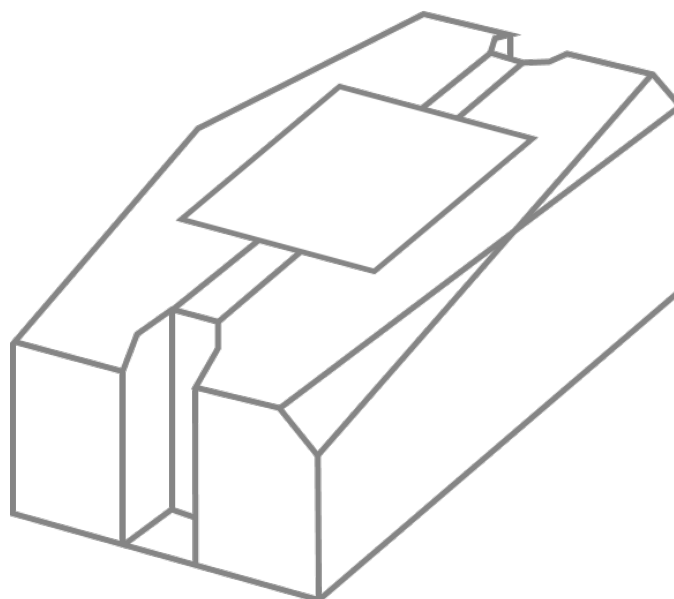


Home2Net



Benutzerhandbuch

EL3CT1

Rev 1.0



Inhaltsverzeichnis

1.1 Certificate: EU Declaration of conformity.....	6
1.2 Sigfox radio network.....	7
1.3 IP69K Schutzklasse.....	9
1.4 Über dieses Handbuch.....	9
1.5 Benutzte Symbole.....	9
2 System Überblick.....	10
2.1 Systembeschreibung.....	10
2.2 Gerätebeschreibung: ELCT1.....	14
Features.....	14
Funktionsbeschreibung & Spezifikationen.....	15
Timing-Spezifikationen.....	16
2.3 h2n Track-it®.....	18
3 Installation und Registrierung des ELOC3.....	20
3.1 Erste Aktivierung des ELOC3.....	20
3.2 Befestigung des ELOC3.....	21
Befestigung mit Schrauben, keine externen Anschlüsse.....	22
Befestigung mit Schrauben, mit externen Anschlüssen.....	23
Befestigung mit Schrauben, ohne externe Anschlüsse.....	24
3.3 Befestigung des ELCT1.....	26
3.4 Benutzerkonto- und Geräte-Registrierung für h2n Track-it®.....	28
Erstellen Sie ein neues Konto.....	28
Ein Gerät in Ihrem Konto Hinzufügen.....	29
3.5 Wartung.....	33
4 Verwendung: h2n-track-it®.....	34
4.1 Hauptbildschirm.....	34
4.2 Geräte-Manager.....	35
4.3 Geo-Fences.....	37
4.4 Sensordatenanzeige.....	38



Impressum

Home2Net GmbH
Im Haslet 42
93086 Wörth | Donau
Germany
Tel.: +49 (9482) 89990-20
info@h2n.io
www.h2n.io

Haftungsausschluss

Die verwendeten Namen, Handelsnamen oder Produktnamen und andere Bezeichnungen können auch ohne besondere Kennzeichnung (z.B. als Marken) gesetzlich geschützt sein. Die Home2Net GmbH übernimmt keine Haftung oder Garantie für deren freie Verwendbarkeit. Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde größte Sorgfalt angewandt. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr.

© Home2Net GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Rechte, vorbehalten. Wiedergabe und Speicherung auf elektronischen Speichermedien, sind der Home2Net GmbH vorbehalten. Eine kommerzielle Nutzung oder Weitergabe der in diesem Produkt verwendeten Texte, Zeichnungen und Fotos ist nicht gestattet. Das Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht verwendet werden, weder ganz noch teilweise reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Medium übertragen, reproduziert oder übersetzt werden.



Allgemeine Informationen

Vielen Dank, dass Sie sich für einen ELOC3 der home2net GmbH entschieden haben!

Der ELOC3 ist mit Batterien auf Basis der Lithium-Ionen-Technologie ausgestattet. Das innovative und kompakte System ist einfach zu installieren und benötigt wenig Platz. Wenn Sie weitere Fragen haben, kontaktieren Sie einfach unseren Service unter:

support@h2n.io

Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Haftungsausschluss

Der ELOC3 ist ein sehr robustes Gerät, das sowohl starken mechanischen Einflüssen als auch extremen Temperaturen standhält. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um eine ordnungsgemäße Installation und Handhabung des Gerätes zu gewährleisten. Eine unsachgemäße Installation kann eine Gefahr für den Benutzer oder Dritte darstellen. Darüber hinaus können Schäden am Gerät und anderen Gegenständen auftreten. Darüber hinaus darf der ELOC3 nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

Bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes haftet der Hersteller nicht für daraus resultierende Schäden. Änderungen am ELOC3 sind verboten. Jeglicher Missbrauch oder Modifikationen führen zum Erlöschen der Garantie, Gewährleistung und allgemeinen Haftung des Herstellers. Der Installateur muss die örtlichen Gesetze und Vorschriften beachten.

Die Installation und Inbetriebnahme muss von geeignetem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Batterieverordnung und Entsorgung

Im Zusammenhang mit dem Verkauf von Batterien oder der Lieferung von Geräten, die Batterien enthalten, ist der Verkäufer verpflichtet, Sie über Folgendes zu informieren: Sie sind gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien als Endverbraucher zurückzugeben. Sie können Batterien nach Gebrauch kostenlos an den Verkäufer oder an die dafür vorgesehenen Sammelstellen (z.B. kommunale Sammelstellen oder Einzelhändler) zurückgeben.



Das durchgestrichene Mülltonnensymbol bedeutet, dass die Batterie nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.

Technologie: CR123A Lithium-Mangan-Dioxid-Primärbatterie

Eine leere Batterie wird in der h2n Track-it® Cloud angezeigt, wenn die Batteriespannung unter 2,4 Volt fällt, so dass der Anwender genügend Zeit hat, das Gerät gegen ein neues Gerät auszutauschen.



CERTIFICATE

EU Declaration of conformity

Certificate Number 20180901

Date of Issue: 5. September 2018

Holder of Certificate:

home2net GmbH
Im Haslet 42
93086 Wörth a. d. Donau

Manufacturer:

home2net GmbH
Im Haslet 42
93086 Wörth a. d. Donau

Type/Model Name:

Eloc 3

Directive/s:

Radio Equipment (RE)
Direktive (2014/53/EU)

Standards:

EN 301489-1 V2.1.1
EN 301489-3 V1.6.1

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The certificate is issued after testing of the named product/s and/or audit of the technical documentation and confirms that the tested product complies with the essential protection requirements of the mentioned directives on a voluntary basis.

5. September 2018

Date



Signature

CE After preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration the required marking can be affixed to the product.



1.2 Sigfox radio network

Der ELOC3 ist Sigfox Ready zertifiziert. Der Kauf eines ELOC3 beinhaltet automatisch ein begrenztes Servicepaket für die Nutzung des Sigfox-Netzwerks. Das LPWAN-Funknetz Sigfox wird vom französischen Telekommunikationsunternehmen Sigfox aufgebaut. Es handelt sich um ein Low Power Wide Area Network, das die drahtlose Verbindung von Low-Energy-Geräten, wie beispielsweise Smart Devices oder batteriebetriebene Sensoren, mit dem Internet ermöglicht. Die Geräte senden kleine Datenmengen in festen Abständen an eine Basisstation. Die Basisstation leitet die Nachricht dann an die Datenbank des Empfängers weiter. Bis heute (ab 2019) sind 60 Länder und Regionen durch das Sigfox-Netzwerk abgedeckt. Eine Übersicht über die abgedeckten Bereiche finden Sie unter:

- <https://www.sigfox.com/en/coverage>

Wenn es in Ihrer Region kein Sigfox-Netzwerk gibt, können Sie Sigfox kontaktieren unter

- <https://www.sigfox.com/en/coverage/become-so> um Sigfox-Operator zu werden.

Eine Sigfox Access Station ist eine kleine Inneneinheit, die das öffentliche Sigfox-Netzwerk in Gebieten mit schwachem oder keinem Signal erweitert. Bitte kontaktieren Sie home2net, um Ihre eigene Access Station zu erhalten.

Sigfox verwendet ein Ultra-Schmalband-Funksystem. Es wird ein Langstreckensignal im ISM-Band verwendet (868 Megahertz in Europa), das auch Gebäude und Infrastruktur durchdringt. Ein wesentlicher Vorteil dieses Netzwerks ist, dass der Nutzer keine SIM-Karten oder Roaming benötigt.

Allgemeine Informationen zu den Zonen der Funkkonfiguration (RC):

- Funkkonfiguration 1 (RC1) für Europa, Oman und Südafrika
- Funkkonfiguration 2 (RC2) für Nordamerika und Brasilien
- Funkkonfiguration 3 (RC3) für Japan
- Funkkonfiguration 4 (RC4) für Südamerika, Australien, Neuseeland, Singapur, Taiwan und Australien.
- Funkkonfiguration 5 (RC5) für Südkorea



QF_585

Sigfox Ready™ Certificate

P_013F_CD8E_01

Congratulations home2net GmbH, the following product is now Sigfox Ready™ certified:



DEVICE COMMERCIAL NAME: ELOC3
DEVICE MODEL NAME: ELOC
RADIO CONFIGURATION: RC1
TEST REPORT: 60213560-001
DEVICE UPLINK RADIATION CLASS: 1u
CERTIFICATION DATE: 10/04/2019
SIGFOX CREDENTIALS M NUMBER: M_0043_E597_01 and M_001A_E56F_01
SIGFOX REFERENCE: BUIL-453
SIGFOX FEATURES:

- DOWNLINK**..... ✓
- PAYLOAD ENCRYPTED**..... ✗
- MONARCH**..... ✗

This certificate is valid for this product only. Any change to the certified product is to be reported to Sigfox as it may lead to a renewal of the Sigfox Ready™ certification. The Sigfox Ready™ logo must be used in respect of Sigfox branding guidelines.





1.3 IP69K Schutzklasse



Der ELOC3 erfüllt die Schutzart IP69K. Diese Schutzart ist für Geräte mit Heiß und Strahl-Wasser Reinigung ausgelegt. Die Kennziffer "6" steht für den Schutz vor dem Eindringen von Staub, die "9" für den Schutz bei der Hochdruckreinigung in geringem Abstand und die "K" für die hohe Temperatur des verwendeten Wassers (Warmwasser). Ursprünglich war es für Fahrzeuge als Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Staub oder Schmutz und Heißes Strahl-wasser vorgesehen.

Damit kann das Gerät unter allen denkbaren Betriebsbedingungen eingesetzt werden, ohne beschädigt zu werden oder unbrauchbar zu sein.

1.4 Über dieses Handbuch

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Informationen über die Installation und den Betrieb des ELOC3. Die home2net GmbH haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen. Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie gelten ausschließlich für den ELOC3 der home2net GmbH. Bewahren Sie die Anweisungen auf und leiten Sie sie bei einem Wechsel des Bedieners an den Nachfolger weiter. Der Installateur und der Betreiber müssen jederzeit Zugang zu dieser Anleitung haben. Der Installateur muss mit diesen Anweisungen vertraut sein und sie befolgen.

1.5 Benutzte Symbole

	Warnung: Bitte achten Sie auf die Vermeidung von Schäden oder Verletzungen.
	Wichtige Information



2 System Überblick

Dieses Kapitel beschreibt das ELOC3-Gerät und das Backend-System und soll ein allgemeines Verständnis der Komponenten vermitteln.



Installationsanweisungen finden Sie in Kapitel 3.

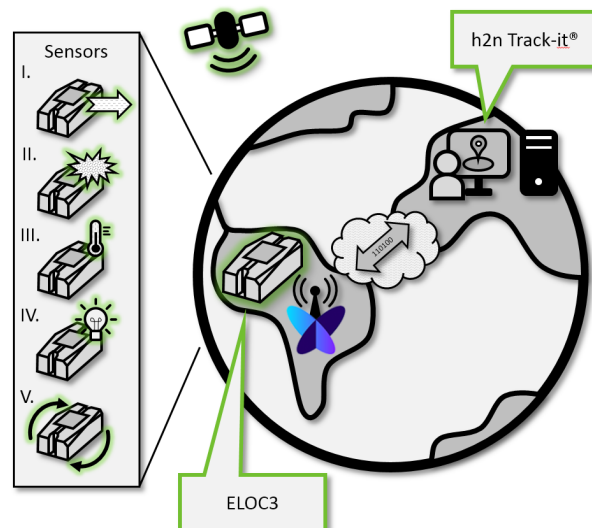
2.1 Systembeschreibung

Der ELOC3 ist ein robustes, batteriebetriebenes Ortungsgerät zur Ortung von Objekten, Fahrzeugen und Geräten. Durch die extrem langlebigen Batterien wird eine typische Lebensdauer von vielen Jahren erreicht, ohne die Batterien zu laden oder zu ersetzen. Das innovative Design des ELOC3 verbindet extrem niedrigen Ruhestrom mit moderner Sensorik und Funktechnologie, die durch konfigurierbare Betriebsarten an unterschiedlichste Anforderungen angepasst werden kann. In der Sensor-Monitor-Version können auch externe Signale und Sensoren integriert werden. Die internen Sensoren erkennen

- I. Beschleunigung
- II. Bewegungserkennung
- III. Schock
- IV. Temperatur
- V. Neigung und Drehung.

Mit der Cloud-Plattform h2n Track-it® steht dem Anwender ein komplettes System aus Sensoren und Applikationsplattform zur Verfügung, das keine Wünsche offen lässt und über die JSON-Nachrichtenweiterleitung nahtlos an bestehende Systeme angebunden werden kann. Die Plattform ermöglicht die Verwaltung und Konfiguration der Geräte, unterstützt die Ortung und Alarmierung per SMS und E-Mail. Durch den Einsatz der Sigfox LPWAN-Technologie benötigt der Anwender keine SIM-Karten oder Roaming, die gesamte Verwaltung von Betriebsparametern und Roaming

wird von der h2n-Cloud-Anwendung gesteuert. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über das ELOC3-Konzept.



Um eine möglichst genaue Verfolgung zu gewährleisten, wartet das Gerät, bis mindestens 5 Satelliten erreicht sind. Wird dieser Zustand nach maximal 40 Sekunden nicht erreicht, wird der Wartevorgang abgebrochen und die zuvor bestimmte Position, auch wenn sie ungenau ist, verwendet. Kann keine Positionierung durchgeführt werden, wird ein "NO FIX"-Telegramm gesendet, das in der h2n Track-it® Cloud angezeigt werden kann.

Die Genauigkeit, mit der die Position des Gerätes über GPS bestimmt wird, hängt von der Stromversorgung des Gerätes ab. Der ELOC3 kann mit einer internen Batterie oder einem externen Netzteil betrieben werden. Die folgende Tabelle gibt eine Schätzung der typischen Tracking-Genauigkeit wieder.

Spannungsversorgung	Tracking Genauigkeit
Extern	2.5 m
Batterie	20 m

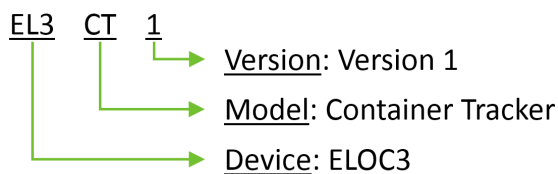


Bitte beachten Sie, dass GPS und Sigfox unterschiedliche Signale sind: Das Sigfox-Signal kann mit einer gewissen Dämpfung durch Wände und Decken gehen. GPS benötigt eine fast visuelle Verbindung zu den Satelliten. Es wird daher empfohlen, das Etikett mit der Vorderseite nach oben zu legen, mit freiem Blick zum Himmel.

Ein freier Blick in den Himmel ist sehr wichtig für eine gute GPS-Leistung.

Die Zeit für die Erkennung von mindestens 5 Satelliten wird sich erhöhen, da Teile der Himmelsansicht durch feste Objekte behindert werden. Dies hat Einfluss auf die GPS-Genauigkeit und die Lokalisierungszeiten nehmen zu, was zu mehr Akkuverbrauch und verkürzter Akkulaufzeit führt.

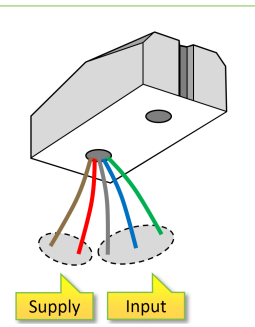
Je nach gewünschter Anwendung stehen speziell entwickelte Geräte mit einzigartigen Funktionssets zur Verfügung. Für jedes Modell wird eine einheitliche Bezeichnung verwendet. Das Grundprinzip dieser Modelltypen ist im Wesentlichen das gleiche, sie unterscheiden sich vor allem in der Verfügbarkeit von Sensoren und anderen Funktionen. Weitere Informationen finden Sie unter der Systemübersicht.



- EL3AM1 (Access Monitor)
- EL3BT2 (Boat Tracker)
- EL3CT1 (Container Tracker)
- EL3ET1 (Equipment Tracker)
- EL3IS1 (Impact Sensor)
- EL3VT2 (Vehicle Tracker)

Je nach Typ gibt es unterschiedliche Ausführungen in Bezug auf Stromversorgung und Sensorik. Das Gerät kann über eine reine Batterieversorgung mit internen Sensoren verfügen. Darüber hinaus kann das Gerät über externe Anschlüsse verfügen, die sowohl die Stromversorgung als auch den Anschluss externer Sensoren gewährleisten. Je nach Typ verfügt das Gerät über maximal fünf externe Anschlüsse:

Farbe	Funktion	Signal
Braun	GND	Masse
Rot	Versorgung	8...32V
Grau	Eingang 1	0...10V
Blau	Eingang 2	0...10V
Grün	Eingang 3	0...10V



Alle Geräte mit externer Versorgung verfügen auch über interne Batterien, um den Betrieb zu gewährleisten, wenn keine externe Versorgung vorhanden ist. Verschiedene Betriebsprofile sind aktiv, wenn eine externe Stromversorgung vorhanden ist oder wenn sie nur mit internen Batterien betrieben werden.



2.2 Gerätebeschreibung: ELCT1

EL3CT1 (ELOC3 Container Tracker Version 1) ist ein robuster Sigfox Tracking-Sensor mit Bewegungs- und Zeitaktivierung. Sein extrem stromsparendes Design ermöglicht eine sehr lange Batterielaufzeit. Daher müssen die internen Batterien nicht aufgeladen oder ausgetauscht werden. EL3CT1 verfügt über ein eingebautes GPS/GLONASS- und GALILEO-System zur Ortung von Waren und Geräten im Feld, ergänzt durch eine Sensoranordnung zur Erfassung von Temperatur und vielen anderen physikalischen Parametern. Sein extrem stromsparender Bewegungssensor überwacht ständig die Beschleunigung und aktiviert das Gerät sofort, wenn eine Bewegung erkannt wird. Im Ruhezustand wird das Verhalten von EL3CT1 durch einen internen Timer gesteuert, um periodische Meldungen und Sensorwerte zu senden. Mit seinem weiten Temperaturbereich und seinem robusten Design ist EL3CT1 für extreme Anwendungen in der Logistik, im Bauwesen und in der Landwirtschaft konzipiert. Das Geräteverhalten kann über die Konfiguration der Cloud gesteuert werden, die das Gerät alle 28 Stunden anfordert.

Features

<p>Sensorik und Lokalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingebaute Sensoren für Ausrichtung, Drehung und Temperatur • Extrem stromsparender Bewegungssensor zur Aktivierung des Gerätes mit vollautomatischer Bewegungserkennung • Hardware-Timer zur Aktivierung der Vorrichtung für periodische Funkmeldungen bei 30nA • Sofortiges Aufwachen bei Bewegungserkennung und bei Bewegungsende • h2n Track-it® Cloud-Anwendung zur Überwachung und Alarmierung • Geofencing zur Bewegungsüberwachung <p>Hardware and Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>IP69</u> Robustes IP69-Gehäuse 	<p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integriertes Sigfox Radio bei 868,13 MHz mit integrierter Antenne. RZ1 Funkzonenunterstützung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Es wird keine SIM-Karte benötigt. • Multi-GNSS engine for <u>GPS</u>, <u>GLONASS</u> and <u>GALILEO</u> • Integrierte Patch-Antenne • EASY™, die fortschrittliche AGPS-Technologie ermöglicht eine extrem schnelle Erfassung. • Schnelle Positionsbestimmung auch bei Innen-Signalpegeln mit geringem Stromverbrauch • Integrierter LNA für bessere Empfindlichkeit <ul style="list-style-type: none"> ◦ 165dBm@Tracking
---	--



<ul style="list-style-type: none"> • <u>-25 ... +70 °C</u> Außentemperaturbereich • Batterielebensdauer bis zu 10 Jahre • (je nach Konfiguration) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 148dBm@Acquisition • <u>h2n Track-it®</u> für Überwachung und Warnungen <ul style="list-style-type: none"> ◦ Alarm per SMS und E-Mail möglich • JSON-basierte Datenschnittstelle zu bestehenden Softwaresystemen
--	--

Funktionsbeschreibung & Spezifikationen

EL3CT1 wird durch einen internen Bewegungsmelder aktiviert und sendet während der Bewegung automatisch seine Positionsdaten und Temperatur periodisch über die Sigfox-Funkverbindung. Während ein Bewegungsende erkannt wird, wird ein zusätzliches Telegramm gesendet, das die Position und Ausrichtung der Vorrichtung enthält. Im Ruhezustand wird das Gerät einmal täglich durch einen internen Timer aktiviert und sendet Positions-, Temperatur- und Orientierungsdaten an die Cloud. Einmal alle 28 Stunden fordert das Gerät ein Konfigurationsdatenpaket aus der Cloud an, um die Konfigurationseinstellungen des Geräts anzupassen. Die Bewegungsempfindlichkeit und das Timing können über die Cloud einmal alle 28 Stunden eingestellt werden.

Absolute Maximalwerte

Beschreibung	Min	Max	Einheit
Lagertemperatur	-40	85	°C
Maximaler Schock		200	g
Luftfeuchtigkeit	5	100	%

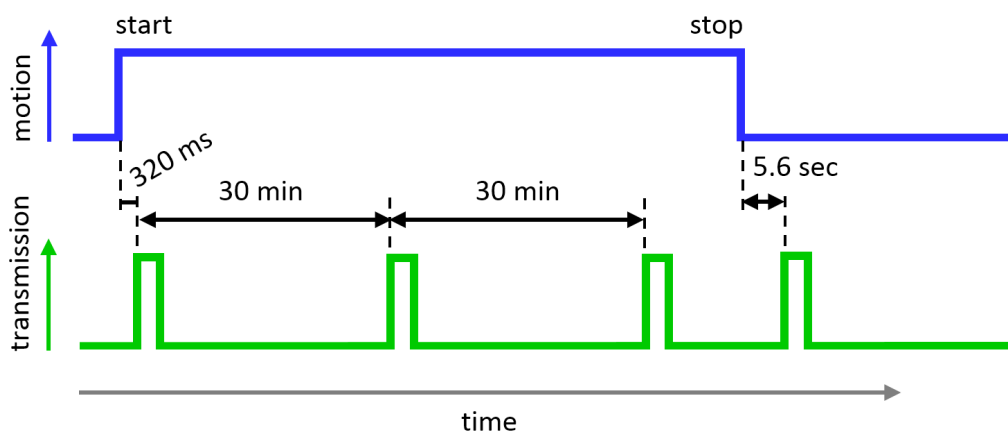
Betriebswerte bei 25°C

Beschreibung	Wert
Sigfox Funkzone	RZ1 (Europa)
Radio-Ausgangsleistung	+14 dB m
Empfindlichkeit der Bewegungsaktivierung (konfigurierbar)	4 Proben 0.25 g bei 12 Hz
Inaktive Bedingungen der Bewegung (konfigurierbar)	70 Proben 0.25g bei 12 Hz
Zykluszeit im Bewegungsmodus (konfigurierbar)	30 min ... 8 h (Standard 30



	min)
Timer-Modus Periodendaten (Temperatur, Ausrichtung, Drehung, Batteriespannung)	2 h ... 24 h Standard ist 24h
Timer-Modus Periodische Positionsdaten	Standard 24 h
Betriebstemperatur	-25 ... +70 °C
Batterielaufzeit in der Standardeinstellung und 25 °C	Min. 7 Jahre
IP code	IP69K (EN60529)
Montage	Schraube M4 oder Kabelbinder
Gewicht	180 g
Abmessungen (Länge, Breite, Höhe)	101 x 51 x 33 mm

Timing-Spezifikationen



Ein internes Messsystem überwacht ständig die Bewegung mit einer Abtastrate von 12,5 Abtastungen pro Sekunde. Eine Bewegung wird erkannt, wenn die konfigurierte Beschleunigungsgrenze größer als 4 Abtastungen (320 ms) in Folge ist. Nachdem eine Bewegung erkannt wurde, wird der Bewegungsmodus aktiviert, bis die "Endbedingung Bewegung" erfüllt ist. Die Endbedingung der Bewegung ist erfüllt, wenn die gemessene Beschleunigung für 70 Proben (5,6 Sekunden) in Folge unter dem angegebenen Wert bleibt. Die Vorrichtung beginnt sofort nach Erreichen der Startbedingung mit dem Senden des ersten Protokolls und sendet dann periodische Datenpakete mit einer Standardzeit von 30 Minuten. Nachdem die Endbedingung der Bewegung



erkannt wurde, wird ein spezielles Bewegungsendepaket gesendet, um sicherzustellen, dass die letzte Position der Vorrichtung erfasst wird.

Die Standard-Setup-Bedingungen betragen 0,25 g für Start- und Endbeschleunigungsgrenzen. Alle Konfigurationen des Motion-Setups können einmal täglich geändert werden, wenn das Gerät mit einem speziellen Protokollpaket auf eine Konfigurationsänderung prüft. Wenn sich das Gerät nicht im Bewegungsmodus befindet, wird es von einem internen Timer gesteuert, der das Gerät alle 2 Stunden einschaltet und die Konfigurationen überprüft, um alle 6 Stunden "Keep-Alive-Meldungen" zu senden.

Das Verhalten ist standardmäßig so eingestellt, dass Temperatur, Ausrichtung, Drehung und Batteriespannung alle 3 mal übertragen werden, was alle 6 Stunden entspricht. Einmal täglich sendet das Gerät auch seine Standortdaten und fordert eine neue Konfiguration vom Cloud-Server an. Die Zeiteinstellungen dieser Nachrichten können auch in der Cloud-Konfiguration geändert werden.

	Betriebsart			
Sensor	Timer	Bewegung erkannt	Ende der Bewegung	Konfiguration
Timing	24h (*1)	30 min (*1)		Alle 28 Stunden
Temperatur	-	-		Alle 28 Stunden
Batteriespannung	-	-	-	Alle 28 Stunden
Orientierung	24h (*1)	30 min (*1)	ja	
Rotation	24h (*1)	30 min (*1)	ja	

(*1) vom Benutzer konfigurierbar



2.3 h2n Track-it®

Mit dem leistungsstarken h2n Track-it® Cloud Portal kann ein Benutzer alle ELOC3 Sensoren und andere h2n Track-it® Cloud verbundene Geräte in einer zentralen Webanwendung überwachen und verfolgen.

Link:<https://app-track-it.h2n.io>

Jeder kann einfach ein Benutzerkonto erstellen, sich registrieren und seine Geräte verwalten. Der h2n Track-it® Cloud Service generiert eine Karte mit Symbolen für alle registrierten Endgeräte, die es einfach macht, jeden beliebigen Sensor-Mix zu verfolgen und zu überwachen. Der Benutzer kann eine Vielzahl von Warnungen aktivieren und mehrere Geo-Fences pro Gerät oder eine definierbare Gruppe von Geräten erstellen. Die dynamische Gruppierung der registrierten Sensoren kann von jedem Benutzer separat organisiert und verwaltet werden. Die Einstellung von E-Mail-Benachrichtigungen und Geo-Fences ermöglicht eine genaue Überwachung und Verfolgung von Geräten, auch wenn Sie nicht online sind. Intelligente Symbole für jeden Sensortyp zur schnellen Überprüfung, indem Sie sich nur die Gerätesymbole auf der Karte ansehen. Die Verfolgung und Protokollierung historischer Daten macht h2n Track-it® zu einer umfassenden Lösung für viele Branchen und Anwendungsfälle. Weitere Anweisungen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs.



Hauptmerkmale

<ul style="list-style-type: none"> • Kartenorientierte Tracking und Statusanzeige für jedes Gerät oder jede Gruppe von Geräten • Dynamische Geräteorganisation und Gruppierung nach benutzerdefinierter Hierarchie • Unbegrenzte Geo-Fences mit E-Mail- und SMS-Benachrichtigung • Konfigurierbare Warnmeldungen bei Sensorwerten oder Statusänderungen des Geräts • Grafische Darstellung beliebiger Sensorwerte des Gerätes • Historische Sensorwerte und Trendanalysen • Rest API zur Anbindung anderer Datenbanken oder Dienste 	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragen Sie Geräte auf andere Benutzer oder erlauben Sie anderen Benutzern, Ihre Geräte gleichzeitig zu verwenden. • Die Webanwendung funktioniert mit jedem html5-fähigen Browser auf jedem System. • Nachrichtenwarteschlange für unbegrenzte Skalierbarkeit und schnelle Reaktionszeit • Fügen Sie virtuelle Geräte wie Wetterdaten für eine bestimmte Geolokalisierung hinzu. • Steuern Sie Ihre Geräte, indem Sie individuelle Konfigurationen vornehmen und über das Sigfox-Netzwerk herunterladen.
--	--

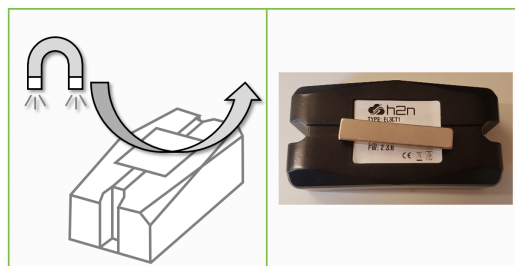
3 Installation und Registrierung des ELOC3

Dieses Kapitel beschreibt die notwendige Vorgehensweise bei der Installation des Systems. Es erklärt die Aktivierung und den Anschluss des EL3CT1 und wie man das Gerät im h2n Track-it® Portal registriert.

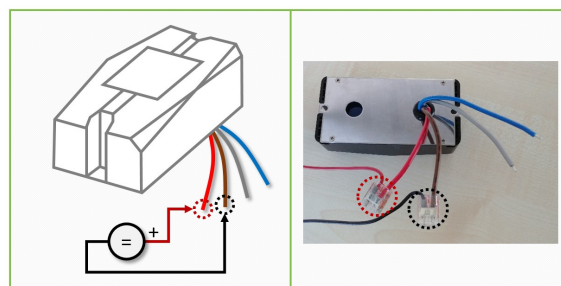
3.1 Erste Aktivierung des ELOC3

Alle ELOC3-Geräte werden während der Lagerung und Verteilung abgeschaltet, um keinen Energieverbrauch zu verursachen. Je nach Modell gibt es zwei Möglichkeiten, die Geräte einzuschalten.

1. Batteriebetriebene Geräte werden einmalig über einen Magneten eingeschaltet. Die Geräte bleiben dann dauerhaft eingeschaltet und können nicht mehr abgeschaltet werden. Die Geräte laufen mehrere Jahre, bis die interne Batterie vollständig entladen ist.

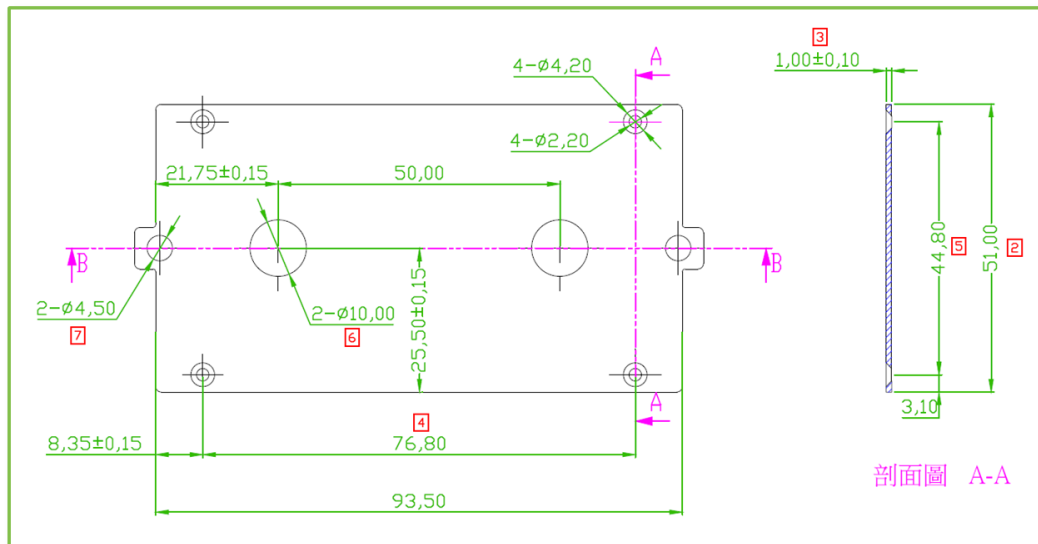


2. Geräte mit externer Stromversorgung werden beim ersten Anschluss an eine externe Stromversorgung automatisch eingeschaltet und die interne Batterie bleibt bis zur Erschöpfung eingeschaltet. Es ist nicht vorgesehen, die internen Batterien auszuschalten.



3.2 Befestigung des ELOC3

Aufgrund seiner speziellen Konstruktion kann das Gerät wahlweise mit zwei Schrauben M4 oder Kabelbindern montiert werden. Beachten Sie bei der Montage die Angaben in der folgenden Abbildung.



Achten Sie darauf, dass das Gerät fest montiert ist, damit es auch bei hohen mechanischen Belastungen nicht herunterfällt und somit zu Sach- oder Personenschäden führt. Insbesondere bei der Montage an beweglichen Teilen und Fahrzeugen ist es ratsam, diese im Innenbereich zu montieren, sofern die GPS-Verfügbarkeit ausreichend ist. Bitte beachten Sie insbesondere Kapitel 3.4.



Die Installation an Fahrzeugen muss innerhalb der Kabine erfolgen und gemäß den Verkehrsregeln durchgeführt werden.

Die Installation muss so erfolgen, dass eine abstürzende Vorrichtung den Verkehr nicht beeinträchtigen und die Verkehrsteilnehmer nicht gefährden kann.

Wird das Gerät außerhalb der Fahrzeugkabine installiert, ist der Benutzer selbst für die Verkehrssicherheit und die sichere Installation verantwortlich.



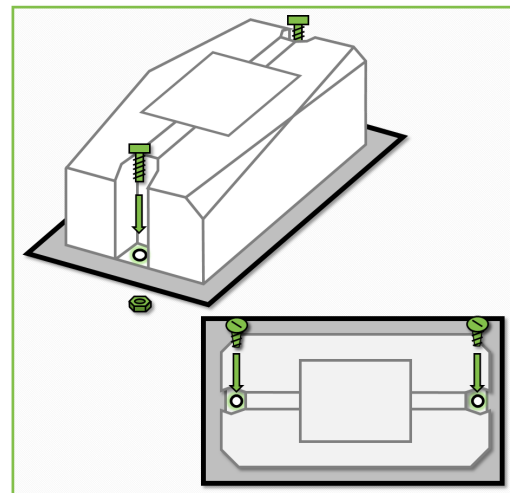
Für den Einsatz an beweglichen Teilen mit hohen mechanischen Belastungen und Beschleunigungen ist die Verwendung von Schrauben anstelle von Kabelbindern erforderlich. Wenn ein spezieller Diebstahlschutz erforderlich ist, sollten Scherschrauben verwendet werden.



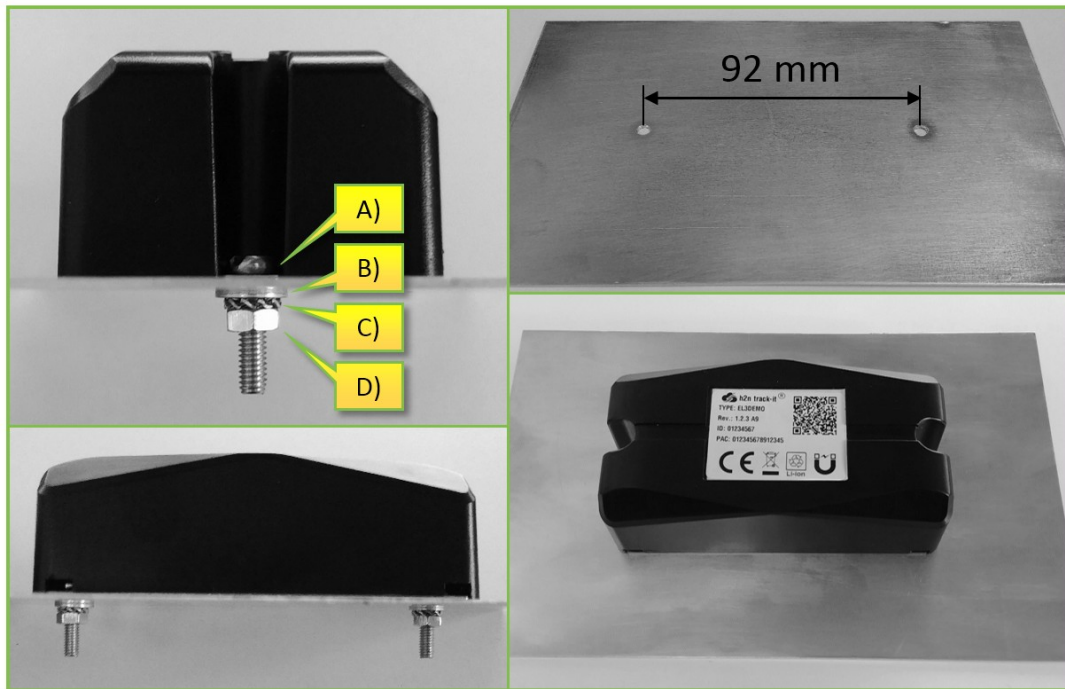
Um den bestmöglichen GPS-Empfang zu erhalten, wird empfohlen.
..... um das Etikett nach oben zu legen. Im Idealfall sollte das Gerät einen freien Blick in den Himmel haben.
..... um das Gerät nicht hinter verspiegelten (metallisierten) Fenstern zu platzieren.

Befestigung mit Schrauben, keine externen Anschlüsse

Um das Gerät mit Schrauben am Ziel zu befestigen, können zwei M4-Schrauben verwendet werden, die eine größtmögliche Stabilität bieten. Der ELOC3 ist zu diesem Zweck mit zwei 4,5 mm Löchern ausgestattet. Vergewissern Sie sich vor der Befestigung des Gerätes, dass die Montagefläche sauber und ohne Unebenheiten ist. Bohren Sie zwei 4,5 mm Löcher in das Montageziel in einem Abstand von 92 mm. Achten Sie darauf, den Abstand genau einzuhalten, um mechanische Beschädigungen beim



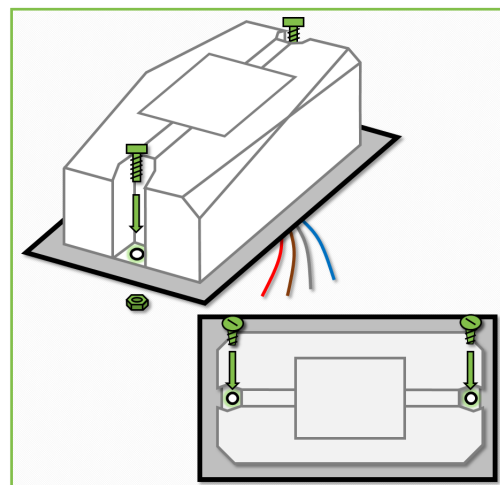
Anbringen zu vermeiden. Achten Sie auch darauf, dass die Bohrungen gereinigt werden und keine Unebenheiten entstanden sind. Verwenden Sie für die Befestigung zwei Schrauben M4, siehe A). Die Schrauben durch die vorgesehenen Löcher stecken und mit einer Mutter befestigen, siehe D).

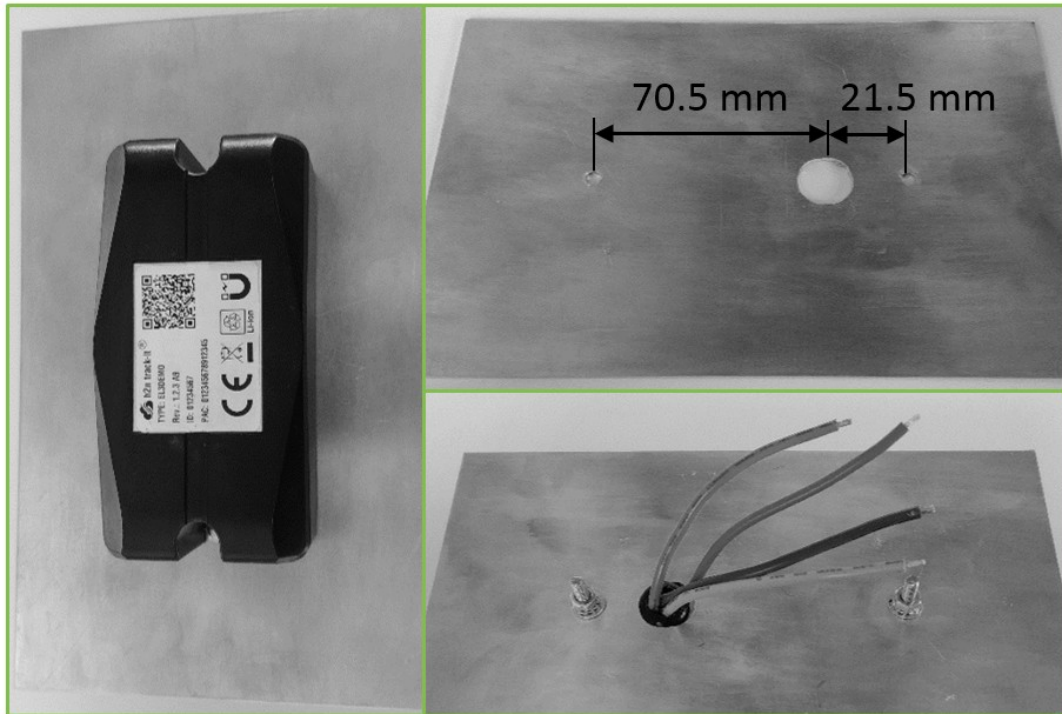


Beachten Sie, dass das Gerät hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt sein kann. Für eine größtmögliche Stabilität wird die Verwendung von Unterlegscheiben und Kronringen, (siehe B) und C), empfohlen.

Befestigung mit Schrauben, mit externen Anschlüssen

Wenn Ihr ELOC3 über externe Anschlüsse verfügt, müssen Sie ein zusätzliches Loch von 10 mm Durchmesser in die Zielfläche bohren. Vergewissern Sie sich vor der Befestigung des Gerätes, dass die Montagefläche sauber und ohne Unebenheiten ist. Entfernen Sie Grate und scharfe Kanten, um die Isolierung der Kabel nicht zu beschädigen. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes die Anweisungen und Hinweise im vorherigen Beispiel (Befestigung mit Schrauben, keine externen Anschlüsse).

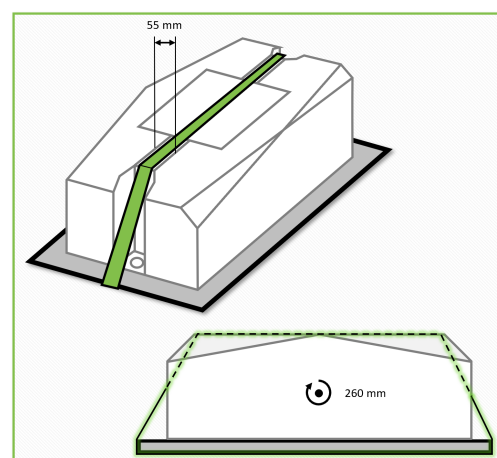




Beachten Sie, dass das Gerät hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt sein kann. Für eine größtmögliche Stabilität wird die Verwendung von Unterlegscheiben und Kronenringen empfohlen.

Befestigung mit Schrauben, ohne externe Anschlüsse

Neben der Befestigung des ELOC3 mit Schrauben ist es auch möglich, ihn mit Kabelbindern zu befestigen, so dass nicht unbedingt Löcher in das Montageziel gebohrt werden müssen. Vergewissern Sie sich vor der Befestigung des Gerätes, dass die Montagefläche sauber und ohne Unebenheiten ist. Das Gerät ist mit 55 mm Verbindungsstücken zur Montage versehen, durch die der Kabelbinder





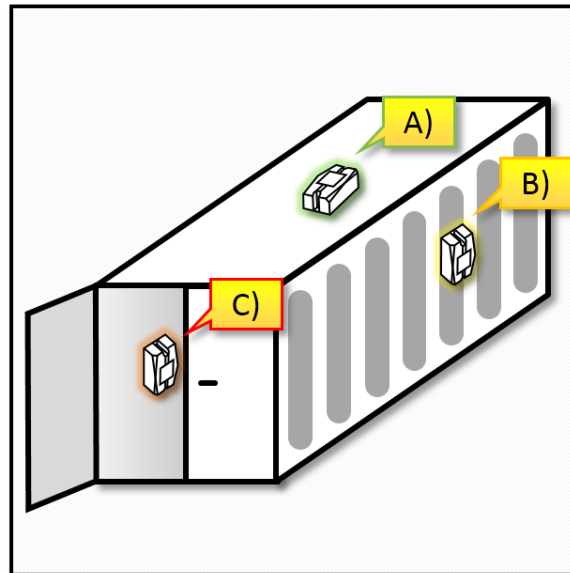
geführt werden kann. Beachten Sie, dass mindestens 260 mm lange Kabelbinder erforderlich sind (unabhängig vom Zielobjekt).



Die Verwendung von Kabelbindern wird nicht empfohlen, wenn das Gerät während des Betriebs hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt ist.

3.3 Befestigung des ELCT1

Die EL3CT1 kann an verschiedene Behältertypen angeschlossen werden. Im Folgenden werden zwei konkrete Beispiele und Installationsanweisungen gegeben.

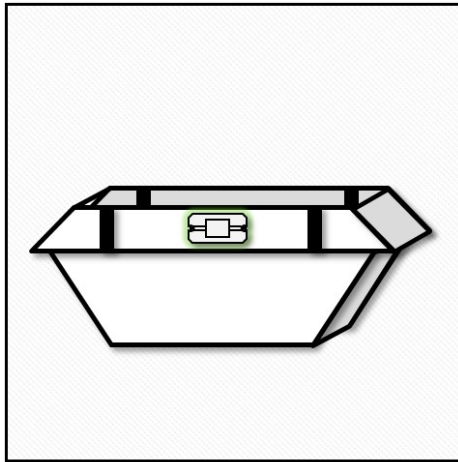


Im Idealfall sollte die EL3CT1 so montiert werden, dass sie nicht aus dem Behälter ragt, um mechanische Beschädigungen zu vermeiden. Für einen Schiffscontainer ergeben sich daraus die folgenden Möglichkeiten für eine sichere Befestigung:

- A) Draußen, auf dem Container (Zugang zu GPS-Satelliten über die gesamte Hemisphäre)
- B) Außen, an der Seite des Containers, zwischen den Versteifungen des Containers (weniger GPS-Signal).
- C) Im Inneren des Containers wird nicht empfohlen (kein GPS-Empfang und schwache Sigfox-Übertragungen).



Ein Aufsatz auf der Oberseite sollte nur dann durchgeführt werden, wenn keine weiteren Behälter gestapelt werden.



- A) Außen, an der Seite des Containers (guter Schutz)
- B) jede mechanisch sichere Position auf der Oberseite des Behälters



GPS arbeitet bei hohen Frequenzen mit nahezu optischen Ausbreitungsbedingungen.

Die GPS-Antenne befindet sich direkt unter dem Geräteetikett und sollte direkt nach oben zeigen.

Ein flach liegendes Gerät mit nach oben gerichtetem Etikett bietet optimale Empfangsbedingungen für die Positionierung mit GPS und kann Satelliten über die gesamte Hemisphäre empfangen.

Ein an einer vertikalen Wand montiertes Gerät kann nur halbe Hemisphären-Satelliten empfangen und benötigt in der Regel mehr Zeit, um eine Position zu bestimmen.

Die Verwendung innerhalb von Gebäuden und Fahrzeugen sollte immer in der Nähe eines möglichst großen Standortes erfolgen.

Metallwände oder Kabinen ohne Fenster schützen die Funksignale und die Sigfox-Reichweite sowie der GPS-Empfang werden behindert.



3.4 Benutzerkonto- und Geräte-Registrierung für h2n Track-it®

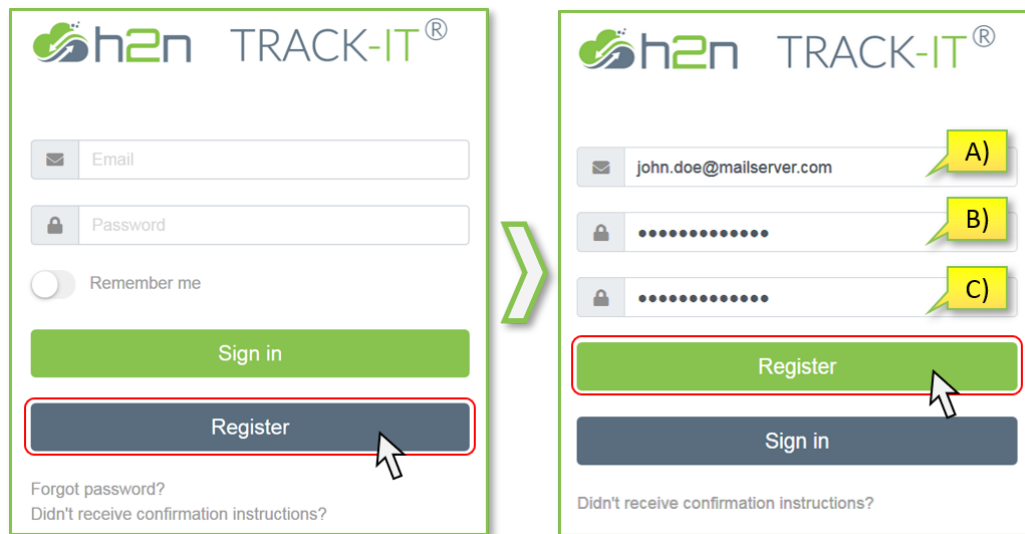
h2n Track-it® ermöglicht es jedem neuen Benutzer, sich zu registrieren und ein Konto ohne Einschränkungen zu eröffnen. Nach einer automatisierten Kontoüberprüfung per E-Mail kann ein neuer Benutzer seine Geräte registrieren und seine Geräte nach Bedarf hierarchisch und individuell gruppieren. Der Geräteauswahlschalter ermöglicht es, einzelne Geräte oder Gruppen von Geräten nach Bedarf auszuwählen und anzuzeigen.

Geräte können von jedem Benutzer registriert werden, indem er die ID und PAC des Geräts verwendet. Die ID und die PAC können aus Sicherheitsgründen nur einmal verwendet werden, so dass die Geräte im Feld nicht von anderen Benutzern übernommen werden können. Für OEMs können Geräte auch durch h2n vorregistriert werden. Die anfängliche Standortbestimmung kann verwendet werden, um dem Gerät einen geeigneten Standort zu geben oder Breiten- und Längengrad für Geräte ohne Standortensoren wie Türalarme oder Aufprallsensoren festzulegen. Tags und Namen können vom Benutzer festgelegt werden, um eine bessere Übersicht und klare Beschreibungen für Geräte zu erhalten.

Erstellen Sie ein neues Konto

Wenn Sie noch nicht im Portal registriert sind, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu <https://app-track-it.h2n.io> und klicken Sie auf "Registrieren", um ein neues Konto zu erstellen.
2. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein. Klicken Sie auf "Registrieren", um die Registrierung abzuschließen:
 - A) Geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein.
 - B) Geben Sie ein Passwort ein
 - C) Bestätigen Sie Ihr Passwort

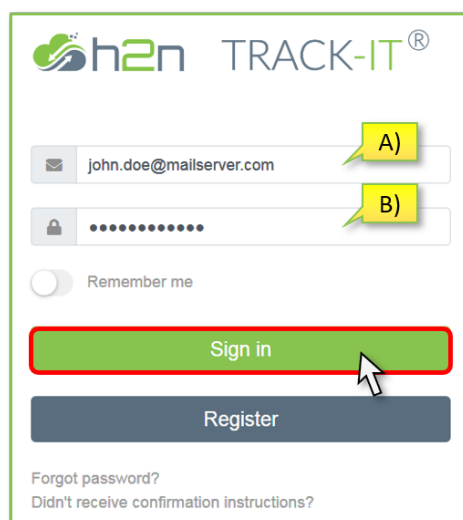


3. In einem nächsten Schritt erhalten Sie eine Bestätigungs-E-Mail. Bitte bestätigen Sie Ihr Konto, indem Sie auf den in der E-Mail angegebenen Link klicken.
4. Sie haben erfolgreich ein neues Konto angelegt. Sie können sich nun anmelden, um die h2n Track-it® Cloud-Anwendung zu nutzen.

Ein Gerät in Ihrem Konto Hinzufügen

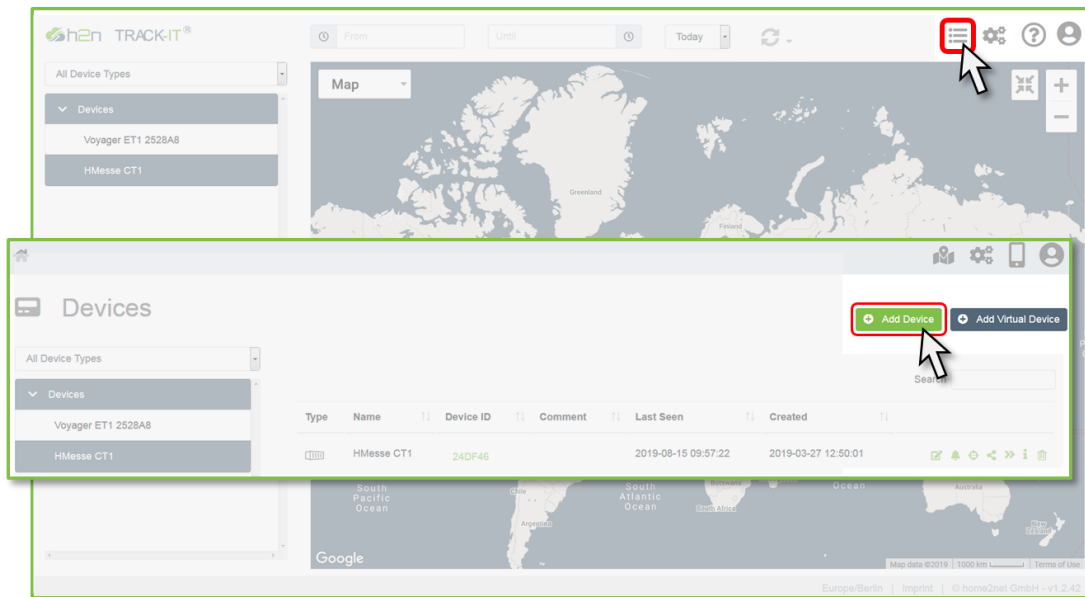
Um ein neues Gerät für Ihr Konto zu registrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Anmeldung auf der Website <https://app-track-it.h2n.io>

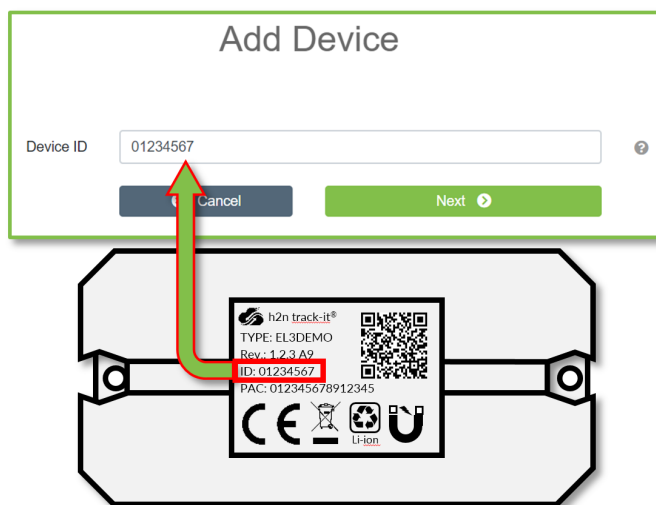


- A) Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein
- B) Geben Sie Ihr Passwort ein

2. Öffnen Sie die Geräteverwaltung, klicken Sie auf "Gerät hinzufügen".

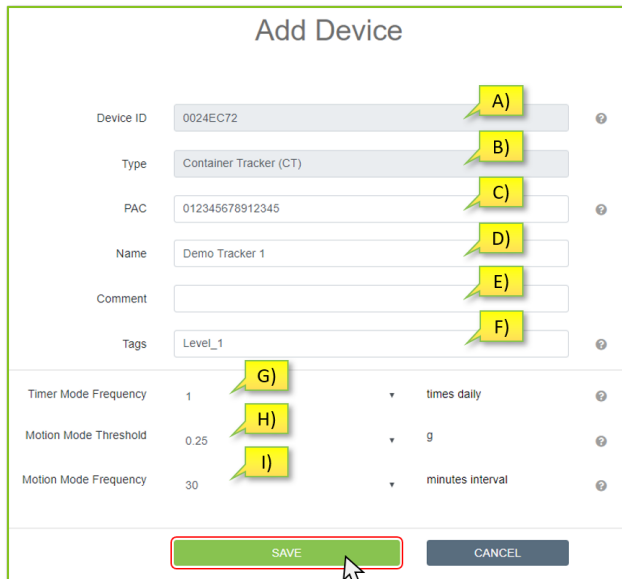


3. Hinzufügen eines Geräts: Geben Sie die Geräte-ID ein, die auf dem Etikett des Geräts aufgedruckt ist.



i Wenn Sie das Gerät nicht hinzufügen können, überprüfen Sie bitte Ihre Eingaben. Wenn immer noch keine Registrierung möglich ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Gerät kann nicht registriert werden". Das Support-Team wird dann informiert und wird sich mit Ihnen in Verbindung setzen.

4. Füllen Sie das Formular aus und klicken Sie auf SPEICHERN.



The screenshot shows the 'Add Device' form with the following fields and callouts:

- Device ID: 0024EC72 (A)
- Type: Container Tracker (CT) (B)
- PAC: 012345678912345 (C)
- Name: Demo Tracker 1 (D)
- Comment: (E)
- Tags: Level_1 (F)
- Timer Mode Frequency: 1 (G) times daily
- Motion Mode Threshold: 0.25 (H) 9
- Motion Mode Frequency: 30 (I) minutes interval

At the bottom, there are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons. A mouse cursor is pointing at the 'SAVE' button.

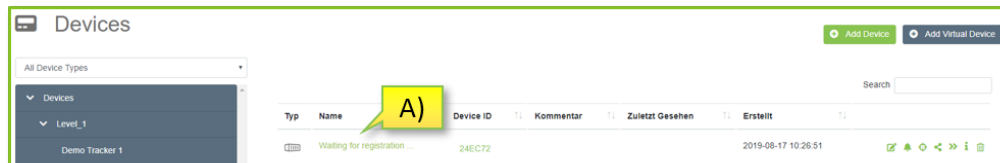
- A) Hier wird die Geräte-ID angezeigt. Sie können die ID in diesem Fenster nicht ändern.
- B) Der Typ des Geräts wird automatisch erkannt, abhängig von der Geräte-ID.
- C) Bitte geben Sie den PAC ein. Der PAC wird auf dem Geräteetikett als HEX-Wert (0...F) ausgegeben.
- D) Geben Sie dem Gerät einen eindeutigen Namen.
- E) Geben Sie bei Bedarf einen Kommentar ein.
- F) Geben Sie bei Bedarf ein Tag ein. Tags können verwendet werden, um Geräte in Gruppen einzuteilen. Beispiel: Level_1,Level2,.....
- G) Die Timer-Modus-Frequenz kann individuell eingestellt werden: 1, 2, 3, 4, 6, 12 mal / Tag
- H) Schwellenwert, der den Bewegungsmodus auslöst. Wird dieser Wert überschritten, wird eine Bewegung registriert.



Bitte beachten Sie, dass eine erhöhte Übertragungsfrequenz zu einer höheren Leistungsaufnahme führt. Wenn es nicht wirklich notwendig ist, wählen Sie einen Low-Timer. Modus-Frequenz und / oder Bewegungsmodus-Frequenz.



5. Die Registrierung ist damit abgeschlossen. Nun wartet das Gerät auf die Registrierung von Sigfox. Dies kann einige Minuten dauern.
- A) Solange die Registrierung noch nicht abgeschlossen ist, wird in der Spalte "Name" "Warten auf Registrierung" angezeigt. Wenn die Registrierung abgeschlossen ist, erscheint hier der ausgewählte Name.





3.5 **Wartung**


Die ELOC3-Geräte sind wartungsfrei und benötigen keinerlei Wartung.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Geräte ordnungsgemäß montiert sind. Die Geräte sollten nicht mit Blechen bedeckt sein, die die Funktionalität und Konnektivität des Geräts beeinträchtigen würden. Bitte stellen Sie das Gerät nicht neben einen Magneten, um Störungen zu vermeiden.

Eine leere Batterie wird in der h2n Track-it® Cloud angezeigt, wenn die Spannung unter 2,4 Volt fällt.

4 Verwendung: h2n-track-it®.

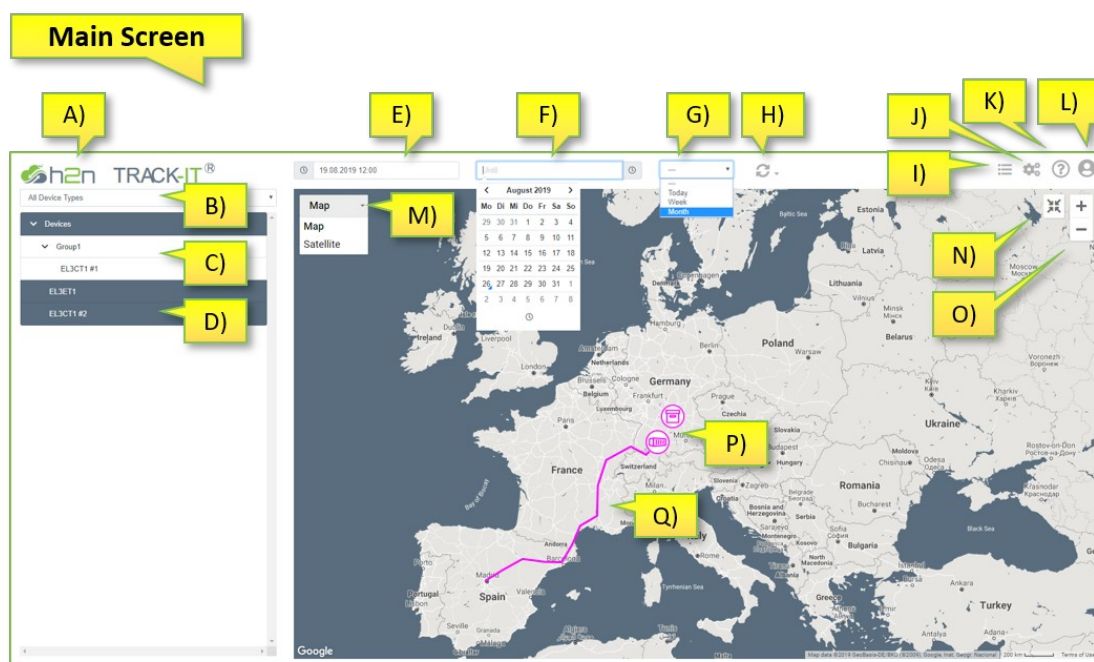
In diesem Kapitel wird die Verwendung der h2n-track-it® Cloud-Anwendung beschrieben. Nach der Installation und Registrierung des Gerätes können über die Webanwendung verschiedene Einstellungen vorgenommen und die Standort- und Sensordaten ausgelesen werden.



Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie in Kapitel 3.

4.1 Hauptbildschirm

Geräte können auf skalierbaren Karten in Straßen- oder Satellitenansicht für den aktuellen Tag oder einen beliebigen benutzerdefinierten Zeitbereich verfolgt werden. Um den Service zu nutzen, melden Sie sich beim Webportal an: <https://app-track-it.h2n.io>. Die folgende Abbildung zeigt den Hauptbildschirm.



A) Klicken Sie hier, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



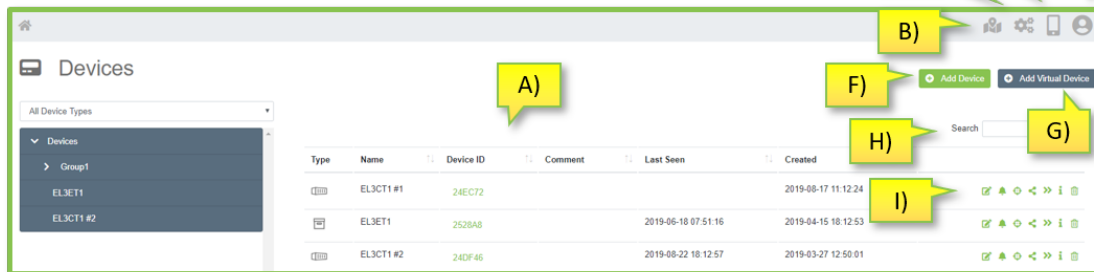
- B) Wählen Sie die Gerätetypen aus, die auf der Karte angezeigt werden sollen (Container Tracker, Vehicle Tracker, Equipment Tracker,).
- C) Klicken Sie auf den Pfeil, um Ihre gruppierten Geräte anzuzeigen. Klicken Sie auf die Gruppe, um alle Geräte auszuwählen.
- D) Wählen Sie einzelne Geräte aus, um sie auf der Karte anzuzeigen.
- E) Geben Sie hier an, ab wann Sie die Route des Geräts verfolgen möchten.
- F) Geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein, bis zu der Sie die Route des Geräts verfolgen möchten.
- G) Schnelle Auswahl, um die Route des Geräts von heute, der letzten Woche oder dem letzten Monat anzuzeigen.
- H) Laden Sie die Karte neu.
- I) Gehen Sie in die Geräteverwaltung.
- J) Geben Sie die Einstellungen ein.
- K) Geben Sie die häufig gestellten Fragen (FAQs) ein.
- L) Sehen Sie Ihr Profil, mit dem Sie eingeloggt sind. Hier können Sie sich abmelden.
- M) Ändern Sie die Kartenansicht.
- N) Klicken Sie hier, um die Karte neu zu zentrieren.
- O) Vergrößern (+) / Verkleinern (-).
- P) Symbole der Geräte.
- Q) Route des Geräts innerhalb des definierten Zeitbereichs.

4.2 Geräte-Manager

Im Geräte-Manager können neue Geräte hinzugefügt werden und alle registrierten Geräte werden mit den entsprechenden Details aufgelistet. Darüber hinaus können die für jedes Gerät definierten Optionen eingesehen und entsprechend angepasst werden.



Device Manager



- A) Alle ausgewählten Geräte sind hier aufgelistet.
- B) Wählen Sie diese Option, um zur Karte zurückzukehren.
- C) Geben Sie die Einstellungen ein.
- D) Verbinden Sie sich mit der Registrierung von App for Device.
- E) Sehen Sie Ihr Profil, mit dem Sie eingeloggt sind. Hier können Sie sich abmelden.
- F) Fügen Sie ein neues Gerät hinzu.
- G) Fügen Sie ein virtuelles Gerät hinzu.
- H) Geben Sie hier eine ID ein, um die unter A) aufgeführten Geräte zu filtern.
- I) Hier können die Einstellungen für jedes Gerät vorgenommen werden.
- J) Wählen Sie diese Option, um zur Karte zurückzukehren.
- K) Geben Sie die Einstellungen ein.
- L) Koppeln Sie mit der App for Device Registrierung.
- M) Sehen Sie Ihr Profil, mit dem Sie eingeloggt sind. Hier können Sie sich abmelden.
- N) Fügen Sie ein neues Gerät hinzu.
- O) Fügen Sie ein virtuelles Gerät hinzu.
- P) Geben Sie hier eine ID ein, um die unter A) aufgeführten Geräte zu filtern.
- Q) Hier können die Einstellungen für jedes Gerät vorgenommen werden.

	Geben Sie die Geräteeinstellungen ein: Name, Kommentar, Tag, Timer-Modus-Frequenz, Sensoreinstellungen.
	Geben Sie die Benachrichtigungseinstellungen ein.

	Bearbeiten / Hinzufügen von Geo-Zäunen.
	Teilen oder übertragen Sie das Gerät. Sie können einen Weblink erstellen, um die Daten des Geräts für einen bestimmten Zeitraum gemeinsam zu nutzen oder mit anderen h2n-track-it® registrierten Benutzern zu teilen. Rückrufvorgänge bearbeiten und hinzufügen.
	Rückrufvorgänge bearbeiten und hinzufügen.
	Geräteinformationen anzeigen: Sigfox Gerätedetails, Nachrichten.
	Löschen Sie das Gerät.

4.3 Geo-Fences

Der Benutzer kann für jedes Gerät Geo-Fences definieren, um Benachrichtigungen zu erhalten, wenn ein Gerät einen definierten Bereich verlässt oder betritt.

The screenshot shows the 'Add Geofence' form with the following fields and callouts:

- A)** Type dropdown menu (set to 'Enter')
- B)** Name input field (set to 'Geofence #1')
- C)** Active on radio buttons (Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday)
- D)** From time input field (set to '13:00')
- E)** Until time input field (set to '21:00')
- F)** Location selection icon (map pin)
- G)** Save button

Other fields include: Email Address, SMS (john.doe@mailserver.com), TEST button, Latitude (48.1349408129714), Longitude (11.5803222476527), and Radius in meter (2000). A CANCEL button is at the bottom.

- A) Legen Sie fest, ob eine Benachrichtigung gesendet werden soll, wenn das Gerät in einen definierten Bereich eintritt oder ihn verlässt (oder beides).
- B) Geben Sie dem Geozaun einen klaren Namen.
- C) Wählen Sie die Wochentage aus, an denen der Geozaun aktiv sein soll.
- D) Wählen Sie die Zeit, zu der der Geozaun aktiv sein soll.



- E) Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein. Klicken Sie auf "TEST", um eine Testnachricht zu erhalten.
- F) Definieren Sie den Geo-Zaun. Es ist möglich, den Breiten- und Längengrad direkt zu definieren oder einen Standort auf der Karte auszuwählen (klicken Sie auf die Schaltfläche rechts).
- G) Geben Sie den gewünschten Radius des Geo-Zauns in Meter ein.

Nachdem der Geozaun definiert wurde, kann er in der Karte angezeigt werden. Doppelklicken Sie auf den Geo-Zaun, um ihn zu bearbeiten oder zu löschen.



4.4 Sensordatenanzeige

Eine grafische Benutzeroberfläche zeigt den Status und die historischen Daten durch einen einfachen Klick auf ein beliebiges Gerätesymbol auf der Karte an.

