



AUSGABEHINWEISE

TRIMBLE® ACCESS™ SOFTWARE

Version 2013.40
Fassung A
Oktober 2013



Legal Information

Trimble Navigation Limited
Engineering Construction Group
935 Stewart Drive
Sunnyvale, California 94085
U.S.A.
www.trimble.com

Copyright and Trademarks

© 2009–2013, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, GPS Pathfinder, Terramodel, and TSC2 are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, CenterPoint, GX, Link, RTX, Trimble Geomatics Office, Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VX and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited.

RealWorks is a registered trademark of Mensi SA.

Microsoft, ActiveSync, Windows, Windows Mobile, and Windows Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Trimble makes no warranties, expressed or implied, in this document.

Inhalt

- Trimble Access-Software, Version 2013.40 4
- Allgemeine Vermessung 6
- Trassen 14
- Tunnel 15
- Bergbau 19
- Land Seismic 19
- Monitoring 20
- Aerial Imaging 20
- Trimble Access Services 23
- Software- und Hardwareanforderungen 23

Trimble Access-Software, Version 2013.40

Diese Ausgabeinweise enthalten Informationen zur Trimble® Access™-Software, version 2013.40.

Die Trimble Access-Software stellt verschiedenste Vermessungstools zur Verwendung im Feld sowie webbasierte Dienste für Büro und Feld bereit. Diese Programme werden je nach den erworbenen Komponenten auf dem Controller, auf dem Bürocomputer oder auf Trimble-Servern installiert.

Software und Lizenzen auf dem Controller installieren

Installieren des Betriebssystems

Bei einem neuen Trimble Tablet ist das Betriebssystem noch nicht installiert. Schalten Sie den Tablet-PC ein, um das Windows®-Betriebssystem zu installieren, und installieren Sie aktuelle Windows-Updates.

Bei allen anderen neuen Controllern ist das Betriebssystem bereits installiert.

Installieren der Software und der Lizenzen

Vor dem Verwenden des Controllers müssen Sie die Anwendungen und Lizenzen mit dem Trimble Access Installation Manager installieren. Gehen Sie entsprechend vor:

- Wenn Sie den Trimble Access Installation Manager noch nicht installiert haben, finden Sie unter www.trimble.com/taim Installationshinweise.
- Wenn Sie den Trimble Access Installation Manager bereits installiert haben, müssen Sie diesen nicht erneut installieren, da er automatisch aktualisiert wird. Wählen Sie *Start / Alle Programme / Trimble Access Installation Manager*, um den Installation Manager aufzurufen.

Nähere Hinweise zum Installieren oder Aktualisieren Ihrer Software und Lizenzdatei finden Sie in der Hilfedatei des Trimble Access Installation Manager.

Hinweis – Bei Trimble CU-Controllern kann Trimble Access version 2013.00 und neuer nur auf dem Modell 3 der Trimble CU (Seriennr. 950xxxxx) installiert werden. Die Modelle 1 und 2 der Trimble CU haben zu wenig Speicher, für neuere Versionen von Trimble Access.

Bin ich berechtigt, diese Version zu verwenden?

Um die Trimble Access-Software version 2013.40 installieren und ausführen zu können, benötigen Sie eine Gewährleistungsvereinbarung, die bis zum 1 Oktober 2013 gültig ist.

Wenn Sie ein Upgrade auf version 2013.40 unter Verwendung des Trimble Access Installation Managers durchführen, wird eine neue Lizenzdatei in Ihr Gerät heruntergeladen

Aktualisieren der Bürosoftware

Wenn Sie Ihre Software auf Version 2013.40 aktualisieren, sollten Sie auch Ihre Bürosoftware aktualisieren. Diese Updates sind erforderlich, wenn Sie Ihre Allgemeine Vermessung-Projekte in Trimble-Bürosoftware wie Trimble Business Center importieren müssen.

Wenn Sie den Controller mit dem Trimble Access-Installationsmanager aktualisieren, wird auf dem Computer, auf dem der Trimble Access-Installationsmanager installiert ist, auch ein Upgrade der Bürosoftware ausgeführt. Für Upgrades anderer Computer, die nicht zum Aktualisieren des Controllers verwendet wurden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Installieren Sie den Trimble Access-Installationsmanager auf jedem Computer, und führen Sie dann die Updates der Bürosoftware aus.
- Führen Sie die Trimble Update Office Software-Pakete für die Trimble Access-Software über folgende Adresse aus: www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862.
- Verwenden Sie das Trimble Data Transfer-Dienstprogramm:
 - Es muss Version 1.51 oder neuer installiert sein. Sie können das Data Transfer-Dienstprogramm über den folgenden Link installieren:
www.trimble.com/datatransfer.shtml.
 - Wenn Sie Version 1.51 besitzen, müssen Sie keine Aktualisierung auf eine neuere Version Data Transfer-Dienstprogramms durchführen. Sie können eines der Trimble Update Office Software-Pakete über folgende Adresse ausführen: www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862.
- Wenn Sie nur die aktuelle Version der Trimble Business Center-Software aktualisieren müssen, müssen Sie den Trimble Access-Installationsmanager zum Aktualisieren der Software nicht ausführen. Die erforderlichen Konverter sind jetzt auf den Controllern vorhanden, auf denen die Trimble Access-Software installiert ist. Wenn erforderlich, werden diese von Trimble Business Center vom Controller zum Computer kopiert.

Trimble Solution Improvement Program

Das Trimble Solution Improvement Program sammelt Informationen zur Verwendungsweise von Trimble-Programmen und zu verschiedenen auftretenden Problemen. Trimble verwendet diese Informationen, um die von Ihnen am häufigsten verwendeten Produkte und Funktionen zu optimieren, Sie bei Problemlösungen zu unterstützen und Ihren Anforderungen besser gerecht zu werden. Die Teilnahme am Programm ist absolut freiwillig.

Wenn Sie sich für die Teilnahme entscheiden, wird auf Ihrem Computer eine entsprechende Softwareanwendung installiert. Jedes Mal, wenn Sie über ActiveSync® oder das Windows Mobile®-Gerätecenter eine Verbindung zwischen Ihrem Controller und diesem Computer herstellen, wird von der Trimble Access-Software eine Protokolldatei erzeugt und automatisch an den Trimble-Server gesendet. Aus den Daten der Protokolldatei erhalten wir Hinweise zu den Verwendungszwecken unserer Ausrüstung, zu den in bestimmten geographischen Regionen bevorzugten Softwarefunktionen und zur Häufigkeit von in Trimble-Produkten auftretenden Problemen, die von Trimble korrigiert werden können.

Sie können das Trimble Solution Improvement Program bei Bedarf jederzeit deinstallieren. Wenn Sie nicht mehr am Trimble Solution Improvement Program teilnehmen möchten, entfernen Sie die Software auf Ihrem Computer in der Systemsteuerung über die Option *Software*.

Dokumentation

Trimble Access Help verfügt über eine kontextabhängige Hilfe. Zum Aufrufen der Hilfe tippen Sie oben im Bildschirm auf ?.

Es erscheint eine Liste mit den Hilfethemen, in der das betreffende Thema hervorgehoben ist. Tippen Sie auf den Titel des Themas, um es zu öffnen.

Unter <http://help.trimbleaccess.com> können Sie eine PDF-Datei der Hilfe herunterladen. Für jede Anwendung wird eine eigene PDF-Datei bereitgestellt.

Allgemeine Vermessung

Neue Hardware

Trimble V10 Imaging-Rover

Der Trimble V10 Imaging-Rover ist ein integriertes Kamerasystem, mit dem genaue 360°-Digitalpanoramaaufnahmen gemacht werden können, um die Umgebung visuell zu dokumentieren und zu messen.

Mit Trimble Access-Anwendungssoftware wird der Trimble V10 nahtlos mit den Positionssensoren des Trimble R10 GNSS-Empfängers und der Trimble VX Spatial Station oder einer Totalstation der Trimble S-Serie integriert. Panoramaaufnahmen können auch separat vor oder nach dem Messen von Standpunkten gemacht werden.

Die aufgezeichneten Felddaten werden in Trimble Business Center und liefern anschließend hochwertige Positionen von identifizierbaren Objekten in den Aufnahmen.

Trimble Access für Windows

Trimble Access unterstützt jetzt Windows®-Computers anderer Anbieter als Trimble. Der Motion F5t Tablet-PC und das Panasonic Toughbook 19 wurde mit Trimble Access getestet.

Weitere Informationen finden Sie unter www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx. Laden Sie dort das Infoblatt *Trimble Access for Windows Minimum Requirements* (Mindestanforderungen für Trimble Access unter Windows) herunter.

Trimble M1 Totalstation

Die Trimble Access-Software unterstützt jetzt die Trimble M1 Totalstation mit einem externen Datenerfassungsgerät (z. B. TSC3), das mit Kabel oder Bluetooth® verbunden wird. Die Trimble M1 DR Totalstation ist ein vielseitiges, benutzerfreundliches Instrument für konventionelle Messungen und bietet die bewährte Trimble Zuverlässigkeit zu einem erschwinglichen Preis.

Die Trimble M1 ist in den Modellen 2" (mit zwei Displays) oder 5" (mit einem Display) erhältlich und ist genau auf Ihre Genauigkeitsanforderungen ausgelegt. Beide Trimble M1 Modelle bieten zu einem Einzelpisma eine Reichweite von 3000 m und zu nichtreflektierenden Oberflächen mit DR (Direct Reflex) eine Reichweite bis zu 400 m.

Das EDM-System in der M1 ermöglicht hochgenaue Messungen zu reflektierenden und nichtreflektierenden Oberflächen und gestattet schnellere Messzeiten für schnelle und genaue Ergebnisse in typischen Messumgebungen.

Das Instrument verfügt über einen sichtbaren koaxialen roten Laserpointer für schnelle Anzielungen sowie über ein eingebautes optisches Lot für einfache Instrumentenaufstellungen an bekannten Punkten.

Die M1 verfügt über eine bzw. zwei benutzerfreundliche Tastaturen zum Bedienen des Instruments. Das Instrument verfügt über zwei benutzerseitig programmierbare Messtasten, sodass Sie separat Messparameter konfigurieren können, sodass eine Zeitschaltung zwischen Messmodi entfällt.

Jedes Gerät wird mit zwei Lithium-Ionen-Langzeitakkus und einem Zweifachladegerät geliefert, sodass Sie problemlos auch den längsten Arbeitstag im Messgebiet überstehen.

Neue Funktionen

Punkte mit Neigungsausgleich

Der Trimble R10-Empfänger unterstützt jetzt in Verbindung mit der Trimble Access-Software eine Messmethode *Ausgeglichener Punkt*, bei der Sie Punkte mit einem nicht vollkommen gerade ausgerichteten Stab messen und die Offsetposition der Antenne korrigieren lassen können, um an der Spitze des Stabs eine Bodenposition zu erzeugen.

Ausgeglichene Punkte sind in den folgenden Situationen sinnvoll:

- Sie möchten Ihre Arbeitsabläufe beschleunigen, indem Sie nicht dauernd darauf achten müssen, dass der Stab exakt vertikal ausgerichtet ist.
- Ein Hindernis führt dazu, dass Sie die Antenne nicht direkt über dem Punkt platzieren können. Gewöhnlich müssten Sie eine Offsettechnik verwenden, um solche Punkte zu messen.

Zum Messen ausgeglichener Punkte muss beim Trimble R10-Empfänger die Empfängerfirmwareversion 4.83 oder neuer installiert sein. Um Trimble Access-Projektdateien mit ausgeglichenen Punkten in Trimble Business Center zu importieren, müssen Sie die TBC-Version 2.95 (32 Bit) oder 3.10 (64 Bit) oder neuer haben.

WARNUNG – Die Magnetometerleistung wird durch Metallobjekte (z. B. Fahrzeuge oder Baumaschinen) oder andere Objekte in der Nähe beeinflusst, die Magnetfelder erzeugen (z. B. Hochspannungsleitungen oder in der Erde verlegte Stromleitungen). Zum Vermeiden von Fehlern durch magnetische Störungen sollten ausgeglichene Punkte nur in Bereichen angewendet werden, die frei von magnetischen Störungen sind.

Hinweis – Das Kalibrieren des Magnetometers in der Nähe von Quellen magnetischer Störung **korrigiert nicht** die durch diese Objekte hervorgerufenen Störungen.

Siehe die *General Survey-Hilfe* mit weiteren Informationen zu magnetischen Störungen und zur Kalibrierung des Magnetometers.

Satellitengestützter CenterPoint RTX-Dienst

Die Trimble Access-Software unterstützt in Verbindung mit dem Trimble R10-Empfänger jetzt das Trimble CenterPoint™ RTX™-System. Trimble CenterPoint RTX ist ein hochgenaues PPP-System (Precise Point Positioning) mit kurzen Konvergenzzeiten, das in Echtzeit eine Positionsgenauigkeit im Zentimeterbereich bietet, ohne dass eine RTK-Referenzstation oder ein VRS-Netz benötigt wird.

Sie können Messungen mit satellitenübertragenen CenterPoint RTX-Korrekturen in offenen Bereichen durchführen, in denen keine terrestrisch übertragenen Korrekturdaten verfügbar sind. Wenn in einem größeren Gebiet über weite Entfernungen gemessen wird (z. B. bei einer Pipeline oder anderen Leitungsnetzen), entfällt durch die Nutzung von CenterPoint RTX die Notwendigkeit, die Basisstation laufend zu versetzen oder eine Verbindung für die Mobilfunkabdeckung aufrechtzuerhalten.

In typischen Bedingungen beträgt die RTX-Konvergenzzeit im statischen Modus 30 Minuten oder weniger. Mit RTX QuickStart ist eine schnelle Neukonvergenz für einen bereits gemessenen Punkt oder einen bekannten Messfestpunkt möglich. Die Konvergenzzeit mit RTX QuickStart beträgt in der Regel weniger als 5 Minuten.

Für Messungen mit dem RTX-System erstellen Sie einen RTK-Vermessungsstil, bei dem das *Sendeformat* auf *RTX (SV)* eingestellt ist. Zum Verwenden des RTX-Systems muss der R10-Empfänger ein RTX-Dienstabonnement haben und die Empfängerfirmwareversion 4.83 oder neuer muss installiert sein.

Weitere Informationen finden Sie unter www.trimble.com/positioning-services.

Weitere Informationen über die Verwendung des RTX-Systems mit Trimble Access finden Sie in der General Survey-Hilfe.

3D-Map für Trimble Tablet

Beim Trimble Tablet ist jetzt eine 3D-Karte verfügbar. Wenn die neue Karte im 3D-Modus verwendet wird, können Sie Daten in 3D darstellen, drehen und von verschiedenen Seiten betrachten. Die 3D-Datendarstellung ist sinnvoll beim Betrachten von Oberflächenmodellen, zum Überprüfen von Höhenänderungen und zum Erkennen von Fehlern der Antennenhöhe. Die 3D-Darstellung eignet sich auch bestens zum Darstellen von Scandaten, seien es authentische 3D-Scandaten oder einfache Messungen einer Gebäudefassade.

Hinweise –

- Die neue 3D-Karte unterstützt nicht die CAD-Symboleiste. Diese kann jedoch weiterhin in der Originalkarte verwendet werden. Um wieder zur Originalkarte zu wechseln, schalten Sie die 3D-Karte aus, indem Sie das Kästchen für die 3D-Karte in den Kartenoptionen deaktivieren.
- Die 3D-Karte ist nicht bei der ersten Generation des *Trimble Tablet* verfügbar.
- Die *Windows-Popuptastatur* wird jetzt rechts in der Karte aufgerufen, um Konflikte mit den Kartensymboleisten auf der linken Seite zu vermeiden.



BeiDou-Satelliten in VRS-Lösungen und in Multistationnetzen



Sie können bei Ihrer VRS™ RTK-Messung oder in Ihrer RTK-Messung mit Multistationnetzen jetzt BeiDou-Satelliten nutzen.

Zur Nutzung des BeiDou-Systems beim Rover müssen Sie sicherstellen, dass Sie eine Verbindung zu einem Netzwerkdatenstrom herstellen, der Korrekturen im CMRx-Format bereitstellt und BeiDou-Beobachtungen beinhaltet.

Verbesserter xFill-Status

Die Statusleistensymbole in Allgemeine Vermessung wurden verbessert, um den xFill-Status besser zu verdeutlichen. Es werden folgende Statusleistensymbole verwendet:

- Wenn xFill nicht bereit ist, ist das Symbol in der Statusleiste .
- Wenn xFill bereit ist, wird im Bildschirm *Funkoptionen* die Meldung "xFill bereit" angezeigt und das Statusleistensymbol ändert sich zu .

- Wenn Sie keine RTK-Korrekturen mehr empfangen, übernimmt die xFill-Funktion und das Statusleistensymbol ändert sich zu .
- Wenn wieder RTK-Korrekturen empfangen werden, wird wieder zum RTK-System gewechselt und das Statusleistensymbol ist wieder .

Warnung, wenn Koordinaten des Basispunkts anders sind

Die Warnmeldung, die bei einer RTK-Messung angezeigt wird, wenn eine Basis mit anderen Koordinaten erkannt wird, wurde verbessert. Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Punktname der Basis, der von der Datenverbindung der Basis empfangen wurde, mit dem Punktnamen identisch ist, der sich bereits in der Projektdatei befindet, und die beiden Punkte unterschiedliche WGS84-Koordinaten haben.

Wenn Sie sicher sind, dass die Basis an demselben Punkt aufgestellt ist, der sich bereits in der Projektdatenbank befindet, tippen Sie auf *Projekt*, um die Koordinaten der Projektdatenbank für den Punkt zu verwenden. Wenn sich die Basis an einem anderen Punkt als der vorhandene Punkt in der Projektdatenbank befindet, müssen Sie den Punktnamen ändern. Tippen Sie auf *Empfangen*, um die über die Datenverbindung verwendeten Koordinaten zu verwenden und den neuen Basispunkt umzubenennen. Tippen Sie auf *Abbr.*, um die Messung abzubrechen.

GLONASS-Aktivierung für echtzeitdifferenzielle Messungen

Sie können jetzt GLONASS-Satelliten in einem echtzeitdifferenzielle Vermessungsstil unter Verwendung des RTCM-Sendeformats verfolgen. Aktivieren Sie hierzu im Bildschirm *Roveroptionen* des Vermessungsstils das Kästchen *GLONASS*. Im aktivierten Zustand werden GLONASS-Satelliten in der Satellitenliste angezeigt.

GLONASS-Aktivierung für RTCM (FKP) Messungen

Sie können jetzt GLONASS-Satelliten in einem echtzeitkinematische Vermessungsstil unter Verwendung des FKP (RTCM) Sendeformats verfolgen. Aktivieren Sie hierzu im Bildschirm *Roveroptionen* des Vermessungsstils das Kästchen "GLONASS" und stellen Sie sicher, dass die empfangenen Basisdaten GLONASS-Beobachtungsdaten enthalten.

Hinweis – FKP (RTCM) war früher unter der Bezeichnung SAPOS FKP bekannt.

Erweiterter PRN-Bereich von SBAS-Satelliten

Trimble Access verfolgt jetzt SBAS-Satelliten mit PRN-Codes zwischen einschließlich 120 und 158. Bisher verfolgte Trimble Access SBAS-Satelliten mit PRN-Codes zwischen 120 und 139.

Speicherung der eBubble-Position

Die Bubble kann jetzt auf verschiedenen Bildschirmen unterschiedlich platziert werden. Wenn Sie einen bestimmten Bildschirm aufrufen, wird die eBubble an der zuletzt gewählten Position angezeigt.

Dateiimport vom Empfänger

Wenn Dateien vom Empfänger importiert werden, können Sie Dateien auf dem Empfänger jetzt sortieren, indem Sie auf den zugehörigen Spaltenkopf tippen.

Verbesserte Anzeige von GNSS-Datenströmen

Die Spaltenbreite im Bildschirm zur GNSS-Datenstromauswahl wird jetzt übernommen, sodass Sie die Spalten nicht jedes Mal neu anpassen müssen, wenn die Datenströme angezeigt werden.

Trimble R5-Unterstützung beim Trimble Slate Controller

Trimble Access auf dem Trimble Slate Controller unterstützt jetzt den Trimble R5-Empfänger.

TabletSync

Wenn eine Verbindung zwischen einem Trimble Tablet und einem Bürocomputer mit TabletSync hergestellt wird, müssen sich der Trimble Tablet und der Hostcomputer nicht mehr in demselben Subnetz befinden.

In Trimble VISION-Bilder eingezeichnetes Fadenkreuz

Bei Verwendung einer Totalstation oder Spatial Station mit dem Trimble VISION-System kann die Methode *Schnappschuss bei Messung* jetzt das Fadenkreuz des Instruments in das Bild einzeichnen. Um dies zu aktivieren, tippen Sie auf den Softkey *Optionen* und nach dem Auswählen des Kästchens *Schnappschuss bei Messung* aktivieren Sie das Kästchen *Fadenkreuz zu Schnappschuss hinzufügen*. Zum Einstellen der Fadenkreuzfarbe wählen Sie die gewünschte Farbe im Feld *Überlagerungsfarbe*.

Verbesserte Instrumentendatensätze für die Trimble M3 Totalstation

Wenn Trimble Access bei der Trimble M3 Totalstation verwendet wird, werden die folgenden Informationen jetzt im Projekt gespeichert und können für Berichte verwendet werden: Modell, Seriennummer, Firmwareversion, Benutzername.

Automatisches Verbinden für Trimble 5600 und Trimble 3600 Totalstationen

Die Option *Automatisch verbinden* für 5600 und 3600 Totalstationen ist in der Standardeinstellung jetzt deaktiviert, sodass die automatische Verbindungsherstellung zu anderen Geräten schneller erfolgt. Um die automatische Verbindungsherstellung für die 5600 oder 3600 zu aktivieren, aktivieren Sie im Bildschirm *Automatisch verbinden - Optionen* das Kästchen *Trimble 5600/3600-Totalstationen*.

Echolottiefen von Null jetzt unterstützt

Wenn zum Speichern von Tiefenwerten ein Echolot verwendet wird, können Sie jetzt auch Tiefenwerte gleich Null speichern. Bisher wurde der Tiefenwert bei einer Tiefe gleich Null nicht empfangen.

Um 0-Tiefen aufzuzeichnen, müssen Sie den Kennzeichner `allowZero="True"` direkt hinter dem Kennzeichner `isDepth="True"` hinzufügen. Beispiel: `<Feldname... isDepth="True" allowZero="True" />`

Punkteauswahl in der QC-Grafik

Die Softkeys *Vorh.* und *Nächst* wurden der QC -Grafik hinzugefügt, um in der QC-Grafik zum nächsten oder vorigen Punkt zu wechseln. Dies ist besonders beim Trimble Slate Controller hilfreich,

der keine mechanische Tastatur hat.

Gelöschte Punkte im Punktmanager

Sie können jetzt bestimmen, ob im Punktmanager gelöschte Punkte angezeigt werden. Um im Punktmanager gelöschte Punkte anzuzeigen, tippen Sie auf den Softkey *Optionen* und aktivieren das Kästchen *Gelöschte Punkte anzeigen*.

Verbesserte Verarbeitung von DXF-Dateiobjekten

Objekte ohne Layer in einer DXF-Datei werden jetzt einem Layer 0 zugewiesen, wenn die DXF-Datei importiert wird. Bisher wurde durch Objekte ohne Layer ein Anwendungsfehler ausgelöst.

Objekte, die in der DXF-Datei auf die Farbe Weiß eingestellt sind, werden jetzt auf Schwarz eingestellt, damit sie vor dem weißen Kartenhintergrund zu erkennen sind.

USNG/MGRS

Sie können jetzt Koordinaten des United States National Grid (USNG) / Military Grid Reference System (MGRS) anzeigen und speichern.

Aktualisierungen der Koordinatensystemdatenbank

- Die Zonendefinitionen Alaska Albers 1983 (Alaska) und Alaska Albers 1983 (NAD83 2011) wurden der Zonengruppe "US Continental" hinzugefügt.
- Die Zonengruppe "Dominikanische Republik" wurde hinzugefügt. Sie hat eine Zonendefinition "UTM Zona 19 Norte".
- Die Datumdefinition "Hermannskogel" wurde für Bosnien hinzugefügt. Es wurde eine neue Zonengruppe "Bosnien" mit entsprechenden Zonendefinitionen hinzugefügt.
- Die Datumdefinition "Manoca 1962" wurde zur Nutzung in Kamerun hinzugefügt.
- Die folgenden Geoidmodellreferenzen wurden hinzugefügt:
 - GSI Geoid 2000 (Japan)
 - Malaysia Geoid 2004
 - Mexikanisches Geoid 2006
 - RANC08 (Neukaledonien)
 - DVR90 2013 (Dänemark)
 - NN2000-10 (Norwegen)
- Die folgenden Elemente wurden umbenannt:
 - Die Zonengruppe "US State Plane 1983 (2011)" heißt jetzt "State Plane 1983 (ITRF nach NAD83)"
 - Das Datum "NAD 1983 (2011)" heißt jetzt "ITRF nach NAD 1983 (2011)"

Behobene Probleme

- **Projekt schließen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem der Bildschirm *Schließe Projekt*, in dem die Meldung "Folgende Fenster müssen geschlossen werden, bevor Sie fortfahren können:" angezeigt wird, nicht richtig angezeigt wurde.
- **Projekt überprüfen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem für QC1-Einträge von RTK-Punkten *RDOP* statt *PDOP* angezeigt wurde. Dies war nur beim Trimble Slate Controller ein Problem.
- **Absteckung:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem Sie mit dem automatischen Erhöhungsmodus nicht wieder zum Bildschirm *Abstecken* wechseln, nachdem Sie in einer Meldung "Letzte gute Position speichern?" auf *Ja* getippt haben.
- **Topo messen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Felder im Bildschirm *Topo messen* nicht richtig angezeigt wurden. Dieses Problem trat nur auf, wenn Sie die Felder *Zu CSV-Datei hinzufügen* und *Beschreibung* und eine Methode wie "Exz. Strecke" oder "Kanalstab" verwendeten.
- **Zielhöhe:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem der Name des angezeigten Feldes *Zielhöhe* im Bildschirm *Topo messen* sich nicht von *Zielhöhe* in *Höhe (Unt. Messmarke)* änderte. Dies war nur ein Anzeigeproblem, das auftrat, wenn die Methode *Zielhöhe* im Bildschirm *Zieldetails* von *Tatsüchl. Höhe* in *Untere Messmarke* geändert wurde.
- **Zu GNSS-Position drehen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Option *Zu GNSS-Position drehen* sich in der Karte exakt wie die Option *Drehen zu* verhielt, statt zur GNSS-Position der Kontrolleinheit zu drehen.
- **Automatisch verbinden:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem Sie eine Verbindung zum internen Funkmodul des Empfängers über den Bildschirm *Roverfunkgerät* oder *Basisfunkgerät* herstellten und in der Statusleiste das Symbol für "Automatisch verbinden" angezeigt wurde.
- **VRS-Internetverbindung:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Software nicht mehr reagiert, nachdem eine RTK-Messung gestartet wurde, bei dem eine über das Internet verbundene VRS verwendet wurde. Dies war nur beim Trimble Tablet ein Problem.
- **Rover-Messtimer:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Rover-Messtimer für einen R10-Empfänger falsch eingestellt wurden, wenn der Assistent *Basis starten* zum Starten einer Nicht-R10-Empfängerbasis verwendet wurde.
- **Antennenhöhe:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem das Einstellen der Antennenhöhe in einem Rover-Vermessungsstil einen Kommunikationsfehler auslöste.
- **Deaktivierter BeiDou-Satellit:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem ein BeiDou-Satellit nach der Deaktivierung aus der Satellitenliste verschwand, sodass er nicht wieder aktiviert werden konnte.
- **Zu wenig Satelliten für die Nachverarbeitung:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem beim Messen eines Punkts mit dem RTK-System die falsche Meldung "Zu wenig Satelliten für die Nachverarbeitung" angezeigt wurde, sodass der Punkt nicht gemessen werden konnte.
- **PPK-Initialisierung mit bekanntem Punkt:** Sie können jetzt bei einer RTK-Ergänzungsmessung eine PPK-Initialisierung mit bekanntem Punkt durchführen.

- **Kanalstab:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem beim Messen eines Punkts mit der Methode *Kanalstab* nicht erneut zu den Prismen gemessen werden konnte. Dieses Problem trat nach dem Verwerfen eines Messwerts auf, da die Strecke zwischen A und B außerhalb der Toleranz lag.
- **DXF-Dateien:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem eine DXF-Datei mit einem Polyliniensegment mit einer Länge von fast Null zum Einfrieren von Allgemeine Vermessung führte.
- **Zoom-Ausdehnung für DXF-Dateien:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Funktion *Zoom-Ausdehnung* irrtümlich zu weit nach außen vergrößerte, wenn eine DXF-Datei mit Blockeinfügemarkepunkte angezeigt wurde.
- **Rasterdateien mit World-Dateien geodätischen Einheiten:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem Dateien mit Längen- und Breitengradkoordinaten falsch interpretiert wurden.
- **LandXML-Dateien:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem LandXML-Dateien mit zusätzlichen Leerzeichen zwischen Elementen in der Datei nicht ordnungsgemäß importiert wurden oder nicht importiert werden konnten. Dieses Problem trat auf, wenn zusätzliche Leerzeichen eingefügt wurden, z. B. zwischen Koordinatenpaaren oder Koordinatentripeln, oder zwischen dem Attributnamen und dem Zeichen '=' oder zwischen dem Zeichen '=' char und dem Attributwert.
- **Molodenski-Badekas-Koordinaten:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem Molodenski-Badekas-Drehpunktkoordinaten der RTCM-Transformation falsch interpretiert wurden.
- **Menüelement Kamera** Es wurde ein Problem behoben, bei dem der Controller sowohl mit einer Totalstation als auch einem GNSS-Empfänger verbunden war. Hierbei war das Menüelement *Kamera* im Menü *Instrumente* nicht verfügbar. Dieses Problem trat nur bei Tablet- und TSC3-Controllern auf.
- **Textfeldbearbeitung bei einem Tablet-PC:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem Sie die Cursorposition nicht verschieben konnten, wenn Sie beim Bearbeiten eines Textfelds bei einem Trimble Tablet mit der Trimble Access-Tastatur in das Bearbeitungsfeld tippten.
- **Verhalten der ESC- und Enter-Tasten der Tastatur:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem sich die Trimble Access-Software unerwartet verhielt, wenn Sie auf der Trimble Access-Tastatur auf die ESC- oder Enter-Taste tippten. Neues Verhalten der Tastaturtasten:
 - Enter: Übernimmt den Text und schließt die Tastatur
 - ESC: Verwirft den Text und schließt die Tastatur
 - Tabtaste: Übernimmt den Text und springt zum nächsten Feld
- **Signierte VX- und S-Serie-USB-Treiber für den Trimble Tablet:** Die Meldung "Windows kann den Herausgeber dieser Treibersoftware nicht verifizieren" wird nicht mehr angezeigt, wenn Trimble Access erstmals auf einem Trimble Tablet installiert wird.
- **Aktualisierte VX- und S-Serie-USB-Treiber für den TSC2 und TSC3:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem das Instrument die Controllerverbindung nicht trennte, wenn eine Verbindung mit einem USB-Kabel hergestellt und eine Panoramaaufnahme gemacht wurde.

- **Anwendungsfehler:** Gelegentlich vorkommende Anwendungsfehler sollten bei folgenden Aktionen nicht mehr auftreten:
 - Wenn bei Verwendung des Koordinatengeometrietools *Punkt auf Bogen projizieren* der projizierte Punkt der Bogenanfangspunkt ist.
 - Verwendung eines Prüfklassenpunkts als ersten Anschlusspunkt in einer freien Stationierung.
 - Antippen des Funkgerätsymbols in der Statusleiste, wenn eine Messung mit ausgewählter xFill-Funktion im Vermessungsstil durchgeführt wird. Dies Problem trat nur bei der Ausführung auf, wenn Trimble Access auf einer TSC3, TSC2 oder TCU Kontrolleinheit verwendet wurde.
 - Durchführen einer Kalibrierung/Örtliche Anpassung, wenn das Feld *Broadcast RTCM Transformation* auf *Automatisch* eingestellt ist.
 - Anzeigen einer Popup-Meldung beim Schließen der Anwendung.
 - Drücken der Ein/Aus-Taste am Controller, während Trimble Access heruntergefahren wird.
 - Controller in den Standbymodus schalten, während eine Verbindung zum einem GNSS-Empfänger besteht.

Trassen

Neue Funktionen

Importieren und Exportieren von Dateien

Sie können jetzt Dateien mit benutzerdefiniertem und festem Format über das Menü *Projekte* in Trassen importieren und exportieren. Bisher konnten Sie auf diese Option nur im Menü *Projekte* von Allgemeine Vermessung zugreifen.

Behobene Probleme

- **Überschriebener Text:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem oben im Bildschirm "QP" beim Abstecken einer Trimble-Trasse Text überschrieben wurde. Es wurde ein Problem beim Abstecken mit der Methode *Pos. auf Trasse* oder *Nächstgel. Offset* behoben.
- **Konvertieren von LandXML-Dateien nach RoadXML:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Querprofile in einer LandXML nicht wie vorgesehen konvertiert wurden. Dies hing mit der falschen Verarbeitung von Querprofilpunkten mit Offsets nach bei Null oder gleich Null zusammen.
- **Abstecken einer GENIO-Trasse:** Es wurde ein Problem beim Abstecken einer GENIO-Trasse mit einer relativ zu einer sekundären Achse angewendeten horizontalen Baufreiheit behoben. Bisher wurde die Baufreiheit relative zur Hauptachse angewendet. Dieses Problem trat nur auf, wenn Sie ein 3D-Breitenband oder eine Station entlang eines 5D-Breitenbands absteckten.

- **Anzeige von Station und Offset:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die beim *Abstecken* von GENIO-Trassen angezeigten Werte für *Station* und *Offset* nicht die Station und der Offset Ihrer Position relativ zur Trasse waren. (Die Werte für *Station* und *Offset* sind verfügbar, wenn die Anzeigeeoption für *Deltas* (Differenzen) auf *Station und Offset* eingestellt ist.) Bisher wurden die Werte auf der Grundlage der projizierten Station und des projizierten Offsets angezeigt. Beachten Sie, dass sich die standardmäßig angezeigten Werte für "Vorwärts/Rückwärts" und "Nach links/Nach rechts" nicht geändert haben.
- **Trassen mit Ausweitung in der Planansicht:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Linien der Planansicht Auswertungswerte nicht berücksichtigt haben, wenn den Auswertungsdatensätzen keine Überhöhungswerte zugeordnet waren.
- **Aktualisierung der Liste "Stationen":** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Liste "Stationen" nicht aktualisiert wurde, nachdem Sie die verfügbare Stationenauswahl bearbeitet hatten. Bisher mussten Sie erst wieder zum Bildschirm *Datei wählen* wechseln, um das Aktualisieren der Stationsliste zu erzwingen.
- **Anwendungsfehler:** Anwendungsfehler sollten bei folgenden Aktionen nicht mehr angezeigt werden:
 - Wenn Sie in der Nähe des Randes einer komplexen Trasse arbeiten (im Bereich, in dem sich die Anzahl der Regelquerschnittselemente ändert).
 - Wenn Sie eine Trasse mit der *Absteckoption Seitengefälle von Kurvenband* abstecken nach dem Abstecken der ersten Position im Begriff sind, eine zweite Position abzustecken.

Tunnel

Neue Funktionen

Trimble M3 Totalstation-Unterstützung

Sie können mit einer Trimble M3 Totalstation jetzt Tunnelmessungen durchführen. Bisher wurden nur die Trimble VX Spatial Station und die Trimble S Series Totalstation unterstützt.

Unterstützung für Sprenglöcher

Sie können jetzt Sprenglochpositionen definieren und abstecken, die sich an der Endwand des Tunnels befinden.

Wählen Sie zum Definieren eines Sprenglochs die Option *Absteckpositionen* und dann die Methode *Sprengloch*. Ein Sprengloch wird durch einen horizontalen und vertikalen Offset relativ zum Kurvenband oder versetztes Kurvenband definiert. Sprenglöcher können eingegeben oder aus einer Datei importiert werden.

Zum Abstecken eines Sprenglochs wählen Sie ein einzelnes Sprengloch durch Antippen aus oder wählen im Kontextmenü die Option *Alle Sprenglöcher*. Bei Auswahl der Option *Alle Sprenglöcher* wird der Absteckvorgang automatisch ausgeführt. Das Instrument dreht sich zum ersten definierten Sprengloch, und wenn die Position gefunden wurde, werden Sie aufgefordert, den Punkt zu markieren. Das Instrument dreht sich anschließend der Reihe nach zum nächsten Sprengloch, bis alle Sprenglöcher abgesteckt sind. Wenn die Position innerhalb der Positionstoleranz nicht

gefunden wird, zeigt die Software die Meldung "Fehlgeschlagen" über der Differenzanzeige an, überspringt die Position und geht zum nächsten Sprengloch über. Mit einer *Startverzögerung* und *Markierungswartezeit* wird der automatische Absteckvorgang gesteuert. Mit der *Startverzögerung* erhalten Sie genug Zeit, zur Position des ersten Punktes zu gehen, der markiert werden muss. Mit der *Markierungswartezeit* erhalten Sie Zeit, den Punkt an der Endwand zu markieren.

Importieren von Absteckpositionen (einschließlich Sprenglöcher)

Sie können jetzt beim Definieren einer Tunneldefinition radiale Bolzenlöcher, horizontale Bolzenlöcher, vertikale Bolzenlochpositionen, und Endwandsprenglöcher importieren. Wählen Sie hierzu *Definieren / Absteckpositionen* und dann in der zweiten Softkeyreihe den Softkey *Import*.

Das Dateiformat ist wie folgt:

Erste Station, Letzte Station, Methode, Hz. Offset, Vt. Offset, Code, Richtung, Oberflächenname, Hz. Baufreiheit (Mitte), Vt. Baufreiheit (Mitte)

Mehrfach radiale Absteckpositionen

Sie können jetzt zusätzlich zu einzelnen Radialpositionen mehrfach radiale Absteckpositionen definieren. Diese werden relativ zu einer gewählten Oberfläche anhand eines Intervalls definiert, das an der Startposition der Oberfläche beginnt. Mit dieser Option wird es leicht, Bolzenlöcher zum Befestigen der Tunnelschalung zu definieren.

Bearbeiten von Scanpunkten

Sie können jetzt die Position eines gescannten Punktes bearbeiten, indem Sie einen Wert für die *Unter-/Überprofil-Korrektur* angeben. Verwenden Sie diese Option, Scanpunkte zu korrigieren, die zu einem Hindernis gemessen wurde, das von der Tunneloberfläche abweicht, z. B. zu Lüftungskanälen.

Automatisches Scannen und Abstecken in Richtung der absteigenden Station

Sie können jetzt Position automatisch in Richtung der absteigenden Station scannen und abstecken. Geben Sie hierzu beim Definieren des Stationsbereichs für die *Erste Station* einen Wert ein, der größer als der Wert für die *Letzte Station* ist.

Anzeige der Tunnelorientierung in der Richtung der Instrumentausrichtung

Mit einer neuen Option kann das Tunnelprofil in den folgenden Fällen in der Richtung der Instrumentausrichtung angezeigt werden:

- Beim Durchführen eines automatischen Scanvorgangs
- Beim manuellen Messen einer Position
- Beim Messen einer Position zu einer Tunnelfläche
- Beim Abstecken einer Position

Zum Aktivieren dieser Option wählen Sie im Bildschirm *Einstellungen* die Option *Profilanzeige der Instrumentenperspektive*.

Zusätzliche Such- und Berichtsfunktionen für Tunneldefinitionen und Tunnelmessungen

Beim Überprüfen einer Definition und beim Messen des Tunnels können Sie jetzt die folgenden Objekte durchsuchen:

- Kurvenband
- Versetztes Kurvenband
- Sollpunkte (Punkte auf dem Profil, die durch das Scanintervall definiert sind, plus die Punkte am Ende jedes Regelquerschnittelements)
- Absteckpunkte
- Scheitelpunkt (Punkt auf dem Profil direkt über dem Kurvenband oder über dem versetzten Kurvenband, falls vorhanden)

Außerdem können Sie die Gitterkoordinaten berechnen, wenn eine *Station*, ein *Horiz. Offset* und *Vertik. Offset* angegeben sind, und Sie können die Tunnelkoordinaten berechnen, wenn ein *Hochwert*, *Rechtswert* und eine *Höhe* angegeben sind.

Kurvenbandoffsets

Es wurden verschiedene Verbesserungen eingeführt, um das Verhalten und die Ausgabe von Elementen zu verbessern, wenn ein Kurvenband-Offset angewendet wurde:

- Wenn das Kurvenband versetzt wurde, werden die angezeigten horizontalen und vertikalen Offsets (und ggf. gedrehten Offsets) bezüglich des versetzten Kurvenbands ausgegeben. Bisher bezogen sich Offsets auf das ursprüngliche Kurvenband. Diese Offsets werden wie folgt angezeigt:
 - Am unteren Rand des Bildschirms, wenn ein Tunnel mit der Methode *Position im Tunnel* oder *Absteckung* gemessen wird.
 - Mit der Schaltfläche *Details*, wenn ein gemessener Tunnel überprüft wird
 - Im Bericht "Tunnelprofil", der mit dem Softkey *Bericht* im Menü *Definieren* erzeugt wurde.
- Das Verhalten beim Versetzen eines Kurvenbands und mit einer angewendeten Drehung wurde geändert. Bisher wurde das Kurvenband verschoben und dann die Drehung angewendet. Dies führte dazu, dass die berechnete Profilposition beeinträchtigt wurde, da die Drehung auf die Offsets angewendet wurde. Jetzt wird zuerst die Drehung angewendet, und anschließend wird das Kurvenband verschoben. Trimble geht davon aus, dass dies die erwarteten Ergebnisse bringt.
- Ein versetztes Kurvenband wird jetzt in der Planansicht angezeigt, wenn die Tunneldefinition überprüft und der Plan in einem automatischen Scan oder in einer Absteckmessung betrachtet wird.
- Wenn die Querprofile für einen Tunnel überprüft werden, für den ein Kurvenband-Offset angewendet wurde, werden die horizontalen und vertikalen Offsets ausgegeben, wenn eine Position relativ zum versetzten Kurvenband untersucht wird. Bisher waren diese Offsets relativ zum ursprünglichen horizontalen und vertikalen Kurvenband.

Zusätzliche horizontale und vertikale Führungslinien

Sie können jetzt zusätzliche horizontale und vertikale Führungslinien in der Querprofilansicht anzeigen, wenn Sie einen automatischen Scanvorgang ausführen und eine Position messen oder abstecken. Die vertikale Linie wird als orangefarbene Linie angezeigt, die durch das Kurvenband verläuft. Die horizontale Linie (die sogenannte Bodenlinie) wird als orangefarbene Linie angezeigt, die durch die Achse verläuft. Die Bodenlinie kann vertikal verschoben werden.

Manuellmessung

Sie können jetzt eine Position auswählen, die durch das *Scanintervall* definiert wurde, und zum manuellen Messen verwenden.

Importieren und Exportieren von Dateien

Sie können jetzt Dateien mit benutzerdefiniertem und festem Format über das Menü *Projekte* in Tunnel importieren und exportieren. Bisher konnten Sie auf diese Option nur im Menü *Projekte* von Allgemeine Vermessung zugreifen.

Verbesserte Fehlermeldungen

Beim Scannen von Tunneln wird jetzt die Meldung "Keine Profile verfügbar" angezeigt, wenn der aktuellen Station kein vertikales Kurvenband oder kein Regelquerschnitt zugewiesen ist.

Behobene Probleme

- **Zu einem früheren Zeitpunkt gemessene Stationen in neuen Messungen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem zu einem früheren Zeitpunkt gemessene Stationen in der aktuellen Messung eingeschlossen wurden. Für die aktuelle Messung werden jetzt nur die Stationen eingeschlossen, die durch den Stationsbereich und das Stationsintervall definiert sind.
- **Messen von Positionen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem der Startpunkt nicht angezeigt wurde, wenn ein Tunnelregelquerschnitt durch Messen von Positionen definiert wurde.
- **Scannen mehrerer Tunnelregelquerschnittflächen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem zuletzt ausgewählte Oberfläche zwischen Scansitzungen nicht gespeichert wurde. Bisher wurde per Vorgabe immer die letzte Oberfläche in der Liste genommen.
- **Ausgegebener Höhenwert:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem der Höhenwert für die Achse im Menü *Definieren* mit der Option *Bericht* beim Untersuchen mit der Option *Überprüfen* falsch ausgegeben wurde. Dies war nur ein Problem bei Positionen auf einer vertikalen Kreiskurve, wenn der Regelquerschnitt im rechten Winkel zum vertikalen Kurvenband angewendet wurde.
- **Ausgegebene Werte für Regelquerschnitte, die im rechten Winkel zum vertikalen Kurvenband angewendet werden:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem Regelquerschnitte, die im rechten Winkel zum vertikalen Kurvenband angewendet wurden, dazu führten, dass die Koordinaten und Höhenwerte für alle Positionen mit der Option *Bericht* im Menü *Definieren* beim Untersuchen mit der Option *Überprüfen* falsch ausgegeben wurden. Dies war nur ein Problem, wenn der Regelquerschnitt vertikal zum Kurvenband angewendet wurde.

- **Meldung "Außerhalb Tunnel":** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Software bei einem sehr steilen vertikalen Kurvenband und bei einer Messung eines vertikalen Kreisbogens nicht melden konnte, dass Sie sich außerhalb des Tunnels befanden.
- **Stationen im echten Winkel:** Wenn bei einem Tunnel, bei dem die Regelquerschnitte im rechten Winkel zum Kurvenband angewendet wurden, ein Stationsbereich durch Messung einer Position in einem automatischen Scan oder einer Absteckmessung definiert wurde, ist die berechnete Station jetzt die Station im rechten Winkel. Bisher war die berechnete Station immer die vertikale Station.

Bergbau

Neue Funktionen

Verbesserter Bericht "Automatisch abstecken"

Der Bericht "Automatisch abstecken" wurde neu formatiert und enthält jetzt den Stationsoffsetwert für automatisch abgesteckte Punkte für *Mittellinie*, *Gefällelinie* und *Laserlinienoffset von der Achse*.

Behobene Probleme

Berichte: Es wurde ein Problem behoben, bei dem für Positionen, die mit der Option *Laserlinienoffset von der Achse* unter *Automatisch abstecken* gemessen wurden, nicht im Bericht "Automatisch abstecken" eingeschlossen wurden.

Land Seismic

Neue Funktionen

Anzeige des Absteckgitters

Das bisher im Bildschirm *Punkte abstecken* angezeigte "Absteckgitter" wird nicht mehr angezeigt. Diese Funktion fungierte als graphische Darstellung, wie weit der Weg bis zum Absteckpunkt ist, wurde jedoch für seismische Absteckungen als verwirrend angesehen und deshalb weggelassen.

Behobene Probleme

Langsame 2D-Azimutauswahl: Das Angeben des Azimut für 2D-Absteckung von einer Linie erfolgt bei großen Projekten jetzt schneller.

Standardanzeigeeinstellungen für Absteckungen Die Standardanzeigeeinstellungen für Absteckungen wie *Vor Speicherung ansehen*, *Horizontale Toleranz*, *Anzeigemodus*, *Displayausrichtung* und *Kompass* stammen jetzt aus den Standardsystemeinstellungen und haben keine anderen Werte, die vom Land Seismic-Modul stammen.

Zeichenreihenfolge in der Kartenanzeige: Das seismische Gitter wird jetzt nach der Ausschlusszone gezeichnet, sodass die Möglichkeit vermieden wird, dass eine Ausschlusszone die Anzeige des Gitters verdeckt.

Monitoring

Behobene Probleme

- **Importieren von CSV-Dateien:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem ein Dateityp mit einer CSV-Dateierweiterung in Großschrift (.CSV) nicht erkannt und importiert wurde.
- **Bildschirm Verschiebung:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Tabelle im Bildschirm *Verschiebung* nicht korrekt angezeigt wurde, wenn die Tabelle weniger als 8 Epochen (Zeilen) enthielt.

Aerial Imaging

Hinweis – Ein Update der Aerial Imaging-Software beinhaltet normalerweise ein eBox-Firmwareupdate. Das Update wird bei der Checkliste für die Flug ausgelöst und kann bis zu 30 Minuten dauern.

Neue Funktionen

Sicherheitsverbesserungen

- Die Checkliste für die Flug und Flugnachkontrolle wurden aus Sicherheitsgründen um weitere Schritte ergänzt.
- Beim Landevorgang ist jetzt eine Schaltfläche **Abbrechen** verfügbar.
- Das fehlersichere FTS-Muster ist jetzt beim endgültigen Ansteuern des Landemusters verfügbar. Es ist immer eine FTS-Bestätigung erforderlich.
- Wenn ein unbemanntes Fluggerät nach einem Kommunikationsverlust landen muss, ertönt jetzt ein akustisches Signal.
- Die Schaltfläche **Home** heißt jetzt **Hier**, um den Zweck dieser Schaltfläche besser zu bezeichnen.
- **First line entry:** You can now choose if the UX5 enters the scan area using right or left turns. This will also set your first waypoint, which is highlighted in yellow. The UX5 no longer flies an extra line before entering the scan area.

Verbesserte Überwachung und Anzeige

- Wenn die Aerial Imaging-Software auf dem Trimble Tablet angezeigt wird, wird der Akkustand des Trimble Tablet jetzt in der Aerial Imaging-Software überwacht und angezeigt. Wenn Sie den UX5 ausrüsten, wird eine Warnung angezeigt, wenn die Akkukapazität des Tablet weniger als 90 Minuten beträgt.

- Die Anzahl aller Flugstrecken sowie die Anzahl der bereits geflogenen Flugstrecken werden jetzt angezeigt.
- Der erste Wegpunkt, der vom Fluggerät nach dem Starten überflogen wird, wird jetzt gelb hervorgehoben.
- Neue Symbole und ein neuer Stylesheet verbessern die Übersichtlichkeit der Benutzeroberfläche.
- Sie können Kartenlayer jetzt während der Flugplanung ein- oder ausblenden.

GCP-Unterstützung

Sie können der Karte jetzt in einer CSV-Datei gespeicherte Passpunkte (GCPs, Ground Control Points) als Kartenlayer hinzufügen.

Erweiterte KML-Unterstützung

Kreise, Bilder und Beschriftungen in KML-Dateien werden jetzt in der Karte angezeigt.

Herunterladbarer Kartenbereich

Der maximal herunterladbare Bereich der Onlinekarte wurde um eine Zoomstufe vergrößert.

Flight planning and flight checklist now available on the desktop

Flight planning and the flight checklist are now available on the desktop for demonstration purposes.

***Hinweis** – When exporting to the Tablet it does not save the flight settings. You must repeat the flight planning steps and the flight checklist on the Tablet in the field.*

Automatische Einsatzspeicherung

Wenn Sie im Bildschirm **Flugplanung** die Option *Checkliste* wählen, wird der Flugeinsatz automatisch gespeichert. Dadurch wird vermieden, dass Daten nach einem unerwarteten Schließen der Anwendung verloren gehen.

Log-Dateien nach Anwendungsfehler

Wenn die Anwendung unerwartet geschlossen wird, wird jetzt eine Programmabsturzdatei erzeugt, die Sie an den Trimble Support schicken können.

Info-Dialogfeld

Es ist jetzt im Bildschirm *Einstellungen* der Aerial Imaging-Software ein *Info*-Dialogfeld verfügbar. Darin werden Versions- und Urheberrechtshinweise für die installierte Version der Software angezeigt.

Update eBox firmware button

An **Update** button to immediately jump to the *Update* procedure of the eBox firmware is available from the *Settings* screen.

Behobene Probleme

- **Doppelklick auf eine GWT-Datei:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem beim Doppelklicken auf eine GWT-Datei die Aerial Imaging-Software nicht automatisch geöffnet wurde.
- **Größe der GWT-Datei:** Um die Größe von GWT-Dateien zu verringern, werden jetzt alle Dateien gezippt.
- **Gitterlayer:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem das Gitter die Offlinekarte nicht komplett abdeckte, wenn die Ansicht auf 800 m verkleinert wurde.
- **Britische Einheiten:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem nicht alle Einheiten in Fuß geändert wurden, wenn im Bildschirm *Einstellungen* als Einheitentyp *Imperial* ausgewählt war.
- **COM-Status:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem der COM-Status nach dem Trennen und erneuten Verbinden des Modems nicht aktualisiert wurde.
- **Überwachung der Kommunikationsverbindung:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Überwachung der Kommunikationsverbindung nicht immer genau war.
- **Kameraeinstellungen:** Zum Kameraschritt der Checkliste für die Flug wurde eine Schaltfläche für Einstellungen hinzugefügt. Tippen Sie auf die Schaltfläche für Einstellungen, um das Hilfethema für die Kameraeinstellungen aufzurufen.
- **UX5-Flug:** Das Ansteuern der ersten Linie wurde verbessert und die Gleitneigung ist jetzt genauer.
- **Avoidance zone:** An issue where the aircraft entered the avoidance zone during flight due to the extra room required for turns even though this was not shown during flight simulation is now resolved.
- **eBox-Standbymodus:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die eBox nicht immer in den Standbymodus wechselte, nachdem bestätigt wurde, dass der Flug abgeschlossen ist.
- **Mindestflughöhe:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Flughöhe während einem fehlersicheren Muster niedriger als 75 m eingestellt werden konnte.
- **Fotoaufnahmen nach dem Landen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem nach dem Landen Fotos aufgenommen wurden.
- **Checkliste der Flugnachkontrolle:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem die Schaltfläche **Weiter** manchmal durch die Schaltfläche **Fertig** ersetzt war.
- **Namen für Flugeinsätze:** Für Namen von Flugeinsätzen sind jetzt nur folgende Zeichen zulässig: a-z, A-Z, 0-9, -, und _. Durch diese Einschränkungen werden Probleme beim Importieren und Exportieren von Flugeinsätzen vermieden.
- **Meldung für Importieren und Exportieren:** Wenn der Import- und Exportvorgang abgeschlossen ist, wird jetzt eine entsprechende Meldung angezeigt.
- **Exportvorgang abbrechen:** Es wurde ein Problem behoben, bei dem es teilweise nicht möglich war, einen Exportvorgang abzubrechen.

Trimble Access Services

Neue Funktionen

PDF-Handbuch "Erste Schritte mit den Trimble Access-Diensten" übersetzt

Wenn Sie sich bei den Trimble Access-Webdiensten über die Trimble Connected Community anmelden, kann das PDF-Handbuch "Erste Schritte mit den Trimble Access-Diensten" jetzt in den folgenden Sprachen aufgerufen werden: Deutsch, Chinesisch, Niederländisch, Französisch, Englisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Spanisch, Schwedisch, Russisch

Software- und Hardwareanforderungen

Die Trimble Access-Software, version 2013.40, funktioniert am besten mit den unten aufgeführten Software- und Hardwareprodukten. Die Software eignet sich auch für neuere Versionen als den hier angegebenen.

Trimble Software	Version
Trimble Business Center (32 Bit)	2.95
Trimble Business Center (64 Bit)	3.10

Trimble Empfänger	Version
Trimble R10	4.83
Trimble R8-3, R8-4	4.83
Trimble R6-4, R6-3	4.83
Trimble R4-3, R4-2	4.83
Trimble R7 GNSS	4.83
Trimble R5	4.83
Trimble NetR9	4.83
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.63
5800 II	4.63
5700 II	4.63

Trimble Instrument	Version
Trimble VX™ Spatial Station	R12.4.11
Trimble S8 Totalstation	R12.4.11
Trimble S6 Totalstation	R12.4.11
Trimble S3 Totalstation	M2.1.31
Trimble M3 Totalstation	1.30 2.10

Informationen zu den aktuellen Software- und Firmwareversionen finden Sie auch unter <http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-93082/Survey%20Software%20and%20Firmware.pdf>.

Unterstütztes Betriebssystem des Controllers

Trimble TSC3 Kontrolleinheiten mit Microsoft Windows Mobile Version 6.5 Professional arbeiten mit Trimble Access Version 1.8.0 bis Version 2011.10.

Trimble TSC3 Kontrolleinheiten mit Microsoft Windows Mobile Embedded Handheld 6.5 müssen Trimble Access Version 2012.00 oder neuer haben.