

# G-Rays™ 2

## WBT-201

## USER'S MANUAL



# Inhalt

Teil 1	<u>Produktvorstellung</u>	2
Teil 2	<u>Leistungsmerkmale</u>	3
Teil 3	<u>Sicherheitshinweise</u>	5
Teil 4	<u>Kurzanleitung</u>	7
Teil 5	<u>Betriebshinweise</u>	10
Teil 6	<u>Installation des USB-Treibers</u>	12
Teil 7	<u>Benutzung mit dem Pocket PC</u>	20
Teil 8	<u>Fehlersuche</u>	29

# Teil 1 Produktvorstellung

## Übersicht



### GPS LED:

- Rote LED an: Positionsbestimmung nicht abgeschlossen.
- Rote LED blinkt: Positionsbestimmung abgeschlossen.
- Grüne LED: Track-Tasten Anzeige

### Bluetooth LED:

- Blaue LED aus: Bluetooth-Funktion ausgeschaltet.
- Blaue LED an: Bluetooth-Funktion in Betrieb. Keine Verbindung zu anderem Gerät.
- Blaue LED blinkt: Verbindung zu anderem Gerät besteht.

### Power LED:

- Rote LED blinkt: Akku Ladestatus niedrig.
- Rote LED an: Akku wird geladen.
- Grüne LED an: Akku ist voll aufgeladen.

### Track-Taste:

- Kurz drücken um einen speziellen Punkt im Track zu markieren.
- Länger gedrückt halten um eine neue Track-Aufzeichnung zu beginnen.

### Power-Taste:

- Kurz drücken um die Bluetooth-Funktion ein- und auszuschalten.
- Länger gedrückt halten, um das Gerät abzuschalten.

## Teil 2 Leistungsmerkmale

Der Wintec WBT-201 ist ein Bluetooth GPS-Empfänger mit GPS Datenlogger. Der im Kern verwendete GPS Chipsatz Atmel / u-blox ATR 0625 ist für die Navigation, Geochaching, Topographie und andere landwirtschaftliche Zwecke geeignet. Der mini USB-Anschluss sowie die Bluetooth-Schnittstelle ermöglichen eine einfache Verbindung mit anderen elektronischen Geräten. Der GPS-Status der Positionsbestimmung sowie die letzte Aufzeichnung von Uhrzeit und Position können in einem internen Speicher gespeichert werden. Das Gerät verfügt über 16 parallele Satellitenverfolgungskanäle und hat durch den geringen Stromverbrauch eine Dauerbetriebszeit von ca. 15 Stunden. Der Wintec WBT-201 überzeugt durch seine geringen Maße und vielen Funktionen in einem hochwertigen und kleinen Gehäuse.

- Atmel / u-blox ATR 0625 GPS Chipsatz
- 16 parallele Satellitenverfolgungskanäle
- Hohe Empfindlichkeit: -158 dBm
- Geringer Stromverbrauch
- Dauerbetriebszeit von ca. 15 Stunden
- Foto-Funktion über mitgelieferte Time Machine X Software
- Wieder aufladbarer, wechselbarer Li-Ion Akku
- 1-4 Hertz-Technik
- Dual Funktion: per Kabel und Bluetooth nutzbar
- Durch die intern verwendete Dekodierung ist keine externe Hardware für den Empfang des WAAS/EGNOS-Signals erforderlich (Firmwareabhängig)

- Unterstützung von NMEA 0183 v2.3, UBX, RTCM Protokollen für den Datentransfer
- Mittels Bluetooth kann die Datenübertragung innerhalb einer Reichweite von 10 Metern erfolgen
- Die mitgelieferte Software „Time Machine X“ vereinfacht die Bedienung und das Auslesen sowie Verwalten von Log-Daten
- Spritzwasserdicht
- Datenlogger-Funktion, die eine Aufnahme von Wegpunkten inkl. Längen- und Breitengrade, Höhe sowie Datum und Uhrzeiten bis auf die Sekunde ermöglicht
- Gewicht ca. 40 Gramm
- Sehr klein und handlich
- Durch das Design ist das Gerät vielseitig einsetzbar: für Fahrzeug-/persönliche Navigation, Geocaching, Flottenmanagement, AVL, Tracking und Topographie

## Teil 3 Sicherheitshinweise

- GPS (Global Positioning System) wird von der Regierung der USA zu Verfügung gestellt. Die Genauigkeit ist von bestimmten Bedingungen abhängig (Kriegsgebiet oder gesperrtes Gebiet). Die beliebige Manipulation des Systems seitens der USA hat Einfluss auf das System und deren Genauigkeit.
- Sicherheitshinweis für Fahrer: Bedienen Sie Ihr Navigationssystem niemals während der Fahrt und beachten Sie, das es in jedem Land andere Gesetze zur Benutzung von Geräten in Fahrzeugen gibt.
- Die GPS-Leistung wird beeinflusst, wenn das vom Satelliten erfasste Gebiet in der Nähe von hohen Gebäuden, im Tunnel oder unter einem Dach ist.
- Das eigenmächtige Auswechseln von Teilen des Gerätes und die Umrüstung sind nicht gestattet; ein Zuwiderhandeln kann dazu führen, dass der Gebrauch des Gerätes widerrechtlich ist.
- Öffnen oder modifizieren Sie den GPS Empfänger nicht, andernfalls kann die Gewährleistung verfallen.
- Der Betrieb des Gerätes in hochexplosiver Umgebung, wie z.B. beim Bergbau, während des Fluges oder in anderen Gebieten, wo der Gebrauch untersagt ist, ist strengstens verboten.
- Das Gerät darf weder hohen Temperaturen noch hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Schließen Sie den GPS-Empfänger nur an die dafür vorgesehenen Anschlüsse und nur mit den originalen Kabeln an.

- Wenn aus dem Gerät ein fremdartiger Geruch oder Rauch austritt, ist es sofort an den Händler zurückzugeben.
- Entsorgen Sie den Akku gemäß den lokalen Vorschriften.
- Tauschen Sie den Akku nur gegen originale Akkus aus.

## Teil 4 Kurzanleitung

- **Packungsinhalt:** Wintec WBT-201 (Bluetooth GPS-Empfänger mit integriertem Datenlogger), USB Datenkabel, 12V Strom-Adapter, 230V Strom-Adapter, Software und Treiber auf CD-ROM, Kurzanleitung
  
- **Wintec WBT-201 Inbetriebnahme:**
  - Zum Einschalten des Gerätes kurzzeitig die Power-Taste drücken. Die Bluetooth- und GPS-Status LED leuchten zur Bestätigung, dass sich das Gerät im normalen Such-Modus befindet. Das Gerät beginnt mit der Positionsbestimmung. Zum Ausschalten des Gerätes die Power-Taste länger gedrückt halten (ca. 3 Sek.).
  - Die rote GPS-Status LED blinkt (1Hz), wenn die GPS Position errechnet wurde. Solange die rote GPS-Status LED nicht blinkt, sondern permanent leuchtet befindet sich das Gerät im Such-Modus.
  - Das erneute Drücken der Power-Taste schaltet die Bluetooth-Funktion ab. Dies spart Energie und gewährt eine längere Dauerbetriebszeit, wenn die Bluetooth-Funktion nicht benötigt wird (z.B. Wandern ohne Pocket PC). Über die Power-Taste kann man jederzeit die Bluetooth-Funktion wieder einschalten.
  - Zum Ausschalten des Gerätes die Power-Taste länger gedrückt halten (ca. 3 Sek.).



- Wenn die Power LED (Rot) zu blinken beginnt, ist die Energieversorgung zu niedrig und das Gerät muss aufgeladen werden. Während des Ladevorgangs leuchtet die Power LED dauerhaft rot. Sobald das Aufladen abgeschlossen ist, leuchtet die grüne Power LED.
- Bei kurzem Drücken der Track-Taste wird die aktuelle Position in den Logdaten speziell markiert und die grüne LED leuchtet als Bestätigung kurz auf.
- Das länger gedrückt Halten (ca. 1,5 Sek.) der Track-Taste bewirkt die Beendigung der alten Track-Aufnahme und den Beginn mit einem neuen Track. Die LED leuchtet bei längerem Drücken grün und geht dann aus.

#### • **Benutzung der USB-Schnittstelle:**

- Zuerst muss der USB Treiber installiert werden.
- Nachdem Sie das Gerät mit dem USB-Port Ihres Computers verbunden haben, schalten Sie es ein und legen Sie es an einen Platz, wo ein optimaler Empfang des GPS-Signals gewährleistet ist.
- Der WBT-201 beginnt mit der Positionsbestimmung und gibt GPS-Daten aus.

#### • **Benutzung der Bluetooth-Schnittstelle:**

- Stellen Sie vor dem Verbinden mit Bluetooth sicher, dass das Zielgerät den Bluetooth SPP-Master/Slave Dienst unterstützt.
- Nachdem die Verbindung mit dem WBT-201 hergestellt ist legen Sie das Gerät an einen Platz, wo ein optimaler Empfang des GPS-Signals gewährleistet ist.
- Der WBT-201 beginnt mit der Positionsbestimmung.

#### • **Laden des Akkus:**

- Das Aufladen kann mithilfe des mit dem Computer verbundenen USB-Datenkabels, mittels 230V Netzteil oder Kfz-Zigarettenanzünder erfolgen.
- Wenn sich der WBT-201 im Betriebsmodus befindet, wird er ebenfalls aufgeladen.

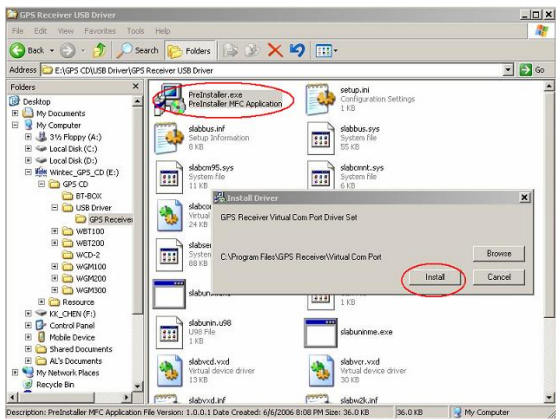
## Teil 5 Betriebshinweise

- Ist der WBT-201 eingeschaltet, führt er einen Selbstcheck durch. Bluetooth und GPS sind betriebsbereit, wenn die Bluetooth LED (Blau) und die GPS LED (Grün) leuchten. Der GPS-Empfänger beginnt automatisch mit der Positionsbestimmung und protokolliert die Daten. Bei wolkenlosem Himmel benötigt das Gerät ca. 34 Sekunden bis zur ersten Positionsbestimmung. (Wenn die Daten im internen Speicher gültig sind, dauert es nur 4-33 Sekunden). Nach der Positionsbestimmung gibt der WBT-201 die Positionsdaten, die Geschwindigkeit und Uhrzeit im NMEA 0183 Format aus.
- Wenn das Gerät zum ersten Mal bei guten GPS Bedingungen in Betrieb genommen wird, benötigt es ca. 13 Minuten (theoretisch 12,5 Min.) um die Daten zu empfangen oder den internen Kalender zu aktualisieren. Bei schlechtem Signalempfang siehe das Kapitel „Fehlersuche“.
- Wenn das Formatieren der internen Daten des WBT-201 fehlerhaft erfolgt oder wenn die Satellitendaten gelöscht worden sind, benötigt das Gerät zur Positionsbestimmung längere Zeit. Unter folgenden Bedingungen kann auch der Kaltstart länger dauern:
  - wenn das Gerät länger als 3 Monate nicht benutzt worden ist (d.h. im internen Speicher befinden sich alte Daten).
  - wenn die Daten in einer Entfernung von zuletzt mehr als 500 km entfernt registriert wurden.
- Nach der Positionsbestimmung überträgt der WBT-201 folgende Daten via Schnittstelle:
  - Geografische Breitengrade
  - Geografische Längengrade
  - Höhe

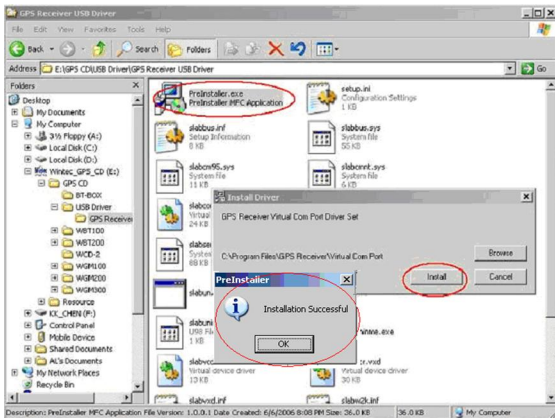
- Geschwindigkeit
  - Datum, Uhrzeit (UTC-Zeit)
  - Satellitenstatus
  - Empfangsstatus
- Wenn die Positionsbestimmung abgeschlossen ist und die automatische Log-Funktion eingeschaltet ist beginnt der WBT-201 aufzuzeichnen.
- Maximale Speicherkapazität von 131.072 Wegpunkten
  - Aufnahme startet automatisch sobald die Positionsbestimmung abgeschlossen ist. Alle aufgezeichneten Daten werden in den internen Speicher gespeichert. Sollte der Speicher einmal voll sein, werden die ältesten Daten mit neueren überschrieben.
  - Die aufgezeichneten Wegpunkte können über die mitgelieferte "Time Machine X" Software ausgelesen und weiterverarbeitet werden.
  - Log-Daten können via USB oder Bluetooth ausgelesen werden.
  - Die Log-Daten enthalten Angaben über Längen- und Breitengrade, Höhe, Geschwindigkeit, genaue Uhrzeiten und Sekunde sowie das Datum in Jahr, Monat und Kalendertag.
    - Wenn die Bluetooth-Funktion nach 10 Minuten ohne Verbindung zu einem anderen Gerät in den Stand-By Modus geht, zeichnet der Empfänger weiterhin auf.
    - Das Aufzeichnungsintervall ist über die mitgelieferte Time Machine X Software frei konfigurierbar.

## Teil 6 Installation des USB-Treibers

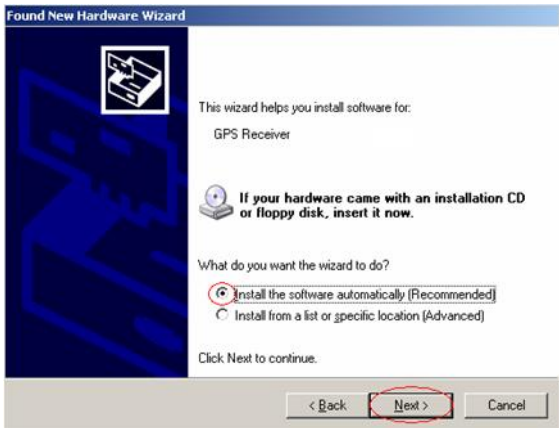
1. Legen Sie die mitgelieferte „**GPS Application**“ CD-ROM ein. Gehen Sie im nächsten Schritt auf „**Arbeitsplatz**“ und klicken das entsprechende CD-ROM enthaltende **Laufwerk** mit einem **Doppelklick** an. Auf der CD-ROM finden Sie einen Order namens „**USB Driver**“. In diesem Ordner befindet sich eine Datei „**Preinstaller.exe**“ die Sie ausführen. Im erscheinenden Menü wählen Sie „**Install**“.



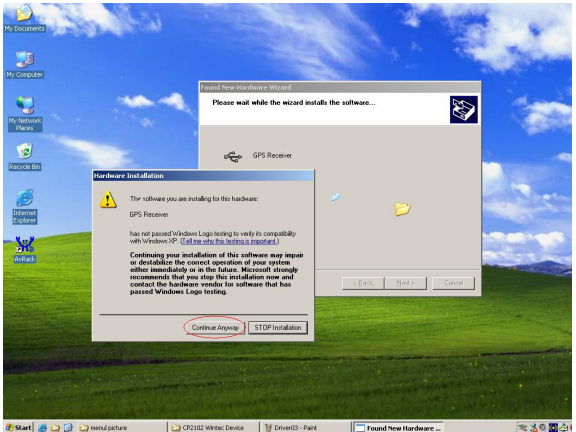
2. Wenn Sie „**Installation Successful**“ sehen, ist die Installation erfolgreich abgeschlossen.



3. Verbinden Sie den WBT-201 mithilfe des USB-Datenkabels mit dem USB-Port des Computers. Der Computer prüft automatisch das Gerät und sucht nach den entsprechenden USB-Treibern. Wählen Sie bitte sobald Sie dieses Abfragefenster sehen, „**Software automatisch installieren**“ aus.



4. Im nächsten Schritt sehen Sie bei Windows XP einen Warnhinweis, den Sie mit **“Installation fortsetzen”** bestätigen.

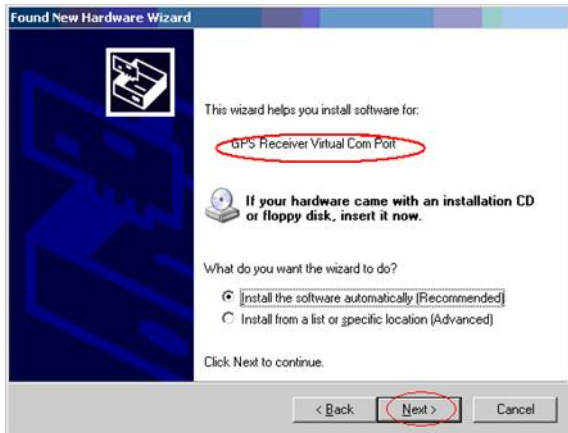




5. Die Installation ist abgeschlossen. Klicken Sie bitte nun auf **“Fertig stellen”**.



6. Im Nachhinein fragt der Computer noch nach einem Treiber für den Virtuellen COM-Port Treiber. Bitte wählen Sie auch hier „**Software automatisch installieren**“.

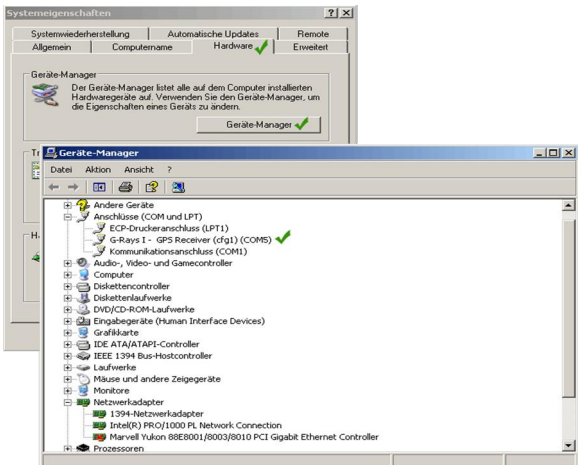


- Die Installation des WBT-201 ist nun abgeschlossen. Klicken Sie auf "**Fertig stellen**".



8. Um den Installationsstatus zu prüfen, gehen Sie über „Start“ → „Einstellungen“ → „Systemsteuerung“ → „System“ → „Hardware“ auf den „Geräte Manager“. Wie in der Abbildung dargestellt ist der USB-Treiber erfolgreich auf dem PC installiert. Es wird ebenfalls angezeigt, dass das Gerät dem COM 5 zugewiesen wurde. Immer wenn der WBT-201 in Zukunft mit dem gleichen USB-Port des Computers verbunden wird, stellt COM 5 die Schnittstelle für die Datenkommunikation her.

**Hinweis:** Auf Ihrem PC kann während der Installation ein anderer COM-Port als im dargestellten Beispiel zugewiesen worden sein.



## Teil 7 Benutzung mit dem Pocket PC

Benutzen Sie den WBT-201 mithilfe des Pocket PC. Um eine Bluetooth-Verbindung herzustellen, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch.

**Hinweis:** Eine interaktive Installationshilfe für gängige Windows Mobile Betriebssysteme finden Sie auf der Webseite <http://www.wintec-gps.de>  
Aufgrund der Verschiedenartigkeit der Betriebssysteme können die Installationshinweise in einzelnen Schritten abweichen.

## 1. Schritt: Bluetooth-Verbindung mit dem Pocket PC herstellen:

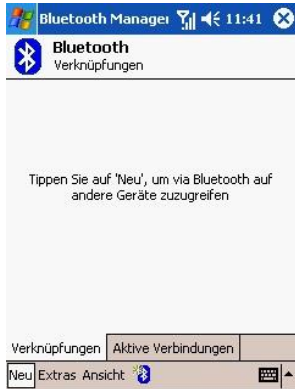
1. Tippen Sie auf der Taskleiste des Pocket PC auf das „**Bluetooth-Symbol**“, um das Bluetooth-Menü zu anzeigen. Wählen Sie „**Bluetooth EIN**“, um Bluetooth zu aktivieren.



2. Tippen Sie erneut auf das **Bluetooth-Symbol** und wählen Sie den **Bluetooth Manager** aus.



3. Tippen Sie vom Bluetooth Manager aus auf **“Neu”**, um nach Bluetooth-Geräten in der Nähe zu suchen.





4. Tippen Sie auf **“Bluetooth Geräte durchsuchen”** und dann auf **“Weiter”**.



5. Wenn Ihr Pocket PC den WBT-201 gefunden hat, tippen Sie bitte einmal auf das neue Symbol **“BT GPS”** und dann auf **“Weiter”**.



6. Wählen Sie den **“SPP slave”** Dienst und die **“Verschlüsselte Verbindung verwenden”** aus und tippen dann auf **“Weiter”**, um eine Verknüpfung damit herzustellen.



7. Tippen Sie auf **Fertig**, um die Auswahl abzuschließen.



8. Tippen Sie dann länger auf das Symbol **“BT-GPS: SPP slave”** aus Ihren Verknüpfungen und wählen Sie die Option **“Verbinden”** um die Verbindung herzustellen.



9. Sie werden in diesem Schritt nach einem **Kennwort** gefragt. Dieses lautet „0000“. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wechselt das Symbol auf grün.



## Teil 8 Fehlersuche

Unter den folgenden Bedingungen kann das GPS-Signal schwächer werden:

- Wenn das Fahrzeug in einen Tunnel fährt. Das GPS-Signal wird linear zur Erde gesendet und ist in dieser Situation blockiert.
- Die GPS-Satellitenerfassung wird in der Nähe von hohen Gebäuden oder in dichtem Wald schwächer. Obwohl WBT-201 ein schwaches GPS-Signal empfangen kann, könnte die Positionsgenauigkeit beeinträchtigt werden.
- Bei Kraftfahrzeugen mit steilen, wärmedämmenden, beheizbaren oder metallbeschichteten Frontschuttscheiben (teilweise sind Farbfolien aus Metall) kann der Empfang beeinträchtigt werden.
- Die GPS-Satelliten stehen unter der Kontrolle der USA und die Genauigkeit kann unter bestimmten Umständen variieren (insbesondere aufgrund einer Manipulation seitens der USA).
- Es ist normal, wenn die vom Empfänger ausgegebenen GPS-Daten aufgrund instabiler atmosphärischer Bedingungen stark von der tatsächlichen Position abweichen, weil solche Bedingungen dazu führen, dass sich die GPS-Achse in Bezug auf die tatsächliche Kartenachse gelegentlich verschiebt.

- Manche Navigationssoftware kann vom NMEA 0183 nur die vom Logger angegebene Breiten- und Längengrade dekodieren. Es sind keine Höhendaten verfügbar, somit wird bei der Positionsbestimmung des Fahrzeugs nicht angezeigt, ob es sich unter oder auf einer Brücke befindet.
- Wenn der WBT-201 nach einer erfolgreichen Positionsbestimmung in ein 500 km entferntes Gebiet gebracht wird, kann die erneute Positionsbestimmung nicht sofort erfolgen, weil die zuerst aufgezeichneten Daten (Position, Uhrzeit und Anzahl der erfassten Satelliten) sich von denen des neuen Gebietes stark unterscheiden. Demzufolge wird für die neue Positionsbestimmung mehr Zeit benötigt.
- Wenn die Power LED rot blinkt, ist der Akkustand kritisch und muss aufgeladen werden. Wird der Akku nicht innerhalb von 30-100 Minuten aufgeladen, ist der WBT-201 zur Vermeidung eines völligen Energieverlustes nicht mehr betriebsfähig.
- Nach der Herstellung der Bluetooth-Verbindung zwischen GPS und Pocket PC wird ein Kennwort abgefragt. Geben Sie hierbei „0000“ ein.
- Vermeiden Sie, dass sich während der Positionsbestimmung 2 GPS-Geräte zu dicht beieinander befinden.
- Die Bluetooth-Verbindung benötigt 5 Sekunden für den Selbstcheck. Jedes Mal, wenn das Gerät eingeschaltet wird, benötigt es 5 Sekunden zur Wiederverbindung.
- Aufgrund von Interferenzen der Umgebung kann die Bluetooth-Leistung mitunter beeinträchtigt sein.



- Die Bluetooth-Leistung (z.B. Reichweite) wird auch durch das gekoppelte Gegengerät bestimmt.
- Vor dem Anschluss des Gerätes an den USB-Port des Computers, muss der USB-Treiber installiert werden. Vergewissern Sie sich, dass der richtige COM-Port benutzt wird.
- Erfolgt die Trennung von Pocket PC und GPS auf unnormale Weise, bleibt der Pocket PC oder das Programm stehen. Versuchen Sie, die Bluetooth-Verbindung auf die übliche Weise zu trennen.

Übersetzung und Ergänzung:

Thomas Dubanowski - Version 04/2007

Vervielfältigungen (komplett oder auszugsweise) sind nicht gestattet.