

Geodätische Berechnungen

Update KAVDI Version 12.8

Erweiterungen / Kundenwünsche / Korrekturen

KAVDI und Panda/*FA* können in einem Installationsvorgang oder getrennt voneinander installiert werden. Laden Sie hierzu die gewünschten Setup-Dateien aus dem [Downloadbereich](#) herunter.

Inhaltsverzeichnis

Update KAVDI Version 12.8.3.....	4
Allgemein.....	4
Aktuelle Dokumentenparameter.....	4
Berechnung.....	4
Polaraufnahme: Berechnungsart Transformation.....	4
Update KAVDI Version 12.8.2.....	5
Schnittstelle: PANDA.....	5
Feldbuchdatei-Schnittstelle: Raumstreckendatei.....	5
Update KAVDI Version 12.8.1.....	6
Schnittstelle: PANDA.....	6
Feldbuchdatei-Schnittstelle: Raumstreckendatei.....	6
Update KAVDI Version 12.8.0.....	7
Allgemein.....	7
Überarbeitung der Hilfefunktion.....	7
Eigentümerliste.....	8
Eigentümerliste.....	8
Polarpunktberechnung.....	9
Formulargenerator List & Label.....	9
Substitutionen.....	9
Substitutionen.....	10
KAVDI-Haupt- und Zusatzfenster.....	10
Start von unterschiedlichen KAVDI-Versionen auf einem Rechner.....	10
KAVDI-Start aus Fremdprogrammen.....	11
Standard-Koordinatenverzeichnis.....	12
GeoInfoDok 7.1.1.....	12
Messauswertung.....	13
Messauswertung per Drag und Drop durch Ziehen der Messdatei aus dem Windows Explorer.....	13
Messdatenserver: Aufzeichnung Messgerätekommunikation.....	14
KAVDI.Mobil.....	15
KAVDI.Mobil.....	15
Schnittstellen.....	16
GEOgraf Messpfeilerzeugung.....	16
QGIS-Schnittstelle: KAVDI-Eigentümerauskunft.....	16
QGIS: PANDA/FA-Schnittstelle.....	16
.....	17
Punkte aus QGIS digitalisieren.....	17
QGIS PANDA/FA Schnittstelle.....	17
Länderversionen.....	18
Sachsen-Anhalt: Anlage eines LTK.....	18
Sachsen-Anhalt: Dateneinheiten einlesen.....	18
NRW-ErhE: VP-Liste Grenzwert bei Kontrolle von Sollpunkten.....	18
NRW-ErhE: VP-Liste und geometrische Bedingungen.....	19
NRW-ErhE: Polare Messwerte.....	20

Druckmanager	21
PandaFA	22
Simulation einer Ausgleichung mit KAVDI und PANDA/FA	22
Integrierte Ausgleichung PANDA/FA	23
.....	23
Kontrolle der Beobachtungen: Ausgleichungsrelevante Berechnungsansätze	23
Kontrolle der Beobachtungen: Ausgleichungsrelevante Berechnungsansätze	23
Schnittstelle: PANDA	24
Feldbuchdatei	24
-Schnittstelle	24

Update KAVDI Version 12.8.3

Allgemein

Aktuelle Dokumentenparameter

Beschreibung:

Befindet man sich im Dokumenteneditor auf einer Parameterzeile, dann stellt sich KAVDI zur Zeit auf die Parameter ein, die in Editierichtung gelten. Je nachdem in welcher Richtung editiert wird (hoch /runter), können somit auf einer Parameterzeile unterschiedliche Einstellungen angezeigt werden. Klickt man auf eine Parameterzeile und der Cursor stand vorher unterhalb der Zeile, ist die Editierichtung nach oben, und die Parameter werden eingestellt, die über der Parameterzeile gelten. Klickt man auf eine Parameterzeile und der Cursor stand vorher über der Zeile, ist die Editierichtung nach unten. In diesem Fall werden die Parameter eingestellt, die unter der Parameterzeile gelten.

Dies sollte so geändert werden, dass unabhängig von der Editierichtung immer die gleichen Parameter eingestellt werden wenn die aktuelle Zeile eine Parameterzeile ist.

Bemerkung:

Klickt man auf eine Parameterzeile stellt KAVDI jetzt immer die Parameter ein, die ab dieser Zeile gelten.

Berechnung

Polaraufnahme: Berechnungsart Transformation

Beschreibung:

Bei der Polaraufnahme in der Berechnungsart Transformation werden die Höhen falsch berechnet, wenn die Instrumentenhöhe nicht definiert ist.

Hinweis:

Der Fehler wird von KAVDI aufgrund der Kontrollberechnungen erkannt und die Differenzen entsprechend dokumentiert. Wenn für die Polaraufnahme auf die Berechnungsart Einzelpunktausgleichung gewechselt wird, werden die Höhen korrekt berechnet.

Bemerkung:

Korrigiert.

Die Höhen werden auch in der Berechnungsart Transformation wieder richtig gerechnet, wenn die Instrumentenhöhe nicht definiert ist.

Update **KAVDI** Version 12.8.2

Schnittstelle: PANDA

Feldbuchdatei-Schnittstelle: Raumstreckendatei

Beschreibung:

Kundenwunsch: Die Punkte, die in die Raumstreckendatei exportiert werden, sollten über den Punktcode identifiziert werden. Der Zielpunkt, der den Punktcode „S“ besitzt, stellt den ersten Anfangspunkt der Raumstrecke dar. Alle Punkte, die danach ohne Punktcode gemessen wurden, definieren jeweils den Endpunkt einer Raumstrecke. Die jeweilige Stablänge definiert dabei die Raumstrecke. Diese Messanordnung stellt Messungen auf einer Kugeloberfläche dar.

Bemerkung:

Die Schnittstelle wurde entsprechend erweitert.

Update KAVDI Version 12.8.1

Schnittstelle: PANDA

Feldbuchdatei-Schnittstelle: Raumstreckendatei

Beschreibung:

Kundenwunsch: Die Schnittstelle, die aus einem Messdatenprotokoll eine Feldbuchdatei für PANDA erstellt, soll um eine Ausgabedatei der Raumstrecken erweitert werden..

Bemerkung:

Die Schnittstelle wurde entsprechend erweitert. Auf Wunsch kann beim Konvertierungsvorgang eine Datei der Raumstrecken erstellt werden. Die Datei, die bei diesem Prozess erstellt wird, hat den Namen panda_raumstreckendatei.asc.

Update KAVDI Version 12.8.0

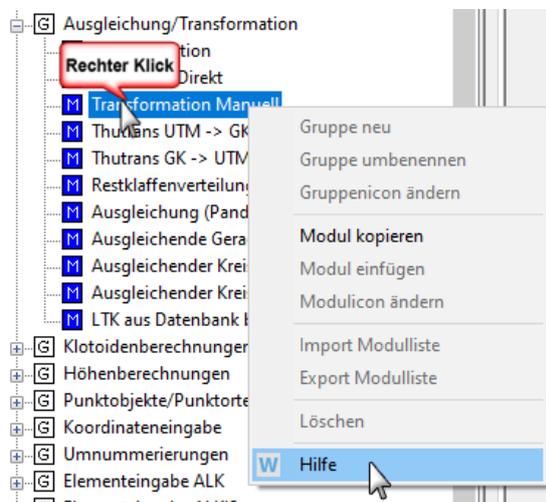
Allgemein

Überarbeitung der Hilfefunktion

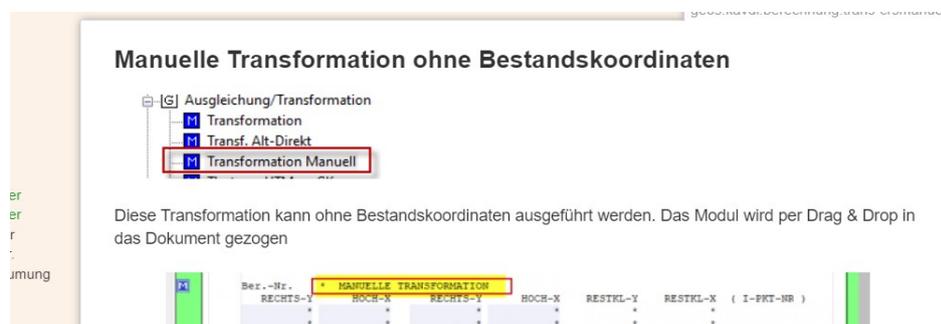
W

Die Hilfefunktionalität wurde komplett überarbeitet. Nach einem Klick auf die Schaltflächen, die Hilfe anbieten, wird der Standardbrowser gestartet und auf die entsprechende Stelle des WIKI (<https://wiki.geos-hellinge.de>) positioniert.

Beispiel:



W



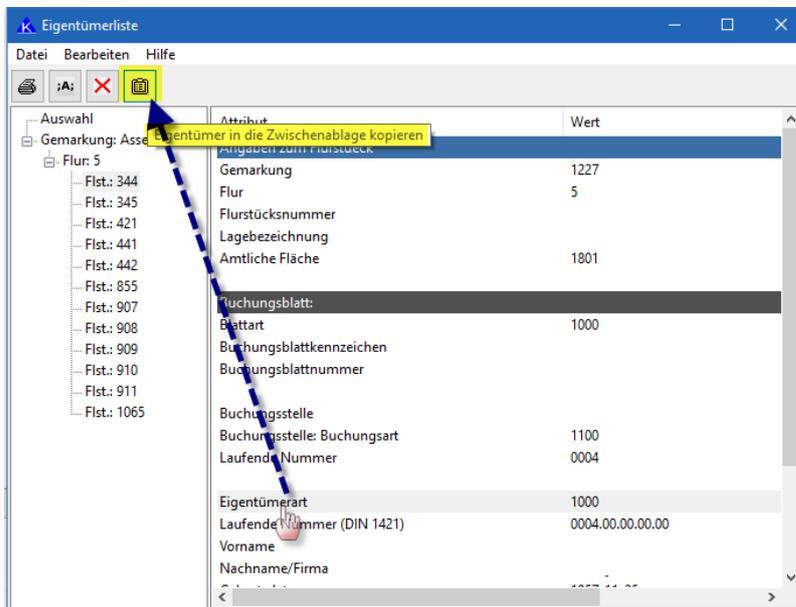
Eigentümerliste

Beschreibung:

In der Eigentümerliste sollte es die Möglichkeit geben, den Eigentümer mit Adresse einfach zu kopieren, um die Daten für ein anderes Programm zu benutzen.

Bemerkung:

Klickt man in der Liste der Informationen zu einem Flurstück auf die Zeile "Eigentümerart" wird in der Symbolleiste eine Schaltfläche sichtbar. Mit dem Klick auf diese Schaltfläche wird der Name und die Adresse des Eigentümers in die Zwischenablage kopiert. Mit Hilfe der Windowsfunktionalität (Strg-V) kann dann dieser Text in ein anderes Programm eingefügt werden.



Eigentümerliste

Beschreibung:

Es konnte vorkommen, dass auch leere Gemarkungen in der Übersicht gelistet wurden.

Bemerkung:

Wenn NAS-Dateien leere Gemarkungen enthielten, wurden diese dargestellt. Diese werden jetzt ausgefiltert und nicht mehr dargestellt.

Polarpunktberechnung

1. Beschreibung:

Der gemessene Höhenunterschied wird jetzt immer berechnet, sobald die folgenden Messwerte bekannt sind: Strecke, Vertikalwinkel, Instrumentenhöhe und Prismenhöhe.

Dieser Höhenunterschied kann dann in der Höhenausgleichung mit PANDA/FA verwendet werden.

Bisher wurde, falls aufgrund fehlender Ausgangshöhen eine Zielpunkthöhe nicht berechnet werden kann, der gemessene Höhenunterschied auch nicht ermittelt.

2. Beschreibung:

Bei der Berechnungsart Transformation werden bei der Rückrechnung der Passpunkte jetzt gemessenen Höhenunterschiede berechnet. Die Höhenunterscheide können bei einer Höhenausgleichung mit PANDA/FA verwendet werden.

3. Beschreibung:

Bei der Polarpunktberechnung werden Höhenunterschiede aus den Messwerten berechnet, auch wenn die Instrumentenhöhe und die Prismenhöhen nicht bekannt sind. Diese Höhenunterschiede wurden nur aus der gemessenen Strecke und dem Zenitwinkel ermittelt und stellen nicht den realen Höhenunterschied der Punkte dar. Die Höhenunterschiede werden bei der Höhenausgleichung mit PANDA/FA verwendet und können dort zu Fehlern führen.

Bemerkung:

Die Fehler wurden korrigiert.

Formulargenerator List & Label

Beschreibung:

Es steht eine neue Version von List&Label zur Verfügung.

Bemerkung:

Der Formulargenerator List&Label wurde auf die neuste Version aktualisiert.

Substitutionen

Beschreibung:

Bei der Definition einer Substitution kann es vorkommen, dass Zeichenketten in Zahlen umgewandelt werden. Wenn das Dezimaltrennzeichen ein Komma ist, schlägt die Umwandlung fehl und die Zahl hat den Wert 0.

Bemerkung:

Bei der Umwandlung von Zeichenketten wird nun überprüft ob das Dezimaltrennzeichen ein Punkt ist. Wenn es kein Punkt, sondern eine Komma ist, wird die Zeichenkette so angepasst, dass die Umwandlung in eine Zahl korrekt funktioniert.

Substitutionen

Beschreibung:

Das ALKIS Element Abmarkung-Marke sollte auch daraufhin abgefragt werden, ob es modifiziert bzw. nicht modifiziert ist.

Bemerkung:

Folgende Substitutionen sind nun möglich:

```
WENN  
O_ABM MODIFIZIERT  
DANN
```

...

```
WENN  
O_ABM !MODIFIZIERT  
DANN
```

...

Substitutionen, die ungültige Modified-Bedingungen enthalten, werden nun mit einer Fehlermeldung quittiert.

KAVDI-Haupt- und Zusatzfenster

Beschreibung:

Die Positionen des KAVDI-Haupt- und der Zusatzfenster sollten auch bei Arbeitsplätzen mit mehreren Monitoren nach dem Schließen und erneutem Start von KAVDI beibehalten werden.

Bemerkung:

Die Positionen werden nach dem Schließen und erneutem Start von KAVDI beibehalten.

Start von unterschiedlichen KAVDI-Versionen auf einem Rechner

Beschreibung:

Beim Start von KAVDI werden Umgebungsvariablen gelesen, an denen sich KAVDI orientiert, wo es installiert ist und welche Konfigurationsdatei verwendet werden soll. Diese Umgebungsvariablen werden vom Betriebssystem zentral verwaltet und bei einer Installation von KAVDI gesetzt.

Bemerkung:

Diese Umgebungsvariablen können KAVDI nun auch als Programmparameter übergeben werden. In diesem Fall werden die zentral verwalteten Umgebungsvariablen überschrieben und somit wird ermöglicht unterschiedliche Versionen von KAVDI auf einem Rechner laufen zu lassen.

Beispiel:

```
w:\GEOS_KAVDI\V12.8\bin\w_kavdi.exe -GOS_KAVDI_ROOT "w:\GEOS_KAVDI\  
V12.8" -GOS_KAVDI_CFG "w_kavdi.cfg" -GEOS_PAN_FE_ROOT "W:\PANDA_FA\  
panda-fa-4.2" -GEOS_PAN_FE_CFG "pan_fe.cfg"
```

In diesem Beispiel wird eine KAVDI-Version aus dem Verzeichnis w:\GEOS_KAVDI\V12.8 und eine PANDA/FA-Version aus dem Verzeichnis W:\PANDA_FA\panda-fa-4.2 gestartet.

KAVDI-Start aus Fremdprogrammen

Beschreibung:

Aus **Fremdprogrammen wie z.B. GEObüro oder Georg** lässt sich KAVDI über eine Schaltfläche starten.

Bei diesem Start können jetzt Parameter aus der Auftragsverwaltung wie z.B. Geschäftsbuchnummer, Flur, Flurstück etc. an das zu startende KAVDI übergeben werden.

Hierzu gehören:

projektvorlage	=	Projektvorlage, die beim Anlegen des Projektes verwendet werden soll
projektppfad	=	Verzeichnis in dem das Projekt angelegt werden soll
auftragsnummer	=	Auftragsnummer
bearbeiter	=	Name des häuslichen Bearbeiters
gemarkungsnummer	=	Gemarkung
flurnummer	=	Flur
flurstueck	=	Flurstück
katasteramt	=	Name des Katasteramtes
gemeinde	=	Gemeinde
lage	=	Lagebezeichnung
antragssteller	=	Name des Auftraggebers
land	=	Land
kreis	=	Kreis
geschaeftsbuchnummer	=	Geschäftsbuchnummer

Der Name eines Parameters ist in der KAVDI-Konfigurationsdatei änderbar. Wenn z.B. gewünscht ist, dass der relativ lange Programmparameter "katasteramt" auf "amt" geändert werden soll, dann kann man in der Konfigurationsdatei folgende Zuweisung eintragen:

```
K_PGMPAR_KATASTERAMT = amt
```

Programmparameter werden hinter den Namen des ausführbaren Programms mit einem Minuszeichen eingeleitet. Der Wert der Parameter ist in doppelten Anführungszeichen einzurahmen.

Beispiel:

```
w:\GEOS_KAVDI\V12.8\bin\w_kavdi.exe -katasteramt "warendorf" -  
gemeinde "warendorf" -flur "11"
```

Bemerkung:

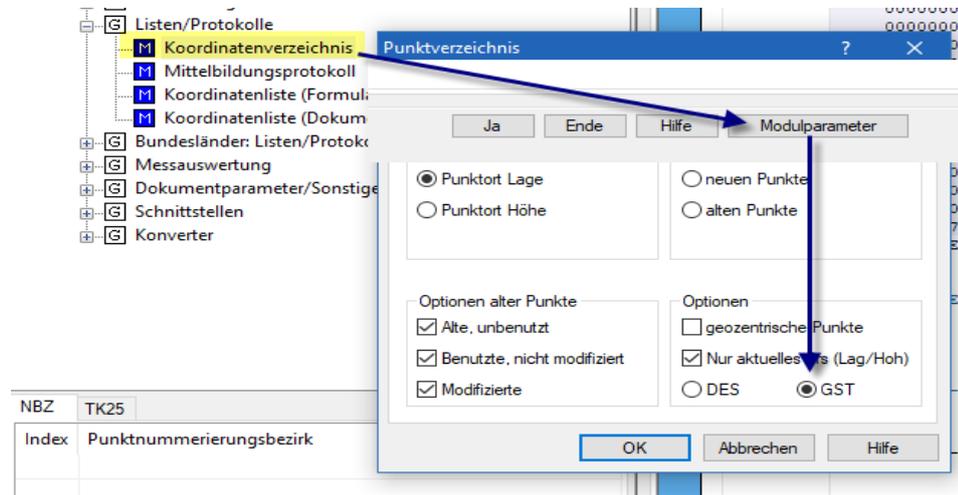
Bei weiteren Fragen setzen Sie sich bitte mit dem KAVDI-Support in Verbindung.

Standard-Koordinatenverzeichnis

Beschreibung/Bemerkung:

Kundenwunsch: Aktuell wird die `Description` (DPL-DES) des Punktores bei der Erstellung des Koordinatenverzeichnisses ausgegeben. Hier sollte standardmäßig die Genauigkeitsstufe ausgegeben werden.

Im Standardkoordinatenverzeichnis kann jetzt über die Modulparameter eingestellt werden, ob die `Description` oder die Genauigkeitsstufe ausgegeben werden soll.



Die Standardeinstellung bleibt die `Description`.

Wenn der Standard auf die Genauigkeitsstufe umgestellt werden soll, so ist folgender Eintrag in der **Hauptkonfigurationsdatei** vorzunehmen:

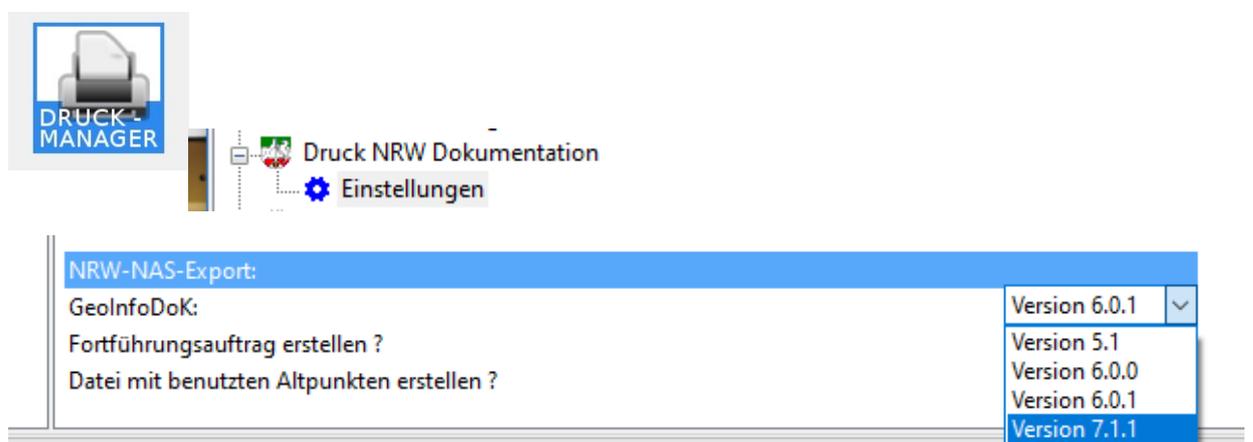
```
PGM5201_AUSGABE_ATTRIBUT = "GST"
```

GeoInfoDok 7.1.1

Beschreibung/Bemerkung:

Die neue GeoInfoDok soll bis zum 31.12.2023 eingeführt werden. In dieser Version wurde die neue Version zu Testzwecken eingebunden.

Um die Ausgabe zu testen wählen Sie bei der Ausgabe NRW-NAS-Export die entsprechende Version aus.



Messauswertung

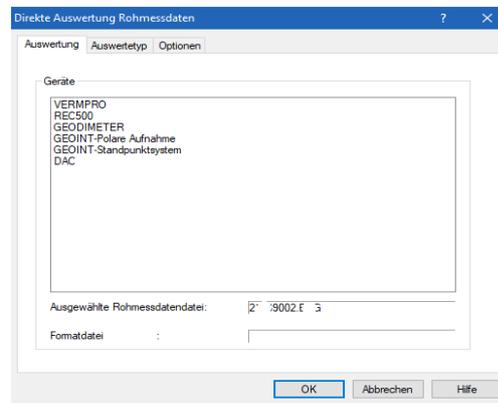
Messauswertung per Drag und Drop durch Ziehen der Messdatei aus dem Windows Explorer.

Beschreibung:

Rohmessdatendateien können jetzt direkt vom Windows-Explorer aus in ein KAVDI.Messdatenprotokoll oder auch KAVDI.Berechnungsdokument, per Drag und Drop, mit der Maus eingefügt werden.

KAVDI übernimmt dabei:

- beim Drop in ein KAVDI.Messdatenprotokoll die Umformatierung in Messdatenansätze oder
- beim Drop in ein KAVDI.Berechnungsdokument die Umformatierung und die Auswertung direkt in Berechnungsansätze.



Bemerkung:

Da KAVDI aufgrund der Vielzahl von herstellerabhängigen Formaten nicht automatisch erkennen kann, um was für ein Herstellerformat es sich handelt, wird beim Loslassen der Maustaste der Messgerätetyp abgefragt. Mit dieser Information kann KAVDI dann die entsprechenden Formatdefinitionen laden und die Messdaten verarbeiten.

Welche herstellerabhängigen Formate Ihnen zur Verarbeitung der Messdaten mit KAVDI zur Verfügung stehen und wie diese in KAVDI integriert werden, erfahren Sie im [KAVDI-Support](#).

Messdatenserver: Aufzeichnung Messgerätekommunikation

Beschreibung/Bemerkung:

Es wurden weitere Programmparameter hinzugefügt um das Aufzeichnen (Debuggen) der von den Messgeräten gesendeten Daten zu konfigurieren:

-DT

Mit diesem Parameter wird die Debug-Funktion aktiviert. Die Informationen werden standardmäßig in eine Datei mit dem Namen KD_MDS_DEBUG.PTK geschrieben. Der Parameter -DT kann auch mit einem alternativen Dateinamen erweitert werden:

-DT_DATEI="Pfad und Name der Datei"

Beispiel: -DT_DATEI="c:\tmp\kavdi_mesdatenserver_protokoll.txt"

Standardmäßig werden Daten aus unterschiedlichen Bereichen des Programms aufgezeichnet.

Folgende Parameter dienen dazu die protokollierten Daten einzuschränken:

-DP_FUNK

Protokollierung von internen Funktionen

-DP_GNSS

Protokollierung der Kommunikation von GNSS-Empfängern

-DP_TACHY

Protokollierung der Kommunikation von Tachymetern

-DP_TCPIP

Protokollierung der Kommunikation zu den angeschlossenen Clients (KAVDI)

KAVDI.Mobil

KAVDI.Mobil

Beschreibung/Bemerkung:

- Beim GNSS-Aufmaß und aktivierter automatischer Registrierung, nach einer vordefinierten Anzahl gültiger Messungen, wird jetzt ein akustisches Signal ausgegeben, wenn die Messung registriert wurde.
- Bei Messung mit einem GNSS-Empfänger unter Verwendung der NMEA-Continuous Schnittstelle kann es vorkommen, dass die Information, ob die Lösung gefixed ist, fehlt. Dieser Fehler wurde korrigiert.

Bisher wurde nur der GPGGA-Datensatz ausgewertet. Die Verarbeitungsprozedur wurde entsprechend erweitert.

Schnittstellen

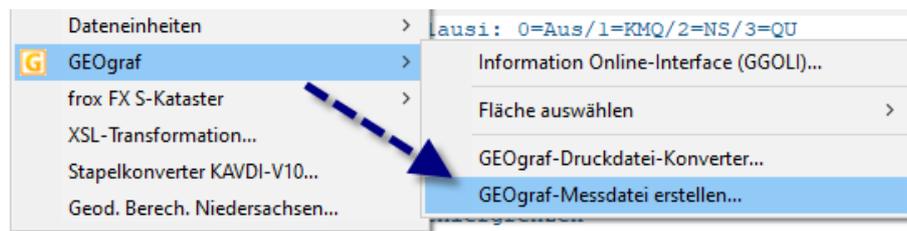
GEOgraf Messpfeilerzeugung

Beschreibung:

In KAVDI sollte über die Messwertdatei eine Messpfeildatei für GEOgraf erstellt werden.

Bemerkung:

Unter dem KAVDI-Menüpunkt "Schnittstellen->GEOgraf->GEOgraf-Messdatei erstellen" kann eine Messwertdatei, die in GEOgraf zur Messpfeilerzeugung verwendet werden kann (GEOgraf-Menü: Bearbeiten→Messpfeilerzeugung), erstellt werden.



QGIS-Schnittstelle: KAVDI-Eigentümerauskunft

Beschreibung/Bemerkung:

- Ab KAVDI-Layer-Importer Version 0.0.23 gibt es für KAVDI die Möglichkeit Informationen an QGIS zu schicken, die dann dort in der MessageBar angezeigt werden. Diese Funktionalität wird nun genutzt um den Anwender in QGIS zu informieren dass KAVDI die Eigentümerliste gestartet hat. Die Nachricht wird in der Nachrichtenleiste von QGIS ca. 5 Sekunden angezeigt.
- Die QGIS-Aktion "KAVDI-Eigentümerauskunft" wurde auf die Python-Version 3 aktualisiert. Damit läuft Sie nun auch mit QGIS-3.x.

QGIS: PANDA/FA-Schnittstelle

Beschreibung:

Beim Ausgleichstyp KONBEO wurden keine Punkte in QGIS angezeigt, wenn es keine Teilnetze gibt.

Bemerkung:

Zur Beseitigung dieses Fehlers wird der KAVDI-Layer-Importer ab Version 0.0.24 benötigt.

Punkte aus QGIS digitalisieren

Beschreibung:

Um Punkte mit QGIS zu digitalisieren, musste bisher die Dialogeingabe Koordinatendirekteingabe aktiv sein. Jetzt kann auch ein in das Berechnungsdokument kopierter, leerer Koordinateneingabeansatz zur Koordinatenaufnahme genutzt werden.

Bemerkung:

Wenn der Cursor in dem leeren Feld auf dem Arbeitskennzeichen positioniert ist, wird diese Zeile nach dem Klick in QGIS mit der gepickten Koordinate aufgefüllt und anschließend, wird für die weitere Digitalisierung eines Punktes mit QGIS, eine neue leere Zeile hinzugefügt.

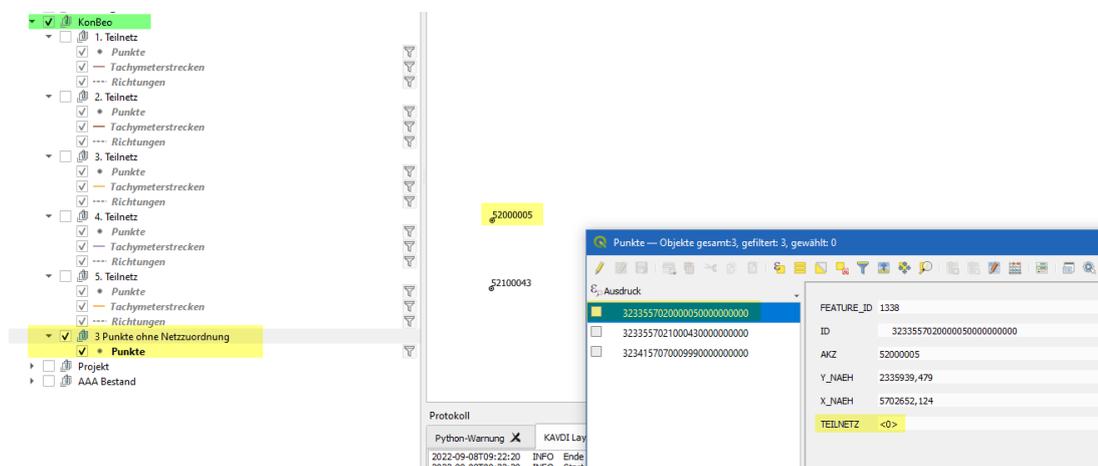
QGIS PANDA/FA Schnittstelle

Beschreibung/Bemerkung:

Beim Ausgleichstyp KONBEO gibt es weiterhin Probleme bei der Anzeige von nicht berechenbaren Punkten. Sie werden Teilnetzen zugeordnet.

Punkte, die nicht berechenbar sind, und somit keinem Teilnetz zugeordnet werden können, erhalten die Netznummer 0.

Der KAVDI-Layer-Importer kann bei Bedarf entsprechend darauf reagieren.



Länderversionen

Sachsen-Anhalt: Anlage eines LTK

Beschreibung/Bemerkung:

- Der für die Bezugspunkte ermittelte gesamte Fehlereinfluss (Fges) wird nun in die entsprechende Ergebniszeile protokolliert. Der Wert kann über die Eigenschaften der Zeile angezeigt werden.
- Die Höhenunterschiede zur mittleren Höhe des LTK und die entsprechenden Grenzwerte werden in die Zeile eines zu transformierenden Punktes dokumentiert. Die Werte können über die Eigenschaften der Zeile angezeigt werden.
- Die maximale Entfernung zu den Bezugspunkten des LTK und die tatsächliche Entfernung wird in die Zeile der zu transformierenden Punkte dokumentiert. Wird die maximale Entfernung überschritten wird eine Fehlermeldung generiert.

Die Warnung "Punkt liegt außerhalb LTK-Bereich !" wurde durch die Fehlermeldung "Maximale Strecke zum Bezugspunkt überschritten !" ersetzt.

Sachsen-Anhalt: Dateneinheiten einlesen

- Die maximale Entfernung zu den Bezugspunkten des LTK und die tatsächliche Entfernung wird in die Zeile der Basispunkte der Dateneinheit und der Objektpunkte dokumentiert. Wird die maximale Entfernung überschritten wird eine Fehlermeldung generiert.
- Die Höhenunterschiede zur mittleren Höhe des LTK und die entsprechenden Grenzwerte werden in die Zeilen der Basispunkte der Dateneinheit dokumentiert. Die Werte können über die Eigenschaften der Zeile angezeigt werden.

NRW-ErhE: VP-Liste

Grenzwert bei Kontrolle von Sollpunkten

Beschreibung/Bemerkung:

Bei der Kontrolle von Punkten mit Sollkoordinaten gilt ein strenger Grenzwert (0.03m).
Bei der linearen Berechnung wird ein höherer Grenzwert angegeben (0.06m).

Wenn ein Punkt mit Sollkoordinaten deklariert ist, dann wird nun auch bei der Berechnung ein strenger Grenzwert herangezogen. Hierzu wurde das Label **MAX_F_SK** mit dem Standardwert von **0,03 m** eingeführt. Soll von dem Standardwert abgewichen werden, muss das Label in der Datei der größten zulässigen Abweichungen (GZA) entsprechend eingetragen werden.

AX_Grenzpunkt										
324765729001119	32476888.708	5729176.462	32476888.706	5729176.462	0.002	0.000	0.002	0.03	SK	
324765729001120	32476895.339	5729183.165	32476895.338	5729183.171	0.001	-0.006	0.006	0.03	SK	
324765729001121	32476895.317	5729187.406	32476895.320	5729187.411	-0.003	-0.005	0.006	0.03	SK	
324765729001235	32476927.651	5729137.935	32476927.654	5729137.937	-0.003	-0.002	0.004	0.06	E,GU	

NRW-ErhE: VP-Liste und geometrische Bedingungen

Beschreibung/Bemerkung:

Bei einer Berechnung ohne Ausgleichung werden Punkte ohne Objektkennung, die über eine geometrische Bedingung bestimmt werden, nicht in der VP-Liste dokumentiert.

In dem Formular "I: Geometrische Bedingungen" werden diese Punkte allerdings berücksichtigt. Das führt dazu, dass die Anzahl der geometrischen Bedingungen in den beiden Listen unterschiedlich sind. Die Formularangaben zu den geometrischen Bedingungen, ist jetzt identisch. Die Punkte, die nicht in der VP-Liste dokumentiert wurden, werden auch nicht in der Liste der geometrischen Bedingungen berücksichtigt.

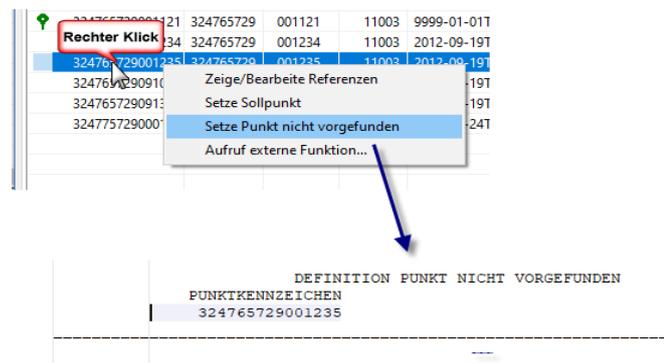
NRW-ErhE: VP-Liste

Grenzwert bei Kontrolle „Nicht vorgefundene Punkte“

Beschreibung/Bemerkung:

Bei Punkten aus dem Nachweis, die im Felde nicht vorgefunden, neu abgesteckt und vermarkert wurden, gilt beim Kontrollaufmaß ein strengerer Grenzwert analog zur Sollkoordinate.

Da KAVDI nicht erkennen kann, ob ein Punkt im Felde vorgefunden wurde oder nicht, muss der Anwender diese Information manuell definieren. Er hat nun die Möglichkeit den Punkt über den Datenbankeditor als "nicht vorgefunden" zu markieren. Wird dieser Punkt während der Berechnung dann in einem Berechnungsmodul berechnet und alt angehalten, so wird diese Berechnung mit einer neuen größten zulässigen Abweichung (0,03 m) verglichen.



	324765729001235	324765729	001235	11003	2012-09-19T07:58:26Z	DLKM	NWABK	300500	05	2190	1000
--	-----------------	-----------	--------	-------	----------------------	------	-------	--------	----	------	------

Über die Modulliste (Ummummerierungen) kann der Punkt ebenfalls als „nicht vorgefunden“ definiert werden.



Analog zur Sollkoordinaten wird das Label MAX_F_SK mit dem Standardwert von 0,03 m verwendet. Für diese Punkte wird in der VP-Liste die Bemerkung "GU" bzw. „U“ eingetragen. (Das gilt nicht für Kontrollpunkte (KP)).

324765729001235	32476927.651	5729137.935	32476927.654	5729137.937	-0.003	-0.002	0.004	0.03	E, GU
-----------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------	--------	-------	------	-------

NRW-ErhE: Polare Messwerte

Beschreibung/Bemerkung:

Nach Rücksprache mit der Bezirksregierung Arnsberg dienen die Kästchen im Kopf des Formulars C dazu, ob Korrekturen und Reduktionen, an den in **diesem Formular** dokumentierten Strecken angewendet wurden. Wichtig: Hieraus kann man nicht ableiten, ob tatsächlich z.B. eine Abbildungsreduktion während der Berechnung an den Strecken angebracht wurde. Diese Information wird von der Ausgleichung im Formular F/G/H dokumentiert.

Je nachdem, wie zur Zeit der Berechnung der integrierten Ausgleichung PANDA/FA, die Einstellungen waren, dokumentiert KAVDI die Strecken in dem Formular C mit oder ohne den Einfluss der Abbildungsverzerrung.

C					Korrigierte und reduzierte polare Messwerte					Seite 1 von 5 GB-Nr. Vermst.																																		
Instrument, Nr.:																																												
Angebrachte Streckenkorrekturen und -reduktionen																																												
<input type="checkbox"/> Meteorologische K. <input type="checkbox"/> Neigung <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Nullpunkt <input type="checkbox"/> Abziskung <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Maßstab <input type="checkbox"/> Höhenlage <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> zyklische K. <input type="checkbox"/> Normmaßstab <input checked="" type="checkbox"/> X																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Streckenreduktion wegen Abbildung und Höhenlage <input checked="" type="checkbox"/> Mittlere Höhe des Projektes <input checked="" type="checkbox"/> Art der mittleren Höhe										Reduktionsparameter Streckenreduktion wegen Abbildung und Höhenlage: <input type="text" value="Nein"/> Mittlere Höhe des Projektes: <input type="text" value="Nein"/> Art der mittleren Höhe: <input type="text" value="Ja"/>																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Standpunkt</th> <th>Zielpunkt</th> <th>Horizont- richtungen Mittel [gr]</th> <th>Strecken- korrigiert, reduziert[m]</th> <th>Datum der Messung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">00000000000019</td> <td>00000000000007</td> <td>230.47750</td> <td>115.961</td> <td rowspan="4">28.10.2021</td> </tr> <tr> <td>00000000000002</td> <td>126.22400</td> <td>53.348</td> </tr> <tr> <td>323355702550002</td> <td>33.44700</td> <td>170.727</td> </tr> <tr> <td>00000000000018</td> <td>252.85350</td> <td>37.704</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">00000000000020</td> <td>00000000000007</td> <td>234.41750</td> <td>116.505</td> <td rowspan="4">28.10.2021</td> </tr> <tr> <td>00000000000002</td> <td>130.71600</td> <td>53.364</td> </tr> <tr> <td>323355702550002</td> <td>37.39600</td> <td>170.250</td> </tr> <tr> <td>00000000000018</td> <td>256.55150</td> <td>38.199</td> </tr> </tbody> </table>										Standpunkt	Zielpunkt	Horizont- richtungen Mittel [gr]	Strecken- korrigiert, reduziert[m]	Datum der Messung	00000000000019	00000000000007	230.47750	115.961	28.10.2021	00000000000002	126.22400	53.348	323355702550002	33.44700	170.727	00000000000018	252.85350	37.704	00000000000020	00000000000007	234.41750	116.505	28.10.2021	00000000000002	130.71600	53.364	323355702550002	37.39600	170.250	00000000000018	256.55150	38.199		
Standpunkt	Zielpunkt	Horizont- richtungen Mittel [gr]	Strecken- korrigiert, reduziert[m]	Datum der Messung																																								
00000000000019	00000000000007	230.47750	115.961	28.10.2021																																								
	00000000000002	126.22400	53.348																																									
	323355702550002	33.44700	170.727																																									
	00000000000018	252.85350	37.704																																									
00000000000020	00000000000007	234.41750	116.505	28.10.2021																																								
	00000000000002	130.71600	53.364																																									
	323355702550002	37.39600	170.250																																									
	00000000000018	256.55150	38.199																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Standpunkt</th> <th>Zielpunkt</th> <th>Horizont- richtungen Mittel [gr]</th> <th>Strecken- korrigiert, reduziert[m]</th> <th>Datum der Messung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">00000000000019</td> <td>00000000000007</td> <td>230.47750</td> <td>116.001</td> <td rowspan="4">28.10.2021</td> </tr> <tr> <td>00000000000002</td> <td>126.22400</td> <td>53.352</td> </tr> <tr> <td>323355702550002</td> <td>33.44700</td> <td>170.742</td> </tr> <tr> <td>00000000000018</td> <td>252.85350</td> <td>37.707</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">00000000000020</td> <td>00000000000007</td> <td>234.41750</td> <td>116.515</td> <td rowspan="4">28.10.2021</td> </tr> <tr> <td>00000000000002</td> <td>130.71600</td> <td>53.369</td> </tr> <tr> <td>323355702550002</td> <td>37.39600</td> <td>170.245</td> </tr> <tr> <td>00000000000018</td> <td>256.55150</td> <td>38.202</td> </tr> </tbody> </table>										Standpunkt	Zielpunkt	Horizont- richtungen Mittel [gr]	Strecken- korrigiert, reduziert[m]	Datum der Messung	00000000000019	00000000000007	230.47750	116.001	28.10.2021	00000000000002	126.22400	53.352	323355702550002	33.44700	170.742	00000000000018	252.85350	37.707	00000000000020	00000000000007	234.41750	116.515	28.10.2021	00000000000002	130.71600	53.369	323355702550002	37.39600	170.245	00000000000018	256.55150	38.202		
Standpunkt	Zielpunkt	Horizont- richtungen Mittel [gr]	Strecken- korrigiert, reduziert[m]	Datum der Messung																																								
00000000000019	00000000000007	230.47750	116.001	28.10.2021																																								
	00000000000002	126.22400	53.352																																									
	323355702550002	33.44700	170.742																																									
	00000000000018	252.85350	37.707																																									
00000000000020	00000000000007	234.41750	116.515	28.10.2021																																								
	00000000000002	130.71600	53.369																																									
	323355702550002	37.39600	170.245																																									
	00000000000018	256.55150	38.202																																									

Frage: Wie sollen aber nun die Strecken dokumentiert werden, wenn eine externe Ausgleichung berechnet wurde.

Antwort: Hier hat KAVDI keinen Einfluss, wie diese Ausgleichung hinsichtlich der Abbildungsreduktion konfiguriert ist. Für den Fall, dass eine externe Ausgleichung oder keine verwendet wurde (Eine Dokumentation der Abbildungsverzerrung ohne Ausgleichung sieht der ErhE nicht vor), dokumentiert KAVDI die Strecken immer ohne Einfluss der Abbildungsverzerrung. Die Schaltflächen sind in dem Formular entsprechend gesetzt. KAVDI geht davon aus, dass die Strecken an das Ausgleichungsprogramm ohne Einfluss der Abbildungsverzerrung übertragen wurden und dann dort die Reduktion entsprechend angebracht wird. Das **Ausgleichungsprogramm** ist ja auch für die Dokumentation der Reduktion zuständig.

Reduktionen auf die Rechenfläche, Art der Abbildung

Reduktion auf die Abbildung:

mittlere Gebietshöhe	70 m
Art der Abbildung	UTM 6
Ellipsoid	GRS80
Streifen/Zonenbezeichnung	32
Abstand vom Hauptmeridian	164293 m

Druckmanager

Beschreibung/Bemerkung:

Der Druckmanager erstellt länderspezifische Dokumentationen. Wenn keine Länderkennung zugewiesen wird, sollte es eine Warnung ausgegeben werden.

Beim Start des Druckmanagers wird gewarnt, wenn das Projekt keine Länderkennung besitzt. Bei vorhandener Länderkennung warnt der Druckmanager, wenn die Dokumente einer anderen Länderversion aufgerufen werden.



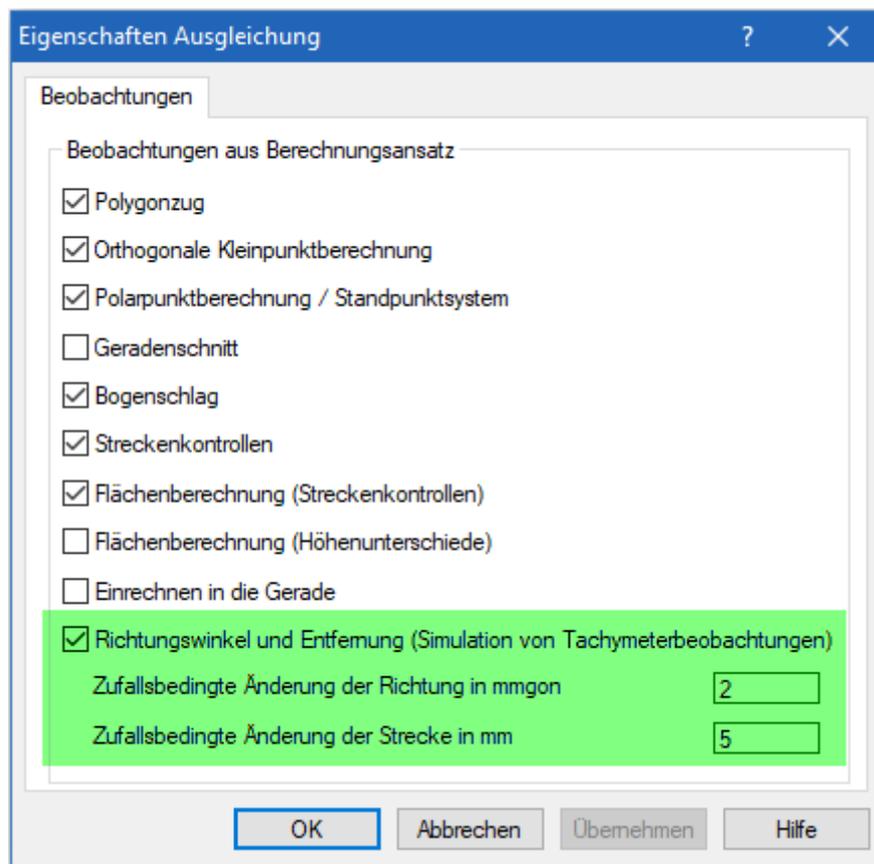
PandaFA

Simulation einer Ausgleichung mit KAVDI und PANDA/FA

Beschreibung:

Auf Wunsch können die aus den Berechnungsansätzen Richtungswinkel und Entfernung ermittelten Werte (Richtung und Strecke) als Beobachtungen für eine Ausgleichung verwendet werden.

Bemerkung:



Unter den Eigenschaften der Ausgleichung kann ausgewählt werden, ob aus dem Berechnungsansätzen die Beobachtungen für PANDA/FA simuliert werden. Für die aus den Koordinaten ermittelten Strecken und Richtungen können Messungenauigkeiten addiert werden. Hierzu definieren Sie Werte, die zur gerechneten Beobachtung addiert werden. Der genaue Wert wird zufällig ermittelt, wobei der definierte Wert als Maximalwert betrachtet wird.

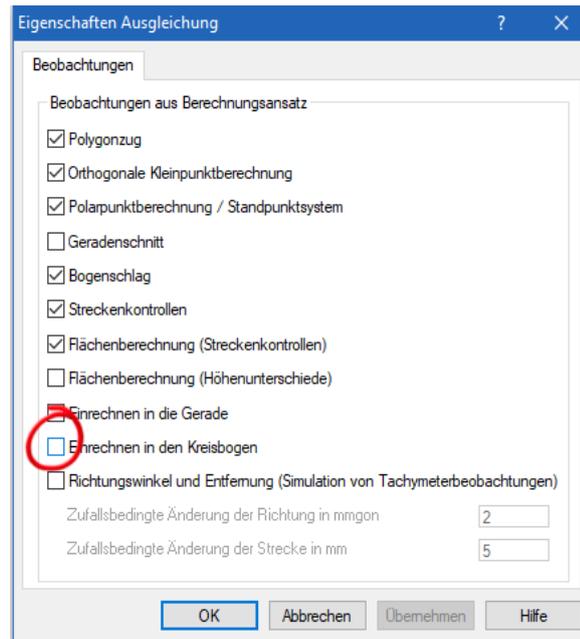
Integrierte Ausgleichung PANDA/FA

Beschreibung/Bemerkung:

Die neue PANDA/FA-Version 4.2.1 bietet die Möglichkeit Kreisbogenbedingungen als Beobachtungstyp mit auszugleichen.

Aus dem KAVDI-Modul "Einrechnen in den Kreisbogen" können Kreisbogenbedingungen generiert werden. Die Bedingung ist, dass die einzurechnenden Punkte auf dem Kreisbogen liegen sollen. Die Standardabweichung der Querabweichung ist gleich der, die auch bei der Linienbedingung verwendet wird.

Die Übergabe der Kreisbogenbedingungen kann, wie auch die anderen Beobachtungstypen, im Eigenschaftendialog der Ausgleichung schaltbar gemacht werden.



Kontrolle der Beobachtungen: Ausgleichungsrelevante Berechnungsansätze

Beschreibung/Bemerkung:

Wenn ein Dokument **nur** für die Ausgleichung berücksichtigt werden soll (ausgleichungsrelevante Berechnungsansätze ignorieren), kommt es beim Speichern von Anschlusspunkten die nicht in der Datenbank sind, den durch die Näherungskordinatenberechnung (PANDA/FA) ermittelten Koordinaten, zu Problemen.

Korrigiert.

Kontrolle der Beobachtungen: Ausgleichungsrelevante Berechnungsansätze

Beschreibung/Bemerkung:

Wenn ausgleichungsrelevante Berechnungsansätze für ein Dokument ignoriert werden, indem ein Punkt per Geradenschnitt erzeugt wird, kommt es zu Fehlern in der Ausgleichung.

Korrigiert

Schnittstelle: PANDA

Feldbuchdatei-Schnittstelle

Beschreibung/Bemerkung:

Kundenwunsch: Das Ausgleichungsprogramm PANDA (Programmsystem zur Ausgleichung von geodätischen Netzen und zur DeformationsAnalyse) kann Messwerte über eine Feldbuchdatei einlesen. KAVDI sollte die Möglichkeit bieten die Messwerte, die in den Messdatenprotokollen vorliegen, in das Format einer Feldbuchdatei zu konvertieren.

Mit einem Rechtsklick in der Liste der Messdatenprotokolle öffnet sich das Kontextmenü. Dort befindet sich ein neuer Menüpunkt "Messdatenprotokolle konvertieren". In dem nachfolgenden Dialog befindet sich die Schnittstelle zur Erstellung einer Feldbuchdatei für PANDA.

