



Kurzanleitung

Mobile Plattform für
MobileMapper 100, ProMark 100
& ProMark 200



Urheberrecht

Copyright 2010 Ashtech LLC. Alle Rechte vorbehalten.

Warenzeichen

Alle in dieser Veröffentlichung genannten Produkt- und Markennamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

ASHTECH PROFESSIONAL PRODUCTS - BESCHRÄNKTE GARANTIE (Nord-, Mittel- und Südamerika)

Ashtech garantiert, dass ihre GPS Empfänger und die Hardware-Zubehörteile keine Material- und Herstellungsfehler aufweisen, und leistet, gemäß unseren veröffentlichten Spezifizierungen, für das Produkt vom Datum des ursprünglichen Kaufs an Garantie auf eine Jahr oder für einen allfälligen, durch das Gesetz geforderten, längeren Zeitraum. DIESE GARANTIE BEZIEHT SICH NUR AUF DEN URSPRÜNGLICHEN KÄUFER DIESES PRODUKTS.

Im Fall eines Defekts wird Ashtech das Hardware-Produkt nach eigenem Ermessen entweder reparieren oder ersetzen, ohne dem Käufer Ersatzteile oder Arbeitszeit in Rechnung zu stellen. Für das reparierte oder ersetzte Produkt wird eine Garantie von 90 Tagen ab dem Rücksendedatum, mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Garantie, gewährt. Ashtech sichert zu, dass die Softwareprodukte oder in Hardwareprodukten enthaltene Software ab dem Versanddatum 30 Tage in den Medien fehlerfrei sind und dass sie im Wesentlichen der dann gültigen Anwenderdokumentation entsprechen, die mit der Software (einschließlich deren Aktualisierungen) geliefert wurde). Ashtech ist einzig zur Korrektur oder dem Ersatz der Medien oder der Software verpflichtet, so dass sie der dann gültigen Anwenderdokumentation im Wesentlichen entsprechen. Ashtech sicher nicht zu, dass die Software den Anforderungen des Käufers entspricht, oder dass ihr Betrieb unterbrechungsfrei, fehlerfrei oder frei von Viren bleibt. Der Käufer übernimmt für die Benutzung der Software das volle Risiko.

DAS AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS UNTER DIESER GARANTIE ODER UNTER EINER IMPLIZITEN GARANTIE IST, JE NACH ENTSCHEIDUNG VON ASHTECH, AUF REPARATUR ODER ERSATZ DES EMPFÄNGERS ODER DER ZUBEHÖRTEILE BESCHRÄNKT, DIE VON DIESER GARANTIE ABGEDECKT SIND. REPARATUREN IM RAHMEN DIESER GARANTIE DÜRFEN NUR IN EINEM VON ASHTECH AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTZENTRUM DURCHFÜHRT WERDEN. JEDE REPARATUR DURCH EIN NICHT VON ASHTECH AUTORISIERTES KUNDENDIENSTZENTRUM FÜHRT ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

Um Garantieleistungen zu erhalten, muss der Käufer vor dem Versand eine Materialrückgabe-Authorisierungsnummer (RMA) einholen, unter der Telefonnummer 800-229-2400 (option #1)(USA) oder 408 615 3981 (International) oder über eine Online-Reparaturanforderung unter <http://www.ashtech.com/en/support/rma.asp>. Der Käufer muss das Produkt frei mit einer Kopie der Originalquittung an die von Ashtech mit der RMA-Nummer ausgegebene Adresse schicken. Die Adresse des Käufers und die RMA-Nummer müssen deutlich lesbar außen auf dem Paket angebracht werden.

Ashtech behält sich das Recht vor, kostenlosen Service zu verweigern, wenn der Kaufnachweis nicht vorgelegt wird, oder die in ihm enthaltenen Informationen unvollständig oder unleserlich sind, oder

wenn die Seriennummer verändert oder entfernt wurde. Ashtech haftet nicht für Verluste oder Schäden am Produkt, die während des Lieferwegs des Produkts oder bei seiner Einsendung zur Reparatur auftreten. Der Abschluss einer Transportversicherung wird empfohlen. Ashtech empfiehlt einen nachvollziehbaren Lieferweg wie UPS oder FedEx für die Rücksendung des Produkts zum Service.

MIT AUSNAHME DER HIER GENANTEN EINGSCHRÄNKTEN HAFTUNG WERDEN ALLE SONSTIGEN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN GARANTIEEN ABSCHLIESSLICH DER ZUSAGE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER NICHTBEEINTRÄCHTIGUNG SOWIE, SOWEIT ANWENDBAR, IMPLIZITE GARANTIEEN AUS ARTIKEL 35 DER KONVENTION DER VEREINigten NATIONEN ÜBER DEN INTERNATIONALEN WARENKAUF, HIERMIT AUSGESCHLOSSEN. Einige nationale, Staats-, oder lokale Gesetze gestatten keinen Ausschluss oder Einschränkungen bei Neben- oder Folgeschäden. In solchen Fällen trifft die obige Einschränkung oder der Ausschluss nicht auf Sie zu.

Folgendes ist von der Garantie ausgeschlossen: (1) regelmäßige Wartung und Reparatur oder Ersatz von Teilen aufgrund normaler Abnutzung; (2) Batterien und Verzögerungen; (3) Installationen oder Defekte aufgrund der Installation; (4) jeder Schaden, durch (i) den Versand, Zweckentfremdung, Missbrauch, Nachlässigkeit, Eingriffe, oder nicht ordnungsgemäße Anwendung; (ii) Unglücke wie Feuer, Flut, Wind und Blitzschlag; (iii) nicht autorisierte Hinzufügungen oder Modifizierungen; (5) einen von einem nicht durch Ashtech autorisierten Kundendienstzentrum durchgeführten oder versuchten Service; (6) Produkte, Komponenten oder Teile, die nicht von Ashtech hergestellt wurden; (7) dass der Empfänger frei von jedem Anspruch aus der Verletzung eines Patents, einer Handelsmarke, eines Copyrights oder anderen Eigentumsrechts einschließlich von Berufsgewerkschaften ist; und (8) jeder Schaden aufgrund eines Unfalls, der durch ungenaue Satellitenübertragungen entsteht. Ungenaue Übertragungen können durch Veränderungen der Position, des Betriebszustands oder der Geometrie eines Satelliten oder durch Veränderungen an dem Empfänger auftreten, die durch eine Veränderung an dem GPS erforderlich werden können. (Anmerkung: Ashtech GPS Empfänger verwenden zum Empfang der Daten über Position, Geschwindigkeit und Zeit GPS oder GPS+GLONASS. GPS wird von der US-Regierung betrieben; GLONASS ist das globale Satelliten-Navigationssystem der Russischen Föderation. Beide sind allein für Fehlerfreiheit und Wartung des jeweiligen Systems zuständig. Bestimmte Bedingungen können Ungenauigkeiten verursachen, welche Modifikationen am Empfänger erforderlich machen. Solche Bedingungen liegen insbesondere bei Veränderungen in der Übertragung von GPS oder GLONASS vor.) Das Öffnen, Zerlegen oder die Reparatur dieses Produkts durch andere als ein von Ashtech autorisiertes Kundendienstzentrum führt zum Erlöschen der Garantie.

ASHTECH IST GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN PERSON FÜR KEINE INDIKRETTEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN IRGENDWEINER ART HAFTBAR, INSBESONDERE PROFITENTGANG, SCHÄDEN DURCH VERZÖGERUNG ODER VERLUST DER NUTZUNGSMÖGLICHKEIT, VERLUST ODER SCHÄDEN DURCH EINEN BRUCH DIESER GARANTIE ODER EINER IMPLIZITEN GARANTIE, UND DAS SELBST IM FALL, DASS DIESER DURCH EINE NACHLÄSSIGKEIT ODER EINEN ANDEREN FEHLER VON ASHTECH

ZUSTANDEKOMMT, ODER DURCH NACHLÄSSIGE VERWENDUNG DES PRODUKTS VERURSACHT WURDE. ASHTECH HAFTET IN KEINEM FALL FÜR SOLCHE SCHÄDEN, SELBST WENN ASHTECH AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WORDEN IST.

Diese schriftliche Garantie ist die vollständige, endgültige und exklusive Vereinbarung zwischen Ashtech und dem Käufer hinsichtlich der Leistungsqualität der Waren und aller und jeder Garantien und Darstellungen. Diese Gewährleistung umfasst alle Verpflichtungen von Ashtech für dieses Produkt. Diese beschränkte Garantie steht unter dem Recht des Staates Kalifornien, ohne Bezugnahme auf Rechtskonflikte oder die U.N. Konvention über Verträge über den internationalen Verkauf von Gütern, und soll Ashtech, seinen Nachfolgern und Abtretungsempfängern zugutekommen.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG GIBT IHNEN BESTIMMTE RECHTE. Der Käufer kann andere Rechte haben, die je nach Ort variieren (einschließlich der Richtlinie 1999/44/EC in den EU-Mitgliedsstaaten), und manche Einschränkungen dieser Garantie, einschließlich der Haftungseinschränkung oder des Haftungsausschlusses für Neben- oder Folgeschäden sind eventuell nicht anwendbar.

Für weitere Informationen zu dieser eingeschränkten Garantie rufen Sie uns bitte an oder schreiben Sie uns:

Ashtech, Inc., El Camino Real 451, Suite 210, CA 95050, Santa Clara, USA, Tél. : +1 408 572 1100, Fax : +1 408 572 1199 or

Ashtech SAS - ZAC La Fleuriaye - BP 433 - 44474 Arquefou Cedex - Frankreich Telefon: +33 (0)2 28 09 38 00, Fax: +33 (0)2 28 09 39 39.

ASHTECH PROFESSIONAL PRODUCTS BESCHRÄNKTE GARANTIE (Europa, Naher Osten, Afrika)

Alle Empfangsgeräte für das globale Positionsbestimmungssystem (GPS) von Ashtech sind Navigationshilfen und nicht dazu gedacht, andere Navigationsmethoden zu ersetzen. Dem Käufer wird angeraten, eine sorgfältige Positionsbestimmung durchzuführen und gesunden Menschenverstand walten zu lassen. LESEN SIE VOR DER BENUTZUNG DES PRODUKTS DIE GEBRAUCHSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH.

1. GARANTIE DURCH ASHTECH

Ashtech garantiert, dass GPS-Empfänger und Hardware-Zubehör keine Material- und Herstellungsfehler aufweisen, und leistet für das Produkt gemäß den veröffentlichten Daten eine Garantie von einem Jahr (oder für einen durch das Gesetz geforderten längeren Zeitraum), gerechnet vom Datum des ursprünglichen Kaufs. DIESE GARANTIE BEZIEHT SICH NUR AUF DEN URSPRÜNGLICHEN KÄUFER DIESES PRODUKTS.

Im Fall eines Defekts wird Ashtech das Hardware-Produkt nach eigenem Ermessen entweder reparieren oder ersetzen, ohne dem Käufer Ersatzteile oder Arbeitszeit in Rechnung zu stellen. Für das reparierte oder ersetzte Produkt wird eine Garantie von 90 Tagen ab dem Rücksendedatum, mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Garantie, gewährt. Ashtech sichert zu, dass die Softwareprodukte oder in Hardwareprodukten enthaltene Software ab dem Versanddatum 30 Tage in den Medien fehlerfrei sind und dass sie im Wesentlichen der dann gültigen An-

wenderdokumentation entsprechen, die mit der Software (einschließlich deren Aktualisierungen) geliefert wurde). Ashtech ist einzig zur Korrektur oder dem Ersatz der Medien oder der Software verpflichtet, so dass sie der dann gültigen Anwenderdokumentation im Wesentlichen entsprechen. Ashtech sicher nicht zu, dass die Software den Anforderungen des Käufers entspricht, oder dass ihr Betrieb unterbrechungsfrei, fehlerfrei oder frei von Viren bleibt. Der Käufer übernimmt für die Benutzung der Software das volle Risiko.

2. RECHTSMITTEL DES KÄUFERS

DAS AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS UNTER DIESER GARANTIE ODER UNTER EINER IMPLIZITEN GARANTIE IST, JE NACH ENTSCHEIDUNG VON ASHTECH, AUF REPARATUR ODER ERSATZ DES EMPFÄNGERS ODER DER ZUBEHÖRTEILE BESCHRÄNKT, DIE VON DIESER GARANTIE ABGEDECKT SIND. REPARATUREN IM RAHMEN DIESER GARANTIE DÜRFEN NUR IN EINEM VON ASHTECH AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTZENTRUM DURCHFÜHRT WERDEN. JEDE REPARATUR DURCH EIN NICHT VON ASHTECH AUTORISIERTES KUNDENDIENSTZENTRUM FÜHRT ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE.

3. PFLICHTEN DES KÄUFERS

Um den Service in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, und geben Sie das Produkt mit einer Kopie der Originalquittung an ihn zurück.

Ashtech behält sich das Recht vor, kostenlosen Service zu verweigern, wenn der Kaufnachweis nicht vorgelegt wird, oder die in ihm enthaltenen Informationen unvollständig oder unleserlich sind, oder wenn die Seriennummer verändert oder entfernt wurde. Ashtech haftet nicht für Verluste oder Schäden am Produkt, die während des Lieferwegs des Produkts oder bei seiner Einsendung zur Reparatur auftreten. Der Abschluss einer Transportversicherung wird empfohlen. Ashtech empfiehlt einen nachvollziehbaren Lieferweg wie UPS oder FedEx für die Rücksendung des Produkts zum Service.

4. EINSCHRÄNKUNG VON IMPLIZITEN GARANTIEN

MIT AUSNAHME DER OBEN IN PUNKT 1 DARGELEGTEN BESCHRÄNKTEN GARANTIE WIRD HIERMIT JEGLICHE DARÜBER HINAUS GEHENDE GEWÄHRLEISTUNG AUSGESCHLOSSEN. DAS GILT SOWOHL FÜR AUSDRÜCKLICHE ALS AUCH IMPLIZITE GARANTIEN, EINSCHLIEßLICH DER ZUSICHERUNG DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER MARKTFÄHIGKEIT UND, SOWEIT ANWENDBAR, FÜR IMPLIZITE GARANTIEN GEMÄSS ARTIKEL 35 DER UN-KONVENTION ÜBER DEN INTERNATIONALEN WARENKAUF.

Einige nationale, Staats-, oder lokale Gesetze gestalten keinen Ausschluss oder Einschränkungen bei Neben- oder Folgeschäden. In solchen Fällen trifft die obige Einschränkung oder der Ausschluss nicht auf Sie zu.

5. AUSSCHLIESSUNGEN

Folgendes ist von der Garantie ausgeschlossen:

- (1) regelmäßige Wartung und Reparatur oder Ersatz von Teilen aufgrund normaler Abnutzung;
- (2) Batterien;
- (3) Oberflächeneigenschaften;

(4) Installationen oder Defekte aufgrund der Installation;

(5) jeder Schaden, durch (i) den Versand, Zweckentfremdung, Missbrauch, Nachlässigkeit, Eingriffe, oder nicht ordnungsgemäße Anwendung; (ii) Unglücke wie Feuer, Flut, Wind und Blitzschlag; (iii) nicht autorisierte Hinzufügungen oder Modifizierungen;

(6) einen von einem nicht durch Ashtech autorisierten Kundendienstzentrum durchgeführten oder versuchten Service;

(7) Produkte, Komponenten oder Teile, die nicht von Ashtech hergestellt wurden,

(8) die Zusicherung, dass der Empfänger frei von jedem Anspruch aus der Verletzung eines Patents, einer Handelsmarke, eines Copyrights oder anderen Eigentumsrechts einschließlich von Handelsgeheimnissen ist;

(9) jeder Schaden aufgrund eines Unfalls, der durch ungenaue Satellitenübertragungen entsteht. Ungenaue Übertragungen können durch Veränderungen der Position, des Betriebszustands oder der Geometrie eines Satelliten oder durch Veränderungen an dem Empfänger auftreten, die durch eine Veränderung an dem GPS erforderlich werden können. (Anmerkung: Ashtech GPS Empfänger verwenden zum Empfang der Daten über Position, Geschwindigkeit und Zeit GPS oder GPS+GLONASS. GPS wird von der US-Regierung betrieben; GLONASS ist das globale Satelliten-Navigationssystem der Russischen Föderation. Beide sind allein für Fehlerfreiheit und Wartung des jeweiligen Systems zuständig. Bestimmte Bedingungen können Ungenauigkeiten verursachen, welche Modifikationen am Empfänger erforderlich machen. Solche Bedingungen liegen insbesondere bei Veränderungen in der Übertragung von GPS oder GLONASS vor.)

Das Öffnen, Zerlegen oder die Reparatur dieses Produkts durch andere als ein von Ashtech autorisiertes Kundendienstzentrum führt zum Erlöschen der Garantie

6. AUSSCHLUSS VON NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN

ASHTECH IST GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN PERSON FÜR KEINE INDIREKTEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN IRGENDWEILER ART HAFTBAR, INSBESONDERE PROFITENTGANG, SCHÄDEN DURCH VERZÖGERUNG ODER VERLUST DER NUTZUNGSMÖGLICHKEIT, VERLUST ODER SCHÄDEN DURCH EINEN BRUCH DIESER GARANTIE ODER EINER IMPLIZITEN GARANTIE, UND DAS SELBST IM FALL, DASS DIESER DURCH EINE NACHLÄSSIGKEIT ODER EINEN ANDEREN FEHLER VON ASHTECH ZUSTANDEKOMMT, ODER DURCH NACHLÄSSIGE VERWENDUNG DES PRODUKTS VERURSACHT WURDE. ASHTECH HÄFTET IN KEINEM FALL FÜR SOLCHE SCHÄDEN, SELBST WENN ASHTECH AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WORDEN IST.

Einige nationale, Staats-, oder lokale Gesetze gestatten keinen Ausschluss oder Einschränkungen bei Neben- oder Folgeschäden. In solchen Fällen trifft die obige Einschränkung oder der Ausschluss nicht auf Sie zu.

7. GESAMTVERTRAG

Diese schriftliche Garantie ist die vollständige, endgültige und exklusive Vereinbarung zwischen Ashtech und dem Käufer hinsichtlich der Leistung-

squalität der Waren und aller und jeder Garantien und Darstellungen. DIESE GEWÄHRLEISTUNG UMFASST ALLE VERPFLICHTUNGEN VON ASHTECH FÜR DIESES PRODUKT.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG GIBT IHNEN BESTIMMTE RECHTE. SIE KÖNNEN ANDERE RECHTE HABEN, DIE VON GEBIET ZU GEBIET VARIIEREN, (einschließlich der Direktive 1999/44/EC in den EG Mitgliedsstaaten), IN DIESEM FALL GELTEN FÜR SIE BESTIMMTE EINSCHRÄNKUNGEN, DIE DIESE GARANTIE ENTHÄLT, NICHT.

8. WAHL DES RECHTS.

Diese eingeschränkte Garantie unterliegt den Gesetzen von Frankreich ohne Bezugnahme auf Widerspruch zu anderen gesetzlichen Bestimmungen oder zur UN-Konvention über Verträge für den Internationalen Warenhandel, und soll zugunsten von Ashtech, Nachfolgern und Bevollmächtigten sein.

DIESE GARANTIE BERTÜHRT WEDER DIE GESETZLICHEN RECHTE DER VERBRAUCHER UNTER DEN GELTENDEN, ANWENDBAREN GESETZEN AN IHREM WOHNORT, NOCH DIE RECHTE DES KUNDEN GEGENÜBER DEM HÄNDLER, DIE SICH AUS DEM KAUFVERTRAG ERGEBEN, (wie etwa die Garantien in Frankreich für verborgene Defekte gemäß Paragraph 1641 ff. des französischen Bürgerlichen Gesetzbuchs).

Für weitere Informationen zu dieser eingeschränkten Garantie rufen Sie uns bitte an oder schreiben Sie uns:

Ashtech SAS - ZAC La Fleuriaye - BP 433 - 44474 Carquefou Cedex - Frankreich.

Phone: +33 (0)2 28 09 38 00, Fax: +33 (0)2 28 09 39 39

CE

a. Caution:

- **CAUTION: Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.**
- **Dispose of used batteries according to the manufacturer instructions.**

b. Please make sure the temperature for adapter will not be higher than 40 °C.

FCC

FCC Regulations:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation if this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on. The user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

The antenna(s) used for this transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

RF Exposure Information (SAR)

This device meets the government's requirements for exposure to radio waves.

This device is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by the Federal Communications Commission of the U.S. Government.

The exposure standard for wireless devices employs a unit of measurement known as the Specific Absorption Rate, or SAR. The SAR limit set by the FCC is 1.6W/kg. Tests for SAR are conducted using standard operating positions accepted by the FCC with the device transmitting at its highest certified power level

in all tested frequency bands. Although the SAR is determined at the highest certified power level, the actual SAR level of the device while operating can be well below the maximum value. This is because the device is designed to operate at multiple power levels so as to use only the power required to reach the network. In general, the closer you are to a wireless base station antenna, the lower the power output.

The highest SAR value for the device as reported to the FCC when worn on the body, as described in this user guide, is 0.39 W/kg for GSM850 / 1.23 W/kg for PCS1900 (Body-worn measurements differ among device models, depending upon available accessories and FCC requirements.)

While there may be differences between the SAR levels of various devices and at various positions, they all meet the government requirement.

The FCC has granted an Equipment Authorization for this device with all reported SAR levels evaluated as in compliance with the FCC RF exposure guidelines. SAR information on this device is on file with the FCC and can be found under the Display Grant section of www.fcc.gov/oet/ea/fccid after searching on FCC ID: NZI802111A.

This device is compliant with SAR for general population /uncontrolled exposure limits in ANSI/IEEE C95.1-1999 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in OET Bulletin 65 Supplement C.

For body worn operation, this device has been tested and meets the FCC RF exposure guidelines for use with an accessory that contains no metal and the positions the handset a minimum of 0.5 cm from the body. Use of other accessories may not ensure compliance with FCC RF exposure guidelines. If you do not use a body-worn accessory and are not holding the device at the ear, position the handset a minimum of 0.5 cm from your body when the device is switched on.

IC

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This Category II radio communication device complies with Industry Canada Standard RSS-310.

Ce dispositif de radiocommunication de catégorie II respecte la norme CNR-310 d'Industrie Canada.

IMPORTANT NOTE:

IC Radiation Exposure Statement

This EUT is compliant with SAR for general population/uncontrolled exposure limits in IC RSS-102 and had been tested in accordance with the measurement methods and procedures specified in IEEE 1528. This equipment should be installed and operated with minimum distance 0.5 cm between the radiator & your body.

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

The County Code Selection feature is disabled for products marketed in the US/Canada.

Inhalt

Erste Verwendung	1
Auspacken	1
Einlegen des Akkus in den Empfänger	1
Erstes Aufladen des Akkus.....	1
Einschalten des Empfängers.....	3
Einstellen der Beleuchtungsintensität.....	3
Festlegen der Beleuchtungsdauer.....	4
Energieverwaltung	4
Ländereinstellungen.....	5
Sperren von Bildschirm und Tasten	5
Korrektes Halten des Empfängers.....	6
Aktivieren des Bereitschaftsmodus	6
Ausschalten des Empfängers	6
Systembeschreibung	7
Empfänger-Vorderseite	7
Display.....	7
Tastatur, Navigations- und Eingabetaste	7
Stift und Stifthalter	7
Integrierte GNSS-Antenne.....	7
Mikrofon	8
Integrierte GSM-Antenne	8
Integrierte Bluetooth-Antenne	8
Empfänger-Rückseite	8
Kameralinse	8
Lautsprecher	8
Akkufach.....	8
Empfänger-Seitenansicht links.....	9
Einschalttaste.....	9
Betriebs- und Akku-LED	9
SDIO-Schnittstelle	10
Anschluss für externe Antenne	10
Empfänger-Unterseite	10
Strom-/Datenanschluss	10
Dockingstation	11
Draufsicht	11
Rückseite.....	12
Erweiterte Funktionen	13
Energimodi.....	13
LED-Anzeige	14
Interner Akku	15
Aufladen des Akkus: Optionen	16
Anschlusszuordnung	17
Einlegen einer SIM-Karte	18
Verwenden des internen Modems	19
Aktivieren der Telefonfunktion	20

Herstellen einer GPRS-Verbindung.....	20
Herstellen einer GSM-Verbindung im CSD-Modus.....	21
CDMA-Verbindung über ein externes Mobiltelefon.....	21
Bearbeiten des Standard-Einwahlbefehls.....	22
Koppeln von Empfänger und Mobiltelefon über Bluetooth.....	22
Einrichten einer Internetverbindung.....	24
Verwenden der Kamera.....	25
Aufnehmen von Bildern.....	25
Umbenennen von Bildern.....	25
Drehen von Bildern.....	25
Zuschneiden von Bildern.....	25
AutoKorrektur von Bildern.....	26
Löschen von Bildern.....	26
Ändern der Bildeinstellungen.....	26
Erstellen von Videos.....	26
Einrichten der Videodauer.....	26
Aufnehmen von Videos.....	27
Beenden von Videoaufnahmen.....	27
Wiedergeben von Videos.....	27
Umbenennen von Videos.....	28
Löschen von Videos.....	28
Spracheinstellungen.....	28
GNSS Toolbox.....	29
Optionen.....	29
GNSS-Einstellungen.....	30
Differenzieller Modus.....	30
NMEA-Ausgabe.....	32
GNSS-Status.....	32
Resettaste.....	33
Problembes.....	34
Info.....	35
GNSS ausschalten.....	35
Technische Daten.....	36
GNSS-Daten.....	36
Prozessor.....	36
Betriebssystem.....	36
Kommunikation.....	36
Gewicht & Abmessungen.....	36
Bedienung.....	37
Speicher.....	37
Umweltmerkmale.....	37
Stromversorgung.....	37
Multimedia & Sensoren.....	37
Standardzubehör.....	37

Erste Verwendung

Auspacken

Öffnen Sie den Karton und entnehmen Sie die folgenden Komponenten:

- Empfänger
- Akku
- Dockingstation
- Universelles Netzteil
- USB-Kabel

Einlegen des Akkus in den Empfänger

So funktioniert's:

- Drehen Sie die Fingerschraube auf der Rückseite des Empfängers eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn und öffnen Sie die Fachabdeckung.
- Legen Sie den Akku wie abgebildet ein. Das Etikett muss nach außen zeigen und lesbar sein.



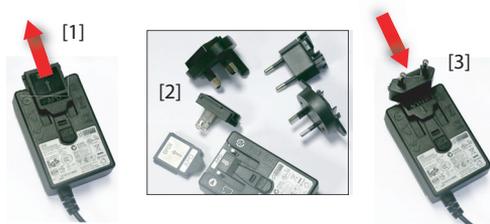
- Setzen Sie die Fachabdeckung wieder ein, indem Sie zuerst die beiden Scharniere oben in das Gehäuse einführen.
- Drücken Sie die Abdeckung dann gegen das Gehäuse und schließen Sie die Fingerschraube durch eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn.

Erstes Aufladen des Akkus

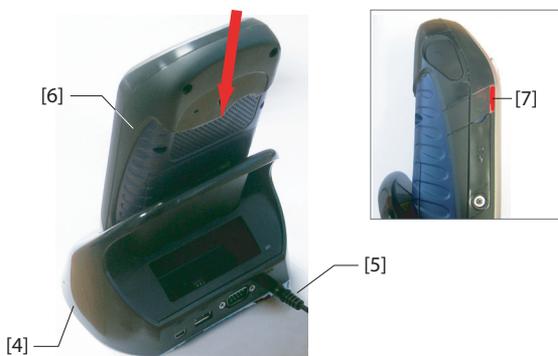
Damit der Akku für den ersten Einsatz möglichst schnell geladen werden kann, sollten Sie den Empfänger während des Ladevorgangs ausgeschaltet lassen. In diesem Fall dauert es weniger als 4 Stunden, bis der Akku voll geladen ist. So funktioniert's:

- So bereiten Sie das Netzteil vor:

- Entfernen Sie die Schutzabdeckung [1], indem Sie den Knopf drücken und die Abdeckung nach vorn schieben.



- Wählen Sie den passenden Stecker für die Steckdosen in Ihrem Land (siehe [2]) und schieben Sie diesen in das Netzteil [3]. (Der Stecker rastet hörbar ein.)
- Verbinden Sie das Netzteil mit einer Steckdose.
- Stellen Sie die Dockingstation [4] auf einer ebenen Fläche auf.



- Verbinden Sie die Netzzuleitung [5] des Netzteils mit der Rückseite der Dockingstation.
- Stellen Sie den Empfänger [6] senkrecht in die Dockingstation. Die Anzeige [7] leuchtet rot auf; der Empfänger ist korrekt eingesetzt und der Akku wird geladen.
Die Anzeige [7] leuchtet grün, sobald der Akku vollständig geladen ist.

Einschalten des Empfängers

Nehmen Sie den Empfänger aus der Dockingstation und drücken Sie die Einschalttaste **[8]**, bis der Bildschirm aufleuchtet.



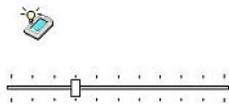
Warten Sie, bis der Startvorgang abgeschlossen ist. Die Heute-Ansicht von Windows Mobile erscheint. Sie müssen jetzt möglicherweise eine Ersteinrichtung des Empfängers vornehmen (Displayausrichtung usw.). Befolgen Sie dazu einfach die Anleitungen auf dem Bildschirm.

Der Empfänger verwendet als Betriebssystem Microsoft Windows Mobile Professional in der Version 6.5. Einzelheiten zu den darin enthaltenen Anwendungen finden Sie auf der Microsoft-Website:

<http://www.microsoft.com/windowsmobile/en-us/help/v6-5/Basics.aspx>

Obwohl die Heute-Ansicht darauf hinweist, kann die Telefonfunktion von Windows Mobile 6.5 auf dieser Ashtech-Plattform NICHT für Sprachtelefonie verwendet werden. Die Telefonfunktion kann jedoch in einigen differenziellen Modi wie Direct IP oder Ntrip (GPRS-Verbindung erforderlich) bzw. CSD (GSM-Verbindung erforderlich) genutzt werden. Einzelheiten finden Sie unter *Differenzieller Modus auf Seite 30*.

Einstellen der Beleuchtungsintensität

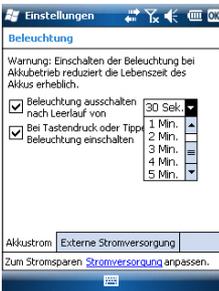


Sie können die Beleuchtung an die Umgebungshelligkeit anpassen. Das erleichtert das Ablesen sowohl bei Dunkelheit als auch im Sonnenlicht.

- Tippen Sie in der Heute-Ansicht auf **Start > Einstellungen > System > Brightness** (Helligkeit).
- Ziehen Sie den Cursor nach rechts oder links, um die gewünschte Intensität zwischen 0 und 10 einzustellen. Die Helligkeit wird beim Loslassen des Cursors aktiviert.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellung zu übernehmen und zum Heute-Bildschirm zurückzukehren.

Festlegen der Beleuchtungsdaue

r



Wenn die Beleuchtung unnötig eingeschaltet ist, geht dies zulasten der Akkustandzeit.

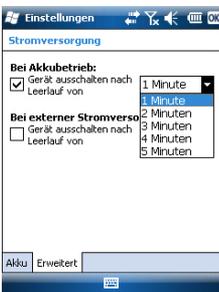
Die Beleuchtung kann automatisch abgeschaltet werden, wenn längere Zeit keine Tastatur- oder Touchscreen-Eingaben mehr vorgenommen wurden.

- Tippen Sie in der Heute-Ansicht auf **Start > Einstellungen > System > Beleuchtung**.
- Wählen Sie die Leerlaufzeit bis zum Ausschalten der Beleuchtung (10 Sekunden, 30 Sekunden oder 1 bis 5 Minuten). Sie können die automatische Einschaltung der Beleuchtung beim Berühren des Touchscreens oder beim Betätigen einer Taste deaktivieren, um noch mehr Strom zu sparen.

Je nach Stromquelle (Akku oder extern) können Sie unterschiedliche Einstellungen für diese Parameter vornehmen.

- Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und zum Heute-Bildschirm zurückzukehren.

Energieverwaltung



Es ist möglich, den Empfänger nach einer gewissen Zeit ohne Aktivität automatisch in den Bereitschaftsmodus zu versetzen.

- Tippen Sie in der Heute-Ansicht auf **Start > Einstellungen > Stromversorgung**.
- Tippen Sie auf das Register **Erweitert**. Hier können Sie festlegen, dass der Empfänger nach einer gewissen Zeit ohne Aktivität automatisch in den Bereitschaftsmodus wechselt. Auch diese Einstellung kann abhängig von der Stromquelle (Akku oder extern) vorgenommen werden.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und zum Heute-Bildschirm zurückzukehren.

Ländereinstellungen



Sie sollten den Empfänger an regionale Einstellungen wie Währung, Dezimaltrennzeichen, Uhrzeit und Datumsformate anpassen.

- Tippen Sie in der Heute-Ansicht auf **Start** > **Einstellungen** > **System** > **Ländereinstellungen**.
- Wählen Sie auf dem Register **Region** Ihr Land.
- Passen Sie die Einstellungen auf den anderen Registern an:
 - Zahlenformat
 - Währung
 - Uhrzeit und Datum
- Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und zum Heute-Bildschirm zurückzukehren.

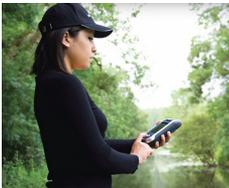
Sperren von Bildschirm und Tasten

Möglicherweise möchten Sie während der Arbeit mit dem Empfänger verhindern, dass unabsichtlich eine Touchscreen- oder Tastenfunktion ausgelöst wird.

- Tippen Sie in der Heute-Ansicht auf **Start**.
- Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf **Sperren**. Touchscreen und Tastatur sind nun inaktiv.
- Um Touchscreen und Tastatur wieder freizugeben, müssen Sie die Schiebeschaltfläche nach links oder rechts verschieben. Damit kommen Sie zurück zur Heute-Ansicht.



Korrektes Halten des Empfängers



Damit der Empfänger Satelliten nutzen kann, müssen Sie im Freien sein und das Gerät korrekt halten.

Die beste Empfangsleistung erzielen Sie, wenn Sie das Gerät im Winkel von 30 bis 45 Grad (38 Grad sind ideal) über der Horizontalen und nicht zu dicht am Körper halten.

Ob der Empfänger genügend Satelliten nutzt, erfahren Sie über den GNSS-Status in GNSS Toolbox (siehe *GNSS-Status auf Seite 32*). Wenn genügend Satelliten verfolgt werden, können Sie den Empfänger verwenden und Ihre Anwendung nutzen.

Aktivieren des Bereitschaftsmodus

Wenn Sie die Arbeit kurz unterbrechen und dabei den Akku schonen möchten, sollten Sie den Empfänger in den Bereitschaftsmodus versetzen. Während der Rohdatenerfassung dürfen Sie den Empfänger jedoch nicht in den Bereitschaftsmodus schalten.

Im Bereitschaftsmodus sind GNSS-Empfang und Modem deaktiviert. Der Empfänger befindet sich im Leerlauf und nutzt nur so viel Energie, wie nötig ist, um den Systemzustand zu erhalten. Die Betriebs- und Akku-LED blinkt alle 5 Sekunden grün auf.

Sie wechseln in den Bereitschaftsmodus, indem Sie die Einschalttaste kurz drücken **[8]**.



Halten Sie zum Beenden des Bereitschaftsmodus die Taste mehrere Sekunden lang gedrückt, bis das Display Inhalte anzeigt. Der Systemzustand, der vor dem Aufrufen des Bereitschaftsmodus aktiv war, wird wiederhergestellt.

Ausschalten des Empfängers

Wenn Ihre Arbeit erledigt ist, sollten Sie den Empfänger durch langes Drücken der Einschalttaste **[8]** ausschalten; die Meldung „Saving Parameters“ (Parameter werden gespeichert ...) erscheint. Das Abschalten dauert etwa 10 Sekunden.

Systembeschreibung

Empfänger-Vorderseite

Display

Das Display [1] ist ein QVGA-Farbtouchscreen mit 8,89 cm Diagonale (3,5 Zoll) mit 256 Farben (18-Bit-RGB) und 240 auf 320 Bildpunkten.

Tastatur, Navigations- und Eingabetaste

Die Tastatur [2] besteht aus folgenden Tasten:



Taste	Funktion
	Diese Taste ist auf der Tastatur doppelt vorhanden – rechts und links. Damit können die direkt darüber in der Leiste unten auf dem Display angezeigten Funktionen (Benachrichtigungen, Kontakte, Menü, Protokoll usw.) direkt gewählt werden, ohne auf das Display zu tippen.
	Verwenden Sie diese Taste, um die Karte auf dem Display zu vergrößern (hereinzoomen).
	Verwenden Sie diese Taste, um die Karte auf dem Display zu verkleinern (herauszoomen).
	In einigen Anwendungen können Sie mit dieser Taste die letzte Aktion rückgängig machen oder den vorherigen Bildschirm aufrufen.
	Verwenden Sie diese Taste, um die virtuelle Tastatur ein- oder auszublenden. Sie können diese Taste auch mit einer anderen Funktion belegen. Dazu wählen Sie Start>Einstellungen>Persönlich>Tasten .

Die Eingabetaste [3] dient zum Übernehmen eines markierten Eingabewerts sowie zum Ausführen verschiedener Funktionen.

Die Navigationstaste [4] ist der Ring rund um die Eingabetaste. Damit können Sie den Cursor (die Markierung) auf der Anzeige bewegen, zum Beispiel um Felder zu markieren, Menüoptionen auszuwählen oder eine Position auf einer Karte zu markieren.

Stift und Stifthalter

Der Touchscreenstift [5] dient zum präzisen Arbeiten auf dem Touchscreen. Wenn er nicht benötigt wird, kann der Stift in der Halterung [5] aufbewahrt werden.

Integrierte GNSS-Antenne

Der Empfänger verfügt über eine integrierte Antenne [6]. Sie müssen den Empfänger korrekt halten, damit der Satellitenempfang optimiert wird.

Mikrofon

Das Mikrofon wird für die Diktierfunktion benutzt. Achten Sie beim Aufnehmen darauf, dass die kleine Öffnung [7] nicht verdeckt wird.

Integrierte GSM-Antenne

[8]: Position der integrierten GSM-Antenne für mobile Datenverbindungen

Integrierte Bluetooth-Antenne

[9]: Position der integrierten Bluetooth-Antenne für die drahtlose Verbindung zu Bluetooth-Geräten im Umkreis

Empfänger- Rückseite



Kameralinse

Achten Sie beim Aufnehmen von Fotos oder Videos darauf, dass die Kameralinse [10] nicht verdeckt wird.

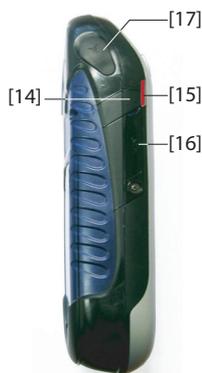
Lautsprecher

Als Multimediagerät verfügt der Empfänger über einen hochwertigen Lautsprecher [11], der von Audiosoftware verwendet werden kann.

Akkufach

Der Empfänger nutzt einen Akku zur Stromversorgung. Das Akkufach [13] wird durch eine Vierteldrehung der Fingerschraube [12] geöffnet.

Empfänger- Seitenansicht links



Einschalttaste

- Halten Sie bei ausgeschaltetem Empfänger die Einschalttaste **[14]** gedrückt, bis das Display etwas anzeigt.
- Sobald der Bootvorgang abgeschlossen ist, versetzt ein kurzes Drücken auf die Einschalttaste den Empfänger in den Bereitschaftsmodus. Weitere Informationen zum Bereitschaftsmodus finden Sie unter *Energiemodi auf Seite 13*.
- Halten Sie zum Beenden des Bereitschaftsmodus die Einschalttaste mehrere Sekunden lang gedrückt, bis das Display Inhalte anzeigt. Der Empfänger stellt den Systemzustand wieder her, der vor dem Aufrufen des Bereitschaftsmodus aktiv war.
- Halten Sie bei eingeschaltetem Empfänger die Einschalttaste etwa 3 Sekunden lang gedrückt, um den Empfänger vollständig auszuschalten (mit etwa 10 Sekunden Verzögerung). In der Ausschaltphase wird folgende Meldung angezeigt: „Saving Parameters...“ (Parameter werden gespeichert ...).

Betriebs- und Akku-LED

Diese LED **[15]** zeigt den Betriebsstatus und den Ladezustand des Empfängers sowie Benachrichtigungen von Windows Mobile an. Weitere Informationen zu den LED-Anzeigen finden Sie unter *LED-Anzeige auf Seite 14*.

LED-Farbe	Bedeutung
Grünes Leuchten	Wird ein paar Sekunden lang beim Einschalten des Empfängers angezeigt
Grünes Blinken alle 5 s	Der Empfänger befindet sich im Bereitschaftsmodus.
Rotes Blinken alle 5 s	Windows-Mobile-Benachrichtigung
Rotes Leuchten	Akku wird über Dockingstation geladen



SDIO-Schnittstelle

Die SDIO-Schnittstelle [16] ist der Steckplatz für SD-Speicherkarten.

Öffnen Sie die Abdeckung mit einem Fingernagel oder einer Stiftspitze.

Einlegen einer SD-Speicherkarte: Schieben Sie die SD-Speicherkarte ein, bis Sie ein Klicken hören.

Entnehmen einer SD-Speicherkarte: Drücken Sie die Karte ein kleines Stück hinein und lassen Sie sie los.

Achten Sie im Außendienst darauf, dass die Abdeckung stets geschlossen ist – auch wenn keine SD-Speicherkarte eingelegt ist. Das ist nötig, um den Empfänger vor Regen zu schützen.

Über die SDIO-Schnittstelle kann auch eine WLAN-Verbindung hergestellt werden.

Anschluss für externe Antenne

An diesem Anschluss [17] können Sie eine externe Antenne für den Empfänger anschließen. Dadurch wird die integrierte Antenne automatisch deaktiviert.

Der Antennenanschluss ist durch eine Gummiabdeckung geschützt.

Obwohl der Koaxialanschluss wasserdicht ist, empfiehlt Ashtech, die Abdeckung geschlossen zu halten, wenn keine externe Antenne eingesetzt wird.

Empfänger- Unterseite



Strom-/Datenanschluss

Über diesen Anschluss ([18]) wird der Empfänger mit der Dockingstation verbunden. Dazu muss der Empfänger lediglich nahezu senkrecht in die Dockingstation eingeführt werden. Sobald der Empfänger korrekt eingesetzt ist, besteht eine sichere Verbindung.

Über diesen Anschluss kann der Empfänger über das POGO-Kabel oder einen Zigarettenanzünderadapter mit Strom versorgt werden. Keine dieser Verbindungsoptionen lädt jedoch den internen Akku auf.

Dockingstation

Die Dockingstation ist eine Halterung für den Empfänger. Sie kann im Büro vielseitig eingesetzt werden:

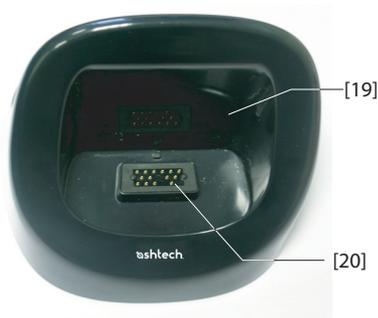
- Als sichere und praktische kurzzeitige Aufbewahrungsmöglichkeit. Zur sicheren Aufbewahrung, um den Empfänger vor Stürzen oder Kratzern zu schützen.
- Als Akkuladegerät, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Mit der Dockingstation können der Empfängerakku und ein weiterer, hinten in die Dockingstation eingesetzter Akku aufgeladen werden.

Werden gleichzeitig zwei Akkus geladen, wird stets der im ausgeschalteten Empfänger vorhandene Akku schnellgeladen (< 4 Stunden); der Ersatzakku hinten in der Dockingstation wird mit normaler Geschwindigkeit (circa 11 Stunden) geladen.

Sobald der Empfängerakku voll geladen ist oder der Empfänger aus der Dockingstation entnommen wird, wird für den Ersatzakku auf Schnellladung umgeschaltet.

- Als Schnittstelle zum Bürocomputer über eine serielle Verbindung (USB- oder RS232-Anschluss), eventuell über Microsoft ActiveSync.

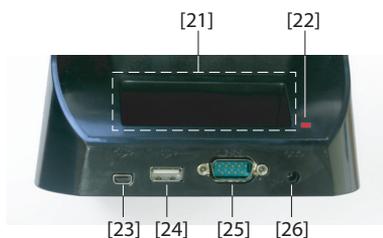
Draufsicht



In der Draufsicht der Dockingstation ist der Schacht **[19]** zu erkennen, in den der Empfänger von oben eingeführt wird.

In diesem Schacht befindet sich ein 16-poliger Anschluss **[20]**. Sobald der Empfänger in der Dockingstation steht, wird er über das an die Station angeschlossene Netzteil mit Strom versorgt; der Ladezustand des internen Akkus wird dabei überprüft.

Rückseite



Die Rückseite der Dockingstation enthält folgende Elemente:

- Hinterer Schacht **[21]** zum Aufladen eines Zweitakkus
- Ladeanzeige **[22]** für den hinteren Schacht:
 - Rotes leuchten: Akku wird geladen
 - Grünes Leuchten: Akku vollständig geladen
 - Aus: Kein Akku eingelegt
 - Rotes Blinken jede Sekunde: Die Akkutemperatur übersteigt den Maximalwert. Der Ladevorgang wird unterbrochen, bis die Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt. Wenn dieser Zustand anhält, entnehmen Sie den Akku und laden Sie ihn später. Wenn der Zustand mehrmals für denselben Akku auftritt, sollten Sie den Akku austauschen. Entsorgen Sie den Akku gemäß den geltenden Vorschriften.
- Mini-USB-Anschluss **[23]**: Dieser Anschluss ist nur für die Kommunikation zwischen Empfänger und Computer über Microsoft ActiveSync gedacht (USB-Gerät).
- USB-Anschluss **[24]**: Dieser Anschluss ermöglicht das Anstecken eines USB-Speichers (USB-Host, nur für Massenspeicher).
- RS232-SubD-9-C-Anschluss **[25]**: Über diesen Anschluss können Sie den Empfänger mit einem Computer oder einem anderen Gerät verbinden.
- Netzanschlussbuchse **[26]**. Schließen Sie die Netzzuleitung an dieser Buchse an.

Energiemodi

Der Empfänger kann aus drei Quellen mit Strom versorgt werden:

- interner Akku (Standardszenario im Außendienst)
- Netzteil in Verbindung mit der Dockingstation (Standardszenario im Büro); beides gehört zum Standardlieferumfang
- externe Stromquelle über das POGO-Kabel oder den Zigarettenanzünderadapter (verbunden mit dem 16-poligen Anschluss an der Empfängerunterseite); POGO-Kabel und Zigarettenanzünderadapter sind als Zubehör erhältlich

Der Empfänger kann in einen *Bereitschaftsmodus* versetzt werden. Dabei handelt es sich um einen Stromsparmodus, der nach einer Pause im Außendienst die schnelle Weiterarbeit ermöglicht. In diesem Modus werden nur einige Komponenten des Empfängers mit Strom versorgt, um nach dem Einschalten den Systemzustand wiederherzustellen, der vor dem Wechsel in den Bereitschaftsmodus aktiv war. Der GNSS-Empfang wird in diesem Modus deaktiviert. **Daher darf der Empfänger während der Erfassung von Rohdaten oder im RTK-Modus KEINESFALLS in den Bereitschaftsmodus versetzt werden.**

Der Empfänger wechselt eventuell selbsttätig in den Bereitschaftsmodus, wenn der Akku sehr schwach ist und die Hinweise hierzu zweimal ignoriert wurden. Außerdem können Sie unter **Start > Einstellungen > Stromversorgung** (Register **Erweitert**) festlegen, dass der Empfänger nach einer Leerlaufzeit in diesen Modus wechseln soll (siehe auch *Energieverwaltung auf Seite 4*). **Deaktivieren Sie diese Option beim Erfassen von Rohdaten oder während des RTK-Betriebs, damit der Empfänger keinesfalls in diesen Modus wechselt.**

Beachten Sie beim Anschluss an eine Dockingstation mit Netzteil die folgenden Punkte:

- Der Empfänger kann in der Dockingstation nur mit eingelegetem internen Akku eingeschaltet werden.
- Wenn der Empfänger eingeschaltet ist, wird die Stromversorgung automatisch auf das Netzteil umgeschaltet.
- Der Ladezustand des internen Akkus wird bei ein- oder ausgeschaltetem Empfänger stets geprüft. Bei entladenerm Akku beginnt automatisch der Ladevorgang.



Auch das Ende des Ladevorgangs wird automatisch erkannt. Sie können den Akku bzw. den Empfänger daher unbegrenzt in der Dockingstation belassen – ein Überladen ist nicht möglich.

- Netzteil und Dockingstation sind dafür ausgelegt, den Empfänger mit Strom zu versorgen und gleichzeitig zwei Akkus (intern und im hinteren Schacht der Dockingstation) zu laden.
- Der Empfänger kann auch in der Dockingstation in den Bereitschaftsmodus versetzt werden.



Der interne Akku kann bei Anschluss des POGO-Kabels oder des Zigarettenanzünderadapters nicht aus einer externen Stromquelle geladen werden.

LED-Anzeige

Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Status der Betriebs- und Ladezustands-LED [1] zusammen:

Table 1. Autonomer Empfänger

Betriebszustand	LED-Anzeige
An	Beim Einschalten einige Sekunden lang grünes Leuchten, dann aus. 
Aus	Aus
Bereitschaft	Grünes Blinken alle 5 Sekunden. 
Benachrichtigungen	Rotes Blinken alle 5 Sekunden. 



Table 2. Empfänger in Dockingstation (mit Stromversorgung), normale Status

LED-Anzeige	Betriebs-zustand	Status des internen Akkus
Rotes Leuchten 	An oder Aus	Ladevorgang
Rotes Leuchten mit orangefarbenem Blinken alle 5 Sekunden 	Bereitschaft	Ladevorgang
Grünes Leuchten 	An, Aus oder Bereitschaft	Ladevorgang abgeschlossen

Table 3. Empfänger in Dockingstation (mit Stromversorgung), Fehlerstatus

LED-Anzeige	Betriebs-zustand	Status des internen Akkus	Anmerkung
Rotes Blinken im Sekunden-takt 	An oder Aus	Akkuladevorgang aufgrund zu hoher Akkutemperatur unterbrochen	Dieser Zustand sollte nur vorübergehender Natur sein. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, sobald die Temperatur unter die obere Schwelle sinkt. Wenn der Status anhält, sollten Sie den Akku gegen einen neuen Akku austauschen.
Grünes und orangefarbenes Blinken im Sekunden-takt 	An oder Aus	Ladevorgang abgeschlossen, Akkutemperatur zu hoch	Nehmen Sie den Empfänger aus der Dockingstation heraus. Der Akku ist eventuell defekt. Wenn mit demselben Akku derselbe Status erneut angezeigt wird, sollten Sie den Akku gegen einen neuen Akku austauschen.

Interner Akku

Sie können den Akkustatus des Empfängers jederzeit anhand des Symbols in der Titelleiste von Windows Mobile überprüfen (rechts). Die Symbolgrafik zeigt den aktuellen Ladezustand an:



Symbol	Bedeutung
	Guter Ladezustand Der Ladezustand beträgt etwa 75 bis 100 %.
	Restkapazität circa 61 bis 75 %
	Restkapazität circa 47 bis 61 %
	Restkapazität circa 33 bis 47 %
	Akku schwach: Der Ladezustand beträgt weniger als 33 %.
	Externe Stromversorgung (Dockingstation, POGO-Kabel oder Zigarettenzünderadapter)

Detaillierte Angaben zum Ladezustand finden Sie unter **Start > Einstellungen > Stromversorgung** (siehe Beispielabbildungen).

Wenn die Restkapazität unter 33 % sinkt, erscheint die Meldung „Hauptakku schwach“ und fordert Sie auf, den Akku zu laden oder zu ersetzen. Tippen Sie in der Taskleiste auf **Schließen**. Sie sollten den Akku in der nächsten Zeit gegen einen neuen Akku austauschen; der Empfänger ist aber noch verwendbar.

Etwa eine Stunde später verbleiben nur noch etwa 20 % Restkapazität; die Meldung „Hauptakku sehr schwach“ erscheint. Tippen Sie in der Taskleiste auf **Schließen**, wenn Sie den Empfänger weiterhin verwenden möchten. Ashtech empfiehlt jedoch, bei Erscheinen dieser Meldung den Empfänger auszuschalten und den Akku zu wechseln. Setzen Sie den schwachen Akku in den hinteren Schacht der Dockingstation, um ihn schnell aufzuladen.

Wenn Sie den Empfänger trotz schwachen Akkus weiterverwenden, wird nach kurzer Zeit der Bereitschaftsmodus aktiviert. Der Akku verfügt nicht mehr über genügend Kapazität für einen sicheren Betrieb des Empfängers. Ashtech rät, den Empfänger vor diesem Zeitpunkt abzuschalten, da ansonsten Teile der Felddaten verloren gehen könnten.

Wenn Sie den Lithium-Ionen-Akku längere Zeit lagern, müssen Sie ihn regelmäßig – etwa alle sechs Monate – aufladen. Ansonsten kann der Akku irreparabel beschädigt werden.



Aufladen des Akkus: Optionen

Wie unter *Erste Verwendung auf Seite 1* erläutert prüft die Dockingstation den Ladezustand des Empfängerakkus kontinuierlich und lädt ihn bei Bedarf auf.

Der Akku kann auch außerhalb des Empfängers im hinteren Schacht der Dockingstation geladen werden. Der Akku wird dabei ebenso schnell geladen wie in einem ausgeschalteten Empfänger.

So funktioniert's:

- Stellen Sie die Dockingstation **[1]** auf einer ebenen Fläche auf.



- Verbinden Sie die Netzzuleitung **[2]** des Netzteils mit der Dockingstation.
- Setzen Sie den Akku **[3]** senkrecht mit der Beschriftung nach innen in den hinteren Schacht der Dockingstation ein. Die Anzeige **[4]** leuchtet rot auf; der Akku wird nun geladen.
Der Akku ist vollständig geladen, wenn die Anzeige **[4]** grün leuchtet.

Wenn gleichzeitig zwei Akkus geladen werden (einer im Empfänger, der andere im hinteren Schacht der Dockingstation) erfolgt der Ladevorgang langsamer.

Anschlusszuordnung

Der Empfänger nutzt mehrere virtuelle Anschlüsse sowie einen physikalischen Anschluss, der über die Dockingstation oder das POGO-Kabel genutzt werden kann.

Beim Einrichten von Bluetooth oder NMEA-Ausgaben (in GNSS Toolbox) werden alle Anschlüsse angezeigt; allerdings können nur einige davon genutzt werden. Die anderen Anschlüsse sind für interne Kommunikationszwecke reserviert.

Diese Tabelle zeigt die Anschlusszuordnung und -verfügbarkeit.

Anschlusskennung	Anschlusszuordnung	Verfügbar?
COM1	Bluetooth: Datei übertragen oder serielle Schnittstelle	Siehe unten
COM2	Windows-Mobile-Anwendung	Siehe unten
COM3	Ashtech GNSS Toolbox	Siehe unten
COM4	Serviceschicht (interne GNSS-Platine)	Nein
COM5	über den DB9-Anschluss unten am Empfänger verfügbar (mit Dockingstation oder POGO-Kabel)	Ja
COM6	Internes Modem	Nein
COM7	Bluetooth: DFU-Netzwerk oder serielle Schnittstelle	Siehe unten
COM8	Bluetooth-Controller-Interface (ACI)	Nein
COM9	Bluetooth: Serielle Schnittstelle	Ja

COM1: In erster Linie für Bluetooth-Übertragungen von Dateien gedacht. Wird der Anschluss dafür nicht benötigt, kann COM1 als serieller Bluetooth-Anschluss genutzt werden.

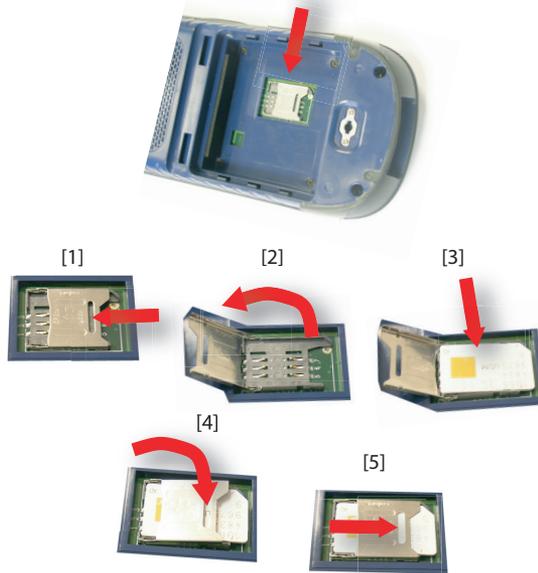
COM2: Für Ashtech ProMark Field oder MobileMapper Field reserviert, sofern diese auf dem Gerät ausgeführt werden; kann auch von anderer Software verwendet werden.

COM3: Für GNSS Toolbox reserviert, kann aber vom Anwender genutzt werden, wenn GNSS Toolbox nicht läuft.

COM7: In erster Linie für Bluetooth-DFÜ-Verbindungen gedacht. Wird keine Netzwerkverbindung benötigt, kann COM7 als serieller Bluetooth-Anschluss genutzt werden.

Einlegen einer SIM-Karte

Öffnen Sie das Akkufach und entnehmen Sie den Akku, um Zugriff zum SIM-Kartenhalter zu erhalten. Die Abbildung zeigt, wie die Karte eingelegt wird. Öffnen Sie den Halter, bevor Sie die SIM-Karte einlegen.



Schließen Sie den Halter ordnungsgemäß, bevor Sie den Akku wieder einlegen und das Akkufach verschließen.

Verwenden des internen Modems

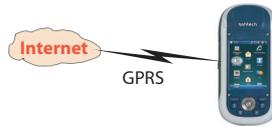
Um das interne Modem nutzen zu können, müssen Sie eine SIM-Karte eines Mobilfunkanbieter dafür kaufen und einlegen.

Abhängig vom gebuchten Tarif erhalten Sie vom Anbieter die SIM-Karte und weitere Angaben zum Verbindungsprofil.

Wenn die SIM-Karte eingelegt und die integrierte Telefonfunktion aktiviert ist, können Sie über das interne Modem Mobilfunkverbindungen herstellen.

Sie können zwischen zwei Verbindungstypen für das interne Modem wählen:

- **GPRS-Verbindungen** nutzen das Internet-Protokoll, um Korrekturen über eine Direct-IP- oder Ntrip-Verbindung zu empfangen.



- **GSM-Verbindungen im CSD-Modus (Punkt-zu-Punkt)** empfangen Korrekturen von einer Basisstation, die direkt über eine Telefonnummer angewählt wird.



Aktivieren der Telefonfunktion

- Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Verbindungen > Verb.-Manager**. Der Verbindungsmanager erscheint.
- Tippen Sie irgendwo auf die blaue Telefonleiste. Die Telefonfunktion wird aktiviert. Die Farbe der Telefonleiste ändert sich zu dunkelblau; rechts wird ein Telefonsymbol angezeigt.
- Tippen Sie auf **Fertig** am unteren Rand des Bildschirms, um das Fenster zu schließen. Bevor der Heute-Bildschirm angezeigt wird, müssen Sie eventuell die PIN eingeben (sofern eingestellt). Sie können die PIN-Abfrage über **Menü > Telefon-Einstellungen > Sicherheit** im Verbindungsmanager ein- und ausschalten.



Herstellen einer GPRS-Verbindung

Befolgen Sie diese Anleitungen, um eine GPRS-Verbindung einzurichten:

- Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Verbindungen > Verbindungen**.
- Tippen Sie auf die Verknüpfung **Neue Modemverbindung**.
- Vergeben Sie einen Namen für die neue Modemverbindung.
- Wählen Sie im Feld **Modem auswählen** den Eintrag „Mobilfunkverbindung (GPRS)“.
- Tippen Sie auf **Weiter** (unten auf dem Bildschirm).
- Geben Sie den **Zugriffspunktname** ein. Sie erhalten die erforderlichen Daten von Ihrem Mobilfunkanbieter.

- Tippen Sie auf **Weiter**.
- Geben Sie die folgenden Daten ein, die Sie ebenfalls mit der SIM-Karte vom Mobilfunkanbieter erhalten haben:
 - **Benutzername**
 - **Kennwort**
 - **Domäne** (falls vom Anbieter benötigt)
- Tippen Sie auf **Fertig**. Auf dem ersten Verbindungsbildschirm wird nun eine neue Verknüpfung angezeigt (**Bestehende Verbindungen verwalten**). Über diese Verknüpfung können Sie das soeben erstellte Profil erneut aufrufen (siehe unten).

Befolgen Sie diese Anleitungen, um die Internetverbindung zu aktivieren:



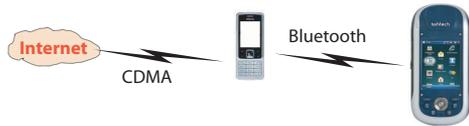
- Tippen Sie in der Heute-Ansicht auf **Start > Einstellungen > Verbindungen > Verbindungen**.
- Tippen Sie auf die Verknüpfung **Bestehende Verbindungen verwalten**.
- Tippen Sie lang auf das Profil, das Sie soeben erstellt haben (z. B. „Meine Verbindung“) und wählen Sie **Verbinden**.
- Prüfen Sie die Startleiste; das Verbindungssymbol sollte nach dem Herstellen einer GPRS-Verbindung so aussehen:  Tippen Sie auf das Symbol, um die aktive Verbindung anzuzeigen.

Herstellen einer GSM-Verbindung im CSD-Modus

- Starten Sie GNSS Toolbox.
- Starten Sie den **differenziellen Modus**.
- Wählen Sie „GSM-Modem (CSD)“.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Wählen**.
- Geben Sie die Telefonnummer der Basis ein.
- Tippen Sie auf **OK**. Der Empfänger wählt die Nummer und stellt die Verbindung her.

CDMA-Verbindung über ein externes Mobiltelefon

Für die Einwahl in ein CDMA-Netz benötigen Sie ein kompatibles Mobiltelefon. Dieses Telefon dient als Modem.



Der Empfänger kommuniziert über das Mobiltelefon mit dem CDMA-Netz; dazu wird eine Bluetooth-Verbindung zwischen Empfänger und Telefon hergestellt.

Die Verbindung zum Netz wird dabei über die SIM-Karte im Mobiltelefon geregelt – der Empfänger hat darauf keinen Einfluss. Für den Empfänger wird keine SIM-Karte benötigt; die Telefonfunktion muss nicht aktiviert werden.

Dieser Netztyp kann nicht mit Microsoft ActiveSync (über eine USB-Verbindung zwischen dem Empfänger und einem Computer) verwendet werden.

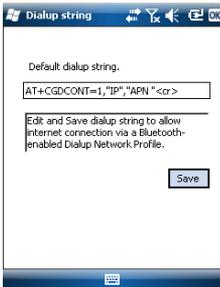
Bearbeiten des Standard-Einwahlbefehls

Aufgrund der vielen Mobiltelefonmodelle müssen Sie sich informieren, wie bei Ihrem Modell eine Internetverbindung hergestellt wird. Dazu wird ein Einwahlbefehl verwendet. Bei Fragen zu diesem Einwahlbefehl wenden Sie sich an Ihren Internet- oder Mobilfunkanbieter. Geben Sie den korrekten Einwahlbefehl über das Ashtech-Programm **Dialup String** in den Empfänger ein.

Wählen Sie **Start** > (**Datei-Explorer** und öffnen Sie den Ordner *\Programme\GNSS Service Layer*). Führen Sie das Programm *dialupstring.exe* aus, indem Sie auf den Dateinamen klicken. Das Programm wird gestartet; der Standard-Einwahlbefehl ist eingetragen. Bearbeiten Sie den Befehl (falls erforderlich) und tippen Sie auf **Save** (Speichern). Wenn Sie einfach nur auf **OK** klicken, werden die Änderungen nicht übernommen. Klicken Sie dann auf **OK**, um **Dialup String** zu beenden und das Fenster zu schließen. Wenn Sie **Dialup String** erneut aufrufen, ist Ihr Befehl eingetragen. Der Text darüber lautet nun „Current dialup string“ (Aktueller Einwahlbefehl) anstelle von „Default current string“ (Standard-Einwahlbefehl).

Koppeln von Empfänger und Mobiltelefon über Bluetooth

- Stellen Sie sicher, dass die SIM-Karte Ihres Mobilfunk-/ Internetanbieters in das Mobiltelefon eingelegt ist.
- Schalten Sie das Mobiltelefon ein. Bluetooth muss darauf aktiviert sein und das Telefon muss für andere Geräte sichtbar sein. Im Handbuch des Mobiltelefons finden Sie



bei Bedarf Informationen zum Einrichten von Bluetooth auf dem Telefon.



- Mobiltelefon und Empfänger dürfen nicht mehr als 10 Meter voneinander entfernt sein.
- Tippen Sie auf dem Empfänger auf **Start > Einstellungen, Verbindungen > Verb.-Manager**. Der Verbindungsmanager erscheint.
- Tippen Sie irgendwo auf die Bluetooth-Leiste. Die Bluetooth-Funktion des Empfängers wird aktiviert. Die Farbe der Bluetooth-Leiste ändert sich zu dunkelblau; rechts wird ein Bluetooth-Symbol angezeigt.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Bluetooth-Einstellungen**.
- Tippen Sie im Listenfeld auf die Zeile **Neues Gerät hinzufügen** Die Bluetooth-Suche beginnt. Anschließend werden die Namen der erkannten Geräte angezeigt. Das Mobiltelefon sollte in dieser Liste enthalten sein.



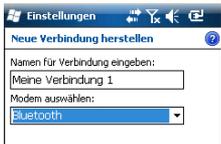
- Tippen Sie auf den Namen des Mobiltelefons und dann auf **Weiter** (unten rechts).
- Geben Sie über die virtuelle Tastatur eine beliebige Kennung ein (zum Beispiel eine zweistellige Zahl). Dieser Schritt wird für das Sichern der Verbindung mit dem Mobiltelefon benötigt. Sie können den Schritt überspringen, falls Sie keine Kennung eingeben möchten. Einige Mobiltelefone benötigen jedoch eine Kennung zum Sichern der Verbindung.



- Tippen Sie auf **Weiter**.
- Wenn Sie am Empfänger eine Kennung eingegeben haben, fordert das Mobiltelefon zum Eingeben derselben Kennung auf. Ansonsten wird der Schritt übersprungen. Der Name des Telefons wird auf dem Empfänger in der Liste der nicht verbundenen Geräte angezeigt. Das bedeutet, dass das Telefon mit dem Empfänger gekoppelt ist und für eine Verbindung zur Verfügung steht, derzeit aber nicht Verbunden ist.
- Tippen Sie auf den Namen des Mobiltelefons. Die auf dem Telefon verfügbaren Dienste werden angezeigt. Nur die Option **DFÜ-Netzwerk** darf aktiviert sein.
- Tippen Sie auf **Speichern**, um die Bluetooth-Einstellungen zu übernehmen.
- Tippen Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.
- Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf **Fertig**, um den Verbindungsmanager zu schließen und zur Heute-Ansicht zurückzukehren.

Einrichten einer Internetverbindung

- Tippen Sie auf **Start > Einstellungen > Verbindungen > Verbindungen**.
- Tippen Sie auf **Neue Modemverbindung**.
- Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein (z. B. „Mein Netz“).
- Wählen Sie im Feld darunter den Eintrag „Bluetooth“.
- Tippen Sie auf **Weiter**.
- Tippen Sie in der Geräteliste auf den Namen des Mobiltelefons, das Sie zuvor für eine Bluetooth-Verbindung vorbereitet hatten.



- Geben Sie die Einwahlnummer ein, mit der das Mobiltelefon den zuvor definierten Einwahlbefehl verwendet.

Diese Nummer richtet sich nach dem Telefonhersteller. Die Vorgabe lautet „*99#“ – prüfen Sie, ob das Handbuch für Ihr Telefon eine andere Nummer vorgibt. Verwenden Sie in diesem Fall diese andere Nummer.

- Tippen Sie auf **Weiter** und geben Sie Benutzername und Kennwort ein, falls erforderlich.
- Tippen Sie auf **Fertig**. Sie gelangen zurück zum ersten Verbindungsfenster.
- Tippen Sie auf **Bestehende Verbindungen verwalten**.
- Tippen Sie lang auf den Verbindungsnamen („Mein Netz“) und wählen Sie **Verbinden**. Warten Sie, bis die Verbindung hergestellt ist. Möglicherweise müssen Sie die Verbindung am Telefon bestätigen.
- Tippen Sie zweimal auf **OK**, um zum Heute-Bildschirm zurückzukehren.
- Betrachten Sie die Startleiste. Tippen auf das Verbindungssymbol zeigt die aktive Verbindung ähnlich wie folgt an: „Meine Verbindung (DFÜ)“ gefolgt von der Dauer seit Herstellen der Verbindung (hh:mm:ss).



Verwenden der Kamera



Aufnehmen von Bildern

- Tippen Sie auf **Start** und dann auf **Bilder & Videos**. Der Ordner „Eigene Bilder“ wird geöffnet; die darin enthaltenen Bilder und Videos werden aufgelistet. Der erste Eintrag in der Liste ist die Kamera, mit der Sie Aufnahmen machen können. Der hellblaue Hintergrund zeigt an, dass die Kamera gewählt ist.
- Tippen Sie auf **Kamera** oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Kamera einzuschalten. Warten Sie einige Sekunden. Das Sucherbild der Kamera wird angezeigt.
- Sie können den Empfänger nun als Kamera verwenden. Wählen Sie im Sucherbild das gewünschte Motiv.
- Halten Sie das Gerät dann so ruhig wie möglich und lösen Sie die Aufnahme mit der Eingabetaste aus. Ein typisches Aufnahme Geräusch ertönt.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Kamera auszuschalten und das Fenster zu schließen. Das aufgenommene Bild wird nun im Ordner „Eigene Bilder“ angezeigt.

Umbenennen von Bildern

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ auf das gewünschte Bild. Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster mit der Bildansicht.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Eigenschaften**.
- Benennen Sie die Datei um und tippen Sie auf **OK**.



Drehen von Bildern

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ auf das gewünschte Bild (oder in der Taskleiste auf **Ansicht**). Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster mit der Bildansicht.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Bearbeiten**.
- Tippen Sie in der Taskleiste auf **Drehen**. Das Bild wird nun um 90° im Uhrzeigersinn gedreht. Wiederholen Sie den Vorgang, bis das Bild korrekt ausgerichtet ist.
- Tippen Sie zum Speichern des Bildes auf **OK**.

Zuschneiden von Bildern

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ auf das gewünschte Bild (oder in der Taskleiste auf **Ansicht**). Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster mit der Bildansicht.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Bearbeiten**.
- Tippen Sie erneut auf **Menü** und dann auf **Zuschneiden**.

- Ziehen Sie gemäß der Anleitung ein Rechteck um den Teil des Bildes, den Sie erhalten möchten. Tippen Sie dann in das Rechteck, um den Vorgang abzuschließen. Wenn Ihnen das Ergebnis nicht gefällt, können Sie den Vorgang über **Menü** > **Wiederherstellen** rückgängig machen.
- Tippen Sie zum Speichern des Bildes auf **OK**.

AutoKorrektur von Bildern

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ auf das gewünschte Bild (oder in der Taskleiste auf **Ansicht**). Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster mit der Bildansicht.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Bearbeiten**.
- Tippen Sie erneut auf **Menü** und dann auf **AutoKorrektur**. Helligkeit, Kontrast und Farben des Bildes werden angepasst.
- Tippen Sie zum Speichern des Bildes auf **OK**.

Löschen von Bildern

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ lange auf das gewünschte Bild.
- Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag **Löschen**.
- Bestätigen Sie den Löschvorgang mit **Ja**.

Ändern der Bildeinstellungen

- Tippen Sie auf **Start** und dann auf **Bilder & Videos**. Der Ordner „Eigene Bilder“ wird angezeigt.
- Tippen Sie auf **Kamera**, um die Kamera einzuschalten. Warten Sie einige Sekunden. Das Sucherbild der Kamera wird angezeigt.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Auflösung**. Wählen Sie eine der verfügbaren Größen (in Pixeln). Die Auflösung beeinflusst die Qualität und die Größe der Aufnahmen.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Modus**. Wählen Sie **Normal** (Einzelbild), **Burst** (Serie) (fünf Bilder im Abstand von einer Sekunde nach dem Drücken der Eingabetaste) oder **Selbstauslöser** (Aufnahme erfolgt 5 Sekunden nach dem Drücken der Eingabetaste).

Erstellen von Videos

Einrichten der Videodauer

- Tippen Sie auf **Start** und dann auf **Bilder & Videos**. Der Ordner „Eigene Bilder“ wird geöffnet; die darin enthaltenen Bilder und Videos werden aufgelistet.
- Tippen Sie auf **Menü** > **Extras** > **Optionen**.
- Tippen Sie auf das Register **Video**.



- Tippen Sie in das Feld **Zeitlimit für Videos** und wählen Sie eine der verfügbaren Optionen:
 - **Unbegrenzt:** Diese Option ermöglicht das Filmen ohne Zeitbegrenzung.
 - **15 Sekunden:** Diese Option begrenzt die Dauer von Videos auf 15 Sekunden.
 - **30 Sekunden:** Diese Option begrenzt die Dauer von Videos auf 30 Sekunden.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen und das Optionsfenster zu schließen.

Aufnahmen von Videos

- Tippen Sie auf **Kamera**, um die Kamera einzuschalten. Warten Sie einige Sekunden. Das Sucherbild der Kamera wird angezeigt.
- Tippen Sie auf **Menü** und dann auf **Video**, um die Filmaufnahme zu starten.
- Beginnen Sie die Aufnahme mit der Eingabetaste.

Beenden von Videoaufnahmen

- Je nach Videoeinstellungen gibt es verschiedene Möglichkeiten zum Beenden der Videoaufnahme:
 - Wenn eine Dauer (15 oder 30 Sekunden) eingestellt ist, endet die Videoaufnahme automatisch nach dieser Zeit und die Datei wird geschlossen. Die verbleibende Zeit wird während des Filmens im Sucher angezeigt.
 - Wenn kein Zeitlimit eingestellt ist, läuft die Aufnahme unendlich. Die bereits verstrichene Dauer wird im Sucher angezeigt. Um die Aufnahme zu beenden und die Datei zu schließen, müssen Sie die Eingabetaste erneut drücken.
- Nach der Filmaufnahme bleibt das letzte Bild im Sucher stehen, während die Videoaufnahme verarbeitet wird.
- Tippen Sie auf **OK**, nachdem die Sanduhr verschwunden ist, um die Kamera auszuschalten und das Fenster zu schließen. Die Videodatei wird im Ordner „Eigene Bilder“ aufgeführt.

Wiedergeben von Videos

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ auf das gewünschte Video. Windows Media Player wird gestartet.

Spracheinstellungen

- Tippen Sie auf , um Windows Media Player zu schließen und wieder den Ordner „Eigene Bilder“ anzuzeigen.

Umbenennen von Videos

- Wählen Sie das Video im Ordner „Eigene Bilder“ mit der Navigationstaste.
- Tippen Sie auf **Menü > Extras > Eigenschaften**.
- Benennen Sie die Datei um und tippen Sie auf **OK**.

Löschen von Videos

- Tippen Sie im Ordner „Eigene Bilder“ lange auf das gewünschte Video.
- Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag **Löschen**.
- Bestätigen Sie den Löschvorgang mit **Ja**.

Um Sprachnotizen mit höchster Qualität aufzuzeichnen, müssen Sie die Einstellungen für Sprachaufzeichnungen ändern:

- Tippen Sie auf **Start > Notizen**.
- Falls dabei direkt eine Notizdatei geöffnet wird, schließen Sie diese.
- Tippen Sie auf **Menü > Optionen**.
- Tippen Sie auf **Globale Eingabeoptionen**.
- Tippen Sie auf das Register **Optionen**.
- Wählen Sie als **Sprachnotizformat** die Option „44,100 Hz, 16 Bit, Mono (86 KB/s)“.
- Tippen Sie zum Übernehmen der neuen Einstellung auf **OK**.
- Tippen Sie auf **OK** und anschließend zweimal auf  um zur Heute-Ansicht zurückzukehren.



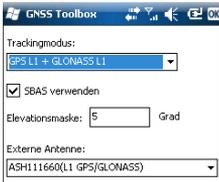
GNSS Toolbox dient zum Steuern und Überwachen wichtiger Empfängerfunktionen. Diese werden unten genauer erklärt.

- **Optionen:** Dieser Punkt listet die installierten Firmwareoptionen auf. Sie können hier auch zusätzliche Optionen freischalten.
- **GNSS-Einstellungen:** Dieser Punkt zeigt die für den Empfänger verfügbaren Konstellationen und Frequenzen an.
- **Differenzieller Modus:** Hier nehmen Sie die Einstellungen für die Verwendung von Korrekturen vor, die der Empfänger über Funk, ein Mobilfunknetz, ein Modem oder auf andere Weise erhält.
- **NMEA-Ausgabe:** Hier legen Sie fest, welche NMEA-Standardnachrichten auf der seriellen Schnittstelle (RS232 oder Bluetooth) ausgegeben werden.
- **GNSS-Status:** Hier können Sie den GNSS-Empfang überwachen.
- **Reset:** Dieser Punkt setzt den Empfänger zurück.
- **Problemlösung:** Hier können Sie Daten für eine Fehlersuche aufzeichnen.
- **Info:** Dieser Punkt zeigt an, welche Software- und Firmwareversionen installiert sind.
- **GNSS ausschalten:** Hier können Sie den GNSS-Empfang des Gerätes deaktivieren, wenn dieser für die aktuell zu erledigenden Aufgaben nicht benötigt wird. Bei abgeschaltetem GNSS-Empfang hält der Akku deutlich länger.

Optionen

- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **Optionen**. Ein neues Fenster mit einer Liste der installierten Firmwareoptionen wird geöffnet.
- Über die Schaltfläche **Installieren** können Sie weitere Firmwareoptionen freischalten. Das **Optionsfeld** zeigt alle Optionen an, die zusätzlich installiert werden können. So installieren Sie eine neue Option:
 - Markieren Sie die Option im Feld **Option**.
 - Geben Sie den Aktivierungsschlüssel in das Feld **Schlüssel** ein. Sie erhalten den Schlüssel nach dem Kauf von Ashtech.
 - Tippen Sie auf **OK**, um die Installation freizuschalten. Anschließend wird sie in der Liste der installierten Optionen aufgeführt.

GNSS-Einstellungen



- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **GNSS-Einstellungen**. Daraufhin wird ein Fenster zum Einstellen der folgenden Parameter geöffnet:
 - **Trackingmodus:** Hier werden abhängig von den installierten Firmwareoptionen unterschiedliche Konstellationen und Frequenzen angezeigt. **Wählen Sie stets die Option, die der verwendeten Antenne genau entspricht.**
 - Kontrollkästchen **SBAS verwenden:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um SBAS-Satelliten zu verfolgen. Andernfalls deaktivieren Sie es.
 - **Elevationsmaske:** Der Empfänger ignoriert Satelliten, die unterhalb des hier angegebenen Höhenwinkels empfangen werden. Die Vorgabe beträgt 5 Grad – im Normalfall sollten Sie den Parameterwert nicht ändern.
 - **Externe Antenne:** Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn eine externe Antenne angeschlossen ist. Dann können Sie hier das Modell der angeschlossenen Antenne auswählen.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen und zum Fenster „GNSS Toolbox“ zurückzukehren.

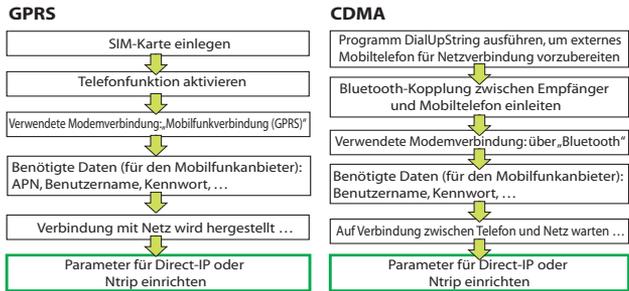
Differenzieller Modus

Die nachstehende Tabelle fasst die verschiedenen Einstellungen für die unterschiedlichen Kommunikationskanäle für differenzielle Echtzeitkorrekturen zusammen.



Korrekturdatenquelle	UHF-Funkgerät (1)	GSM-Modem (2)	Mobilfunknetz (3)		Anderes externes Gerät
			Direct IP	Ntrip	
Typ des Funkgeräts	•				
Funkparameter	•				
Telefonnummer		•			
IP-Adresse des Hosts			•	•	
IP-Port			•	•	
Anmeldename				•	
Kennwort				•	
Mountpoint				•	
Einstellung für „Position an Netz senden“				•	
Verwendeter Anschluss					•
Baudrate					•

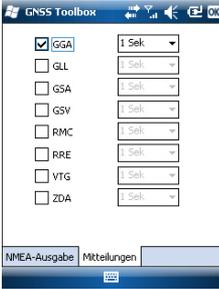
- (1) Diese Funktion steht in einer künftigen Version zur Verfügung.
- (2) Internes Modem im CSD-Modus.
- (3) Zum Verwenden von Netzwerkkorrekturen sind die vorbereitenden Schritte erforderlich, die in den beiden folgenden Diagrammen für GPRS- oder CDMA-Netze dargestellt werden. Beachten Sie (für eine GPRS-Verbindung) außerdem *Verwenden des internen Modems auf Seite 19*, *CDMA-Verbindung über ein externes Mobiltelefon auf Seite 21*.



Wenn die Netzverbindung aufgebaut ist (und die Option in der Liste der möglichen Datenkanäle aktiviert ist), ändert sich die Schaltfläche **Verbinden** in die Schaltfläche **Trennen**.

Note: Aktive Modemverbindungen können nur manuell getrennt werden. WICHTIG: Die Verbindung wird NICHT automatisch getrennt, wenn Sie GNSS Toolbox verlassen.

NMEA-Ausgabe



- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **NMEA-Ausgabe**.
- Wählen Sie auf dem Register **NMEA-Ausgabe** entweder COM5 oder COM9 und legen Sie die Baudrate für den Anschluss fest. Sie können auch COM1, COM2, COM3 oder COM7 verwenden, wenn diese noch nicht anderweitig belegt sind. Weitere Informationen finden Sie unter *Anschlusszuordnung auf Seite 17*.
- Wählen Sie auf dem Register **Nachrichten** die auszugebenden NMEA-Nachrichten. Sie können für jede Nachricht eine Ausgaberate zwischen 1 Sekunde und 1 Minute über die Vorgabewerte wählen. Die verfügbaren NMEA-Nachrichten sind GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, RRE, VTG und ZDA.

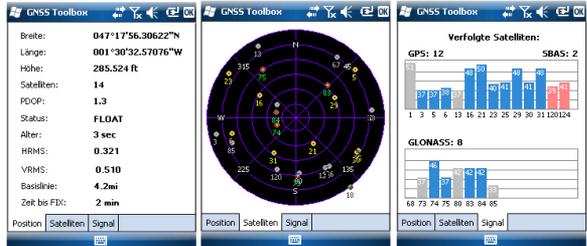
HINWEIS 1: COM2 ist ein virtueller Anschluss zur Verbindung mit Fremdsoftware wie ArcPad, die auf dem Empfänger ausgeführt wird. Richten Sie in diesem Fall COM2 so ein, dass die von der Software benötigten NMEA-Nachrichten (meist GGA oder GSV) übertragen werden.

HINWEIS 2: Alle aktivierten Nachrichten bleiben auch nach dem Schließen von GNSS Toolbox aktiviert. Deaktivieren Sie nicht benötigte NMEA-Nachrichten von Hand.

HINWEIS 3: Sie können NMEA-Nachrichten auch auf mehreren Anschlüssen gleichzeitig ausgeben.

GNSS-Status

- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **GNSS-Status**.



Das Standardregister **Position** zeigt geografische Breite und Länge sowie Höhe der aktuell vom Empfänger berechneten Position und die Anzahl der verwendeten Satelliten samt des dazugehörigen PDOP-Wertes an.

Bei Verwendung von SBAS werden auch der Positionsstatus (DGPS) und das Alter der Korrekturen angezeigt.

Im RTK-Modus werden HRMS und VRMS, die Basislinienlänge und (sofern noch keine Position bestimmt wurde) die geschätzte Dauer bis zur Positionsbestimmung (Parameter **Time to FIXED** (Zeit bis FIX)) angezeigt.

Die Einheiten für Höhe, HRMS, VRMS und Basislinienlänge (Meter oder Fuß) richten sich nach den Regionseinstellungen (Sprache und Land) unter **Start > Einstellungen) > System > Ländereinstellungen**.

- Auf dem Register **Satelliten** wird ein Polarplot der Satellitenpositionen angezeigt. Die sichtbaren Satelliten werden mit farbigen Nummern dargestellt:
 - Gelbe Ziffern: verwendete GPS-Satelliten
 - Grüne Ziffern: verwendete Glonass-Satelliten
 - Graue Ziffern: sichtbare SBAS-Satelliten, außerdem nicht verwendete GPS- und Glonass-Satelliten, die „unhealthy“ sind oder unter der Höhenmaske liegen

- Das Register **Signal** zeigt die Signalstärke der einzelnen Satelliten an:
 - Verwendete GPS- und Glonass-Satelliten werden als dunkelblaue Balken dargestellt.
 - Verwendete SBAS-Satelliten werden als rote Balken dargestellt.
 - Verfolgte aber nicht verwendete GPS- und Glonass-Satelliten werden als graue Balken dargestellt.

GPS-Satelliten tragen Nummern von 1 bis 32, Glonass-Satelliten von 65 bis 88 und SBAS-Satelliten von 120 bis 138.

Resettaste

- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **Resettaste**. Sie werden gefragt, ob Sie den Empfänger zurücksetzen möchten. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie den Eindruck haben, dass der Empfänger nicht korrekt arbeitet.
Dadurch wird ein *Kaltstart* des Empfängers durchgeführt. Bei einem Kaltstart werden alle GNSS-Einstellungen einschließlich der Almanachdaten gelöscht. Sie müssen die Einstellungen neu vornehmen. Nach einem Kaltstart

vergehen einige Minuten, bevor der Empfänger wieder einsatzbereit ist.

Sie sollten die Reset-Funktion nur nutzen, wenn keine andere Software außer GNSS Toolbox ausgeführt wird.

Problembes..

Wenn Sie wegen technischer Probleme (schlechte GNSS-Leistung, geringe Genauigkeit, ungewöhnlich lange TTFF usw.) mit dem Ashtech-Kundendienst in Kontakt sind, werden Sie eventuell aufgefordert, diese Funktion zu nutzen. Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **Problembes...**
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schreiben der Debugdatei aktivieren**.
- Wählen Sie den Speicherort für die Debugdatei (interner Speicher oder Speicherkarte). Wenn Sie gleichzeitig Rohdaten für ein Post-Processing aufzeichnen, sollten Sie die Debugdaten am gleichen Speicherort ablegen.
- Tippen Sie auf **OK**.
- Zeichnen Sie für die vom Ashtech-Support angegebene Zeitspanne Daten auf. Die Daten werden auch nach dem Beenden von **GNSS Toolbox** aufgezeichnet. Öffnen Sie anschließend erneut den Bildschirm zur Problemlösung, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Schreiben der Debugdatei aktivieren und tippen Sie auf OK. Dadurch wird die Datenaufzeichnung beendet.

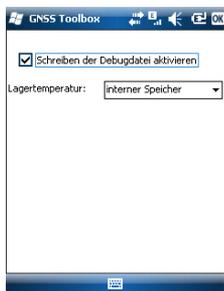
Gehen Sie dann wie folgt vor:

- Setzen Sie den Empfänger im Büro in die Dockingstation ein.
- Verbinden Sie die Dockingstation über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem PC.
- Öffnen Sie über Microsoft ActiveSync einen dieser Ordner:
 - „Storage Disk“, falls Sie die Daten im internen Speicher aufgezeichnet haben.
 - „Storage Card“, falls Sie die Daten auf einer Speicherkarte aufgezeichnet haben.

Der Ordner enthält einen Unterordner namens „GNSS Raw Data“ (GNSS-Rohdaten). Darin befindet sich eine ATL-Datei mit einem Namen nach folgendem Schema:

ATL_yymmdd_hhmmss.log

(z. B. „ATL_100715_162514.log“, wenn die Datei am 15. Juli 2010 um 16:25:14 Uhr UTC aufgezeichnet wurde)



- Senden Sie die Datei per E-Mail an den Ashtech-Kundendienst. Die Datei nutzt ein Spezialformat, das nur von Ashtech ausgewertet werden kann.

Note: Wenn Sie die E-Mail-Anwendung in Windows Mobile verwenden, können Sie die Datei direkt vom Empfänger aus versenden.

Info Hier werden neben der Softwareversion von GNSS Toolbox auch die folgenden Daten angezeigt:

- GNSS-Firmwareversion
- Systemfirmwareversion
- Seriennummer des Empfängers

GNSS ausschalten Manchmal benötigen Sie keinen GNSS-Empfang, während Sie mit dem Gerät arbeiten. Das Deaktivieren des Empfangs verlängert die Akkulaufzeit.

- Öffnen Sie **GNSS Toolbox** und tippen Sie auf **GNSS ausschalten**. Die Meldung „GNSS-Empfänger ausschalten?“ wird angezeigt.
- Bestätigen Sie den Vorgang mit Ja. Der GNSS-Empfang wird sofort deaktiviert und der Heute-Bildschirm wird angezeigt.

Wenn Sie den Empfänger bei deaktiviertem GNSS ausschalten, ist der GNSS-Empfang auch nach dem nächsten Einschalten deaktiviert.

Wenn Sie nach dem Deaktivieren des GNSS-Empfangs das Programm GNSS Toolbox starten, wird der GNSS-Empfang automatisch wieder aktiviert.

- GNSS-Daten** 45 parallele Kanäle, All-in-view-Tracking
- GPS
 - GLONASS
 - SBAS: WAAS/EGNOS/MSAS
 - L1 C/A
 - L1/L2-P(Y)-Code, L2C
 - vollständiger Träger auf der Wellenlänge

- Prozessor**
- Marwel PXA 320
 - Taktfrequenz: 806 MHz

- Betriebssystem**
- Microsoft Windows Mobile Professional Version 6.5
 - Bei Auslieferung installierte Sprachen: Deutsch, Chinesisch (VR China), Chinesisch (Taiwan), Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch oder Spanisch.
 - Mitgelieferte Software:
 - GNSS Toolbox
 - Internet Explorer
 - Microsoft Office Mobile
 - ActiveSync
 - Transcriber (Handschrifterkennung)

- Kommunikation** Mobilfunk:
- Integriertes Klasse-12-Modem für GPRS und EDGE
 - Quadband, 850/900 MHz, 1800/1900 MHz

Bluetooth:

- Bluetooth 2.1 (Klasse 2) mit EDR
- Profile: SPP, DUN, FTP, OPP, HSP, A2DP

Andere:

- RS232, USB über Dockingstation
- WLAN 802.11b/g (SDIO-Schacht)

- Gewicht & Abmessungen**
- Empfängergröße: 190 mm x 90 mm x 43 mm
 - Empfängergewicht (inklusive Akku): 620 g
 - Empfängergewicht (einzeln): 480 g

Bedienung

Tastatur:

- Virtuelle Tastatur (alphanumerisch)
- 4-Wege-Navigationstaste; OK, Escape, Vergrößern/Verkleinern + kontextabhängige Tasten
- Beleuchtete Tastatur

Display:

- Farbiges TFT-Display, hochauflösend, bei Sonnenlicht ablesbar, mit Touchscreen und LED-Beleuchtung.
- Größe: 8,89 cm (3,5 Zoll), Hochformat

Speicher

- 256 MB SDRAM
- 2 GB NAND-Flashspeicher (für Benutzerdaten)
- Steckplatz für SDHC-Speicherkarte

Umweltmerkmale

- Betriebstemperatur: -20° bis $+60^{\circ}\text{C}$
- Lagertemperatur: -25° bis $+70^{\circ}\text{C}$
- Feuchtigkeit: 10 bis 90 %, nicht kondensierend
- Wasserdicht
- Vibration und Stoß: ETS300 019, Vibration MIL-STD 810 Verfahren 514.5
- Freier Fall: 1,2 m auf Beton

Stromversorgung

- Austauschbarer Akku: Lithium-Ionen, 6600 mAh
- Batteriestandzeit: > 8 Stunden bei 20°C , mit eingeschaltetem GNSS und Bluetooth; ohne WLAN und Beleuchtung.
- Akkuladedauer: 3 Stunden (einzeln oder bei ausgeschaltetem Empfänger)
- Externe Stromversorgung: 9-28 Volt Gleichstrom

Multimedia & Sensoren

- 3-Megapixel-Kamera
- Elektronischer Kompass
- Beschleunigungssensor (G)
- Lautsprecher
- Mikrofon

Standardzubehör

- Touchscreen-Stift
- Dockingstation
- Universelles Netzteil
- USB-Datenkabel

Index

A

ActiveSync 22
Akkufach 8
Akkustatussymbol 15
Akkuzustand 14
Aktivierungsschlüssel für die
Firmwareoption 29
Anschluss für externe Antenne (GNSS) 10
Aufladen (Akku) 16
Auflösung 26
Ausrichtung 3

B

Batteriestandzeit 37
Beenden einer Modemverbindung 31
Beenden von Videoaufnahmen 27
Bereitschaft 27
Bereitschaftsmodus 6, 13
Betriebs- und Ladezustands-LED 14
Betriebssystem 3, 36
Bluetooth 22, 36
Bluetooth-Antenne (integriert) 8

C

CDMA 21, 31
COMx 18
CSD 20

D

Dauer (Video) 26
Deaktivieren des GNSS-Empfangs 35
DFÜ-Netzwerk 23
Differenzieller Modus 30
Display 37
Displayausrichtung 3
Dockingstation 1, 2, 11, 13, 17
Domäne 21

E

Eingabetaste 7
Einlegen des Akkus 1
Einschalttaste 9
Einstellen der Beleuchtung 3, 4, 5
Einwahlbefehl 22
Elevationsmaske 30
Energimodi 13
Externe Antenne 10
Externe Antenne (GNSS) 30
Externes Mobiltelefon 21

F

Filmen 27
Firmwareoptionen 29

G

GNSS Toolbox 29

GNSS-Antenne (integriert) 7
GNSS-Einstellungen 29, 30
GNSS-Empfangsdaten 36
GNSS-Status 32
GPRS 31
GPRS-Verbindung 19
GSM-Antenne (integriert) 8
GSM-Modem (CSD) 21
GSM-Verbindung 20

H

Hauptakku schwach 16
Hauptakku sehr schwach 16
Hinterer Schacht zum Aufladen eines
Zweitakkus 17

I

Internes Modem 19

K

Kalibrierung (Display) 3
Kamera 25
Kameraeinstellungen 26
Kameralinse 8
Koppeln (Bluetooth) 23
Korrektes Halten des Empfängers 6

L

Lagern des Akkus 16
Lautsprecher 8
LED-Anzeige 9, 14
Löschen von Bildern 26
Löschen von Videos 28

M

Mikrofon 8
Mini-USB 12
Mobilfunk (intern) 36
Mobilfunkverbindung (GPRS) 20
Mobiltelefon 22

N

Namenskonventionen für ATL-Dateien 34
Navigationstaste 7
Netzteil 2
Neue Modemverbindung hinzufügen 20, 24
NMEA-Ausgabe 17, 32

O

Öffnen der Akkufachabdeckung 1
OPP (Object-Push-Profil) 36

P

PDOP 32
POGO-Kabel 10, 13, 17
Problemlösung 34
Prozessor 36

Punkt-zu-Punkt *20*

Q

QVGA *7*

R

Reset *33*

Reset-Taste *10*

RS232 *12*

S

SBAS *30*

Schaltfläche „Wählen“ *21*

Schreiben der Debugdatei aktivieren *34*

SDIO-Schnittstelle *10*

SD-Speicherkarte *10*

Selbstausröser *26*

Sensoren *37*

Serienbilder *26*

SIM-Karte *19, 22*

SIM-Karte (einlegen) *18*

Speicher *37*

Spracheinstellungen *28*

Strom-/Datenanschluss *10*

Stromversorgung *37*

T

Tastatur *37*

Tastensperre *5*

Telefonfunktion *3, 20*

Telefonnummer (Basis) *21*

Touchscreenstift *7*

Trackingmodus *30*

U

Umbenennen von Bildern *25, 26*

Umbenennen von Videos *28*

Umweltmerkmale *37*

Universelles Netzteil *1*

USB-Hostanschluss *12*

USB-Kabel *1*

V

Verbinden/Trennen *31*

Verfügbare Anschlüsse *18*

Video (Einrichten der Dauer) *26*

Vorhandene Verbindungen verwalten *21, 24*

W

Wiedergeben von Videos *27*

WLAN *10*

Z

Zeit bis FIX *33*

Zubehör *37*

Zugriffspunktname *20*

Kurzanleitung

Ashtech Contact Information:

In USA +1 408 572 1103 ▪ Fax +1 408 572 1199

In South America +1 786 220 2579

In France +33 2 28 09 38 00 ▪ Fax +33 2 28 09 39 39

In Russia +7 495 980 5400 ▪ Fax +7 495 981 4840

In Singapore +65 9838 4229 ▪ Fax +65 6777 9881

In China +86 10 5802 5174 ▪ Fax +86 10 5802 5135

www.ashtech.com

