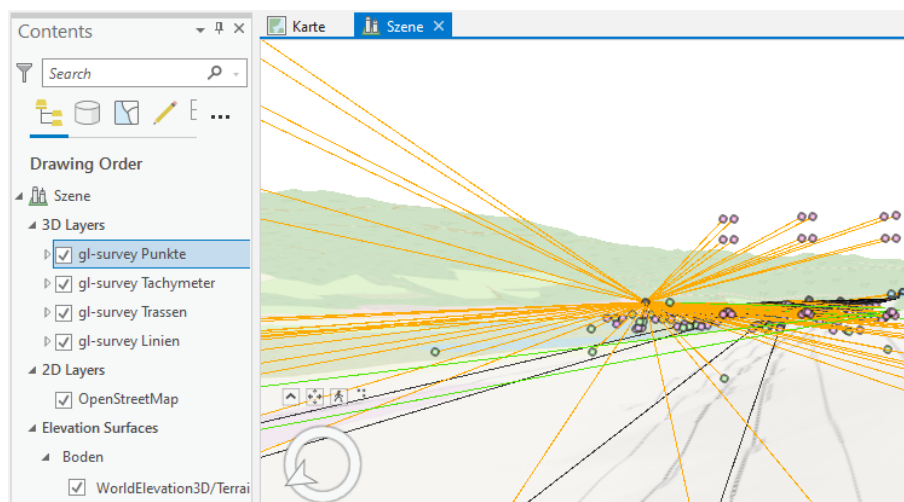


Version: 5.0
Ab Build: 20451
Datum: 06.11.2020

ArcGIS Pro Connector

Ab der Version 5.0 können mit dem neuen, optionalen **ArcGIS Pro Connector** alle Punkte, Linien, Messdaten und Trassen für ArcGIS Pro exportiert und dort als 3D Layer visualisiert und weiterverarbeitet werden.



Darüber hinaus können ab jetzt beide Varianten von gl-survey (als Erweiterung für ArcMap und als Stand-alone Variante) parallel auf einem Rechner installiert werden.

Für alle Kunden, die sich derzeit mit dem Umstieg von ArcMap auf ArcGIS Pro beschäftigen, bieten sich hiermit neue Möglichkeiten, die bewährten Abläufe für die Zukunft neu zu gestalten.

Allgemein

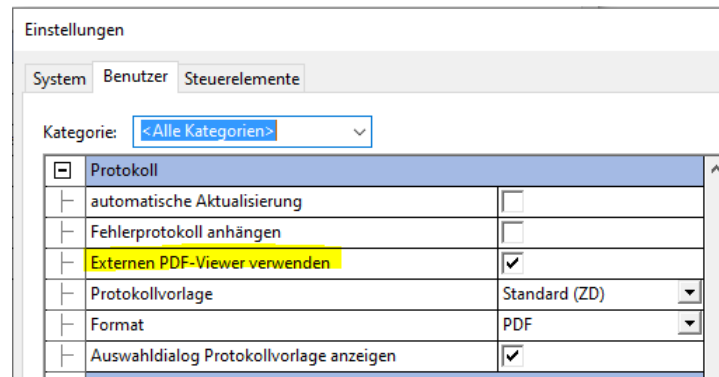
Bei der **Liniencodierung** gibt es zwei neue Codes:

- Code 10 erzeugt eine Linie vom aktuellen Punkt zum Vorgänger.
Code 11 beginnt beim vorangegangenen Punkt eine neue Linie mit der Punktart des aktuellen Punktes.

5	Kreis über Mittelpunkt und Radius
6	Kreis über 3 Punkte
7	Linienende (Ausgleichen)
8	Linienende (autom. schließen)
9	Linienende (Schließen zum Anfang)
10	Linie zum Vorgänger und schließen
11	Linie beim Vorgänger beginnen

Mit diesen neuen Codes kann der nahtlose Übergang von unterschiedlichen Linien umgesetzt werden (z. B. ein Punkt, an dem ein Zaun und eine Mauer aufeinandertreffen).

Für das Berechnungsprotokoll kann in den benutzerbezogenen Einstellungen die **Anzeige über einen externen Viewer** (das Standard PDF-Programm des jeweiligen Rechners) eingestellt werden. Damit ist dann z. B. das Suchen direkt im Dokument möglich.



Schnittstellen

Beim DXF-Export können bei den Linien auch die Strichstärke und die Linienart definiert werden.

Die flexible ASCII-Schnittstelle für Messdaten (Tachymeter) bietet jetzt eine Option zur Ausgabe der reduzierten Messdaten.

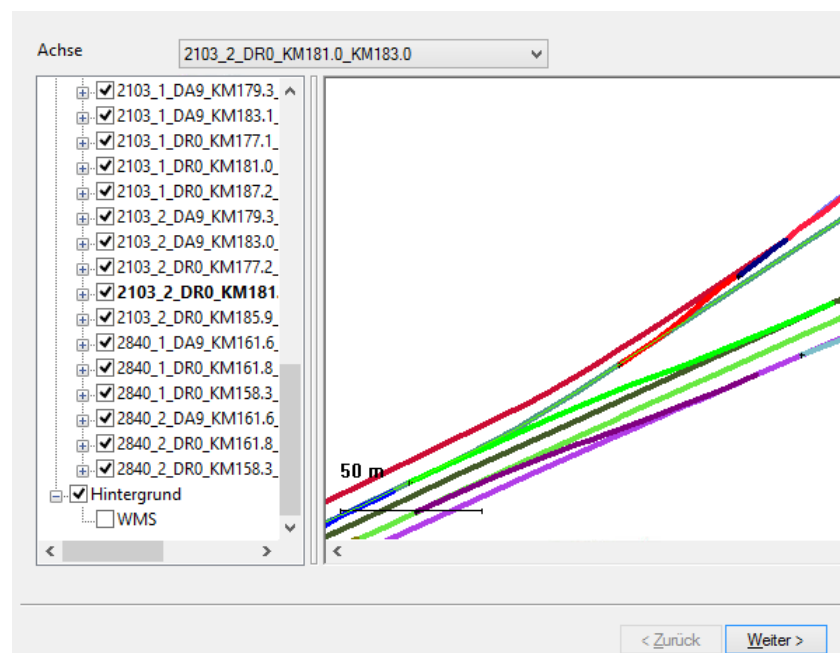
Der Austausch von Ausgleichungen über die XML-Schnittstelle wurde um die Definition des Punktfilters und um die vollständige Übergabe aller Teile des Koordinatensystems ergänzt. Eine importierte Ausgleichung ergibt damit das gleiche Ergebnis wenn diese Bestandteile vorher im Projekt noch nicht vorhanden waren.

Trassen / Bahnvermessung

Für die Definition der Kartenblätter der IvL Pläne werden jetzt zwei Varianten für die Datenbank der Blattecken unterstützt.

Neben dem bisherigen Verfahren steht jetzt auch ein **grafisch interaktiver Import von Trassen** aus Verm.esn MDB Dateien zur Verfügung.

Ausgehend von einer Übersicht aller Achsen wird zunächst die gewünschte Achse gewählt und danach die dazu passenden weiteren Bestandteile (KM-Linie, Gradiente und Überhöhungsband). Pro Datenbank kann dieser Ablauf für mehrere Trassen wiederholt werden.



Beim Import von Punkten aus Verm.esn KF- und MDB-Dateien wird die Genauigkeit der Punkte bereits in der Vorschau mit angezeigt.

Punktdaten

#	PktNr (gl-survey)	Vorhanden	PktNr	Erl.Lage	LFremd	Art	VMA	Stabil	Station	Bearbeiter	Auftrag	Programm	Punkttext	MP [mm]	MH [mm]
21	6340VE02085	Nein	6340VE02085	233/06		GVPV	1	1	233214.611	Giebel	GVPV7	V6.20	233/06 0.0000	2000	
21	6340VE02086	Nein	6340VE02086			GVPV	2	1	233214.678	Giebel	GVPV7	V6.20	0.0000	2000	
21	6340VE02089	Nein	6340VE02089			GVPV	0	1	233139.617	Giebel	GVPV7	V6.20	0.0000	2000	
21	6340VE02151	Nein	6340VE02151	232-38		GVPV	1	1	232805.690	VR	12/059	V8.30	232-38 0.0000	3	3
22	6340VE02152	Nein	6340VE02152	232-37		GVPV	1	1	232805.895	VR	12/059	V8.30	232-37 0.0000	3	3
22	6340VE02153	Nein	6340VE02153	232-39		GVPV	1	1	232855.852	VR	12/059	V8.30	232-39 0.0000	3	3

Darüber hinaus wurde hier auch die Systemauswahl überarbeitet. Die gewünschten Systeme werden jetzt durch Anhaken ausgewählt:

#	Übernehmen	Von	Nach	Kommentar
1	<input type="checkbox"/>	DA1		
2	<input checked="" type="checkbox"/>	DR0	DB_REF_GK_3	Deutsche Bahn Referenznetz 3.Strifen

#	Übernehmen	Von	Nach	Kommentar
1	<input checked="" type="checkbox"/>	R00	DB_REF	DB_REF
2	<input type="checkbox"/>	V00	NN	

Beim Import von Achsen wurde eine Prüfung zum Vergleich des eingelesenen und berechneten Endpunktes ergänzt. Der Prüfdialog wird standardmäßig angezeigt, sobald die Abweichung im Endpunkt größer als 0.1mm wird.

Als Optionen stehen in diesem Fall die Korrektur der Anfangsrichtung, das Einrechnen durch Puffern der Elemente (eher für den Straßenbau) und die unveränderte Übernahme zur Verfügung.

Bei der unveränderten Übernahme kann die Achse später nicht (bzw. nur über eine Kopie) verändert werden.

Achse Prüfen Achse XYZ

Längsabweichung [mm]		-0.072		Längsabweichung des Endpunktes der Achse										
Querabweichung [mm]		-0.267		Querabweichung des Endpunktes der Achse										
Lineare Abweichung [mm]		0.277												
#	Station	dS [mm]	Typ	Länge	dL [mm]	t	dT [mgon]	Abweichung Hauptpunkt			Hauptpunkt aus Datei		Hauptpunkt gerechnet	
								dS [mm]	dQ [mm]	linear [mm]	Rechts	Hoch	Rechts	Hoch
18	5,1+20.066	0.015	Kreis	108.914638	0.000	152.531751	0.001	0.039	-0.072	0.082	3451148.583496	5532282.958148	3451148.583575	5532282.958169
19	5,2+28.980	0.016	Kreis	68.846698	0.000	148.115369	0.002	0.043	-0.071	0.083	3451225.189998	5532205.568963	3451225.190078	5532205.568986
20	5,2+97.827	0.017	Kreis	147.925210	0.000	144.688538	0.003	0.045	-0.072	0.085	3451276.537976	5532159.720205	3451276.538057	5532159.720230
21	5,4+45.752	0.018	Kreis	355.625051	0.000	136.427827	0.003	0.054	-0.071	0.089	3451395.361639	5532071.787732	3451395.361723	5532071.787763
22	5,8+1.377	0.019	Klothoide	85.000000	0.000	118.243252	0.002	0.073	-0.070	0.102	3451717.605515	5531924.239454	3451717.605605	5531924.239501
23	5,8+86.377	0.019	Gerade	812.704520	0.000	116.070052	0.001	0.075	-0.070	0.103	3451799.660639	5531902.076234	3451799.660730	5531902.076283
24	6,6+99.082	0.020	Klothoide	155.497318	0.000	116.070052	0.001	0.074	-0.088	0.115	3452586.609680	5531699.098770	3452586.609774	5531699.098847

Achse durchrechnen
 Anfangsrichtung korrigieren und Achse durchrechnen
 Elemente puffern und Achse einrechnen
 Hauptpunkte festhalten und Achse unverändert übernehmen

?

Ausgleichung

Die Registerkarte „Ausgeglichene Beobachtungen“ wird nach jeder Berechnung nach den größten NV-Werten sortiert.

Im Protokoll der Ausgleichung wird für jede Beobachtungsgruppe eine Nummer (Index) sowie die Anzahl der individuell gewichteten Beobachtungen angegeben. Bei den Beobachtungen wird die Gruppennummer „#1“, bzw. ein „#i“ dokumentiert. Dies erleichtert die Suche nach den zugehörigen Beobachtungen.

Statistik					
Name	Index	Anzahl Beobachtungen	Individuell angepasst		
Richtungen	3	246	1		
Strecken	5	253	5		
VertikalWinkel	6	250	1		
Richtungen (x2)	4	5	0		
Koordinaten	2	76	0		
Höhen	1	40	0		
Gesamt		870			

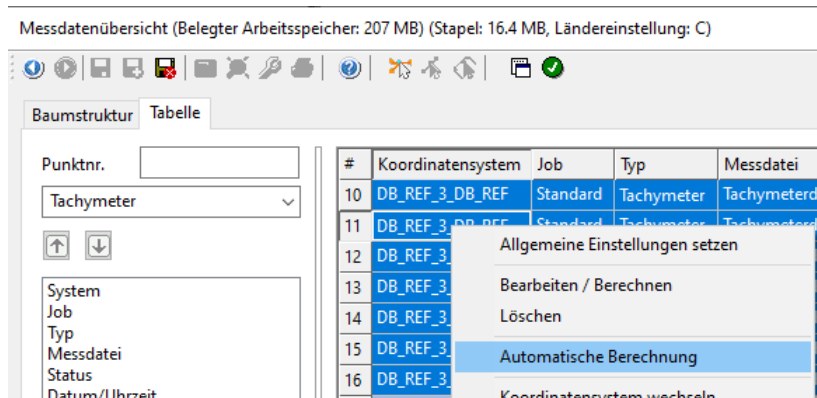
Richtungen					
Von	Nach	Richtung	Std-Abw. [mgon]	V [mgon]	Vquer [mm]
190411PJ04					
	190412PJ04	214.3423	1.1 #3	0.3	0.3
	190412PJ06	243.2102	1.6 #3	-3.3	-2.3
	7-26	26.6276	12.0 #4	3.9	6.9
	7-28	21.9542	1.4 #i	0.9	0.6
	7-32	235.6263	0.9 #3	-1.2	-2.0

Die Berechnung der Näherungskoordinaten wurde verbessert.

Unabhängig davon sollte für größere Netze, die mehr als drei Iterationen benötigen, nach der ersten Berechnung die Funktion „Näherungskoordinaten anpassen“ beachtet und verwendet werden.

ausgegl. Koordinaten ausgegl. Punkte Statistik Netzgrafik												
Fehlerellipse			Stdabw.					Verbesserungen			Anzahl	
n]	B [m]	Phi [gon]	Rechts [m]	Hoch [m]	Höhe [m]	2D [m]	3D [m]	Rechts [m]	Hoch [m]	Höhe [m]	Besetzung	Anzielung
08	0.004	-69.4630	0.0077	0.0050	0.0077	0.0088	0.0117	3.621	-1.329	-0.002	0	2
08	0.004	-69	Suchen									
07	0.004	81	Beobachtungen in der Netzgrafik anzeigen									
07	0.004	81	Bestimme Entfernungen zu den Festpunkten									
08	0.004	-69	Anzeige der Abweichungen zu den Näherungskoordinaten									
08	0.004	-69	Näherungskoordinaten anpassen (Auswahl)									
08	0.004	-69	Näherungskoordinaten anpassen (Alle)									
07	0.003	81	0.007	0.005	0.007	0.008	0.011	3.6	-1.3	-0.002	0	2

In der tabellarischen Ansicht der Messdatenübersicht gibt es jetzt zur Vorauswertung die neue Funktion „Automatische Berechnung“:



Damit werden alle ausgewählten Standpunkte iterativ durchgerechnet.

Als Passpunkte können entweder alle möglichen Punkte oder eine beschränkte Menge über einen Punktfiler verwendet werden.

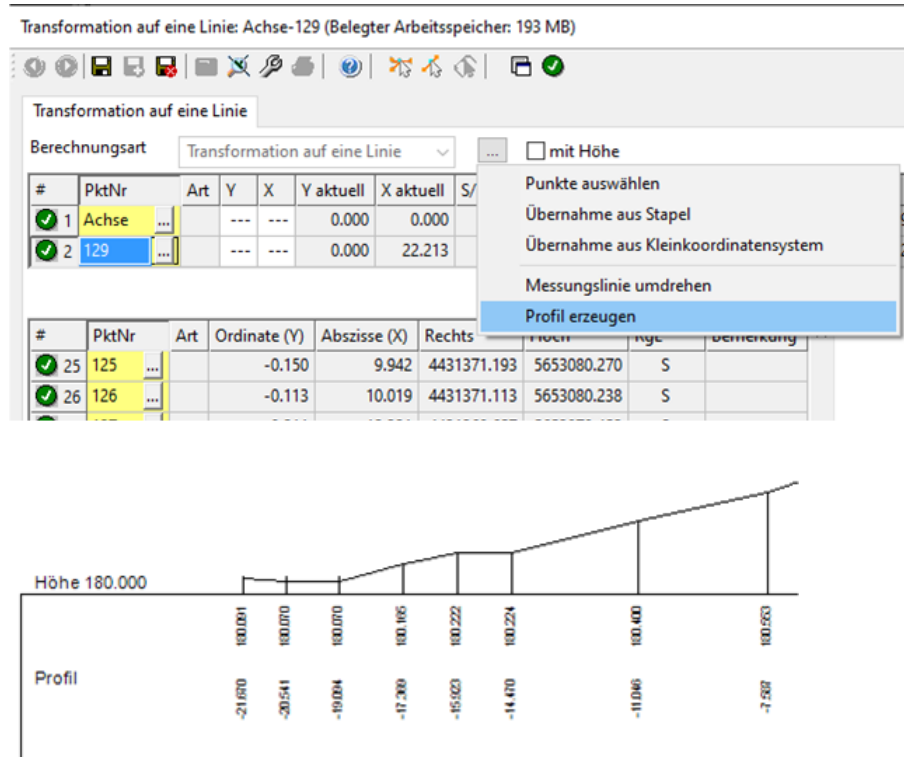
Die Berechnung endet, wenn:

- alle Standpunkte ausgewertet werden konnten
- nur noch Standpunkte übrigbleiben, die bis zum Schluss nicht berechenbar bleiben
- ein Standpunkt über die die eingestellten Fehlergrenzen Warnungsmeldungen erzeugt

Diese Funktion dient vor allem zum Aufdecken von Punktverwechslungen und groben Fehlern.

Profile

Mit dem Profilmodul können Querprofile über die „Transformation auf eine Linie“ auch ohne die vorherige Definition einer Trasse erzeugt werden:



Übersicht aller Änderungen seit der letzten Version

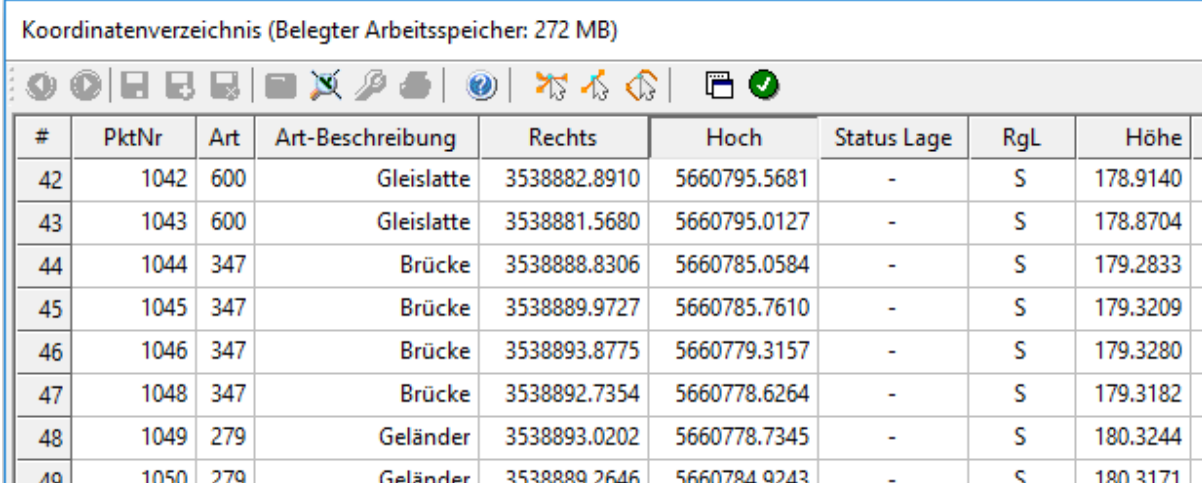
#16685, #16656, #16715, #16716, #15847, #16720, #16747, #16579 (ASDbm1123990), #16721, #16725, #15449, #16559, #16765, #16775, #16776, #16781, #16801, #16751, #16783, #16799, #16797 (ASDbm1126066), #16276 (ASDbm1123080), #16749, #16823 (ASDbm1125071), #16824, #16832, #16798, #16745, #16709, #16624, #16625, #16768, #16769, #16770, #16796, #16857, #16858, #16861, #16818, #16806, #16807, #16838, #16314, #16881, #16892 (ASDbm1127326), #16646, #16836, #16779, #16647, #16896, #16897, #16905, #16951, #16952, #16953, #16879, #16862, #17053, #17060 (ASDbm1127747), #17054, #17055, #17057, #17058, #17045, #17046, #14948, #16254, #15791, #15980, #17050, #17051, #17069, #17037, #16914, #17048, #16919, #16920, #16433, #16435, #16567, #16431, #16581, #16778, #16830, #16811, #17042, #17066, #17071, #17072, #17073, #17080, #17082, #17085, #17052, #16886, #17038, #17039, #16854, #16774, #16248, #16196, #16772, #16839, #16860, #16853 (ASdbm1127076), #17100 (ASDbm1126603), #17103, #17104, #17075, #17062, #16884, #16856, #17041, #17035, #16833, #16829, #16815, #16808, #16800, #16789, #16794, #16681, #15839, #16848, #16894, #17047, #17088, #17095, #17097, #17101, #17090, #17091, #17084, #17070, #16947, #16868, #16680, #16743, #16613, #16869, #16874, #16876, #16877, #16864, #16865, #16866, #16867, #17105, #17112, #17114, #17115

Version: 4.9
Ab Build: 19361
Datum: 04.09.2019

Allgemein

Im Koordinatenverzeichnis wurde eine neue Spalte mit der Beschreibung der Punktart ergänzt:

Koordinatenverzeichnis (Belegter Arbeitsspeicher: 272 MB)



#	PktNr	Art	Art-Beschreibung	Rechts	Hoch	Status Lage	RgL	Höhe
42	1042	600	Gleislatte	3538882.8910	5660795.5681	-	S	178.9140
43	1043	600	Gleislatte	3538881.5680	5660795.0127	-	S	178.8704
44	1044	347	Brücke	3538888.8306	5660785.0584	-	S	179.2833
45	1045	347	Brücke	3538889.9727	5660785.7610	-	S	179.3209
46	1046	347	Brücke	3538893.8775	5660779.3157	-	S	179.3280
47	1048	347	Brücke	3538892.7354	5660778.6264	-	S	179.3182
48	1049	279	Geländer	3538893.0202	5660778.7345	-	S	180.3244
49	1050	279	Geländer	3538889.2646	5660784.9243	-	S	180.3171

(Bei ALKIS-Projekten wird diese zusätzliche Spalte nicht angezeigt.)

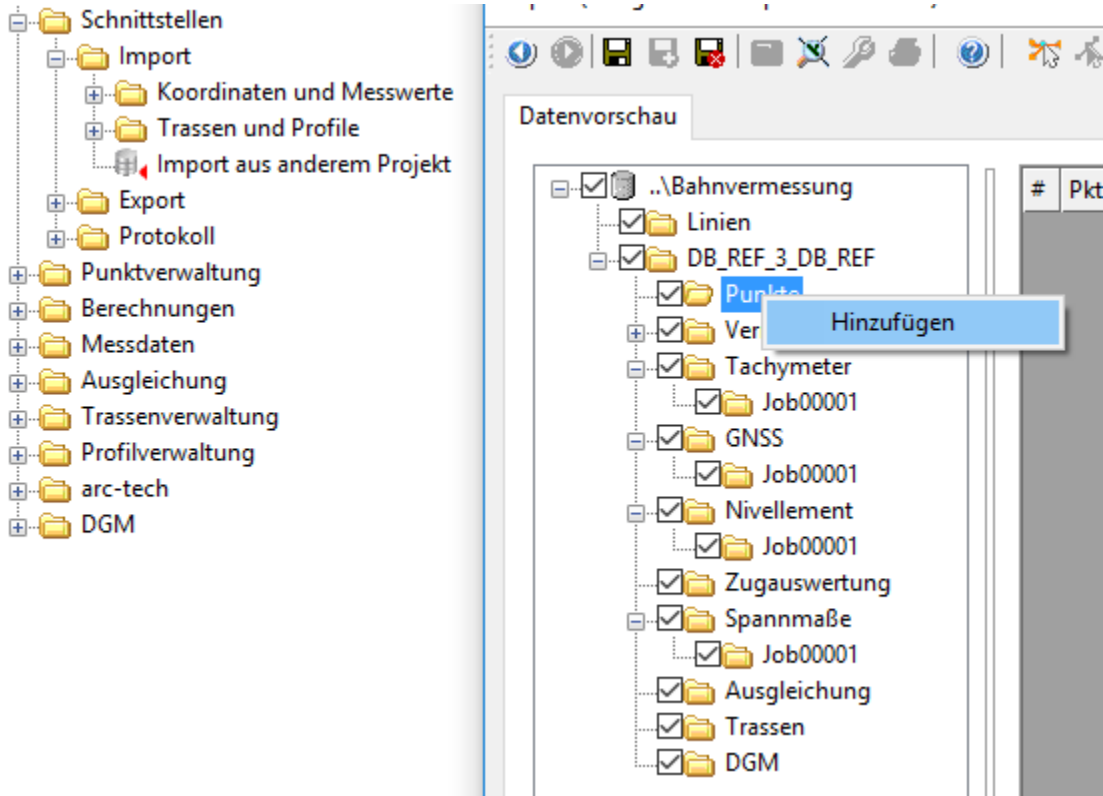
Für eine leichtere Freischaltung, bzw. eine Freischaltung ohne administrative Rechte können die Lizenzdateien ab sofort auch im AppData Verzeichnis (z.B. C:\ProgramData\ARC-GREENLAB\gl-survey) abgelegt werden.

Schnittstellen

Die neue Schnittstelle „Import aus anderem Projekt“ ermöglicht einen direkten Zugriff auf andere Projektdatenbanken. Die ausgewählten Daten können direkt importiert werden, ohne das Projekt zu wechseln und einen Austausch über Zwischendateien durchzuführen.

Nach dem Aufruf der Schnittstelle erfolgt die Auswahl der Projektdatenbank („Quellprojekt“) und des Koordinatensystems aus dem die Daten in das aktuelle Projekt und in das aktuelle Koordinatensystem importiert werden sollen.

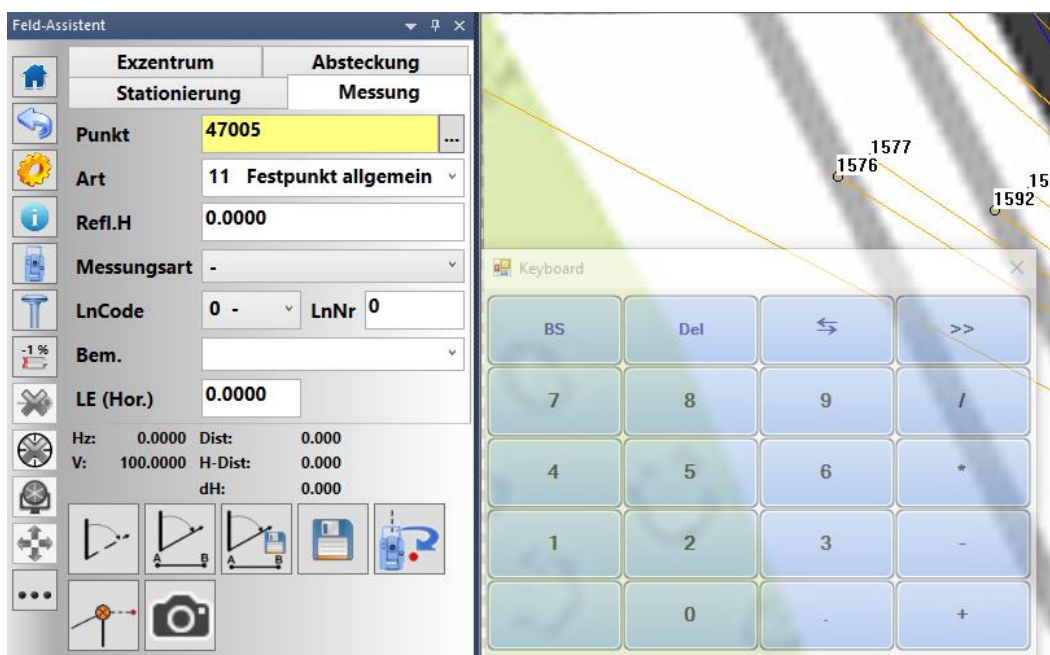
Im Gegensatz zu den übrigen Import-Schnittstellen ist hier die Vorschau zunächst leer und über die jeweiligen Ordner können Daten aus dem Quellprojekt hinzugefügt werden:



Mit dem Speichern der Datenvorschau werden die Daten in das aktuelle Projekt übernommen.

Feldlösung

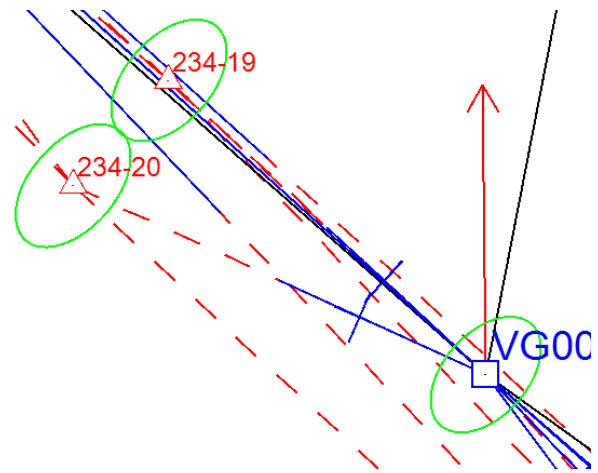
Für die Feldlösung wurde die Bildschirmtastatur erneuert, so dass u.a. auch eine transparente Darstellung eingestellt werden kann.



Ausgleichung

Das Ausgleichungsmodul beinhaltet zahlreiche Anpassungen und Ergänzungen für eine komfortablere Bearbeitung und bessere Dokumentation:

- Schnellere Anzeige der Registerkarten „Beobachtungen“, „Punkte“, „ausgeglichene Unbekannte“ und „ausgeglichene Punkte“
- Netzgrafik: DXF-Ausgabe, erweiterte Darstellungsoptionen, Darstellung von Restklaffen
- Überarbeitung des Ausgleichungsprotokolls
- Erweiterung der Sortierfunktionen innerhalb der Registerkarten
- Weiche Lagerung einzelner Festpunkte innerhalb einer Ausgleichung unter Zwang
- Erweiterung der Suche nach identischen Punkten
- Weitere Zusatzinformationen auf den Registerkarten „Punkte“, „ausgeglichene Unbekannte“ und „ausgeglichene Punkte“
- Vereinfachte Änderung der Beobachtungsgruppen für ausgewählte Beobachtungen



Systeme	ausgegl. Beobachtungen	ausgegl. Unbekannte	ausgegl. Koordinaten	ausgegl. Punkte	Statist.				
L	Verbesserung	Stdabw. Verb.	L ^Δ	Stdabw. L ^Δ	EV [%]	NV	GF [m]	EP [m]	Schl.p
151.2026	0.0001	0.00100	151.2027	0.00169	29.3	0.18	0.000	0.000	
2				0.0011	43.2	0.69	-0.001	-0.001	
100				0.00477	24.6	0.10	0.001	0.001	
164				0.00173	28.6	0.03	0.000	0.000	
4				0.0011	43.6	0.39	-0.001	0.000	
100				0.00483	24.1	0.58	-0.005	-0.004	
49				0.00448	56.0	0.13	-0.001	0.000	
100				0.0010	48.7	0.05	0.000	0.000	
100				0.00657	78.0	0.31	-0.004	-0.001	
0				0.01256	47.9	0.12	-0.002	0.000	
112				0.0009	55.5	0.18	0.000	0.000	
112				0.01701	76.4	0.12	-0.003	-0.001	
390							0.00	0.000	
4									
101.5078	0.0013	0.00516	101.5090						
100.2021	0.0013	0.00516	100.2022						

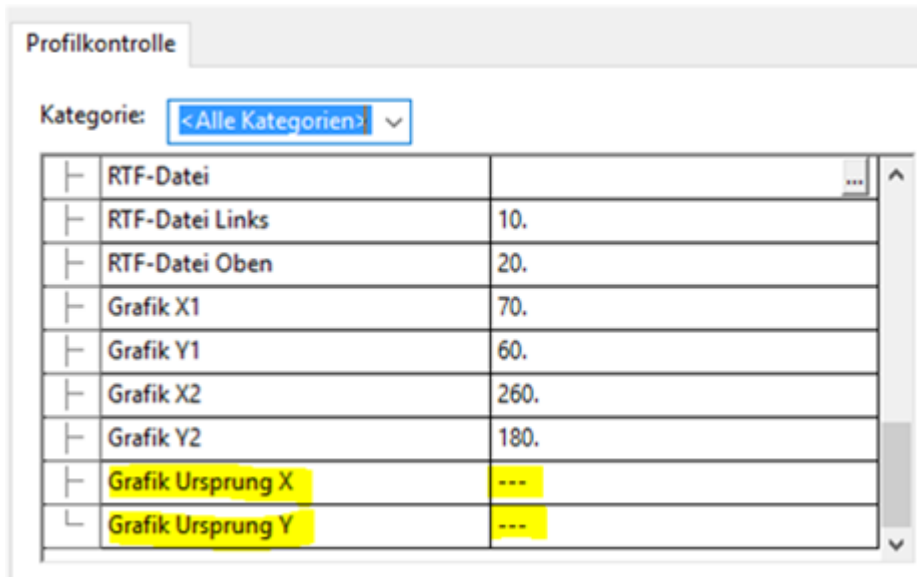
- CSV Export für alle Registerkarten
- Übernahme vorhandener Ausgleichungen zur Erleichterung der Ausgleichung großer Netze über mehrere Teilnetze

Trassen

Bei der Transformation auf eine Trasse wird intern das erste und letzte Element um bis zu 5 cm verlängert, um Punkte am Beginn oder Ende der Trasse trotzdem berechnen zu können.

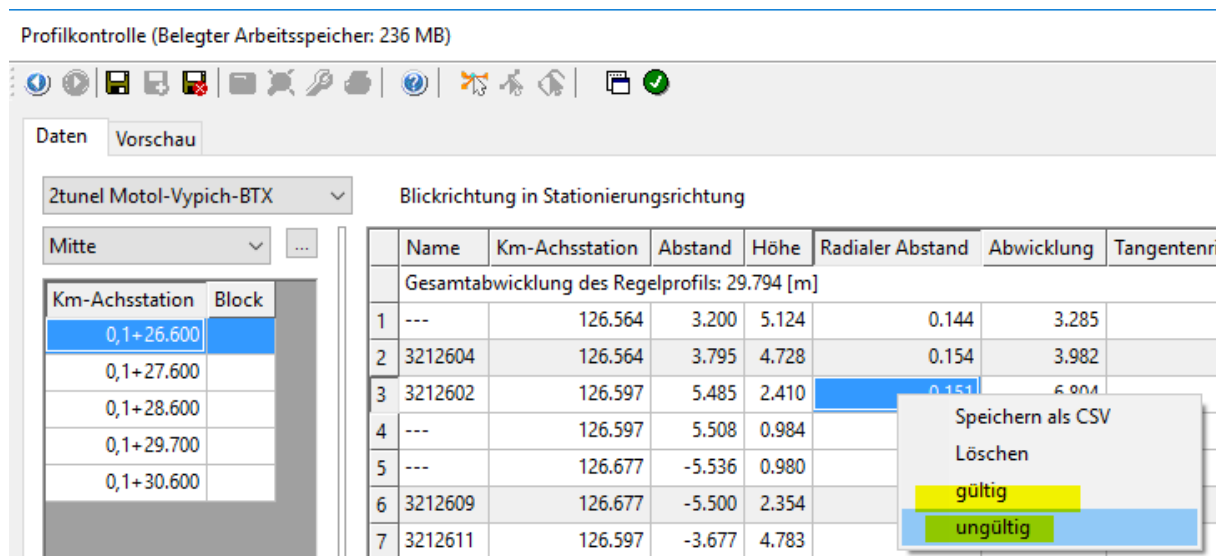
Profile

Über zwei neue Parameter kann der Ursprung des Profils auf dem Blatt festgelegt werden:



Damit werden die Profile auf jedem Blatt von dieser Position ausgehend gezeichnet und es gibt keine Verschiebung des Ursprungs bei unterschiedlichen Regelprofilen an den einzelnen Stationen.

Einzelne Punkte können für die Darstellung der Profilkontrolle wie bisher gelöscht oder ab jetzt auch ungültig gesetzt und damit ausgeblendet werden (ohne dauerhaftes Löschen).



Übersicht aller Änderungen seit der letzten Version

#5240, #6781, #6782, #11154, #12076, #13399, #14725, #15257, #15344, #15389, #15406, #15520, #15575, #15591, #15772, #15827, #15837, #15846, #15863, #15870, #15887, #15905, #15908, #15915, #15918, #15920, #15921, #15933, #15981, #15982, #15983, #15985, #15986, #15987, #16000, #16003, #16004, #16006, #16008, #16009, #16010, #16012, #16013, #16016, #16018, #16019, #16021, #16022, #16023, #16026, #16027, #16028, #16030, #16031, #16032, #16034, #16035, #16036, #16037, #16038, #16039, #16040 (ASDbm1121132), #16041, #16042, #16044, #16045, #16046, #16049, #16050, #16052, #16053, #16054, #16055, #16056, #16057, #16058, #16059, #16060, #16061 (ASDbm1121604), #16062, #16063, #16066, #16084, #16088, #16090, #16091, #16092, #16093, #16094, #16095, #16108, #16116 (ASDbm1121870), #16117, #16118, #16121, #16122, #16125, #16127, #16129, #16130, #16131, #16134, #16140, #16145, #16147, #16148, #16149, #16174, #16183, #16185, #16190 (ASDbm1122100), #16191, #16192, #16193, #16194, #16197, #16198, #16199, #16200, #16201, #16204, #16223, #16224, #16225, #16226, #16229, #16230, #16232, #16237, #16240, #16242, #16243, #16249, #16250, #16252, #16253, #16256, #16259, #16260, #16261, #16262, #16264, #16268, #16271, #16273, #16274, #16275, #16277, #16278, #16279, #16280, #16282, #16283, #16284, #16285, #16288, #16289, #16292, #16294, #16315, #16316, #16317, #16320, #16321, #16322, #16324, #16325, #16326, #16327, #16328, #16334, #16335, #16336, #16338, #16343, #16344, #16345, #16346, #16347, #16392, #16401, #16407, #16409 (ASDbm1124216), #16410, #16412, #16414, #16421, #16536, #16562, #16569, #16575, #16576, #16577, #16578, #16591, #16592, #16599, #16600, #16604, #16605, #16622, #16623, #16635, #16642, #16650, #16651, #16654


Version: 4.8
Ab Build: 18471
Datum: 16.11.2018

Allgemein

Im Koordinatenverzeichnis können Kriterien eingetragen werden, mit denen die Anzeige gefiltert wird. Durch Drücken der ENTER-Taste wird der Filter aktiv.

Als Platzhalter kann ein ‚*‘ (für beliebige Zeichen) oder ‚?‘ (für ein beliebiges Zeichen) verwendet werden. Beispiele:

- „*100“ = Anzeige aller Einträge, deren Wert auf 100 endet.
- „,10?“ = Anzeige aller Einträge, deren Wert dreistellig ist und mit 10 beginnt.




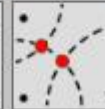

#	PktNr	Art	Rechts	Hoch	Status Lage	RqL
	105* X	621				- ▾
▼	10527	621	3531993.911	5941009.696	-	M
▼	10528	621	3531991.092	5940993.769	-	M
▼	10529	621	3531987.031	5940994.458	-	M
▼	10530	621	3531990.904	5941010.618	-	M
▼	10531	621	3531994.908	5941024.732	-	M

In der Linienverwaltung ist eine Suche nach Punktnummern möglich.

Feldlösung

Für Leica und Stonex GNSS-Empfänger mit Neigungskompensation wird ab dieser Version die Messung mit schräg gehaltenem Lotstab unterstützt. Weitere Empfänger werden in Kürze folgen.

E:	33117137.233	Std:	0.020
N:	5850863.125	Std:	0.010
H:	110.870	Std:	0.030
PDOP:	2.9	Zeit:	14:06:16
Sat:	0(4) 0(0)	Funk:	2s 0%



Für eine Messung mit Neigungskompensation werden zum einen die Messdaten zur Spitze des Lotstabs (mit Antennenhöhe 0) sowie als Zusatzinformationen die echte Antennenhöhe und die Neigungswerte gespeichert.

Für den Feld-Assistenten gibt es neue Konfigurationsmöglichkeiten.

Für alle Registerkarten kann eingestellt werden

- ob die Registerkarte angezeigt werden soll,
- welche Attribute angezeigt werden sollen und
- welche Schaltflächen für die Messung angezeigt werden sollen.

Konfiguration Feld-Assistent				
	Messung	Absteckung	Exzentrum	Stationierung
Sichtbarkeit		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Attribute			
Punktart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ABM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Refl.H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Messungsart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kommentar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
LE (Hor.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
SE (3D)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
QE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Schaltflächen			
Messung (nur Richtung)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Messung (Strecke und Richtung)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Messung auf Strecke und Richtuna...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Stationierung | Messung | Exzentrum | ALKIS | Absteckung

Standard

Punkt: **8**

Objektart: 11003 Grenzpunkt

ABM: 1000 Marke, allgemein

Refl.H: 0.000


Messungsart: -

Bem.:

LE (Hor.): 0.000

Soll		Ist	
Hz:	---		0.0000
V:	---		100.0000
Dist:	---		0.000
H:	---		---
LE (Hor.)	---	QE	---
SE (3D)	---	HE	---

Hz: 0.0000 Dist: 0.000
V: 100.0000 H-Dist: 0.000
dH: 0.000



Der Dialog für die Erfassung der einzelnen GNSS-Messungen kann so eingestellt werden, dass er nach der Erfassung der Messwerte nicht mehr automatisch geschlossen wird. Die Messwerte können vor dem Speichern geprüft werden und bei Bedarf kann direkt eine erneute Messung gestartet werden.

Mittelung der Messwerte

Linear gemittelter Messwert Automatisch Speichern

Punktnr.	Rechts	Hoch	Höhe	Std-Re.	Std-Ho.	Std-Hö.	Status	#Sat (GPS GLO)
★ 8	32343185.999	5615082.002	---	0.003	0.004	0.009	Fixed	5 0

Messungen Messung neu starten

	Rechts	Hoch	Höhe	Std-Re.	Std-Ho.	Std-Hö.	Status	#Sat (GPS GLO)
1	32343186.006	5615081.999	---	0.003	0.003	0.009	Fixed	5 0
2	32343185.997	5615081.998	---	0.002	0.003	0.007	Fixed	5 0
3	32343186.000	5615082.005	---	0.003	0.003	0.007	Fixed	5 0
4	32343186.001	5615082.006	---	0.002	0.004	0.006	Fixed	5 0
5	32343186.000	5615082.001	---	0.002	0.004	0.008	Fixed	5 0

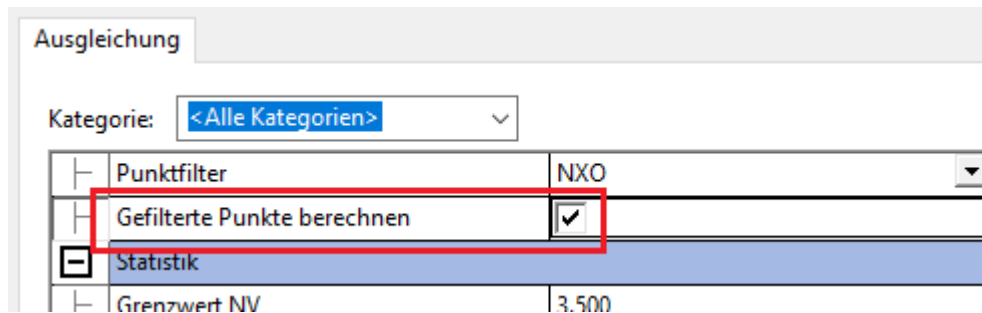
Std.Linear zu groß.
5. Messung von 10: Bitte warten ...

OK Abbrechen

Die Sensorsteuerung für GNSS-Empfänger von Trimble und Stonex unterstützt die NTRIP Einwahl wahlweise mit einer SIM-Karte im Empfänger oder im Feldrechner.

Ausgleichung

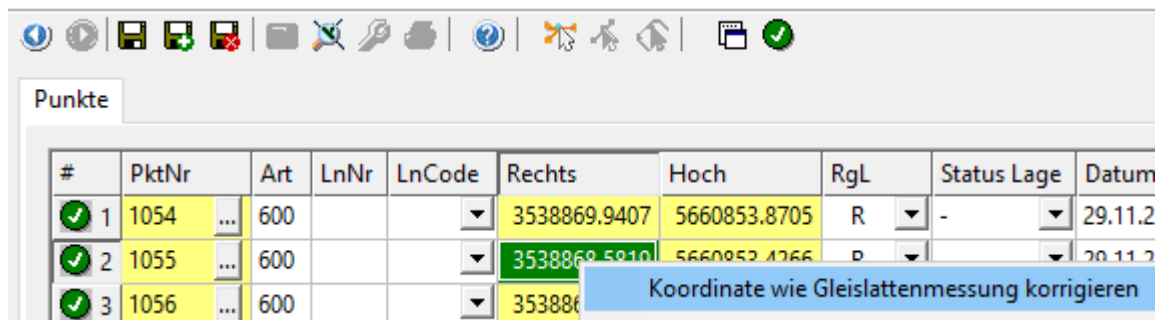
Für den Punktfiler kann gewählt werden, ob die Punkte außerhalb des Filters nicht berechnet werden (bisheriger Standard) oder ob sie im Anschluss an die Berechnung der Ausgleichung als polare Anhänger berechnet werden sollen. Damit kann eine gemischte Aufnahme (Netzmessung + Kleinpunkte) schnell und einfach ausgewertet werden.



Beim Export von Ausgleichungsdaten für NXO-Net kann über eine Abfrage darüber entschieden werden, ob die gl-survey Punktnummer oder Verm.esn Punktnummer (wenn verfügbar) verwendet werden soll.

Trassen

Bei der Korrektur von Koordinaten in Bezug auf eine Gleislatte mit starren Reflektoren wird die Reflektorhöhe vorgeschlagen, die im Auswerteschema zur Prüfung hinterlegt ist oder (wenn verfügbar) die Reflektorhöhe aus dem Messdatensatz zur Koordinate.



Profile

Allgemeine Regelprofile / Lichtraumprofile können als Grundlage für eine Mengenermittlung in konkrete Querprofile einer Trasse umgewandelt werden.

Für die Bauausführung / -überwachung können aus Querprofilen Trassenkleinpunkte im übergeordneten System berechnet werden.

Schnittstellen

Leica DBX:

- Beim Import von Leica DBX / HeXML-Daten werden die Versionen 1.7 bis 1.9 unterstützt.
- Für den Rechts- und Hochwert kann ein Additionswert angegeben werden.
- Splines aus Leica DBX-Daten können beim Export von DXF-/DWG-Dateien wieder als Splines exportiert werden.

Beim Export von DXF-/DWG-Dateien können einzelne Linienverbindungen über identische Linienarten als zusammenhängende Polylinien exportiert werden.

Übersicht aller Änderungen seit der letzten Version

#7097, #12506 (ASDbm1093347), #13773, #13774, #14702, #14714, #14944, #14962, #15060, #15160, #15293, #15299 (ASDbm1117095), #15301, #15310 (ASDbm1117010), #15312, #15314, #15368, #15387, #15390, #15410, #15420, #15443, #15444, #15447, #15448, #15450, #15452, #15499, #15502, #15505, #15506, #15508, #15509, #15510, #15511, #15512, #15513, #15519, #15527, #15528, #15529, #15530, #15531, #15532, #15533, #15534, #15540, #15543, #15544, #15546, #15550, #15551, #15552, #15555, #15557, #15560, #15561, #15562, #15563, #15564, #15566, #15567, #15568, #15569, #15570, #15572, #15573, #15574, #15576, #15577, #15578, #15581, #15583, #15586, #15587, #15589, #15592, #15594, #15595, #15596, #15600, #15603, #15615, #15616, #15617, #15618, #15619, #15620, #15621, #15622, #15647, #15664, #15669, #15689, #15693, #15702, #15703, #15704, #15706 (ASDbm1118435), #15711, #15714, #15715, #15717, #15720, #15722 (ASDbm1119078), #15732, #15733, #15735, #15737, #15744, #15745 ([ASDbm1118983] 3A Survey), #15746, #15773, #15790, #15821, #15822, #15825, #15826, #15827, #15832, #15842, #15843, #15844, #15845, #15852, #15853, #15854, #15856, #15857, #15858, #15860, #15861, #15865, #15872 (ASDbm1119949), #15873, #15874, #15876 (ASDbm1119702), #15877, #15882, #15883 (ASDbm1120113), #15885 (ASDbm1120115), #15886, #15888, #15897, #15904, #15906, #15907, #15914, #15916

Version: 4.7
Ab Build: 18171
Datum: 27.04.2018

Allgemein

Der Einfluss der Rechengenauigkeitsstufe „0“ (RgL / RgH) wurde für alle Berechnungen vereinheitlicht. „0“ steht für eine unbekannte Genauigkeit und ist die geringste Genauigkeitsstufe (unterhalb von „D“). Für Koordinaten und Höhen, die für Berechnungen nicht genutzt werden sollen, kann unabhängig von der Rechengenauigkeitsstufe der Status „ungültig“ verwendet werden.

#	PktNr	Art	Rechts	Hoch	RgL	Status Li
✓ 1	1	...	3532011.851	5941036.248	R Rec	-
✓ 2	2	...	3532011.931	5941030.613	0 Unbekannt	
✓ 3	3	...	3532012.645	5941027.517	D Digitalisiert	
✓ 4	4	...	3532013.439	5941024.183	M Messwert	
✓ 5	5	...	3532013.201	5941021.246	R Rechenwert	
					S Sollwert	

Für die Punktauswahl über die Grafik, aus Messdaten oder Stapeleinträgen kann die Sortierung nach der Punktnummer eingestellt werden.

Punkte auswählen

Alle Punkte aus der Datenbank

Einzelpunkt:

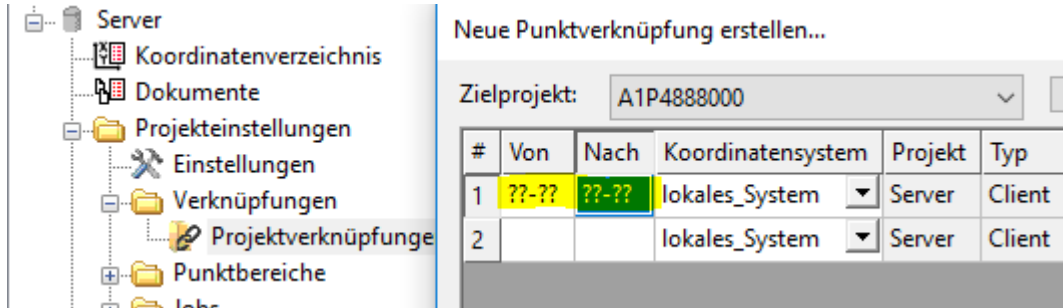
Von: bis:

Grafik/ Koordinatenverzeichnis

Messdaten Sortierung nach Punktnummer

Stapel

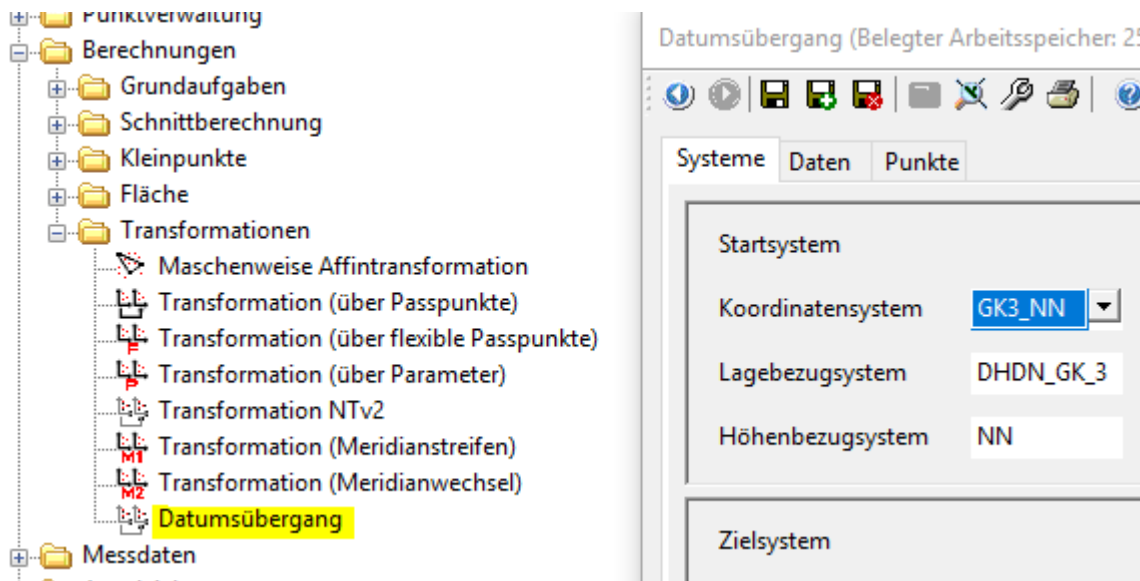
Die Verknüpfung von Punkten zwischen einzelnen Projekten kann neben einem Punktnummernbereich auch über einen Punktfiler mit Platzhaltern (Wildcards) erfolgen.



Mit der Definition „??-??“ werden z.B. alle fünfstelligen Punktnummern mit einem Bindestrich in der Mitte automatisch zum Bestandteil der Projektverknüpfung.

Berechnungen

Bei den Transformationen gibt es die neue Berechnung „Datumsübergang“. Hier können Punkte zwischen zwei Systemen anhand der zugrundeliegenden Einstellungen für Projektion und Datum transformiert werden.



Für die Auswertung von Tachymeterdaten gibt es eine neue Option, mit der die bisherige automatische Aufteilung in Halbsätze abgeschaltet werden kann. Dies ist vor allem hilfreich, wenn die Punkte unmittelbar in beiden Lagen gemessen werden ohne dass eine echte Satzmessung stattfindet.

Tachymeter-Schema


Kategorie: <Alle Kategorien> ▾



<input type="checkbox"/>	Grenzwert für Horizontalrichtungen	
┆	Gemeinsame Ziele pro Halbsatz (min.1)	1
┆	Gültige Ziele pro Halbsatz (min.2)	2
┆	Neuen Halbsatz anfangen ab [mgon]:	200.
┆	Satzmessung	Ja ▾
<input type="checkbox"/>	Kontrollpunkt	Ja
┆	Kontrollpunkt automatisch setzen	Nein Automatisch

Fotos & Dokumente

Punkte mit zusätzlichen Fotos oder Dokumenten werden durch ein Symbol in der Karte hervorgehoben. Die Ansicht der Dokumente wurde um eine Vorschau (Thumbnail) ergänzt.

- Koordinatenverzeichnis
- Linienverwaltung
- Dokumente
- Projekteinstellungen
- Schnittstellen
- Punktverwaltung
- Berechnungen
- Messdaten
- Ausgleichung
- Trassenverwaltung



#	PktNr	Art	Vorschau	Dateiname
1	10631	280		Img_10631_270417_120006.jpg.Ink
2	10634	280		Img_10634_270417_120824.jpg.Ink

Plan-Assistent

Im Plan-Assistenten kann für jeden Layer in ArcMap eingestellt werden, ob eine Ausrichtung nach Norden (Standard) oder zum Blattrand erfolgen soll. Zusätzlich kann dies auch für einzelne Punktsymbole, Texte oder Flächen individuell eingestellt werden. In der gedrehten Kartenansicht können damit z.B. Punktnummern und Flurstücksnummern immer waagrecht dargestellt werden.

Layer-Eigenschaften

Layer: Default Sichtbar

Sichtbar	Bez:	Symbole	Linien gekürzt zeichnen		Ausrichtung	
<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> vom Standpunkt aus <input type="radio"/> vom Zielpunkt aus	<input checked="" type="radio"/> prozentual <input type="radio"/> absolut	<input type="text" value="100,00"/> % <input type="text" value="10,000"/>	<input checked="" type="radio"/> Norden <input type="radio"/> Blattrand

Die Funktionen zum Verschieben von Punkten, Linien, Flächen und Texten wurden vereinfacht. Die Angabe eines individuellen Bezugspunktes für die Verschiebung kann trotzdem bei Bedarf weiterhin erfolgen.

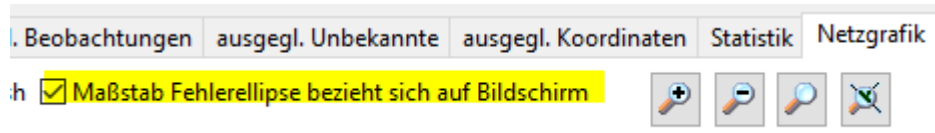
Feldlösung

Die Stabilität der Verbindung zwischen Feldrechner und Tachymeter / GNSS Empfänger wurde verbessert, so dass der erneute Aufbau nach einem Verbindungsverlust oder dem Ruhezustand leichter möglich ist.

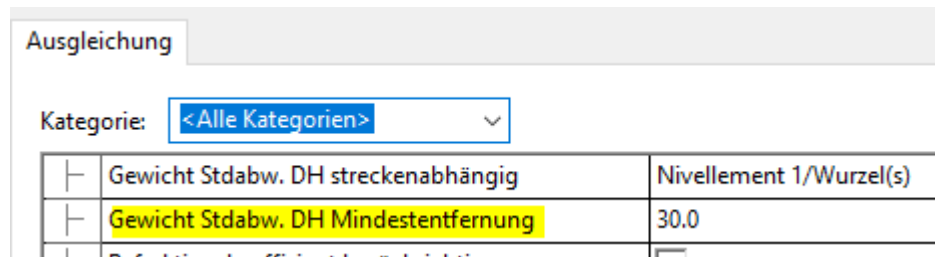
Ausgleichung

Für die Planung einer Netzmessung wurde die Erzeugung von Standpunkten zur Simulation einer Ausgleichung deutlich vereinfacht.

Die Darstellung der Fehlerellipsen kann so eingestellt werden, dass Sie unabhängig von der Größe des Ausschnitts in jeder Zoomstufe gleichbleibt.



Für Nivellementsdaten kann eine minimale Strecke zur Berechnung der Standardabweichung a priori festgelegt werden.

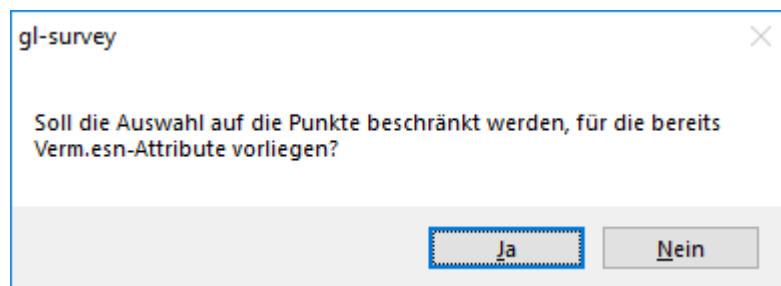


Bei der Ausgabe einer Ausgleichung für NXO-Net werden auch die Längen der Nivellementsdaten mit ausgegeben.

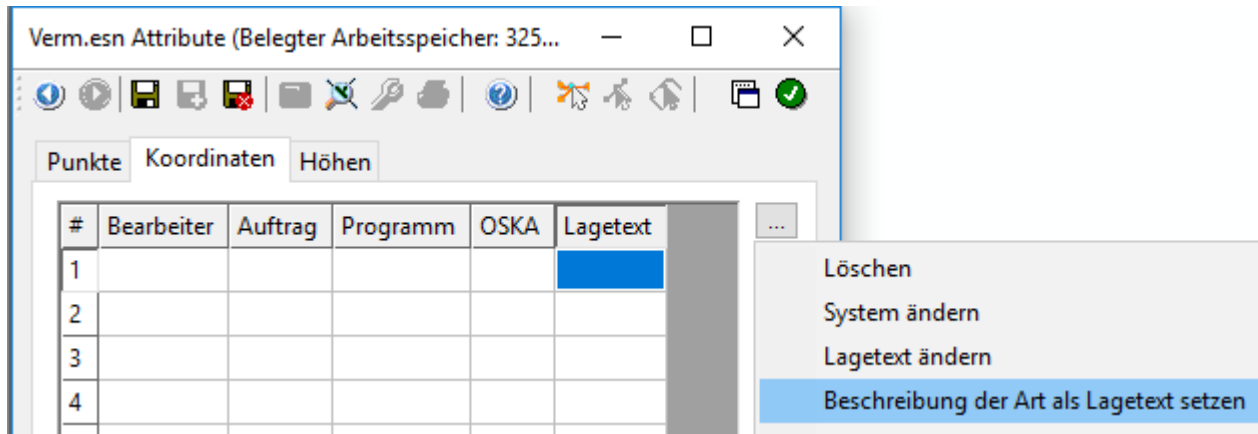
Trassen

Die Berechnung von parallelen Achse ist jetzt auch bei Blossbögen, Kubischen Parabeln und Schramm Bögen möglich.

Beim Aufruf der Bearbeitung der Verm.esn Attribute kann die Auswahl der Punkte auf diejenigen beschränkt werden, für die bereits Verm.esn Attribute vorliegen.

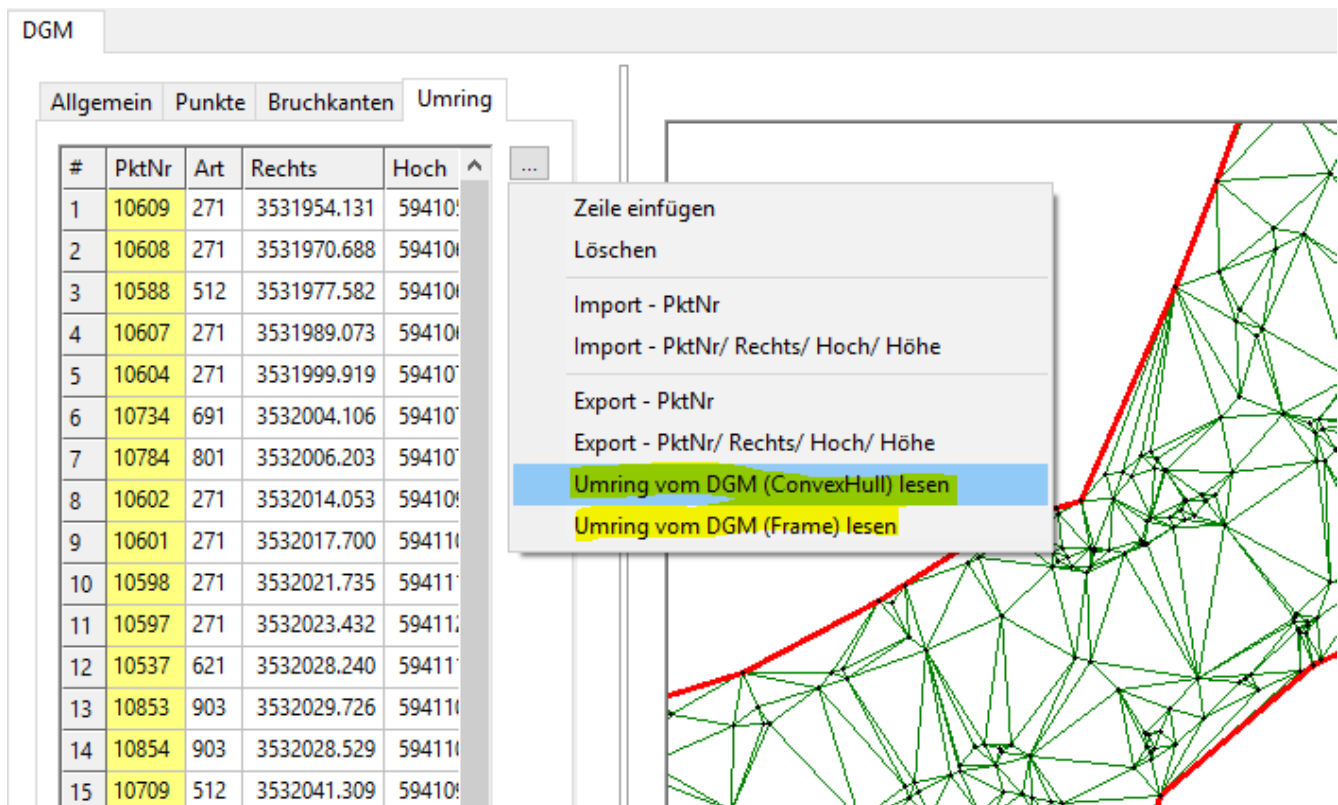


Für „Erl. Lage“ kann die textliche Beschreibung aus der Punktart zugewiesen werden.



DGM

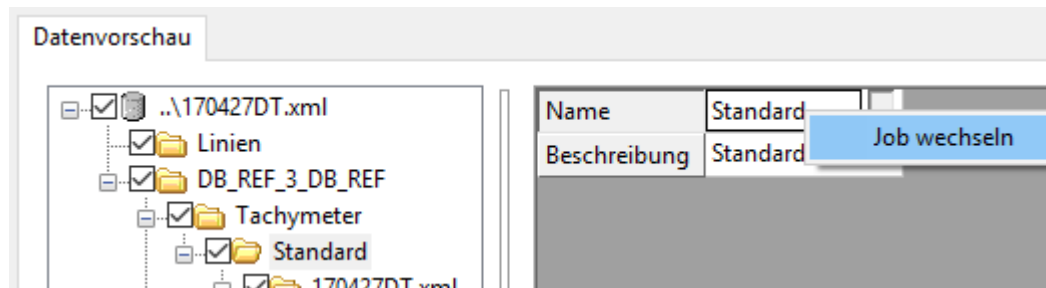
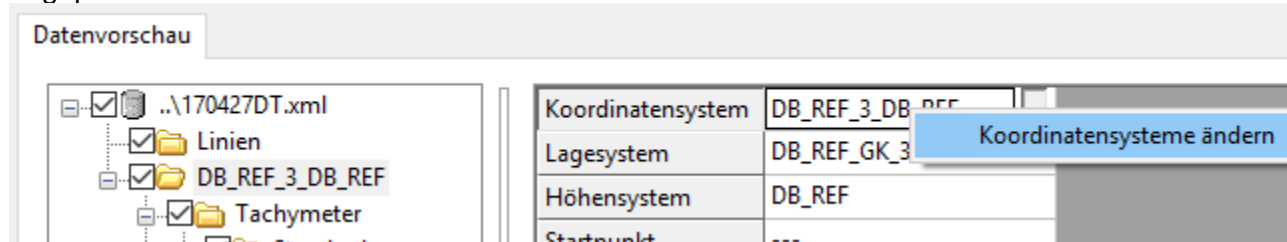
Der Umring des DGMs kann jetzt automatisch ermittelt werden.



Schnittstellen

Beim Import von Leica DBX-Daten können auch Spannmaßmessungen importiert werden

Bei allen Importvorgängen können in der Vorschau das Koordinatensystem und der Job individuell angepasst werden.



Übersicht aller Änderungen seit der letzten Version

#4330, #4731, #4734, #5412, #5811, #5978, #6340, #6392, #6393, #6398, #6696, #6768, #6769, #6870, #6966, #6968, #6998, #7029, #7036, #7198, #10996, #11347, #11520, #11529, #11758, #11850, #12034, #12040, #12043, #12305, #12613, #12646, #12714, #12773, #13052, #13053, #13063, #13298, #13501, #13558, #13560, #13574, #13594, #13597, #13673, #13778, #13841, #13884, #13993, #14056, #14066, #14072, #14076, #14094, #14106, #14161, #14244, #14261, #14302, #14312, #14313, #14331, #14336, #14337, #14342, #14344, #14378, #14379, #14481, #14482, #14486, #14493, #14502, #14503, #14529, #14531, #14532, #14533, #14552, #14564, #14576, #14577, #14585, #14589, #14648, #14710, #14714, #14716, #14718, #14719, #14720, #14723, #14724, #14726, #14727, #14805, #14812, #14824, #14832, #14833, #14866, #14883, #14885, #14886, #14887, #14891, #14940, #14941, #14943, #14945, #14954, #14973, #14979, #14980, #14981, #14987, #14990, #14992, #14993, #14994, #14996, #14997, #14998, #14999, #15000, #15001, #15002, #15007, #15010, #15012, #15013, #15014, #15016, #15020, #15021, #15022, #15027, #15028, #15031, #15034, #15035, #15036, #15040, #15042, #15047, #15055, #15056, #15061, #15062, #15064, #15065, #15066, #15068 (ASDbm1114338), #15069, #15072, #15073, #15074, #15075, #15077, #15078, #15079, #15080, #15124, #15125, #15126, #15128, #15131, #15132, #15134, #15135, #15136, #15137, #15138, #15139, #15140, #15141, #15142, #15143, #15144, #15145, #15147, #15156, #15157, #15158, #15159, #15161, #15165, #15166, #15167, #15172, #15185, #15186, #15187, #15188, #15189, #15190, #15191, #15201 (ASDbm1116473), #15207, #15208, #15209, #15213 (ASDbm1116676), #15214, #15216, #15217, #15220, #15221, #15223, #15224, #15227, #15229, #15232, #15233, #15236, #15237, #15238 (ASDbm1116670), #15239, #15240, #15241, #15242 (ASDbm1116840), #15243, #15244, #15249, #15260, #15261, #15298, #15302, #15343, #15346, #15365, #15367, #15384, #15391, #15408

Version:	4.6
Ab Build:	17431
Datum:	27.10.2017

Allgemein

Die Auswahloptionen für Punkte wurden aus den Projekteinstellungen in die benutzerbezogenen Einstellungen verschoben.

Darüber hinaus kann ab dieser Version gewählt werden, ob sich der Fangradius für die Suche der Punkte in Metern oder Pixeln angegeben wird und ob die Suche um die angeklickte Position in der Grafik oder um den nächstliegenden Punkt erfolgen soll.

In den benutzerbezogenen Einstellungen kann für die Detail-Ansicht die Anzeige des momentan belegten Arbeitsspeichers aktiviert werden. Außerdem kann ein Schwellwert für eine Warnung definiert werden. Wird dieser überschritten, führt er zu einer Meldung beim Speichern einer Berechnung.

Fotos & Dokumente

Als optionale Erweiterung können Fotos und Dokumente als Ergänzung zu den Punktdaten verwaltet werden:

- Import von Fotos aus Leica DBX und Trimble JXL Dateien
- Erfassung von Fotos über den Feld-Assistenten
- Verwaltung und Anzeige der Fotos und weiterer Dokumente
- Export der Dokumente als Ergänzung zu DXF und DWG-Dateien

Plan-Assistent

In der Version ohne ArcGIS können jetzt unterschiedliche Konfigurationen für den Plan-Assistenten verwendet werden. Es wird immer die Konfiguration mit dem Namen des aktuellen Darstellungsschemas gewählt.

In der Version mit ArcGIS können die Datenquellen der verknüpften Featureklassen nachträglich angepasst und zugewiesen werden.

Für die Beschriftung von Punkten steht die Funktion „Alle Punkte beschriften“ zur Verfügung.

Der Versatz für die Platzierung eines Textes kann jetzt dynamisch angegeben werden, so dass er ohne zusätzliches Vorzeichen in der Richtung verwendet wird, die über den Bezugspunkt des Textes festgelegt wird.

Feldlösung

Im Feld-Assistenten wurde das Menü für zusätzliche Optionen um den direkten Zugriff auf wichtige Steuerbefehle erweitert:

- Suche (z.B. Powersearch)
- Tracking
- Verfolgung

Für die exzentrische Punktbestimmung über eine GNSS-Messung steht ein neuer Dialog zur Verfügung, mit dem mehrere Punkte flexibel von unterschiedlichen Positionen aus bestimmt werden können.

Die GNSS Sensorsteuerung unterstützt ab jetzt auch den Javad Triumph-1M Empfänger.

Ausgleichung

Die Rechenzeiten der Ausgleichung wurden für größere Netze deutlich verbessert.

Für die Ausgleichung kann ein Punktfiler gesetzt werden, der die Gesamtmenge aller Beobachtungen auf eine Auswahl von Punkten einschränkt.

Darüber hinaus kann auch die Anzeige der Beobachtungen auf einen oder mehrere Punkte gefiltert werden, um die Fehlersuche zu erleichtern.

Neben dem Status „ungültig“ können Beobachtungen auch „verworfen“ werden, so dass sie zwar in der Ausgleichung verbleiben aber mit hoher Standardabweichung (99,99).

Als optionale Erweiterung kann eine hybride Netzausgleichung in der Kombination aus GNSS-Daten (Basislinien) und Tachymeter- und Nivellementsdaten erfolgen. Insbesondere für Netzmessungen für die DB AG bietet dies die Möglichkeit einer vollständigen Vorauswertung und Fehlersuche vor der Übergabe an NXO-Net.

Schnittstellen

Für die Leica DBX-Schnittstelle können zusätzliche Attribute (z. B. Vermarkungsart) zur Übernahme konfiguriert werden.

Übersicht aller Änderungen seit der letzten Version

#1808, #5668, #6341, #6914, #10998, #12044, #12100, #12373, #12637, #12681, #12745, #13038, #13052, #13061, #13314, #13355, #13771, #13784, #13818, #13840, #13845, #13930, #13932, #13951, #13956, #13962, #14067, #14072, #14074, #14078, #14079, #14094, #14098, #14103, #14134, #14137, #14144, #14146, #14158 (ASDbm1101254), #14169, #14171, #14180, #14198, #14237, #14242, #14250, #14266, #14281, #14302, #14330, #14349, #14361, #14362, #14363, #14366, #14368, #14375, #14376, #14380, #14382, #14383, #14387, #14389, #14390, #14391, #14394, #14398, #14400, #14404, #14405, #14407, #14408, #14409, #14432, #14433, #14468, #14469, #14470, #14471, #14472, #14473, #14474, #14483, #14484, #14486, #14487, #14488, #14489, #14491, #14492, #14495, #14496, #14497, #14498 (ASDbm1111218 / ASDbm1112006), #14499, #14501, #14503, #14505, #14506, #14512, #14513, #14514, #14515, #14521, #14526, #14527, #14529, #14530, #14534, #14537, #14548, #14566, #14567, #14569, #14570, #14571, #14572, #14582, #14583, #14585, #14586, #14588, #14591, #14592, #14593, #14597, #14687, #14694, #14701, #14704, #14709, #14721, #14728, #14730, #14793 (ASDbm1111420), #14811, #14812, #14817, #14821, #14822, #14825, #14835, #14839, #14854, #14855 (ASDbm1112781), #14861, #14862, #14863, #14868, #14869, #14920, #14921, #14947, #14949, #14950, #14951, #14952, #14955, #14961, #14963, #14964, #14965, #14967, #14968, #14969, #14970, #14971, #14972, #14974, #14975, #14977, #14978, #14982

Version:	4.5
Ab Build:	17171
Datum:	28.04.2017

Plan-Assistent

Neben der Übernahme und Bearbeitung von Feature-Layern aus ArcMap können jetzt auch nachträglich Feature-Klassen in ArcMap aus einem Layer des Plan-Assistenten erzeugt werden.

Für die Darstellung von Messdaten im Vermessungsriß kann die Liniendarstellung auf einen prozentualen oder festen Anteil beschränkt werden. Damit bleibt die dargestellte Richtung auch in der verzerrten Darstellung passend.

Für Flächen gibt es ein neues Werkzeug zum Ausstanzen einer Teilfläche aus einer umliegenden Fläche.

Feldlösung

Das Modul für die Sensorsteuerung von GNSS-Empfängern unterstützt jetzt auch aktuelle Sokkia Empfänger (z.B. GCX2) und den Topcon HiPer SR.

Ausgleichung

Die Daten der Ausgleichung können für Netzmessungen für die DB AG über eine optionale Schnittstelle im Format für NXO-Net exportiert werden.

Schnittstellen

Der Import von Leica DBX-Daten unterstützt jetzt das Speichern der enthaltenen Linien über die GIS-Integration.

Alle Punkte, Tachymeterdaten, Spannmaße, Kleinkoordinatensysteme und Trassen des aktuellen Projektes können über eine zentrale Funktion als CSV-Dateien zur Visualisierung in QGIS exportiert werden.

Übersicht aller Änderungen seit der letzten Version

#1370, #6143 (ASDbm1067844), #6584, #7039, #11772, #12042, #12053, #12642, #12651, #12718, #13029, #13046, #13054, #13064, #13076, #13139, #13218, #13247, #13292, #13364 (ASDbm1097364), #13637, #13642, #13770, #13777, #13782, #13822, #13824, #13834, #13836, #13839, #13842, #13848, #13849, #13850, #13857, #13858, #13871, #13881, #13894 (ASDbm1105545), #13912, #13937, #13939, #13947, #13951, #13952, #13959 (ASDbm1106430), #13961, #13963, #13969 (ASDbm1106453), #13980 (AS-Dbm1106677), #13986, #13989, #13990, #14045, #14046, #14047, #14048, #14049, #14053, #14060, #14064, #14070, #14071, #14073, #14077, #14080, #14081, #14082, #14084, #14085, #14086, #14087, #14088, #14089, #14098, #14099, #14108 (ASDbm1105935, ASDbm1105917), #14109 (ASDbm1105937), #14110 (AS-Dbm1104775), #14126, #14127, #14128, #14129, #14131, #14133, #14135, #14136 (ASDbm1102018), #14139, #14140, #14141, #14142, #14143, #14147, #14148, #14149, #14150, #14153, #14159, #14163, #14167, #14168, #14169, #14172, #14173, #14179, #14182, #14183, #14184, #14195, #14196, #14199, #14208, #14209, #14227, #14228 (ASDbm1108745), #14230, #14234, #14240, #14241, #14245, #14246, #14249, #14251, #14253, #14254, #14256, #14257, #14258, #14259, #14260, #14262, #14264, #14265, #14268, #14269, #14274, #14275, #14279, #14280, #14282, #14283, #14284, #14301, #14302, #14309, #14310, #14311, #14315, #14316, #14324, #14329, #14341, #14347, #14348, #14349, #14361, #14369, #14370, #14377, #14388