HSLU Hochschule Luzern

Dokumentation

Technik & Architektur
Institut für Architektur IAR

Michael Mangold
Wissenschaftlicher Assistent

T direkt +41 41 349 25 47
michael.mangold@hslu.ch

Horw, 24. Oktober 2026

Anleitung Emlid Reach RX2 GNSS Rover

Inhaltsverzeichnis

1. Ansprechpersonen 2
2. App herunterladen und einloggen 3
   2.1. Das brauchen Sie 3
   2.2. Emlid Flow installieren 3
   2.3. Konto erstellen und einloggen 3
3. Lagefixpunkte im Online-Portal importieren 4
   3.1. CSV-Datei vorbereiten 4
   3.2. Projekt erstellen 4
   3.3. Lagefixpunkte importieren 4
   3.4. Projekt in der App öffnen 5
4. GPS kontrollieren 6
   4.1. RX2 verbinden 6
   4.2. Auf FIX-Status warten 6
   4.3. Lagefixpunkt anfahren und Abweichung prüfen 6
5. Punkte aufnehmen 7
6. Daten exportieren 8
   6.1. Export im Online-Portal 8
   6.2. Export in der App 8
7. Quellen 9

Wichtig!

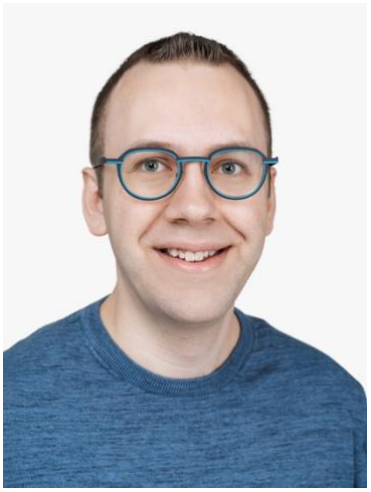
- Messen Sie nur bei Status FIX. Bei SINGLE oder FLOAT sind die Punkte nicht zentimetergenau.
- Der Himmel muss ab 30° über dem Horizont frei sein. Unter Bäumen und neben Gebäuden gibt es kein stabiles FIX.
- Fehlen Projekte in der App, deinstallieren Sie die App nicht und installieren Sie sie nicht neu. Sonst gehen nicht synchronisierte Daten verloren.

1. Ansprechpersonen

Das Team steht gerne bei Fragen zur Verfügung.



Samuel Ackermann
samuel.ackermann@hslu.ch
+41 41 349 37 45



Michael Mangold
michael.mangold@hslu.ch
+41 41 349 35 47



Juri Jerg
juri.jerg@hslu.ch
+41 41 349 38 32

2. App herunterladen und einloggen

2.1. Das brauchen Sie

- Reach RX2, geladen (Laden über USB-C)
- Smartphone oder Tablet mit iOS 16 oder neuer bzw. Android 8 oder neuer
- E-Mail-Adresse für das Emlid-Konto
- Lagefixpunkte als CSV-Datei → *S. 4*

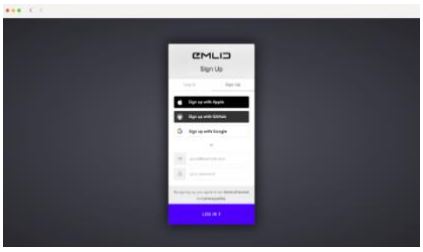
Download Emlid Flow

2.2. Emlid Flow installieren

1. Öffnen Sie auf Ihrem Gerät den **App Store** (iOS) oder **Google Play** (Android).
2. Suchen Sie nach **Emlid Flow**.
3. Installieren Sie die App und öffnen Sie sie.

2.3. Konto erstellen und einloggen

1. Wechseln Sie in Emlid Flow in den Tab **«Profile»**.
2. Tippen Sie auf **«Emlid account»** und dann auf **«Log in»**.
3. Geben Sie E-Mail-Adresse und Passwort des **DC-Accounts** ein und loggen Sie sich ein.
4. Öffnen Sie im Browser **flow360.emlid.com** und loggen Sie sich mit demselben Konto ein. Das ist das Online-Portal (Emlid Flow 360).



Nach dem Login werden alle Projekte automatisch zwischen App und Online-Portal synchronisiert. Beide Seiten brauchen dafür eine Internetverbindung.

3. Lagefixpunkte im Online-Portal importieren

3.1. CSV-Datei vorbereiten

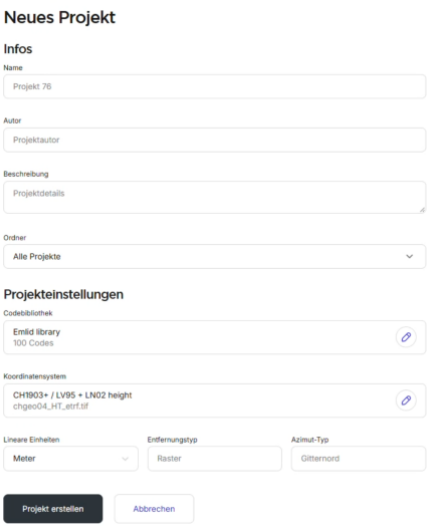
Die Datei enthält pro Zeile einen Lagefixpunkt. Für Daten ohne Spaltenüberschriften nutzen Sie das Format **PENZD**:

- Reihenfolge: Punktname, Ostwert (Easting), Nordwert (Northing), Höhe, Beschreibung
- Trennen Sie die Spalten mit Komma. Als Dezimaltrennzeichen gilt der Punkt.
- Die Koordinaten müssen im Koordinatensystem des Projekts vorliegen.

Beispielzeile (Dummy-Werte): **FP01,100.000,200.000,300.000,Lagefixpunkt**

3.2. Projekt erstellen

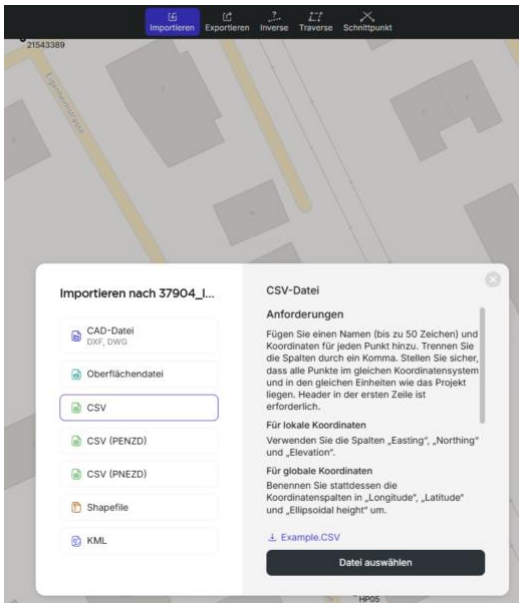
1. Öffnen Sie **flow360.emlid.com** und loggen Sie sich ein.
2. Klicken Sie auf **«+ New project»**.
3. Füllen Sie die Projektinformationen aus, mindestens den Namen.
4. Klicken Sie beim Feld **«Coordinate system»** auf **«Edit»** und wählen Sie das Koordinatensystem Ihrer Lagefixpunkte.
5. Klicken Sie auf **«Create project»**. Das Projekt öffnet sich.



Achtung: Das Koordinatensystem muss zu den Koordinaten der Lagefixpunkte passen. Sonst ist die GPS-Kontrolle in Kapitel 4 wertlos.

3.3. Lagefixpunkte importieren

1. Klicken Sie im geöffneten Projekt oben auf **«Import»**.
2. Wählen Sie das Format **CSV** (Datei mit Spaltenüberschriften) oder **PENZD** (Datei ohne Überschriften).
3. Wählen Sie die Datei aus.
4. Warten Sie, bis der Import abgeschlossen ist. Ein Bestätigungszeichen erscheint.



3.4. Projekt in der App öffnen

1. Öffnen Sie Emlid Flow und wechseln Sie in den Tab **«Survey»**.
2. Tippen Sie auf das Projekt. Es erscheint nach der Synchronisation automatisch.
3. Stellen Sie sicher, dass die Koordinatensystem-Dateien auf dem Gerät vorhanden sind.

4. GPS kontrollieren

4.1. RX2 verbinden

1. Schalten Sie den RX2 ein.
2. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Gerät.
3. Öffnen Sie Emlid Flow. Prüfen Sie im Tab **«Profile»**, dass Sie mit dem DC-Account eingeloggt sind.
4. Wählen Sie den RX2 in der Receiver-Liste aus.
5. Tippen Sie auf **«Correction input»** und stellen Sie ein, dass der RX2 Netzwerkkorrekturen per Bluetooth empfängt.
6. Wählen Sie in der Profilliste das **NTRIP-Profil für swisstopo**. Das Profil ist im DC-Account hinterlegt und wird mit der App synchronisiert. Die Zugangsdaten sind dort bereits eingetragen.
7. Warten Sie einige Sekunden. Sobald die Korrekturen ankommen, wechselt der Status auf FLOAT und danach auf FIX.

Die Korrekturdaten von swisstopo kommen über die Internetverbindung Ihres Geräts. Ohne Internet gibt es keine FIX-Lösung. Fehlt das Profil in der Liste, prüfen Sie den Login mit dem DC-Account. **Legen Sie kein neues Profil an und ändern Sie keine Zugangsdaten ohne Auftrag der verantwortlichen Person.**

4.2. Auf FIX-Status warten

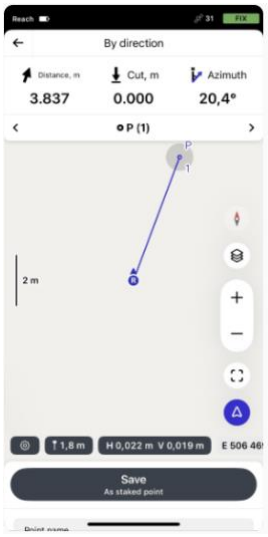
Gehen Sie ins Freie. Der Himmel muss ab 30° über dem Horizont frei sein. Der Status steht oben rechts in Emlid Flow:

- **SINGLE:** Eigenlösung ohne Korrektur, Genauigkeit im Meterbereich
- **FLOAT:** Genauigkeit von wenigen Zentimetern bis etwa 1 Meter
- **FIX:** Zentimetergenauigkeit. Erst ab FIX ist der RX2 messbereit.

Unter guten Bedingungen dauert es wenige Sekunden bis FIX.

4.3. Lagefixpunkt anfahren und Abweichung prüfen

1. Öffnen Sie das Projekt im Tab **«Survey»**.
2. Tippen Sie auf **«List»** oder wählen Sie einen Lagefixpunkt auf der Karte. Der Punkt wird blau markiert.
3. Tippen Sie auf **«Stake out»**.
4. Gehen Sie mit dem RX2 zum Punkt. Folgen Sie den Pfeilen auf dem Bildschirm.
5. Halten Sie den Stab senkrecht über den Bodenpunkt.
6. Lesen Sie die Abweichung ab. Das Bull's-Eye wird grün, sobald der RX2 weniger als 2,5 cm vom Punkt entfernt ist.
7. Wiederholen Sie die Kontrolle an einem zweiten Lagefixpunkt.

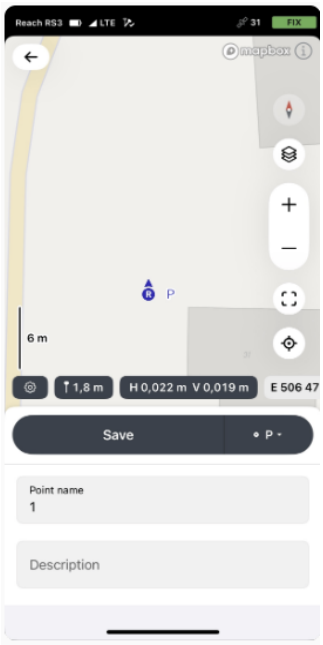


Auswertung:

- Bull's-Eye grün: Das GPS ist in Ordnung. Weiter mit Kapitel 5. → *S. 7*
- Bull's-Eye nicht grün: Prüfen Sie den FIX-Status, die Sicht zum Himmel, die Stablänge und das Koordinatensystem im Projekt.
- **Die Abweichung bleibt: Messen Sie keine Punkte und melden Sie sich bei der verantwortlichen Person.**

5. Punkte aufnehmen

1. Öffnen Sie das Projekt im Tab **«Survey»**. Der RX2 ist verbunden und zeigt FIX.
2. Tippen Sie auf das **Plus-Symbol**. Der Collector öffnet sich.
3. Prüfen Sie die Stablänge (**«Pole height»**). Standard sind 1,8 m. Passen Sie den Wert an Ihren Stab an.
4. Tippen Sie auf das **Zahnrad** und wählen Sie die Messdauer: **Instant** oder eine Mittelungszeit. Aktivieren Sie unter **«Precision control»**, dass nur bei FIX gemessen wird.
5. Stellen Sie den Stab senkrecht auf den Punkt.
6. Passen Sie bei Bedarf Name und Beschreibung des Punkts an.
7. Starten Sie die Messung und tippen Sie danach auf **«Save»**. Der Punkt erscheint auf der Karte.
8. Wiederholen Sie die Schritte für alle weiteren Punkte.

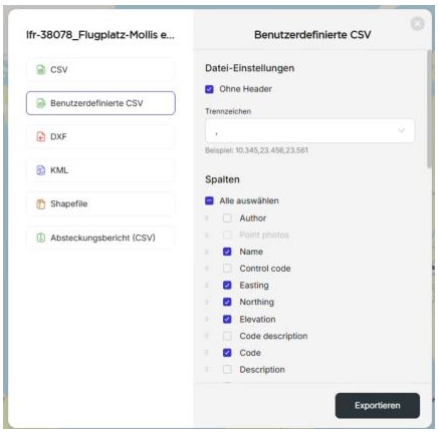




6. Daten exportieren

6.1. Export im Online-Portal

1. Öffnen Sie **flow360.emlid.com**. Die in der App aufgenommenen Punkte sind nach der Synchronisation sichtbar.
2. Klicken Sie auf der Projektkarte oben rechts auf die **drei Punkte** und dann auf **«Export»**.
3. Wählen Sie das Format: **CSV**, **Custom CSV**, **DXF**, **KML** oder **Shapefile**.
4. Bei CSV wählen Sie das Spaltenlayout: **All columns**, **PENZD** oder **PNEZD**.
5. Klicken Sie auf **«Export»** und speichern Sie die Datei.



Nur einen Teil exportieren: Öffnen Sie das Projekt, filtern Sie die Objektliste links nach Autor, Code oder Lösung (z. B. nur FIX), wählen Sie die Punkte aus und klicken Sie auf **«Export selected points and lines»**.

6.2. Export in der App

1. Wechseln Sie in Emlid Flow in den Tab **«Survey»**.
2. Tippen Sie beim Projekt oben rechts auf die **drei Punkte** und dann auf **«Export»**.
3. Wählen Sie Format und Einstellungen und warten Sie, bis der Export fertig ist.
4. Speichern oder teilen Sie die Datei je nach Gerät.

Fotos zu Punkten lassen sich nur im Online-Portal mit dem CSV-Export ausgeben.

7. Quellen

Diese Anleitung basiert auf Inhalten, die aus verschiedenen Webseiten, Dokumentationen und Anleitungen zusammengetragen wurden. Um den Lesefluss und die Verständlichkeit zu verbessern, wurde auf die Nennung der Quellenangaben im Text verzichtet. Die Inhalte wurden sorgfältig ausgewählt und aufbereitet,
mit dem Ziel, praxisrelevantes Wissen kompakt und verständlich zu vermitteln.

Emlid, Reach RX2
Inhalt & Bild
https://emlid.com/reachrx2/

Emlid Docs, Reach RX
Inhalt & Bild
https://docs.emlid.com/reachrx/

Emlid Docs, Emlid Flow und Emlid Flow 360
Inhalt & Bild
https://docs.emlid.com/emlid-flow/

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Status	Änderungen und Bemerkungen	Bearbeitet von
Nr. 1	11.10.2026	Entwurf	Erstellung der Anleitung	Domenic Hochstrasser
Nr. 2	24.10.2026	Entwurf	Anpassung an Vorlage	Michael Mangold