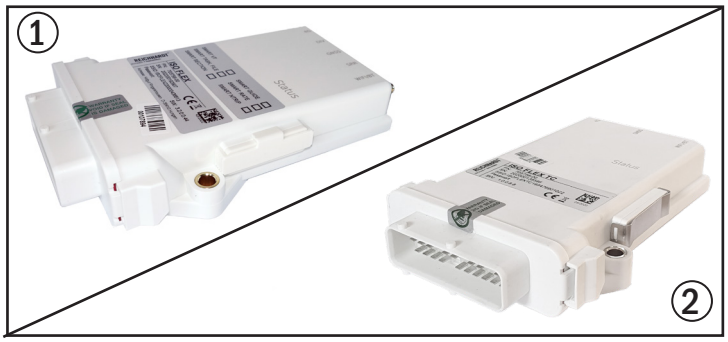


Abb. 6: Modellvarianten ISO FLEX

3.1.1 Modell mit Kunststoffverriegelung

Entfernen Sie die Kunststoffverriegelung vorsichtig, indem Sie sie an den äußeren Kanten nach oben schieben. Dazu ist ein stetiger Druck notwendig. Die Kunststoffverriegelung gleitet dann langsam herunter (siehe Abb. 7).

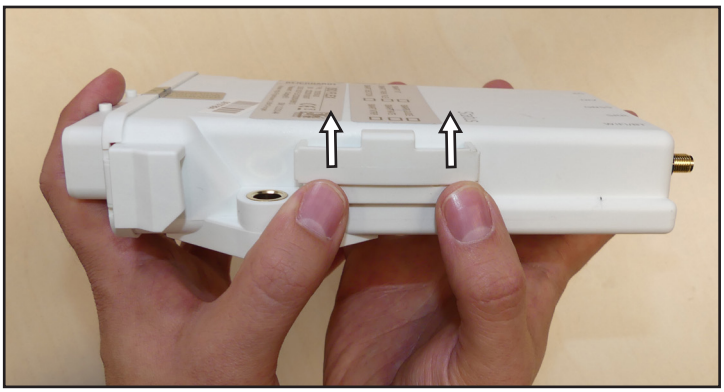


Abb. 7: Kunststoffverriegelung vom SIM-Kartenfach entfernen

Ziehen Sie anschließend die Kunststoffabdeckung inkl. Dichtung vom SIM-Kartenfach (siehe Abb. 8).

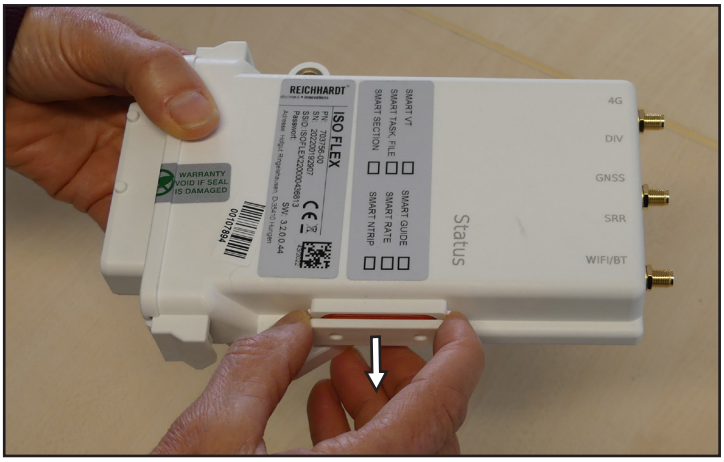


Abb. 8: Kunststoffabdeckung an SIM-Kartenfach entfernen

Drücken Sie mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig auf den gelben Knopf rechts neben dem Kartenträger (siehe Abb. 9).

Daraufhin wird der Kartenträger entriegelt und ein wenig nach vorne geschoben.

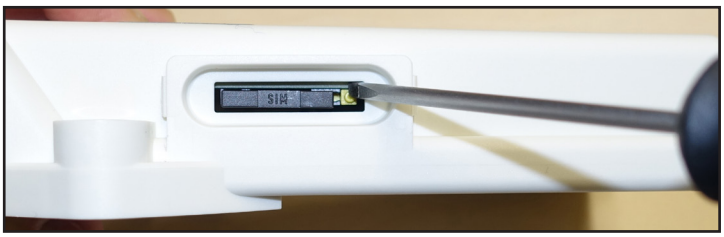


Abb. 9: Kartenträger entriegeln

Der Kartenträger kann anschließend mit dem Schraubendreher vorsichtig herausgehebelt werden (siehe Abb. 10).

Abb. 10: Kartenträger herausnehmen

Setzen Sie eine Mini-SIM bzw. einen Mini-SIM-Adapter mit Micro-/Nano-SIM in den Kartenträger ein (siehe Abb. 11).

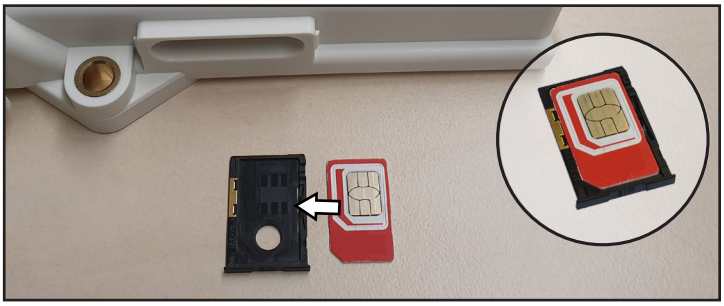


Abb. 11: SIM-Karte in Kartenträger einsetzen

Setzen Sie den Kartenträger in die dafür vorgesehene Schiene im SIM-Kartenfach (siehe Abb. 12).

Schieben Sie den Kartenträger erst dann, wenn er korrekt in der Schiene sitzt, vorsichtig in das Kartenfach zurück, bis er einrastet.

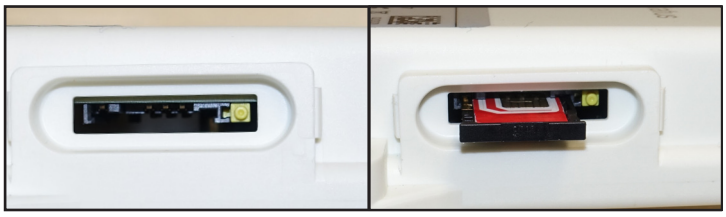


Abb. 12: Kartenträger in ISO FLEX einsetzen

Bringen Sie die Kunststoffabdeckung inkl. Dichtung (1) sowie die Kunststoffverriegelung (2) wieder an (siehe Abb. 13).

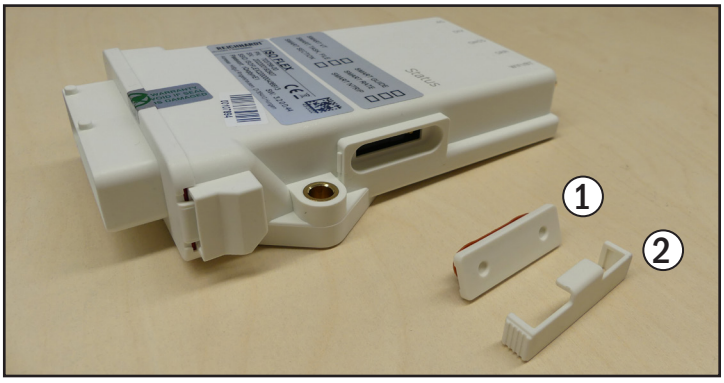


Abb. 13: SIM-Kartenfach wieder verriegeln

3.1.2 Modell mit Metallklammer

Entfernen Sie die Metallklammer vorsichtig mit einem Schlitz-Schraubendreher, ohne dabei den darunterliegenden Kunststoffhaken zu beschädigen (siehe Abb. 14).

Empfehlung:
Schieben Sie den Schraubendreher unter die Klammer (1) und drehen sie ihn vorsichtig (2).

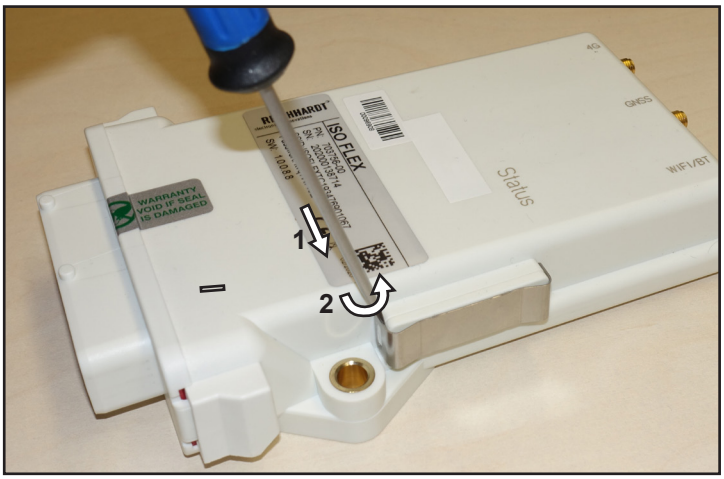


Abb. 14: Metallklammer vom SIM-Kartenfach entfernen

Entfernen Sie ebenfalls die Kunststoffabdeckung inkl. Dichtung (siehe Abb. 15).

Abb. 15: Kunststoffabdeckung an SIM-Kartenfach entfernen

Drücken Sie mit dem Schraubendreher vorsichtig auf den gelben Knopf rechts neben dem Kartenträger (siehe Abb. 16).

Daraufhin wird der Kartenträger entriegelt und ein wenig nach vorne geschoben.

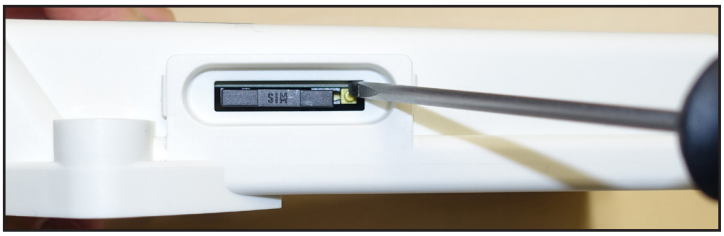


Abb. 16: Kartenträger entriegeln

Der Kartenträger kann anschließend mit dem Schraubendreher vorsichtig herausgehebelt werden (siehe Abb. 17).

Abb. 17: Kartenträger herausnehmen

Setzen Sie eine Mini-SIM bzw. einen Mini-SIM-Adapter mit Micro-/Nano-SIM in den Kartenträger ein (siehe Abb. 18).

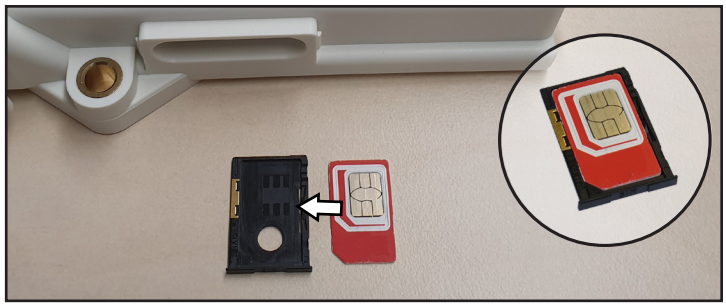


Abb. 18: SIM-Karte in Kartenträger einsetzen

Setzen Sie den Kartenträger in die dafür vorgesehene Schiene im SIM-Kartenfach (siehe Abb. 19).

Schieben Sie den Kartenträger erst dann, wenn er korrekt in der Schiene sitzt, vorsichtig in das Kartenfach zurück, bis er einrastet.

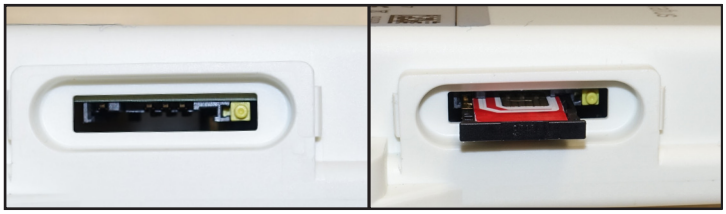


Abb. 19: Kartenträger in ISO FLEX einsetzen

Bringen Sie die Kunststoffabdeckung inkl. Dichtung sowie die Metallklammer wieder an (siehe Abb. 20).

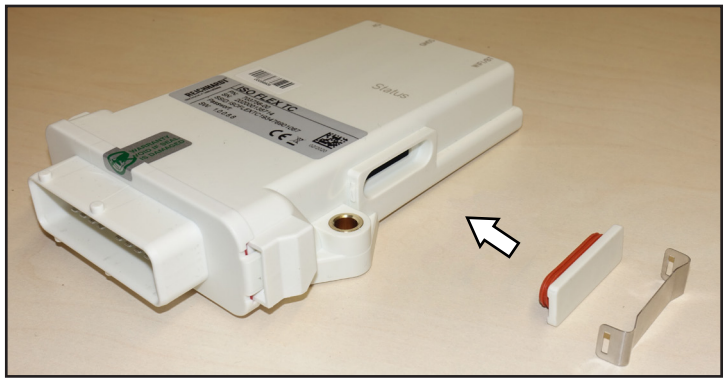


Abb. 20: SIM-Kartenfach wieder schließen

3.2 Anbringung und Anschluss

Montieren Sie das ISO FLEX in der Fahrzeugkabine (siehe Abb. 21).

HINWEIS

Die Anbringung unter der Kabinenverkleidung wird nicht empfohlen, da hierdurch die Datenübertragung gestört werden kann.

Zudem ist es hilfreich, die SSID und das Passwort leicht ablesen zu können, da diese für die Konfiguration des ISO FLEX benötigt werden.

Abb. 21: Beispiel ISO FLEX-Anbringung im Fahrzeug

Stellen Sie sicher, dass die GSM-Antenne, die WLAN-Antenne und der Reichhardt-Kabelsatz am ISO FLEX angeschlossen sind (siehe Abb. 22).

1. 4G – GSM-Antenne:
   Schrauben Sie den SMA-Anschluss der GSM-Antenne am 4G-Anschluss des ISO FLEX fest. Die GSM-Antenne sollte für eine optimalen Signalqualität auf dem Fahrzeugdach montiert sein.
2. WIFI/BT – WLAN-Antenne:
   Die WLAN-Antenne wird mit dem ISO FLEX geliefert und ist in der Regel bereits am Anschluss WIFI/BT montiert.
3. 29-pol. Tyco (AMP) – Reichhardt-Kabelsatz:
   Bringen Sie den Reichhardt-Kabelsatz am 29-poligen Anschluss des ISO FLEX an und verriegeln Sie ihn, indem Sie den roten Schieber vollständig im Stecker versenken. Mit den Anschlüssen am Kabelsatz wird das ISO FLEX mit dem Stromanschluss des Fahrzeugs, dem Receiver und ggf. dem ISOBUS verbunden.

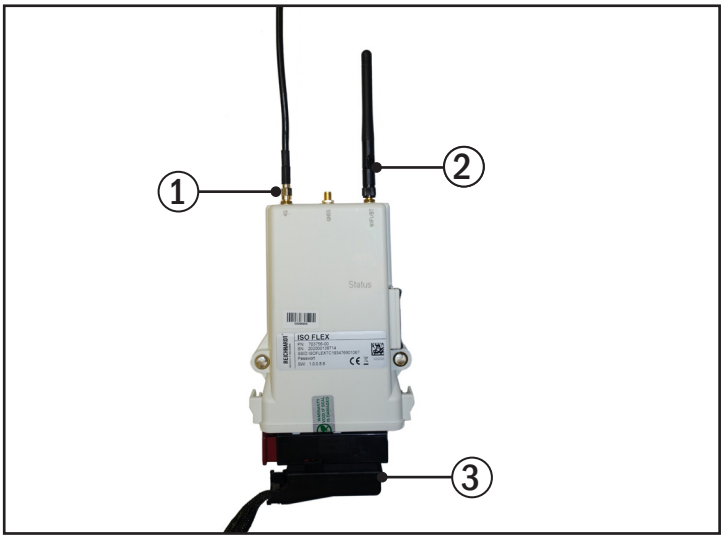


Abb. 22: Komponenten am ISO FLEX angeschlossen

3.3 ISO FLEX einschalten und Einsatzbereitschaft prüfen

Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs ein, sodass das ISO FLEX bestromt wird.
Die LEDs unter den Antennenanschlüssen leuchten kurz auf und ein kurzer Piepton ertönt. Das ISO FLEX ist jetzt betriebsbereit.

Die Farbe der LEDs gibt Auskunft über die Einsatzbereitschaft des ISO FLEX (siehe Abb. 23). Lesen Sie hierzu bitte auch Kapitel Abb. 19.

Leuchtet keine der LEDs, ist das Gerät möglicherweise nicht korrekt am Reichhardt-Kabelsatz angeschlossen oder defekt.

Status-LED:
Überprüfen, ob die Status-LED des Moduls gelb oder pink leuchtet oder blinkt. Dann ist das ISO FLEX einsatzbereit.
Eine rote LED signalisiert keine Betriebsbereitschaft.
Leuchtet die Status-LED nicht, obwohl eine andere LED leuchtet, ist die Status-LED möglicherweise defekt.

WIFI/BT-LED:
Stellen Sie sicher, dass die WIFI/BT-LED grün leuchtet.

4G:
Bei Verwendung des ISO FLEX mit einer SIM-Karte muss die LED grün leuchten.

Abb. 23: ISO FLEX einsatzbereit

4 Konfiguration

Um das ISO FLEX konfigurieren zu können, müssen Sie mithilfe eines Smartphones, Tablets oder Computers eine WLAN-Verbindung zum ISO FLEX aufbauen. Das Konfigurations-Menü kann anschließend über einen Internetbrowser aufgerufen (bspw. Chrome, Firefox) werden.

Nachfolgend wird die Verbindung via Tablet gezeigt.
Der Aufbau einer WLAN-Verbindung zwischen ISO FLEX und PC wird in Kapitel 5.1 gezeigt.

4.1 WLAN-Verbindung zwischen mobilem Endgerät und ISO FLEX herstellen

Gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Aktivieren Sie die WLAN-Verbindung des mobilen Endgeräts.
- Suchen Sie das Netz des ISO FLEX (siehe Abb. 24). Die Netzbezeichung ähnelt der **SSID auf dem Etikett**.
  Beispiel:
  SSID: ISOFLEXTC193476901022
  WLAN-Netz: ISOFlexTC-193476901022

  HINWEIS

  Falls sich mehrere ISO FLEX-Module in der Nähe befinden, achten Sie auf die Übereinstimmung der Zahlen.
- Verbinden Sie sich mit dem ISO FLEX (siehe Abb. 25 und Abb. 26).

  Verwenden Sie das Passwort, das auf dem Etikett des ISO FLEX zu finden ist.

  Beim Verbinden mit dem ISO FLEX erhalten Sie die Meldung, dass Sie nicht mit dem Internet verbunden sind. Dies ist kein Fehler.

Abb. 24: ISO FLEX bei WLAN-Netzen suchen

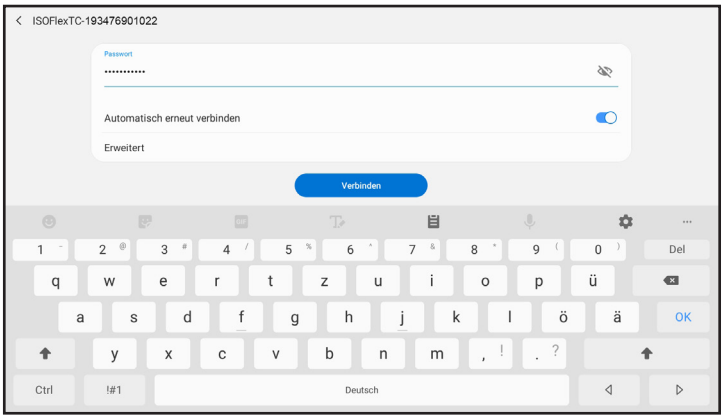


Abb. 25: Passwort eingeben

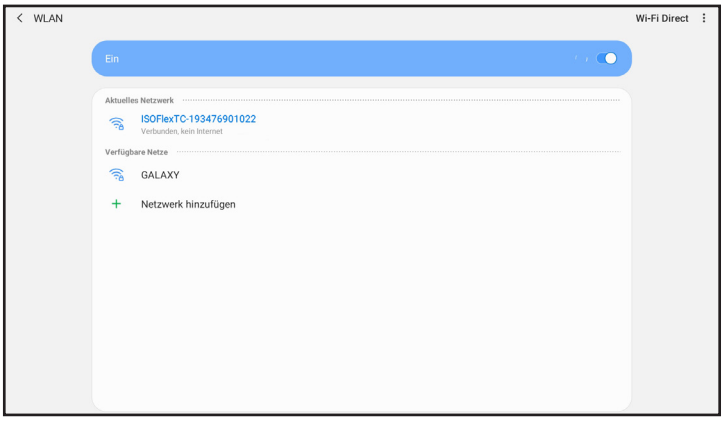


Abb. 26: Tablet mit ISO FLEX verbunden

4.2 Konfigurationsmenü aufrufen

Öffnen Sie einen Internetbrowser (bspw. Chrome oder Firefox).

Geben Sie in der Adressleiste des Internetbrowsers folgende Adresse (IP) ein (siehe Abb. 27):

192.168.201.1

Anschließend öffnet sich das Konfigurations-Menü des ISO FLEX (siehe Abb. 28).

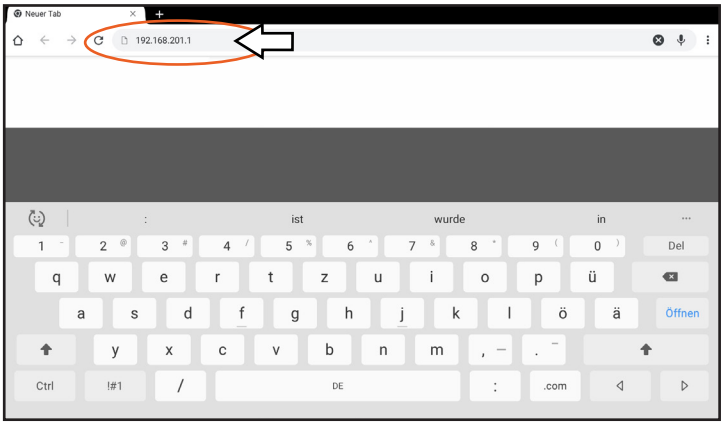


Abb. 27: Konfigurations-Menü des ISO FLEX im Internetbrowser aufrufen

4.3 Menü-Übersicht

HINWEIS

Da das ISO FLEX ein wichtiger Bestandteil von SMART COMMAND von Reichhardt ist, werden im Menü einige Informationen und Einstellungen zur Verwendung von SMART COMMAND angezeigt. Diese sind für die Verwendung als RTK-Modem mit einem anderen Lenksystem nicht von Bedeutung.

Auf der Startseite des Konfigurations-Menüs sind folgende Inhalte zu sehen (siehe Abb. 28):

- Menü mit Unterpunkten
  - Status
  - GSM
  - Ntrip
  - Dateien
  - agrirouter
  - Lizenzen
- Seriennummer
- IMEI
- Variante (Model-/Artikelnummer)
- Version (Softwareversion des ISO FLEX)

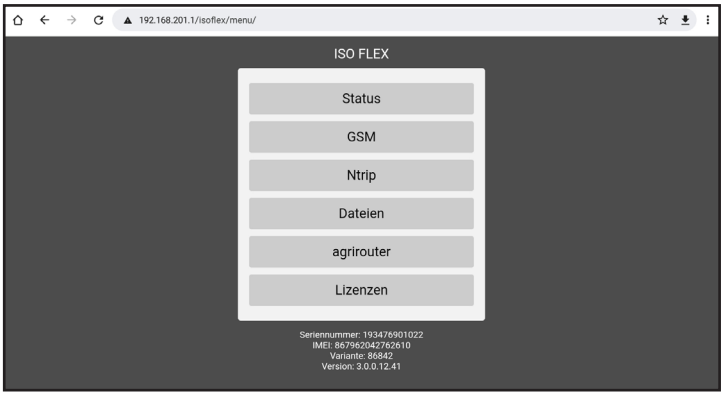


Abb. 28: Startseite des Konfigurations-Menüs

Tippen Sie auf einen Menüpunkt, um in das jeweilige Untermenü zu gelangen.

Über den Pfeil oben auf der Seite der einzelnen Untermenüs gelangen Sie zurück zur Übersicht (siehe Abb. 29).

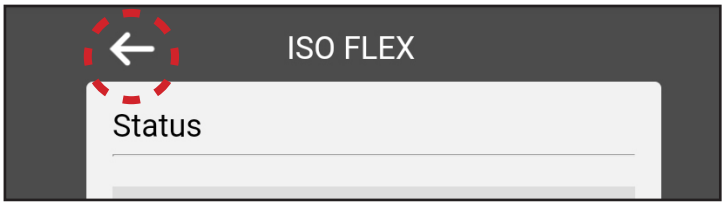


Abb. 29: Zurück-Button in Untermenüs

4.3.1 Status: Verbindungsstatus des ISO FLEX

Der Status gibt Informationen zur Internet-Verbindung und zum Korrekturdaten-Empfang des ISO FLEX (siehe Abb. 30 und Abb. 31):

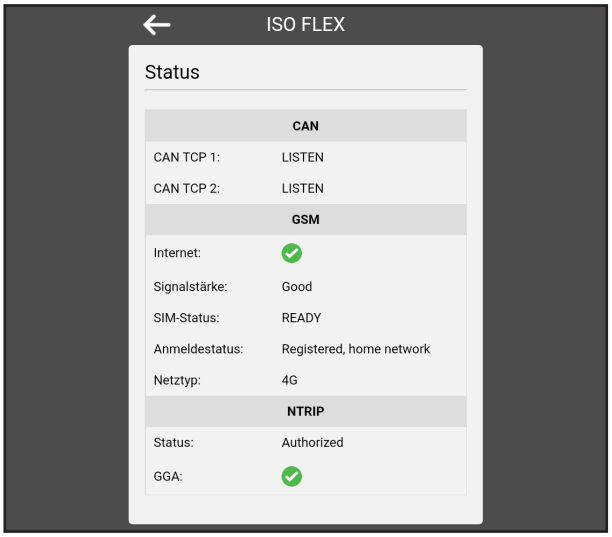


Abb. 30: Status bei vorhandener SIM-Karte und erfolgreicher Verbindung mit einem Ntrip-Server

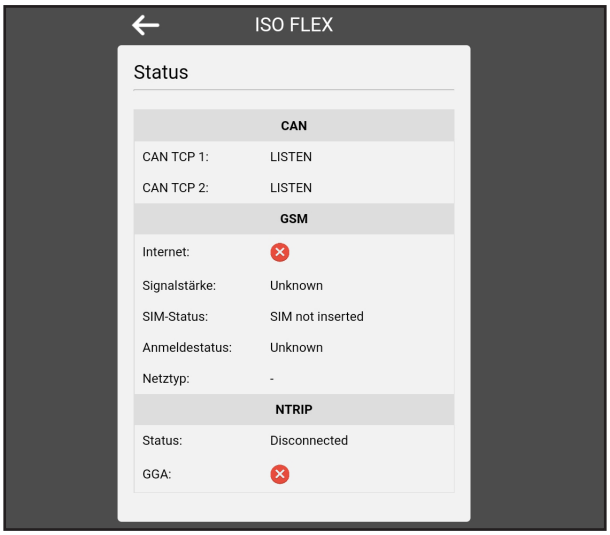


Abb. 31: Status bei nicht-vorhandener SIM-Karte

CAN

CAN TCP 1 und TCP 2 (ESTABLISHED+IP; LISTEN) zeigen den Verbindungsstatus des ISO FLEX zur SMART COMMAND-App an.

Diese Informationen, sind für die Verwendung des ISO FLEX als RTK-Modem ohne SMART COMMAND nicht von Belang.

GSM

- Internet:
  Verfügbare Internetverbindung über ein Mobilfunkgerät.

✅	Verbindung
❌	Keine Verbindung

- Signalstärke:

Marginal	Vorhandene Verbindung verschiedener Qualitäten.
OK	
Good	
Excellent	
Unknown	Signalstärke nicht bekannt.
ERROR	Fehler bei der Ermittlung der Signalstärke.

(Fortsetzung GSM)

- SIM-Status:
  Zeigt an, ob eine SIM-Karte vorhanden und einsatzbereit ist. Folgende Status sind möglich:

SIM not inserted	Keine SIM-Karte im ISO FLEX.
READY	SIM-Karte einsatzbereit.
SIM PIN	Die Eingabe einer PIN ist erforderlich. Diese kann über den Menüpunkt „GSM“ (siehe Kapitel 4.3.2) eingegeben werden. Es wird jedoch empfohlen, die SIM-Karte ohne PIN-Abfrage zu verwenden!
SIM PUK, SIM PUK2, SIM PIN2	Setzen Sie die SIM-Karte in ein mobiles Endgerät ein und geben Sie die erforderliche PIN/PUK ein. Entfernen Sie die PIN-Abfrage.

- Anmeldestatus:
  Zeigt an, ob die SIM-Karte in einem mobilen Netz registriert ist.
  Angaben zum Anbieter des mobilen Netzwerks werden im GSM-Menü gemacht (siehe Kapitel 4.3.2).
  Folgende Status sind möglich:

Not registered, not searching	SIM ist nicht in einem mobilen Netz angemeldet.
Registered, home network	SIM ist in einem inländischen Netz angemeldet.
Not registered, is searching	SIM ist noch nicht im mobilen Netz registriert, sucht aber nach einen Anbieter.
Registration denied	Anmeldung verweigert.
Unknown	Status ist unbekannt.
Registered, roaming	SIM ist in einem ausländischen Netz angemeldet.

- Netztyp:
  Zeigt an, mit welchem Netztyp (4G/3G/2G) das ISO FLEX verbunden ist.

NTRIP

- Status:
  Zeigt an, ob das ISO FLEX mit dem Ntrip-Server (Korrekturdatenanbieter) verbunden ist.
  Die Daten zur Verbindung mit einem Ntrip-Server werden im Menüpunkt „Ntrip“ eingetragen (siehe Kapitel 4.3.3).

Disconnected	Nicht verbunden.
Connecting	Verbindung wird hergestellt.
Connected	Verbunden.
Authorized	Benutzerdaten sind gültig. Benutzer ist angemeldet.

- GGA:
  Zeigt an, ob GGA-Nachrichten (Positionsdaten) empfangen werden.

✅	Es werden GGA-Nachrichten empfangen.
❌	Es werden keine GGA-Nachrichten empfangen. Dies ist bspw. der Fall, wenn der Receiver oder das ISO FLEX nicht korrekt angeschlossen oder der Receiver nicht korrekt konfiguriert sind.

4.3.2 GSM: Angaben zur SIM/zum Mobilfunkanbieter

Im Menüpunkt „GSM“ sind Angaben zum Mobilfunkanbieter erforderlich (siehe Abb. 32).

Für viele Netze werden die APN-Daten automatisch vom ISO FLEX vorgegeben und können übernommen werden.
Wenn im ISO FLEX-Menüpunkt „Status“ (siehe Kapitel 4.3.1) in der Spalte „GSM“ im Punkt „Verbindungsstatus“ eine der folgenden Optionen aufgeführt ist, sind die Daten korrekt und die Verbindung erfolgreich:

- „Registered, home network“
- „Registered, roaming“.

Sollte das ISO FLEX keine Internetverbindung aufbauen, obwohl alle Komponenten korrekt angeschlossen sind, eine gültige SIM-Karte eingelegt und mobiles Datenvolumen verfügbar ist, sollten Sie die aktuellen APN-Daten des Mobilfunkanbieters erfragen und eingeben.

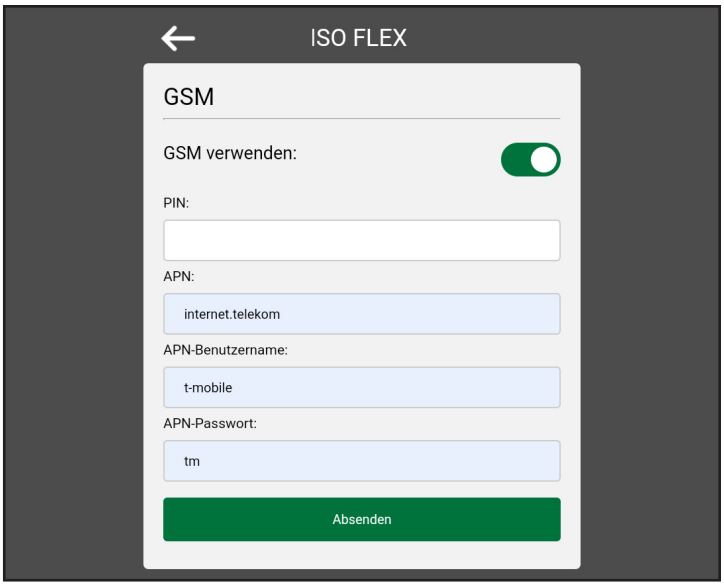


Abb. 32: GSM-Menü

HINWEIS

Im ersten Feld (PIN) kann die PIN der SIM-Karte eingegeben werden.
Es wird jedoch dringend empfohlen die PIN-Abfrage vor der Verwendung im ISO FLEX über ein mobiles Endgerät zu entfernen.

Befindet sich keine SIM-Karte im ISO FLEX, wird ein entsprechender Hinweis eingeblendet (siehe Abb. 32).

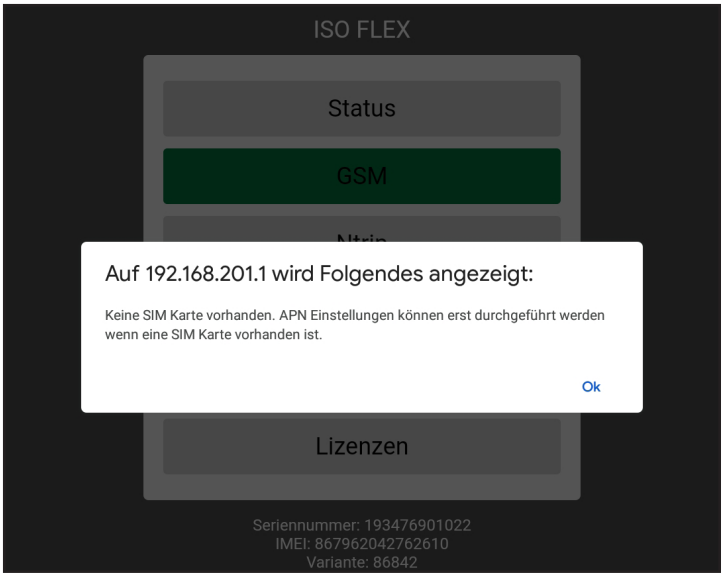


Abb. 33: Hinweis, dass keine SIM-Karte vorhanden ist

4.3.3 Ntrip: Angaben zum RTK-Korrekturdaten-Anbieter/zur Basisstation

Im Menüpunkt „Ntrip“ sind Angaben zum Anbieter der RTK-Korrekturdaten und zur Basisstation notwendig (siehe Abb. 34).

- Serveradresse/-port:

  Daten des Anbieters der RTK-Korrekturdaten. Wenn Sie RTK CLUE von Reichhardt verwenden, geben Sie ein:

  – Adresse: **rtk-clue.net**
  – Port: **2101**

- Benutzername/Passwort:

  Geben Sie die Ihnen übermittelten Zugangsdaten für den Korrekturdatenservice ein.

- Mountpoint:

  Bezeichnung der zu verwendenden Basisstation.

Der Verbindungsstatus der RTK-Korrekturdaten wird in diesem Menü nicht angezeigt. Sie können ihn über die Bedienoberfläche des Lenksystems im Display überprüfen. Zudem können Sie den Verbindungsstatus über den RTK CLUE-Manager überprüfen.

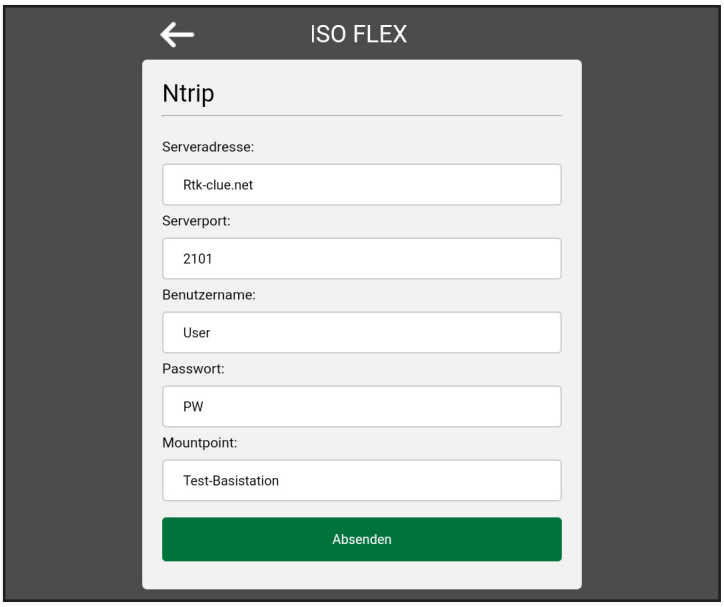


Abb. 34: Ntrip-Menü

4.3.4 Dateien: Betriebsanleitung für ISO FLEX und SMART COMMAND-Dateien

Im Menüpunkt „Dateien“ finden Sie die Betriebsanleitung für das ISO FLEX (PDF-Datei) (siehe Abb. 35).

Tippen Sie auf die Datei, um Sie anzuzeigen und herunterzuladen.
(Bei Verwendung eines Windows-PCs, öffnet sich die Datei über einen Linksklick. Über einen Rechtsklick kann sie heruntergeladen werden.)

Des Weiteren finden Sie im Dateien-Menü diverse Dateien zu SMART COMMAND und zur Synchronisation mit dem *agrirouter*.
Dies ist für die Verwendung des ISO FLEX-Moduls als Modem nicht relevant.

Über das Plus-Symbol können Dateien auf das ISO FLEX geladen werden.

Über das Lupen-Symbol können Sie nach einer Datei suchen.

Über das Mülleimer-Symbol (unten rechts auf einer Datei) können Sie die jeweilige Datei löschen.

Abb. 35: Dateien-Menü

4.3.5 agrirouter: Verbindung zum agrirouter

Im den Menüpunkt „agrirouter“ können Sie das ISO FLEX als Teilnehmer beim *agrirouter* anmelden (siehe Abb. 36).

HINWEIS

Diese Funktion ist für die Verwendung des ISO FLEX-Moduls mit SMART COMMAND vorgesehen, um Smart Farming-Daten auszutauschen.
Die Funktion ist für die Verwendung als Modem nicht relevant.

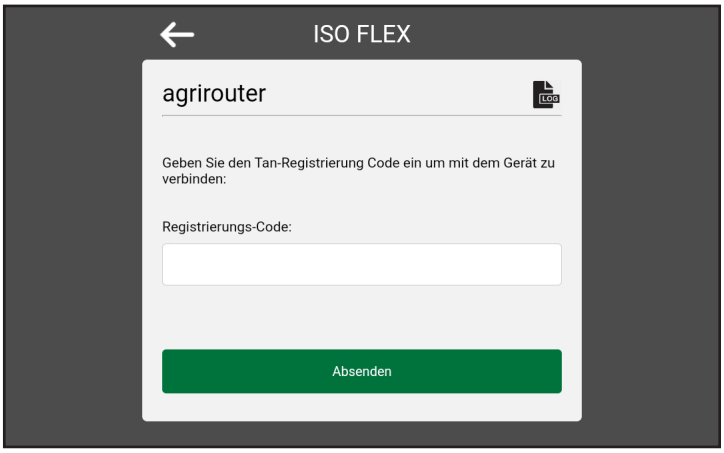


Abb. 36: agrirouter-Menü – Registrierung

4.3.6 Lizenzen: Lizenzen aktivieren

Im Menüpunkt „Lizenzen“ wird angezeigt, welche SMART COMMAND-Lizenzen vorhanden sind (siehe Abb. 37).
Für die Verwendung des ISO FLEX ist lediglich die Lizenz für SMART NTRIP relevant.

- ✅ Stellen Sie sicher, dass bei SMART NTRIP ein grüner Haken zu sehen ist.
- ❌ Sollte ein rotes Kreuz angezeigt werden, kann dies folgende Gründe haben:
  - Sie verfügen nicht über diese Lizenz.
  - Es ist ein Fehler aufgetreten.

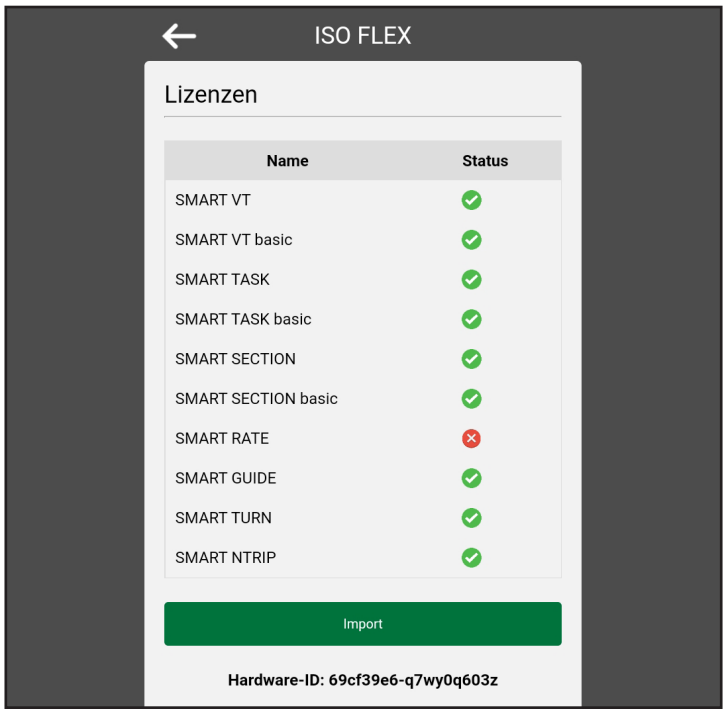


Abb. 37: Lizenzen-Menü

Im Falle eines ❌ importieren Sie die Lizenz erneut. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

- Fordern Sie die Lizenz ggf. bei Reichhardt an.
- Entpacken Sie die Zip-Datei.
- Speichern Sie die entpackte XML-Datei auf dem Gerät, das mit dem ISO FLEX per WLAN verbunden ist.
- Tippen Sie auf die Import-Taste im Lizenzen-Menü des ISO FLEX (siehe Abb. 37).
- Wählen Sie die Lizenz-Datei aus (siehe Abb. 38). Die Lizenz wird automatisch installiert.
- Starten Sie das ISO FLEX neu.

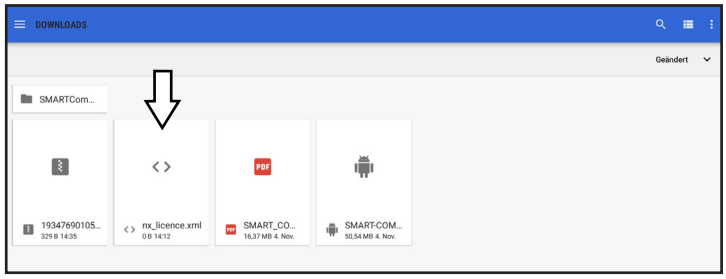


Abb. 38: Lizenz importieren

5 ISO FLEX updaten

Das ISO FLEX kann über einen FTP-Client auf einem PC oder einem mobilen Endgerät upgedatet werden. Nachfolgend wird die Einrichtung eines FTP-Zugangs mithilfe eines Windows-PCs, ohne zusätzlichen FTP-Client, erläutert. Es ist ebenso möglich, einen separaten FTP-Client für den PC oder ein mobiles Endgerät zu verwenden. Befolgen Sie dafür bitte die Anleitung des jeweiligen Clients.

HINWEIS

Wird das ISO FLEX für SMART COMMAND von Reichhardt verwendet, kann es zusätzlich direkt über die SMART COMMAND-App upgedatet werden. Lesen Sie hierzu bitte die SMART COMMAND-Anleitung.

Die aktuelle Version der installierten Betriebssoftware finden Sie auf der Startseite des Konfigurationsmenüs (siehe Abb. 39). Für weitere Erläuterungen des Konfigurationsmenüs lesen Sie Kapitel 4.3.

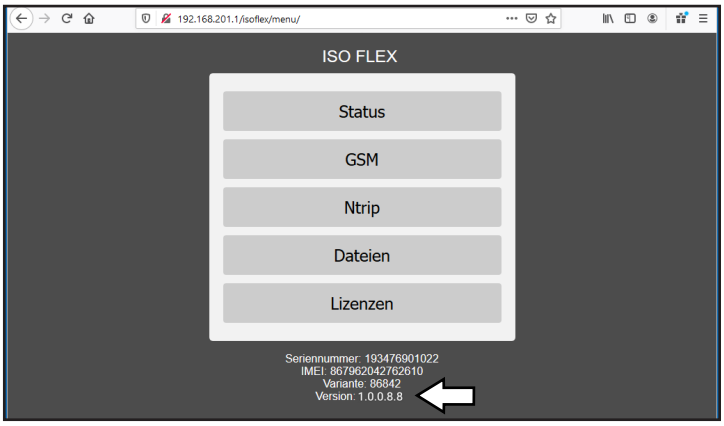


Abb. 39: Anzeige der Software-Version im Konfigurationsmenü

Legen Sie die von Reichhardt erhaltene Update-Datei auf dem Desktop des PCs ab (siehe Abb. 40).

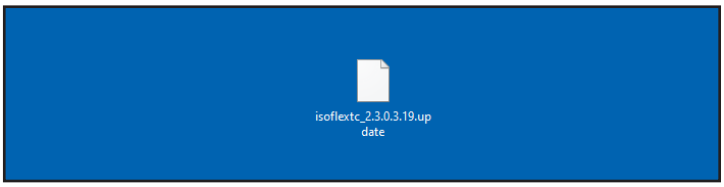


Abb. 40: Update-Datei

5.1 WLAN-Verbindung zwischen PC und ISO FLEX herstellen

Verbinden Sie den PC über WLAN mit dem ISO FLEX.

- Suchen Sie das WLAN-Netzwerk, dessen Bezeichnung der **SSID auf dem Etikett** ähnelt (siehe Abb. 41).
  Beispiel:
  SSID: ISOFLEXTC193476901022
  WLAN-Netz: ISOFlexTC-193476901022

  HINWEIS

  Falls mehrere ISO FLEX-Module aufgelistet sind, achten Sie auf die Übereinstimmung der SSID.

- Klicken Sie auf „Verbinden“ (siehe Abb. 41).

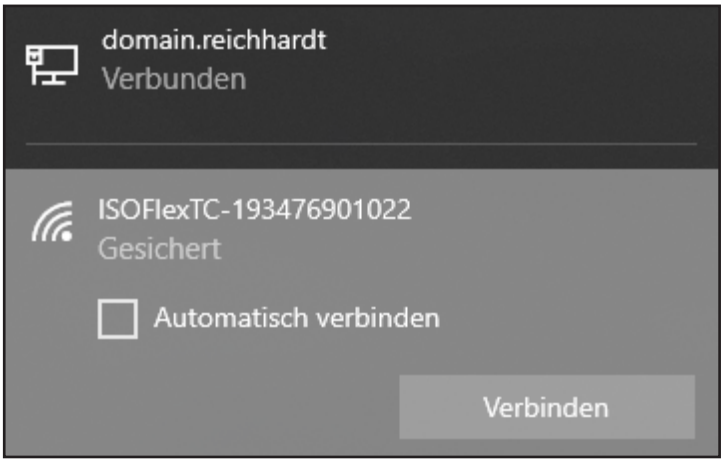


Abb. 41: ISO FLEX in WLAN-Netzwerk-Liste

- Verwenden Sie das Passwort auf dem Etikett des ISO FLEX als Netzwerkschlüssel (siehe Abb. 42).

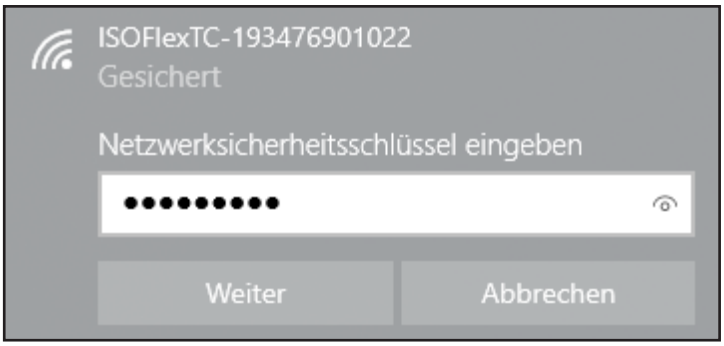


Abb. 42: Passwort eingeben

Beim Verbinden mit dem ISO FLEX erhalten Sie ggf. den Hinweis, dass Sie nicht mit dem Internet verbunden sind (siehe Abb. 43). Dies ist kein Fehler.

Abb. 43: Erfolgreich verbunden

5.2 ISO FLEX als Netzwerkadresse in Windows hinzufügen

Das ISO FLEX kann als Netzwerkadresse (FTP-Server) unter Windows hinzugefügt werden. Anschließend können Sie auf das ISO FLEX zugreifen. Verwenden Sie hierfür den Windows-Assistenten und gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie den Explorer und klicken Sie oben in der Leiste auf „Netzwerkadresse hinzufügen“ (siehe Abb. 44). Der Windows-Assistent öffnet sich.

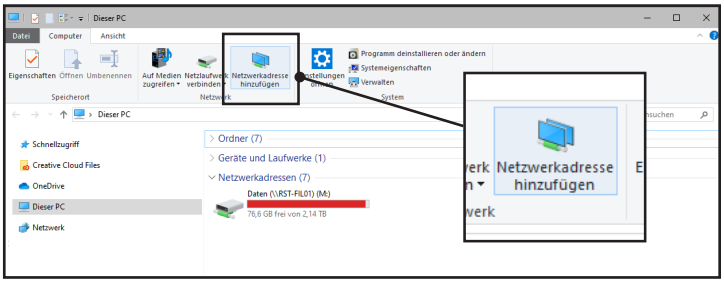


Abb. 44: Netzwerkadresse hinzufügen

- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten (siehe Abb. 45).

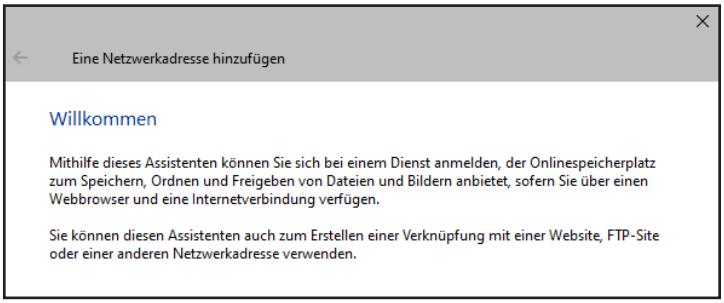


Abb. 45: Windows-Assistent

- Geben Sie folgende Netzwerkadresse ein (siehe Abb. 46):

  ftp://192.168.201.1

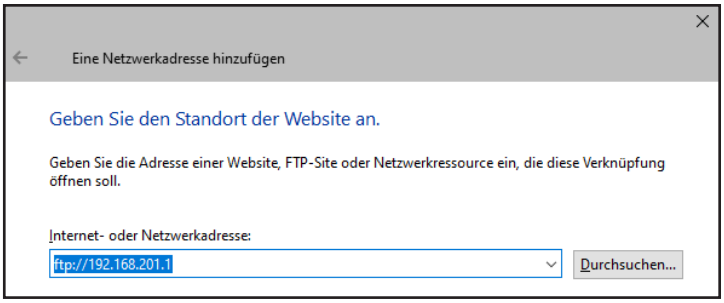


Abb. 46: Netzwerkadresse eingeben

- Entfernen Sie den Haken bei Anonym anmelden und geben Sie folgenden Benutzernamen ein (siehe Abb. 47):

  ftp_user

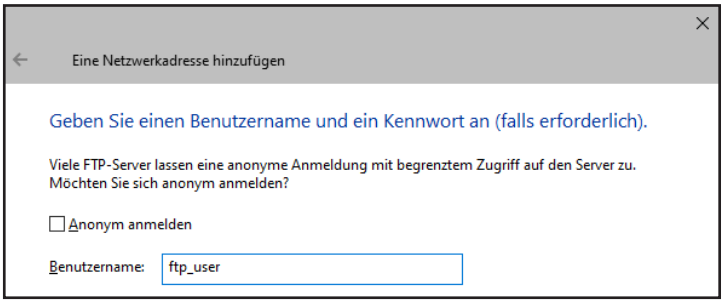


Abb. 47: Benutzernamen eingeben

- Vergeben Sie einen Namen für das Netzwerk, der für Sie eindeutig identifizierbar ist (siehe Abb. 48).
- Folgenden Sie den Anweisungen des Assistenten bis zum Ende.

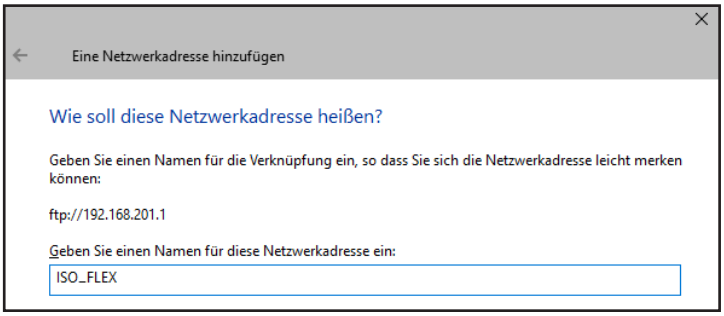


Abb. 48: Namen vergeben

Anschließend ist das ISO FLEX unter den Netzwerkadressen mit dem festgelegten Namen aufgeführt (siehe Abb. 49).

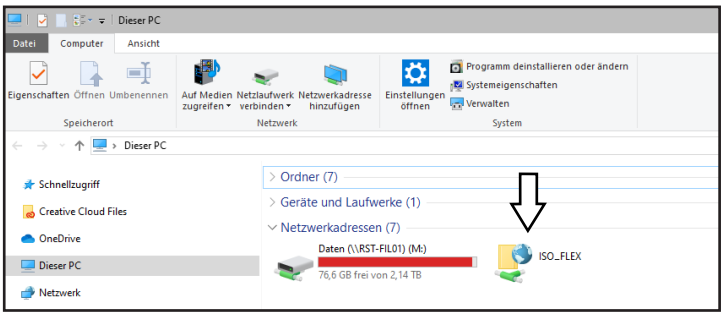


Abb. 49: ISO FLEX als Netzwerkadresse hinzugefügt

5.3 Update aufspielen

Öffnen Sie das Netzlaufwerk, durch einen Doppelklick auf die Netzwerkadresse (siehe Abb. 49).

Gegebenenfalls werden Sie nach einem Passwort gefragt (siehe Abb. 50).

Das Passwort lautet: **isoflextc**

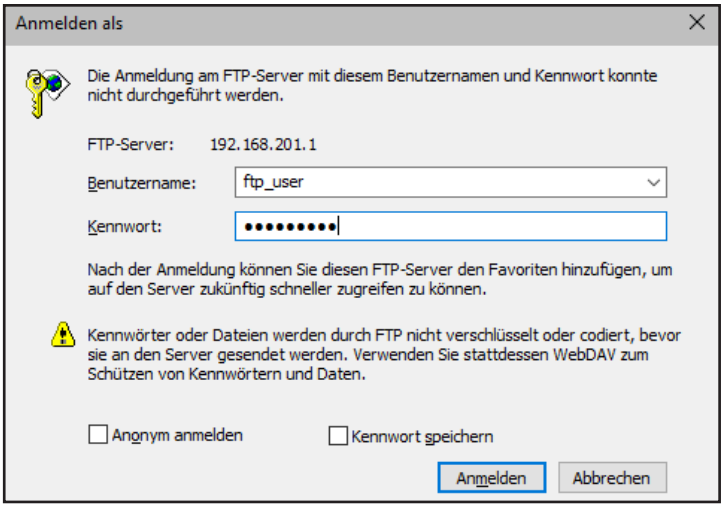


Abb. 50: Passwort für Netzwerkadresse eingeben

Auf dem ISO FLEX befinden sich drei Ordner (siehe Abb. 51). Führen Sie nun folgende Schritte durch:

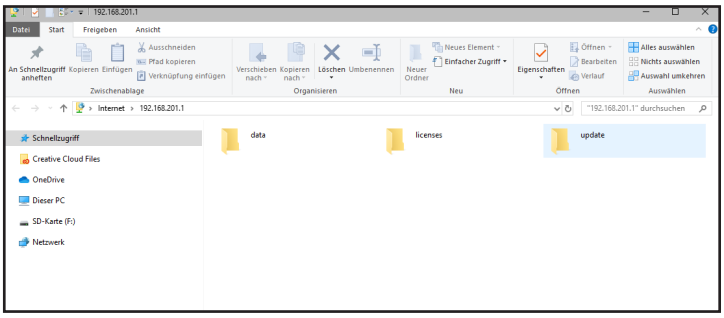


Abb. 51: Inhalt des Laufwerks (ISO FLEX)

- Öffnen Sie die Ordner **„update“ > „boot“** (siehe Abb. 51 und Abb. 52).

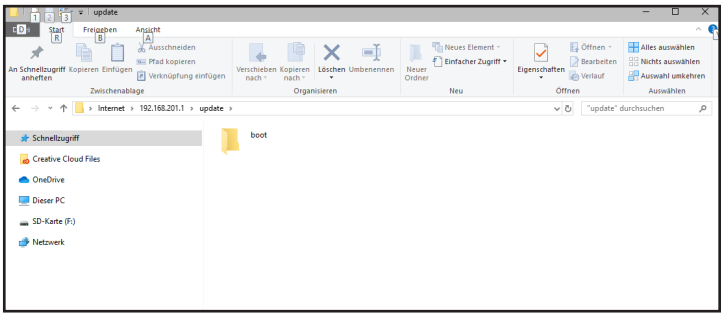


Abb. 52: Ordner „boot“ öffnen

- Legen Sie die Update-Datei im Ordner „boot“ ab (siehe Abb. 53).
- Warten Sie ca. 30 Sekunden.
- Starten Sie das ISO FLEX neu, indem Sie es kurz vom Strom nehmen.

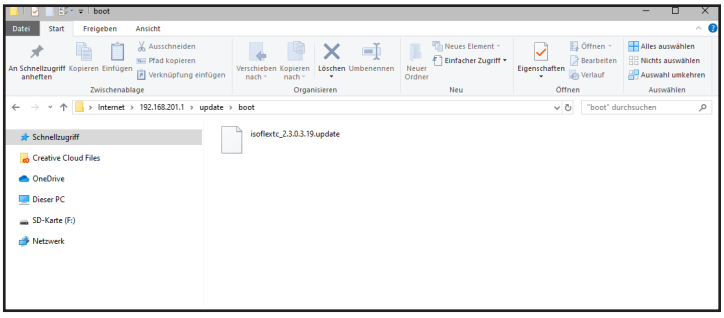


Abb. 53: Update-Datei im Ordner „boot“ abgelegt

Anschließend können Sie im Konfigurationsmenü überprüfen, ob sich die Versionsnummer geändert hat und das Update erfolgreich war (siehe Abb. 54). Aktualisieren Sie hierzu die Seite des Internetbrowsers.
Wie Sie auf das Konfigurationsmenü zugreifen, erfahren Sie in Kapitel 4.

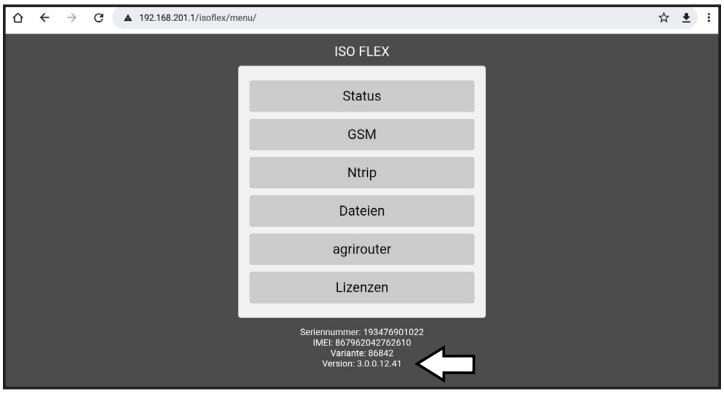


Abb. 54: Anzeige der Software-Version im Konfigurationsmenü