

Geosi Deformation

geosiPLAN

HANDBUCH

Stand: 05.03.2018

Version: 2.0

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	Kurzbeschreibung	1
1.2	Allgemeine Hinweise	1
	Wo finde ich die Geosi Deformation?	1
	Import von Dateien.....	2
2	BEDIENUNG DER OBERFLÄCHE.....	6
2.1	Deformationsverwaltung und Darstellung	6
2.2	Verwaltung Deformation	6
	Dialogbeschreibung	6
	Punkte.....	7
	Punkt Parameter.....	7
	Koordinaten Parameter	8
	Epochen	9
	Epoche Parameter	10
	Darstellung.....	11
3	WORKFLOWS.....	16
3.1	Erstellen von Darstellungen	16
	Startbedingungen	16
	Erste Schritte	17
3.2	Erstellung einer Zeitreihe.....	18
	Konfiguration	18
	Vorauswahl der Daten	19
	Daten & Farben	20
	Zeichnen	21
3.3	Erstellung eines Profils.....	22
	Konfiguration	22
	Daten & Farben	23
	Sortieren	24
	Zeichnen	25
3.4	Erstellung von Vektoren	26
	Konfiguration	26
	Daten	27
	Zeichnen	28
3.5	Erstellung einer Tabelle	29
	Konfiguration	29
	Daten	30

Zeichnen	31
3.6 Erstellung einer Seillinie	32
Konfiguration	32
Daten	33
Zeichnen	34
4 ANHANG.....	35
4.1 Programmstruktur.....	35
4.2 Konfiguration von Darstellungen	35

1 Einleitung

1.1 Kurzbeschreibung

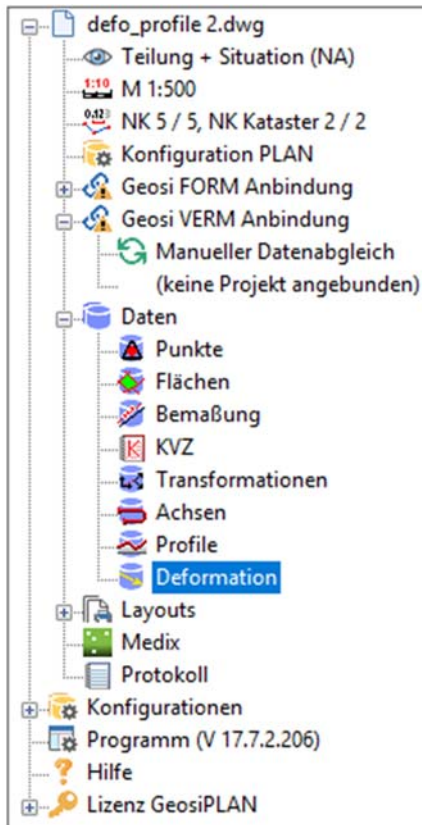
Das Modul Geosi Deformation ist im Programm Geosi PLAN integriert und kann mittels Zusatzlizenz erworben werden.

Geosi Deformation enthält eine eigene Datenverwaltung welche unabhängig von der CAD-Zeichnung ist. Die Deformationsdaten können folgendermaßen erstellt werden:

- Direkter Import aus Geosi VERM (ab VERM V18)
- Import aus diversen Messgeräten und Datenformaten
- ASCII-Import aus Dateien

1.2 Allgemeine Hinweise

Wo finde ich die Geosi Deformation?



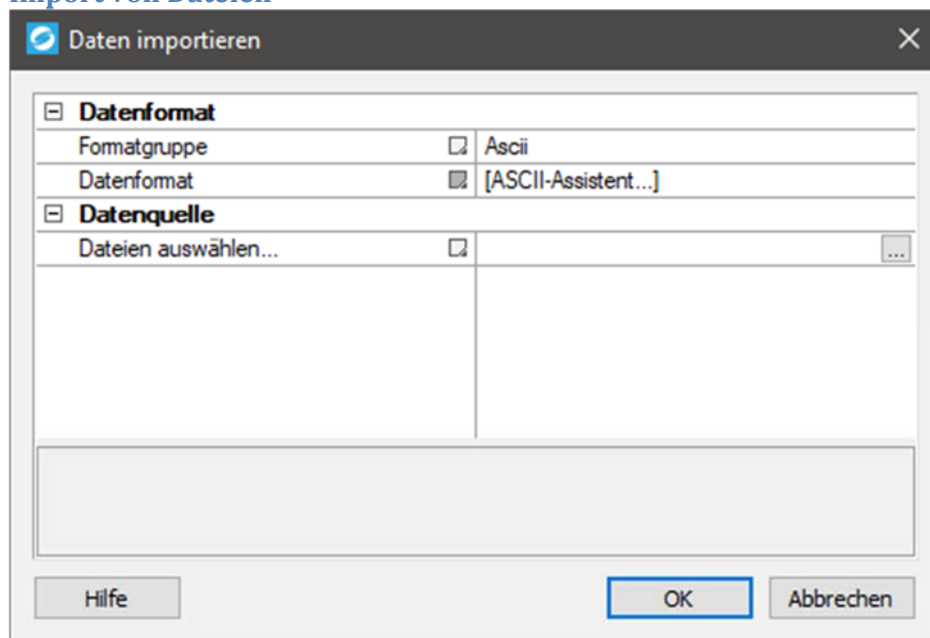
Geosi Deformation kann über die Geosi PLAN Toolbar im Punkt „Daten“ gefunden werden. Mittels eines Rechtsklicks öffnen wir das jeweilige Kontextmenü.



- Verwaltung...
Öffnet das Dialogfenster zur Verwaltung der Deformationen.
- Import...
(siehe 0 Import von Dateien)
- Freistellung
Dient dazu Bemaßungen zu verschieben bzw. Bemaßungen im rechten Winkel umzuklappen für bessere Lesbarkeit in der Darstellung.

Die jeweilige Lizenz dazu kann über den Punkt GeosiPLAN gefunden und falls nötig aktiviert werden.

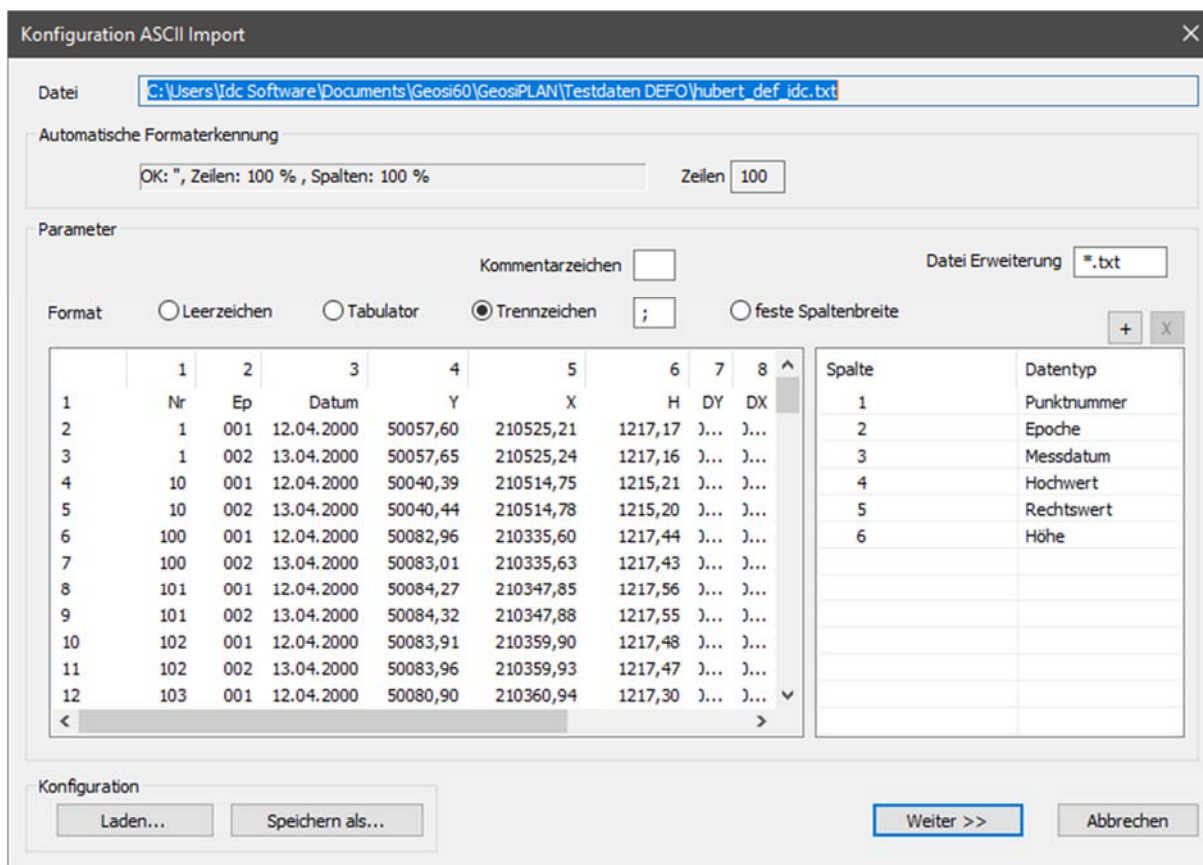
Import von Dateien



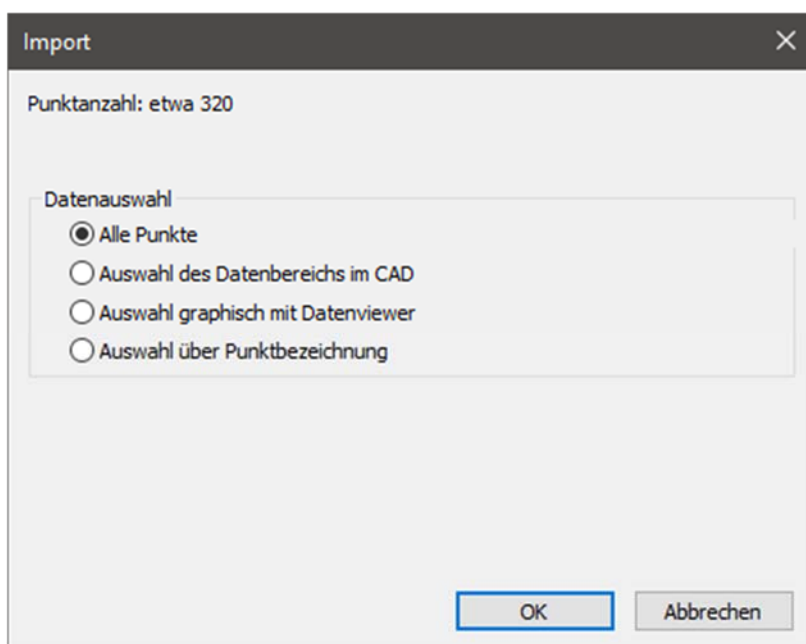
Dieser Dialog öffnet sich beim Aufrufen des Kontextmenüs bei „Punkte“, „Epochen“ oder „Deformation“ bei der Auswahl von „Import“.

- Formatgruppe
Es kann zwischen ASCII, Messgeräte, Rasterformate, Laserscan und Geosi gewählt werden.
- Datenformat
Hiermit kann das Dateiformat gewählt werden.
- Dateien auswählen
Damit wählt man die Datenquelle aus welche im Format .txt oder .asc sein muss.

Für den Import der Dateien kann auch der ASCII Assistent verwendet werden.

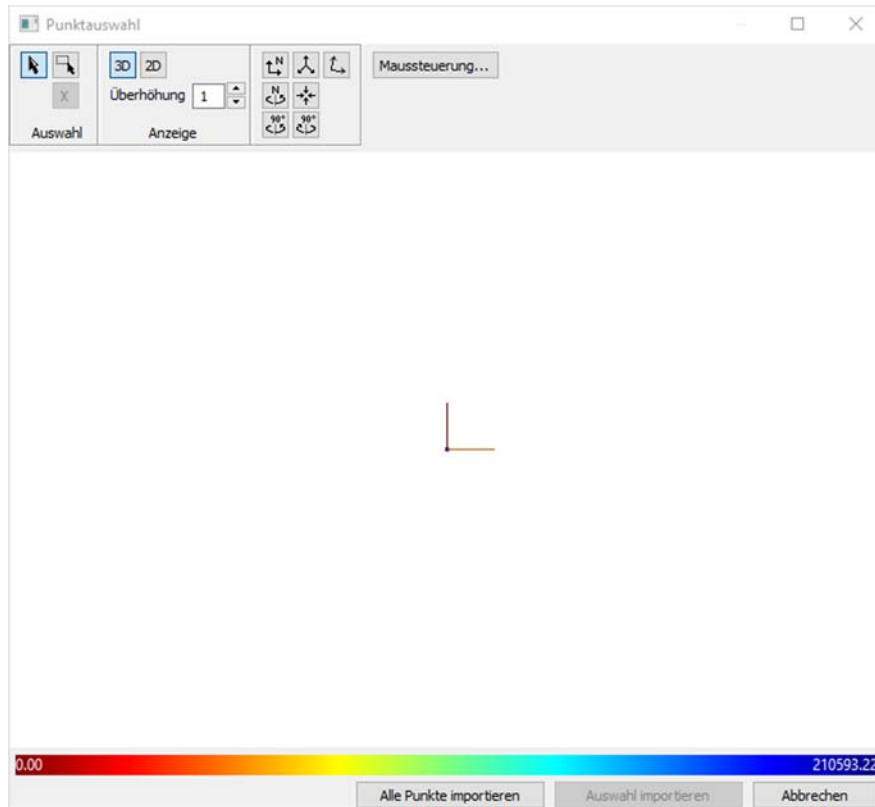



Der ASCII Assistent erkennt automatisch das Format der .txt Datei und unterteilt diese in Zeilen und Spalten. Im linken Fenster können die Spalten getrennt werden durch Leerzeichen, Tabulator oder ein individuelles Trennzeichen. Im rechten Fenster können die Spalten dem jeweiligen Datentyp zugeordnet werden. Durch das „+“ Symbol wird ein Datentyp hinzugefügt und mit dem „x“ Symbol wieder entfernt. Falls schon eine Konfiguration für die Einteilung der der Spalten mit ihrem zugehörigen Datentyp vorliegt kann diese geladen werden mit dem „Laden...“ Button. Die aktuelle Konfiguration kann wiederum mit dem „Speichern als...“ Button abgespeichert werden.



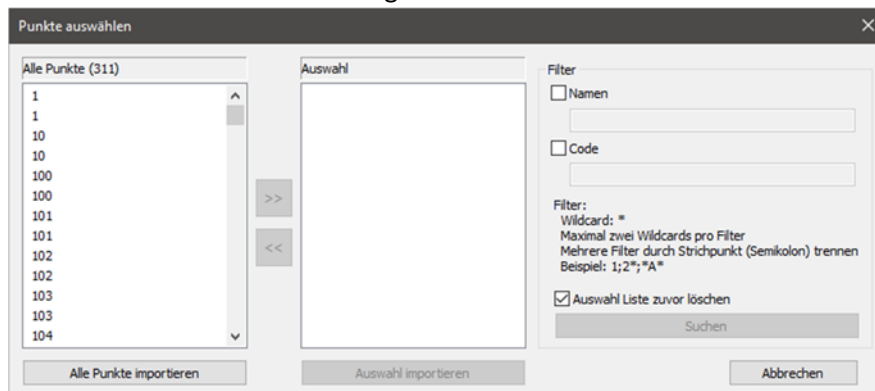
Im letzten Dialog kann die Datenauswahl bestätigt werden.

- Alle Punkte
Alle Punkte im Datensatz werden importiert.
- Auswahl des Datenbereichs in CAD
Die zu importierende Punkte können in CAD ausgewählt werden.
- Auswahl graphisch mit Datenviewer

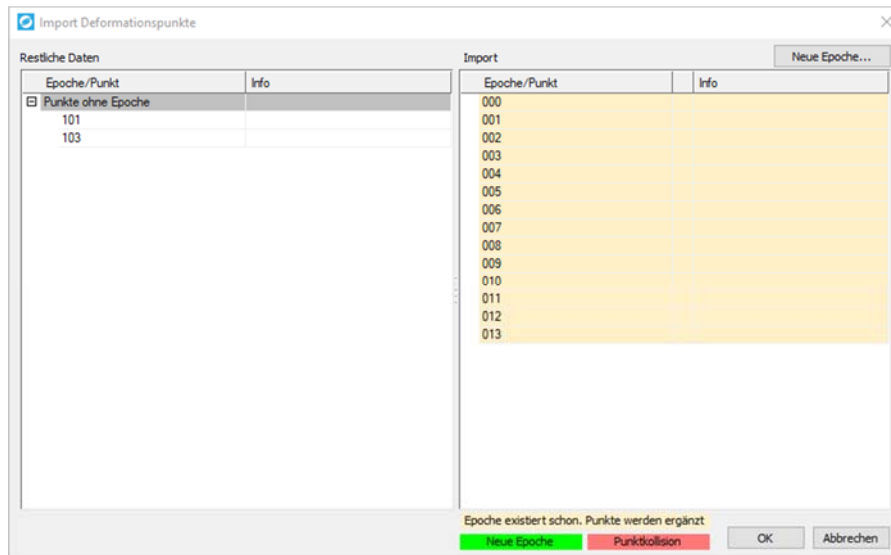


Im Datenviewer können die Punkte entweder im 2D oder 3D Raum angezeigt werden und mit dem Auswahl Tool  ausgewählt werden.

- Auswahl über Punktbezeichnung



Hier können die Punkte auf der linken Seite markiert und mit dem „>>“ Button ausgewählt werden. Mit dem „<<“ können diese wieder abgewählt werden. Im rechten Teil des Dialogs ist es möglich Punkte nach Namen bzw. nach Punktcodes zu filtern. Nachdem die gewünschten Punkte gewählt wurden können diese über „Auswahl importieren“ importiert werden.



Im letzten Dialog werden die Punkte den jeweiligen Epochen zugeordnet. Ein Farbcode gibt an ob die Epoche schon existiert (gelb), eine neue Epoche erstellt wird (grün) oder eine Punktkollision entsteht (rot). Durch einen Klick auf „Neue Epoche...“ rechts oben kann eine neue Epoche erstellt werden.

2 Bedienung der Oberfläche

2.1 Deformationsverwaltung und Darstellung



Links oben in dem Dialog sieht man 3 Buttons welche für die Verwaltung der Deformation zuständig sind sowie für die Verwaltung von Darstellungen. Für die Verwaltung von Deformationen gibt's es 2 verschiedene Ansichten: Gliederung nach Punktnummern oder nach Epochen. Durch den dritten Button ruft man die Verwaltung von Darstellungen auf.

2.2 Verwaltung Deformation

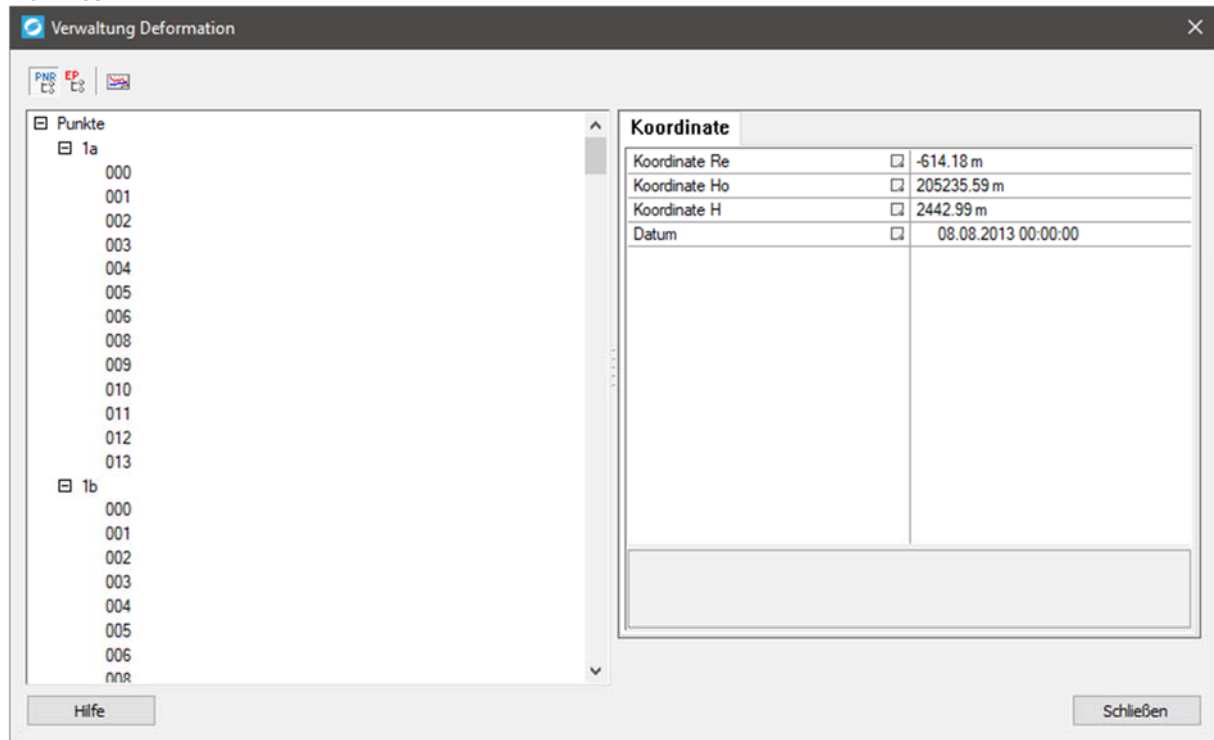
Dialogbeschreibung

Jeder Deformationspunkt hat eine Punktnummer und eine Epoche. Je nach Auswahl "PNR" oder "EP" werden diese Daten verschieden gruppiert dargestellt. Das sind zwei Darstellungsarten derselben Daten.



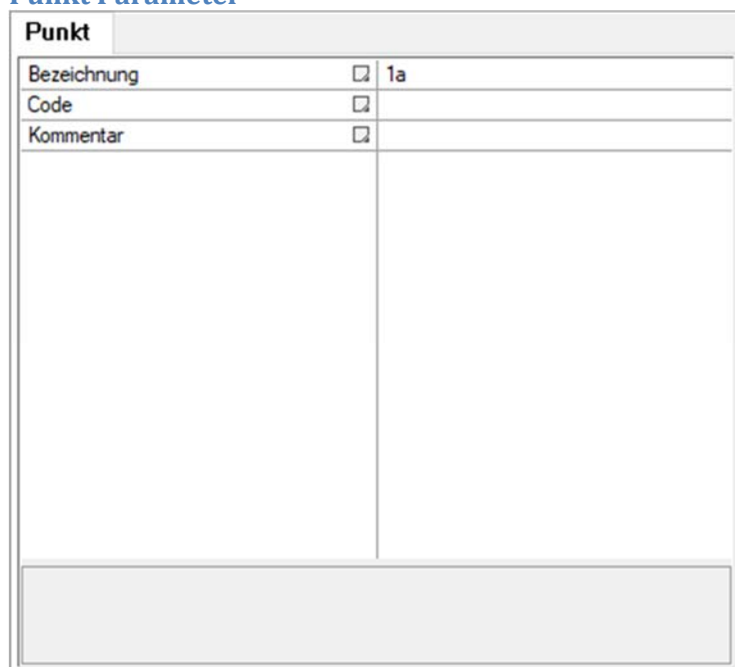
Durch die beiden Buttons rechts unten können die Einstellungen übernommen oder zurückgesetzt werden.

Punkte



Hier werden die Deformationspunkte nach Punktnummer gruppiert aufgelistet. Wird ein Punkt aufgeklappt werden alle zugehörige Epochen zum jeweiligen Punkt angezeigt.

Punkt Parameter



- **Bezeichnung**
Legt die Bezeichnung des Punktes fest.
- **Code**
Bestimmt die Art des Punktes.

- Kommentar
Optionale Kommentare.

Koordinaten Parameter

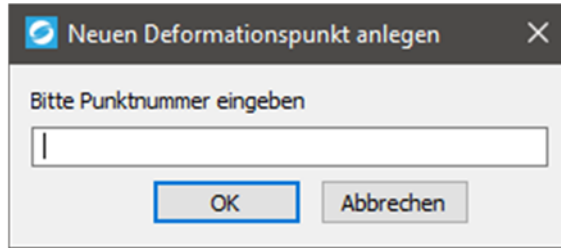
Koordinate	
Koordinate Re	<input type="checkbox"/> -2063.73 m
Koordinate Ho	<input type="checkbox"/> 204555.19 m
Koordinate H	<input type="checkbox"/> 2091.47 m
Datum	<input type="checkbox"/> 02.11.2004 00:00:00

- Koordinate Re
„Re“ steht für den Rechtswert.
- Koordinate Ho
„Ho“ steht für den Hochwert.
- Koordinate H
„H“ steht für die Höhe.
- Datum
Datum an dem der Punkt gemessen wurde.

Kontextmenü - Punkte

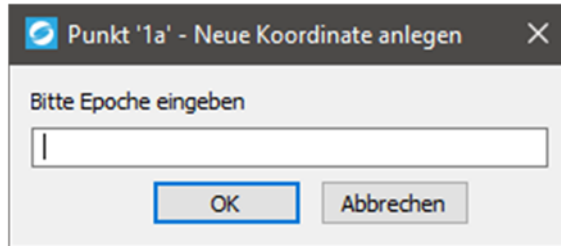
Neuen Punkt
Neue Koordinate
Alle Verzeichnisse aufklappen
Alle Verzeichnisse zuklappen
Import

- Neuen Punkt



Hier kann man einen neuen Deformationspunkt angeben indem man die Punktnummer definiert.

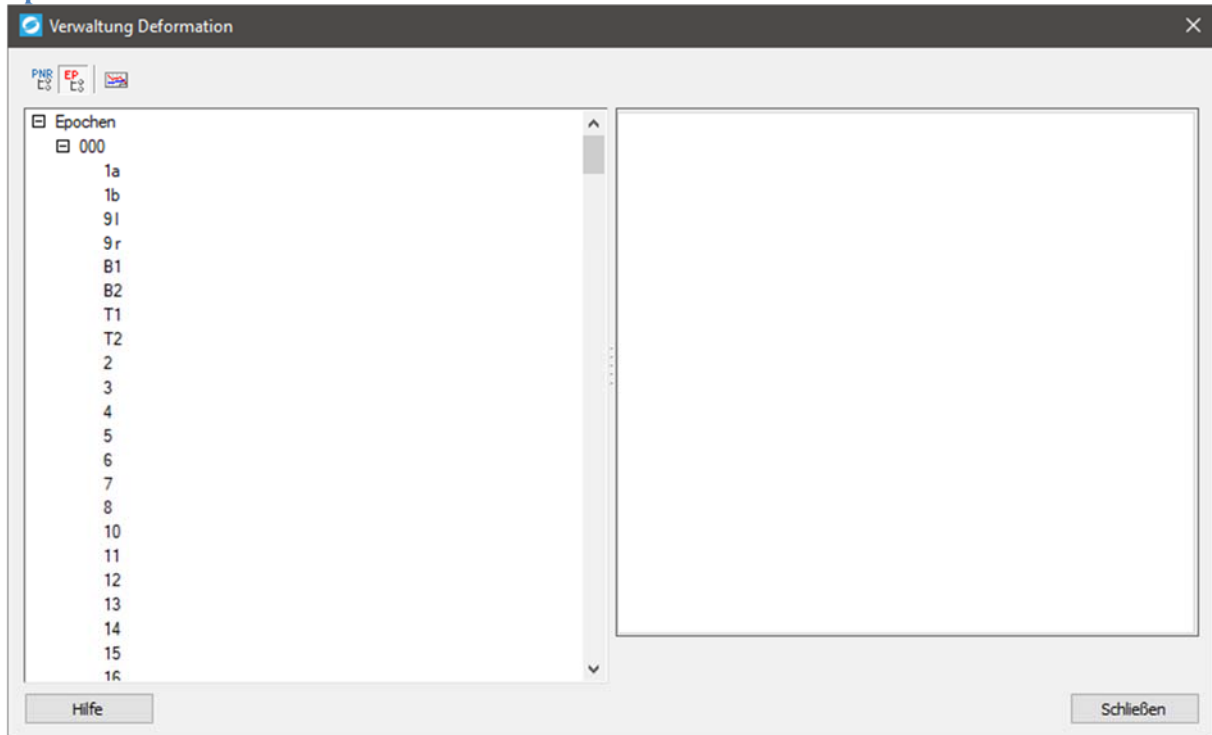
- Neue Koordinate



Um eine neue Koordinate anlegen zu können muss die jeweilige Epoche definiert werden. Falls eine Koordinate schon existiert erscheint eine Fehlermeldung.

- Alle Verzeichnisse aufklappen
Dadurch werden alle Punkte aufgeklappt
- Alle Verzeichnisse zuklappen
Hiermit kollabiert man wieder die Verzeichnisse der Punkte
- Import (siehe 0 Import von Dateien)

Epochen



Hier werden die Deformationspunkte nach Epochen gruppiert aufgelistet. Zu jeder Epoche werden alle zugehörigen Punkte angezeigt.

Epoche Parameter

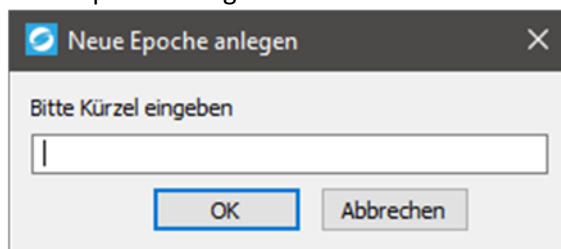
Epoche	
Bezeichnung	<input type="checkbox"/> 000
Datum	<input type="checkbox"/> 02.11.2004 00:00:00
Kommentar	<input type="checkbox"/>

- Bezeichnung
Legt die Bezeichnung der Epoche fest.
- Datum
Legt den Zeitpunkt an dem die Epoche gemessen wurde fest.
- Kommentar
Optionale Kommentare

Kontextmenü – Epochen

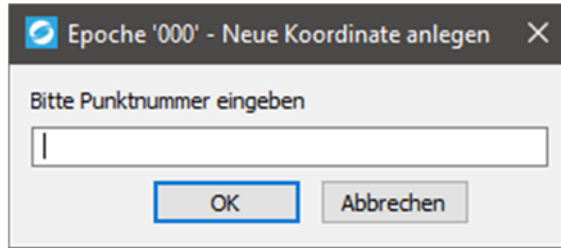
Neue Epoche anlegen
Neue Koordinate
Alle Verzeichnisse aufklappen
Alle Verzeichnisse zuklappen
Import

- Neue Epoche anlegen



Hierdurch kann eine neue Epoche angelegt werden indem man ein Kürzel dafür definiert.

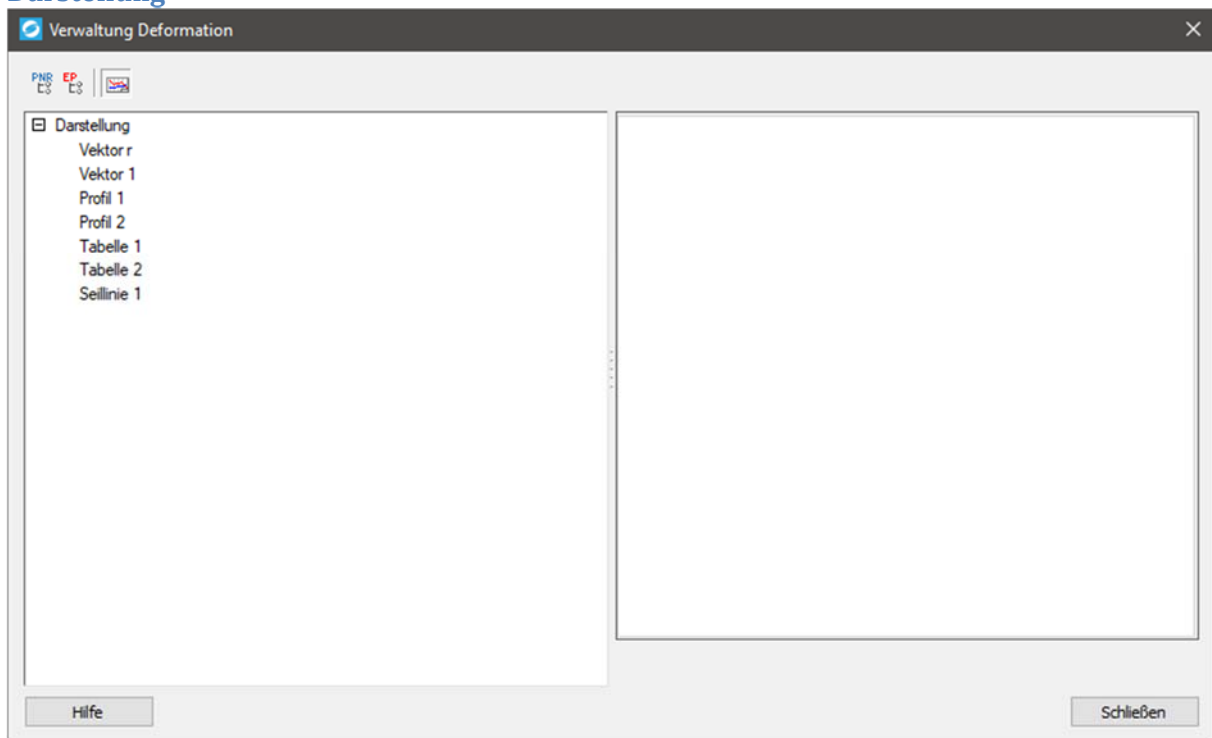
- Neue Koordinate



Hier kann eine neue Koordinate angelegt werden indem man zuerst die jeweilige Punktnummer angibt. Falls schon Koordinaten für diesen Punkt existieren erscheint eine Fehlermeldung.

- Alle Verzeichnisse aufklappen
Hiermit können alle Epochen Verzeichnisse aufgeklappt werden.
- Alle Verzeichnisse zuklappen
Damit können alle Verzeichnisse wieder zugeklappt werden.
- Import (siehe 0 Import von Dateien)

Darstellung

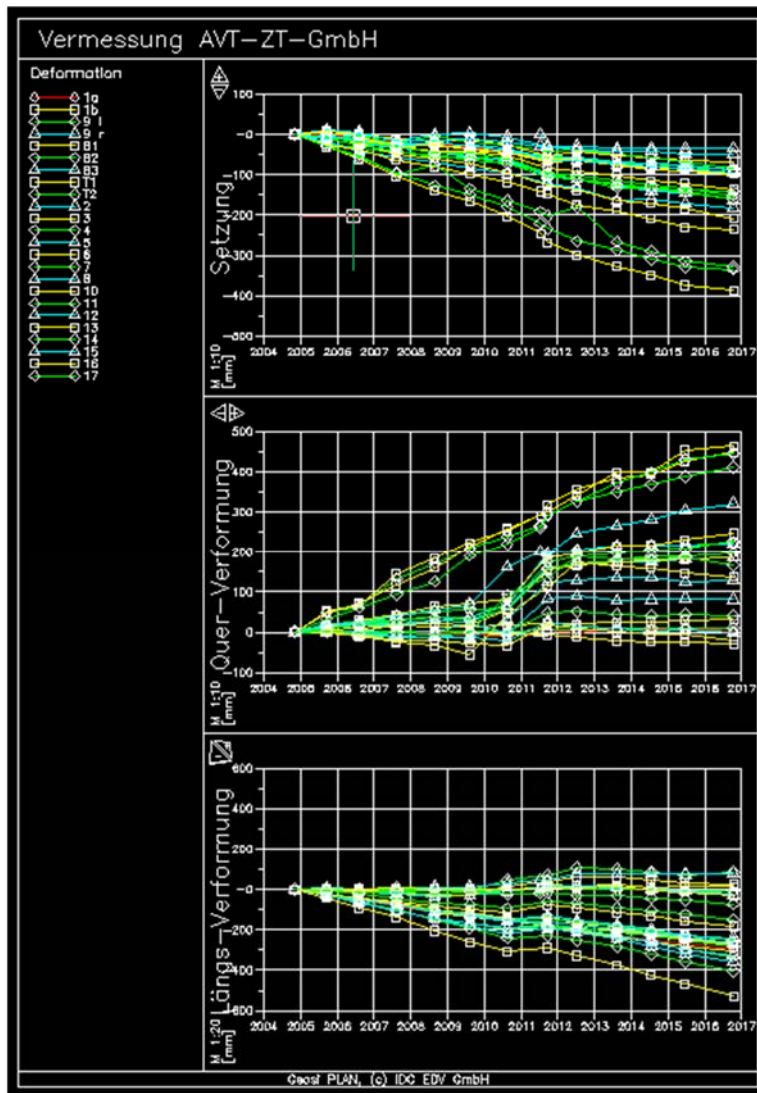


Hier werden alle erstellten Darstellungen aufgelistet und können durch das jeweilige Kontextmenü bearbeitet werden.

Beschreibung der Darstellungen

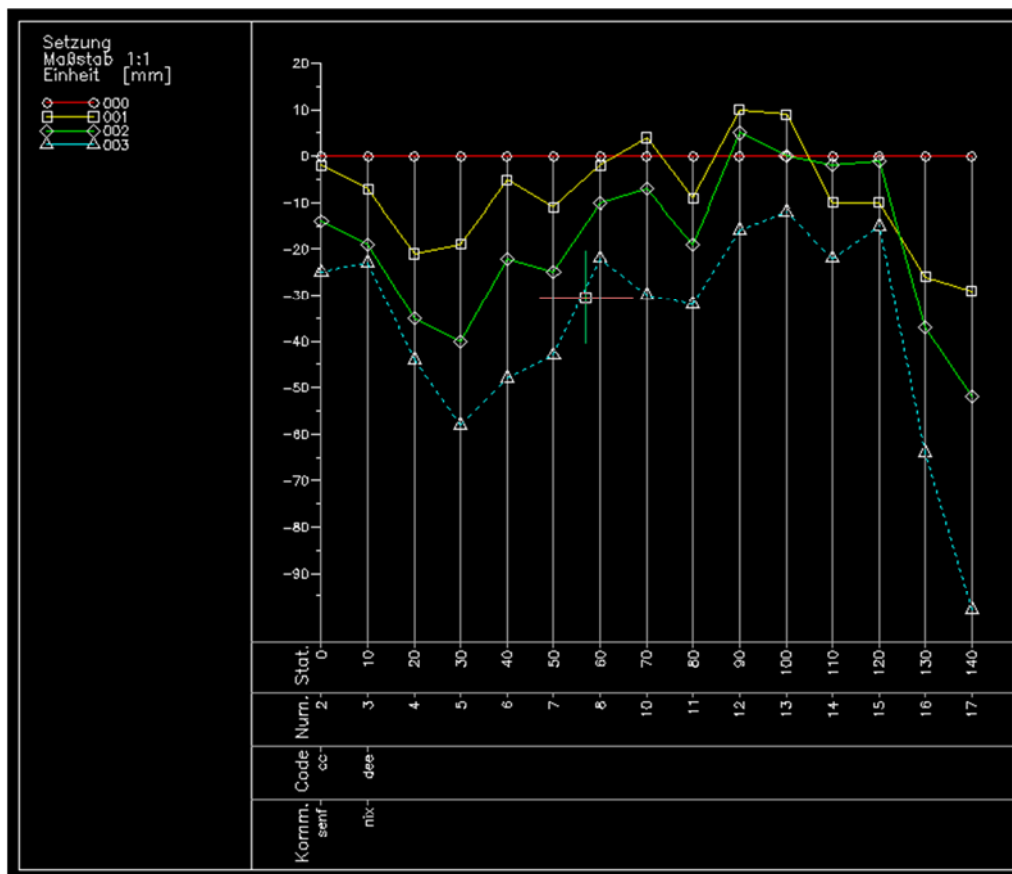
Zeitreihen:

Der Deformationsvektor wird je nach Auswahl der Darstellung in Komponenten zerlegt. Diese werden dann entlang einer Zeitskala dargestellt. Als Zeitpunkt ist primär das Messdatum der Koordinate ausschlaggebend (vor dem Messdatum der Epoche). Jeder Punkt erzeugt eine eigene Zeitreihe.



Profile:

Die Punkte werden in einer bestimmten Reihenfolge sortiert (z.B. entlang einer Achse) und bilden damit ein Profil. Das Profil wird abgewickelt und die Setzung zur jeweiligen Stationierung aufgetragen. Jede Epoche erzeugt eine eigene Profillinie. Die Nullmessung ist eine horizontale Linie, bei den Folgemessungen werden die Höhendifferenzen zur Nullmessung aufgetragen.



Vektoren:

Die Nullmessung jedes einzelnen Punktes wird lagerichtig im Plan gezeichnet. Davon abgehend werden dann die Folgemessungen als Vektoren aneinandergereiht. Was der einzelne Vektor darstellt (3D, 2D, Projektion auf Achse, Setzung, Geschwindigkeit, Grundriss, Aufriss usw....) kann vom Benutzer ausgewählt werden.

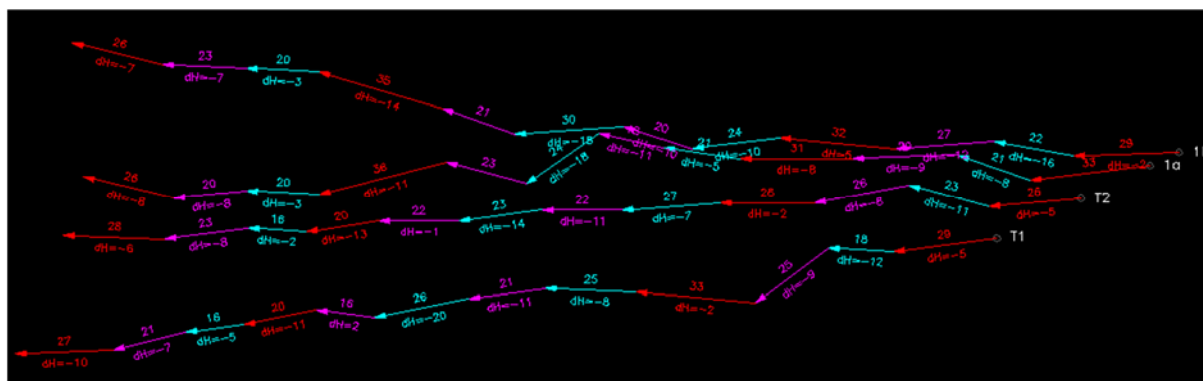


Tabelle:

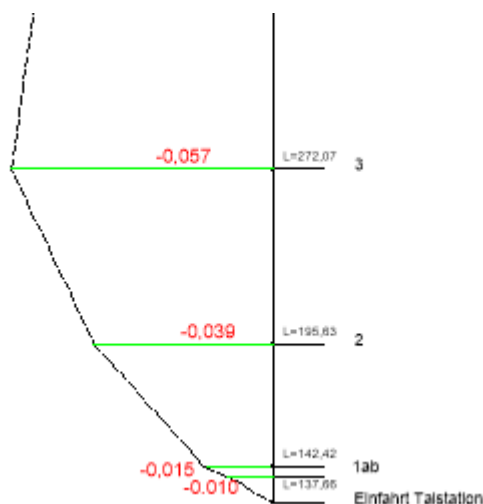
Ausgabe der Deformationswerte als Text in Tabellenform. Derzeit gibt es 6 Verschiedene Varianten. Das Ergebnis kann als MTEXT in die Zeichnung eingefügt werden, oder in Form eines Word oder HTML Dokumentes gespeichert werden.

Deformation

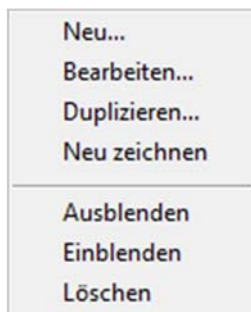
Punkt	Epoche	Datum	Deformation zu voriger Messung			Deformation zu Nullmessung		
			Re [mm]	Ho [mm]	H [mm]	Re [mm]	Ho [mm]	H [mm]
1a	000	02.11.2004			Nullmessung	-2063.73	204555.19	2091.47
	001	15.09.2005	-33	-4	0	-33	-4	0
	002	04.08.2006	-20	7	-8	-53	3	-8
	003	10.08.2007	-29	-1	-9	-82	2	-17
	004	26.08.2008	-31	0	-8	-113	2	-25
	005	10.08.2009	-21	3	-5	-134	5	-30
	006	18.08.2010	-18	4	-11	-152	9	-41
	008	20.09.2011	-20	-14	-18	-172	-5	-59
	009	06.07.2012	-22	6	0	-194	1	-59
	010	08.08.2013	-35	-9	-11	-229	-8	-70
	011	16.07.2014	-20	1	-3	-249	-7	-73
	012	19.06.2015	-20	-2	-8	-269	-9	-81
	013	11.10.2016	-25	6	-8	-294	-3	-89
	013	11.10.2016			Aktuelle Koordinate	-2064.03	204555.18	2091.38

Seillinie:

Seillinie stellt die Abweichung einer Epoche von einer gegebenen Achse dar. Die Achse wird lagerichtig gezeichnet. Die Abweichung der Punkte zur Achse wird berechnet und als zweite Linie mit Beschriftung der jeweiligen Werte gezeichnet.



Kontextmenü Darstellung



Die jeweiligen Darstellungen haben auch ein eigenes Kontextmenü.

- Neu...
Erstellt eine neue Darstellung.

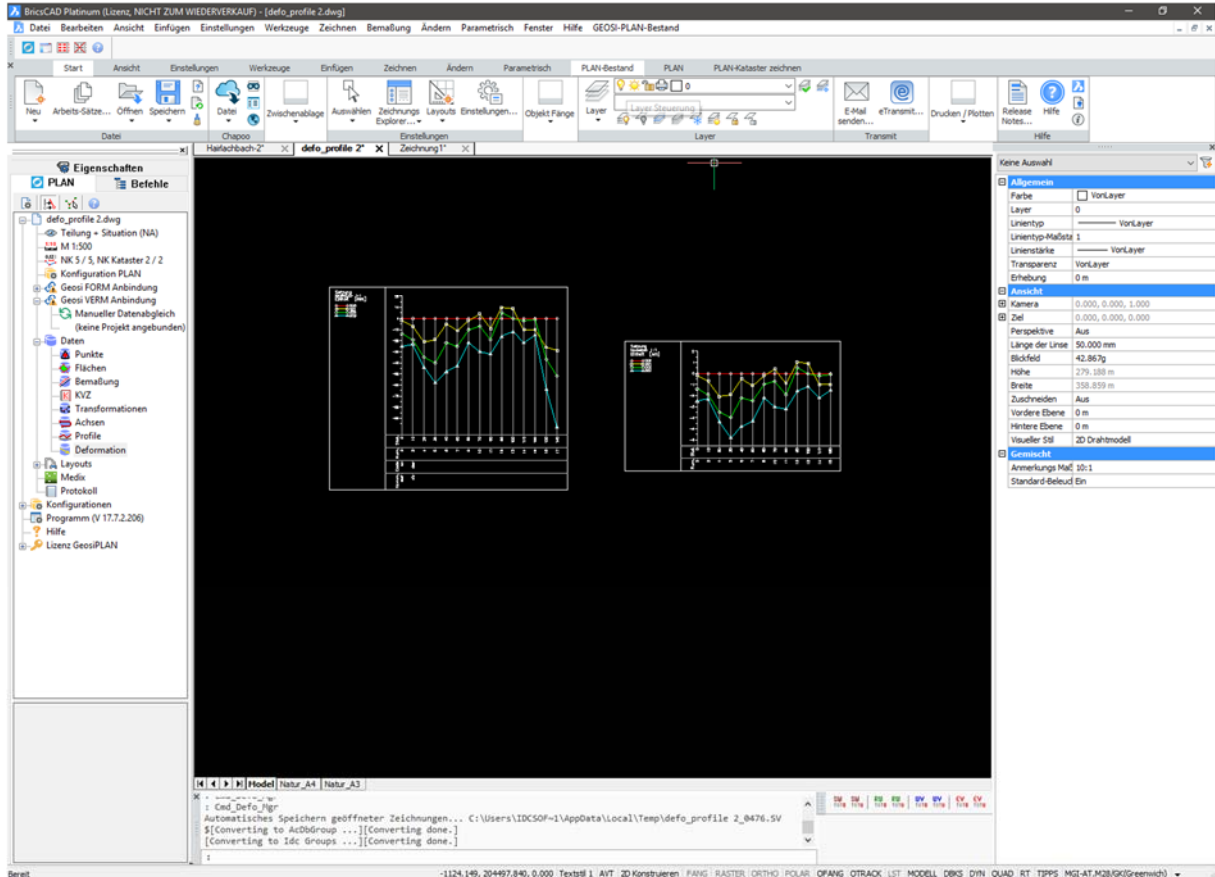
- Bearbeiten...
Damit kann man die Darstellung neu bearbeiten.
- Duplizieren...
Dupliziert die Darstellung.
- Neu zeichnen
Aktualisiert die Darstellung.
- Ausblenden
Blendet die Darstellung in der Zeichnung aus.
- Einblenden
Blendet die Darstellung in der Zeichnung ein.
- Löschen
Löscht die Darstellung.

3 Workflows

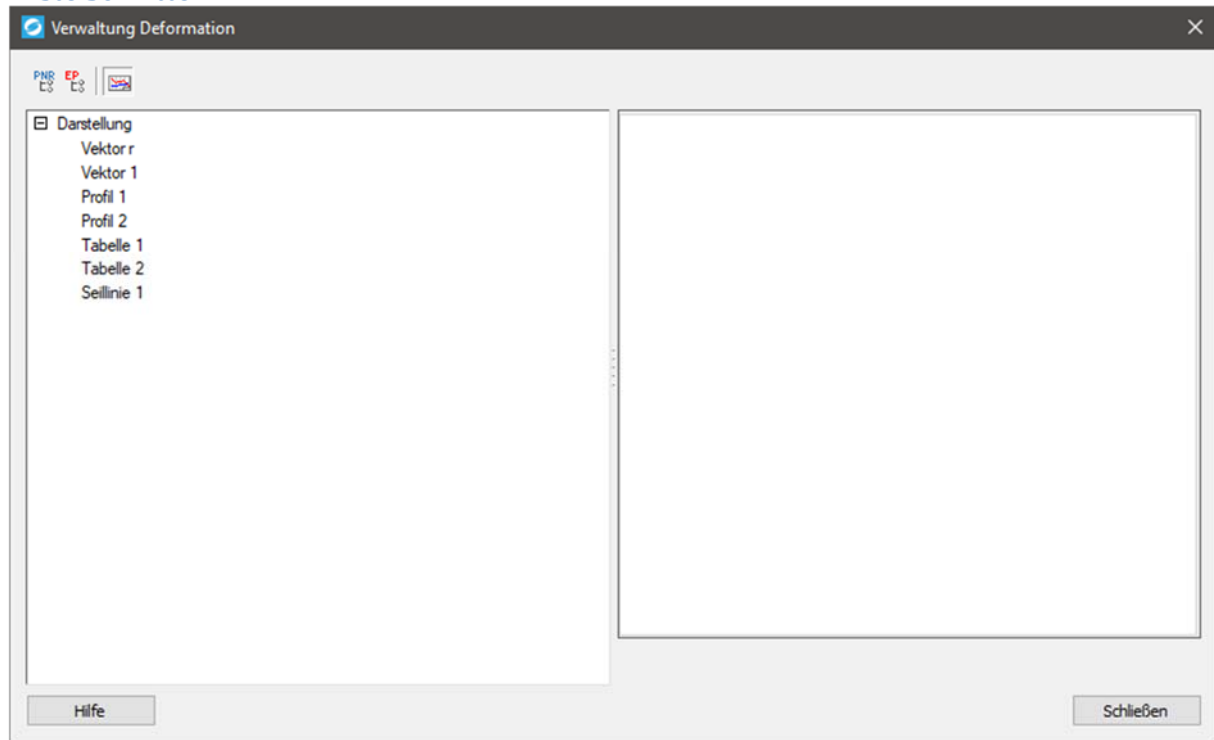
3.1 Erstellen von Darstellungen

Startbedingungen

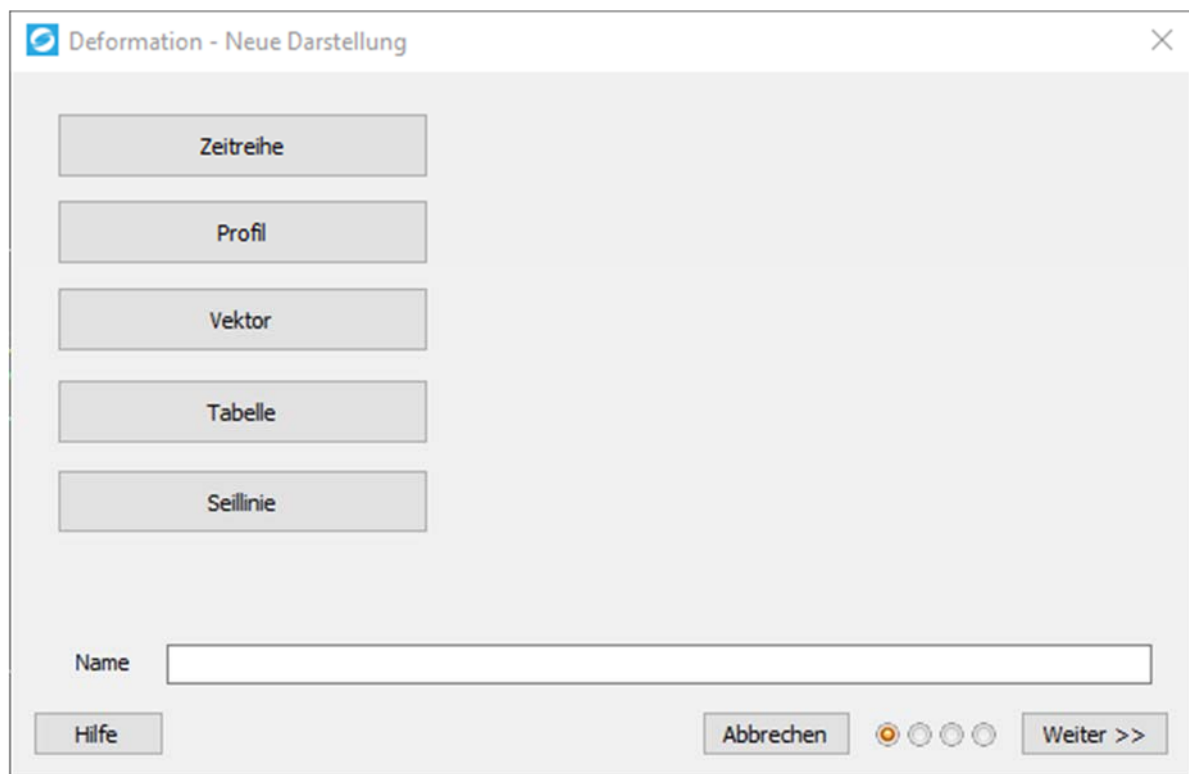
Wir starten mit einer CAD Zeichnung welche schon Punkte und Epochen enthält. Um fortfahren zu können ist eine gültige Geosi Deformation Lizenz nötig.



Erste Schritte



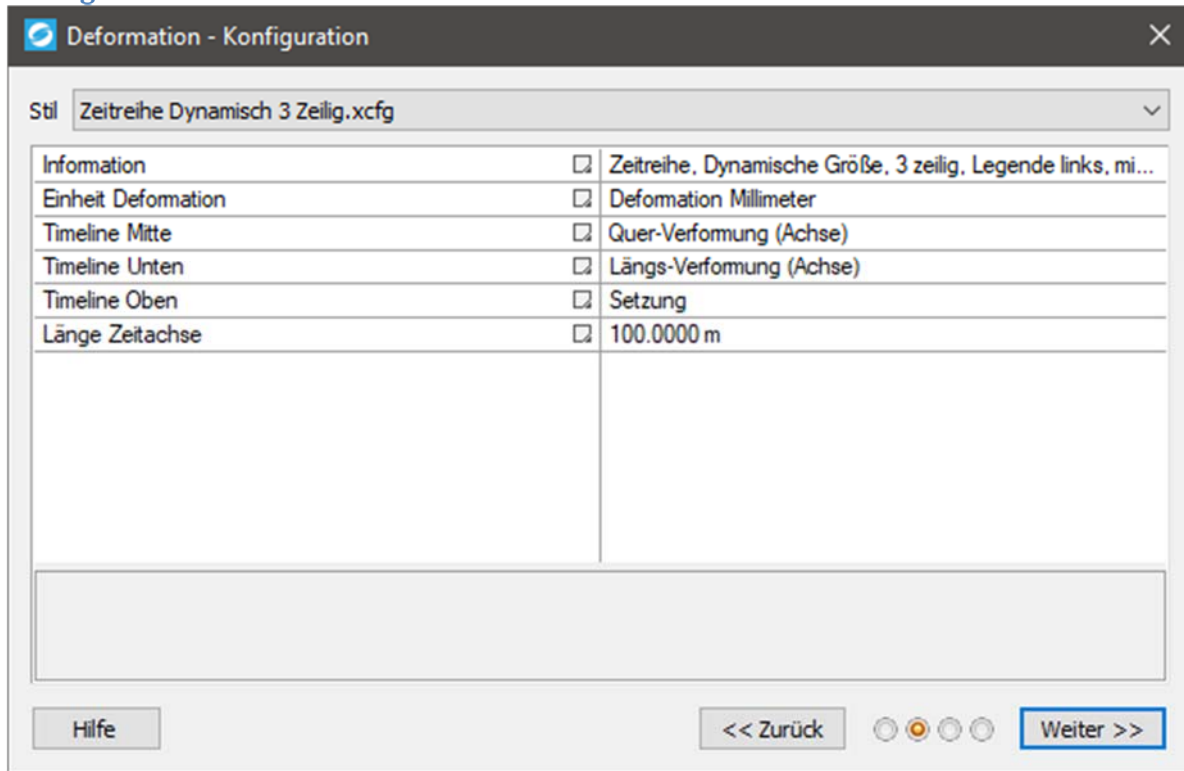
Öffnen Sie mittels Rechtsklick das Kontextmenü von „Darstellung“ und klicken Sie auf „Neu...“.



Es öffnet sich ein neuer Dialog auf dem wir Zeitreihe, Profil, Vektor, Tabelle oder Seillinie auswählen können. Wie diese Darstellungen erstellt werden wird in den nächsten Kapiteln gezeigt.

3.2 Erstellung einer Zeitreihe

Konfiguration



Unter „Stil“ kann eine Konfigurationsdatei ausgewählt werden.

- Information
Zeigt Informationen über die Konfigurationsdatei an.
- Einheit Deformation
Legt fest in welcher Einheit die Deformation beschriftet werden soll. Zur Auswahl stehen: Millimeter, Millimeter 1 Nachkommastelle, Zentimeter, Meter, Meter 2 Nachkommastellen, Meter 3 Nachkommastellen.
- Timeline Mitte, Unten, Oben
Legt die Berechnungsart der Zeitreihe fest. Zur Auswahl stehen: Setzung, Längs-Verformung (Achse), Quer-Verformung (Achse), Verformung Rechtswert, Verformung Hochwert, Lage-Verformung (Länge 2D Vektor), 3D-Verformung (Länge 3D Vektor).
- Länge Zeitachse
Damit wird die Breite der Zeitskala festgelegt.

Vorauswahl der Daten

Deformation - Vorauswahl Daten

Alle

Vorauswahl

Punkte

von

bis

Einzelauswahl ... X

Epochen

von

bis

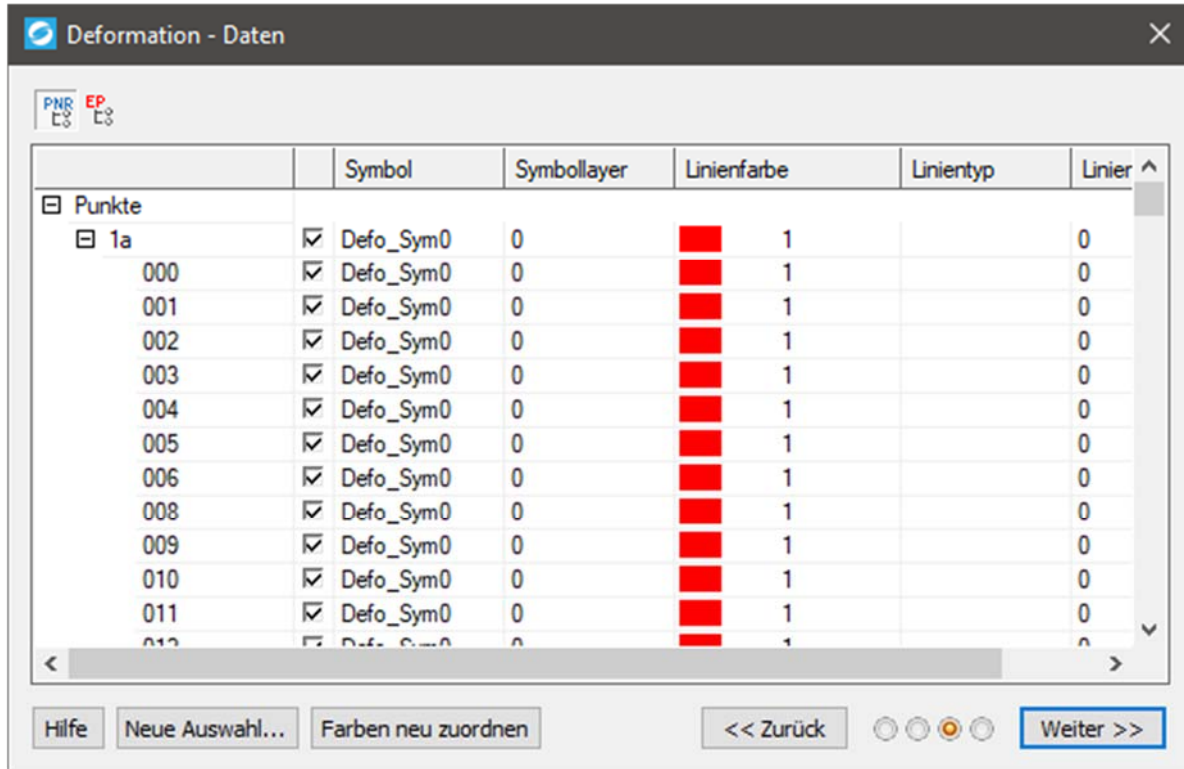
Einzelauswahl ... X

Aus anderer Darstellung übernehmen

Hilfe Abbrechen OK

- Alle
Damit werden alle Punkte/Epochen ausgewählt.
- Vorauswahl
Es können Punkte entweder in einem bestimmten Bereich oder einzeln ausgewählt werden. Dasselbe gilt für Epochen.
- Aus anderer Darstellung übernehmen
Damit werden Punkte/Epochen aus einer anderen Darstellung übernommen.

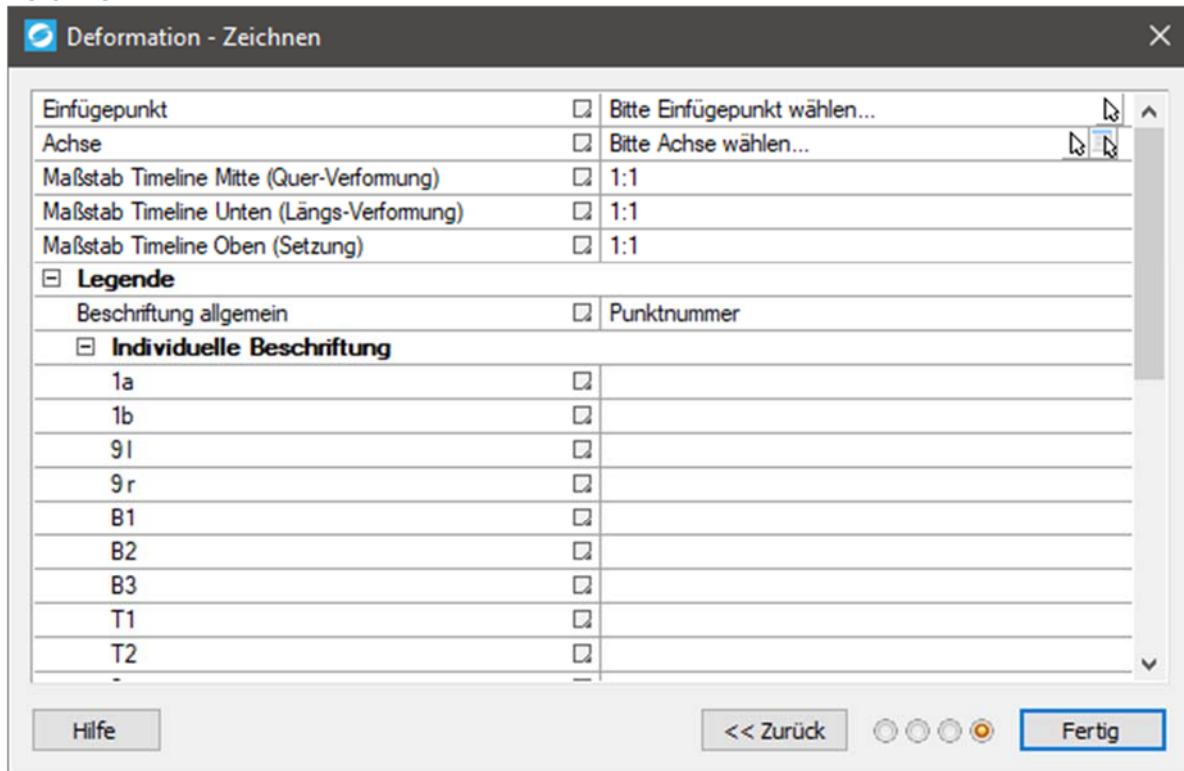
Daten & Farben



In diesem Dialog können die Linienfarben für die jeweiligen Epochen gewählt werden wie sie später auf der Zeitreihe dargestellt werden sollen. Zusätzlich können Symbole, Symbollayer, Linientyp und Linienlayer definiert werden.

- Neue Auswahl...
Hierbei gelangt man zum Dialogfenster für die Vorauswahl der Daten. (siehe 0 Vorauswahl der Daten)
- Farben neu zuordnen
Wendet die Linienfarben auf die Zeitreihe an.

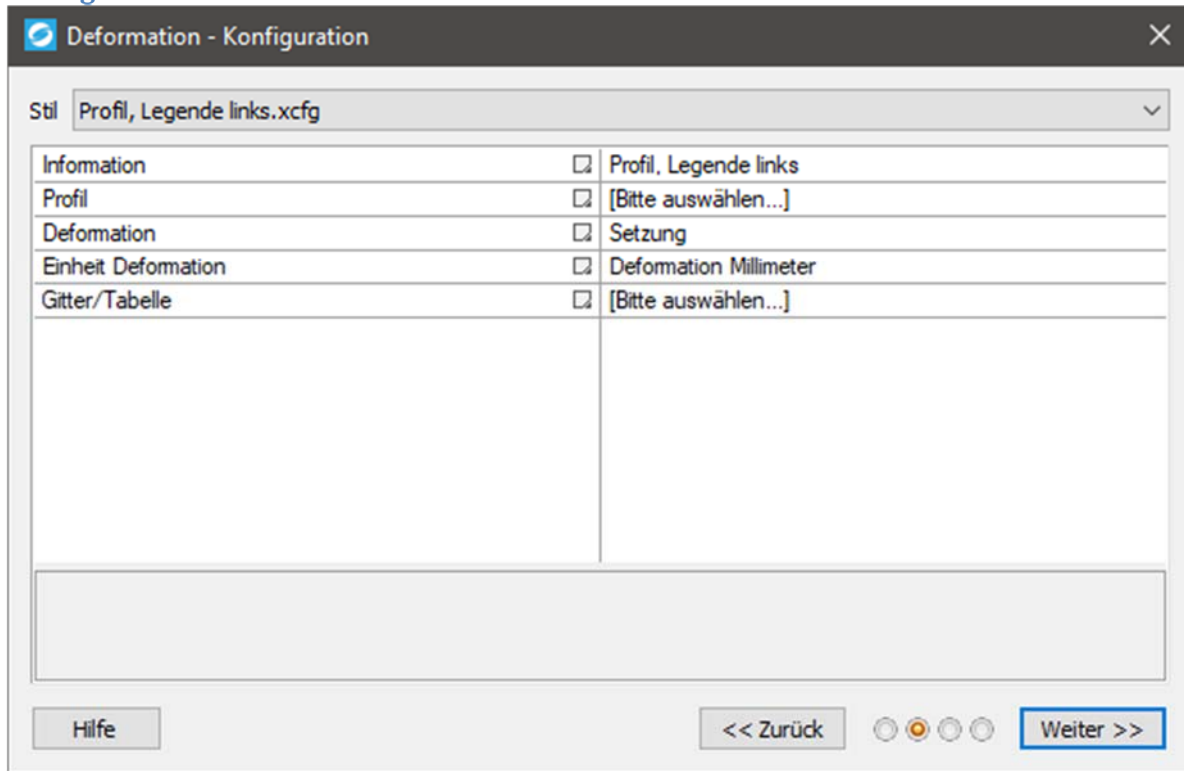
Zeichnen



- Einfüangepunkt
Ein Einfüangepunkt kann hier definiert werden indem man auf das Maus Symbol klickt.
- Achse
Durch ein Klick auf das Mauszeiger Symbol kann die Achse festgelegt werden. Es kann auch eine bereits definierte Achse aus der Achsverwaltung verwendet werden (sofern vorhanden) durch einen Klick auf das Symbol rechts daneben.
- Maßstab Timeline Mitte (Quer-Verformung), Maßstab Timeline Unten (Längs-Verformung), Maßstab Timeline Oben (Setzung)
Zur Auswahl der Maßstäbe stehen: 10:1, 5:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100.
- Beschriftung allgemein
Beschriftung der Punktnummer bzw. der Epoche (Je nachdem was in der Vorauswahl gewählt wurde).
- Individuelle Beschriftung
Hier können die einzelnen Punkte oder Epochen individuell beschriftet werden.

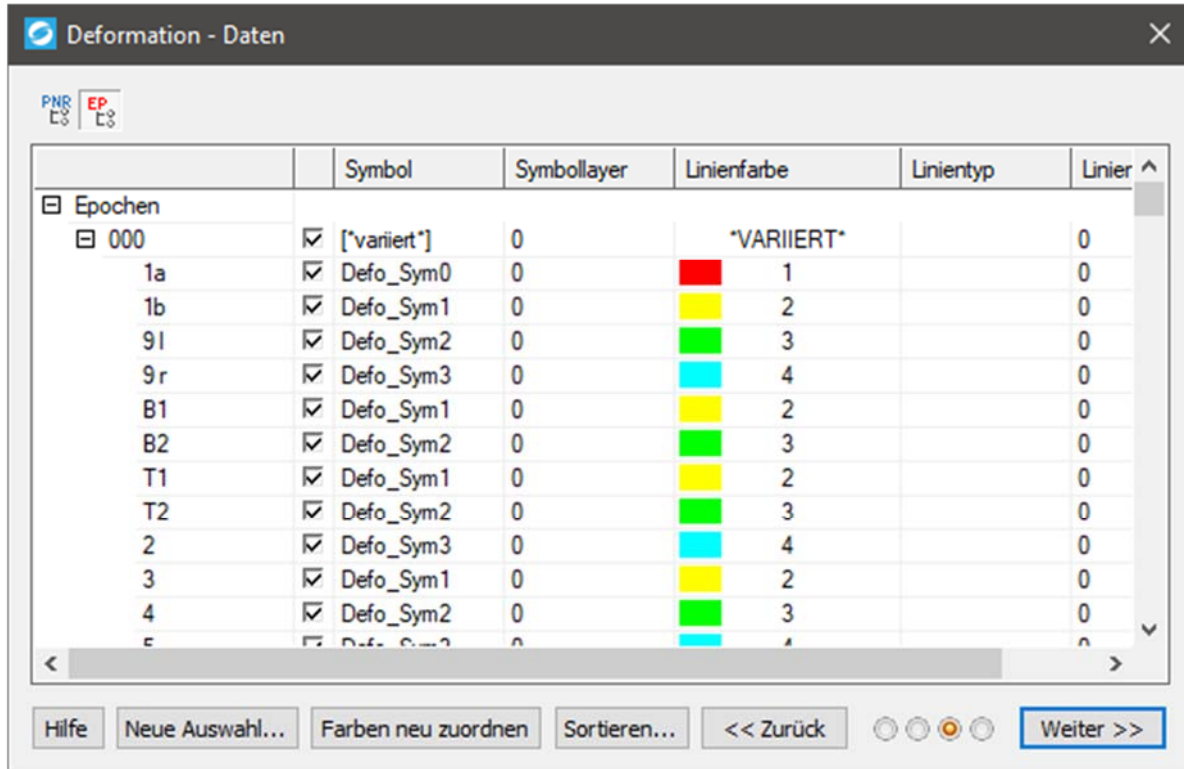
3.3 Erstellung eines Profils

Konfiguration



- Information
Zeigt Informationen über die Konfigurationsdatei
- Profil
Damit kann die Projektionsebene festgelegt und die Stationierung definiert werden. Zur Auswahl stehen: Abwicklung, Entlang Achse, Querprofil auf Achse, Fixer Abstand zwischen Punkten, Stationstabelle.
- Deformation
Legt die Art der Deformation fest. Zur Auswahl steht: Setzung.
- Einheit Deformation
Legt fest in welcher Einheit die Deformation beschriftet werden soll. Zur Auswahl stehen: Millimeter, Millimeter 1 Nachkommastelle, Zentimeter, Meter, Meter 2 Nachkommastellen, Meter 3 Nachkommastellen.
- Gitter/Tabelle
Legt die Darstellungsvariante fest ob Gitter oder Tabellenform.

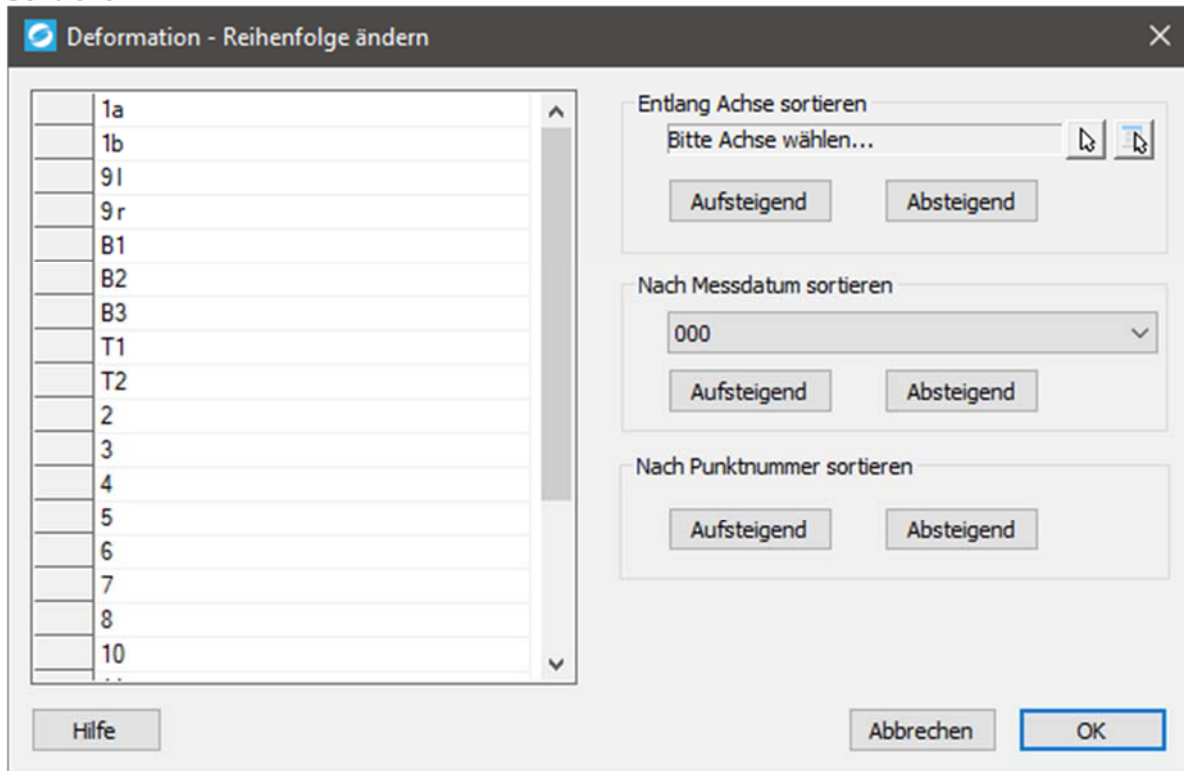
Daten & Farben



Hier können jeweils die einzelnen Punkte in ihren jeweiligen Epochen ausgewählt und einer Farbe zugeordnet werden. Zusätzlich können Symbole, Sybollaher, Linienfarbe, Linientyp und Linienlayer definiert werden.

- Neue Auswahl...
Hierbei gelangt man zum Dialogfenster für die Vorauswahl der Daten. (siehe 0 Vorauswahl der Daten)
- Farben neu zuordnen
Wendet die Linienfarben auf das Profil an.
- Sortieren...
Öffnet ein neues Dialogfenster (siehe 0 Sortieren)

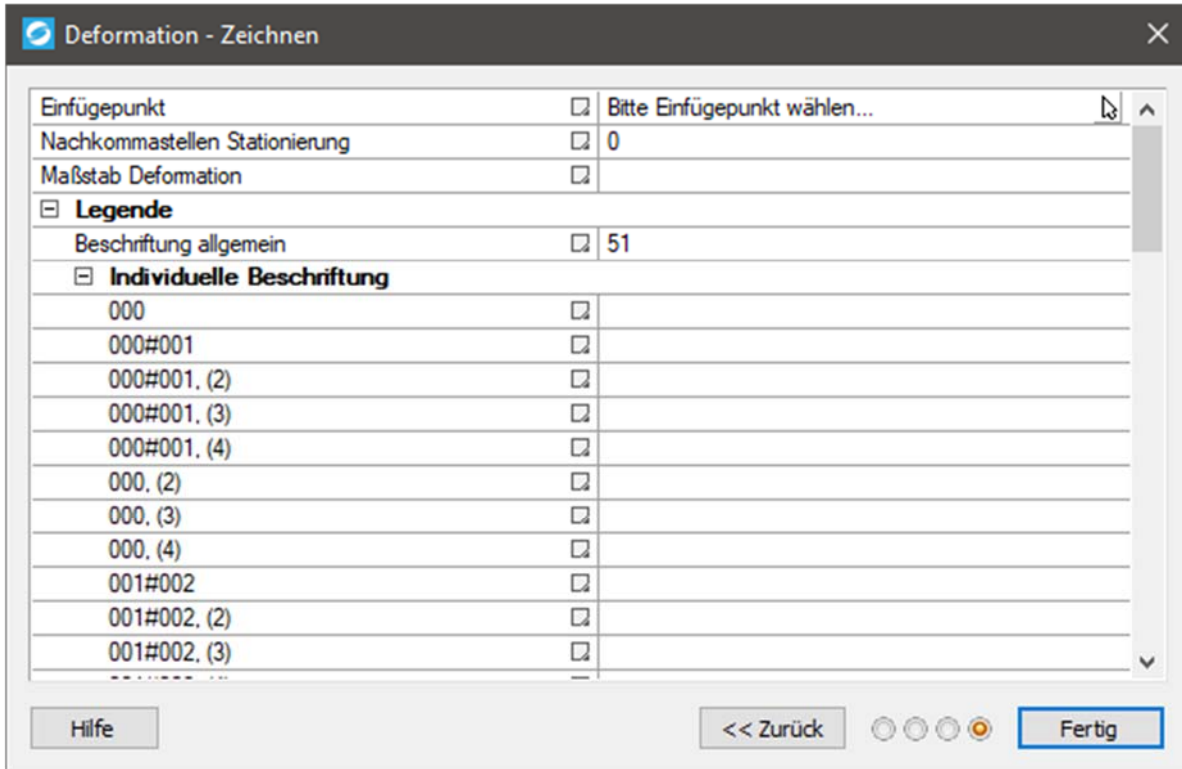
Sortieren



Hier können die Daten auf drei verschiedene Arten sortiert werden.

- Entlang der Achse sortieren
Durch einen Klick auf das Maus Symbol kann die Achse definiert werden. Es ist auch möglich eine Achse welche schon in der Achsverwaltung definiert wurde zu verwenden indem man auf den rechten Button klickt.
- Nach Messdatum sortieren
Zum Sortieren wird das Messdatum einer Koordinate verwendet. Damit für jeden Punkt klar ist welche Koordinate verwendet werden soll muß eine Epoche ausgewählt werden.
- Nach Punktnummer sortieren
Damit werden die Punkte aufsteigend/absteigend nach ihrer Punktnummer sortiert.

Zeichnen

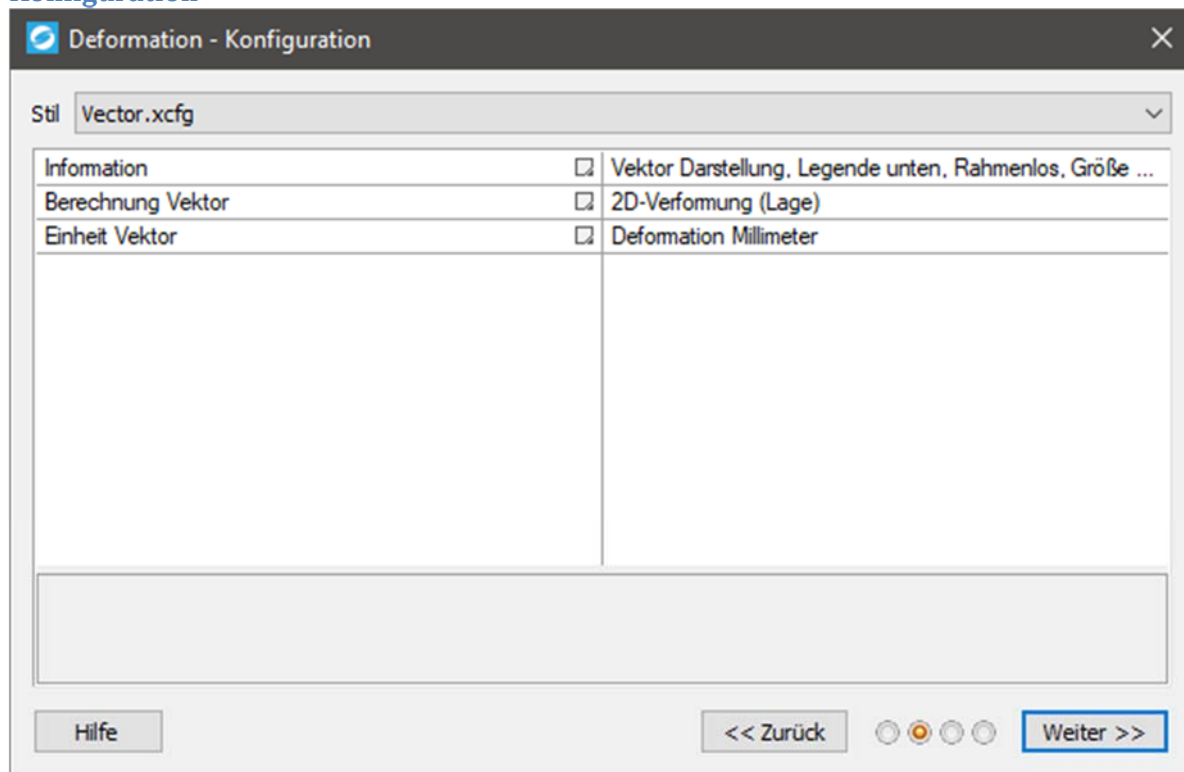


Einfügepunkt	<input type="checkbox"/>	Bitte Einfügepunkt wählen...
Nachkommastellen Stationierung	<input type="checkbox"/>	0
Maßstab Deformation	<input type="checkbox"/>	
Legende		
Beschriftung allgemein	<input type="checkbox"/>	51
Individuelle Beschriftung		
000	<input type="checkbox"/>	
000#001	<input type="checkbox"/>	
000#001. (2)	<input type="checkbox"/>	
000#001. (3)	<input type="checkbox"/>	
000#001. (4)	<input type="checkbox"/>	
000. (2)	<input type="checkbox"/>	
000. (3)	<input type="checkbox"/>	
000. (4)	<input type="checkbox"/>	
001#002	<input type="checkbox"/>	
001#002. (2)	<input type="checkbox"/>	
001#002. (3)	<input type="checkbox"/>	

- Einfügepunkt
Ein Einfügepunkt kann hier definiert werden indem man auf das Maus Symbol klickt.
- Nachkommastellen Stationierung
Legt die Genauigkeit der Koordinaten fest.
- Maßstab Deformation
Damit wird der Maßstab der Deformation festgelegt. Zur Auswahl stehen: 10:1, 5:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100.
- Beschriftung allgemein
Beschriftung der Punktnummer bzw. der Epoche (Je nachdem was in der Vorauswahl gewählt wurde).
- Individuelle Beschriftung
Hier können die einzelnen Punkte oder Epochen individuell beschriftet werden.

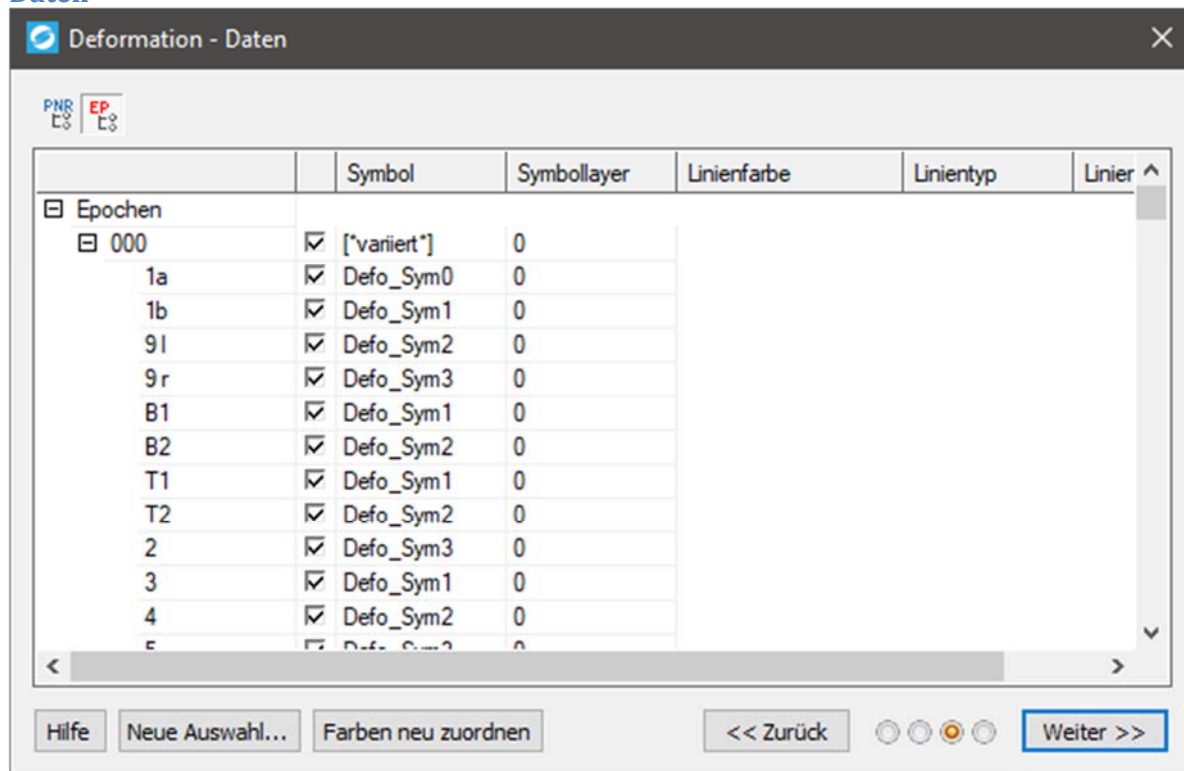
3.4 Erstellung von Vektoren

Konfiguration



- **Information**
Zeigt Informationen über die Konfigurationsdatei.
- **Berechnung Vektor**
Legt die Berechnungsart für Vektoren fest. Zur Auswahl stehen: 2D-Verformung (Lage), Setzung, 2D mit Länge des 3D Vektors, 3D-Verformung, Projektion auf Achse (Aufriss), Abwicklung (Aufriss), 2D-Verformung (Lage), Bemaßung bezüglich Achse.
- **Einheit Vektor**
Legt fest in welcher Einheit die Länge der Vektoren beschriftet werden soll. Zur Auswahl stehen: Millimeter, Millimeter 1 Nachkommastelle, Zentimeter, Meter, Meter 2 Nachkommastellen, Meter 3 Nachkommastellen, Geschwindigkeit Meter/Jahr.

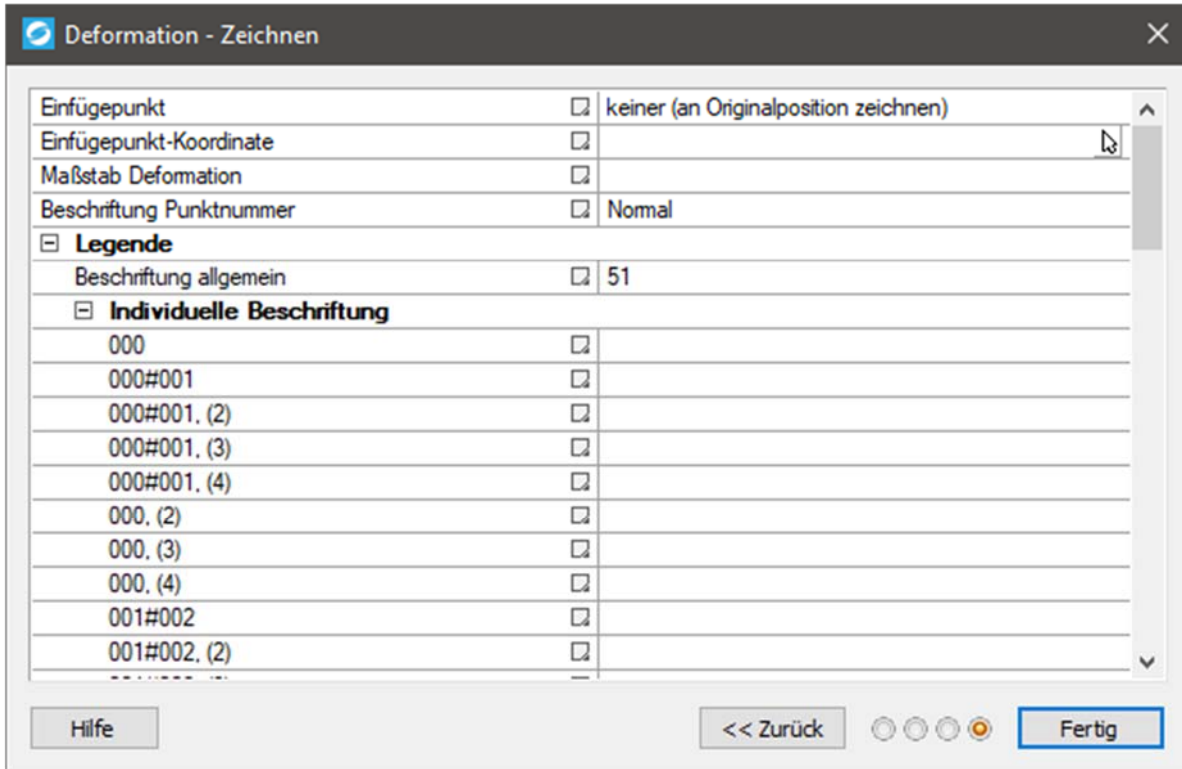
Daten



Hier können Daten wie Symbole, Symbollayer, Linienfarbe, Linientyp und Linienlayer definiert werden.

- Neue Auswahl...
Hierbei gelangt man zum Dialogfenster für die Vorauswahl der Daten. (siehe 0 Vorauswahl der Daten)
- Farben neu zuordnen
Wendet die Linienfarben auf den Vektor an.

Zeichnen

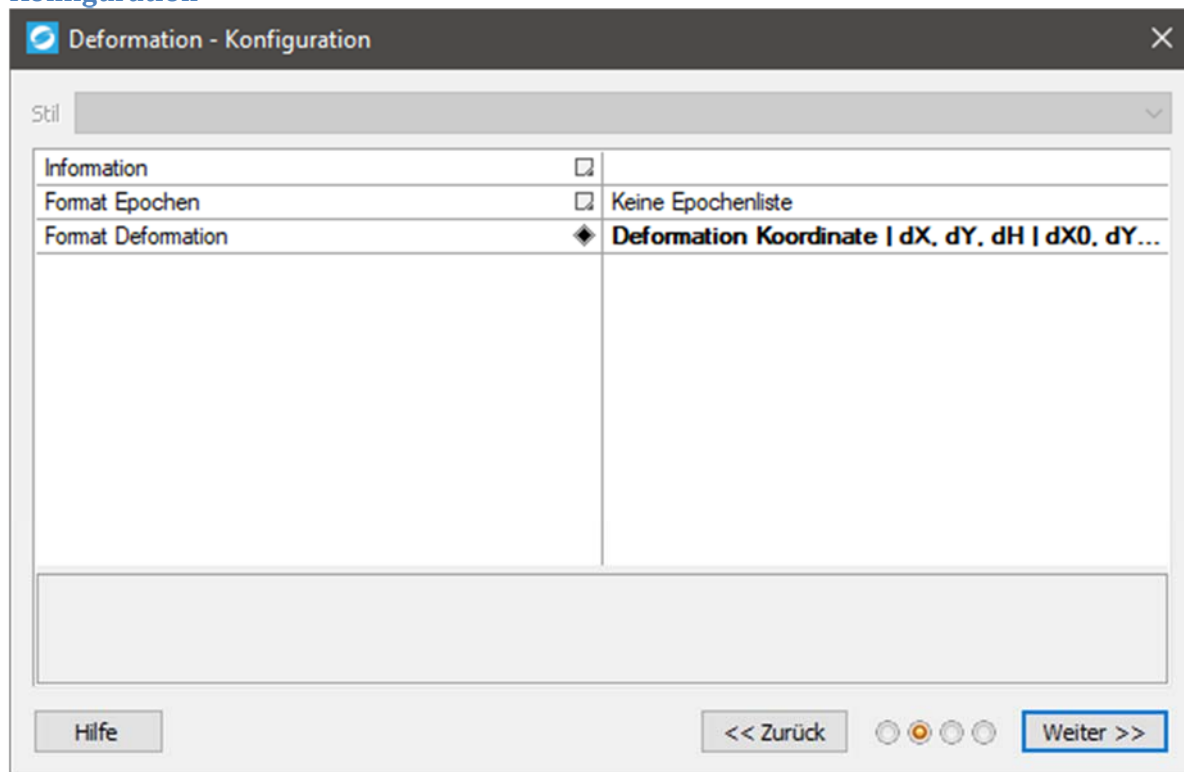


Einfügepunkt	<input type="checkbox"/>	keiner (an Originalposition zeichnen)
Einfügepunkt-Koordinate	<input type="checkbox"/>	
Maßstab Deformation	<input type="checkbox"/>	
Beschriftung Punktnummer	<input type="checkbox"/>	Normal
Legende		
Beschriftung allgemein	<input type="checkbox"/>	51
Individuelle Beschriftung		
000	<input type="checkbox"/>	
000#001	<input type="checkbox"/>	
000#001, (2)	<input type="checkbox"/>	
000#001, (3)	<input type="checkbox"/>	
000#001, (4)	<input type="checkbox"/>	
000, (2)	<input type="checkbox"/>	
000, (3)	<input type="checkbox"/>	
000, (4)	<input type="checkbox"/>	
001#002	<input type="checkbox"/>	
001#002, (2)	<input type="checkbox"/>	

- **Einfügepunkt**
Damit wird der Einfügepunkt des Vektors gesetzt. Falls kein Einfügepunkt gesetzt wurde wird die Darstellung an der Originalposition gezeichnet
- **Einfügepunkt-Koordinate**
Falls ein Einfügepunkt gewählt wird kann man ihn hier definieren indem man auf das Maus Symbol klickt.
- **Maßstab Deformation**
Damit wird der Maßstab der Deformation festgelegt. Zur Auswahl stehen: 10:1, 5:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100.
- **Beschriftung Punktnummer**
Definiert ob Punkte nummeriert werden sollen oder nicht.
- **Beschriftung allgemein**
Beschriftung der Punktnummer bzw. der Epoche (Je nachdem was in der Vorauswahl gewählt wurde).
- **Individuelle Beschriftung**
Hier können die einzelnen Punkte oder Epochen individuell beschriftet werden.

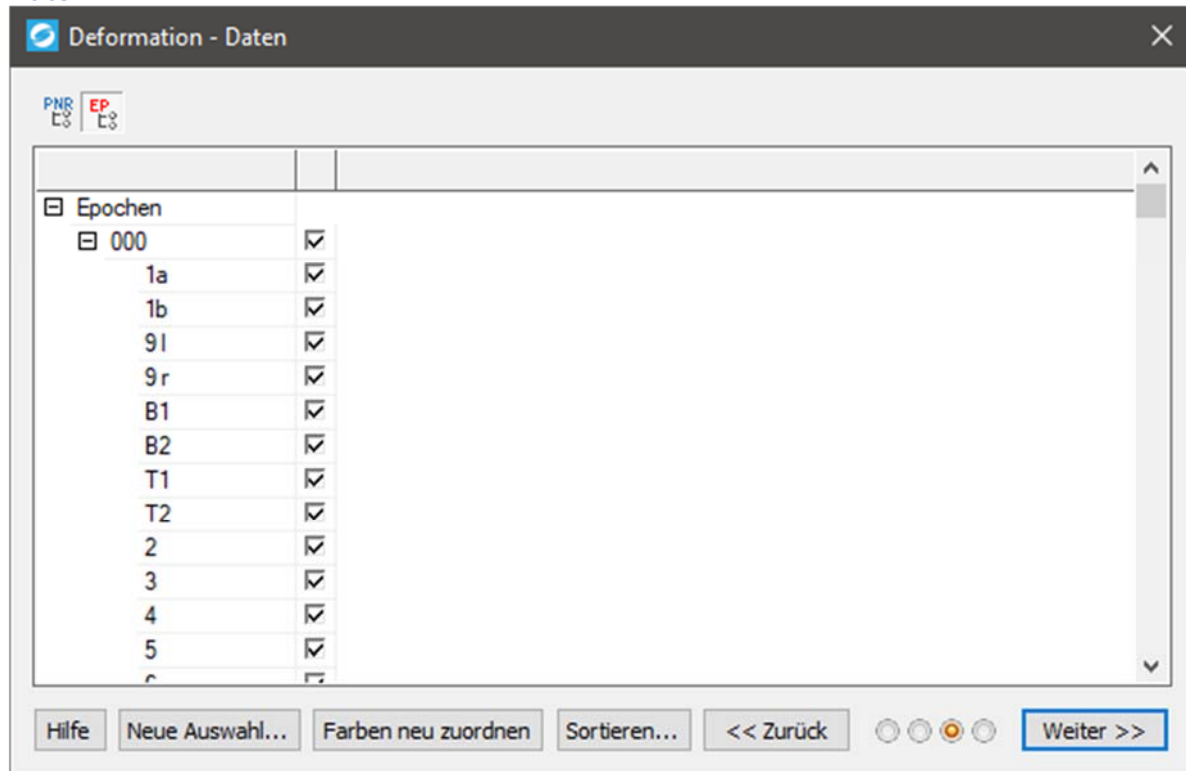
3.5 Erstellung einer Tabelle

Konfiguration



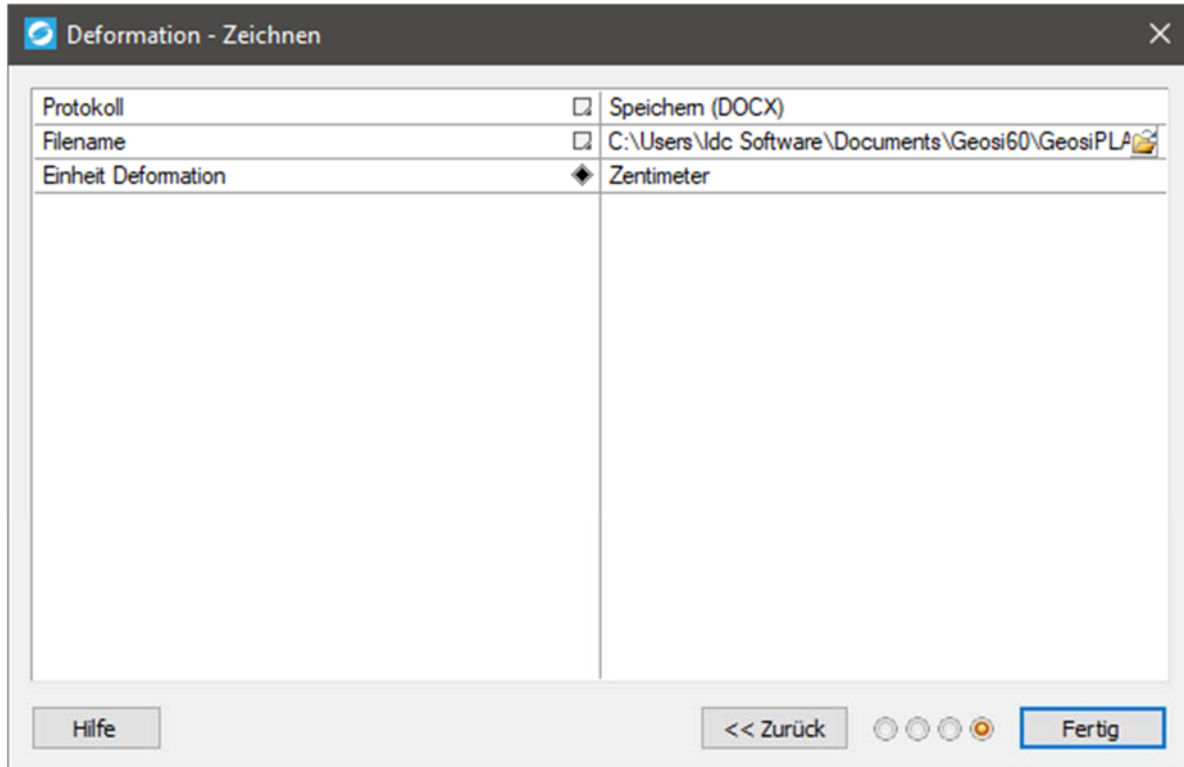
- Informationen
Zeigt Informationen zur Tabelle an.
- Format Epochen
Legt das Format der Epochenliste fest.
- Format Deformation
Legt das Format der Koordinatenliste fest. Zur Auswahl stehen: Deformation Koordinate | dX, dY, dH | dX0, dY0, dH0 |, Deformation Koordinate | dX, dY, dH |, Deformation Koordinate | dX0, dY0, dH0 |, Achsbezogene Deformation | dL, dQ, dH | dL0, dQ0, dH0 |, Achsbezogene Deformation | dL, dQ, dH |, Achsbezogene Deformation | dL0, dQ0, dH0 |.

Daten



- Neue Auswahl...
Hierbei gelangt man zum Dialogfenster für die Vorauswahl der Daten. (siehe 0 Vorauswahl der Daten)
- Farben neu zuordnen
Wendet die Linienfarben auf die Tabelle an.
- Sortieren...
Öffnet ein neues Dialogfenster (siehe 0 Sortieren)

Zeichnen



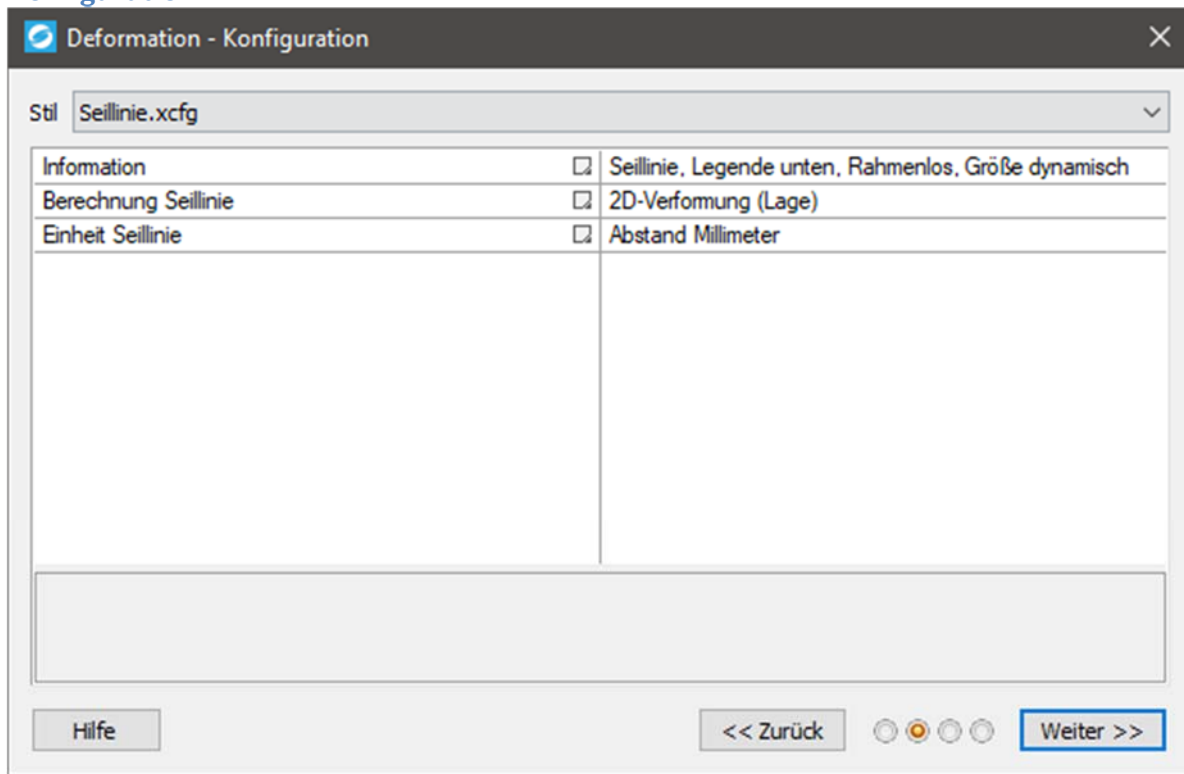
Protokoll	<input type="checkbox"/>	Speichern (DOCX)
Filename	<input type="checkbox"/>	C:\Users\ldc Software\Documents\Geosi60\GeosiPLA...
Einheit Deformation	◆	Zentimeter

Hilfe << Zurück ● ● ● ● ● Fertig

- Protokoll
Hier können wir angeben in welchem Format die Tabelle gespeichert werden soll. Zur Auswahl stehen: DOCX, HTML oder in Zeichnung einfügen als MText.
- Filename
Damit geben wir den Dateinamen an und wo die Datei abgespeichert werden soll.
- Einheit Deformation
Hier können wir die Einheit der Deformation angeben. Zur Auswahl stehen: Millimeter, Zehntel Millimeter, Zentimeter, Meter pro Jahr.

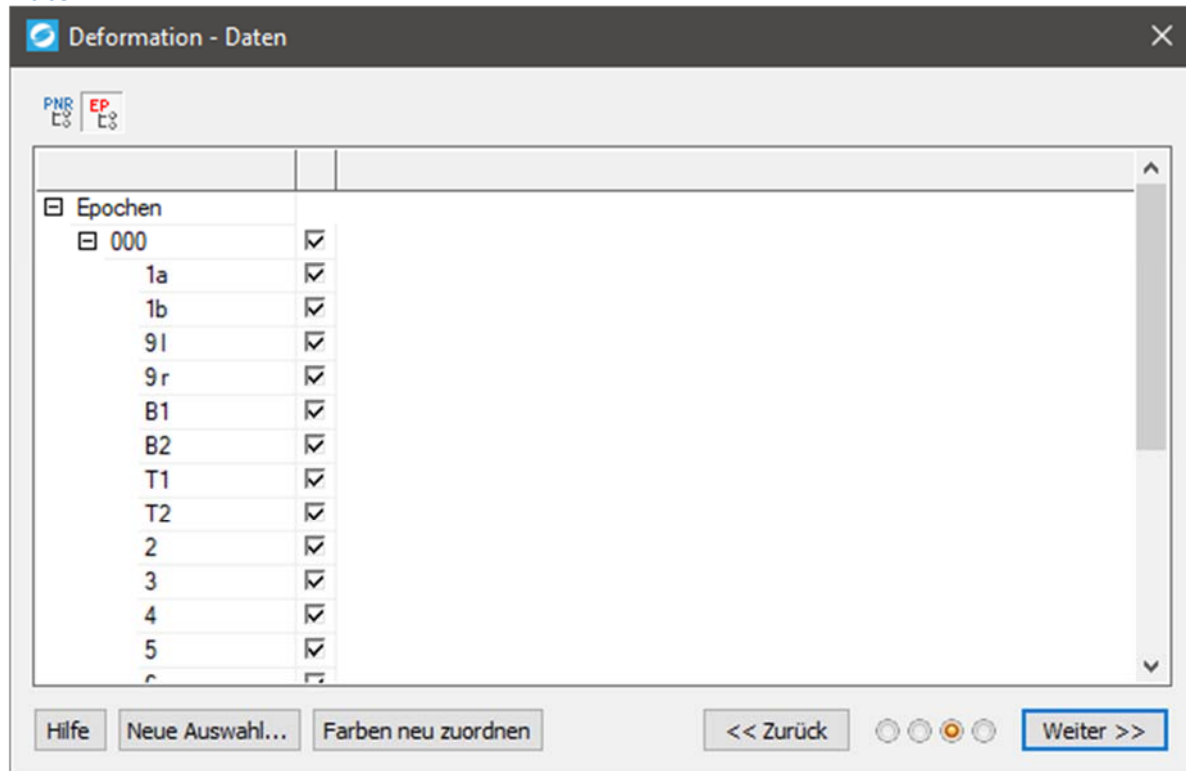
3.6 Erstellung einer Seillinie

Konfiguration



- Information
Zeigt Informationen zur Konfigurationsdatei an.
- Berechnung Seillinie
Legt die Berechnungsart für die Seillinie fest. Zur Auswahl stehen: 2D-Verformung (Lage), Setzung, 3D-Verformung.
- Einheit Seillinie
Legt die Einheit für die Beschriftung der Seillinie fest. Zur Auswahl stehen: Millimeter, Millimeter 1 Nachkommastelle, Zentimeter, Meter, Meter 2 Nachkommastellen, Meter 3 Nachkommastellen.

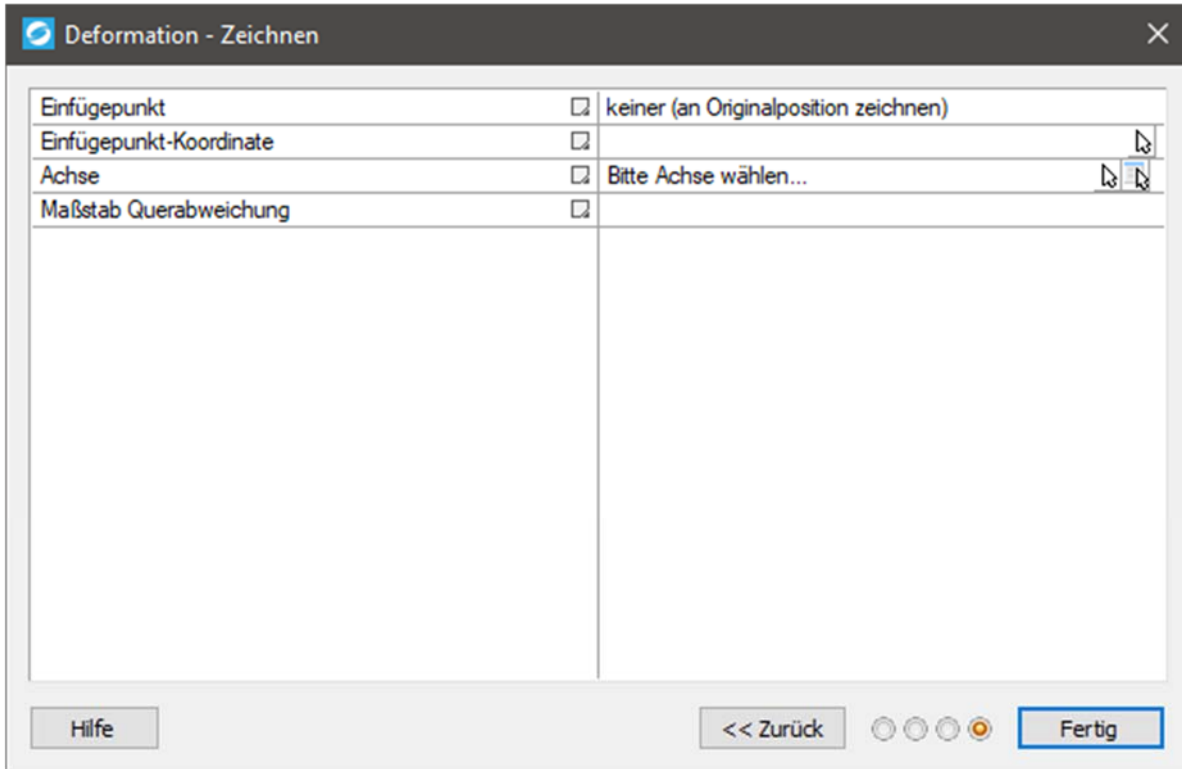
Daten



Hier können wir wieder die Punkte oder Epochen auswählen deren Daten wir anzeigen wollen.

- Neue Auswahl...
Hierbei gelangt man zum Dialogfenster für die Vorauswahl der Daten. (siehe 0 Vorauswahl der Daten)
- Farben neu zuordnen
Wendet die Linienfarben auf die Seillinie an.

Zeichnen

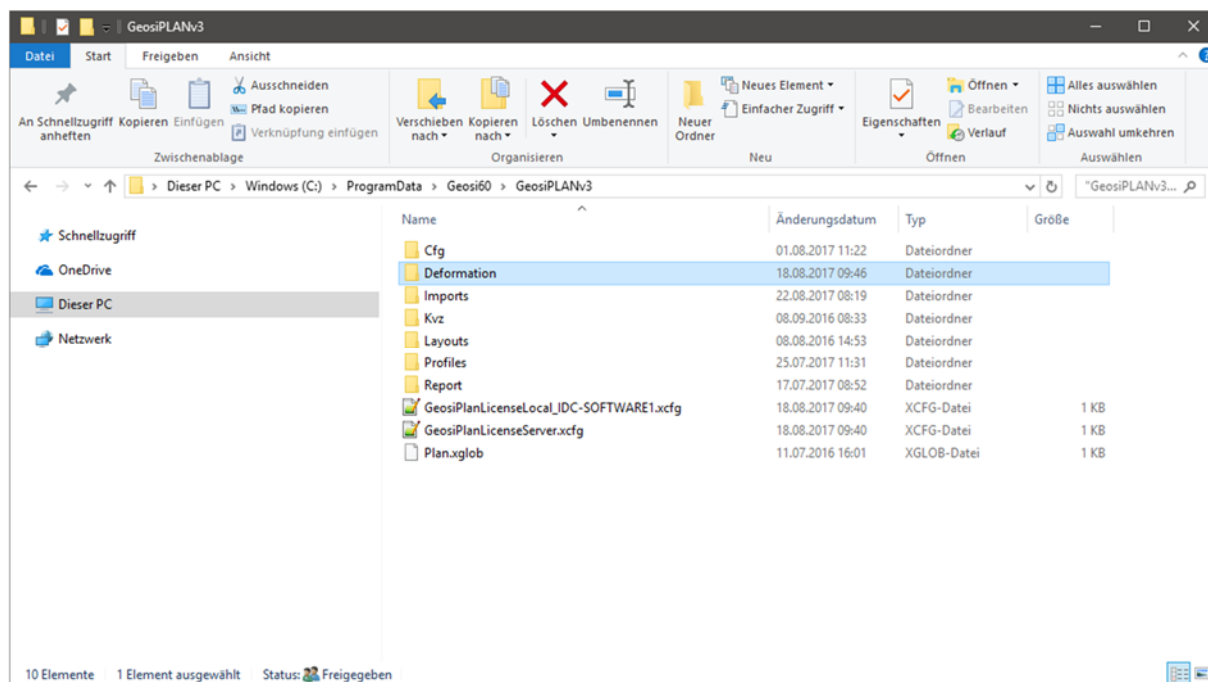


Einfügepunkt	<input type="checkbox"/>	keiner (an Originalposition zeichnen)
Einfügepunkt-Koordinate	<input type="checkbox"/>	
Achse	<input type="checkbox"/>	Bitte Achse wählen...
Maßstab Querabweichung	<input type="checkbox"/>	

- **Einfügepunkt**
Damit wird der Einfügepunkt der Seillinie gesetzt. Falls kein Einfügepunkt gesetzt wurde wird die Darstellung an der Originalposition gezeichnet
- **Einfügepunkt-Koordinate**
Falls ein Einfügepunkt gewählt wird kann man ihn hier definieren indem man auf das Maus Symbol klickt.
- **Achse**
Durch ein Klick auf das Mauszeiger Symbol kann die Achse festgelegt werden. Es kann auch eine bereits definierte Achse aus der Achsverwaltung verwendet werden (sofern vorhanden).
- **Maßstab Querabweichung**
Hier kann der Maßstab der Querabweichung festgelegt werden. Die Auswahlmöglichkeiten sind: 10:1, 5:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100.

4 Anhang

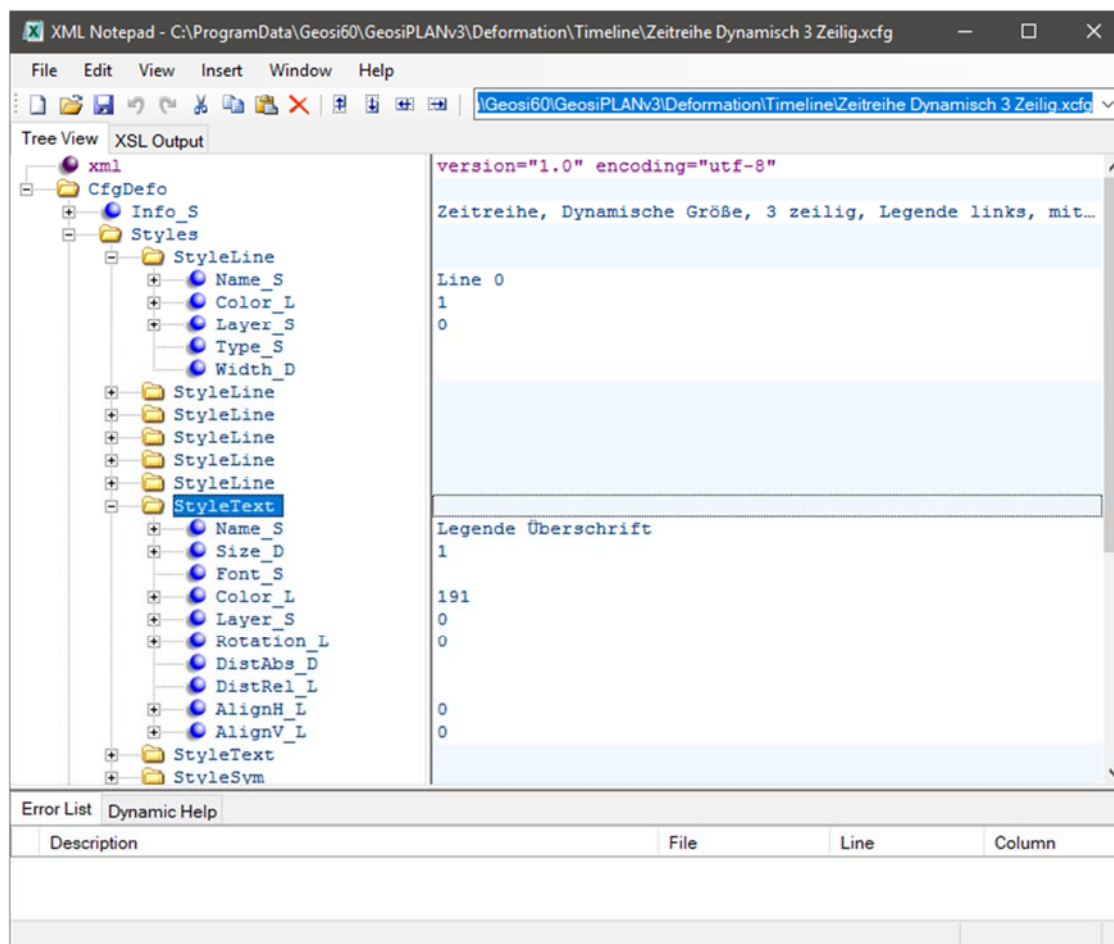
4.1 Programmstruktur



Das Verzeichnis für Geosi Deformation liegt im Konfigurationsverzeichnis von Geosi PLAN. Der Ordner „Deformation“ beinhaltet alle wichtigen Konfigurationsdateien.

4.2 Konfiguration von Darstellungen

Die Konfigurationsdateien der Darstellungen sind in dem Ordner „Deformation“ zu finden und sind zu erkennen an der Dateierdung „.xcfg“. Diese Dateien werden am besten mit einem XML Editor geöffnet (Bsp. XML Notepad 2007).



In dem Unterordner „Styles“ können weitere Ordner gefunden werden wie „StyleLine“, „StyleText“, „StyleSym“ oder „StyleLayer“ in denen die Linientypen, Linienfarben, Text, Symbole und Layer der Darstellungen bearbeitet werden können.