



F-SCAN

Bedienungsanleitung

Table of contents

1. F-SCANT	4
1.1 Einführung	4
1.2 Inhalt	4
1.3 Download	4
2. F-SCANT installieren	5
2.1 Installation unter Windows	5
2.2 Installation auf einem Mac	5
3. F-SCAN verbinden	6
3.1 Gerät verbinden	6
3.2 Wenn die Verbindung nicht funktioniert	7
3.3 Das Gerätefenster	7
3.4 Der Startbildschirm	7
4. F-SCAN auf einem Mac verbinden	9
4.1 1. Den mit F-SCANT gelieferten Treiber installieren	9
4.2 2. Die Silicon-Labs-Erweiterung zulassen	10
4.3 3. F-SCAN anschließen	10
4.4 4. In F-SCANT verbinden	11
4.5 Wenn Verbinden nicht gelingt	11
5. DIRP erstellen oder importieren	12
5.1 Ein neues DIRP starten	12
6. DIRP analysieren	15
6.1 Ein gespeichertes DIRP laden	15
6.2 Das Diagramm lesen	15
6.3 Pathogene abgleichen	15
6.4 Ein Programm öffnen und speichern	16
7. Benutzer verwalten	17
7.1 Benutzer hinzufügen und finden	17
7.2 Benutzer umbenennen oder löschen	17
7.3 DIRP oder Programm eines Benutzers verwalten	18
7.4 Zwei DIRPs vergleichen	18
7.5 Einen Speicherort ändern	18
8. Einstellungen	19
8.1 Datum und Uhrzeit einstellen	19
8.2 Sprache einstellen	19
8.3 Import aus einer vorherigen Softwareversion	19

8.4 TB-Electronics kontaktieren	20
---------------------------------	----

1. F-SCANT

Bedienungsanleitung für die Computersoftware, die mit Ihrem F-SCAN zusammenarbeitet.

Produkt: F-SCANT

Erscheinungsjahr: 2026

Unterstützte Computer: Mac und Windows

Hersteller: TB-ELECTRONICS GmbH

1.1 Einführung

F-SCANT ist ein Programm, das Sie auf Ihrem Computer installieren. Es erweitert die Möglichkeiten Ihres F-SCAN-Geräts. Damit können Sie:

- **DIRP:** ein neues DIRP starten oder eines von Ihrem F-SCAN-Gerät importieren
- **Analyse:** DIRPs analysieren, Pathogene abgleichen und mit Programmen arbeiten
- **Benutzer verwalten:** Ihre Benutzerliste sowie deren DIRPs und Programme verwalten
- **Einstellungen:** Datums- und Uhrzeitformat sowie Sprache einstellen, Daten aus älterer Software importieren

Wörter in **Fettschrift** sind die genauen Namen von Schaltflächen und Beschriftungen auf dem Bildschirm.

Der Großteil von F-SCANT funktioniert allein am Computer. Für einige Schritte muss Ihr F-SCAN-Gerät jedoch angeschlossen sein. Diese Schritte sind mit dieser Kennzeichnung versehen:

Needs F-SCAN

Dieses Handbuch beschreibt F-SCANT. Für Anweisungen zum F-SCAN selbst verwenden Sie bitte die Bedienungsanleitung, die mit Ihrem Gerät geliefert wurde.

1.2 Inhalt

1. [F-SCANT installieren](#)
2. [F-SCAN verbinden](#)
3. [DIRP erstellen oder importieren](#)
4. [DIRP analysieren](#)
5. [Benutzer verwalten](#)
6. [Einstellungen](#)

USB-Treiberschritte speziell für Mac: [F-SCAN auf einem Mac verbinden](#).

1.3 Download

[PDF herunterladen](#) – druckbare Version dieses Handbuchs.

2. F-SCANT installieren

Die Installation unterscheidet sich etwas je nach Computer. Unter Windows erhalten Sie eine Installationsdatei. Auf einem Mac erhalten Sie die F-SCANT-App, die Sie in den Ordner Programme legen. F-SCANT wird weder im Microsoft Store noch im Mac App Store verkauft.

2.1 Installation unter Windows

1. Doppelklicken Sie auf die erhaltene Installationsdatei (**F-SCANT-Setup-x64.exe**). Wenn Windows um Erlaubnis fragt, erlauben Sie die Installation (möglicherweise benötigen Sie ein Administratorpasswort).
2. Akzeptieren Sie die F-SCANT-Lizenz und die Silicon-Labs-Lizenz, wenn sie erscheinen. Silicon Labs stellt den kleinen USB-Helper bereit, mit dem der Computer mit dem F-SCAN kommunizieren kann. Der Installer richtet diesen Helper auf dem PC für Sie ein.
3. Öffnen Sie **F-SCANT** über das Windows-Startmenü.

Wenn Windows eine SmartScreen-Warnung anzeigt (ein blauer oder gelber Bildschirm mit dem Hinweis, dass Windows Ihren PC geschützt hat), bedeutet das, dass Windows den Herausgeber dieser Installationsdatei noch nicht kennt. Das kann vorkommen, weil Sie die Datei direkt erhalten und nicht aus dem Microsoft Store heruntergeladen haben. Wenn Sie den Installer von Ihrem Lieferanten erhalten haben, wählen Sie die Option, ihn trotzdem auszuführen.

Wenn Windows fragt, ob Apps erlaubt werden sollen, die nicht aus dem Store stammen, erlauben Sie das für diese Installation. Mit dieser Einstellung kann F-SCANT auf dem PC laufen.

2.2 Installation auf einem Mac

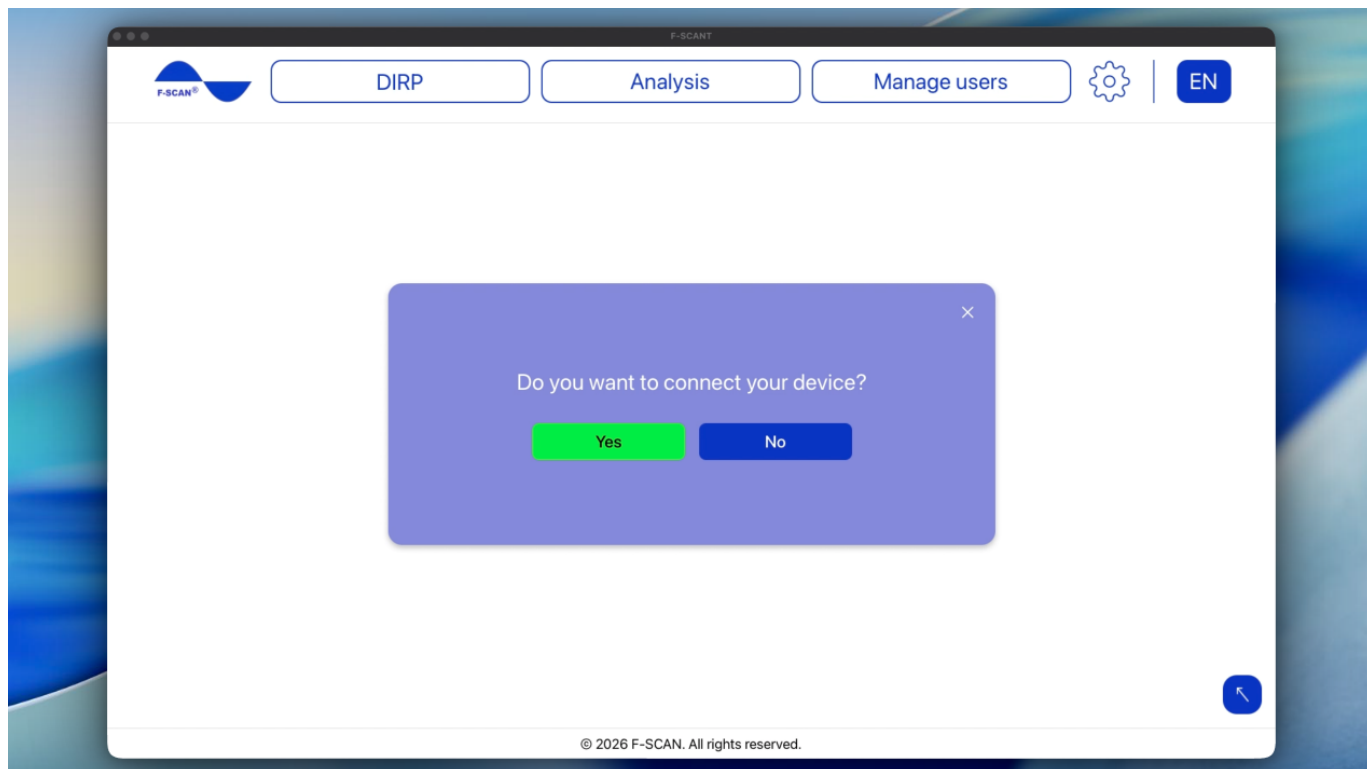
1. Kopieren Sie **F-SCANT** in den Ordner Programme.
2. Installieren Sie den USB-Helper, der sich im selben Ordner wie F-SCANT befindet. Lesen Sie zuerst **SILICON-LABS-VCP-LICENSE.txt**. Öffnen Sie **Mac_OSX_VCP_Driver.zip**, öffnen Sie das Disk-Image darin und führen Sie **Install CP210x VCP Driver** aus. Dieser Helper ermöglicht dem Mac, den F-SCAN über USB zu erkennen.
3. Wenn macOS Sie auffordert, Software von Silicon Labs zuzulassen, schalten Sie diese Berechtigung ein. Nach dem Installer erlauben Sie den Treiber unter **Systemeinstellungen → Allgemein → Anmeldeobjekte & Erweiterungen**: unter **Erweiterungen** öffnen Sie **Treibererweiterungen**, schalten Sie **CP210xVCPDriver** (`com.silabs.cp210x`) ein und geben Sie bei Bedarf Ihr Mac-Passwort ein. Die vollständigen Schritte und Video 1 finden Sie unter [F-SCAN auf einem Mac verbinden](#).
4. Öffnen Sie **F-SCANT**.

Wenn macOS meldet, dass der Entwickler nicht verifiziert werden kann, blockiert der Mac eine App, die nicht aus dem App Store stammt. Das ist bei F-SCANT zu erwarten. Öffnen Sie sie mit den Apple-Schritten [Open Anyway](#) nur für diese eine App. Sie müssen die Sicherheit nicht für jede App auf dem Mac deaktivieren.

3. F-SCAN verbinden

Nach **Willkommen bei der F-SCANT APP!** fragt F-SCANT: **Möchten Sie Ihr Gerät verbinden?**

Abbildung 1. Erste Verbindungsfrage mit **Ja** und **Nein**.



- **Ja** startet die Verbindungsschritte.
- **Nein** führt Sie zum Startbildschirm. Später können Sie jederzeit über das Gerätefenster unten rechts verbinden.

3.1 Gerät verbinden

Needs F-SCAN

Sie benötigen:

- F-SCAN, installiert (siehe [F-SCAN installieren](#))
- Den F-SCAN, eingeschaltet und mit angezeigtem Startbildschirm
- Ein USB-Kabel
- Den **F-Code** von Ihrer F-SCANT-Rechnung

Stecken Sie das USB-Kabel in einen USB-Anschluss am Computer selbst. Stecken Sie es nicht in einen USB-Hub (eine kleine Box, die einen Anschluss in mehrere umwandelt) und auch nicht in eine Dockingstation oder einen Monitor mit zusätzlichen USB-Anschlüssen. Solche Zusätze verhindern oft, dass der Computer den F-SCAN erkennt.

1. Schalten Sie den F-SCAN ein und lassen Sie ihn auf dem Startbildschirm.
2. Stecken Sie das USB-Kabel wie oben beschrieben ein.
3. Klicken Sie in der F-SCANT-Software auf die Schaltfläche **Verbinden**.
4. Wenn F-SCANT **F-Code eingeben** anzeigt, geben Sie den Code von der Rechnung ein und klicken Sie auf **Absenden**.

Der F-Code steht auf der Rechnung der F-SCANT APP. Wenn Sie ihn nicht finden, kontaktieren Sie bitte TB-Electronics.

Wenn das Fenster **Verbunden** sowie eine Seriennummer und eine Version anzeigt, sind Sie fertig. Bei der ersten erfolgreichen Verbindung erscheint außerdem **Verbindung erfolgreich!**, bevor Sie zum Startbildschirm gelangen.

Video 2. Gerät verbinden.

Video 2. Gerät verbinden. Online ansehen: fscant-docs/de/connect/

Auf einem Mac finden Sie detaillierte USB-Treiberschritte unter [F-SCAN auf einem Mac verbinden](#).

3.2 Wenn die Verbindung nicht funktioniert

Versuchen Sie **Verbinden** erneut, nachdem Sie die Punkte unten geprüft haben.

Wenn nichts passiert oder das Fenster bei **Verbindung wird hergestellt...** bleibt:

- Auf einem Mac stellen Sie sicher, dass der Silicon-Labs-Helper installiert und zugelassen ist (siehe [Installation](#) und [Auf einem Mac verbinden](#)).
- Stecken Sie das Kabel in den Computer selbst, nicht in einen Hub, ein Dock oder einen Monitor (siehe oben).
- Der F-SCAN muss eingeschaltet sein und den Startbildschirm anzeigen.

Wenn Sie **FEHLER: Falscher F-Code. Bitte erneut versuchen!** sehen, stimmt der eingegebene Code nicht mit diesem F-SCAN überein. F-SCANT prüft den Code anhand der Rechnung für dieses Gerät. Geben Sie den F-Code erneut von der Rechnung ein. Wenn es weiterhin fehlschlägt, kontaktieren Sie bitte TB-Electronics.

3.3 Das Gerätefenster

Das Gerätefenster ist der blaue Kasten unten rechts auf dem Bildschirm. Es zeigt Ihnen jederzeit den Status Ihres Geräts an – verbunden oder getrennt. Ist das Gerät verbunden, erscheinen weitere relevante Informationen:

- **Gerät:** Name des verbundenen F-SCAN-Geräts
- **Seriennummer:** Seriennummer des F-SCAN
- **Version:** Version des F-SCAN
- **Timer:** Wenn Sie am Gerät einen Timer eingestellt haben, nach dem sich Ihr F-SCAN automatisch ausschalten soll, wird er hier angezeigt. Für die ideale Nutzung mit F-SCANT empfehlen wir, den Timer in den Geräteeinstellungen auszuschalten.

Klicken Sie auf **Trennen**, wenn Sie das Gerät abstecken möchten. F-SCANT verbindet sich nicht von selbst erneut, wenn Sie das Kabel abgezogen oder den F-SCAN ausgeschaltet haben. Wenn das Gerät wieder bereit ist, klicken Sie auf **Verbinden**.

Sie können das Fenster mit den weißen Pfeilen „hoch“ und „runter“ erweitern und einklappen.

Video 3. Gerätefenster erweitern und einklappen.

Video 3. Gerätefenster erweitern und einklappen. Online ansehen: fscant-docs/de/connect/

3.4 Der Startbildschirm

Der Startbildschirm bietet drei Optionen: **DIRP erstellen oder importieren**, **DIRP laden** und **Benutzer verwalten**.

Abbildung 2. Startbildschirm, F-SCAN nicht verbunden.

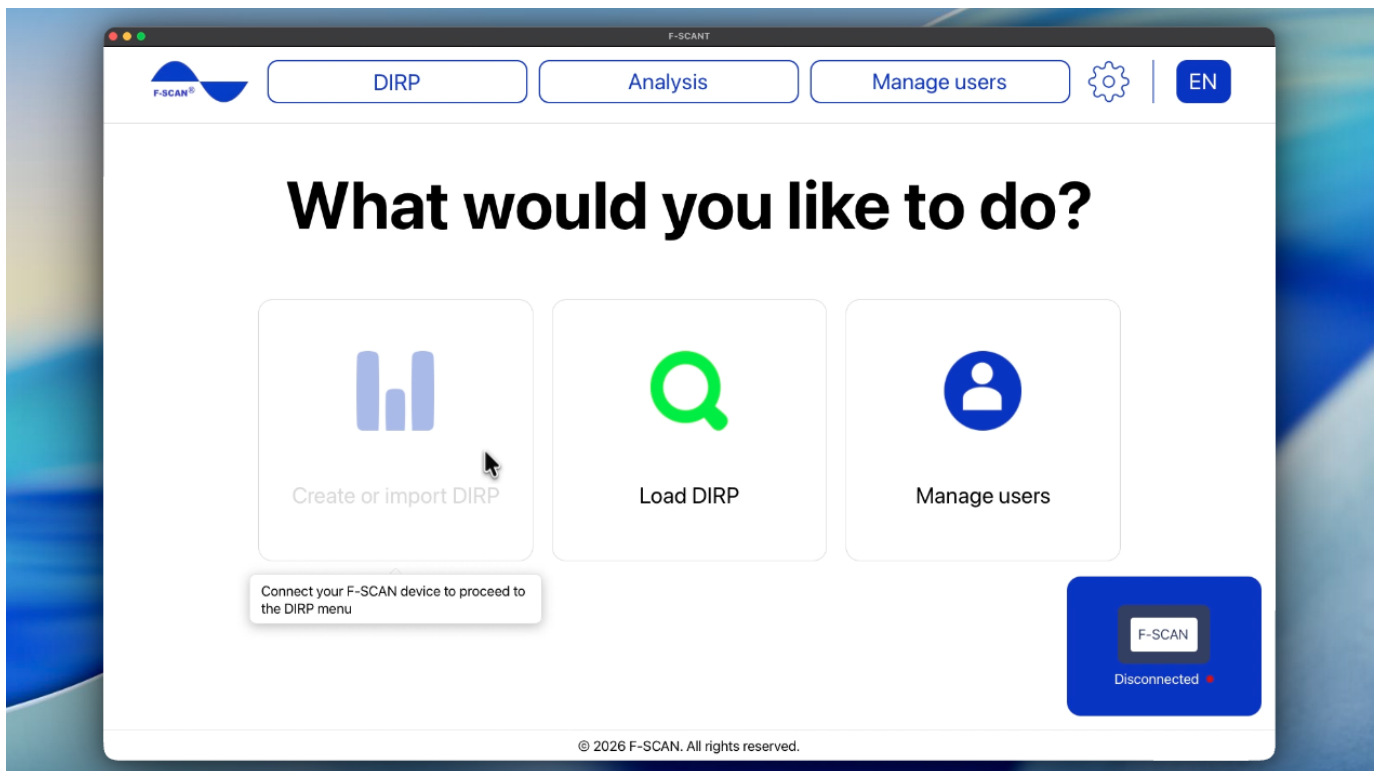
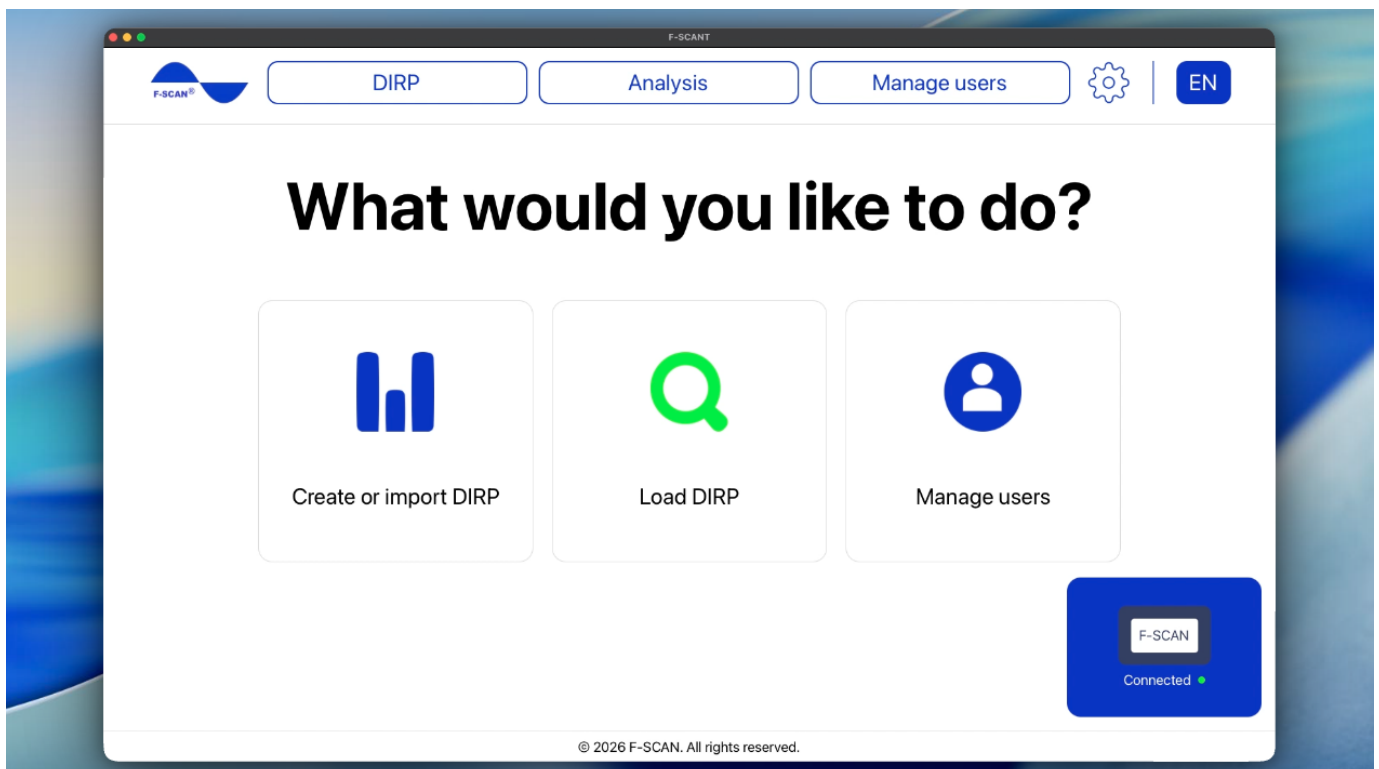


Abbildung 3. Startbildschirm, F-SCAN verbunden.



4. F-SCAN auf einem Mac verbinden

Sie haben bereits F-SCANT. Mit diesen Schritten installieren Sie den mitgelieferten USB-Treiber und verbinden den F-SCAN. Dieselbe Treiberdatei wird auf einem Intel-Mac und einem Apple-Silicon-Mac verwendet. Sie wählen keinen Prozessor und laden keinen Treiber aus dem Web herunter.

Sie benötigen:

- F-SCANT
- Den F-SCAN, eingeschaltet und mit angezeigtem Startbildschirm
- Ein USB-Kabel (am Mac oder über einen Hub bzw. ein Dock)
- Den F-Code von Ihrer F-SCANT-Rechnung

4.1 1. Den mit F-SCANT gelieferten Treiber installieren

Lesen Sie im Ordner, der mit F-SCANT geliefert wurde, zuerst **SILICON-LABS-VCP-LICENSE.txt**. Öffnen Sie dann **Mac_OSX_VCP_Driver.zip**, öffnen Sie **SiLabsUSBDriverDisk.dmg** und doppelklicken Sie auf **Install CP210x VCP Driver**.

Der Installer kann nach Ihrem Mac-Passwort fragen. Es handelt sich um Silicon Labs CP210x VCP 6.0.3. Silicon Labs gibt an, dass er für Mac OS X 10.11 und neuer ist. F-SCANT wurde mit diesem Treiber auf einem Intel-Mac mit macOS 15 geprüft. Diese Prüfung deckt nicht jedes ältere oder neuere macOS ab.

Abbildung 4. Der F-SCANT-Ordner mit dem Silicon-Labs-Installer neben der App.

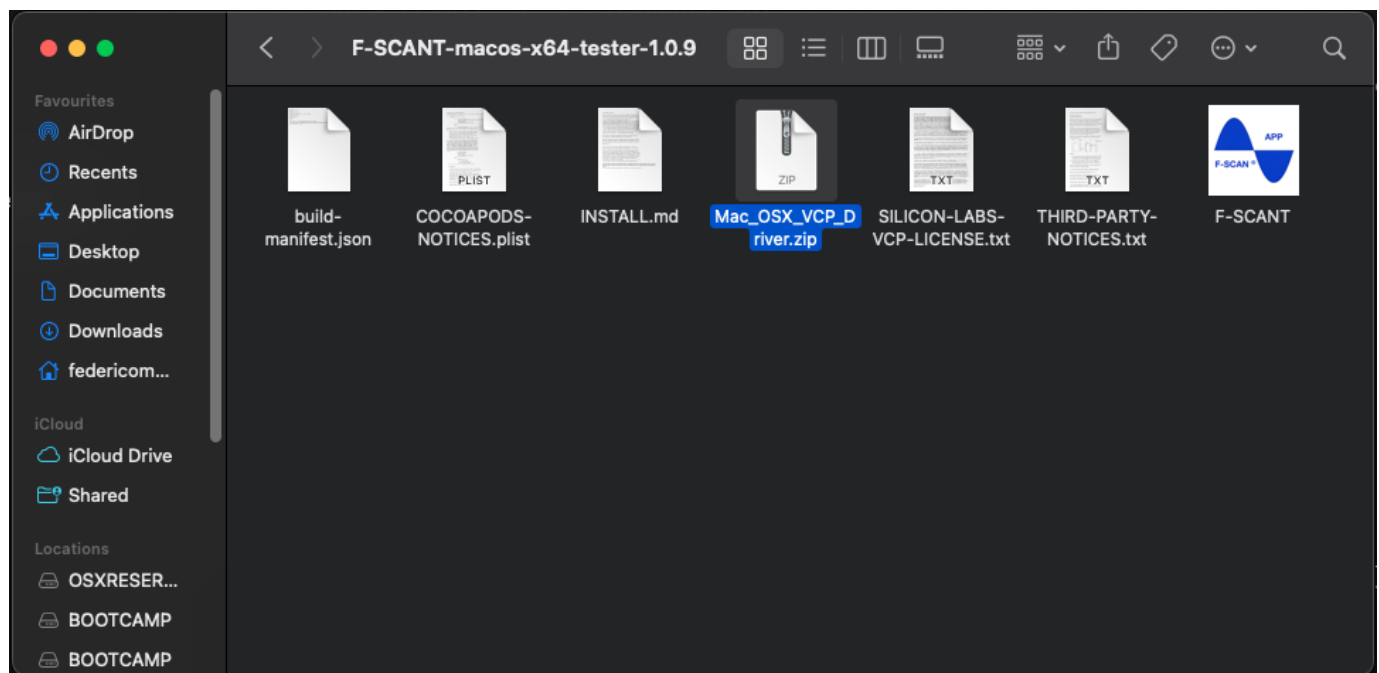
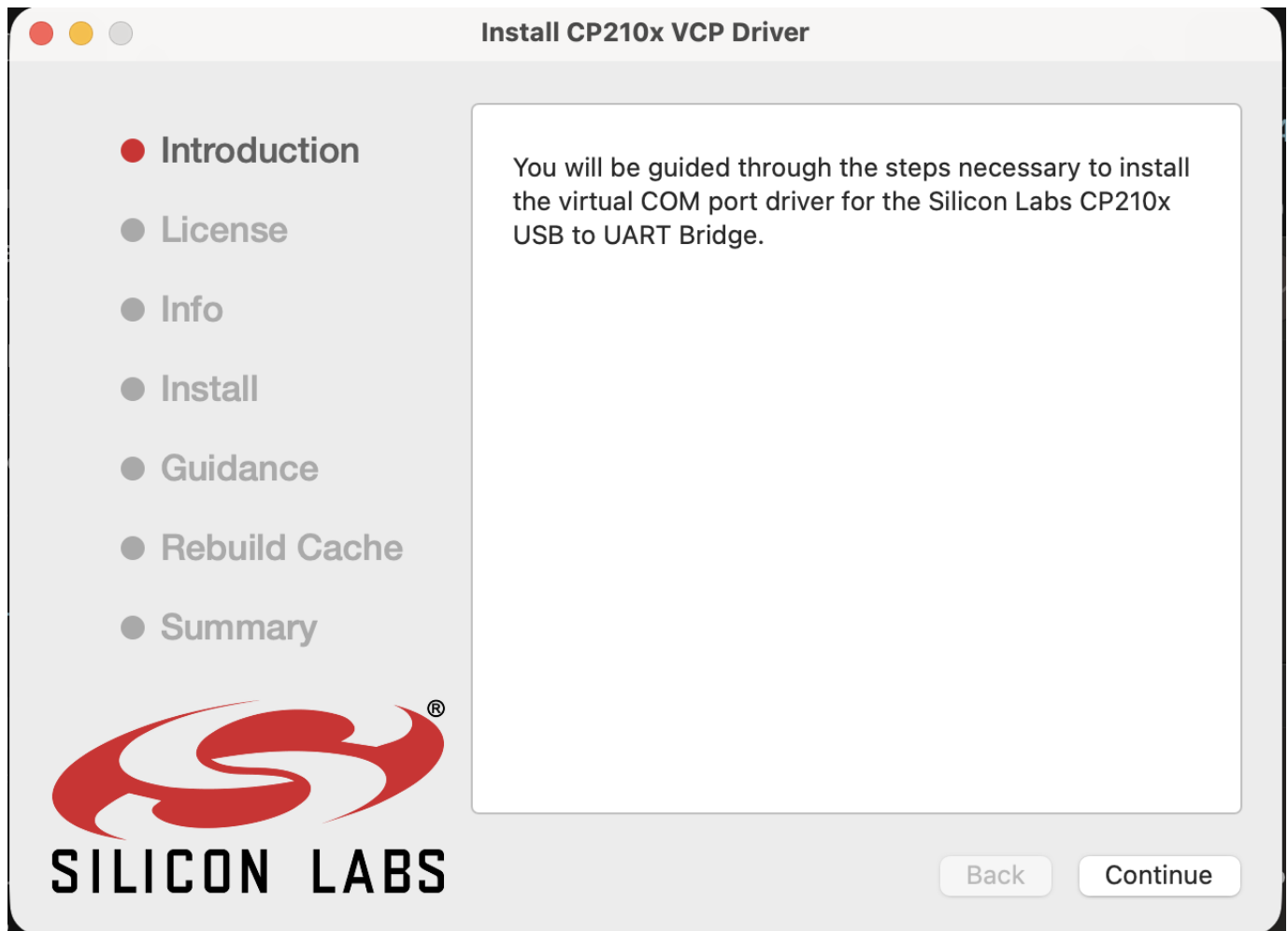


Abbildung 5. Der Silicon-Labs-Installer.



4.2 2. Die Silicon-Labs-Erweiterung zulassen

macOS fordert Sie nach dem Installer weiterhin auf, den Treiber zuzulassen. Auf dem Mac, mit dem dies zuletzt geprüft wurde:

1. Öffnen Sie **Systemeinstellungen** → **Allgemein** → **Anmeldeobjekte & Erweiterungen**.
2. Unter **Erweiterungen** öffnen Sie **Treibererweiterungen** (dort steht `com.silabs.cp210x`).
3. Schalten Sie **CP210xVCPDriver** ein. Geben Sie bei Bedarf Ihr Mac-Passwort ein und klicken Sie dann auf **Fertig**.

Ein neueres macOS kann für dieses Fenster einen etwas anderen Namen verwenden. Nutzen Sie das Video unten.

Auf diesem Mac war kein Neustart erforderlich.

Video 1. Silicon-Labs-Treiber auf einem Mac aktivieren.

Video 1. Silicon-Labs-Treiber auf einem Mac aktivieren. Online ansehen: fscant-docs.de/connect-mac/

Wenn macOS zusätzlich eine separate Schaltfläche anzeigt, um Systemsoftware von Silicon Labs zuzulassen, lassen Sie sie zu.

4.3 3. F-SCAN anschließen

Schalten Sie den F-SCAN ein und lassen Sie ihn auf dem Startbildschirm. Stecken Sie das USB-Kabel in den Mac oder über einen Hub bzw. ein Dock.

4.4 4. In F-SCANT verbinden

Öffnen Sie **F-SCANT**. Wenn macOS meldet, dass der Entwickler nicht verifiziert werden kann, folgen Sie den Apple-Schritten, um diese App trotzdem zu öffnen: [Open Anyway](#). Deaktivieren Sie die Sicherheitsprüfung nicht für jede App.

Klicken Sie auf **Verbinden**. Wenn F-SCANT nach einem F-Code fragt, geben Sie den Code von Ihrer F-SCANT-Rechnung ein. Wenn das Fenster **Verbunden** angezeigt und eine Seriennummer sowie eine Version zeigt, sind Sie fertig. Der Verbindungsablauf ist auch in [Video 2 unter F-SCAN verbinden](#) zu sehen.

4.5 Wenn Verbinden nicht gelingt

Prüfen Sie Folgendes, bevor Sie es erneut versuchen:

- Die Silicon-Labs-Erweiterung ist eingeschaltet.
- Das Kabel steckt im Mac oder in einem Hub bzw. Dock.
- Der F-SCAN ist eingeschaltet und zeigt den Startbildschirm.
- Der F-Code stimmt mit der Rechnung überein.

Ein falscher F-Code zeigt **FEHLER: Falscher F-Code. Bitte erneut versuchen!**

5. DIRP erstellen oder importieren

Needs F-SCAN

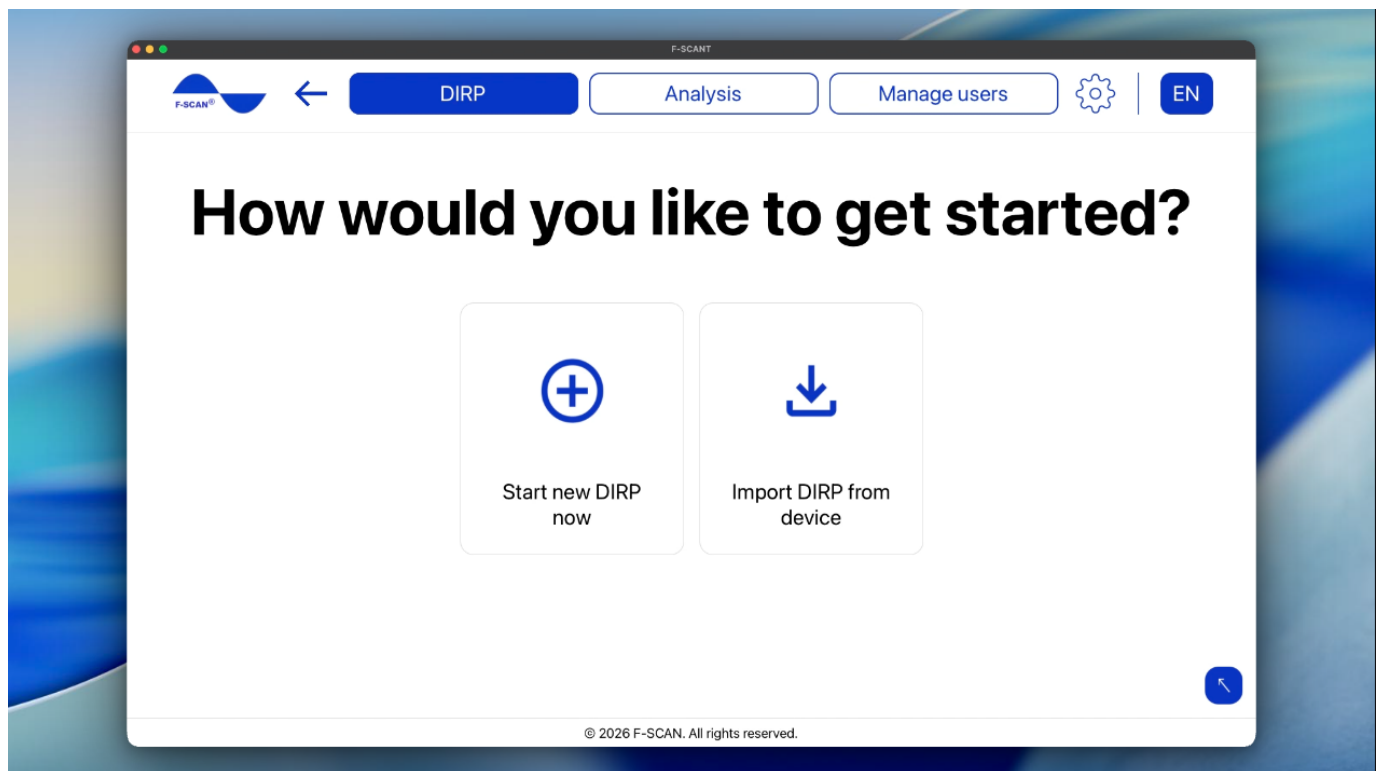
DIRP steht für Dual Integration Resonance Procedure und ist im Wesentlichen ein Scan über einen Frequenzbereich. Der F-SCAN sendet nacheinander jede Frequenz, und F-SCANT zeichnet die Antworten in einem Diagramm auf.

Der Scan läuft von einer unteren Frequenz (**Fmin**) bis zu einer oberen Frequenz (**Fmax**), in Schritten von **Delta F**.

Nachdem Sie auf dem Startbildschirm auf **DIRP erstellen oder importieren** oder in der Menüleiste oben auf **DIRP** geklickt haben, können Sie wählen, wie Sie beginnen möchten:

- **Neues DIRP jetzt starten:** ein neues DIRP von F-SCANT aus durchführen
- **DIRP vom Gerät importieren:** ein DIRP importieren, das bereits auf Ihrem F-SCAN-Gerät gespeichert ist

Abbildung 6. DIRP-Start: **Neues DIRP jetzt starten** oder **DIRP vom Gerät importieren**.



5.1 Ein neues DIRP starten

1. Wählen Sie einen Benutzer und klicken Sie dann auf **Weiter**.
2. Wählen Sie einen Frequenzbereich und fahren Sie fort.
3. Klicken Sie im DIRP-Diagramm auf **Start**.

5.1.1 Benutzer auswählen

Benutzer auswählen listet die Personen, die bereits in F-SCAN gespeichert sind. Klicken Sie auf einen Namen, oder klicken Sie auf **Neuer Benutzer**, um jemanden hinzuzufügen, und dann auf **Weiter**.

Video 4. Neuen Benutzer anlegen und dann ein DIRP starten.

Video 4. Neuen Benutzer anlegen und dann ein DIRP starten. Online ansehen: fscant-docs/de/dirp/

5.1.2 Frequenzbereich auswählen

Der Bereichsbildschirm bietet:

- **Zuletzt verwendete Werte:** die letzten **Fmin**-, **Fmax**- und **Delta F**-Werte, die Sie in F-SCANT verwendet haben (beim ersten Mal sind das 300 kHz bis 450 kHz, in Schritten von 150 Hz)
- **oder eine Option wählen:** vorgefertigte Bereiche **CLARK**, **RIFE**, **DIRP 290k**, **DIRP 390k**, **DIRP 490k**
- **Benutzerdefiniert:** eigene Werte für **Fmin**, **Fmax** und **Delta F** eingeben

Fmin ist der Start des Scans. **Fmax** ist das Ende. **Delta F** ist der Abstand zwischen einer Frequenz und der nächsten. Das Feld **DIRP-Modus** zeigt **AUTO** oder **FAST** für diesen Bereich.

Hinweis: **Fmin** muss kleiner als **Fmax** sein. Sie können **Fmin** ab 50 Hz, **Fmax** bis 2 MHz und **Delta F** von 1 Hz bis 10 000 Hz einstellen. Liegt ein Wert außerhalb dieser Bereiche, zeigt F-SCANT einen Fehler. Bitte korrigieren Sie die Zahl, um fortzufahren.

Abbildung 7. Frequenzbereich: zuletzt verwendete Werte, Voreinstellungen und **Benutzerdefiniert**.



Video 5. Einen benutzerdefinierten Frequenzbereich wählen.

Video 5. Einen benutzerdefinierten Frequenzbereich wählen. Online ansehen: fscant-docs/de/dirp/

5.1.3 Vor dem Start des DIRP

Richten Sie den F-SCAN für ein DIRP wie in der Gerätebedienungsanleitung ein (Sensor am angezeigten Geräteausgang, Person angeschlossen). F-SCANT startet den Scan und speichert das Diagramm. Es ersetzt nicht die Sensor-Einrichtung am Gerät.

5.1.4 Ein DIRP durchführen

Nachdem Sie Ihr Gerät eingerichtet haben, klicken Sie auf **Start**.

Das Diagramm zeigt den Scan von **Fmin** bis **Fmax**, wobei:

- Grüne Balken die Antworten bei jeder Frequenz sind (**MV** ist die Höhe jedes Balkens).
- Die lilafarbene Linie das Clipping-Level ist (**Clip**). Balken oberhalb dieser Linie zählen als **HITS**.
- **CV** ein Hintergrundwert für die Person ist.
- Die Zoomfunktion (– / +) die Balken höher oder niedriger darstellt, damit sie leichter lesbar sind. Sie ändert nicht, wie viele **HITS** es gibt.

Warten Sie, bis das Diagramm **Fmax** erreicht und der Status **Abgeschlossen** anzeigt. Das DIRP wird automatisch sowohl in F-SCANT als auch auf Ihrem Gerät gespeichert.

Video 6. Live-DIRP durchführen.

Video 6. Live-DIRP durchführen. Online ansehen: fscant-docs/de/dirp/

Wenn Sie eine andere Anzahl von **HITS** möchten, können Sie das Clipping-Level verschieben, indem Sie in den DIRP-Einstellungen im grauen Kasten rechts neben dem Diagramm einen Wert zwischen 0 und 100 eingeben. Bei der Nutzung von F-SCANT verschieben Sie das Clipping-Level bitte nur in der Software (nicht am F-SCAN-Gerät). **DIRP speichern** erscheint, wenn das Clipping-Level vom bereits gespeicherten Wert abweicht.

Wenn Sie den Scan stoppen, bevor Fmax erreicht ist, erscheint eine Meldung mit der Frage, ob Sie wirklich stoppen möchten. Ein vorzeitiger Stopp bedeutet, dass der Scan unvollständig ist, und F-SCANT kann Teilergebnisse nicht speichern. Stoppen Sie daher nur, wenn Sie dieses DIRP verwerfen möchten. Wenn Sie es behalten möchten, wählen Sie **Bleiben**, und der Scan läuft weiter.

Wenn Sie über die obere Menüleiste zu einem anderen Menü wechseln, während ein DIRP noch läuft, erhalten Sie dieselbe Wahl. **Bleiben** lässt Sie beim Diagramm. **Stopp** oder **Verlassen** beendet den Scan.

6. DIRP analysieren

6.1 Ein gespeichertes DIRP laden

1. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf **DIRP laden** oder in der oberen Leiste auf **Analyse**.
2. Wählen Sie den Benutzer und dann das DIRP, das Sie analysieren möchten.
3. Das gespeicherte Diagramm öffnet sich.

Sie können dasselbe Diagramm auch über **Benutzer verwalten**, **DIRP verwalten** und dann **DIRP laden** öffnen.

Wenn Sie **Bitte einen Benutzer wählen** oder **Bitte ein DIRP wählen** sehen, ist noch nichts ausgewählt. Wählen Sie einen Benutzer und ein DIRP aus den Listen und fahren Sie fort.

Video 7. Analyse öffnen und ein DIRP laden.

Video 7. Analyse öffnen und ein DIRP laden. Online ansehen: fscant-docs/de/analysis/

Im Diagramm nutzen **Pathogene abgleichen** und **Programm öffnen** das bereits gespeicherte Clipping-Level.

6.2 Das Diagramm lesen

Das Diagramm ist dasselbe wie bei einem Live-Scan:

- **CV** (Conductivity Value): ein persönlicher Basiswert für die analysierte Person. Für aussagekräftige Ergebnisse sollte er zwischen 5 % und 25 % liegen.
- **MV** (Measured Value): wie stark eine Frequenz registriert wurde. Sie erscheint als grüner Balken; je höher der Balken, desto stärker die Messung.
- **HITS**: die Balken oberhalb der CLIP-Linie. Das sind die stärksten Ergebnisse des Scans.
- **ZOOM**: mit + vergrößern Sie das Diagramm und mit – verkleinern Sie es. Vergrößern Sie es, wenn die Balken zu klein sind, und verkleinern Sie es, wenn sie zu groß sind.
- **CLIP / Clipping-Level**: die Linie, die entscheidet, welche Balken als **HITS** zählen. Nach dem Scan setzt **AUTO** sie für Sie. Wenn Sie mehr oder weniger HITS möchten, verschieben Sie die Linie nach unten oder oben.

Die Pfeile neben der DIRP-Nummer öffnen das vorherige oder nächste gespeicherte DIRP für diesen Benutzer.

6.3 Pathogene abgleichen

Pathogene abgleichen vergleicht Ihre HITS mit der in F-SCANT gespeicherten Pathogenliste. Für jedes Pathogen auf der Liste wird geprüft, ob dessen Frequenz nahe an einem Ihrer HITS liegt. Wenn ja, erscheint das Pathogen in der Tabelle als mögliche Übereinstimmung.

Was als „nah genug“ gilt, legen Sie mit **Schwelle ± Hz** fest. Das übliche Fenster beträgt 1000 Hz. Ein breiteres Fenster ergibt mehr mögliche Übereinstimmungen, ein engeres weniger. Sie können das Fenster auf dem Ergebnisbildschirm ändern (nicht unter **Einstellungen**).

So sehen Sie die Übereinstimmungen:

1. Öffnen Sie ein gespeichertes **DIRP**, oder schließen Sie ein neues ab.
2. Klicken Sie auf **Pathogene abgleichen**.
3. Lesen Sie die Tabelle. Ändern Sie **Schwelle ± Hz**, wenn Sie ein breiteres oder engeres Fenster möchten.
4. Wählen Sie, was als Nächstes geschehen soll:
 - **Exportieren** speichert eine CSV-Tabelle.
 - **Erregerdatenbank öffnen** ermöglicht Ihnen, die vollständige Liste durchzusuchen. Sie können nach Pathogen suchen und von A bis Z oder nach Frequenz sortieren. Ausgewählte Zeilen können Sie mit der Schaltfläche **Zur Analyse hinzufügen** zur Analysetabelle hinzufügen.

- **Programm speichern** erstellt und speichert ein Programm auf Basis der ausgewählten Zeilen.

Bitte beachten Sie: Die Pathogentabelle ist nur ein Vergleich mit der gespeicherten Liste. Sie ist keine medizinische Diagnose.

Video 8. Pathogene abgleichen und die Erregerdatenbank durchsuchen.

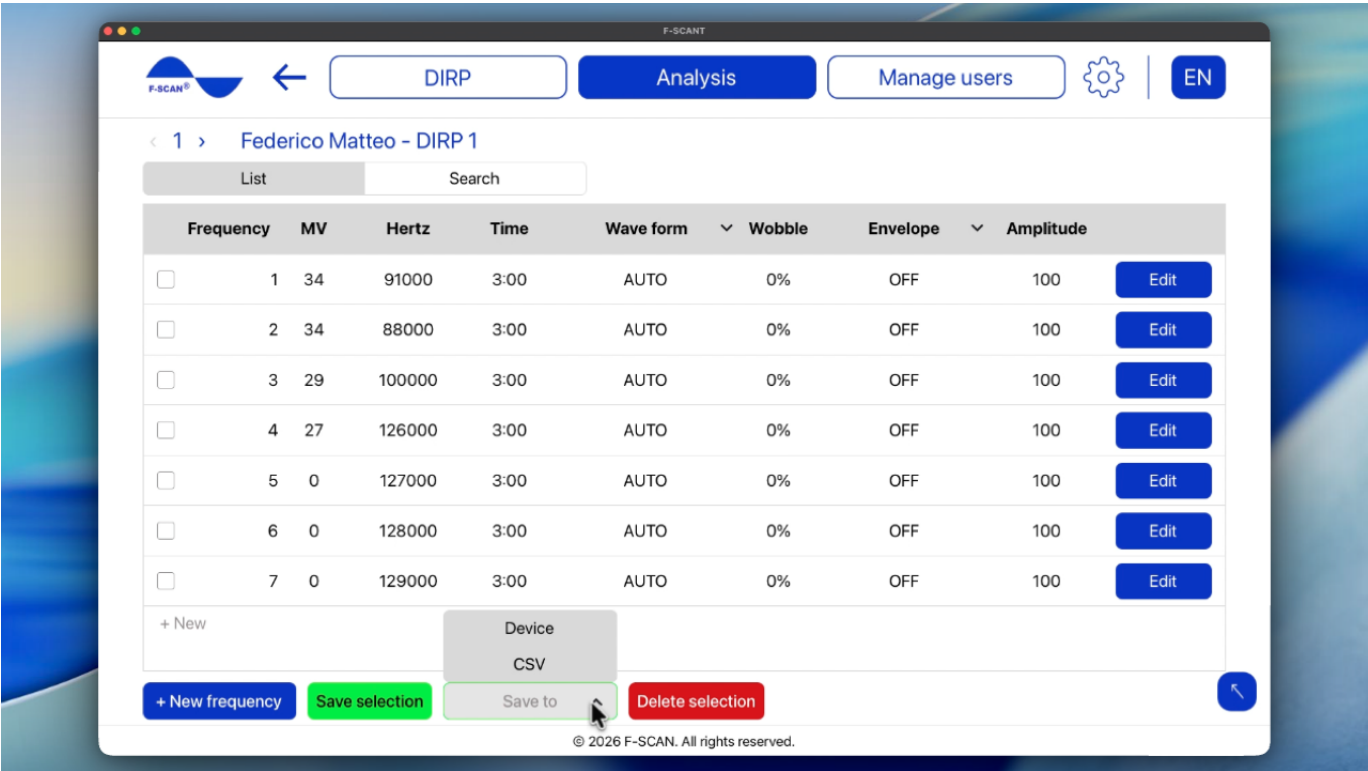
Video 8. Pathogene abgleichen und die Erregerdatenbank durchsuchen. Online ansehen: fscant-docs/de/analysis/

6.4 Ein Programm öffnen und speichern

Ein **Programm** ist die Frequenzliste aus den **HITS** eines DIRP (Wellenform, Zeit, Wobble, Hüllkurve und Amplitude). Das Ändern eines Programms ändert nicht das ursprüngliche DIRP-Diagramm.

1. Öffnen Sie das Programm auf eine von zwei Arten: Klicken Sie nach Abschluss des DIRP im DIRP-Diagramm auf **Programm öffnen**, oder verwenden Sie **Programm verwalten** unter **Benutzer verwalten**.
2. Bearbeiten Sie die Zeilen bei Bedarf. Sie können Wellenform, Zeit, Wobble, Hüllkurve und Amplitude ändern. Klicken Sie auf **+ Neue Frequenz**, um eine Zeile hinzuzufügen.
3. Klicken Sie auf **Speichern auf** und wählen Sie den Speicherort:
 - **CSV** speichert die ausgewählten Frequenzen als Tabellendatei.
 - **Gerät** sendet das Programm an den F-SCAN (**Needs F-SCAN**). F-SCAN startet die Ausgabe nicht. Drücken Sie START am F-SCAN, wenn Sie es ausführen möchten.

Abbildung 8. Programmliste mit **Speichern auf Gerät** und **CSV**.

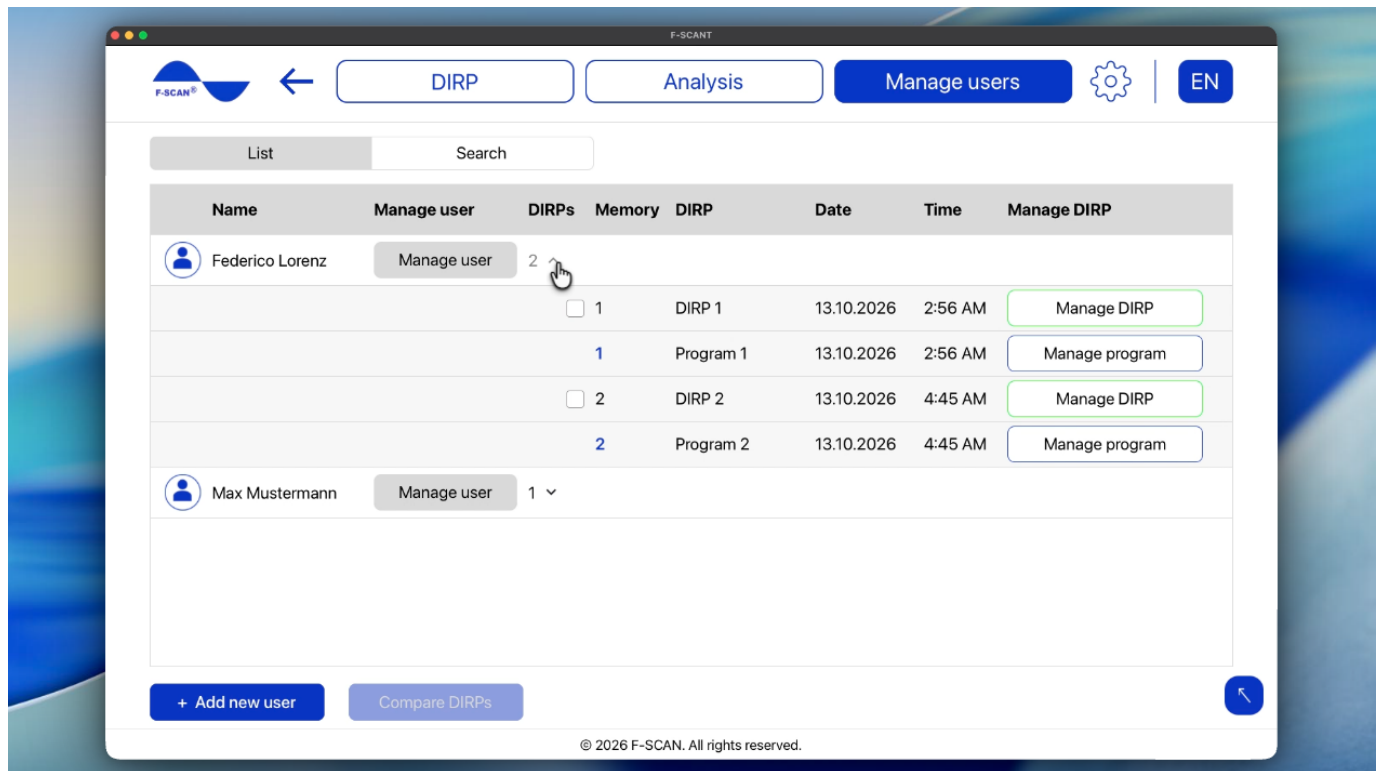


7. Benutzer verwalten

Ein **Benutzer** in F-SCAN ist eine Person, für die Sie DIRP-Ergebnisse speichern. Es ist weder ein Login noch ein Passwort.

Benutzer verwalten listet alle in F-SCAN gespeicherten Personen mit **Name**, **DIRPs**, **Speicher**, **Datum** und **Zeit**. Öffnen Sie eine Zeile, um die DIRPs und das Programm dieser Person zu sehen.

Abbildung 9. **Benutzer verwalten**, eine Zeile aufgeklappt.



7.1 Benutzer hinzufügen und finden

- **Neuen Benutzer hinzufügen:** Geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- **Suche:** Geben Sie einen Namen ein und bestätigen Sie die Suche. Die Liste filtert nicht während der Eingabe; Sie müssen die Suche bestätigen.

Sie können eine Person auch mit **Neuer Benutzer** hinzufügen, wenn Sie ein DIRP starten.

Wenn Sie **Ein Patient mit diesem Namen existiert bereits**. sehen, ist dieser Name bereits in Ihrer Liste. F-SCAN kann nicht zwei Benutzer unter demselben Namen speichern; wählen Sie daher einen anderen Namen, zum Beispiel mit einem mittleren Initial oder einer Zahl.

7.2 Benutzer umbenennen oder löschen

Wählen Sie einen Benutzer und klicken Sie auf **Benutzer verwalten**.

- **Name bearbeiten:** Geben Sie den neuen Namen ein.
- **Benutzer löschen:** Wenn Sie einen Benutzer löschen, fragt F-SCAN nach einer Bestätigung. Löschen bedeutet, dass die Person und alle ihre DIRPs und Programme aus F-SCAN entfernt werden; das lässt sich nicht rückgängig machen. Wenn Sie sicher sind, klicken Sie auf **LÖSCHEN?**.

7.3 DIRP oder Programm eines Benutzers verwalten

In einer geöffneten Benutzerzeile:

DIRP verwalten

- **DIRP laden:** öffnet das DIRP-Diagramm (siehe [DIRP analysieren](#)).
- **Pathogene analysieren:** öffnet den Pathogenabgleich für dieses DIRP.
- **DIRP von diesem Benutzer entfernen:** löscht dieses DIRP in F-SCANT für diesen Benutzer.
- **Speicherort ändern:** setzt eine Speichernummer von 1 bis 100 für diesen Benutzer.

Programm verwalten

- **Programm öffnen:** öffnet die Frequenzliste.
- **Programm von diesem Benutzer entfernen:** löscht das Programm (aber nicht das zugehörige DIRP).
- **Speicherort ändern:** setzt eine Speichernummer von 1 bis 100.

Um ein DIRP oder ein Programm an das Gerät zu senden, verwenden Sie **DIRP auf Gerät übertragen** oder **Speichern auf Gerät** (siehe [DIRP erstellen oder importieren](#) und [DIRP analysieren](#)).

7.4 Zwei DIRPs vergleichen

1. Öffnen Sie **Benutzer verwalten**.
2. Wählen Sie zwei DIRPs aus.
3. Klicken Sie auf **DIRPs vergleichen**.

Wenn beim Klicken auf **DIRPs vergleichen** nichts passiert, prüfen Sie, ob genau *zwei* DIRPs ausgewählt sind.

Der Vergleich öffnet sich als Diagramm. **Zur Program wechseln** und **Zur DIRP wechseln** ändern die Anzeige. **Exportieren** speichert beide DIRPs zusammen in einer **CSV**-Tabelle.

Video 9. Zwei DIRPs vergleichen.

Video 9. Zwei DIRPs vergleichen. Online ansehen: fscant-docs/de/users/

7.5 Einen Speicherort ändern

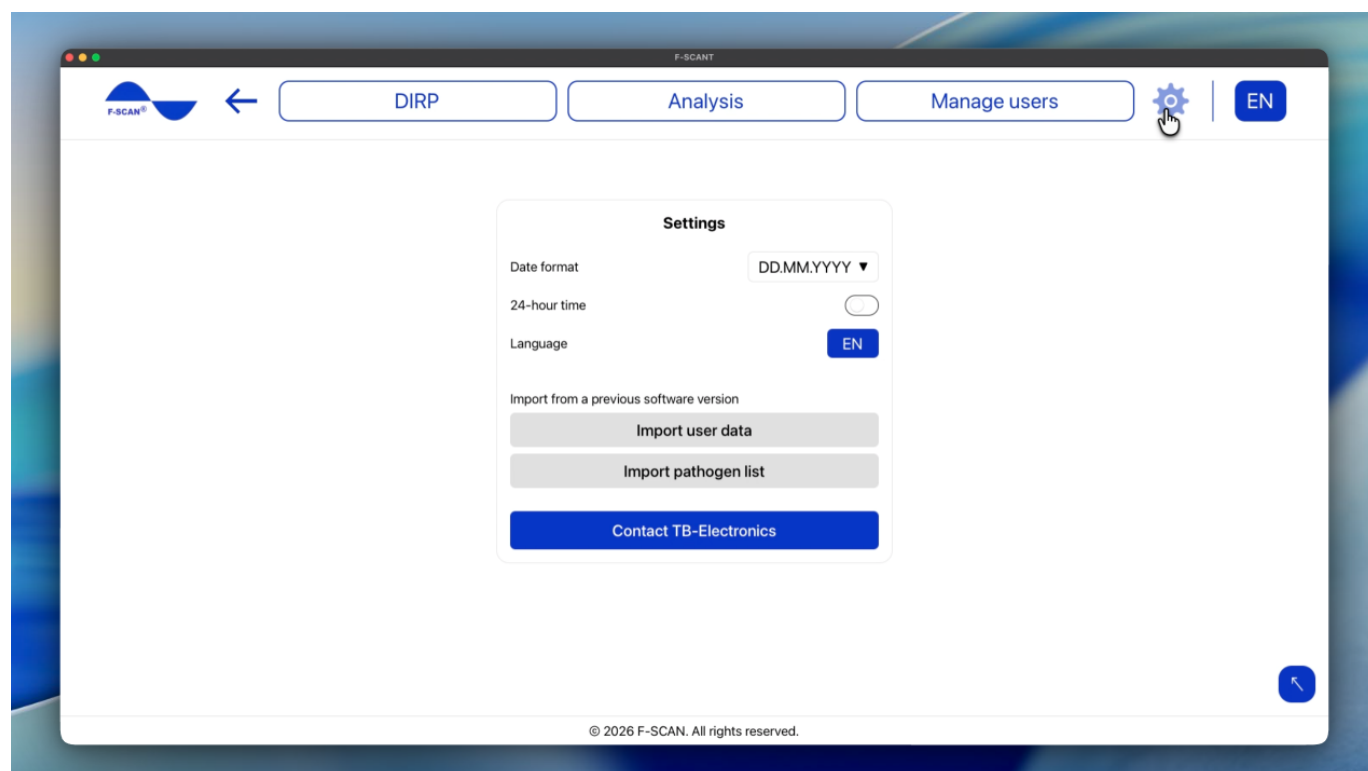
Jeder Benutzer kann in F-SCANT Speichernummern von 1 bis 100 haben. Diese Nummern helfen Ihnen, ein DIRP wiederzufinden. Sie entsprechen nicht Ordnern auf Ihrem Computer.

1. Klicken Sie auf **Speicherort ändern**.
2. Wählen Sie eine Nummer von 1 bis 100.
3. Wenn F-SCANT **ERSETZEN?** fragt und meldet, dass an diesem Speicherort bereits etwas gespeichert ist, ist diese Nummer für diesen Benutzer bereits belegt. Klicken Sie auf **Ersetzen**, um den vorhandenen Eintrag zu überschreiben, oder auf **Abbrechen**, um den alten Eintrag zu behalten und eine andere Nummer zu wählen.

8. Einstellungen

Klicken Sie auf das Zahnrad im oberen Menü, um **Einstellungen** zu öffnen.

Abbildung 10. **Einstellungen**: Datumsformat, 24-Stunden-Format, Sprache und Import.



8.1 Datum und Uhrzeit einstellen

- **Datumsformat**: legt die Reihenfolge fest, in der Daten angezeigt werden. Wählen Sie **DD.MM.YYYY** (Tag zuerst, z. B. 25.10.2026), **MM.DD.YYYY** (Monat zuerst, z. B. 10.25.2026) oder **YYYY.MM.DD** (Jahr zuerst, z. B. 2026.10.25).
- **24-Stunden-Format**: wenn eingeschaltet, erscheinen Zeiten als 14:30. Wenn ausgeschaltet, erscheinen sie als 2:30 PM.

Diese Einstellungen ändern nur, wie Datum und Uhrzeit in F-SCAN aussehen. Am F-SCAN selbst ändern sie nichts.

8.2 Sprache einstellen

Sprache unter **Einstellungen** oder die Sprachkürzel in der oberen Leiste ändern die Sprache von F-SCAN.

Das Menü zeigt **EN, IT, DE, PL, CZ** (Englisch, Italienisch, Deutsch, Polnisch, Tschechisch).

Wörter wie DIRP, Hz, **Fmin**, **Fmax**, **HITS** und **CLIP** bleiben in jeder Sprache gleich. Personennamen und die Pathogenliste werden ebenfalls nicht übersetzt.

8.3 Import aus einer vorherigen Softwareversion

Unter **Import aus einer vorherigen Softwareversion** können Sie Daten aus älterer F-SCAN-Software übernehmen:

- **Benutzerdaten importieren**
- **Pathogenliste importieren**

Für beides klicken Sie auf **Datei wählen** und wählen den Export der alten Software, oder fügen Sie den Text dieses Exports an der vom Bildschirm angegebenen Stelle ein. Der Bildschirm erwähnt ein JSON-Array; das ist einfach das Dateiformat des alten Exports.

Bitte beachten Sie: Der Import fügt Daten auf diesem Computer hinzu oder ersetzt sie, je nach Datei. Prüfen Sie vor dem Fortfahren, dass Sie die richtige Datei haben. Am Speicher des F-SCAN ändert sich dadurch nichts, bis Sie etwas übertragen.

8.4 TB-Electronics kontaktieren

TB-Electronics kontaktieren öffnet eine E-Mail an info@fscan.com.