

MobileMapper Field & Office Software



Kurzanleitung

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 EINGESCHRÄNKTEN 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 Carquefou 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 IRGENDWEIER 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

Inhalt

Einführung in MobileMapper Field und MobileMapper Office.....	1
Installieren von MobileMapper Field.....	2
Installation	2
Eingeben des Aktivierungscodes.....	3
Erste Schritte mit MobileMapper Field	4
Starten von MobileMapper Field.....	4
Beschreibung des Hauptfensters von MobileMapper Field.....	4
Verschieben des Kartenausschnitt auf dem Bildschirm	6
Festlegen von Einheiten, Antennenhöhe, maximalem PDOP, Hintergrundkarten und Darstellungsoptionen	6
Minimieren des MobileMapper Field-Fensters.....	7
Verlassen von MobileMapper Field.....	7
Anlegen eines neuen Projekts.....	8
Während des ersten MobileMapper-Field-Einsatzes	8
Weitere Aufrufe von MobileMapper Field.....	9
Öffnen eines vorhandenen Projekts.....	9
Anzeigen der Eigenschaften eines geöffneten Projekts.....	9
Anlegen von neuen Schichten.....	10
Einführung.....	10
Verbinden von Schichten mit MAP-Projekten.....	10
Hinzufügen von Schichten in DXF-Projekten.....	13
Schicht Eigenschaften	13
Ein- und Ausblenden von Features auf der Karte.....	15
Hinzufügen von Schichten zu MAP-Projekten.....	16
Hinzufügen von Hintergrundkarten.....	17
Georeferenzieren von Bilddateien	18
Weitere Informationen zu Hintergrundkarten	19
Aufzeichnen neuer Features	20
Einführung.....	20
Voraussetzungen.....	21
Aufzeichnen von Punktfeatures	22
Aufzeichnen von Linien- und Polygonfeatures.....	23
Eingeben von Attributwerten	24
Verwenden der Funktion „Anhalten/Weiter“	26
Doppelte Aufzeichnung	27
Weitere Informationen zur Featureaufzeichnung	27
Löschen von Features.....	28
Erneutes Aufsuchen von Features	29
Ansteuern von Features	29
Bearbeiten von Features.....	29
Suchen von Features.....	29
Hochladen und Herunterladen	31
Koordinatensysteme	33
Auswählen von Koordinatensystemen.....	33

Definieren von Benutzersystemen	34
Betrachten der Eigenschaften des in einem Projekt genutzten Koordinatensystems	34
Postprocessing-Option und MobileMapper Office	35
Freischalten der Postprocessing-Option im Empfänger.....	35
Aufzeichnen von Rohdaten	35
Installieren von MobileMapper Office.....	37
Postprocessing mit MobileMapper Office.....	37
Qualitätskontrolle beim Postprocessing	41
Exportfunktion.....	42
Weitere Informationen zu MobileMapper Office.....	43
Installieren von Geoids.....	47

Einführung in MobileMapper Field und MobileMapper Office

MobileMapper Field und MobileMapper Office sind zwei Teile einer Lösung für allgemeine GIS-Aufgaben.

MobileMapper Field ist das Außendienstprogramm; es läuft unter Windows Mobile 6.0 (MobileMapper 6) oder 6.5 (MobileMapper 100). Mit MobileMapper Field können Sie ...

- Features in der Örtlichkeit erfassen und mit Attributen versehen,
- Features erneut aufsuchen und ihre Attribute aktualisieren,
- neue Feature-Kategorien (also Schichten) anlegen und beliebig viele Attribute für künftige Projekte definieren,
- Hintergrundkarten für eine bessere Orientierung im Feld einblenden,
- im Hintergrund Rohdaten für eine Genauigkeitssteigerung der erfassten Positionen im Büro aufzeichnen. Für diesen Schritt müssen Sie die Postprocessing-Option für MobileMapper Field erwerben und MobileMapper Office zur Auswertung der Felddaten nutzen.

MobileMapper Office ist das Büroprogramm und ergänzt MobileMapper Field. Mit MobileMapper Office können Sie ...

- im Außendienst erfasste Daten in Ruhe betrachten,
- automatisch nach Referenz-Rohdaten für die aufgezeichneten Feld-Rohdaten suchen und diese herunterladen,
- die Referenz- und Feld-Rohdaten im Postprocessing auswerten, um die Positionen aller Features genauer zu bestimmen,
- Qualitätssicherungen der Auswertung durchführen,
- Hintergrundkarten anzeigen,
- neue Kategorien von Schichten für künftige Projekte anlegen,
- Features in Google Earth betrachten,
- Daten in Standardformaten (CSV, KML) exportieren.

Installieren von MobileMapper Field

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie MobileMapper Field von der mitgelieferten CD über einen Bürocomputer installieren. Falls Sie Windows XP (oder eine ältere Windows-Version) einsetzen, müssen Sie zuerst Microsoft ActiveSync installieren.

Falls Sie Windows Vista einsetzen, muss im Normalfall kein zusätzliches Programm installieren. Falls die Installation von MobileMapper Field jedoch fehlschlägt, müssen Sie Windows Mobile-Gerätecenter installieren und anschließend die Installation von MobileMapper Field fortsetzen.

Sie können die neuesten Versionen von ActiveSync und Gerätecenter kostenlos von <http://www.microsoft.com/windowsmobile/activesync/default.mspx> herunterladen. ActiveSync und Gerätecenter können auch direkt von der CD „Windows Mobile ‚Erste Schritte‘“ installiert werden, die dem Empfänger beiliegt.

Wenn Sie MobileMapper Field aktualisieren, sollten Sie zuerst die Vorversion von MobileMapper Field über **Start > Einstellungen > System > Programme entfernen** vom Empfänger deinstallieren.

Installation

- Setzen Sie den Empfänger in die Dockingstation.
- Verbinden Sie die Dockingstation über das USB-Kabel mit dem Bürocomputer.
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Legen Sie die MobileMapper-Field-CD in den Bürocomputer ein. Das Installationsprogramm auf der CD sollte automatisch gestartet werden.
- Klicken Sie auf die Option **MobileMapper Field Installieren**. Der Installationsassistent für MobileMapper Field wird gestartet.
- Klicken Sie zweimal auf **Weiter**.
- Behalten Sie die Standardeinstellungen bei und klicken Sie auf **Weiter**.
- Bestätigen Sie die Installation mit einem erneuten Klick auf **Weiter**. Der Assistent kopiert die erforderlichen Daten auf den Empfänger. Anschließend müssen Sie am mobilen Gerät prüfen, ob weitere Schritte nötig sind, um die Installation abzuschließen.
- Wählen Sie, wo die Datei „Ashtech Required Data.CAB“ installiert werden soll. Die Voreinstellung lautet „Gerät“.

Verwenden Sie nach Möglichkeit die Voreinstellung „Gerät“.

- Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf **Installieren**. Die CAB-Datei wird installiert.
- Klicken Sie am Bürocomputer auf **OK**, um die Meldung zu schließen und fortzufahren. Das Installationsprogramm auf dem Computer führt die genannten Schritte nun für die MobileMapper-Field-Installationsdateien aus.
- Sie werden erneut aufgefordert, das mobile Gerät zu prüfen. Klicken Sie auf **OK** und **Schließen**, um die Installation am Bürocomputer abzuschließen.
- Am Empfänger müssen Sie erneut festlegen, wo die Dateien für MobileMapper Field installiert werden sollen. Wählen Sie die für „Ashtech Required Data.CAB“ gewählte Option (z. B. „Gerät“) und tippen Sie auf **Installieren**.

Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist. Der Empfänger wird automatisch neu gestartet. Nach dem Neustart wird MobileMapper Field auf dem Heute-Bildschirm angezeigt.

Eingeben des Aktivierungscodes

Sie können MobileMapper Field verwenden, sobald Sie den Aktivierungscode eingegeben haben. Der Code ist auf dem Aufkleber auf der Hülle der MobileMapper-Field-CD aufgedruckt. Der Code wird aus der Seriennummer des Empfängers erzeugt. So geben Sie den Aktivierungscode ein:

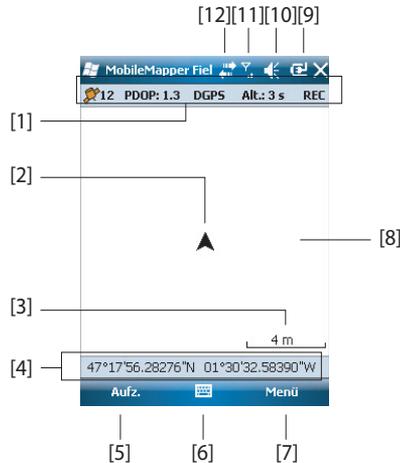
- Tippen Sie auf dem Heute-Bildschirm auf „MobileMapper Field“. Die Seriennummer des Empfängers und ein leeres Feld für den Aktivierungscode werden angezeigt.
- Geben Sie den Aktivierungscode in das leere Feld ein.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Eingabe zu bestätigen. Wenn die Seriennummer und der Aktivierungscode zueinanderpassen, wird MobileMapper Field nach dem Antippen von **OK** normal gestartet.

Erste Schritte mit MobileMapper Field

Starten von MobileMapper Field

Tippen Sie auf **Start** > **MobileMapper Field** oder tippen Sie im Heute-Bildschirm auf **MobileMapper Field**. Das Hauptfenster von MobileMapper Field wird in der Folge beschrieben.

Beschreibung des Hauptfensters von MobileMapper Field



- [1]: Nacheinander: Anzahl der zur Positionsbestimmung verwendeten Satelliten; Aktueller PDOP-Wert; „DGPS“, wenn der Empfänger SBAS-Korrekturen oder über einen Beacon-Empfänger herkömmliche DGPS-Korrekturen nutzt, „FLOAT“ oder „FIXED“, wenn der Empfänger als RTK-Rover genutzt wird; Alter der differenziellen Korrekturen; „REC“, wenn die Rohdatenaufzeichnung freigeschaltet und aktiv ist. Diese Daten werden erst angezeigt, wenn der Empfänger seine Position bestimmt hat.
- [2]: Dieses Symbol zeigt die aktuelle Position an. Die Spitze weist in die letzte Bewegungsrichtung.
- [3]: Aktuelle Zoomeinstellung. Der aktuelle Maßstab in der gewählten Einheit wird angezeigt.
- [4]: Aktuelle Empfängerposition (leer, wenn noch keine Position bestimmt ist).
- [5]: Schaltfläche „Aufzeichnung“. Verwenden Sie diese Schaltfläche zum Aufzeichnen von Features. Die Schaltfläche ist nur aktiv, wenn GPS-Positionen

berechnet werden und ein Projekt mit einer Schicht geöffnet ist. Sie können neben der Schaltfläche auch die Taste „-“ auf der Tastatur verwenden, um ein Feature aufzuzeichnen.

- [6]: Diese Schaltfläche blendet die virtuelle Tastatur ein bzw. aus. Wenn die Tastatur sichtbar ist, können Sie über den Aufwärtspfeil rechts neben der Schaltfläche die Tastatureinstellungen ändern.
- [7] Menüschaltfläche. Diese Schaltfläche öffnet das Funktionsmenü von MobileMapper Field. Sie können neben der Schaltfläche auch die Schaltfläche „Menü“ oder die Taste „-“ auf der Tastatur verwenden, um das Funktionsmenü ein- und auszublenden.

Menüeintrag	Funktion
Pause	Diese Option unterbricht die aktuelle Feature-Aufzeichnung.
Stopp	Diese Option beendet die aktuelle Feature-Aufzeichnung.
Schichten ...	Diese Option dient zum Hinzufügen, Ändern und Entfernen von Schichten.
Suchen ...	Diese Option dient zum Suchen nach bereits aufgezeichneten Features.
Go To ...	Mit dieser Option können Sie zu einem gewählten Ziel (Featurename oder Koordinaten) navigieren.
Vergrößern	Diese Funktion vergrößert den Maßstab der Kartenansicht.
Verkleinern	Diese Funktion verringert den Maßstab der Kartenansicht.
Projekt	Diese Option ruft Projektfunktionen auf: Neu, Öffnen oder (bei einem geöffneten Projekt) Eigenschaften.
Optionen	Die Option öffnet Einstellungen für folgende Funktionen: Einheiten, Antenne, Aufzeichnung, Karte, Ansicht, E-Kompass, Filter und externe Geräte.
Status	Diese Option zeigt drei Register an, auf denen der Status des momentanen GPS-Empfangs in digitaler (Position) und grafischer (Satelliten, Signal) Form dargestellt wird. (Die Funktion entspricht der Funktion „GNSS-Status“ aus GNSS Toolbox.)
Info	Diese Option zeigt die installierte Version von MobileMapper Field an.
Verlassen	Diese Option beendet MobileMapper Field.

- [8]: Bereich mit einer Karte des Arbeitsgebiets (Kartenansicht).
- [9]: Batteriezustand
- [10]: Lautstärkeregelung
- [11]: Telefonstatus

Verschieben des Kartenausschnitt auf dem Bildschirm

Festlegen von Einheiten, Antennenhöhe, maximalem PDOP, Hintergrundkarten und Darstellungsoptionen

- [12]: Verbindungsstatus

Wählen Sie eines dieser beiden Verfahren:

- Drücken Sie die ESC-Taste, um das Pfeilsymbol für die aktuelle Position in die Mitte der Kartenansicht zu versetzen. Anschließend wird die gesamte Ansicht aktualisiert, sodass die Karte um Ihre aktuelle Position zentriert ist.
- Klicken und ziehen Sie den Stift in die gewünschte Richtung.



1. Tippen Sie auf **Menü > Optionen ...** Ein neues Fenster zum Auswählen der Maßeinheiten erscheint:
 - **Längeneinheiten:** Sie können zwischen Kilometer/Meter und Meilen/Fuß wählen.
 - **Flächeneinheiten:** Sie können zwischen Quadratmetern, Quadratkilometern, Hektar, Acres, Quadratfuß, Quadratyard und Quadratmeilen wählen.
2. Tippen Sie auf das Register **Antenne** und geben Sie die lotrechte Höhe zwischen Empfängeroberkante (dort befindet sich die GPS-Antenne) und dem Boden ein. Wenn Sie den Empfänger in der Hand halten, variiert der Wert je nach Größe der Person, die die Messung ausführt. Geben Sie den Abstand in der gewählten Längeneinheit ein. Diese Einstellung wird nur für 3D-Projekte benötigt. In 2D-Projekten kann sie ignoriert werden.
3. Tippen Sie auf das Register **Filter** und geben Sie den größten zulässigen PDOP-Wert ein. Alle Messungen, bei denen der PDOP diesen Wert überschreitet, werden als ungültig markiert. Der Vorgabewert beträgt 100.
4. Tippen Sie auf das Register **Ansicht** am unteren Rand des Bildschirms. Ein neues Fenster zum Ausrichten der Karte erscheint:
 - **Norden oben:** Die Kartenausrichtung ist unveränderlich. Die Karte ist stets genordet.
 - **Kurs oben:** Die Kartenausrichtung ändert sich mit der Bewegung. Die Karte wird stets so gedreht, dass die aktuelle Bewegungsrichtung oben liegt. Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn Sie eine georeferenzierte Hintergrundkarte verwenden.
5. Einzelheiten zu Hintergrundkarten finden Sie unter *Hinzufügen von Hintergrundkarten auf Seite 17*
6. Tippen Sie auf **OK**, um Ihre Angaben zu übernehmen.

Minimieren des MobileMapper Field-Fensters



Tippen Sie oben rechts auf der Karte auf .

Um das MobileMapper-Field-Fenster erneut zu öffnen, tippen Sie entweder auf dem Heute-Bildschirm auf „MobileMapper Field“ oder unten im Heute-Bildschirm auf das Symbol.

Verlassen von MobileMapper Field

Tippen Sie zum Beenden des Programms auf **Menü** und dann auf **Verlassen**.

Vorsicht! Wenn Sie oben rechts im Fenster auf  tippen, wird das MobileMapper-Field-Fenster lediglich minimiert. Das Programm wird damit nicht beendet.

Während des ersten MobileMapper- Field-Einsatzes

MobileMapper Field

Neu

Name:

Ordner:

Typ:

Ort:

Sobald Sie den Aktivierungscode eingegeben haben, zeigt MobileMapper Field die Kartenansicht. So legen Sie ein neues Projekt an:

1. Tippen Sie auf **Menü > Projekt > Neu ...**
2. Geben Sie die folgenden Parameter ein:

- **Name:** Geben Sie über die virtuelle Tastatur einen Projektnamen ein.
- **Ordner:** Wählen Sie den Speicherpfad für die neue Projektdatei (siehe auch Parameter **Speicherort** weiter unten).

Kein bezeichnet entweder den Ordner für eigene Dateien und Dokumente im Hauptspeicher, das Stammverzeichnis der Speicherkarte oder den Ordner für den internen Speicher im Hauptspeicher. Über das Ausklappmenü können Sie Unterordner im Ordner für eigene Dateien und Dokumente im Hauptspeicher, im Stammverzeichnis der Speicherkarte oder im Ordner für den internen Speicher im Hauptspeicher wählen. Wenn Sie Projektdateien in einem speziellen Ordner ablegen möchten, müssen Sie diesen Ordner zuerst im Datei-Explorer anlegen. Neue Ordner können im Ordner für eigene Dateien und Dokumente, auf der Speicherkarte oder im Ordner für den internen Speicher angelegt werden.

- **Typ:** Wählen Sie das Projektdateiformat:
„Kartendateien (*.map)“ ist das native Format für den MobileMapper Field, „DXF-Datei (*.dxf)“ ist ein Standardformat für Vektordateien.

Ein MAP-Projekt ist einfach nur eine übergeordnete Textdatei mit der Definition des Koordinatensystems und allen Dateinamen aller Schichten im Projekt (Schichten sind in separaten Dateien enthalten). Die aufgezeichneten Features werden in den zugehörigen Schichtdateien abgelegt.

Eine DXF-Datei ist dagegen eine einzelne Datei, die neben der Definition des Koordinatensystems auch sämtliche Schichten des Projekts enthält. Auch die

aufgezeichneten Features werden in dieser DXF-Datei abgelegt.

- **Ort:** Wählen Sie das Speichermedium, auf dem die Projektdatei abgelegt werden soll. Sie können zwischen dem Hauptspeicher, dem internen Speicher ("Storage Disk") oder einer Speicherkarte ("Storage Card") (SD-Karte) wählen.
3. Tippen Sie auf **Speichern**, um das Projekt anzulegen. Die Anzeige richtet sich nach dem gewählten Projektformat (MAP oder DXF). Weitere Einzelheiten finden Sie unter *Anlegen von neuen Schichten auf Seite 10*.
- Nachdem Sie ein neues Projekt gespeichert haben, wird das zurzeit geöffnete Projekt geschlossen und das neu angelegte Projekt geöffnet.

Weitere Aufrufe von MobileMapper Field

Beim nächsten Aufrufen von MobileMapper Field wird automatisch das letzte Projekt geöffnet.

Wenn es nicht mehr auf dem Empfänger abgelegt ist, weist eine Meldung darauf hin, dass kein Projekt geöffnet werden konnte. Sie müssen dann ein neues Projekt anlegen oder ein bestehendes öffnen.

Öffnen eines vorhandenen Projekts

- Tippen Sie auf **Menü > Projekt > Öffnen ...** MobileMapper Field sucht in allen Ordnern des Empfängers nach gespeicherten MAP-Projekten. Diese Projekte werden in einem neuen Fenster aufgeführt. Um eine Liste aller auf dem Empfänger gespeicherten DXF-Projekte anzuzeigen, wählen Sie den **Typ** „DXF“.
- Tippen Sie auf den Namen des zu öffnenden Projekts. Es wird geöffnet und die Kartenansicht mit den bereits erfassten Features und Schichten erscheint.

Anzeigen der Eigenschaften eines geöffneten Projekts

- Tippen Sie auf **Menü > Projekt > Eigenschaften**. Ein Fenster mit zwei Registern erscheint. Das erste Register enthält den Projektnamen, den Typ und den Speicherort. Das zweite Register zeigt die Eigenschaften (Projektion und Datum) des verwendeten Koordinatensystems an.
- Tippen Sie auf **OK** oder drücken Sie ESC, um zur Kartenansicht zurückzukehren.

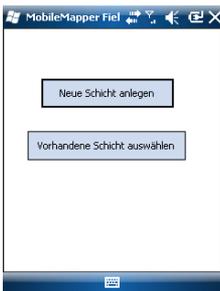
Anlegen von neuen Schichten

Einführung

Beim Anlegen von Schichten definieren Sie, welche Arten von Objekten oder Features Sie im Feld erfassen möchten. Das Anlegen von Schichten erfolgt für die beiden Projektformate MAP und DXF unterschiedlich:

- MAP-Format: Jede Schicht ist in einer separaten Datei enthalten. Die Schichtformate sind SHP, MIF und CSV.
 - Eine SHP-Schicht kann nur einen Feature-Typen enthalten. Beim Anlegen neuer Schichten müssen Sie zuerst bestimmen, ob diese 2D- bzw. 3D-Punkte, 2D- bzw. 3D-Linien oder 2D- bzw. 3D-Polygone enthalten sollen.
 - Eine MIF-Schicht kann beliebige Features (Punkte, Linien, Polygone) enthalten.
 - Eine CSV-Schicht kann nur Punkte enthalten.
- DXF-Format: Jede Schicht ist ein Teil der Datei und kann beliebige Features (Punkte, Linien, Polygone) enthalten.

Verbinden von Schichten mit MAP-Projekten



Neue Schichten für MAP-Projekte können in zwei Szenarien erstellt werden:

- Tippen Sie bei geöffnetem Projekt in der aktuellen MobileMapper-Field-Sitzung auf **Menü > Projekt > Neu ...**, um ein neues MAP-Projekt anzulegen. Sie werden aufgefordert, vorhandene Schichten hinzuzufügen oder neue Schichten zu erstellen.
- Tippen Sie bei geöffnetem Projekt in der aktuellen MobileMapper-Field-Sitzung auf **Menü > Schichten ...** und dann auf **Hinzufügen**.

Ein Dialog erscheint. Gehen Sie darin wie folgt vor:

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neue Schicht anlegen**.
2. Geben Sie die folgenden Parameter ein:
 - **Name:** Geben Sie über die virtuelle Tastatur einen Schichtnamen ein. Verwenden Sie einen Namen, der anzeigt, welche Features die Schicht enthalten wird (Punkte, Linien, Flächen usw.).



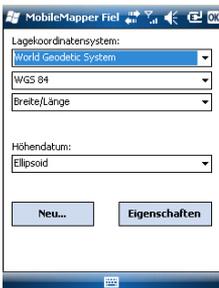
- **Ordnertyp:** Wählen Sie einen Ordner für die Schichtdatei aus. Sie müssen dafür natürlich auch das Speichermedium festlegen (siehe **Speicherort**).

Kein(e) bezeichnet entweder den Ordner für eigene Dateien und Dokumente im Hauptspeicher, das Stammverzeichnis der Speicherkarte oder den Ordner für den internen Speicher im Hauptspeicher. Über das Ausklappmenü können Sie Unterordner im Ordner für eigene Dateien und Dokumente im Hauptspeicher, im Stammverzeichnis der Speicherkarte oder im Ordner für den internen Speicher im Hauptspeicher wählen.

Wenn Sie Schichten in einem speziellen Ordner ablegen möchten, müssen Sie diesen Ordner zuerst im Datei-Explorer anlegen. Neue Ordner können im Ordner für eigene Dateien und Dokumente, auf der Speicherkarte oder im Ordner für den internen Speicher angelegt werden. **Wir empfehlen, Schichten im Ordner anzulegen, der die Projektdatei enthält, zu der diese Schichten gehören. Durch das Beachten dieser Regel wird die Übertragung vereinfacht.**

- **Typ:** Wählen Sie den Typ und/oder das Format der zu erstellenden Schicht:
 SHP-Schicht: Dieser Schichttyp enthält entweder 2D-/3D-Punkte, 2D-/3D-Linien oder 2D-/3D-Polygone.
 MIF-Schicht (für beliebige Features)
 CSV-Schicht (enthält nur Punktfeatures)
- **Ort:** Wählen Sie das Speichermedium, auf dem die Schicht abgelegt werden soll. Sie können zwischen dem Hauptspeicher, dem internen Speicher ("Storage Disk") oder einer Speicherkarte ("Storage Card") (SD-Karte) wählen.

3. Tippen Sie zum Fortfahren auf die Schaltfläche **Speichern**. Falls Sie eine zweite oder weitere Schichten definieren, können Sie direkt mit Schritt 5 fortfahren. Falls Sie die erste Schicht in einem geöffneten Projekt definieren, müssen Sie jetzt das Koordinatensystem für das Projekt festlegen:



- **Erstes Feld:** Wählen Sie das Land aus, in dem Sie arbeiten. Sie können auch ein weltweites System wie UTM oder das Worldwide Geodetic System wählen.
- **Zweites Feld:** Die hier angebotenen Optionen richten sich nach dem gewählten Land. Wählen Sie ein für das Projekt passendes Datum.

Siehe auch *Koordinatensysteme auf Seite 33*.

- Drittes Feld: Die hier angebotenen Optionen richten sich nach dem gewählten Land. Wählen Sie eine für das Projekt passende Projektion. Wenn Sie keine Projektion verwenden möchten, wählen Sie „Breitengrad/Längengrad“.
- Viertes Feld: Wählen Sie ein Höhendatum für die Z-Koordinaten.
„Ellipsoid“ (es wird kein Geoid verwendet) und „EGM84“ (globales Geoidmodell) sind die beiden Standardoptionen. Hier werden auch andere Geoidmodelle angezeigt, nachdem Sie diese über den Link auf der MobileMapper-CD aus dem Internet heruntergeladen haben.

4. Tippen Sie auf **OK**.
5. Jetzt müssen Sie die Eigenschaften der Schicht festlegen. Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Eigenschaften für die Schichttypen zusammen.

Eigen-schaften	2D- oder 3D-Punkte	2D- oder 3D-Linien	2D- oder 3D-Polygone	MIF-Schicht	CSV-Schicht
Symbol	•			•	•
Farbe		•	•	•	
Stil		•		•	
Füllen			•	•	
Attribute	•	•	•	•	•
Bezeichnung	•	•	•	•	•
Maßstab	•	•	•	•	•

Weitere Informationen zu Schichteigenschaften und zum Definieren von Attributen finden Sie unter *Schicht Eigenschaften auf Seite 13*.

6. Tippen Sie auf **OK**, wenn alle Schichteigenschaften definiert sind. Sie werden gefragt, ob Sie eine weitere Schicht hinzufügen möchten.
7. Fügen Sie beliebig viele Schichten hinzu.

Sehr wichtig! Sofern Sie noch kein Feature in einer Schicht aufgezeichnet haben, können Sie die Schicht um neue Attribute ergänzen. Sobald ein Feature in einer Schicht aufgezeichnet wurde, können Sie bis auf die Darstellung von Features keine Änderungen an der Schicht mehr vornehmen.



Hinzufügen von Schichten in DXF-Projekten

Das Verfahren entspricht in etwa dem zum Verbinden von Schichten mit MAP-Projekten. So müssen Sie auch hier zuerst ein Koordinatensystem für das Projekt definieren und dann die Darstellungsoptionen und Attribute der in einer Schicht aufzuzeichnenden Features festlegen (siehe auch *Hinzufügen von Schichten zu MAP-Projekten auf Seite 16*). Anders als in MAP-Projekten (deren Schichten separate Dateien sind) können Sie in DXF-Projekten keine externen Schichten verwenden. Schichten werden in DXF-Projekten stets innerhalb des Projekts angelegt, direkt nach dem Definieren des Koordinatensystems. Außerdem können Sie unterschiedliche Geometrie in einer Schicht vereinen; so kann eine Schicht alle möglichen Featuretypen (Punkte, Linien, Polygone) enthalten.

Schicht Eigenschaften



Symbol

Sie können zwischen 57 verschiedenen Symbolen für die Darstellung von Punkten auf der Karte wählen.

Farbe

Sie können zwischen 15 verschiedenen Farben für die Darstellung von Linien oder Polygonumrisse auf der Karte wählen.

Stil

Der Linienstil (dünn, mittel, dick oder gestrichelt) legt fest, die eine Linie gezeichnet wird.

Füllen

Sie können zwischen 8 Schraffur- oder Füllmustern für geschlossene Polygone wählen.

Attribute

Attribute sind ein wichtiger Teil von Schichten, da sie über die Position hinaus Daten zu Features enthalten.

Sie können beliebig viele Attribute in einer Schicht erzeugen.



Attribute werden über einen maximal 22 Zeichen langen Namen und einen Typ definiert. Es gibt 8 verschiedene Arten von Attributen (siehe unten).

Attribut-typ	Zweck	Erforderliche Angaben
Text	Eingeben von Kommentaren usw.	Maximale Zeichenzahl
Menü	Auswählen einer Option (Menüeintrag) als Attribut des Features	Liste der möglichen Menüeinträge für dieses Attribut
Bild	Anfügen einer Aufnahme der internen Kamera an das Feature	-
Sprache	Aufzeichnen einer Sprachnotiz	-
Numerisch	Eingeben von Zahlen	Maximale Ziffernzahl und Nachkommastellen
Datum	Eingeben des aktuellen Messdatums (mm/tt/jj).	-
Zeit	Eingeben der Messzeit (hh:mm:ss)	-
Ja/Nein	Festlegen einer Ja/Nein-Entscheidung als Antwort auf den Attributnamen	-

ANMERKUNG: Die Einstellungen für hochwertige Sprachnotizen werden in der *Kurzanleitung zur Handheldplattform für MobileMapper 100, ProMark 100 & ProMark 200* beschrieben.

Die folgende Tabelle enthält für die unterschiedlichen Schichttypen einige nützliche Attributvorschläge mit Namen. Sie können diese übernehmen oder ganz neue Attribute anlegen.

Attribut-name	Attribut Typ	Punktsc hicht	Linien- schicht	Polygon- schicht	MapInfo- Schicht
Abbildung	Bild	•	•	•	•
Ton	Sprache	•	•	•	•
Länge	Numerisch		•		
Umfang	Numerisch			•	
Fläche	Numerisch			•	

Das Attribut für Länge ermöglicht es, die Länge einer Linie automatisch als deren Attribut zu verwenden. Die Linienlänge wird während der Erfassung automatisch berechnet. Das Ergebnis der Berechnung erscheint erst, nachdem Sie die Aufzeichnung der Linie beenden (und die Attribute betrachten). Dies gilt sinngemäß auch für die Polygonattribute „Umfang“ und „Fläche“.

Sehr wichtig! Einmal erstellte Attribute in einer Schicht können nicht gelöscht oder geändert werden. Falls Sie eine neue Schicht angelegt und einen Fehler beim Definieren eines Attributs gemacht haben, müssen Sie die Schicht löschen und neu anlegen.

Hinzufügen von Attributen zu Schichten:

- Tippen Sie auf dem Register **Attribute** in den Schichteigenschaften auf **Hinzufügen ...**
- Geben Sie über die virtuelle Tastatur einen Attributnamen ein.
- Wählen Sie den Attributtyp. Legen Sie eventuell erforderliche Parameter fest.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Sie kehren zum Register **Attribute** zurück, wo die erstellten Attribute aufgeführt werden.
- Wiederholen Sie die letzten vier Schritte, bis alle Attribute erstellt sind.

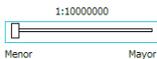
Bezeichnung

Über diese Einstellung legen Sie die Beschriftung in der Kartenansicht fest. Diese wird neben den gemessenen Attributen eingeblendet. Die Beschriftung kann nur einer der vordefinierten Attributwerte sein. „Nichts“ zeigt keine Beschriftung.

Maßstab

Diese Einstellung blendet Schichten auf der Karte maßstabsabhängig ein oder aus. Die Maßstabseigenschaft der Schicht dient als Schwellenwert; liegt der Anzeigemaßstab unter dem hier gewählten Maßstab, wird die Schicht ausgeblendet.

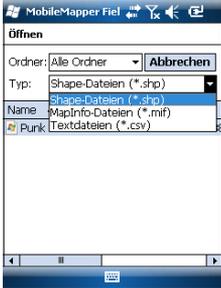
Ocultar esta capa si la escala es inferior a:



Ein- und Ausblenden von Features auf der Karte

- Tippen Sie auf **Menü > Schichten...**
- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen vor den einzelnen Schichtnamen, um die jeweiligen Schichten auf der Karte ein- oder auszublenden. Ist eine Schicht eingeblendet, werden alle Features aus dieser Schicht angezeigt.

Hinzufügen von Schichten zu MAP-Projekten



- Öffnen Sie das Projekt, zu dem Sie Schichten hinzufügen möchten, über **Menü > Projekt > Öffnen ...**
- Tippen Sie auf **Menü > Schichten**. Ein neues Fenster mit einer Liste aller Schichten der Karte wird geöffnet.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Vorhanden Schicht auswählen**.
- Tippen Sie ins Feld **Typ** und wählen Sie den Dateityp (SHP, CSV, MIF). MobileMapper Field sucht in allen Ordnern des Empfängers nach Schichten dieses Typs.
- Markieren Sie die Datei, die Sie dem Projekt als Schicht hinzufügen möchten. Ein neues Fenster mit Ansichtsoptionen, Attributen und dem Maßstab der Datei erscheint.
- Tippen Sie auf **OK**. Sie kehren zur Anzeige der zum Projekt gehörenden Schichten zurück; auch die neue Schicht wird nun dort aufgeführt.
- Tippen Sie auf **OK**, um zur Karte zurückzukehren. Die neue Schicht steht nun für Aufzeichnungen zur Verfügung.

ANMERKUNG 1: Wenn Sie eine vorhandene Schicht zu einem Projekt ohne Schichten hinzufügen, wird das Koordinatensystem der Schicht als Koordinatensystem für das neue Projekt gesetzt.

ANMERKUNG 2: Wenn Sie versuchen, eine Schicht hinzuzufügen, die zum Projekt-Koordinatensystem inkompatibel ist, erscheint eine Warnung. Sie können die Schicht trotz der Warnung in MobileMapper Field hinzufügen. Bedenken Sie jedoch, dass die Schicht Positionsangaben in einem anderen Koordinatensystem enthält. Sie müssen darauf achten, welches Koordinatensystem für jedes einzelne Merkmal (Feature) verwendet wird.

Hinzufügen von Hintergrundkarten

Hintergrundkarten sind Rasterdateien, die Sie in der Kartenansicht einblenden können, um die verschiedenen im Einsatzgebiet einfacher zu finden.

Hintergrundkarten für ProMark Field müssen als Bilddateien in den Formaten BMP, GIF, GeoTIFF, JPG oder JP2 vorliegen und korrekt georeferenziert sein.

Die Georeferenzierung kann bereits in einer anderen Anwendung erfolgt sein.

Sie können diesen Schritt aber auch nach dem Hinzufügen der Hintergrundkarte vornehmen. Dies ist auf zwei Arten möglich:

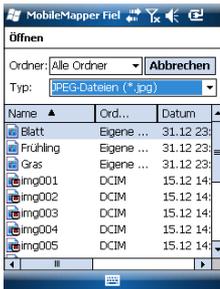
1. Wenn Sie die Koordinaten der Referenzpunkte zum Georeferenzieren der Bilddatei kennen, tippen Sie diese Punkte nacheinander auf der Karte an. Geben Sie dabei für jeden Punkt seine Koordinaten ein.
2. Sie können im Feld nacheinander jeden der Referenzpunkte zum Georeferenzieren des Bildes besetzen. (Wählen Sie Referenzpunkte, die Sie problemlos auf der Karte und in der Örtlichkeit finden können.) tippen Sie diese Punkte nacheinander auf der Karte an. Auf jedem Punkt werden die Koordinaten der aktuellen Position automatisch in die entsprechenden Felder übernommen.

Sie können in ProMark Field mehrere Hintergrundkarten für unterschiedliche Gebiete einlesen. Alle aufgezeichneten Features werden über der Hintergrundkarte angezeigt.

- Tippen Sie auf der **Kartenfenster** auf **Menü** und dann auf **Optionen**.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**
- Tippen Sie ins Feld **Typ** und wählen Sie das Dateiformat der Hintergrundkarte:
 - Bitmap (BMP)
 - GIF (GIF)
 - GeoTIFF (TIF)
 - JPEG (JPG)
 - JPEG2000 (JP2)

ProMark Field sucht in allen Ordnern des Empfängers nach gespeicherten Bilddateien dieses **Typs**.

- Wählen Sie den Namen der Bilddatei, die Sie hinzufügen möchten. Damit wird die Datei zur Liste der



Hintergrundkarten hinzugefügt. Wenn Sie eine bereits georeferenzierte Hintergrundkarte, die ein anderes Koordinatensystem als das des geöffneten Projekts verwenden, hinzufügen, erscheint eine Warnung.

- Tippen Sie auf **OK**, um zur Karte zurückzukehren. Die Hintergrundkarten werden erst angezeigt, wenn eine Position berechnet ist. Möglicherweise müssen Sie die ESC-Taste drücken, damit die Position des ersten aufgezeichneten Features angezeigt wird.

Georeferenzieren von Bilddateien



Bei der Georeferenzierung einer Bilddatei definieren Sie mindestens 3 Referenzpunkte, um die Position des Bildes im Raum festzulegen.

Beim Definieren eines Referenzpunkts geben Sie je nach verwendetem Koordinatensystem die exakten XYZ- bzw. Längen- und Breitengradkoordinaten samt Höhe ein.

Je größer die Anzahl der von Ihnen definierten Referenzpunkte und je gleichmäßiger die Verteilung dieser Punkte auf dem Gesamtbild ist, umso besser ist die Georeferenzierung des Bildes.

Wenn Sie ein Bild georeferenzieren, fügen Sie es zur Liste der Hintergrundkarten hinzu und führen dann folgende Schritte aus:

- Markieren Sie den Namen der Hintergrundkarte in der Liste.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Ändern**.
- Suchen Sie den Punkt, dessen Koordinaten bekannt sind, im Bild. Passen Sie den Ausschnitt an.
- Tippen Sie auf die Punktposition und geben Sie den Namen und die Koordinaten des Punktes ein. Wenn Sie sich momentan an dieser Position befinden und eine gültige GPS-Position berechnet ist, müssen Sie keine Koordinaten eingeben. Die Empfängerposition wird automatisch verwendet.
- Tippen Sie auf **Hinzufügen**, um die Definition des Punktes abzuschließen.
- Wiederholen Sie die letzten drei Schritte, bis alle Referenzpunkte definiert sind. Jeder Punkt wird auf der Karte mit einem roten Kreis markiert. Fehlerhafte Punkte können Sie durch Antippen des Punktes und Wahl von **Entfernen** wieder löschen.



Weitere Informationen zu Hintergrundkarten

- Tippen Sie auf **OK**, um die Georeferenzierung abzuschließen. Sie kehren zur Liste der Hintergrundkarten zurück.
- Die Hintergrundkarte wird nur angezeigt, wenn sie in der geografischen Nähe der berechneten GPS-Position liegt und der passende Maßstab gewählt ist.
- Bei großen Hintergrundkarten müssen Sie eventuell mehrmals hineinzoomen, damit Details der Hintergrundkarte angezeigt werden.
- Ist eine Hintergrundkarte nicht korrekt georeferenziert, erscheint sie gar nicht auf der Kartenanzeige; die fehlerhaft erstellten Referenzpunkte werden komplett gelöscht. Versuchen Sie es erneut und wählen Sie die richtigen Punktpositionen und Koordinaten.
- **Wir empfehlen, die Originaldatei, die Sie zum Erstellen der Hintergrundkarte benutzt haben, im Ordner abzulegen, der die entsprechende Projektdatei enthält. Durch das Beachten dieser Regel wird die Übertragung vereinfacht.**
- Beim Georeferenzieren von Bildern bleibt die Originaldatei unverändert bestehen. Es werden drei neue Dateien erzeugt:

Erzeugte Dateien	Beschreibung
<Bilddateiname>.prj	Verwendetes Koordinatensystem
<Bilddateiname>.xxw	Hilfsdaten. „xx“ steht für die ersten beiden Buchstaben der Dateinamenserweiterung der Originalbilddatei (z. B. „JP“ bei einer JPG-Datei)
<Bilddateiname>.<Bilddateinamenserweiterung>.ref.txt	Koordinaten der Referenzpunkte und verwendetes Koordinatensystem

Wenn das Originalbild als TIF-Datei vorliegt, werden nicht unbedingt alle drei Dateien erzeugt.

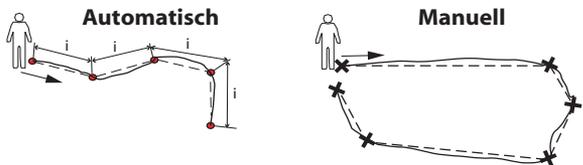
Einführung

Sie können für jedes mit MobileMapper Field neu aufgezeichnete Feature noch vor der Aufzeichnung die folgenden Parameter bestimmen:

- Auf dem Register **Schicht**:
 - Name der Schicht, in den das Feature gelegt wird (Auswahl über die Liste der Schichten im Projekt)
 - Geometrie (Punkt, Linie, Polygon) des Features (für MIF-Schichten und in DXF-Projekten) (In CSV-Schichten (nur Punkte) und SHP-Schichten ist der Eintrag vorgegeben.)
- Auf dem Register **Einstellungen**:
 - Mittelungsdauer zum Bestimmen der Koordinaten von Punktfeatures (Je länger gemittelt wird, desto präziser ist die Punktposition. Dazu muss die Antenne während der gesamten Mittelungsdauer ruhig gehalten werden.)
 - Automatischer oder manueller Aufzeichnungsmodus für Linien- und Polygoneckpunkte:

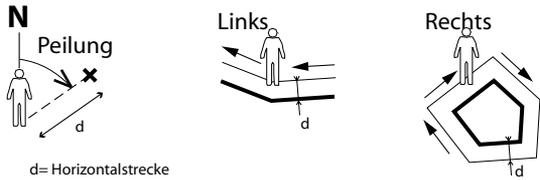
Im **automatischen** Modus setzt der Empfänger automatisch Punktpositionen (•), während Sie sich entlang des Features bewegen. Das Aufzeichnungsintervall i ist als zeitlicher oder Streckenabstand voreingestellt.

Im **manuellen** Modus müssen Sie an jedem Eckpunkt (✕) stehen bleiben, damit der Empfänger eine n Sekunden lang gemittelte Position erfasst.

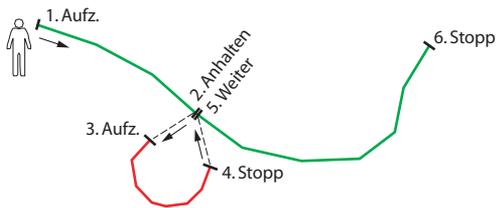


Durchgezogene Linien markieren die tatsächlich zurückgelegten Wege. Gestrichelte Linien zeigen protokollierte Features.

- Auf dem Register **Offset** (Versatz):
 - Richtung und Horizontalentfernung für Punktexzentren
 - Richtung (links oder rechts) und Horizontalentfernung für Linien- und Polygonabstände (Parallelen)



Sie können in MobileMapper Field auch zwei Features gleichzeitig aufzeichnen. Das funktioniert über den Einsatz der Funktionen zum Anhalten, Fortsetzen und Beenden. Die gleichzeitige Aufzeichnung ermöglicht eine schnellere Aufzeichnung mit weniger Laufarbeit.



Sie können in MobileMapper Field aufgezeichnete Features direkt auf der Karte löschen.

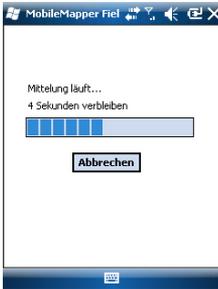
ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie nach dem Aufzeichnen des ersten Features die ESC-Taste drücken, damit die Position des Features auf der Karte angezeigt wird. Beim Drücken von ESC wird die aktuelle Position in der Kartenmitte angezeigt, sodass das Feature in der Nähe sichtbar ist.

Voraussetzungen



- Der Empfänger muss eingeschaltet sein und MobileMapper Field muss ausgeführt werden.
- Sie nutzen ein MAP-Projekt mit drei SHP-Schichten: eine Punkteschicht namens „Points“, eine Linienschicht namens „Lines“ und eine Polygonschicht namens „Areas“. Alle Schichten müssen auf der Karte sichtbar sein.
- Die Einheiteneinstellungen müssen erfolgt sein.
- Es muss guter Empfang herrschen (mindestens 6 Satelliten, PDOP < 3).

Aufzeichnen von Punktfeatures



- Gehen Sie zum Punkt, den Sie aufzeichnen möchten.
- Tippen Sie auf **Aufz.** (oder die Taste  darunter). Alle Schichten des Projekts werden angezeigt.
- Tippen Sie auf den Namen der Punkteschicht (im Beispiel „Points“).
- Tippen Sie auf das Register **Einstellungen** und prüfen oder ändern Sie die Mittelungsdauer (in Sekunden). Die zuletzt gewählte Mittelungsdauer wird automatisch angeboten – Sie müssen das Register also nicht für jedes neue Punktfeature aufrufen.
- Um ein Punktzentrum aufzuzeichnen, tippen Sie auf das Register **Offset** (Versatz) und geben Sie die folgenden Parameter ein (liegt kein Exzentrum vor, muss die Horizontalentfernung hier 0 betragen, bevor Sie den nächsten Schritt wählen):

- **Peilung:** In dieses Feld wird beim Aufrufen des Registers **Offset** automatisch ein Wert vom GPS-Kompass oder vom E-Kompass (sofern über **Menü** > **Optionen** > **Elektr. Kompass** eingestellt) oder vom Entfernungsmesser (falls angeschlossen, siehe unten) eingetragen.

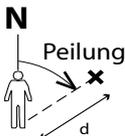
Wird der E-Kompass verwendet, erfolgt eine gültige Messung, sobald Sie den Empfänger vorsichtig horizontal in Richtung des Punktfeatures halten, bevor Sie das Feature aufzeichnen.

Wenn Sie weder den E-Kompass noch einen Entfernungsmesser einsetzen, kann der Wert vom GPS-Kompass übernommen werden. Eine gültige Messung erfolgt, sobald Sie vorsichtig auf das Punktfeature zulaufen, bevor Sie das Feature aufzeichnen.

- Feld **Horizontalstrecke:** Geben Sie hier den Abstand zum Punktfeature ein.

Wenn Sie einen Entfernungsmesser verwenden, tippen Sie einfach auf **Entfernungsmesser auslesen**, um die Messung vom Entfernungsmesser zu übernehmen. Dabei werden automatisch **Peilung** und **Horizontalstrecke** eingetragen.

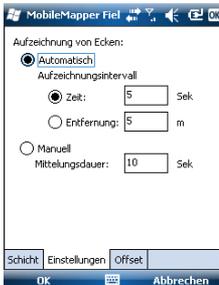
Wenn Sie keinen Entfernungsmesser verwenden, können Sie Horizontalstrecke auch über die Tastatur eingeben. Je genauer Sie den Abstand schätzen, desto besser ist die aufgezeichnete Position.



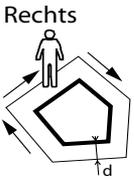
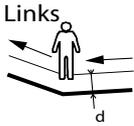
d= Horizontalstrecke

- Tippen Sie auf **OK**. MobileMapper Field beginnt sofort mit der Aufzeichnung des Punktes. Warten Sie, bis die Mittelung beendet ist (Fortschrittsbalken); halten Sie den Empfänger dabei bewegungslos. MobileMapper Field wechselt automatisch zur Attributliste. Die berechneten Koordinaten des Punktfeatures werden am Ende der Attributliste angezeigt.
- Definieren Sie die Punktattribute (siehe *Eingeben von Attributwerten auf Seite 24*).
- Tippen Sie auf **OK**, um zur Karte zurückzukehren; dort wird die Punktposition wie in den Schichteigenschaften definiert angezeigt.

Aufzeichnen von Linien- und Polygonfeatures



- Stellen Sie sich an den Anfang des aufzuzeichnenden Features (Linie oder Polygon).
- Tippen Sie auf **Aufz.** (oder die Taste **—** darunter). Alle Schichten des Projekts werden angezeigt.
- Tippen Sie auf den gewünschten Schichtnamen (im Beispiel „Lines“ oder „Areas“).
- Tippen Sie auf das Register **Einstellungen** und prüfen oder ändern Sie den Modus für die Eckpunktaufzeichnung. Die zuletzt gewählte Option wird automatisch angeboten – Sie müssen das Register also nicht für jedes neue Linien- oder Polygonfeature aufrufen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Automatisch:** Mit dieser Option zeichnet der Empfänger automatisch Punkte in regelmäßigen Zeitintervallen oder Abschnitten entlang der Linie oder des Polygons auf. Geben Sie das Intervall in Sekunden oder Metern ein.
 - **Manuell:** Verwenden Sie diese Option, wenn Sie keine Punkte entlang des Features aufzeichnen möchten, sondern nur die echten Eck- oder Knickpunkte der Linie oder des Polygons. Geben Sie die Mittelungsdauer in Sekunden für Eckpunkte ein.
- Um ein Feature (Linie oder Polygon) mit Versatz aufzuzeichnen, tippen Sie auf das Register **Offset** und geben Sie die folgenden Parameter ein (liegt kein Versatz vor, muss die Horizontalentfernung hier 0 betragen, bevor Sie den nächsten Schritt wählen). Ist kein Versatz gewünscht, überspringen Sie diesen Schritt einfach.



d= Horizontalstrecke

- **Richtung:** Dieser Parameter bestimmt, ob das echte Feature links oder rechts liegt.
- Feld **Horizontalstrecke:** Dieser Wert ist der lotrechte Abstand zum Linien- oder Polygonfeature.
Wenn Sie einen Entfernungsmesser zum Messen des Abstands verwenden, tippen Sie einfach auf **Entfernungsmesser auslesen**, um die Messung vom Entfernungsmesser zu übernehmen. Dabei wird das Feld automatisch ausgefüllt.
Wenn Sie keinen Entfernungsmesser verwenden, können Sie Horizontalstrecke auch über die Tastatur eingeben. Je genauer Sie den Abstand schätzen, desto besser sind die aufgezeichneten Positionen.

- Tippen Sie auf **OK**. MobileMapper Field beginnt sofort mit der Aufzeichnung des Features.

Wenn Sie die automatische Punkterstellung gewählt haben, müssen Sie einfach nur das Feature abgehen. Auf dem Bildschirm wird eine Linie gezeichnet, während Sie sich bewegen.

Wenn Sie die Eckpunkte manuell erstellen, wird an Ihrem Standort der erste Eckpunkt mit der vorgegebenen Mittelungsdauer erfasst. Gehen Sie anschließend zum nächsten Eckpunkt und wählen Sie **Menü > Weiter**, um den zweiten Eckpunkt aufzuzeichnen usw.

- Wählen Sie am Ende des Features **Menü > Stopp**. MobileMapper Field wechselt automatisch zur Attributliste.
- Definieren Sie die Attribute für die Linie oder das Polygon (siehe *Eingeben von Attributwerten auf Seite 24*).
- Tippen Sie auf **OK**, um zur Karte zurückzukehren; dort wird das Feature nun wie in den Schichteigenschaften definiert angezeigt.

Eingeben von Attributwerten

Die Vorgehensweise ist je nach Attributtyp eine andere:

- Geben Sie bei einem Textattribut den Text über die virtuelle Tastatur ein und tippen Sie auf **OK**.



- Geben Sie bei einem numerischen Attribut die Zahl über die virtuelle Tastatur ein und tippen Sie auf **OK**.
- Bei Bildattributen erscheint folgendes Menü:



- **Kamera:** Diese Option startet die Kamera, sodass Sie ein Foto machen können. Weitere Informationen zur Kamera finden Sie in der *Kurzanleitung zur Handheldplattform für MobileMapper 100, ProMark 100 & ProMark 200*.

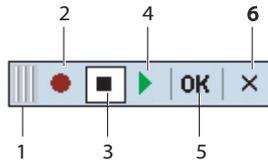
ANMERKUNG: Bildattribute werden als JPG-Dateien im Ordner der zugehörigen Schicht gespeichert. Die Dateinamen lauten *Img#.jpg*. Dabei wird das # durch die Bildnummer ersetzt (1, 2, 3, usw.). Die Bildnummern werden chronologisch zugewiesen und beziehen sich nicht auf bestimmte Dateien.

- **Ansicht:** Diese Option zeigt das Bildattribut an.
- **Auswählen:** Mit dieser Option können Sie eine Diaschau aller gemachten Fotos ansehen und eines als Attribut auswählen.
- **Entfernen:** Diese Option löst den Verweis auf die markierte JPG-Datei als Bildattribut. Das Foto wird nicht gelöscht und kann bei Bedarf angezeigt oder verwendet werden.

- Bei Sprachattributen erscheint folgendes Menü:



- **Aufzeichnung:** Diese Option öffnet die Diktierfunktion zum Aufnehmen von Sprachnotizen.



- 1: Verschieben der Diktierleiste.
- 2: Beginnen der Sprachaufnahme.
- 3: Unterbrechen der Sprachaufnahme.
- 4: Wiedergeben der Sprachaufnahme.
- 5: Beenden der Sprachaufnahme.
- 6: Schließen der Diktierleiste.

- **Wiedergeben:** Sie können die soeben aufgenommene Sprachnotiz zur Prüfung wiedergeben (entspricht der Funktion „4“ in der Diktierleiste).
- **Entfernen:** Diese Funktion löscht die vorhandene Sprachnotiz. Verwenden Sie diese Funktion, um eine neue Sprachnotiz für das aktuelle Feature aufzunehmen.

ANMERKUNG: Sprachattribute werden als WAV-Dateien im Ordner der zugehörigen Schicht gespeichert. Die Dateinamen lauten *Sound#.wav*. Dabei wird das # durch die Nummer Sprachnotiz ersetzt (1, 2, 3, usw.). Die Nummern werden chronologisch zugewiesen und beziehen sich nicht auf bestimmte Dateien.

- Bei Datumsattributen wird automatisch das aktuelle Datum eingetragen. Zum Ändern des Datums tippen Sie auf das Attribut und wählen Sie ein anderes Datum im angezeigten Kalender. Tippen Sie dann auf **OK**.
- Bei Ja/Nein-Attributen lautet die Vorgabe „Nein“. Tippen Sie auf den Attributnamen, um die Einstellung zu ändern. Tippen Sie dann auf **OK**.

Verwenden der Funktion „Anhalten/Weiter“

Beim Aufzeichnen von Linien oder Polygonen müssen Sie die Aufzeichnung eventuell unterbrechen oder möchten ein zweites Feature aufzeichnen (siehe *Doppelte Aufzeichnung auf Seite 27*). So funktioniert's:

- Tippen Sie auf **Menü > Anhalten**, um die Aufzeichnung zu unterbrechen.
- Wenn Sie die Aufzeichnung fortsetzen möchten, gehen Sie einfach an die Position, an der Sie die Linien- oder

Polygonaufzeichnung unterbrochen haben, und wählen **Menü > Weiter**; fahren Sie dann mit dem Erfassen des Features fort.

Doppelte Aufzeichnung

Während Sie eine Linie oder ein Polygon aufzeichnen, können Sie ein weiteres Feature (Punkt, Linie oder Polygon) aufzeichnen. So funktioniert's:

- Tippen Sie auf **Menü > Anhalten**, um die Aufzeichnung des aktuellen Features zu unterbrechen.
- Gehen Sie zum zweiten Feature, das Sie aufzeichnen möchten.
- Tippen Sie auf **Aufz.**, wählen Sie die Schicht für das zweite Feature, nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen vor und zeichnen Sie es wie gewohnt auf.
- Tippen Sie nach dem Aufzeichnen des zweiten Features auf **Menü > Stopp**.
- Kehren Sie nun an die Position zurück, an der Sie das erste Feature angehalten haben.
- Tippen Sie auf **Menü > Weiter**, um die Aufzeichnung des ersten Features fortzusetzen.
- Tippen Sie nach dem Aufzeichnen des ersten Features auf **Menü > Stopp**.

Weitere Informationen zur Featureaufzeichnung

- Die Anzahl der Punktfeatures, die Sie aufzeichnen können, ist nur durch die Kapazität des Speichermediums begrenzt.
- Eine Linie oder ein Polygon kann maximal 10.000 Punkte enthalten.
- Beim Aufzeichnen langer Linien oder Polygone speichert MobileMapper Field die Daten automatisch alle 10 Minuten in eine temporäre Datei.
Bei einem Stromausfall während der Linien- oder Polygonaufzeichnung ist das Feature so automatisch gespeichert. Da die automatische Speicherung von Linien- und Flächenfeatures nur alle 10 Minuten erfolgt, sind bei einem Stromausfall nach 15 Minuten Aufzeichnungsdauer die ersten 10 Minuten des Features gerettet.
- Wenn MobileMapper Field ein Feature wegen Speicherplatzmangel nicht sichern kann, können Sie nicht mehr benötigte Dateien löschen und es erneut versuchen. Befolgen Sie Anleitungen unten, wenn dies geschieht.
 - Minimieren Sie MobileMapper Field.

- Öffnen Sie den Datei-Explorer.
- Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien.
- Kehren Sie zu MobileMapper Field zurück und beenden Sie die Aufzeichnung des Features. Das Feature wird normalerweise gespeichert (sofern Sie ausreichend Speicher bereitgestellt haben).

Löschen von Features

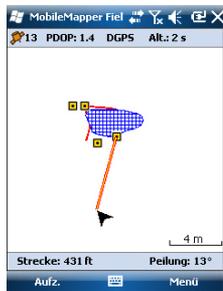


Sie können jederzeit ein Feature (Punkt, Linie, Polygon) löschen. So löschen Sie ein Feature von der Karte:

- Wählen Sie einen Kartenausschnitt, in dem das Feature sichtbar ist.
- Tippen Sie auf das Feature. Ein neues Fenster mit den Eigenschaften des Features wird geöffnet.
- Tippen Sie in der unteren Leiste auf **Löschen**. Das Feature wird ohne Abfrage sofort aus der Schicht und von der Karte gelöscht.

Erneutes Aufsuchen von Features

Ansteuern von Features



- Tippen Sie auf **Menü > Go To ...** Der Empfänger kann Sie zu einem aufgezeichneten Feature führen.

1. **Zielkoordinaten eingeben:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Punktfeature ansteuern möchten, dessen Koordinaten (Breite, Länge oder Rechtswert, Hochwert (X/Y) in Abhängigkeit vom Koordinatensystem) Sie kennen. Geben Sie die Koordinaten ein und tippen Sie auf **OK**. Sie gelangen zurück zur Kartenansicht.

2. **Ziel in Liste wählen:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Feature auf einer geöffneten Karte ansteuern möchten.

Wählen Sie zuerst die Schicht, in der das Feature liegt. Verwenden Sie dazu das Menü **Go To**. Nun werden alle Features in dieser Schicht eingeblendet. Die Features werden, ausgehend von Ihrer aktuellen Position, nach Entfernung sortiert. Wählen Sie das gewünschte Feature aus, indem Sie auf seinen Namen tippen. Sie gelangen direkt zurück zur Kartenansicht.

Bei beiden Methoden wird nun auf der Karte eine gelbrote Linie von der aktuellen Position zum Feature angezeigt.

Bei Linien und Polygonen zeichnet MobileMapper Field die Linie zwischen der aktuellen Position und dem nächstgelegenen Punkt in der Linie bzw. dem Polygon. In der unteren Leiste werden Entfernung und Richtung zum Feature angezeigt.

- Gehen Sie in die angegebene Richtung, bis Sie das Feature erreichen.

Bearbeiten von Features

So bearbeiten Sie die Attribute angezeigter Features:

- Tippen Sie auf das Feature-Symbol.
- Heben Sie den Stift ab, sobald eine dicke orangefarbene Linie das Feature einrahmt. Die Attribute des Features werden angezeigt.
- Bearbeiten Sie die Attribute nach Belieben und tippen Sie auf **OK**.

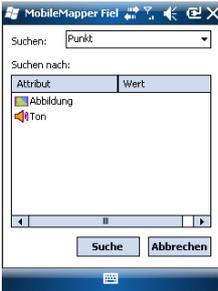
Suchen von Features

Sie können in MobileMapper Field nach bestimmten Features suchen. Sie müssen dazu die Schicht angeben, in der das

Feature liegt, und nach Möglichkeit mindestens einen Attributwert. Anschließend zeigt MobileMapper Field eine Trefferliste mit Features an.

- Tippen Sie auf **Menü > Suchen ...** MobileMapper Field zeigt eine der Schichten und die Namen der verschiedenen Attribute in dieser Schicht an.
- Wählen Sie im Feld **Suchen** den Schichttyp der gesuchten Features.
- Sie können auch auf die Attribute tippen, um ein Suchkriterium einzugeben.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Suche**, um die Suche zu starten. MobileMapper Field listet alle Features der Karte auf, die den Suchkriterien entsprechen.

Wählen Sie in der Liste das gewünschte Feature, um es auf der Karte anzuzeigen. Wählen Sie **Menü > Go To ...**, um sich von MobileMapper Field zu diesem Feature führen zu lassen.



Verwenden Sie das mit dem Empfänger gelieferte USB-Kabel, um Daten zwischen dem Empfänger und einem Computer auszutauschen.

Wenn Sie Vista als Betriebssystem verwenden, müssen Sie keine besonderen Einstellungen vornehmen. Unter Windows XP und Vorgängerversionen müssen Sie die folgenden Einstellungen in ActiveSync vornehmen, um die Verbindung beim Einschalten des Empfängers herzustellen:



So kopieren Sie Dateien zwischen den Geräten:

- Setzen Sie den Empfänger in die Dockingstation.
- Verbinden Sie die Dockingstation über das USB-Kabel mit dem Bürocomputer.
- Schalten Sie den Empfänger ein.
- Warten Sie, bis die Verbindung hergestellt ist.
- Führen Sie abhängig vom Betriebssystem einen der folgenden Schritte aus:
 - Vista: Wählen Sie im automatisch geöffneten Fenster die Option zum Durchsuchen des mobilen Geräts.
 - Windows XP oder früher: Klicken Sie im ActiveSync-Fenster auf **Durchsuchen**.
- In beiden Fenstern können Sie Dateien vom Empfänger in beliebige Ordner auf dem Bürocomputer kopieren und umgekehrt. Verwenden Sie dazu die üblichen Befehle zum Kopieren, Einfügen und Durchsuchen.

Wir empfehlen, alle Dateien eines Projekts (die Projektdatei, Schichten, Bilddateien, Audiodateien und alle Dateien für die verwendete Hintergrundkarte) auf dem Empfänger im selben Ordner abzulegen. Bis auf die Rohdatendateien, die sich in einem anderen Ordner befinden, müssen Sie dann lediglich diesen Ordner vom

Empfänger in einen Ordner für MobileMapper Office auf dem Bürocomputer kopieren.

Beim Erstellen eines neuen DXF-Projekts oder der ersten Schicht eines neuen MAP-Projekts müssen Sie in MobileMapper Field ein Koordinatensystem festlegen.

Auswählen von Koordinatensystemen



So geht es weiter:

1. Wählen Sie entweder das World Geodetic System oder das Land, in dem die Messungen stattfinden.
2. Wählen Sie in dem Feld direkt darunter das verwendete Datum (Bezugssystem).
3. Wählen Sie in dem Feld direkt darunter die verwendete Projektion (Abbildung).
4. Wählen Sie im letzten Feld das Höhendatum (vertikales Bezugssystem). Zur Auswahl stehen:
 - **Ellipsoid**: Jede Höhe wird auf das gewählte Ellipsoid bezogen (zweites Feld oben).
 - **EGM84**: Jede Höhe wird zuerst auf das gewählte Ellipsoid bezogen und anschließend korrigiert. Die Korrektur wird mithilfe des EGM84-Geoids (Earth Geoid Model 1984, ein globales Geoid-Modell) bestimmt und ist abhängig von der Lage.

Sie können andere Geoidmodelle über die MobileMapper-CD von der Ashtech-Website auf den Empfänger übertragen. Nach dem Übertragen können diese im Feld **Höhendatum** gewählt werden.

Über die Schaltfläche **Eigenschaften** ... unten in der Anzeige können Sie die Eigenschaften von Datum und Projektion einsehen.

Über die Schaltfläche **Neu** ... unten in der Anzeige können Sie ein benutzerdefiniertes System aus Datum und Projektion definieren.

Definieren von Benutzersystemen



- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
- Wählen Sie die gewünschte Projektion für Ihr Koordinatensystem. Je nach Wahl müssen Sie andere Parameter eingeben.
Achten Sie beim Erstellen einer neuen Projektion, für die geografische Breite und Länge des Ursprungs oder der Mittelmeridian erforderlich sind, darauf, diese in Grad mit acht Nachkommastellen einzugeben (ddd.dddddd). Additionskonstanten für Rechts- und Hochwert (Ost-/Hochverschiebung) müssen dagegen stets in Metern eingegeben werden – das gilt AUCH, wenn im Feld **Einheiten** dieser Ansicht eine andere Einheit gewählt wurde!
- Sobald Sie für die Projektion und das Datum die Parameter und einen Namen eingegeben haben, können Sie auf **OK** tippen, um das neue System zu speichern und im aktuellen Projekt auszuwählen. Der Bildschirm zur Auswahl des Koordinatensystems erscheint erneut. Hier wird nun das neue BENUTZER-Koordinatensystem angezeigt (neue Namen für Projektion und Datum im zweiten bzw. dritten Feld).

Betrachten der Eigenschaften des in einem Projekt genutzten Koordinatensystems

- Tippen Sie auf **Menü > Projekt > Eigenschaften**.
- Tippen Sie auf das Register **Koordinatensystem ...** Die Einstellungen des für die Karte verwendeten Koordinatensystems werden nun schreibgeschützt angezeigt. Tippen Sie auf **Eigenschaften**, um Details zu Datum und Projektion des Koordinatensystems anzuzeigen.

Freischalten der Postprocessing-Option im Empfänger

Wenn Sie die Postprocessing-Option erwerben, erhalten Sie von Ashtech einen Aktivierungscode für Ihren Empfänger. So richten Sie die Postprocessing-Option erstmalig ein:

- Tippen Sie auf **Menü > Optionen**.
- Tippen Sie auf das Register **Aufzeichnung läuft**.
- Aktivieren Sie die Option **Rohdaten für das Postprocessing aufzeichnen**.
- Tippen Sie auf **OK**. Die Seriennummer des Empfängers und ein leeres Feld für den Aktivierungscode werden angezeigt.
- Geben Sie den von Ashtech erhaltenen Aktivierungscode in das leere Feld ein.
- Tippen Sie auf **OK**, um die Eingabe zu bestätigen. Wenn die Seriennummer und der Aktivierungscode zueinanderpassen, wird die Option sofort freigeschaltet. Der Empfänger beginnt mit der Rohdatenaufzeichnung, sobald die Empfangsbedingungen es zulassen. Die Option **Rohdaten für das Postprocessing aufzeichnen** bleibt auch beim Aus- und Einschalten unverändert. Sie müssen diese Option manuell ein- und ausschalten.

Aufzeichnen von Rohdaten

Die folgenden Hinweise vermitteln ein besseres Verständnis der Rohdatenaufzeichnung.

- Pro Sitzung wird eine Rohdatendatei erzeugt – auch, wenn Sie in dieser Sitzung mehrere Projekte öffnen und schließen.

(Eine Sitzung ist der Zeitraum, in dem MobileMapper Field ohne Unterbrechung ausgeführt wird, während die Option **Rohdaten für das Postprocessing aufzeichnen** eingeschaltet ist, die benutzte Antenne eingegeben ist und der **Trackingmodus** in den GNSS-Einstellungen von GNSS Toolbox unverändert bleibt.)



- Wenn die Option **Rohdaten für das Postprocessing aufzeichnen** aktiviert ist, beginnt die Aufzeichnung, sobald mehr als 3 Satelliten empfangen werden. Während der Rohdatenaufzeichnung wird in der Statusleiste von MobileMapper Field der Hinweis „REC“ ausgegeben (siehe *Erste Schritte mit MobileMapper Field auf Seite 4*).

HINWEIS: Sie sollten nach dem Empfangen von mindestens 4 Satelliten etwa 1 Minute und bis zu einem PDOP < 3 warten, bevor Sie das erste Feature aufzeichnen. (Sie müssen dabei nicht stillstehen.) Diese zusätzlichen Rohdaten sind für die Auswertung der Rohdaten in MobileMapper Office sehr hilfreich.

Sie können Rohdaten auf einer SD-Speicherkarte oder im internen Empfängerspeicher (Storage Disk/GNSS Raw Data) aufzeichnen.

- Rohdatendateien werden wie folgt bezeichnet:
xnnnsyy.ddd

Dabei gilt:

Parameter	Beschreibung
x	„A“ für A-Dateien (Hilfsdateien) oder „G“ für G-Dateien (ATOM-Rohdatendateien)
nnnn	Letzte vier Stellen der Seriennummer des Empfängers
s	Sitzungsnummer (A, B, C,... X). Wird für jede neue Sitzung am selben Tag erhöht.
yy	Letzte zwei Stellen der Jahreszahl („08“ für 2008)
ddd	Tag des Jahres (1 bis 366)

ANMERKUNG: Die während einer Sitzung erzeugte Koordinatendatei folgt demselben Schema. Das Präfix lautet hier A anstelle von G.

- Während der Rohdatenaufzeichnung müssen Sie den Empfänger jederzeit (auch, wenn Sie kein Feature aufzeichnen) im Winkel von 45° über der Horizontalen halten.
- Schalten Sie den Empfänger während der Rohdatenaufzeichnung niemals in den Bereitschaftsmodus – dadurch wird die Rohdatenaufzeichnung beendet. Um während der Datenaufzeichnung Energie zu sparen, können Sie die Displaybeleuchtung über das Beleuchtungssymbol in der Symbolleiste ausschalten. Falls Sie jedoch den E-Kompass während der Rohdatenaufzeichnung verwenden,

dürfen Sie die Beleuchtungseinstellung keinesfalls ändern.

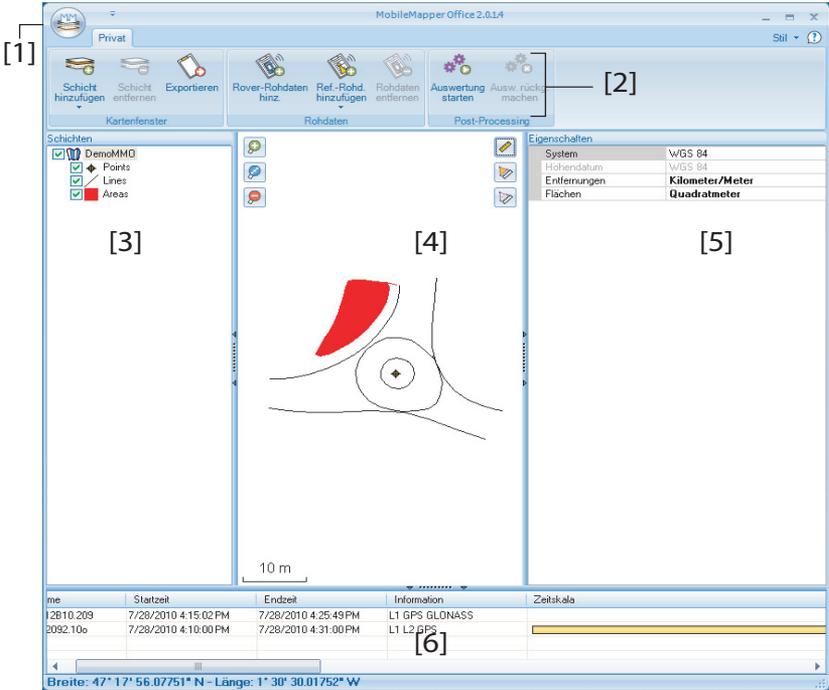
- Die Rohdatenaufzeichnung muss mindestens 10 Minuten umfassen – auch, wenn Sie die GIS-Features in kürzerer Zeit aufgezeichnet haben. Je mehr Rohdaten Sie in einem Projekt aufzeichnen, desto genauer sind die Ergebnisse des Postprocessing.

Installieren von MobileMapper Office

- Legen Sie die Installations-CD in den Computer ein. Warten Sie, bis der Begrüßungsbildschirm erscheint.
- Klicken Sie auf **MobileMapper Office installieren**. Das Installationsprogramm untersucht die Konfiguration Ihres Computers.
- Möglicherweise werden Sie aufgefordert, ein oder mehrere Microsoft-Anwendungen zu installieren. Bitte stimmen Sie dem zu. Es handelt sich um diese Anwendungen:
 - Microsoft .NET Framework 2.0
 - Laufzeitbibliotheken für Microsoft Visual C++
 - Microsoft Windows Installer 3.1
- Anschließend wird MobileMapper Office installiert.
- Nach der Installation wird MobileMapper Office automatisch gestartet.

Postprocessing mit MobileMapper Office

- Kopieren Sie die folgenden Felddaten vom Empfänger in einen Ordner auf dem Computer (siehe *Hochladen und Herunterladen auf Seite 31*):
 - MAP-Dateien
 - SHP-Dateien
 - Dateien vom Typ `Img*.jpg`
 - Dateien vom Typ `sound*.wav`
 - G*-Datei (Rohdatendatei). Sie müssen die korrekte Rohdatendatei für das Projekt übertragen.
 - A*-Datei zur übertragenen G*-Datei
- Starten Sie MobileMapper Office auf dem Computer. Das Hauptfenster sieht so oder ähnlich aus:



Die Bereiche werden in der Folge beschrieben:

- [1]: Schaltfläche „Karte öffnen/erstellen“
- [2]: Menüleiste
- [3]: Liste der MAP-Dateien und Schichten
- [4]: Karte mit dem Inhalt des geöffneten Projekts, Zoomschaltflächen (links) und Werkzeuge für Strecken, Winkel und Flächen (rechts).
- [5]: Abhängig von der Auswahl in den Bereichen [3], [4] oder [6] werden hier Projekteigenschaften (Koordinatensystem und Einheiten), Schichtattribute und -darstellung oder Rohdateneigenschaften (Beobachtungsdauer usw.) angezeigt. Bei Wahl eines Features auf der Karte können Sprach- und Bildattribute angehört und angezeigt werden, indem Sie auf die Durchsuchenschaltfläche (...) hinter dem Pfad im jeweiligen Feld klicken. Dabei wird das installierte Standardprogramm für WAV- bzw. JPG-Dateien gestartet.

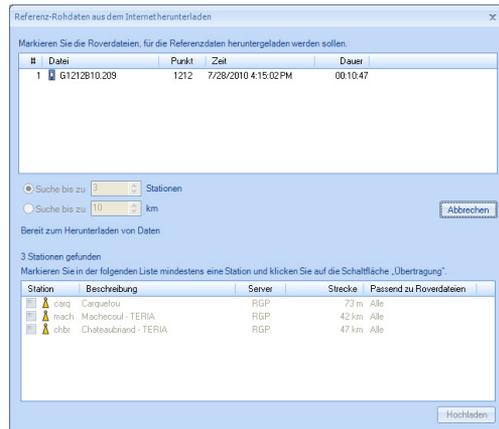
- [6]: Beobachtungszeiträume, die von den zum Projekt hinzugefügten Rohdatendateien abgedeckt sind. Ein grüner Balken steht für Roverrohdaten, ein gelber Balken für Basisrohdaten.

- Klicken Sie auf  und wählen Sie **Öffnen**. Navigieren Sie zum Ordner, der die Felddaten enthält.
- Wählen Sie die gewünschte MAP-Datei und klicken Sie auf **Öffnen**. MobileMapper Office zeigt den Inhalt des Projekts in den Bereichen [3], [4] und [5] an (siehe Abbildung oben).
- Klicken Sie auf **Rover-Rohdaten hinz.**. Markieren Sie die Rohdatendatei für das Projekt (aus dem zuvor gewählten Ordner) und klicken Sie auf **Öffnen**. Die GRW-Datei wird in MobileMapper Office importiert; die Dateieigenschaften werden in den Bereichen [5] und [6] angezeigt:
- Falls Sie mit Referenzdaten einer externen Quelle arbeiten möchten, klicken Sie auf **Ref.-Rohd. hinzufügen** und dann auf **Aus dem Internet**. Ein neues Fenster erscheint; geben Sie die Suchparameter für die Referenzstation an.



- Wählen Sie eines von zwei Suchkriterien:
 - **Suche bis zu x Stationen:** Legen Sie fest, wie viele Stationen zur Auswahl angezeigt werden sollen. Es werden die dem Arbeitsbereich nächstgelegenen Stationen aufgeführt – ohne eine Obergrenze für die Entfernung.
 - **Suche bis zu x km:** Legen Sie die größte zulässige Entfernung zwischen dem Arbeitsbereich und den Stationen fest. Je geringer die Entfernung, desto besser eignen sich die Rohdaten einer Station. Aber bei geringen Entfernungen stehen natürlich auch weniger Stationen zur Wahl.

- Klicken Sie auf **Suchen** und warten Sie, bis die Suche abgeschlossen ist. Anschließend werden die gefundenen Stationen in MobileMapper Office aufgelistet.
- Wählen Sie die passendste Referenzstation; dabei sollten Sie vor allem auf eine geringe Entfernung (= kurze Basislinie) achten.



- Klicken Sie auf **Hochladen**. Die Referenz-Rohdaten werden in MobileMapper Office importiert; die Eigenschaften werden in den Bereichen [5] und [6] angezeigt.
 ANMERKUNG: Ashtech kann keine Garantie für die Ergebnisqualität übernehmen, wenn Sie Rohdaten von Referenzstationen verwenden, die mehr als 200 km vom Arbeitsgebiet entfernt sind. Außerdem müssen Sie prüfen, ob die heruntergeladenen Referenzdaten dieselben Arten von Rohdaten wie der Rover enthalten. Wenn Sie am Rover GPS- und Glonass-Einfrequenzdaten aufgezeichnet haben, sollten auch die Referenzdaten mindestens diese Signale enthalten. Ansonsten ist das Ergebnis eventuell schlechter als möglich.
- Klicken Sie auf **Auswertung starten**. Die verschiedenen Projektdateien werden in MobileMapper Office ausgewertet. Nach diesem Postprocessing zeigt die Karte die ausgewerteten und genaueren Positionen der GIS-Features an.

Außerdem enthält MobileMapper Office nun eine Vektorschicht für das Projekt. Sie können jedes Feature in der Schicht einzeln bearbeiten. Vektorattribute enthalten Qualitätsangaben zur Vektorberechnung.

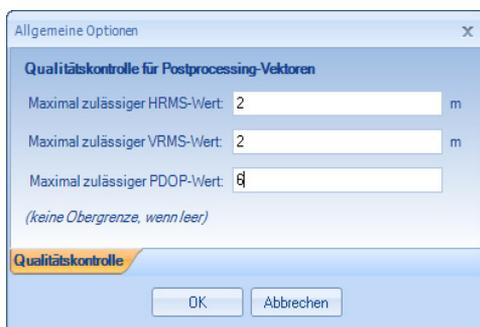
Die ausgewerteten SHP-Dateien werden automatisch um die neuen Positionen ergänzt und gespeichert. Dabei werden zuvor Sicherungsdateien (<Schichtname>.bak.shp) der ursprünglichen SHP-Dateien (<Schichtname>.shp) erzeugt. Da es sich ebenfalls um SHP-Dateien handelt, können Sie auch die Sicherungsdateien als Schichten zum Projekt hinzufügen und die Ergebnisse der Auswertung mit denen der ursprünglichen Feature-Positionen vergleichen.

ANMERKUNG: DXF-Projektdateien, MIF- und CSV-Schichten werden in dieser Version von MobileMapper Office nicht unterstützt.

Qualitätskontrolle beim Postprocessing

Sie können einen Filter zur Qualitätskontrolle in MobileMapper Office verwenden; dabei werden die Postprocessing-Ergebnisse gemäß Ihren Vorgaben bewertet. Nach der Auswertung des Projekts werden die Ergebnisvektoren in MobileMapper Office in zwei Schichten gelegt. Eine Schicht enthält Vektoren, welche die Qualitätskontrolle bestanden haben (grüne Vektoren), die andere Schicht enthält Vektoren, bei denen die Kontrolle fehlgeschlagen ist (rote Vektoren).

- Klicken Sie auf  und dann unten rechts im Fenster auf **Optionen**.
- Legen Sie die drei Einstellungen für die Qualitätskontrolle fest (größte zulässige Werte für HRMS, VRMS und PDOP) (siehe Beispielabbildung unten).



- Klicken Sie auf **OK**, um die Filtereinstellungen zu bestätigen.

Alle Vektoren, deren HRMS, VRMS und PDOP kleiner als die gewählten Werte sind, bestehen die Qualitätskontrolle. Der Rest besteht die Kontrolle nicht.

Beachten Sie, dass die Filtereinstellungen für alle in MobileMapper Office geöffneten Projekte gelten, bis Sie eine Änderung an den Einstellungen vornehmen. Wenn Sie den Filter löschen möchten, leeren Sie die drei Felder und klicken Sie auf **OK**.

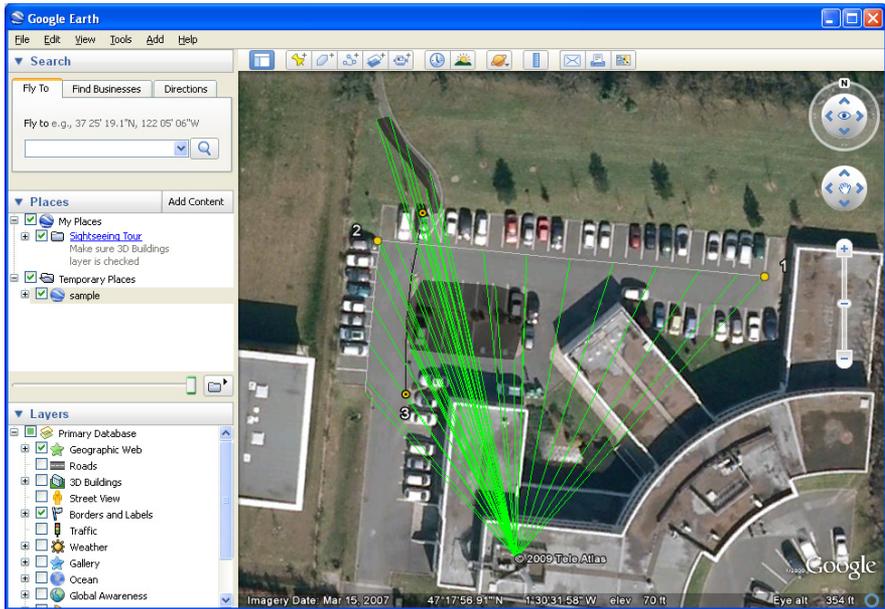
Beachten Sie auch, dass der PDOP-Wert ein Charakteristikum der Punktaufzeichnung ist (der PDOP-Wert wird in MobileMapper Office anhand der Inhalte der Projektdatei neu berechnet). HRMS und VRMS sind dagegen aus der Auswertung entstehende Ergebnisse, die Charakteristika des Postprocessing darstellen.

Exportfunktion

Sie können sichtbare Schichten aus MobileMapper Office in zwei Formaten exportieren:

- ASCII-Format (CSV). Jede markierte Schicht wird als separate CSV-Datei exportiert.
- Google-Earth-Format (KML). Alle markierten Schichten werden in eine KML-Datei exportiert.

Wenn Sie eine KML-Datei in der Startansicht von Google Earth öffnen, wird der Globus langsam gedreht und gezoomt, um die Lage der Features aus der KML-Datei anzuzeigen.



So exportieren Sie Schichten:

- Öffnen Sie das Projekt.
- Blenden Sie die zu exportierenden Schichten ein (durch Aktivieren der jeweiligen Kontrollkästchen). Hintergrundkarten werden nicht exportiert und können daher eingeblendet sein.
- Klicken Sie auf  und wählen Sie das Exportformat aus.
- Klicken Sie auf **Speichern**, um den Exportvorgang abzuschließen.

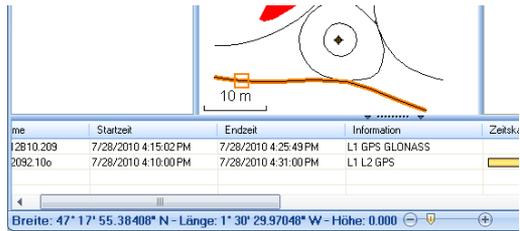
Weitere Informationen zu MobileMapper Office

- **Rückgängigmachen der Auswertung:** Falls die Ergebnisse des Postprocessing nicht Ihren Erwartungen entsprechen, können Sie über den Befehl **Ausw. rückg. machen** die ursprünglichen SHP-Dateien wiederherstellen.
- **Maßstabseinstellungen:** Neben den Zoomschaltflächen in der Menüleiste und auf der Karte enthält MobileMapper Office noch eine weitere Möglichkeit zur Maßstabswahl. Klicken Sie doppelt auf ein Feature auf der Karte. Das Feature wird in der Kartenmitte dargestellt. Sie können

nun mit dem Mausekranz den Maßstab ändern; dabei bleibt das Feature stets zentriert (vorwärts Drehen zum Vergrößern, rückwärts Drehen zum Verkleinern).

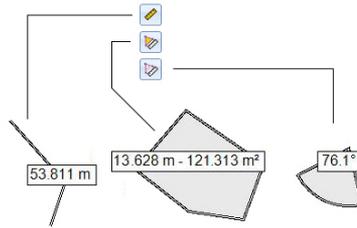
- **Anzeigen der Hintergrundkarte:** Wählen Sie **Schicht hinzufügen>Vorhandene wählen**. Wählen Sie dann im Öffnen-Dialog den Dateityp „Rasterdatei“ und markieren Sie die Hintergrundkartendatei im Projektordner. Klicken Sie auf **Öffnen**. Möglicherweise wird eine Warnung zum Koordinatensystem der Hintergrundkarte angezeigt, falls es sich vom Projekt-Koordinatensystem unterscheidet. Hintergrundkarten werden als Schichten des Projekts behandelt.
- **Statusleiste:** Die Statusleiste befindet sich unten im Hauptfenster. Wenn Sie ein Feature auf der Karte markieren, werden hier die Koordinaten des markierten Punktes angezeigt.

Bei Linien- oder Polygonfeatures erscheint in der Statusleiste ein Regler, mit dem Sie (über das Plus- und Minuszeichen) zwischen den Punkten der Linie bzw. des Polygons wechseln können.



Die Cursorposition auf dem Schieberegler entspricht der Position des in der Linie oder im Polygon markierten Punktes.

- **Schichteditor:** Mit MobileMapper Office können Sie SHP-Dateien so einfach wie Schichten bearbeiten.
- **Messen von Strecken, Winkeln und Flächen auf der Karte:** Diese Funktionen stehen über drei Schaltflächen oben rechts zur Verfügung. Die erste Schaltfläche ermittelt Strecken, die zweite Flächen und die dritte Winkel.



Klicken Sie zuerst auf die entsprechende Schaltfläche, um das Werkzeug zu aktivieren; der Cursor ändert dabei seine Form. Ein zweiter Klick auf die Schaltfläche deaktiviert das Werkzeug.

Streckenmessung:

- Klicken Sie auf den Punkt, an dem die Streckenmessung beginnen soll.
- Klicken Sie auf den zweiten Punkt, um das erste Streckensegment zu definieren. Sie können auf weitere Kartenpunkte klicken, um ein weiteres Segment vom jeweils vorherigen Punkt zu erstellen. Es wird stets die Gesamtstrecke vom ersten über den zweiten usw. Punkt angezeigt.
- Klicken Sie doppelt auf den letzten Punkt, um das letzte Segment zu definieren. Die Streckenmessung wird nun angehalten.
- Klicken Sie auf , um die Streckenmessung zu verlassen.

Flächenmessung: Befolgen Sie die Anleitungen für die Streckenmessung. Damit eine Fläche berechnet werden kann, müssen Sie mindestens drei Punkte gewählt haben. Auch der Umfang wird ausgegeben.

Winkelmessung:

- Klicken Sie nacheinander auf zwei Punkte, um eine Referenzrichtung (erster Schenkel) zu definieren. Anschließend wird der Winkel zur aktuellen Cursorposition auf der Karte eingezeichnet und ausgegeben (zweiter Schenkel). Klicken Sie einen Punkt an, um den Winkel zum Klickpunkt dauerhaft anzuzeigen.
- Klicken Sie auf , um die Winkelmessung zu verlassen.

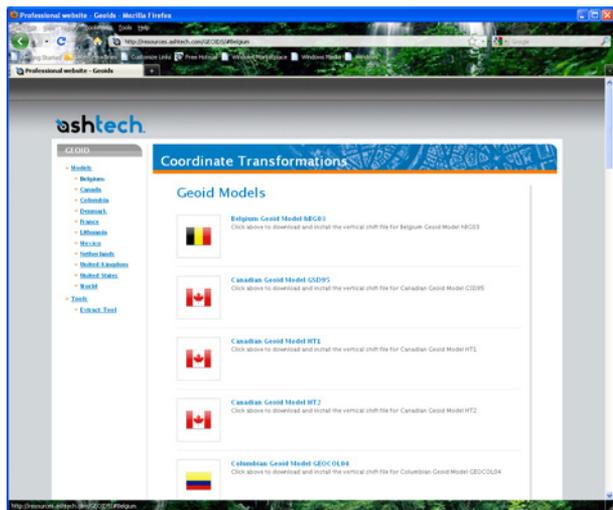
- **Rohdaten aus Datei hinzufügen:** Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie bereits heruntergeladene Referenzdaten oder eine Rohdatendatei aus einer anderen Quelle verwenden möchten. Klicken Sie dazu auf **Ref.-Rohd. hinzufügen** > **Aus Datei** und markieren Sie die Datei mit den Referenzdaten.
- **Entfernen von Schichten aus der Karte:** Markieren Sie die Schicht im Bereich [3] des Fensters und drücken Sie die Entf-Taste oder klicken Sie auf **Schicht entfernen**.
- **Empfehlungen zu Ordern:** Ashtech empfiehlt, alle Dateien eines Projekts im selben Ordner abzulegen. Dadurch können Sie die MAP-Dateien sowohl auf dem Empfänger als auch in MobileMapper Office öffnen, ohne SHP-Schichten zu verlieren.

Installieren von Geoids

Ashtech stellt eine Geoidsammlung für viele Länder auf der ganzen Welt zur Verfügung. Diese Sammlung wird regelmäßig aktualisiert und auf der Ashtech-Website bereitgestellt.

Verwenden Sie zum Herunterladen von Geoiden den Link **Geoids (models & tools)** (Geoide (Modelle & Hilfsmittel)) im Begrüßungsmenü der Anwendungs-CD.

Wenn Sie die CD nicht zur Hand haben, können Sie die Geoid direkt im Webbrowser ansehen und herunterladen. Geben Sie dazu den folgenden URL ein: <http://resources.ashtech.com/GEOIDS>.



Laden Sie ein neues Geoid auf Ihren PC und führen Sie anschließend die Datei „install.exe“ aus, um das neue Geoid für die Bürosoftware auf dem Computer und für die Außendienstsoftware auf dem Empfänger (sofern dieser über ActiveSync und die Dockingstation mit dem Computer verbunden ist) zu installieren.

Ist der Empfänger zurzeit nicht mit dem Computer verbunden, wird das Geoid zu einem späteren auf den Empfänger Zeitpunkt übertragen. Die Installation erfolgt automatisch, sobald der Empfänger wieder über ActiveSync und die Dockingstation mit dem Computer verbunden wird.

Unter dem genannten Link können Sie auch das **Extract Tool** auf Ihrem Computer installieren (Menüeintrag unten links).

Mit diesem Hilfsprogramm können Sie die geografische Ausdehnung eines Geoids auf Ihren Arbeitsbereich beschränken. So können Sie den Speicherplatz der Geoiddatei auf dem Empfänger verringern.

Das extrahierte Geoid (GEO-Datei) muss anschließend auf dem Empfänger in den Pfad **Mein Gerät\Programme\Geoids Data** kopiert werden.

Index

- A**
 - ActiveSync 2, 31
 - Aktivierungscode 3, 35
 - Attribut (löschen) 15
 - Attribute 13, 23
 - Aufz. 4
- B**
 - Beobachtungsdauer 39
 - Bezeichnung 15
 - Bild 14
 - Bilddatei 17
- C**
 - CAB-Datei 3
 - CRW-Dateien 36, 37
 - CSV 10, 16, 42
 - CSV-Format 1
- D**
 - Dateien vom Typ `Img*.jpg` 37
 - Datum 11, 14, 33
 - Dauer der Datenerfassung 37
 - Doppelte Aufzeichnung 27
 - DXF 10
 - DXF-Datei 8
- E**
 - Einfrieren von Schichtdefinitionen 12
 - Elektr. Kompass 22
 - ESC-Taste 6
 - Exportfunktion 42
 - Extract Tool (Geoide) 47
- F**
 - Farbe 13
 - Features ein-/ausblenden 15
 - Filtereinstellungen (Qualitätskontrolle) 41
 - Fläche 14
 - Framework 2.0 37
 - Freischalten des Postprocessing 35
 - Füllen 13
 - Funktionen 1, 5, 29
- G**
 - Geoids 47
 - Georeferenzierte Datei 17
 - GeoTIFF 17
 - GIF 17
 - Go To 29
 - Google Earth 1, 42
 - GPS-Kompass 22
 - GRW-Dateien 36, 37
- H**
 - Hauptspeicher 9, 11
 - Herunterladen 31
 - Hintergrundkarte 17
 - Hintergrundkarten 1
 - Hinzufügen von Referenz-Rohdaten 39
 - Hinzufügen von Roverdaten 39
 - Hochladen 31
 - HRMS 42
- I**
 - Inkompatible Schichten 16
 - Installieren von MobileMapper Office 37
- J**
 - Ja/Nein 14
 - JPEG 17
 - JPEG2000 17
- K**
 - Kartenansicht 5, 23
 - Kartendatei 5, 21
 - KML-Dateiformat 42
 - KML-Format 1
 - Koordinatensystem 11, 33
 - Kurs oben 6
- L**
 - Länge 14
 - Laufzeitbibliotheken für Visual C++ 37
 - Linienfeature 23
- M**
 - MAP-Datei 8, 37
 - Maßstab 4, 5, 15
 - Menü 14
 - MIF 10, 16
 - Minimieren von MobileMapper Field 7
 - MobileMapper Office 31, 37
- N**
 - Norden oben 6
 - Numerisch 14
- P**
 - PDOP 21, 42
 - Polygonfeature 23
 - Post-Processing 1
 - Projektdateiname 8
 - Projekteigenschaften 9
 - Projektion 12, 33
 - ProMark3 46
 - Punktfeature 22
- Q**
 - Qualitätskontrolle 41
- R**
 - REC 36
 - Referenz-Rohdaten 1

Rohdaten aufzeichnen 35
Rohdaten für das Postprocessing
aufzeichnen 35
Rohdatenaufzeichnung 1
Rohdatendateien 31

S

SBAS 4, 5
Schicht 5, 9, 10, 17
Schicht (hinzufügen) 16
Schicht ein-/ausblenden 12
Schichteigenschaften 12
Schichten 1
Seriennummer 3
SHP 10, 11, 16, 17
SHP-Dateien 37
Sichern von SHP-Dateien 41
Speicherkarte (SD-Speicherkarte) 9, 11
Sprache 14, 25
Starten (Postprocessing) 40
Stil 13
Suche bis zu x km 39
Suche bis zu x Stationen 39
Suchen von Features 29
Symbol 13

T

Tastatur (virtuell) 5
Text 14
Ton 14
Typ (eines Features) 11

U

Umfang 14
USB 31

V

VDOP 42
Vista 2, 31
VRMS 42

W

WAV-Dateien 26
Windows Installer 3.1 37
Windows Mobile-Gerätecenter 2
Windows XP 2, 31

Z

Ziehen der Karte 6
Zielkoordinaten 29
Zielkoordinaten eingeben 29

Kurzanleitung

Mobile Mapping Contact Information:

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

In South America +1 305 726 7813

Email mobilemapping@ashtech.com

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

Email mobilemappingemea@ashtech.com

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

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

Email mobilemappingapac@ashtech.com

www.ashtech.com

