



SaR-mini-PCB/R02

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Allgemeines Erste Schritte / Anfangen	4
2. Produktübersicht 2.1 Allgemeines 2.2 Hardware/Firmware 2.3 Packungsinhalt / Einlegen der SIM-Karte 2.4 Funktionen der LED's (grün / blau + Batteriehinweis) 2.5 AGPS	5 5 5 5 6 6
3. Vorbereitungen 3.1 Handling / Batterie / SIM-Karte 3.2 Eintragen der autorisierten Nummern 3.4 Reboot und Initialisierung 3.5 Einstellung der Zeitzone 3.6 Prüfen Systemdaten 3.7 Auslesen der IMEI und der Versions-Nr. 3.8 Ändern BenutzerName 3.9 Anlegen von Kontakten (Mini-Sensoren)	7 7 7 8 8 9 9 9 9
4. Kommandos 4.1 Abrufen des aktuellen Standortes 4.2 Aktivieren Autotracking 4.3 Setzen des virtuellen Zauns (GeoFenceAlarm) 4.4 Aktivieren Vibration (MotionAlarm) 4.5 Aktivieren EntfernungsAlarm (MovementAlarm) 4.6 Aktivieren GeschwindigkeitsAlarm 4.7 An-/ Ausschalten LED's 4.8 Aktivieren AGPS 4.9 Location (Position) per GSM 4.10 Standort, wenn GPS-Signale nicht verfügbar sind 4.11 ONLINE schalten / Aktivieren GPRS / APN 4.12 Bestimmen des Zeitintervalls für Tracking(GPRS) 4.13 Abschalten des Mini-Sensors 4.14 Standort mit Adressinformationen 4.15 PowerSAVE 4.16 Versetzen in „TiefSchlafModus“/nur für Sonderfälle 4.17 Versetzen in „Ruhemodus“ 4.18 Sturzalarm 4.19 Abrufen der GPRS / APN- Parameter	9 10 10 10 11 11 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 14 14 14 14 15 15 15 15
5. LIVE – Teilhabe / RealTime-Tracking 5.1 Login und History-Anwendung	16 16
5.2 Einstellungen / Settings 5.2.1 Basiseinstellung und Alarmspezifikationen 5.2.2 Interessante Punkte / Interest Point 5.2.2 Virtueller Zaun / GeoFence 5.2.4 History 5.2.5 Berichte / Reports 5.2.6 Kartenposition / Map 5.2.7 Lineal / Ruler 5.2.8 Statistik (Kurven) / Chart 5.2.9 Benutzereinstellungen / Manage	20 20 20 21 22 22 23 23 24 24

6. Meldungen vom SaR-mini-Sensor	25
7. Upgrades	25
7.1 Upgrade der App	25
7.2 Upgrade der Firmware	25
8. Last but not least	27
Verantwortlichkeit / Haftung	

Vertraulich

1.Allgemeines

Erste Schritte / Anfangen

- Vor erstem Start ist der Akku aufzuladen und mindestens ein Telefonkontakt für den Sensor auf Ihrem Smartphone anzulegen – also mit der normalen Verwaltung der Kontakte
- Die SIM-Karte ist, wie weiter unten gezeigt wird, einzulegen
- Mit einem Folgeschritt ist per App der Sensor einzutragen, wobei als Modell oder Typ FAM / PCB zu wählen ist. Für den Sensor ist ein frei wählbarer Name einzutragen und die Nummer der SIM-Karte, die sich im Gerät befindet Diese Daten SPEICHERN
- Dann entweder per App oder mit den SMS-Kommandos **A1**, gegebenfalls **B1**, **C1** die „Autorsierungs Nr.1 bis 3“ dem Mini-Sensor mitteilen
Diese Nummern sind notwendig, damit das System erkennt, an welches Smartphone Meldungen gesandt werden sollen
- Check der richtigen Installation durch Prüfen der Systemdaten mit dem Kommando **Sensor Status** (IOS) oder per **Aktualisierungssymbol** (Kreiszeichen) bei Android (oben rechts in der App).
Unbedingt muss in der vom System gesendeten SMS, die autorisierte Nummer 1 hinter A stehen. Die anderen autorisierten Nummern – falls eingetragen – haben hinter B und C zu stehen
- Danach die gewünschten und modifizierbaren individuellen Einstellungen für AutoTracking (→zur Zeit nur FAM), Zaun, Vibration, Bewegung und Geschwindigkeit eintragen oder die Werkseinstellungen übernehmen
- Das war's schon. Jetzt kann gestartet werden

Achtung (Prepaid-SIM-Karte) :

Diese Karte darf nicht PIN-geschützt sein. Unter Umständen die PIN mit einem normalen Handy / Smartphone deaktivieren.

Sollten vom Mini-Sensor einmal keine Rückmeldungen kommen, sollte auch und unbedingt, das Guthaben auf der Prepaid-SIM-Karte überprüft werden.

2. Produktübersicht

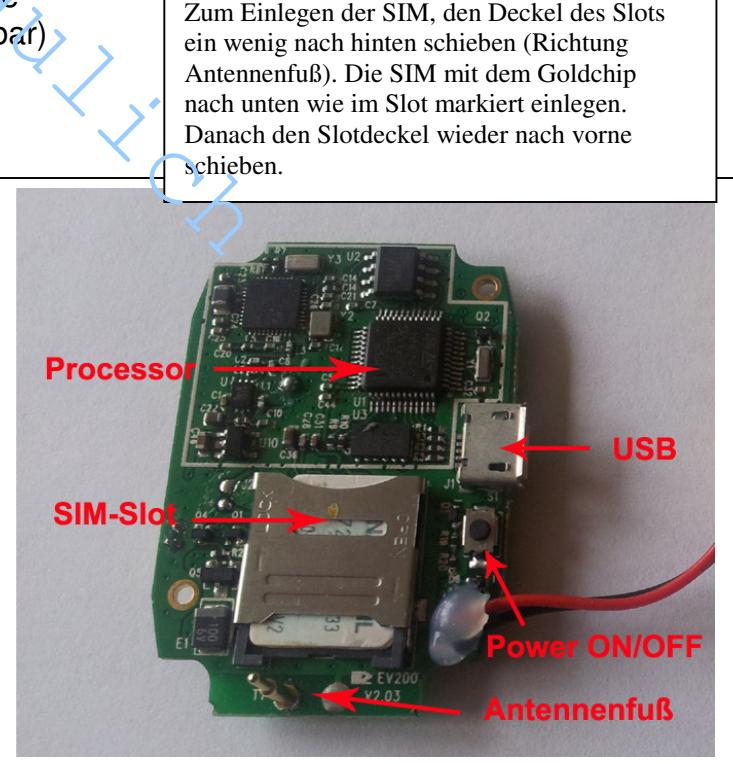
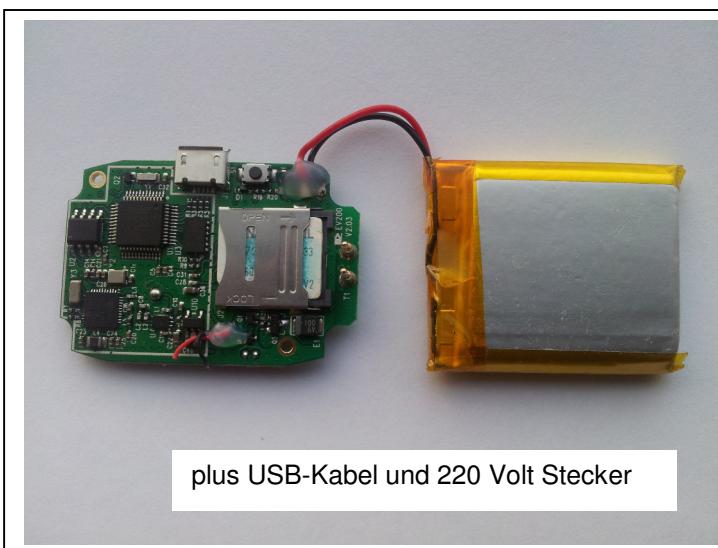
2.1 Allgemeines

Die Sar-mini-System ist Ihr persönliches, innovatives „Remote Positionierungs System“ in Miniaturgröße mit eingebautem UBlox GPS, in GSM / GPRS-Technologie und dem 3D G-Modul. Es ist konzipiert zum Schutz von Menschen, Tieren und Eigentum und kann für viele Bereiche des Lebens verwendet werden. Jetzt besteht die wunderbare Möglichkeit im Sekundentakt und extrem kostengünstig am Leben anderer teil zu nehmen und Freunden und Familie hautnah die eigenen, besonderen Events miterleben zu lassen. Folgende Feature u.a. sind integriert/verfügbar:

2.2 Hardware / Firmware

- ◆ 3D G-Sensor eingebaut
- ◆ Echtzeit-Tracking per SMS oder GPRS
- ◆ GSM / GPRS gleichzeitig
- ◆ AGPS (**neu**) ist möglich (genauere Ortsbestimmung durch GPS und GSM)
- ◆ Antwort Link mit der der aktuellen Position z.B. zu Google-map
- ◆ Geschwindigkeitswarnung
- ◆ Entfernung Alarm
- ◆ Geo-Fencing (Zaun) Alarm
- ◆ Bewegungs Alarm
- ◆ Bewegungsmeldung über 3D G-Sensor
- ◆ GPS-Signal verloren und Recovery Alarmbereitschaft
- ◆ Auto Tracking nach Zeitintervall
- ◆ Batteriealarm bei 20%
- ◆ Upgrade der Firmware über die Webseite
- ◆ individuelle Einstellungen (personalisierbar)

2.3 Packungsinhalt



2.4 Funktionen der LED's

Funktionen der GSM LED - grün	
Blitz (alle 2,8 Sekunden / Dauer 0.2 Sekunden)	SaR-mini Sensor ist mit dem GSM Netzwerk verbunden
Blink (alle 2 Sekunden / Dauer 1 Sekunde)	SaR-mini Sensor ist nicht mit dem GSM Netzwerk verbunden
Ununterbrochenes Leuchten	SIM falsch eingelegt / Keine SIM / PIN nicht deaktiviert/ Batterieproblem
Blitz (2 Sek. Schnell und 3 Sek, Pause)	Der Mini-Sensor ist mit dem GPRS Netzwerk verbunden

Funktionen der GPS LED - blau	
Blitz (alle 3 Sekunden / Dauer 0.2 Sekunden)	SaR-mini Sensor erhält GPS Signale
Blitz (jede Sekunde / 3 Sekunden aus)	SaR-mini Sensor positioniert über das GSM Netz
Blau erloschen / erlischt	SaR-mini-Sensor ist im stromsparenden Schlafzustand (jede Stunde wird das System kurzzeitig aktiv, um den GPS-Empfang zu überprüfen, um schnellstens bei eintretenden Bewegungen reagieren zu können)
Ständiges leuchten	Akku-Aufladung erfolgt. Wichtig: Bei einer Aufladung wird das PCB angeschaltet. Nur ein kurzes Einsticken des USB-Steckers, z.B. Stecker einer PowerBank, führt also zum Anschalten des Systems

*Alle LED's können per Kommando **abgeschaltet** werden, um Verdachtsmomente nicht aufkommen zu lassen.*

2.5 AGPS

AGPS steht für **Assisted Global Positioning System** (unterstützendes Globales Positionierungssystem). Es ist ein Verfahren zur Übermittlung von Zusatzinformationen aus anderen Übertragungsnetzen wie GPS, wie z. B. den GSM (Handy)-Netzen zur genaueren und schnelleren GPS-Positionsbestimmung.

Achtung: Bei erstmaliger Anwendung sollte folgendes Kommando an den Sensor per SMS gesendet werden: **AGPS1,51.236477,10.495651**. Koordinaten der Mitte Deutschlands.

3. Vorbereitungen

3.1 Handling / Batterie / SIM-Karte

- 1) Die SIM-Karte muss eine Micro-SIM sein. Die meisten Händler bieten die normalen SIM-Karten schon so an, dass die Micro-SIM aus der normalen SIM Karte ausgebrochen werden kann.
- 2) Die SIM-Karte darf **nicht PIN-geschützt** sein. Ist sie es dennoch, bitte den Pinschutz mit einem Handy deaktivieren
- 3) **Einlegen der Micro-SIM** wie oben bereits erläutert

Aufgeladen werden kann die Batterie via USB und 220 V- Stecker oder aber nur über das USB-Kabel per PC. Hierzu muss das Kabel vom Stecker getrennt werden und an einen USB-Port des PC angeschlossen werden.

Beim erstmaligen Aufladen (bitte voll aufladen) wird die Zeitdauer ca. 4 - 6 Stunden betragen. Beim Laden wird die blaue LED **hell** leuchten. Nachdem geladen worden ist, wird die blaue LED **schwach** leuchten (glimmen) oder aus sein.

Zum Ein- und Ausschalten die Ein / Aus-Taste für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten. Der Funktionsstatus (Art des Leuchtens der LED's) kann aus den oben aufgeführten Tabellen entnommen werden.

Um mit dem Mini-Sensor in einem Raum arbeiten zu können, sollte GPS (AGPS) Empfang gewährleistet sein. Hierzu den Mini-Sensor so platzieren, dass freie Sicht zum Himmel sicher gestellt ist, zum Beispiel direkt an einem Fenster. Diese Notwendigkeit – also GPS Empfang – besteht bei Upgrade von Software und bei Aktivierung von GPRS zur LIVE-Teilhabe / Online-Tracking.

Diese hier beschrieben Art der Platzierung des Mini-Sensors bedeutet nicht, dass beim Transport des Mini-Sensors innerhalb von Veranstaltungen / bei Wanderungen / Regatten etc. der Mini-Sensor frei zu Himmel deponiert werden muss. Er kann sogar in einem Kästchen (bei uns zu beziehen) verpackt und in Taschen getragen werden, ohne dass die Funktionen eingeschränkt würden.

3.2 Eintragen der autorisierten Nummern

Zunächst grundsätzliche Erläuterungen zur Struktur der Befehlsdokumentation, bzw, der SMS-Kommandos (*unter Punkt 6 - der Umgang mit eingehenden SMS*).

Jedes SMS-Kommando setzt sich zusammen aus einem Befehl / dem SMS-Kommando und u. U. aus Parametern. Die eigentlichen SMS-Kommandos sind **rot**.

Eintragen der 1. Autorisierten Nummer

Kommando: **A1**

Beispiel: **A1** (bleibt das Eingabefeld leer, wird die Nummer des sendenden Smartphones im FAM als autorisiertes Smartphone gespeichert. An diese Nummer sendet das FAM alle Meldung. Wird im Eingabefeld eine Nummer eingetragen, so wird diese Nummer als autorisierte eingetragen. Für B1 und C1 gilt gleiches.)

Sollte keine App eingesetzt sein, so ist dieses Kommando und alle anderen ebenfalls als SMS mit dem Handy / Smartphone an die im Sensor eingelegte SIM zu senden – ohne Leerzeichen im Text

Nach fehlerfreiem Senden dieser Information meldet das Gerät folgende Information zurück **Set Mobile Number 1 OK! +GPS INFO**

(Möglich ist auch **A1,xxxxx**. Wobei **xxxxx** eine andere Nummer sein kann, an die die Meldungen des FAM gesendet werden sollen. Analog gilt diese Möglichkeit auch für B1 und C1 – siehe unten).

Um diese Nummer im Sensor zu löschen, **A0** senden.

An diese Nummer werden alle Alarmsituationen gemeldet.

Eintragen der 2. Autorisierten Nummer

Kommando: **B1**

Beispiel: **B1**

Dieses Kommando ist mit dem Handy / Smartphone an die im Sensor eingelegte SIM zu senden – ohne Leerzeichen im Text

Nach fehlerfreiem Senden dieser Information meldet das Gerät folgende Information zurück **Set Mobile Number 2 OK! +GPS INFO**

Achtung: Diese Nummer muss eingetragen sein, wenn per FAM und Call-Taste telefoniert werden soll.

Um diese Nummer im Mini-Sensor zu löschen, kann **B0** gesendet werden

Eintragen der 3. Autorisierten Nummer

Kommando: **C1**

Beispiel: **C1**

Dieses Kommando ist mit dem Handy an die im Sensor eingelegte SIM zu senden – ohne Leerzeichen im Text

Nach fehlerfreiem Senden dieser Information meldet das Gerät folgende Information zurück **Set Mobile Number 3 OK! +GPS INFO**

Um diese Nummer im Mini-Sensor zu löschen, kann **C0** gesendet werden

3.4 Reboot und Initialisierung

Reboot:

Kommando: **REBOOT**

Das Gerät initialisiert sich ohne Veränderungen der vorgenommenen Einstellungen. Dieses Kommando sollte evtl. zur Fehlerbehebung benutzt werden.

Initialisierung:

Kommando: **RESET!**

Das Gerät initialisiert sich zurück auf die Basiswerte. Das kann bedeuten, dass die autorisierten Nummern **neu zu setzen** sind und evtl. geänderte Parameter für Alarmarten, wie z.B. Vibration. Dies gilt auch nach **Upgrade** der Firmware.

3.5 Einstellen der Zeitzone

Diese Änderung sollten bei erstmaligen Einsatz des Systems vorgenommen werden.

Kommando: **TZ+00 / -00**

Hinweis: Die Zeitveränderung muss 2-stellig sein und darf maximal 23 betragen. "+" in der "Zeitzone" verschiebt nach Osten. "-" in der "Zeitzone" verschiebt nach Westen.

Beispiel: mit **TZ+02** addiert das System 2 Stunden auf die UTC Zeit.
TZ-02, subtrahiert das System 2 Stunden von der UTC Zeit.
UTC Zeit als Standardzeit eingestellt.

3.6 Prüfen Systemdaten

Kommando: **STATUS**

Beispiel: **STATUS**

Das Gerät meldet z. B. zurück: **A+8613812345678, B** 3912345678, **C** 3712345678;

Spd (Geschwindigkeit) : 0,100km/h; **Geo** (Virtueller Zaun) : 0,0,0; **VB** (Vibration)

:1,1S; **MV** (Entfernung) : 1,100; **LBS** (Location Based Services) :1 =

Mobilfunkpeilung aktiv; **LED** (LED-Lampen):0; **RCV** (Hinweis auf GPS Signale

verloren) :0; **TZ** (Zeitzone) :2.0; **LI**: 0 (Monitoring); **PS** (PowerSaveModus) :1; **DS**

(Tiefschlafmodus) :0; **FL** (Sturzalarm) :1; **Bat** (Ladezustand Batterie): 95;

Achtung: Die Zahl **“0”** nach : bedeutet, dass die Funktion abgeschaltet ist; die Nummer **“1”** bedeutet, dass die Funktion aktiviert ist. Die danach folgenden Zeichen entsprechen den Parametern innerhalb der Kommandos, z.B. bedeutet VB: 1,1S, dass der Vibrationsalarm aktiviert ist und jede Sekunde auf Vibration geprüft wird.

Diese Funktion sollte nach jedem Upgrade aufgerufen werden.

3.7 Auslesen der IMEI und Versions-Nr.

Kommando: **VERSION**

Beispiel: **VERSION**

Per SMS wird die Signalstärke, die Firmwareversion und die IMEI-Nr. gesendet. Die IMEI-Nr. ist unerlässlich für neue Upgrades der Firmware und der Registrierung für Smart-Tracking.com.

3.8 Ändern BenutzerNamen

Kommando: **NAME1,user name**

Beispiel: **NAME1,Emma**

Der Mini-Sensor wird antworten mit “Add name ok”. Jeder Nachricht vom Sensor wird dann wie im Beispielsfall EMMA vorangestellt.

Um diesen Namen zu löschen **Name0** senden.

3.9 Anlegen von Kontakten(Mini-Sensoren)

Bevor mit dem SaR-Mini-PCB gearbeitet werden kann, müssen Sensordaten angelegt werden. Die Sensordaten sind die, die per App im Mini-Sensors gespeichert werden. Notwendig ist es darüber hinaus, die Kontaktdataen in der smartphone-spezifischen Art im Kontaktverzeichnis einzutragen. Sollte dieser Kontakt bereits im Kontaktverzeichnis eingetragen sein, ist darauf zu achten, dass für den Mini-Sensor nicht der gleiche Name verwendet wird, um besser die ein- und ausgehende SMS zuordnen zu können (z. B. könnte „Hans Wiese“ als normaler Kontakt, für den Mini-Sensor den Namen „Hans Wiese Bike“ erhalten). Ist die App eingesetzt, gibt es ein einfaches Verfahren, um Kontakte einzutragen (hierzu das App-Manual).

4. Kommandos

Hinweise zu Rückmeldungen vom Mini-Sensor: Nach Senden eines Kommandos an den Mini-Sensor, wird der Mini-Sensor nach Empfang eines Kommandos das OK mit z. B. „Power saving mode on!!“ zurück senden, mit u.a. Datum, Koordinaten, Geschwindigkeit und Batteriekapazität. Die beauftragten Funktionen werden dann bei Eintreten der entsprechenden Situationen an den Auftraggeber (in der Regel die

Smartphone-App) gesendet. Wird eine Rückmeldung **nicht** empfangen, ist u. U. das Guthaben für die SMS verbraucht (bei PrePaid-SIM-Karten) oder ein fehlerhaftes SMS-Kommando ist eingegeben worden. Dieses fehlerhafte Kommando kann u. U. auch zur Rücksendung von „Format error or command does not exist!“ führen. **Achtung:** Bei „Online an“, löst eine formal richtige APN das OK aus. Dies bedeutet aber nicht zwangsläufig die Verbindung mit dem Host.

4.1 Abrufen des aktuellen Standortes

Kommando: **LOC**

Beispiel: **LOC**

Der Mini-Sensor sendet zurück „Date: xxxxxxx; Time: xxxxxxxxxxx; LAT: xxxxxxxxxxxx; LOT: xxxxxxxxxxx; als Link für Googl.maps. Werden als Koordinaten **Nullen** angezeigt, so sind keine oder zu wenig Satelliten verfügbar (No GPS).

4.2 Aktivieren AutoTracking / zur Zeit nicht PCB

Kommando: **PWM1,XXX**

Die "XXX" bestimmen das Zeitintervall **in Minuten**, in dem der jeweils aktuelle Standort gesendet werden soll. Die Einstellung muss 3-stellig und der maximal Wert 999 sein, also zwischen 001 und 999 liegen.

Beispiel: **PWM1,002**

Alle 2 Minuten würde im Beispieldfall der Standort des Mini-Sensors gesendet.

Um diese Funktion zu deaktivieren, ist **PWM0** an den Mini-Sensor zu senden.

4.3 Setzen des virtuellen Zauns (GeoFenceAlarm)

Kommando: **GX,Y,Z,ZAHLM/KM**

Achtung, Dieser Alarm sollte nur aktiv werden, wenn **GPS-Empfang** vorhanden ist!

G = Befehlscharakter

X = Nummer des virtuellen Zauns. Es können max. 3 virtuelle Zäune eingerichtet werden

Y = 1 Anschalten dieser Funktion, **Y** = 0 Ausschalten dieser Funktion

Z = 1 senden Alarm, wenn dieser Bereich betreten wird, **Z** = 0 senden Alarm, wenn dieser Bereich verlassen wird

ZAHL: 050~999

M/KM: M steht dafür, dass ZAHL in Meter ausgedrückt ist, KM steht dafür, das ZAHL in Kilometer ausgedrückt ist.

Beispiel: **G1,1,1,120M**

Die erste **1** nach dem **G** bedeutet, dass dies der virtuelle Zaun Nr. 1 ist;

die zweite **1** bedeutet, dass diese Funktion angeschaltet wird;

die dritte **1** bedeutet, dass Alarm ausgelöst wird, wenn in diesen virtuellen Bereich **eingetreten** wird (*soll Alarm gesendet werden, wenn der virtuelle Zaun verlassen wird, so ist hier unbedingt „0“ einzutragen*). **120M** bedeutet, dass ein Kreis von 120 Meter Radius eingerichtet wird.

Ein zu eng gesetzter Radius, z. B. 050M, sollte vermieden werden, da die Reaktionen auf die GPS-Signale Zeit bedürfen.

Um diese Funktion zu deaktivieren ist **GX,0** an den Mini-Sensor zu senden.

X steht hierbei für die Nummer des virtuellen Zauns.

Mit Kommando **G1,0** Damit wird der erste virtuelle Zaun „eingerissen“.

4.4 Aktivieren Vibration (MotionAlarm)

Kommando: **V1,XXS/M/H**

1= Funktion wird aktiviert;

XX = 00 und **S/M/H**: das System überprüft ununterbrochen auf Vibration/Berührung

XX = 01-99 und **S**: das System überprüft in XX Sekunde

XX = 01-99 und **M**: das System überprüft in XX Minuten

XX = 01-99 und **H**: das System überprüft in XX Stunden auf Vibration/Berührung.

Gültig sind Zahlen von 01 bis 99.

Beispiel: **V1,30S**

Der Mini-Sensor prüft im Beispielfall alle 30 Sekunden auf Vibration/Berührung (bei Berührung erfolgt natürlich sofort die Alarmierung, nach 30 Sekunden wird dann erneut geprüft).

Sollte z. B. **01** gesetzt werden, so würde in einer Alarmsituation ununterbrochen SMS-Infos an das autorisierte Smartphone gesendet. Deshalb ist genau zu überlegen, unter welchen Bedingungen welche Werte für **XX** einzutragen sind. Um diese Funktion zu deaktivieren, ist **V0** an den Mini-Sensor zu senden.

Achtung: Sinnvollerweise ist diese Funktion **nach einer Alarmsituation zu deaktivieren**. Sonst würden ständig Vibrationsalarme gesendet.

4.5 Aktivieren EntfernungsAlarm (MovementAlarm)

Kommando: **M1,YYYM/KM**

Achtung, Dieser Alarm sollte nur aktiv werden, wenn **GPS-Empfang** vorhanden ist!

YYY = 000 – 999.

M/KM: M steht dafür, dass YYY in Meter ausgedrückt ist, KM steht dafür das YYY in Kilometer ausgedrückt ist.

Beispiel: **M1,100M**

Im Beispielfall würde der Alarm vom Mini-Sensor gesendet, wenn der Mini-Sensor sich 100 Meter vom Ursprungsstandort entfernt hat.

Eine kurz Entfernung, z. B. 040,M sollte vermieden werden, da die Reaktionsmöglichkeiten auf die GPS-Signale Zeit bedürfen.

Um diese Funktion zu deaktivieren, ist **M0** an den Mini-Sensor zu senden.

4.6 Aktivieren GeschwindigkeitsAlarm

Kommando: **SPEED1,XXX**

Achtung, Dieser Alarm sollte nur aktiv werden, wenn **GPS-Empfang** vorhanden ist!

Die Geschwindigkeit **XXX** muss drei Ziffern umfassen und zwischen 001 ~ 255km/h liegen

Beispiel: **SPEED1,020**

Diese Einstellung bedeutet, dass ein GeschwindigkeitsAlarm gesendet wird, wenn der Mini-Sensor sich schneller als 20km/h bewegt.

Um diese Funktion zu deaktivieren, ist **SPEED0** an den Mini-Sensor zu senden.

4.7 An -/ Ausschalten LED's

Kommando: **LED1**

Beispiel: **LED1**

Mit diesem Kommando werden alle LED's des Mini-Sensors ausgeschaltet. Diese Funktion soll verhindern, dass der Mini-Sensor als Schutzunit erkannt und möglicherweise über Gewalteinwirkung zerstört wird. **Achtung:** Beim erstmaligen installieren der App und bei Upgrads der App kann die Ampel auf rot/grün stehen. In diesem Fall LED's aus- und wieder anschalten.

Über **LEDO** Anschalten LED's

4.8 Aktivieren AGPS

Kommando: **AGPS1**

Wie unter 2.9 beschrieben, können nach Aktivierung dieser Funktion Standortinformationen schneller und genauer ermittelt werden. Hierzu bitte den Punkt **2.9** einsehen. Der Schalter kann nach Aktivierung wieder nach links (auf grau) gestellt werden.

Über **AGPS0** kann diese Funktion zurück gesetzt werden.

4.9 Standort per GSM

Kommando: **CL1**

Beispiel: **CL1**

Durch dieses Kommando wird der Standort über die Zellen (Funkmasten) der Netzbetreiber (T-Mobil, Vodafone, e-Plus, etc.) ermittelt. Diese Informationen können überaus hilfreich sein (auch wenn dieser Standort nicht so genau wie per GPS ist), wenn z.B. das Fahrrad / Motorrad gestohlen worden ist und in einem Lieferwagen mit geschlossenen Aufbauten aus Blech weg transportiert werden soll. Dass eine derartige Situation eingetreten ist, kann spätestens dann fest gestellt werden, wenn keine aktuellen GPS-Standorte des Fahrrades mehr angezeigt werden. Danach bitte die normale Standortabfrage (LOC) durchführen. Um diese Funktion zu deaktivieren, ist **CL0** an den Mini-Sensor zu senden.

4.10 Standort, wenn GPS-Signal nicht mehr verfügbar sind

Kommando: **GR1**

Beispiel: **GR1**

Dieses Funktion ist für den Fall zu aktivieren, sollte der Mini-Sensor in ein Areal ohne GPS-Empfang gelangen, also Aktivierung **nur direkt nach dem „Klau“**. Dann wird mehrmals „**Before!**“ mit dem letzten Standort an das Smartphone gesendet (dies etwa 10 Minuten nach Eintritt in einen Bereich ohne GPS-Empfang).

Um diese Funktion zu deaktivieren, ist **GR0** an den Mini-Sensor zu senden.

4.11 ONLINE schalten / Aktivieren GPRS / APN

Über dieses Kommando wird der Mini-Sensor direkt mit einem Großrechner innerhalb des WWW verbunden. Hierzu ist unbedingt sicher zu stellen, dass die APN-Angaben der jeweiligen Netzbetreiber korrekt sind. Zur Definition (Wikipedia)

des APN Folgendes: *In einem GPRS-Backbone-Netzwerk ist der APN eine Referenz auf einen GPRS Support Node (GGSN). Dabei kann jeder GGSN über verschiedene Access Points Links zu mehreren Paket-Datennetzen besitzen. Der APN definiert also auch, zu welchem Access Point und damit zu welchem Netz eine Verbindung für das mobile Endgerät aufgebaut werden soll.*

Um die richtigen Begriffe und das richtige Format einzugeben, fragen Sie bitte im Zweifelsfall bei Ihrem Netzbetreiber nach. Vielleicht werden Sie auch hier fündig: <http://www.all4phones.de/forum/android-forum/28537-manuelle-apn-einstellungen-internet-konfiguration-fuer-android-smartphones.html>

Achtung: Grundsätzlich meldet der Mini-Sensor „GPRS on! Connecting zurück – auch dann, wenn die APN – Parameter falsch sind. Es ist also streng darauf zu achten, dass die Parameter und Kommata den Vorgaben der Netzbetreiber entsprechen.

Aktivieren GPRS, beispielhaft für T-Mobile

S1,internet.t-mobile,tm,tm aber auch **S1,internet.t-d1.de** und andere...
Der Sensor meldet zurück: GPRS ON! Connenting

Aktivieren GPRS beispielhaft für Lyca-Mobil

S1,data.lycamobile.de

Der Sensor meldet zurück: GPRS ON! Connenting

Wenn mit dem Rechner verbunden worden ist, wird der Standort des Mini-Sensors in den vom Benutzer auf der Webseite www.smart-tracking.com definierten Zeitintervallen gespeichert. Das zur Zeit kleinste Intervall beträgt 30 Sekunden. Also wird in diesem Fall alle 30 Sekunden eine Positionsmeldung an den Rechner gesandt. Freunde, Familie, Coach, Manager etc. haben damit die Möglichkeit online und in Echtzeit, die Bewegung des Mini-Sensors am Bildschirm zu verfolgen, oder aber den Track / die Route des Mini-Sensors auf der Webseite www.smart-tracking.com im Rahmen der „History“-Funktion später zu visualisieren und sogar für individuelle Auswertungen zu exportieren.

Um diese Online / GPRS- Funktion zu deaktivieren, ist **S0** an den Mini-Sensor zu senden. Um erneut Online zu schalten, **S2** senden.

4.12 Bestimmen des Zeitintervalls für Tracking(GPRS)

Kommando: **TIXXS/M/H**

Beispiel: **TI30S**

Mit diesem Kommando wird festgelegt, in welchem Zeitintervall die Datenpakete (GPRS) vom Mini-Sensor an den Zentral-Rechner übertragen werden.

Im Beispieldfall werden u.a. Standortinformationen alle 30 Sekunden an den Rechner gesendet. Der Minimalwert ist z. Zt. 10 Sekunden. Diese Kommando funktioniert nur nach der Online-Schaltung (4.14).

4.13 Abschalten des Mini- Sensors

Kommando: **PWD** (für das PCB gilt bis auf weiteres: Abschalten nur per SMS mit **OFF**)
Das System wird mit diesem Kommando abgeschaltet.

Die Abschaltung des Mini-Sensors ist auch mit der AN - / AUS-Taste möglich.
Der Schalter mit dem Powersymbol ist so lange gedrückt zu halten, bis ein kurzer Ton zu hören ist.

4.14 Standort mit Adressinformationen

Kommando: **ADD**

Für Ausführung dieses Kommandos **muss GPRS** aktiviert sein.

Das System melde zurück: Koordinaten und die echte Adresse für diese Koordinaten

4.15 PowerSave / zur Zeit nicht PCB

Kommando: **PWSAVE**

Dieses Kommando bewirkt, dass alle Funktionen/Module des SaR-Mini-Sensors bis auf den 3D G-Sensor und inkl. der LED's abgeschaltet werden. Dadurch wird u.a. eine extreme Verlängerung der Standbyzeit erreicht. In diesem Zustand ist der Mini-Sensor nicht mehr per Kommandos ansprechbar. Bei Diebstahlversuch (Schütteln / Vibration) wird der Tiefschlafmodus mit der Info „Woke up“ und Standortlink beendet. Das System steht dann für Aktionen, z.B. „Auto Tracking“, zur Verfügung, um den Dieb fassen zu können. Eine elegante und einfache Methode des Schutzes mit Stromspareffekt. **Achtung:** Der Schalter steht weiterhin auf **grün** und muss manuell zurück gesetzt werden.

4.16 Versetzen in „TiefSchlaModus“/nur für Sonderfälle

Kommando: **DS1** (nur per SMS)

Dieses Kommando bewirkt, dass alle Funktionen/Module des SaR-Mini-Sensors, bis auf den 3D G-Sensor (Vibrationsmodul), abgeschaltet werden. Dadurch wird ebenfalls eine extreme Verlängerung der Standbyzeit erreicht. In diesem Zustand ist der Mini-Sensor **nicht mehr per Kommandos** ansprechbar. Durch Schütteln/Berührung wird der Tiefschlafmodus wieder beendet ohne Information an den Anwender. Achtung: nach 3 Minuten (Fabrikeinstellung) geht das System automatisch zurück in den „TiefSchlaModus“ und ist dann per Kommando erneut nicht mehr erreichbar.

Um zu Übergriffen bei geringstem Stromverbrauch informiert zu werden ist folgendes Verfahren sinnvoll.

- 1) Aktivieren des Vibrationsmodus mit z.B.: **V1,01S** (Überprüfen jede Sekunde auf Vibration).
- 2) Evtl. die LEDs mit **LED1** ausschalten, um keinen Verdacht aufkommen zu lassen
- 3) Aktivieren Tiefschlafmodus mit **DS1**

Kommt es jetzt zu einer Berührung erhält der Nutzer einen Vibrationsalarm mit den Standortkoordinaten.

- 4) Abschalten des „TiefSchlaModus“ mit **DS0** und der Vibrationsfunktion mit **V0**
- 5) Verfolgung entweder per Standortinformation **LOC** oder per Webportal

Eine weitere Alternative ist folgende:

- 1) TiefSchlaModus mit **DS1** aktivieren
 - 2) Direkt nach der Bestätigungs-SMS (**Deep sleep on!**) mit dem Kommando **DS0** das Abschalten vom TiefSchlaModus vorbereiten.
- Dieses Kommando kann wegen DS1 nicht vom System verarbeitet werden (GSM-Modul ist deaktiviert).
- In dem Moment, in dem das System Bewegung feststellt, wird das GSM-Modul wieder aktiviert und das autorisierte Smartphone erhält die SMS-Information:

Deep sleep off!

Damit können wieder alle Befehle an das System versendet und vom System empfangen werden.

Hierzu bitte feststellen, wie lange der Netzbetreiber SMS-Nachrichten bereit hält, die nicht vom Adressaten empfangen werden konnten.

4.17 Versetzen in „RuheModus“

Kommando: **PS1**

Dieses Kommando bewirkt, dass Funktionen/Module des SaR-Mini-Sensors, bis auf das GSM-Modul, abgeschaltet werden. Um trotzdem schnell zu exakten Standorten zu kommen, werden alle 4 Minuten GPS-Signale gecheckt. Durch diesen Ruhemodus wird eine Verlängerung der Batteriebetriebszeit erreicht.

Die Werkseinstellung ist ein: also PS = 1, um von vornherein lange Betriebszeiten zu gewährleisten.

Deaktivieren dieser Funktion über **PS0**

4.18 Sturzalarm

Kommando: **FL1,X**

Beispiel: **FL1,5**

X ist die Sensitivitätstufe. 1 bedeutet höchste Sensitivität, 9 die niedrigste. Erkennt der Mini-Sensor einen Sturz, so wird an alle eingetragenen Telefonnummern ein Alarm gesendet, der schnellste Hilfe möglich macht. Um Fehlalarme zu vermeiden, überprüft das System 5 – 10 Sekunden lang auf erneute Bewegung / Vibration. Wenn die ausbleibt, wird der Sturzalarm gesendet.

Diese Funktion wird mit **FL0** deaktiviert.

4.19 Abrufen der GPRS / APN- Parameter

Kommando: **G1**

Die für das auf Online schalten notwendigen Parameter, wie z. B. APN-Nummer, der Port, GSM- und GPRS-Parameter (mit Sende-Zeitintervall) werden angezeigt. In der Antwort ist u.a. das Zeitintervall enthalten, mit der die Geo-Daten an den Server übertragen werden.

5. LIVE – Teilhabe / RealTime-Tracking

Die Hauptfunktionen der Webbasierten Tracking-Software

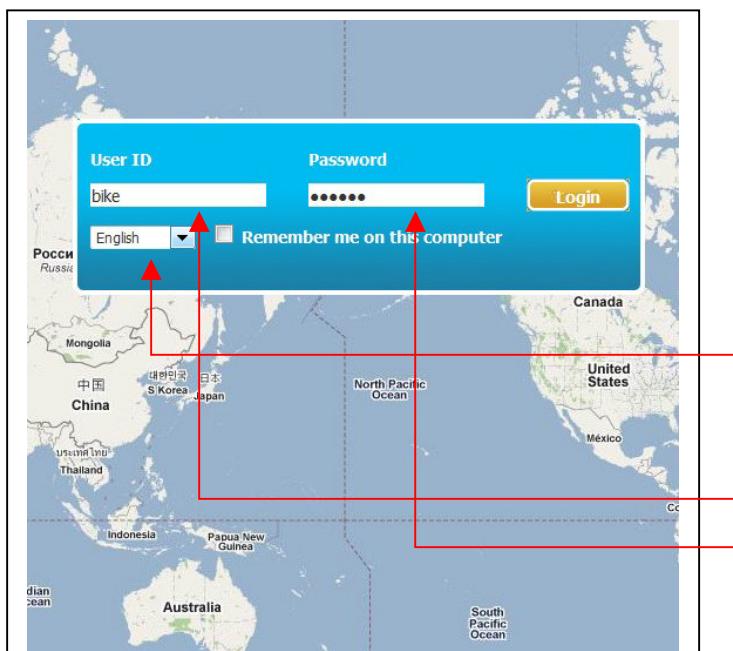
1. Real-Time Tracking nach Zeitintervall
2. Gleichzeitige Routen (Track)-Verfolgung über ein Interface (Anzeige der Bewegung mehrerer Mini-Sensoren).
3. Visualisierung vergangener Routen / Tracks.
4. Multi-User Management. (Jeder Klient kann beliebig viele Unter-Konten einrichten)
5. Setzen von Geschwindigkeits Alarm und Distanz Alarm.
6. Protokolle von Trackereignissen.
7. Kilometer Berichte
8. Setzen unbegrenzte virtuelle Zäune. Unterstützt rechteckige und polygonale Formen
9. Alarm Erinnerungen
10. Aktivieren / Inaktivieren Batterie Alarm, Mithören etc.
11. Senden von Email, bei Eintritt von Alarm.
- 12. Re-Upload-Funktion für Bereiche ohne GPRS.**
- 13. Kapazität für 120 Tage gespeicherter WayPoints.**
14. Upgrade der Firmware über die Webseite.
15. Benutzte Karten: Google Map

Um die LIVE-Teilhabe / RealTime-Tracking zu aktivieren sind die Mini-Sensoren per GPRS-Kommando (siehe hierzu 4.14) ONLINE zu schalten. Diese Tracking-Webseite kann durch die Direkteingabe von www.smart-tracking.com aktiviert werden.

Achtung: Die Kilometeranzeige unten rechts kann durch Klick auf die Kilometeranzeige z.B. wieder auf NULL (oder einen anderen Wert) gesetzt werden.

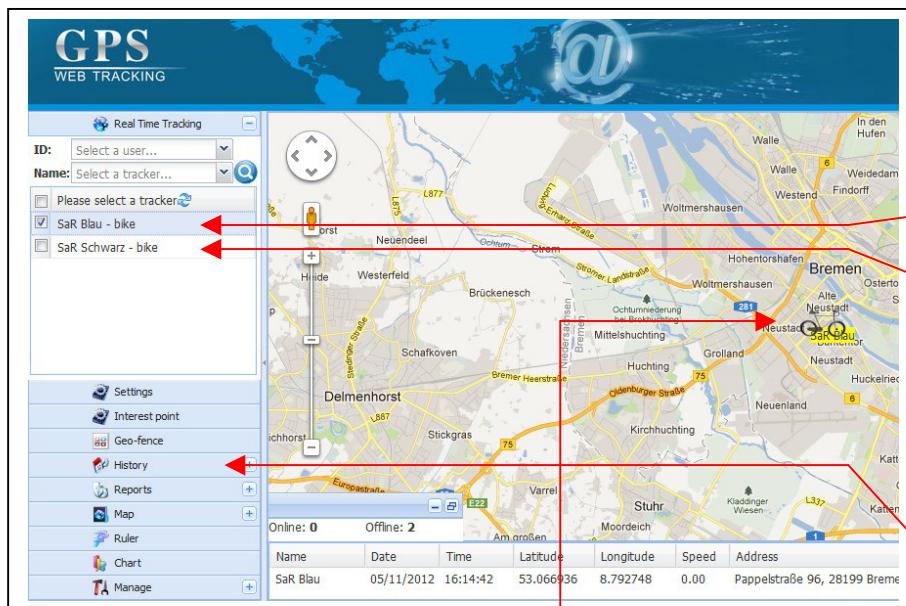
5.1 Login und History-Anwendung

User-ID und Password werden von uns festgelegt und der Anwender anschließend frei geschaltet. Diese Zugangs-Daten können vom Anwender geändert werden.



Die Software kann entweder über sar-mini.com oder durch Eingabe von smart-tracking.com aufgerufen werden.
Links stehendes Bild wird angezeigt.
Eingabemöglichkeiten:

- 1) PullDown-Menu zur Eingabe der Anzeige- Sprache. Deutsch steht für Internet-Explorer und Google-Chrom zur Verfügung. Bei Firefox nur Englisch
- 2) bike z.B. als User-ID eingeben
- 3) Das von uns zunächst vergebene Password ist einzugeben. Danach Klick auf Login



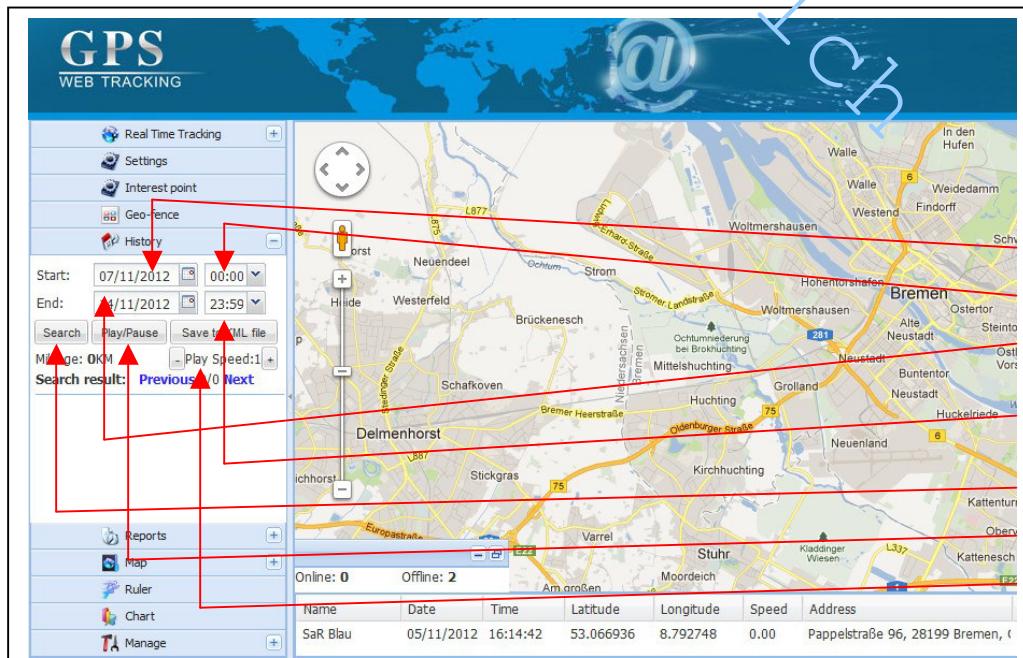
Die letzte geographische Position von „SaR Blau – bike“ wird im Beispiel als Fahrrad-Symbol angezeigt. Diese Symbole sind bei der Registrierung der SaR-mini-Sensoren frei wählbar.

Nach Login wird das linke Bild mit den für diesen User aktiven Mini-Sensoren angezeigt.

Das System hat automatisch bei „SaR Blau – bike“ ein Häckchen gesetzt.
Der zweite im Einsatz befindliche Sensor, heißt „SaR-Schwarz – bike“.

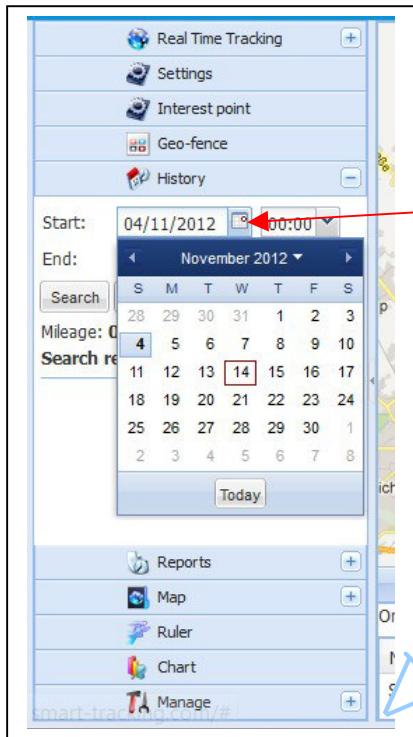
Soll in Echtzeit verfolgt werden, welche Wege die beiden Mini-Sensoren gerade „beschreiten/fahren/laufen“, so sind keine weiteren Eingaben notwendig. Der Benutzer erlebt dann am Bildschirm automatisch die Bewegungen „aller“ registrierten Mini-Sensoren.

Hier aber soll demonstriert werden, wie alte, archivierte Routen visualisiert werden können. Dazu ist z.B. für „SaR – Blau“ (Häckchen vor dem Sensor) auf „History“ zu klicken.



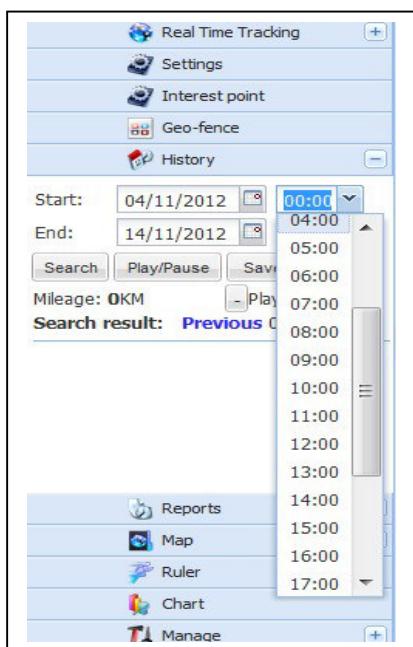
Nach Klick auf „History“ wird linkes Bild angezeigt.
Hier gibt es einige Auswahlmöglichkeiten

1. der StartTag der Route
2. die Start-Uhrzeit
3. der EndTag der Route
4. die Endzeit der Route
5. das Feld „Search“
6. Das Feld „Play/Pause“
7. das Feld “Play Speed”



Erläuterungen:
Einzugeben ist beispielsweise
der StartTag. Hier **04.11.2012**.

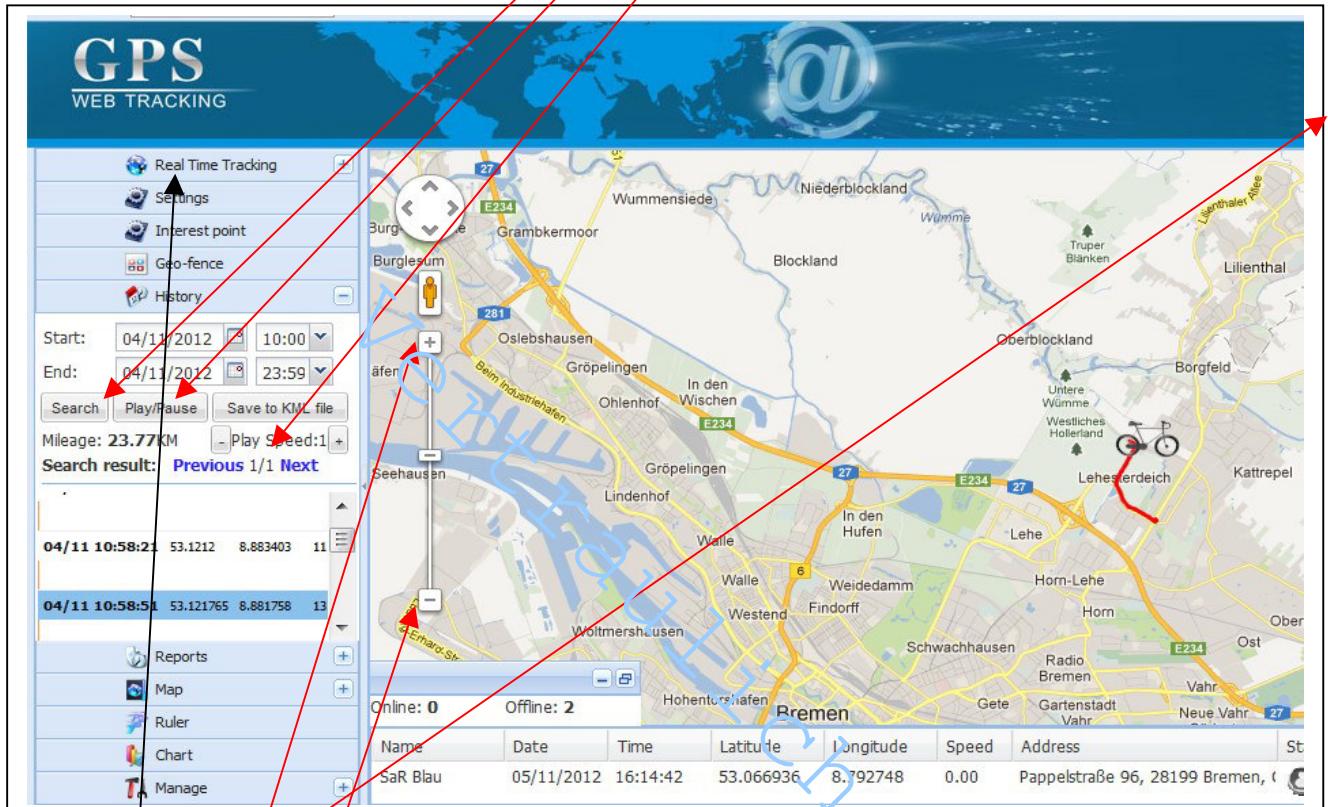
Starttage können über ein Klick
auf das quadratische Feld
neben Start:- und End:Angaben
ausgewählt werden.
Nach dem Klick wird die linke,
kleinere Anzeige eingeblendet,
in der bequem ausgewählt
werden kann. Die Differenz
zwischen „Start: und End: Tag“
darf nicht höher als 7 Tage
sein.
Als „End:Tag“ soll im
Beispielsfall ebenfalls der
04.11.2012 ausgewählt werden.



Analog zum oben
Beschriebenen kann mit der
Start: und End:Uhrzeit
verfahren werden.
Für die Start: Uhrzeit sollte im
Beispielsfall 10:00 ausgewählt
werden.
Die Auswahlfenster für „Start:
und End:Uhrzeiten“ werden
über Klick auf die Felder 2 und
4 geöffnet (hierzu obiges,
größeres Bild und die
Erläuterung rechts).

Sind diese Auswahlmöglichkeiten abgeschlossen worden, ist auf „Search“ zu klicken. Das System beginnt dann - als Balken sichtbar - nach den Waypoints zu suchen, die der Mini-Sensor per GPRS in den ausgewählten Zeiträumen an den Rechner gesandt hat. Das Ergebnis als Anzahl der Waypoints wird dem Benutzer nach Abschluss von „Search“ angezeigt.

Ist dieses Verfahren beendet, kann der Benutzer mit „PlaySpeed“ bestimmen, in welcher Geschwindigkeit die Tour angezeigt werden soll. Der Klick auf + (rechts) führt zu einer langsameren Wiedergabe der Tour, Klick auf – (links) zu einer schnelleren Wiedergabe der Tour. Maximal sind 9 Stufen wählbar. Die schnellste, voreingestellte Stufe ist 1. Die Anzeige der Tour wird durch Klick auf „Play/Pause“ gestartet. In Beispieldfall das Fahrrad, beginnt die archivierte Tour erneut zu fahren und zeichnet dabei eine Linie.

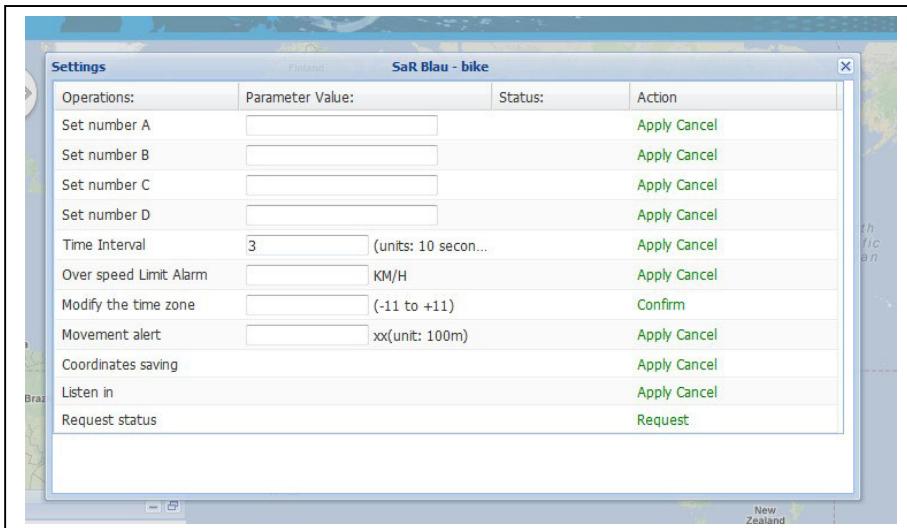


Jederzeit kann mit Play/Pause die Tour angehalten werden. Außerdem über + und – eingezoomt bzw. ausgezoomt werden. Weiter gibt es über den Button „Map/Satellite“ rechts oben im Fenster (auf dem ScreenShot nicht enthalten) die Möglichkeit von der Kartenansicht auf Satellitenansicht umzuschalten.

Die Auswahl zur Anzeige eines anderen Mini-Sensors kann dadurch erfolgen, dass auf „RealTimeTracking“ geklickt wird. Im Folgebild ist durch Setzen eines Häckchen der gewünschte Mini-Sensor zu wählen. Das Häckchen beim vorher Ausgewählten ist zu entfernen. Danach wie im oberen Bild dargestellt erneut die notwendigen Auswahlkriterien (Datumsangaben / Seiten) treffen und „Search“ aktivieren. Anschließend „Play/Pause“.

5.2 Einstellungen / Settings

5.2.1 Basiseinstellung und Alarmspezifikationen / Settings



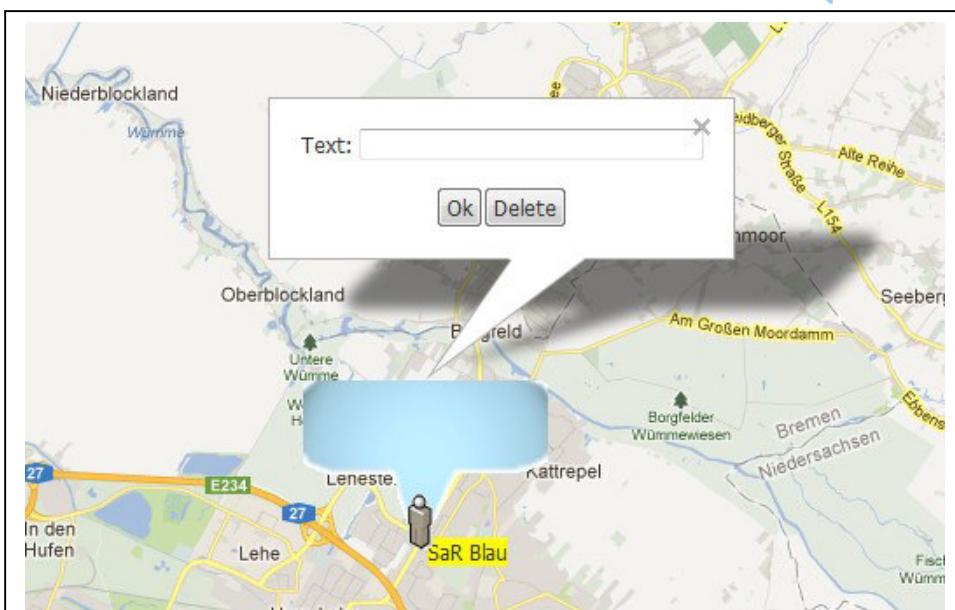
Für alle Einstellung ist zuerst der Mini-Sensor per Klick im quadratischen Auswahlfeld zu wählen, für den Einstellungen vorgenommen werden sollen.

Die wesentlichen Eingabemöglichkeiten sind selbsterklärend.

Die Felder „Set Number A bis D“ sollten die Telefon-Nr. aufnehmen, die im Alarmfall kontaktiert würden.

Die in Time Interval einzugebende Ziffer muss mit 10 multipliziert werden, um die Größe festzulegen, in der Standort-Meldungen vom Mini-Sensor an den Rechner gesandt werden solle. Im Beispieldfall 3 würde daher alle 30 Sekunden zu einer Standortmeldung führen. Zur Zeit ist 3 der niedrigst mögliche Wert.

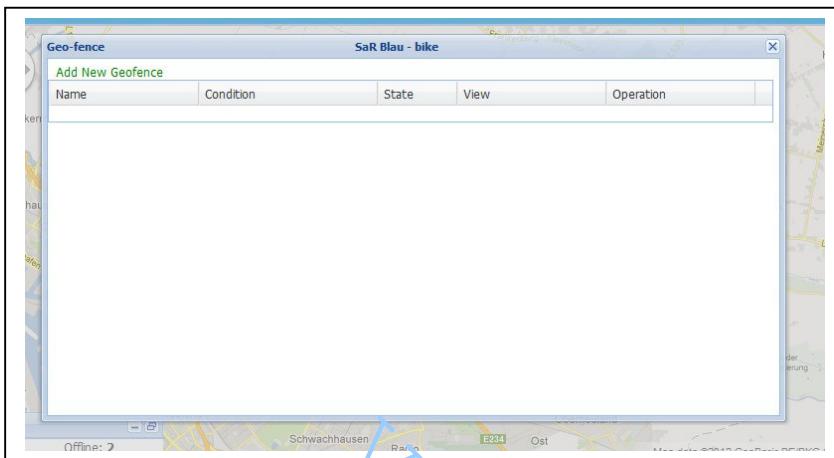
5.2.2 Interessante Punkte / Interest Points



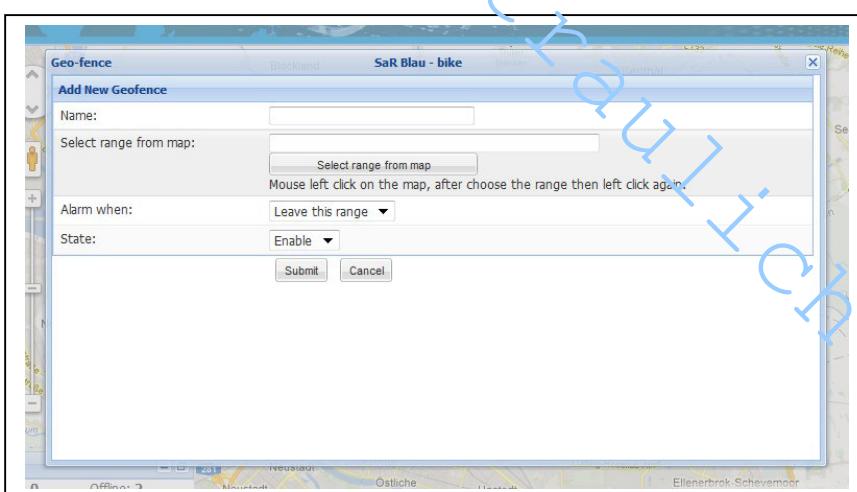
Bei Klick auf „Interest Point“ kann eine Marke an der Stelle des ausgewählten Sensors gesetzt und beschrieben werden. Diese Marke bleibt erhalten, kann aber natürlich wieder gelöscht und der Text kann verändert werden.

5.2.3 Virtueller Zaun / GeoFence

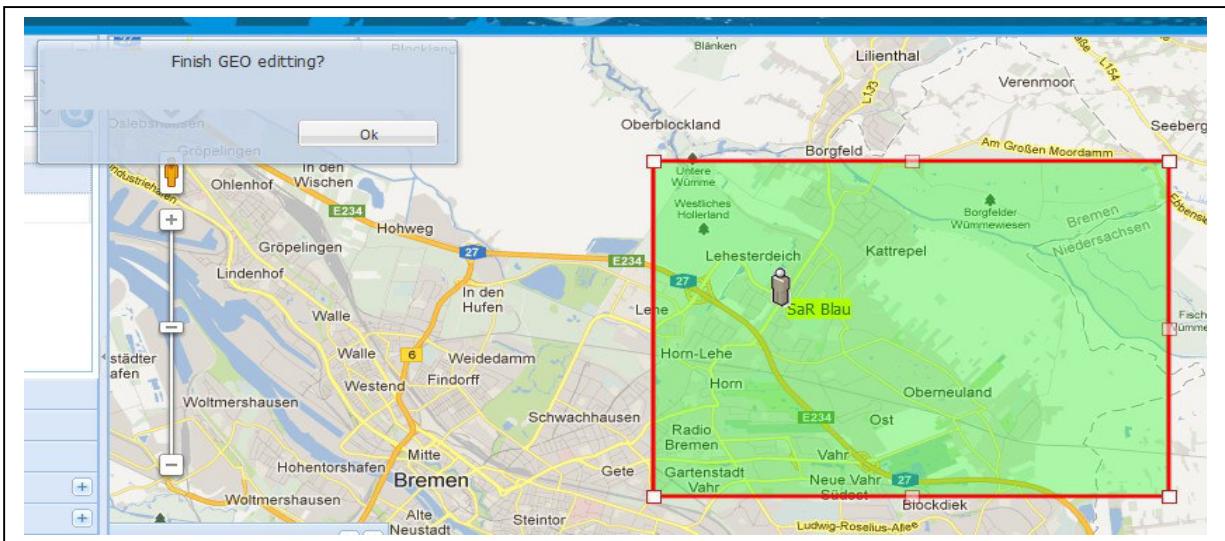
Nach Klick auf Virtuellen Zaun / Geo-fence wird folgendes Bild angezeigt. Alle vorher gesetzten Zäune werden innerhalb dieses Bildes zur Auswahl angeboten.



Um einen neuen Zaun zu errichten ist auf das grün markierte Feld „Add New Geofence“ zu klicken. Folgendes Bild wird angeboten:

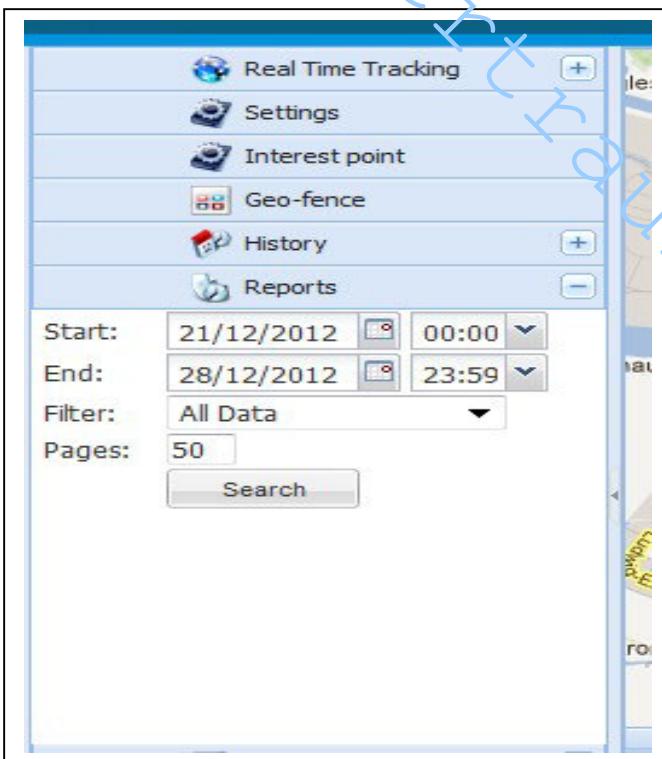


Nach Eingabe eines Namens für den neuen Zaun, kann über „Select range from Map“ der Bereich für den neuen Zaum markiert werden.



Das Verfahren die vergangenen Touren / Tracks zu visualisieren ist unter 5.1 beschrieben.

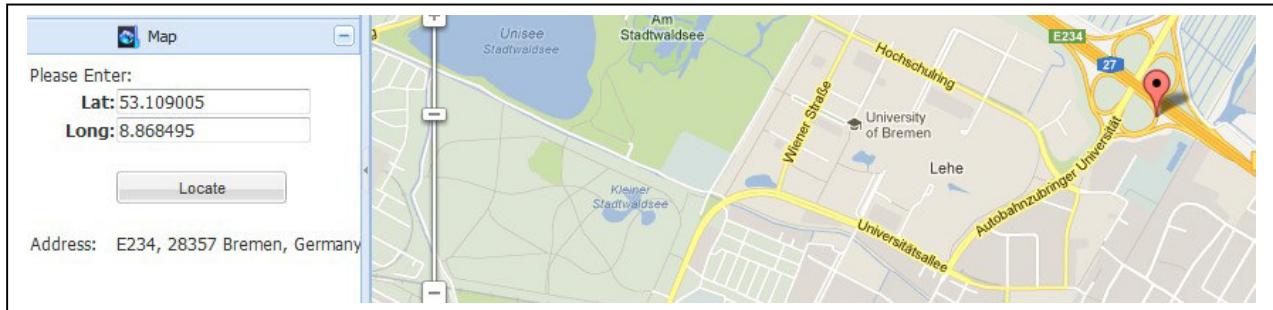
5.2.5 Berichte / Reports



Das Verfahren für diese Auswahl gleicht dem History-Verfahren. Nach „Search“ stellt das System Protokolldaten zusammen, die innerhalb des ausgewählten Zeitraumes liegen und zeigt diese Daten an.

Am Ende der Liste kann dann z.B. ausgewählt werden, um die selectierten Daten zur individuellen Auswertungen nach Exel exportiert werden sollen.

5.2.6 Kartenposition / Map



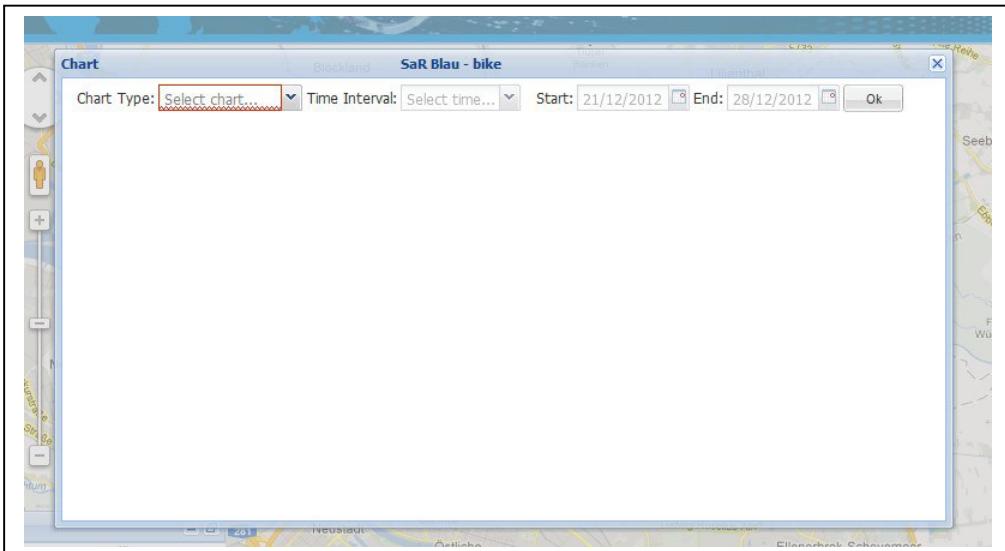
Durch Direkteingabe von Koordinaten setzt das System einen Marker an die Koordinatenposition und zeigt zusätzlich die den Koordinaten zugeordnete Adresse an (links im Bild)

5.2.7 Lineal / Ruler



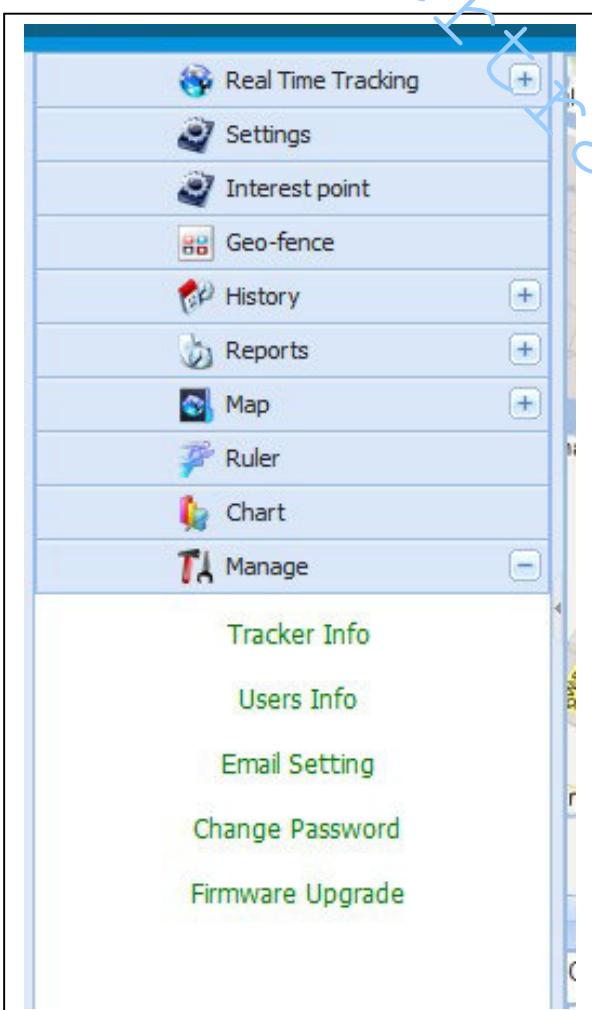
Über diese Funktionen können grobe Messungen von Distanzen vorgenommen werden. Mit Maus-Links-Klick wird der Startpunkt auf der Karte definiert, mit Maus-Rechts-Klick der Endpunkt. Daraufhin wird eine rote Gerade gezeichnet und die Gesamtkilometer angezeigt. Die Linien können durch Klick auf das X wieder gelöscht werden. Hinter einander können mehrere Strecken angelegt werden, indem nach jedem Lineal erneut „Ruler“ geklickt und wie oben beschrieben vorgegangen wird (entsprechende Mausklicks).

5.2.8 Statistik (Kurven) / Chart



Nach Auswahl dieses Menüpunktes wird dieses Bild angezeigt. Hier besteht die Möglichkeit statistische Auswertungen in Kurven zu gefahrenen Kilometer oder Geschwindigkeiten zu erhalten.

5.2.9 Benutzereinstellungen / Manage



Die Möglichkeiten unter Benutzereinstellungen / Manage werden grün angezeigt. Jeder Menüpunkt und die dann angebotenen Eingabemöglichkeiten sind selbst erklärend.

Für jeden Menüpunkt können die individuellen Einstellungen für den SaR-mini-Sensor hinzugefügt, geändert und gelöscht werden.

Besonders wichtig ist unter „Tracker Info“ die **IMEI-Nr.** einzutragen.

Diese Nummer kann mit dem Befehl – bei Punkt 3.7 beschrieben - ausgelesen werden. Ein falsche IMEI-Nr. verhindert die Online-Verbindung und die Arbeit mit dem Rechner.

Eine weitere wichtige Eingabe ist im Feld **Hard-Version** der Eintrag **EV07**, der per PullDown Menü ausgewählt werden muss.

Über Choose Tracker Type kann das Sysmbol ausgewählt werden, das auf der Karte als Standort angezeigt wird.

6. Meldungen vom SaR-mini-Sensor

Meldung vom SaR-mini-Sensor an das Smartphone können Bestätigungen auf an den SaR-mini-Sensor gesandte Kommandos sein (Motto: OK – habe dein Kommando erhalten und werde den Befehl ausführen), Antworten auf Anfragen (z. B. Standortübermittlung) oder aber Alarmmeldungen sein.

Diese Meldungen erscheinen bei installierter App in der obersten Display-Zeile des Smartphones mit dem Namen des Mini-Sensors, der diese SMS gesandt hat.

Folgende Aktionen müssen dann ausgeführt werden:

- 1) Touch auf das SMS-Kommando und ziehen des Screen nach unten
- 2) Im sich öffnenden Basis-Menü des Smartphones ist die SMS unter Benachrichtigungen aufgeführt und muss per Touch (Fingertipp) geöffnet werden
- 3) Ist diese SMS z.B. eine Standort-Information mit den entsprechenden Koordinaten, ist einfach auf die SMS zu tippen
- 4) Im Folgebild „Aktion Auswählen“ ist ein weiterer Tipp auf die Koordinaten notwendig. Dies führt dann zur Anzeige des Standortes mit Hilfe Google.maps

Anmerkungen: Bei erstmaliger Anwendung kann im Bild unter 4) bestimmt werden, ob der Folgeschritt die Standardaktion sein soll. Im Regelfall ist diese Frage positiv zu beantworten, weil dadurch ein Schritt zur Anzeige des Standortes erspart wird. Ist die App nicht installiert oder nach Eingang der SMS längere Zeit gewartet, wird auf die vom Mini-Sensor eingegangene SMS in der smartphoneüblichen Methodik informiert. Funktionen bei eingehenden SMS sind abhängig vom Smartphonetyp. Die notwendigen Aktionen können daher anders als hier beschrieben sein.

7. Upgrades

Upgrades für den Benutzer können für folgende Software verfügbar sein:

- 7.1 Die App
- 7.2 Die Firmware (Steuerungssoftware im SaR-mini-Sensor)
- 7.3 Software für LIVE-Teilhabe

Um die Software für LIVE-Teilhabe auf den aktuellsten Stand zu bringen, sind vom Benutzer keinerlei Tätigkeiten notwendig. Dieses Software wird zentral aktualisiert.

Zu 7.1 Sind Aktualisierungen für die App verfügbar (*Aktualisierung können Neuerungen sein, aber auch Behebungen von Fehler. Wie bekannt ist, ist trotz der heutigen Möglichkeiten nicht auszuschließen, dass bugs (Fehler) erkannt und behoben worden sind*), so wird die veränderte App-Software per email den Benutzern zur Verfügung gestellt. Die App-Software sollte in einen Ordner auf dem PC gespeichert (gesichert) werden, z. B. mit dem Namen „sar-app-ordner“.

Der Benutzer hat dann

- 7.1.1 sein Smartphone an seinen PC per USB anzuschließen
- 7.1.2 die Verbindung zum PC ist danach z.B. beim Samsung Galaxy mit „Kies“ her zu stellen (andere Möglichkeiten sind vorstellbar)
- 7.1.3 Die per email auf den PC übertragene App muss im nächsten Schritt aus dem „sar-app-ordner“ in den Ordner „download“, Unterordner „App“ des Smartphones kopiert werden.
- 7.1.4 Im Smartphone Ordner „Download / App“ kann jetzt die Installationprozedur gestartet werden. **Achtung:** sollte eine ältere Version der App verfügbar sein, so diese ältere Version vor der Installationsprozedur löschen.
- 7.1.5 Nach erfolgreicher ~~Installations~~ Installation steht die lauffähige App unter „Einstellungen, Anwendungen, Anwendungen verwalten“ zur Verfügung. Hier kann u. U. auch eine Deinstallation erfolgen.

Hinweis: Die Schritte zur Installation der App sind abhängig vom Smartphonetyp. Die notwendigen Aktionen können daher anders als hier beschrieben sein.

Zu 7.2 Sind Aktualisierungen für die Firmware verfügbar, so ist folgendermaßen vorzugehen:

- 7.2.1 Der SaR-mini-Sensor ist **unbedingt** per GPRS - Kommando (Punkt 4.14) mit dem Zentralrechner zu verbinden / Online zu schalten
- 7.2.2 Der Benutzer hat sich bei www.smart-tracking.com einzuloggen.
- 7.2.3 Sind mehrere Sensoren verfügbar, werden diese Sensoren im schmalen, linken Menü-Fenster aufgeführt. Sie sollten alle nacheinander aktualisiert werden)
- 7.2.4 Danach ist im selben Menü-Fenster „**Manage**“ zu klicken und im Folgedisplay die Funktion „**Firmware Upgrade**“
- 7.2.5 Im folgenden Fenster ist erneut der Name im Feld **Name:** des zu aktualisierten Sensors (Trackers) zu wählen
- 7.2.6 Danach ist per „Read /Lesen“ nach der Version der derzeitigen Firmware auf dem FAM zu suchen.
Achtung: sollte die neuste Version hier nicht zur Verfügung stehen, so ist die neuste Version der Firmware vom Benutzer aus dem entsprechenden Ordner per „Durchsuchen“ für das Upgrade verfügbar zu machen.
- 7.2.7 Der nächste Schritt ist der Klick auf „Upgrade“

Nach Ende „Upgrade“ kann ein „RESET! gefahren werden (siehe 3.2) und evtl. die autorisierten Nummern neu zu setzen (siehe 3.2). Alle Parameter für die Kommandos mit individuellen Einstellungen sind unter Umständen erneut dem Mini-Sensor mitzuteilen (per SMS oder App). Bitte überprüfen.

8. Last but not least

Informationen zur App sind im App-Manual zu finden. Auszuschließen ist nicht, dass Informationen nicht mehr auf dem aktuellsten Stand sind und evtl. trotz systematischer Arbeit und Prüfung der Manuals, Fehler bemerkt werden. Dann bitte wir um entsprechende Informationen.

ACHTUNG: Eine wesentliche Bedeutung in der App für das SaR-mini-System kommt den Ampeln zu (falls die App installiert ist). Durch sie ist erkennbar, ob eine Funktionen aktiviert / deaktiviert ist. **Bei nicht installierter App ist „STATUS“ an den Sensor zu senden..**

Wenn eine Funktion aktiviert ist, ist die Ampel **grün**. Wenn eine Funktion inaktiv ist, ist die Ampel **grau**.

Diese farblichen „Signale“ stimmen in ca. 99,5% aller Fälle. Ist aber das GSM-Netz gestört oder ausgefallen (*kommt sehr selten vor, aber es geschieht immer wieder einmal*) und eine Alarmfunktion wird in dieser Phase aktiviert, dann steht die Ampel auf „**Funktion aktiviert / GRÜN**“, obwohl keine Rückmeldung vom Mini-Sensor kommen konnte. Ähnliches kann passieren, wenn Funktionen aktiviert werden sollen, obwohl der Mini-Sensor nicht angeschaltet worden ist. Aus diesem Grunde sollte der Benutzer auf die Kommando-Rückmeldungen des Mini-Sensors achten. Bleiben die aus, ist die Ampel auf OFF/GRAU zu stellen, bzw. auf ON, wenn eine Funktion deaktiviert werden sollte und eine der obigen Bedingungen eingetreten war.

Die **Verantwortlichkeiten** kann damit immer nur beim Benutzer liegen. Haftungen von SaR-mini sind ausgeschlossen.