

Inhaltsverzeichnis.....	2
Gerätebeschreibung.....	3
Garantie und Gewährleistungsbestimmungen.....	4
Technische Daten, Anschlüsse und Bedienelemente.....	5
Die Grundfunktionen.....	6
Die Zusatzfunktionen (Hotkeys) I.....	7
Die Zusatzfunktionen (Hotkeys) II.....	8
Der Peilvorgang (I).....	9
Der Peilvorgang (II).....	10
Geräteübersicht.....	11
Geräteakkus aufladen und wechseln.....	12
Konformitätserklärung.....	13
Impressum.....	14

### **Das TDRP-Peilverfahren**

Das im RDF-1 Peilgerät angewendete TDRP-Verfahren (Time-Differential-Radio-Phaseshift) basiert vom physikalischen Prinzip her auf einem Phasenverschiebungs- bzw. Zeitdifferenzmessverfahren. Durch eine ständige Abfrage des dualen Antennenarrays (mehrere 1000 x pro Sekunde) und die nachgeordnete Signalauswertelogik wird softwaretechnisch weitestgehend eine Kompensation aller wichtigen funkspezifischen Störfaktoren erreicht.

### **Leichte Handhabung und eindeutige Richtungsanzeige**

Das neue Ortungsgerät ist das Ergebnis von Entwicklungen im Rahmen der Erprobung neuer Ortungsverfahren für sicherheitstechnische Anwendungen.

Das Gerät weist in puncto Peileigenschaften und Handhabbarkeit eine Praxisorientierung auf, die es gravierend von allen anderen am Markt verfügbaren Peilgeräten unterscheidet. So kann beispielsweise bereits bei der ersten Ortung die Richtung des Peilsenders ohne zusätzliche (Kreuz-) Peilungen eindeutig bestimmt werden.

Damit ist dieses Ortungsgerät auch von wenig geübten und kurzfristig eingewiesenen Personen schnell und mit guten Ergebnissen erfolgreich einsetzbar.

Auch kann das Ortungsgerät innerhalb von Fahrzeugen betrieben werden, was bei den üblichen Peilgeräten mit sog. Yagi-Antennen aus (funk-) technischen Gründen hingegen nicht möglich ist. Die nur 17 cm langen biegsamen Peilantennen des RDF-1 sind über FME-Buchsen mit dem Gerät verbunden und können somit leicht gegen aktive Antennen mit bis zu 15 dB Signalgewinn ausgewechselt werden um so eine noch höhere Ortungsreichweite zu realisieren.

### **Praxisorientierte Zusatzfunktionen**

Bei der Verwendung eines entsprechend programmierten Peilsenders kann zusätzlich eine eindeutige Identifizierung/Zuordnung des zu ortenden Objektes über einen ID-Code erfolgen. Ferner gibt es die Möglichkeit, per Sensor erfasste Ist- Zustände des Ortungsobjektes (z. B. Bewegungszustand) mit zu übermitteln.

### **Die RDF-1 Technologie im Überblick**

- Ortungsgenauigkeit bis in den Meterbereich
- Kurze kompakte Peilantennen
- Keine Kreuzpeilung mehr erforderlich
- Für Dauersignal- und Impulssignal-Peilung
- Eindeutige Anzeige der Signalrichtung
- Leichte Handhabung

**Mit der Nutzung des RDF-1 Peilgerätes bestätigen Sie, dass Sie unsere Nutzungs- und Garantiebestimmungen gelesen haben und diese in der vorliegenden Form in allen Punkten akzeptieren.**

### **Gerätegarantie**

SecuTrac garantiert, dass die Produkte zum Zeitpunkt der Auslieferung frei von Fehlern bezüglich Material und Fertigung sind. Ferner entsprechen die ausgelieferten Geräte den Spezifikationen der aktuellen SecuTrac Datenblätter. Die Garantie beträgt 12 Monate, die Gewährleistung beträgt max. 24 Monate beginnend vom Zeitpunkt der Auslieferung. Die Gewährleistung bezieht sich ausschließlich auf die Hardware und nicht auf die Geräte-Firmware.

### **Software and Firmware Lizenz, eingeschränkte Haftung und Gewährleistung**

Die SecuTrac Software und/oder Firmware in den Geräten wird vom Kunden nur als Lizenz erworben und nicht als Eigentum. Die Benutzung wird durch die sog. Enduser-Lizenzvereinbarung geregelt, sofern für die jeweilige Firmware eine derartige Vereinbarung besteht. Ersatzweise für eine Enduser-Lizenzregelung gelten die nachstehenden Regelungen und Vertragsbedingungen. SecuTrac garantiert, dass die im Gerät eingespielte Software grundsätzlich geeignet ist, die für das Gerät genannten Funktionen und Eigenschaften zu gewährleisten. Diese Funktionsgarantie erstreckt sich auf einen Zeitraum von 90 Tagen vom Zeitpunkt der Auslieferung.

### **Ausschluss von Gewährleistung und Produkthaftung**

Die genannten Gewährleistungen finden nur ihre Anwendungen, wenn das betreffende Produkt auch entsprechend der Bedienhinweise in den SecuTrac Handbüchern verwendet und in Betrieb genommen wurde. Das betrifft auch die Lagerung, die Handhabung und die Benutzung im laufenden Betrieb der Geräte. Im Falle einer Missachtung dieser Hinweise, einer Veränderung der Anwendung oder der Technik oder einem Eingriff in das Gerät erlischt der Gewährleistungsanspruch ersatzlos.

Die SecuTrac Gewährleistung schließt ferner Probleme, Fehler oder das Nichtfunktionieren der Produkte in der Kombination mit anderen Produkten aus, sofern diese nicht ebenfalls von SecuTrac stammen.

Weitere Ausschlussgründe sind das eigenmächtige Ändern der Software/Firmware, mechanische Beschädigungen (einschließlich Seriennummernaufkleber), Beschädigungen durch elektrische oder elektrostatische Entladung, Lagerung oder Verwendung außerhalb des von SecuTrac spezifizierten Temperaturbereiches, Wasser und Feuchtigkeit sei es durch Eintauchen oder auch durch Spritzwasser (nur bei Missachtung der Secutrac-IP-Schutzvorschriften), normaler Verschleiß und verwendete Fremd- und/oder Verschleißteile wie Batterien und Akkus.

Die aufgeführten Garantie- und Gewährleistungsregelungen unterliegen ausschließlich dem Nachbesserungsverfahren von SecuTrac. Dieses gilt sowohl bezüglich der Produkteigenschaften als auch für die Software/ Firmwarefunktionen, es sei denn, dass ausdrücklich Gegenteiliges vereinbart wurde. Dieses gilt gleichermaßen für die Produkte, die Software/Firmware als auch für die Handbücher, die Dokumentationen und die technischen Datenblätter.

Gewährleistungen für weitergehende oder zusätzliche Eigenschaften die möglicherweise durch Systempartner, Distributoren, Internetanbieter oder externe Softwarefirmen genannt werden sind ebenfalls nicht von der SecuTrac Gewährleistung abgedeckt.

SecuTrac Technologie GmbH ist ferner nicht verantwortlich und haftbar für den Einsatz der gelieferten Geräte, speziell einer eventuellen damit verbundene Verletzung von Persönlichkeitsrechten oder Datenschutzbestimmungen.

SecuTrac schließt ferner eine mangelhafte, unzureichende Qualität der Peilung oder gar eine gänzlich fehlende Möglichkeit z. B. aufgrund externer HF-Störquellen oder problematischem Umfeld als Grund für einen Garantie- oder Gewährleistungsanspruch grundsätzlich aus, sofern dieses nicht im Ermessen oder im Einflussbereich von Secutrac liegt .

### **Begrenzung der Garantie und Haftung**

Secutrac begrenzt den Garantieanspruch grundsätzlich auf die Höhe des Kaufpreises bzw. des zum Zeitpunkt der Anerkennung des Garantie- oder Gewährleistungsanspruchs geltenden Listenpreises. Eine Ausdehnung der Gewährleistungsansprüche z. B. auf Systemintegrationskosten, Montage- oder Demontageaufwand, nicht wieder Auffinden bzw. der Verlust von mit SecuTrac Ortungsmodulen ausgerüsteten Anlagen, Maschinen, Geräten und Fahrzeugen etc. wird ausdrücklich ausgeschlossen. Ausgeschlossen wird ferner eine Haftung für jedwede Vermögensschäden aufgrund eines Ausfalls von SecuTrac-Geräten, Geschäftsunterbrechung entgangener Gewinne oder Informations-/ Datenverluste.

Sollten Gesetze oder Regelungen einzelner Staaten oder Länder einen Ausschluss einzelner oder aller genannten Risiken verbieten so werden damit die anderen Regelungen nicht aufgehoben.

### **Gewährleistung und Nachbesserung**

Es obliegt Secutrac im Falle einer begründeten Mängelrüge, einem Gewährleistungsfall oder einer Nichterfüllung der Eigenschaften zu entscheiden, ob das beanstandete Produkt repariert, upgedatet, ersetzt bzw. der Kaufpreis erstattet wird.

### **Allgemeine Geschäftsbedingungen**

Es gelten die AGB der Deutschen Elektroindustrie nebst den vorliegenden ergänzenden Garantiebestimmungen.

### **Gerichtsstand**

Gerichtsstand ist, soweit zulässig, das AG Neustadt a. Rbg. oder das LG Hannover

Wunstorf den 01.03.2005

## Allgemeines

### Spritzwasserschutz und Staubsichtigkeit

Das RDF-Peilgerät ist vor Spritzwasser und Fremdkörper weitestgehend geschützt (IP54).

Die Geräte sind jedoch nicht für den dauernden Betrieb im Regen ausgelegt.

Die RDF-1 Geräte mit wieder aufladbarem Akku sind seitens des Nutzers im Bereich der Ladebuchse entsprechend gegen die Gefahr von eindringendem Spritzwasser selbst geeignet zu schützen (Blindstopfen oder Klebestreifenabdeckung).

### Qualifizierte Bedienung und Service

Außer der Batterie/dem Akku und der SIM-Karte enthält das Gerät keinerlei Teile die vom Nutzer gewechselt bzw. gewartet werden können und dürfen. Nicht funktionierende Geräte sind an Secutrac oder die genannte Servicestelle per RMA (Rücksendeformular) zu senden.

Nur qualifiziertes SecuTrac-Kundendienstpersonal darf das Gerät öffnen und reparieren.

### Technische Unterstützung

Wenn Sie trotz der umfangreichen Dokumentation der SecuTrac Module darüber hinaus gehende Fragen haben, kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Vertriebspartner, als Projektkunde bzw. Vertriebspartner die SecuTrac direkt (Email: [service@secutrac.de](mailto:service@secutrac.de)).

### Technische Daten RDF-1 Peilgerät

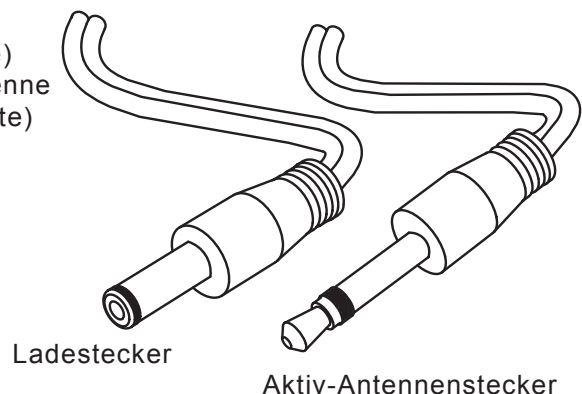
- Doppel-Superhet 70 cm Band Empfänger
- Empfindlichkeit: -120dBm (12dB/SINAD) @ 434MHz
- Selektivität: +/-5kHz @ -6dB
- S/N ratio: 50dB über alles
- Signalaufösung (RSSI): -6 dBm (-11 dBm) typ.
- 10 Bit TX-Signaldecoder (1-4096 Codes)
- ID-Code Anzeige, Operating-Mode-Anzeige
- Signaldämpfungstaste (-20dB) für Nahfeldpeilung
- Peilantenne: 2-fach extern, auswechselbar
- Gewicht: ca. 410 g mit Akkus und Antennen
- Stromversorgung: 4 AA-Zellen 1,2 VDC 2.100 mA NIMH
- Stromaufnahme: < 50 mA
- Betriebsdauer pro Ladung: >36 Stunden

### Gehäuse und Abmaße RDF-1 Peilgerät

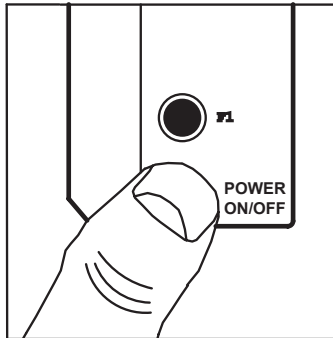
- LxBxH: 175x104 x 37 mm (ohne Antennen)
- Material: ABS
- Farbe: Schwarz (RAL 7035)
- Schutzart: (Dichtungssatz )  
bis IP 54 nach EN 60529
- Oberflächenwiderstand:  
4x10<sup>14</sup> Ohm nach DIN 53482
- Durchschlagsfestigkeit:  
24 kV/mm nach DIN 53481
- Brennverhalten: HB nach UL 94
- Durchbruch (Ladebuchse IP44) für Ladestecker
- Tastaturfolie (abwaschbar)
- Kurzhubtasten

### Bedien- und Anzeigeelemente und Anschlüsse RDF-1

- Folientastatur mit 4 Tastern (z. T. Kombinationsbelegung)
- LCD-Display, 2-zeilig a 16 Zeichen, hinterleuchtet
- LED zur Anzeige eines gepulsten Peilsignals
- LED (seitlich) als Ladekontrolle
- 1 Ladebuchse für interne Akkus (linke Gehäusesseite)
- 1 Versorgungsbuchse für externe SecuTrac-Peilantenne
- 2 FME Buchsen für Peilantennen (Gehäuseoberseite)



### Ein- und Ausschalten des Peilgerätes



Durch ein kurzes Drücken des Folientasters **POWER ON/OFF** wird das Gerät eingeschaltet. Das LCD-Display zeigt dann für 5 Sekunden die Meldung "RADIO-DIRECTION-FINDER".

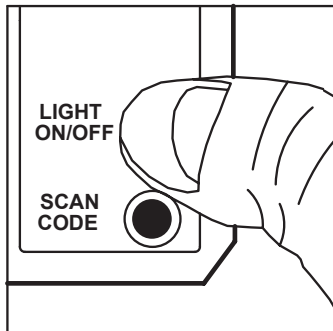
Danach wird der Empfangspegel in max. 16 Segmenten angezeigt.

Durch ein erneutes Drücken der POWER ON/OFF Taste wird das Gerät wieder ausgeschaltet.

Empfängt das Gerät für länger als 300 Sekunden (5 Minuten) keinen Pegel, so schaltet es sich auch automatisch ab (Stromsparschaltung).

**ACHTUNG:** Vertrauen Sie nicht alleine auf diese "Stromsparschaltung". Je nach eingestellter Empfindlichkeit, reicht oft schon eine geringe elektromagnetische Strahlung aus, um das Gerät im ON-Modus zu belassen.

### Beleuchtung der LCD- Anzeige am Peilgerät

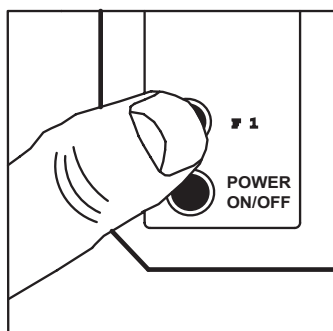


Durch Drücken der LIGHT ON/OFF Taste schalten Sie die **Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays** (LCD Anzeige) ein. Das Gerät muss dafür selbstverständlich eingeschaltet sein!

#### **HINWEIS:**

Die Beleuchtung bleibt nur für den Zeitraum eingeschaltet, solange die Taste gedrückt gehalten wird. Danach schaltet sie sich automatisch wieder aus.

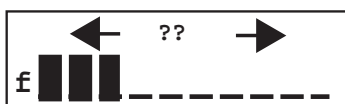
### Nah- und Fernortung mit dem Peilgerät



Mit dieser Taste kann das Gerät zwischen **Nahortung** (n= near/nah) und **Fernortung** (f=far/fern) umgeschaltet werden. Beim Einschalten startet das Gerät immer im F-Mode, unabhängig vom letzten Betriebsmodus.

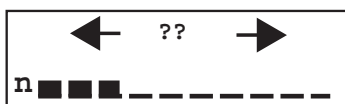
Im F-Mode ist die Empfangsempfindlichkeit hoch, im N-Mode um ca. 30 dB gedämpft, also deutlich geringer

Mit dieser **Umschaltmöglichkeit** können Sie somit die maximale Ortungsreichweite (f) realisieren, ohne jedoch dabei auf die Option einer hohen Genauigkeit bei der Nahpeilung (n) mit ca. 2-3 Pegelstrichen pro Meter verzichten zu müssen. Die Feldstärkeanzeige ist u. a. bei der metergenaue Nahortung (z.B. bei Kofferraumverstecken) nützlich.



#### **Displayanzeige im F-Modus und N-Modus**

Der **F-Mode** (= hohe Empfindlichkeit) wird durch den Buchstaben "f" angezeigt und durch die (volle) Höhe der Balken in der Pegelanzeige.



Der **N-Mode** (= geringe Empfindlichkeit) wird durch den Buchstaben "n" angezeigt und durch die (halbe) Höhe der Balken in der Pegelanzeige.

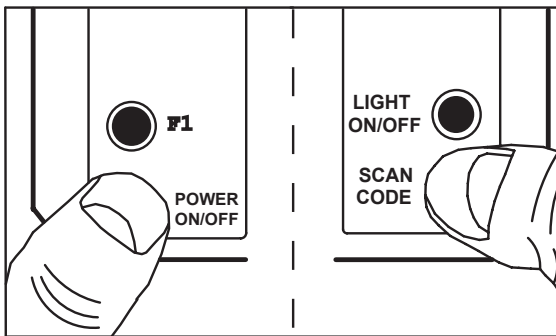
Das RDF-1 Peilgerät bietet neben den bereits erläuterten Grundfunktionen (Nah-/Fernpeilung, ID-Empfang und Display-Beleuchtung noch einige wesentliche und nützliche Zusatzfunktionen wie:

- Anzeige der aktuellen Firmware-Version und der Empfangsfrequenz
- Einstellung des Peilmodus (Impuls- oder Dauerstrich Signalpeilung)
- Einstellung der Anzeigeschwelle (Empfindlichkeit des Signalempfangs)

Diese unterschiedlichen Funktionen können durch die untenstehenden Tastenkombinationen aufgerufen bzw. eingestellt werden.

**WICHTIG: immer die jeweilige Funktionstaste zuerst drücken und halten, und dann kurz die POWER ON/OFF Taste drücken.**

### Anzeige der Firmware-Version und der Empfangsfrequenz dem Display

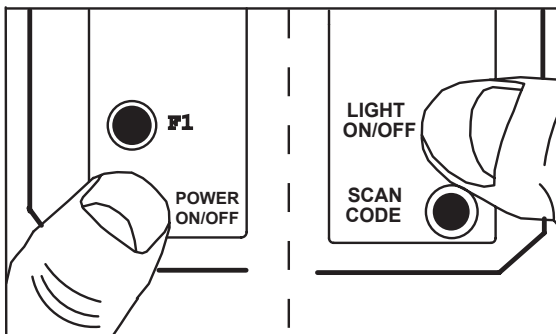


Mit dieser Tastenkombination können Sie sich u. a. die aktuelle Firmware-Version (interne Gerätesoftware) und auch die Frequenz des Empfängers Ihres Peilgerätes anzeigen lassen.

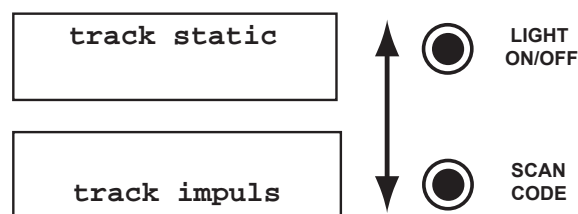
#### Beispielanzeige:

www. secutrac.de  
Rev. 5.0 / 434 MHz

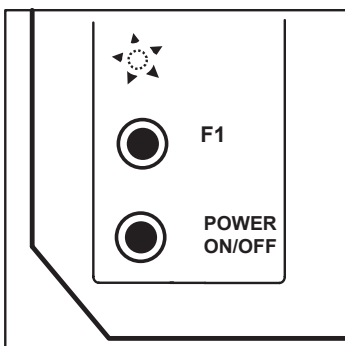
### Umschalten von "Dauerstrich" Signalpeilung in die "Impuls" Signalpeilung



Mit dieser Tastenkombination können Sie zwischen der Impulspeilung und der sog. Dauerstrichpeilung hin- und herschalten.



### LED-Signal am Peilgerät bei der Impulspeilung



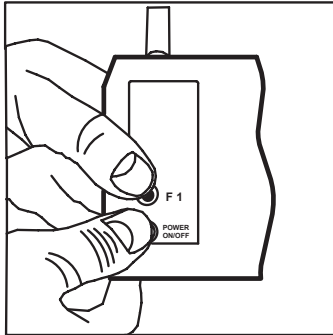
Ist der "Track Impuls" Modus eingeschaltet und wird der Peilsender auch im Impuls-Modus (50 msec ON/450 msec OFF) betrieben, so kann keine Peiler-ID mehr abgefragt werden, da die ID in diesem Betriebsmodus nicht gesendet wird. Ist dieser Modus eingestellt, so blinkt beim Einschalten des Peilgerätes einige mal eine LED auf.

Zur eindeutigen Bestimmung eines gepulsten Peilsignals wird in dem Betriebsmodus "Impuls-Peilung" automatisch eine gelbe LED angesteuert. Diese LED befindet sich verdeckt unter dem weissen Folienbereich oberhalb der F1 Taste und ist auch bei Tageslicht gut zu erkennen. Bei einem gleichmäßigem schnellem Blinken (2x/Sek.) kann bei einer Ortung daher auch ohne ID von einem "gültigen" Peilsignal ausgegangen werden.

Diese nachstehenden Funktionen können durch die untenstehenden Tastenkombinationen aufgerufen bzw. eingestellt werden.

**WICHTIG:** immer die jeweilige Funktionstaste zuerst drücken und halten, und dann kurz die POWER ON/OFF Taste drücken.

### Einstellung der Empfangsempfindlichkeit am Peilgerät



Durch Drücken und Halten der F1 Taste und anschließendem Einschalten des Gerätes ( POWER ON/OFF Taste kurz drücken) schaltet das Gerät in einen speziellen Modus, der Ihnen die RSSI-Werte anzeigt für :

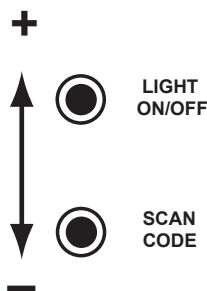
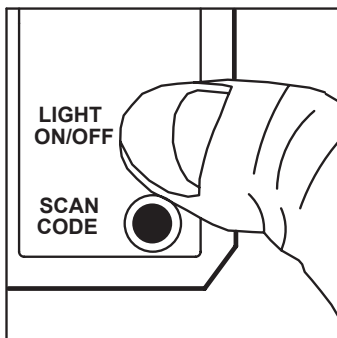
1. die eingestellte Anzeigeschwelle ("Empfindlichkeit") des Peilgerätes
2. den aktuellen Störpegel in Ihrer Umgebung (schwankt ständig!)

#### Beispielanzeige:

**RSSI min:            200**  
**(act. RSSI=152)**

RSSI:  
Radio Signal Strength Indicator  
(Signalstärkeanzeige)

### Kalibrieren der Anzeigeschwelle des Peilgerätes

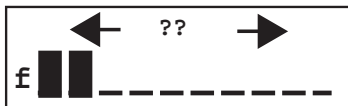


Mit den Tasten LIGHT ON/OFF und SCAN CODE können Sie den RSSI min Wert niedriger oder höher einstellen. Die von Ihnen gewählte Einstellung bleibt im Gerät auch nach dem Ausschalten gespeichert. Sie kann jedoch jederzeit wieder von Ihnen geändert werden.

#### WICHTIG:

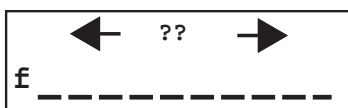
Mit der Veränderung des Wertes ändern Sie defacto nicht die Empfindlichkeit des Peilempfängers, sie verändern nur den Schwellwert für die Signalanzeige auf dem Display . Dies soll Irritationen beim Peilvorgang vermeiden helfen.

### Beispiel einer zu hohen Anzeigempfindlichkeit



Zeigt das Peilgerät bereits beim Einschalten einen oder gar mehrere Pegelschritte an ohne das jedoch ein gültiges Peilsignal vorliegt, so schalten Sie das Peilgerät wieder aus und dann mit der o. a. Tastenkombination wieder ein, um den RSSI min Wert (die Anzeigeschwelle) zu ändern. In einem solchen, links angezeigten Fall , muß der Wert *erhöht* (!) werden, da sie ja die Anzeigeschwelle ebenfalls erhöhen wollen, also das offensichtlich der unmittelbaren Umgebung vorhandene "Grundrauschen", auch "Elektrosmog" genannt nicht angezeigt bekommen wollen. Circa-Wert : 1 Pegelschritt = 10 RSSI-Einheiten

### Korrekt eingestellte Anzeigempfindlichkeit



Dieser Wert wird physikalisch durch zwei wesentliche Faktoren beeinflusst:

1. Grundrauschen (Umgebungsabhängig)
2. Antenne (Gewinn, Verstärkung)

### Das RDF-1 Peilverfahren

Das im Peilgerät angewendete TDRP-Verfahren (Time-Differential-Radio-Phaseshift) basiert vom physikalischen Prinzip her auf einem Phasenverschiebungs- bzw. Zeitdifferenzmessverfahren. Durch eine ständige Abfrage des dualen Antennensystems (mehrere 1000 x pro Sekunde) und die nachgeordnete Signalauswertelogik wird weitestgehend eine Kompensation aller wichtigen und typischen funkspezifischen Störfaktoren erreicht.

### Leichte Handhabung und eindeutige Richtungsanzeige

Das Gerät weist in puncto Peileigenschaften und Handhabbarkeit eine Praxisorientierung auf, die es gravierend von allen anderen am Markt verfügbaren Peilgeräten unterscheidet. So kann beispielsweise bereits bei der ersten Ortung die Richtung des Peilsenders ohne zusätzliche (Kreuz-) Peilungen eindeutig bestimmt werden. Es müssen also nicht wie bei anderen Systemen erst mehrere Peilungen gemacht werden, um zu wissen, ob sich das Objekt hinter oder vor einem befindet.

### Gute Ergebnisse bei richtiger Bedienung

Um eine optimale Richtungsanzeige zu erhalten, ist es wichtig, dass Gerät während der Peilung richtig zu handhaben.

Dazu gehören u. a.:

- Richtiger Abstand zum Körper (ca 50 cm Abstand),  
Arme beim Peilen nur leicht angewinkelt halten
- Richtiger Winkel des Peilgerätes zum Boden (s. Abb. Gerätehaltung)
- Gerät möglichst parallel zum Oberkörper halten
- keine direkte Nähe (< 50 cm) zu anderen elektronischen Geräten  
(Gefahr der Einkoppelung von fremden HF-Störsignalen)
- Richtige und identische Antennen an beiden Antennenbuchsen

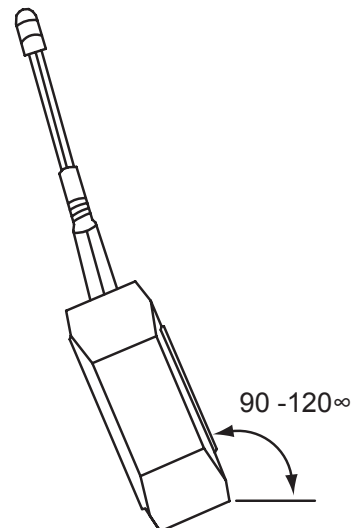


Abb. Gerätehaltung

### Die Peilantennen

Das Gerät ist serienmäßig mit 2 Stück 175 mm langen 0-dB Antennen mit FME-Anschlußbuchsen ausgestattet, sog. 1/4 Lambda-Antennen. Diese Antennen können gegen 1/2 Lambda Antennen (L= 350 mm) mit ca. 3 dB Signalgewinn ausgetauscht werden, um so eine höhere Empfindlichkeit des Peilgerätes (= höhere Peilreichweite) zu realisieren.

Als weiterer Antennentyp steht für Spezialaufgaben auch eine gewickelte 1/4 Lambda Antenne (L= 65 mm) mit einer Dämpfung von -3 dB zur Verfügung.

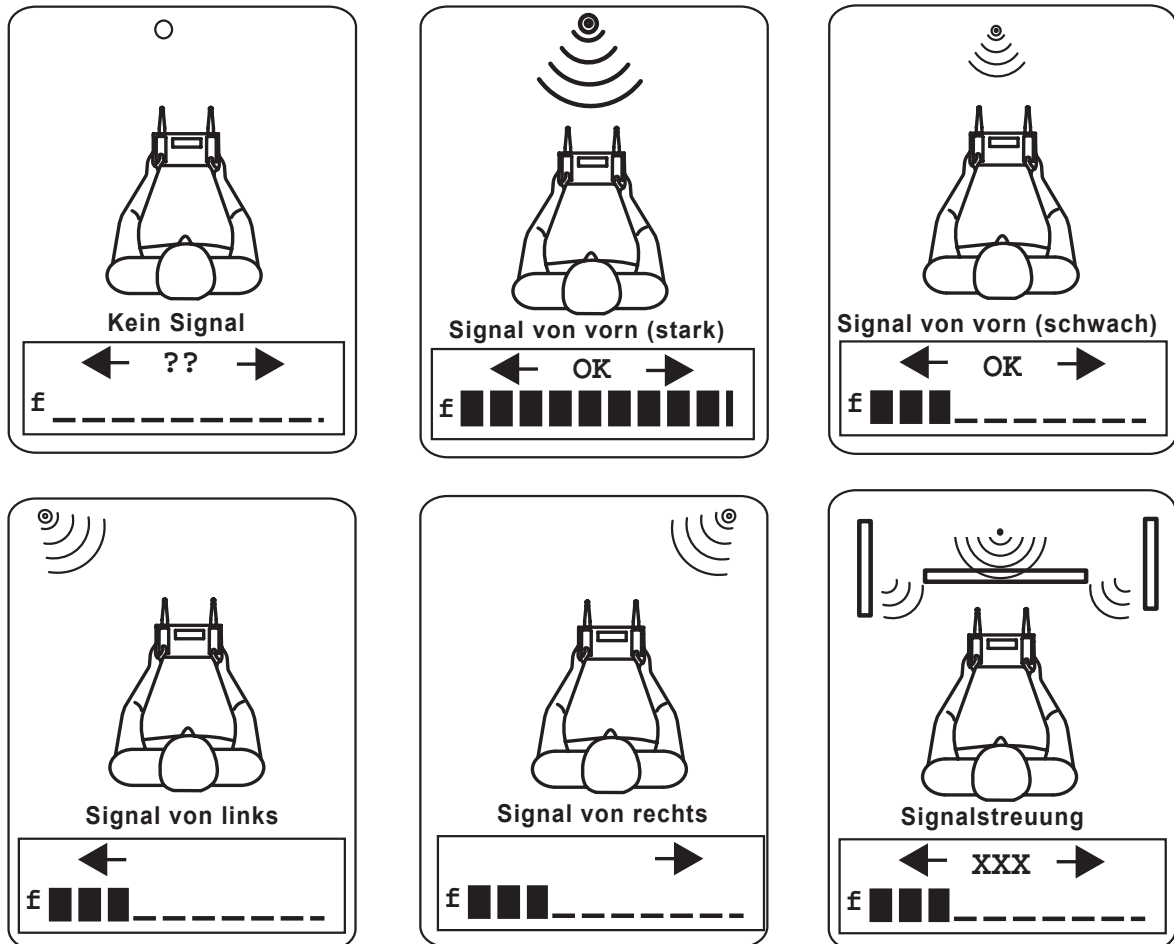
Für ein einwandfreies Peilergebnis sind nur immer Antennen gleichen Typs und nur die vom Hersteller freigegebenen Typen zu verwenden. Beim Wechsel der Antennen darf kein Schmutz oder (Regen-) Wasser in die geräteseitige Antennenbuchse gelangen.

Eine Sonderrolle nimmt die 1 Lambda Magnetfußantenne oder auch die 1/2 Lambda Aktivantenne ein. Beide Antennen können z. B. während einer Suche als "abgesetzte" Antenne auf dem Autodach oder bei einer "verdeckten" Suche auf dem Armaturenbrett befestigt werden und so zum sog. "Signal-Fangen", also zur schnelleren Suche nach der Signalquelle in weiträumigen Gebieten benutzt werden.

Verbinden Sie dazu den FME-Stecker der abgesetzten Antenne mit einer der Geräteantennenbuchsen. Eine Richtungspeilung kann so jedoch selbstverständlich nicht erfolgen, dafür müssen dann wieder 2 identische Antennen am Gerät aufgeschraubt werden (s. oben).

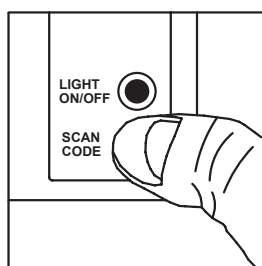
Sobald das Suchgebiet erreicht ist sollten Sie mit der empfangsstärksten Antennen (z. B. externe Außenantenne) im Suchgebiet kreuzen, bis Sie ein eindeutiges Signal (min. 2-3 Balken) empfangen. Ab etwa 5-6 Pegelheiten können Sie das Gerät dann auf schwächere/ kürzere Geräteantennen umrüsten um auch die Signalrichtung peilen zu können.

**Die Richtungsbestimmung kann immer nur mit einem Paar gleicher Antennen erfolgen!**



Da durch Metallwände und Glasfassaden das Signal auch stark reflektiert werden kann, sollte im Bereich 0-100 m (= >10 Pegelstriche) möglichst immer im N-Modus geortet werden, da hier das Signal um ca. 30 db gedämpft wird und somit auch i. d. R. schwächere Mehrwegsignale vom Gerät besser ausgeblendet werden. Die Richtungspfeile sollten in solchen Fällen in erster Linie der groben Richtungsorientierung dienen. Die (Signal-) Pegelanzeige hingegen zeigt eindeutig die Annäherung/Entfernung zum Suchobjekt an. Im Nahbereich ist bei voller Feldstärke dann die rechts/links Richtungsanzeige bis auf < 1m genau.

### ID-Code abfragen (Scan Code)



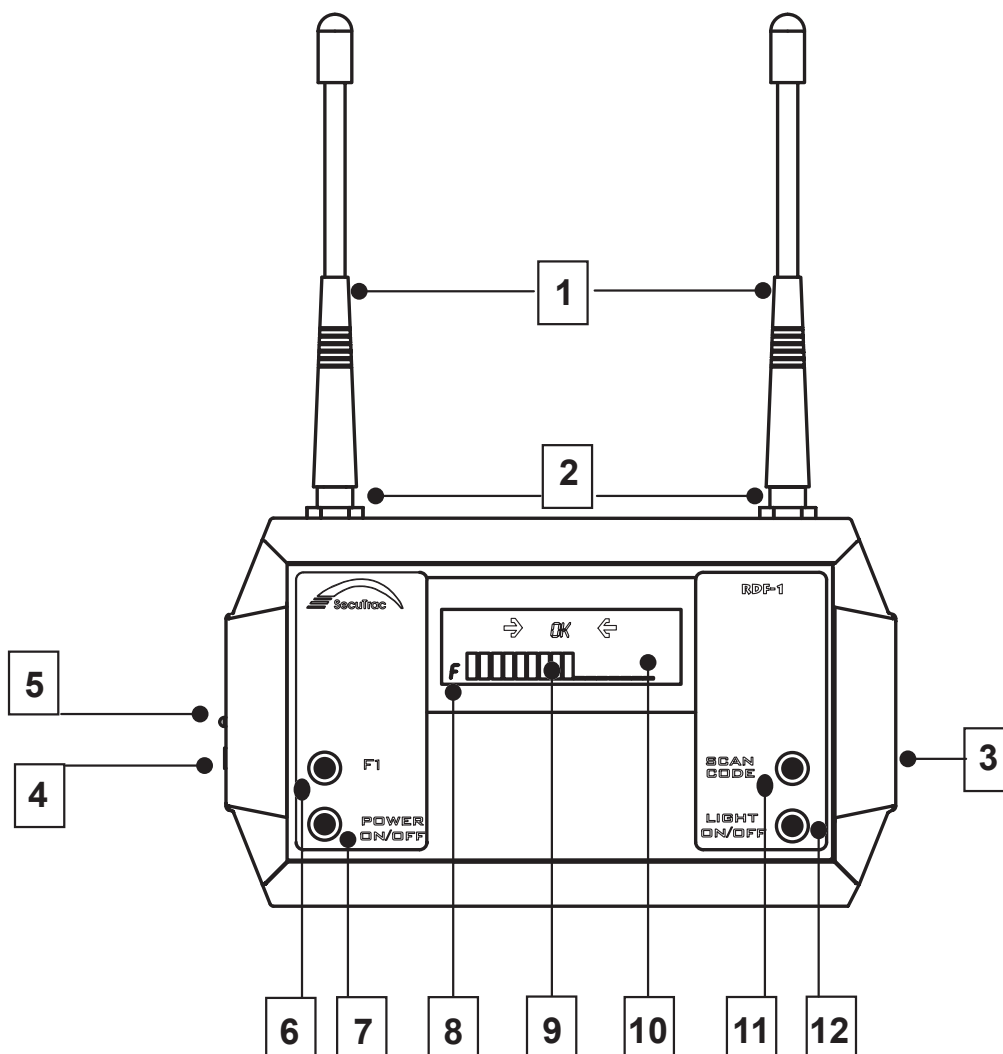
Durch ein kurzes Drücken des Folientasters **SCAN CODE** geht das Gerät in einen ID-Scan. D. h., das Peilgerät überwacht das Peilsignal gezielt auf eine vom Peilsender alle 10 Sek. gesendete 4-stellige numerische ID. Das LCD-Display zeigt dann für max. 10 Sekunden die Meldung:

SEARCH TARGET.....

TARGET FOUND  
ID: 0123

**WICHTIG:** Dieses funktioniert nur im sog. Dauerstrich-Modus (track static). Empfängt das Gerät für länger als 10 Sekunden keine gültige ID so schaltet es wieder automatisch in den normalen Peilmodus zurück.

1. Peilantennen
2. FME-Antennenbuchsen
3. Stromversorgung ext. Antenne
4. Ladebuchse für Geräteakkus
5. Ladeanzeige für Geräteakkus
6. Folientaster Funktionstaste
7. Folientaster EIN/AUS
8. f/n Anzeige (Nah-/Fernmodus)
9. Signal-Empfangspegelanzeige
10. hinterleuchtete LCD-Anzeige
11. Funktionstaste /Scan Code
12. Beleuchtung LCD-Anzeige



### Allgemeine Hinweise zu den verwendeten Geräteakkus

Das Gerät verfügt über einen internen 4,2 Volt NiMH-Akku mit einer Kapazität von 2.100 mAh. Diese Batterien zeigen keinen sog. Memory-Effekt, d.h. die Akkus können auch teilgeladen werden, ohne dass diese zuvor entladen werden müssen.  
Eine Batterieladung reicht für über 24 Stunden Betrieb (ohne LCD-Display-Beleuchtung) aus.

### Der Ladevorgang

**WICHTIG:** Zum Laden des internen Geräteakkus darf nur das mitgelieferte Ladegerät verwendet werden. Jedes andere Ladegerät kann zur Zerstörung der Ladeschaltung im RDF-1 Peilgerät führen! Das Ladegerät ist nur für eine Netzspannung von 240 VAC/50 Hz zugelassen.

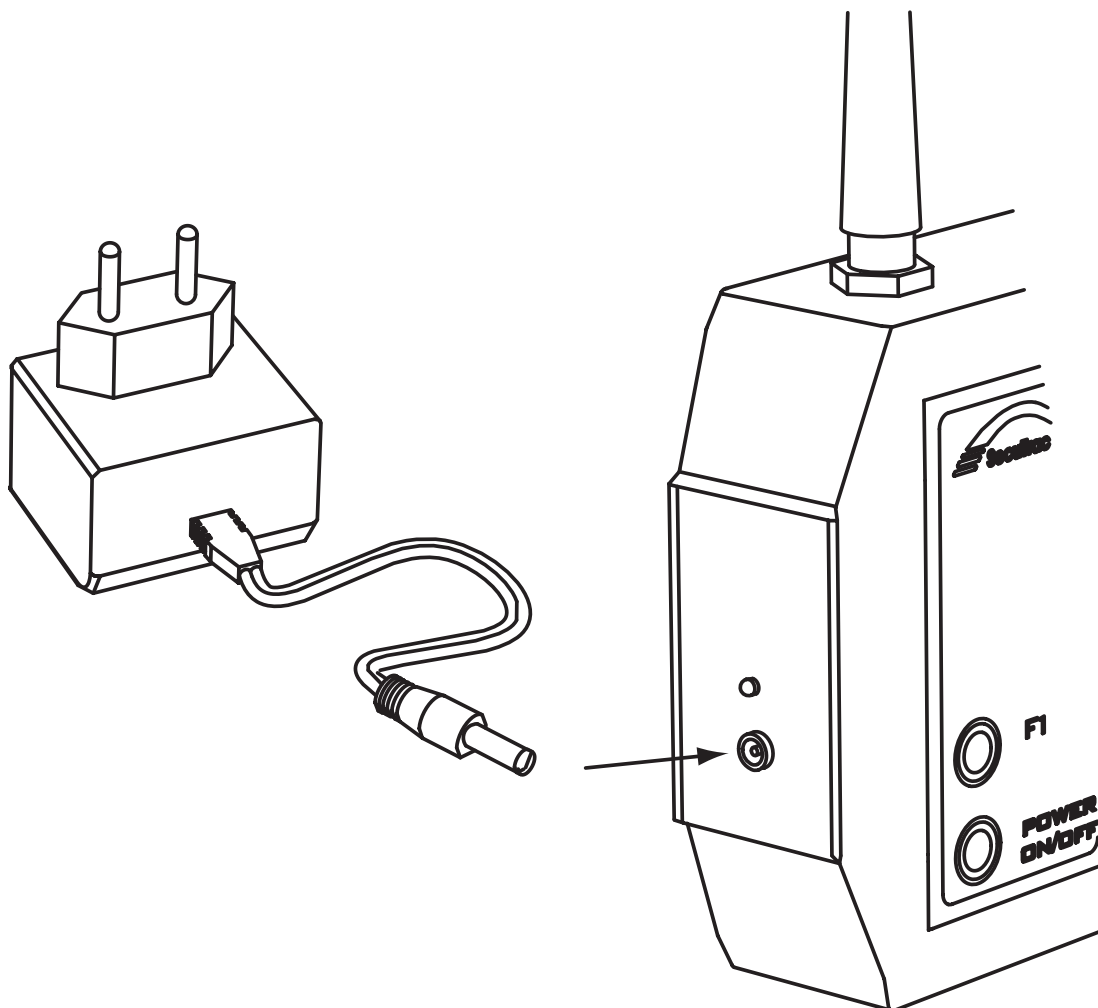
### Ende des Ladevorgangs

Die Beendigung des Ladevorganges wird durch eine grüne LED oberhalb der Ladebuchse am RDF-1 Peilgerät angezeigt.

**Wichtig:** Während des Ladevorganges kann und darf das Gerät nicht betrieben werden. Es schaltet sich zudem auch während des Ladevorganges automatisch aus.

### Auswechseln der Akkus

Nach etwa 500 Ladezyklen wird ein Auswechseln der Akkus erforderlich. Dieses zeichnet sich zumeist rechtzeitig durch eine verringerte Stand-By Zeit des Gerätes ab. Ein solcher Wechsel darf nur von SecuTrac oder durch einen von SecuTrac autorisierten Servicebetrieb vorgenommen werden.



# Konformitätserklärung



SecuTrac Technologie GmbH  
Hagenburger Strasse 8B  
D-31515 Wunstorf

erklärt, dass ihr Produkt

## Peilgerät

RDF-1

(Artikelnummer: ST-RDF-1)

mit den Optionen "montierte Peilantennen"

1/4 Lambda und 1/2 Lambda

sowie aktiver externer (Magnetfuss-) Antenne (10-15 dB Verstärkung)

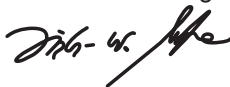
in der Version 433/434 MHz und 868/869 MHz entsprechend den nachstehenden Vorschriften geprüft wurde:

- EN 55 022 (1998): Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen der Informationstechnik
- EN 55 024 (1998): Einrichtung der Informationstechnik; Störfestigkeitseigenschaften; Grenzwerte und Prüfverfahren
- EN 61000
  - 4-2 (1995): Störfestigkeit gegen ESD
  - 4-3 (1996): Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
  - 4-4 (1995): Störfestigkeit gegen schnelle Transienten (Burst)
  - 4-5 (1995): Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)
  - 4-6 (1996): Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch HF-Felder (HF-Ströme)

Die Anforderungen wurden erfüllt.

Bei jeder nicht durch uns freigegeben Änderung an den Geräten verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

31515 Wunstorf, den 01.03.2005  
SecuTrac Technologie GmbH



Dipl.-Ing. Dirk-W. Morche  
(Geschäftsführer)

## Index

Akkus (Laden, Austausch).....	12
Antennen (Typen, Einsatzhinweise).....	9
Antennenstecker (extern).....	5
Beleuchtung LCD-Anzeige.....	6
CE-Zeichen (Konformitätserklärung).....	13
CE-Zeichen (Konformitätserklärung).....	13
Dauerstrichpeilung (umschalten).....	7
Ein-/Ausschalten.....	6
Empfangsempfindlichkeit einstellen.....	8
Empfangsfrequenz (anzeigen) .....	7
Firmwareversion (anzeigen).....	7
Garantiebestimmungen.....	4
Gehäuseabmasse .....	5
Geräteausrichtung/-haltung.....	9
Geräteübersicht (Bedienelemente).....	11
Impressung.....	14
Impulssignalpeilung (umschalten).....	7
Impulssignalpeilung (Anzeige LED).....	7
Index.....	14
Kalibrieren der LCD-Anzeige.....	8
Ladegerät.....	12
Ladestecker.....	5
Ladevorgang.....	12
Nah-/Fernpeilung (umschalten).....	6
Peilvorgang.....	10
RDF-1 Vorteile des Peilverfahrens.....	3
Signalanzeige (links/rechts...).....	10
Signalpegel.....	10
Spritzwasserschutz .....	5
Staubdichtigkeit.....	5
Technische Daten.....	5

Teile-Nr.: ST-MAN-BH-RDF1-02-DE

Stand: April 2005

Copyright und Warenzeichen

© 2005, SecuTrac Technologie GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.

SecuTrac ist ein eingetragenes Warenzeichen  
der SecuTrac Technologie GmbH.



SecuTrac Technologie GmbH  
Hagenburger Str. 8b  
31515 Wunstorf  
Tel.: 0700-SECUTRAC / 05031 - 94 99 71  
Fax: 05031- 94 99 75  
Internet: [www.secutrac.de](http://www.secutrac.de)  
Emai: [info@secutrac.de](mailto:info@secutrac.de)