

# Handbuch zum Programmsystem



## Einführungshandbuch

---

## Impressum



**Westwall 8  
47608 Geldern**

**tel. 02831 – 89395  
fax. 02831 – 94145**

**e-mail info@geosoft.de  
internet www.geosoft.de**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Vorwort.....</b>	<b>5</b>
1.1	Flexibilität.....	5
1.2	Datenimport .....	5
<b>2.</b>	<b>Die GEO8 Oberfläche .....</b>	<b>6</b>
2.1	GEO8 – Fenstereinstellung .....	6
2.1.1	Docking Fenster (siehe auch Dokument: Anlage A) .....	6
2.1.2	Fenstereinstellungen Laden und Speichern .....	6
2.2	Das Eigenschaftsfenster (siehe auch Dokument: Anlage A) .....	7
2.3	Spaltenauswahl für Punkt- und Berechnungsdateien .....	8
2.4	Das Fenster „aktueller Abschnitt“ .....	9
<b>3.</b>	<b>GEO8 – Auftragsdateien .....</b>	<b>11</b>
3.1	Projekt (*.g8p-Datei) .....	11
3.2	Abschnitte (*.g8a-Dateien) .....	11
3.3	ALKIS Datenbank (*.db-Datei) .....	11
3.4	Weitere Dateien .....	11
<b>4.</b>	<b>Projektvorlagen.....</b>	<b>12</b>
4.1	Oberfläche der Projektvorlagenverwaltung .....	12
<b>5.</b>	<b>Tastenbelegungen.....</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>Schnelleinstieg, Einführungsbeispiel.....</b>	<b>14</b>
6.1	Vorwort.....	14
6.2	Neues Projekt anlegen .....	14
6.3	Punkte / ALKIS - Bestandsdaten importieren .....	14
6.4	Messdaten importieren.....	14
6.5	Berechnungen anlegen .....	14
6.6	Ausgleich.....	14
6.7	Landesspezifische Ausgabe.....	14
<b>7.</b>	<b>Berechnungen mit GEO8.....</b>	<b>15</b>
7.1	Neue Berechnung in einer Berechnungsdatei anlegen .....	15
7.2	Punktnummerneingabe .....	17
7.2.1	Zusatzinformationen wie Genauigkeitsstufe oder Symbolcode für Einzelpunkte eingeben .....	17
7.2.2	Zusatzinformationen für Neupunkte voreinstellen.....	17
7.2.3	Zusatzinformationen für Neupunkte massenhaft ändern .....	17
7.3	Punktcode (Neu, Mittel, Kontrolle, Einrechnen ...) .....	18
7.4	Alt / Neu / Mitteln Abfrage bei jeder Auswertung.....	18
7.5	Ganze Berechnung ausschließen .....	18
7.6	Einzelne oder mehrere Zeilen Löschen, Einfügen, Editieren .....	18
7.7	Einzelne Punktnummern in allen Berechnungen ändern .....	18
7.8	Ganze Punktnummernbereiche ändern .....	19
7.8.1	KMQ / NBZ unabhängig .....	19
7.8.2	KMQ / NBZ abhängig.....	19
7.9	Reihenfolge einzelnen Berechnungen ändern.....	19
7.10	Reihenfolge der Berechnungsdateien ändern.....	20
7.11	Berechnungen neu durchnummerieren.....	20
7.12	Berechnungen auswerten.....	20
7.13	Darstellung der Berechnung im Grafikfenster .....	20
7.14	Darzustellende Punkte über Filter in GEO8 Grafik wählen .....	20
7.15	Option Rückwärtsabsteckung in GEO8 Menüleiste.....	20
7.16	Undo-Manager / Änderungen rückgängig machen.....	21
7.17	Wechsel zwischen Berechnungsdateien in einem Abschnitt .....	21
7.18	Fehlergrenzen in GEO8 .....	21
7.19	Transformationen in GEO8 .....	21
7.19.1	Transformation zwischen zwei Abschnitten .....	21
7.19.2	Hintergrundtransformation bzw. passpunktfreie Transformation .....	21
<b>8.</b>	<b>Fenster aktueller Abschnitt.....</b>	<b>22</b>
8.1	Reiterkarte - Punkte.....	22
8.2	Reiterkarte - Lagesysteme .....	22

8.3	Reiterkarte - Höhendaten	22
8.4	Reiterkarte - Grafikdateien	22
<b>9.</b>	<b>Punkte und Punktfiler</b>	<b>23</b>
9.1	Import von Punkten	23
9.2	Manuelle Eingabe von Punkten	23
9.3	Löschen von Altpunkten	23
9.3.1	Löschen mit Nachweis	23
9.3.2	Löschen ohne Nachweis	23
9.4	Punktfiler erstellen	24
9.4.1	... über das Eigenschaftsfenster erstellen	24
9.4.2	... über Fangradius erstellen	24
9.4.3	... graphisch erstellen	24
9.4.4	... aus vorhandenem Punktfiler erstellen	25
9.4.5	... über Verwendung in Berechnungs- bzw. Grafikdatei erstellen	25
<b>10.</b>	<b>Höhenberechnung in GEO8</b>	<b>25</b>
<b>11.</b>	<b>Das GEO8 Grafikfenster</b>	<b>26</b>
<b>12.</b>	<b>Drucken in GEO8</b>	<b>27</b>
12.1	Berechnungsdruck konfigurieren	27
12.1.1	Drucker konfigurieren	28
12.2	Ausgabe der landesspezifischen Listen	28
12.3	Automatisierte Ausgabe (Länderbutton)	28
<b>13.</b>	<b>Globale Voreinstellungen für ein Büro / Amt</b>	<b>29</b>
<b>14.</b>	<b>Scripte</b>	<b>29</b>
<b>15.</b>	<b>Bei weiteren Fragen...</b>	<b>30</b>
<b>16.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>31</b>

# 1. Vorwort

Dieses Handbuch soll Ihnen einen Schnelleinstieg in das Berechnungsprogramm **GEO8** ermöglichen. Hierbei handelt es sich um eine Zusammenfassung der wichtigsten Themen, die in weiteren GEO8 Handbüchern ausführlich behandelt werden. Alle zur Verfügung stehenden Handbücher finden Sie auf unserer Internetseite [www.geosoft.de](http://www.geosoft.de), im Downloadbereich der Rubrik „Rechnen“.

Wir empfehlen ergänzend zu diesem Handbuch auch die **Anlagen A-F**, da hier weitere Screenshots mit zusätzlichen Hinweisen enthalten sind.

Reiterkarten werden mit einem grünen Balken hervorgehoben

**Reiterkarte**

Button im Programm mit einem blauen Balken

**Button**

## 1.1 Flexibilität

Unser Ziel ist es mit **GEO8** ein System zur Verfügung zu stellen, dass unterschiedlichen Wünschen und Anforderungen gerecht wird. Es findet Anwendungen in:

- der Kataster- und Ingenieurvermessung,
- der Vorprüfung und Katasterübernahme
- und der Fortführung von ALKIS Daten (Hessen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein).

Aus diesem Grund bieten sich viele Anpassungsmöglichkeiten, die hoffentlich in der Einarbeitungsphase von Ihnen nicht als störend empfunden werden.

## 1.2 Datenimport

Parameterdateien steuern den Import von Punkten, Polarelementen und GNSS-Messungen. Wenn Sie uns Rohdaten zur Verfügung stellen, helfen wir gerne bei der Anpassung an Ihr Datenformat. Unter dem Menüpunkt

 > **GEO8** **Wartung** > **GEO8** **Systemordner anzeigen** > **Parameter (Datenaustausch)**

finden Sie weitere Unterordner, zu den einzelnen Import- und Exportformaten. Hier ist jeweils eine „liesmich“-Datei mit weiteren Hinweisen hinterlegt.

**Beginnen wir nun mit dem Einstieg in das Programm **GEO8**.**

## 2. Die GEO8 Oberfläche

### 2.1 GEO8 – Fenstereinstellung

**GEO8** ist mit modernster **Docking-Fenstertechnik** ausgestattet. Docking-Fenster erkennt man an einem Stecknadelsymbol oben rechts in der Titelzeile des Fensters. Die Dockingtechnik bietet Ihnen die Möglichkeit, den Bildschirm nach eigenen Wünschen zu gestalten.

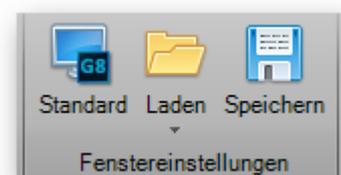
#### 2.1.1 Docking Fenster (siehe auch Dokument: Anlage A)

1. **Stecknadel zeigt nach unten:** Fenster ist angedockt und bleibt sichtbar, wenn ein anderes Fenster den Fokus bekommt.
2. **Stecknadel zeigt nach links:** Fenster verschwindet an den Rand, wenn ein anderes Fenster den Fokus bekommt.  
Es zeigt sich wieder, wenn man mit der Maus über das Symbol am Rand fährt. Je nach Anordnung erscheinen die Symbole oben, unten, rechts oder links am Rand.
3. Durch **Klicken auf die Stecknadel** kann zwischen beiden Modi gewechselt werden.
4. Wenn die Stecknadel nach unten zeigt, kann das Fenster durch **Bewegen mit gedrückter linker Maustaste** an einer anderen Stelle angedockt werden. Orangeblaue Symbole zeigen die verschiedenen Andockmöglichkeiten an.
5. Übereinander liegende Fenster haben **am unteren Rand eine Registerkarte** zur Auswahl der einzelnen Fenster.
6. Ein **Doppelklick am unteren Rand** löst das Fenster aus dem Verband z.B. um die GEO8 Grafik auf dem zweiten Monitor zu platzieren. Durch einen Doppelklick wird das **Grafikfenster maximiert**. Ein Klick auf das X (rechts oben) führt das Fenster in den Verband zurück.
7. **Rechtsklick auf Titelzeile** zeigt alle verfügbaren Fenster und bietet Möglichkeiten zum Ein- und Ausblenden.

#### 2.1.2 Fenstereinstellungen Laden und Speichern

1. Die von uns empfohlene Fensteranordnung kann über **Ansicht** > **Standard** wiederhergestellt werden. An Arbeitsplätzen mit zwei oder mehr Bildschirmen, ist es sinnvoll, das Grafikfenster auf dem zweiten Bildschirm zu maximieren.

Ziehen Sie hierzu, mit gedrückter linker Maustaste, das Grafikfenster auf den zweiten Monitor und führen einen Doppelklick auf der Titelleiste aus.



2. Direkt neben dem Button für die Standardeinstellungen finden Sie **Speichern** und **Laden**. Speichern / Sichern Sie die für Sie optimale Fenstereinstellung und laden sie bei Bedarf erneut.
3. Druckvorschau und Fehlerlog werden beim Starten von **GEO8** so eingestellt, dass sie sich über die komplette Breite öffnen. Ist dies nicht der Fall, starten Sie **GEO8** bitte einmal neu.

**Hinweis:**

Benutzen Sie die Docking-Technik, um einmalig die Oberfläche an die Hardware und eigenen Bedürfnisse anzupassen. Einmal eingestellt sollten bei Bedarf nur wenige Änderungen erforderlich sein. Wenn Sie Ihre persönliche Fenstereinstellung, -anordnung gefunden haben, speichern Sie diese unter einem aussagekräftigen Dateinamen ab. Ihre individuelle Fenstereinstellung lässt sich so immer wieder laden.

## 2.2 Das Eigenschaftsfenster (siehe auch Dokument: Anlage A)

Das Eigenschaftsfenster öffnet sich situationsbezogen. Klicken Sie z.B. unter aktueller Abschnitt (Anlage A, Punkt 4) → Lagesystem auf einen Lagestatus, werden die Reduktionsparameter angezeigt. Klicken Sie auf eine Berechnungsdatei oder Berechnung werden deren Eigenschaften angezeigt. Ein Neupunkt zeigt seine Bestimmungselemente an usw.

### Punktnummernfelder und Maßfelder weisen ebenfalls unterschiedliche Eigenschaften auf.

1. Die Eigenschaften sind in Rubriken gegliedert, die sich durch **vorangestellte Pfeile** öffnen und schließen lassen. Wenn bestimmte Rubriken dauerhaft offen oder geschlossen bleiben sollen, führen Sie bitte einen Rechtsklick auf einen Text im linken Teil des Fensters aus und wählen „Anzeigeschema speichern“.
2. **Am unteren Rand befindet sich bei einigen Eigenschaften ein Hilfetext.** Die Größe des Hinweisesfeldes ist änderbar. Bewegen die den Mauszeiger auf den oberen Fensterrand (Anzeige des Cursors ändert sich) und verändern durch ziehen mit gedrückter linker Maustaste die Größe.
3. Über Felder mit der Auswahl **Ja/Nein** können **Optionen** ein- und ausgeschaltet werden.
4. **Eigenschaften mit Eingabehilfen** erkennt man an einem Dreieck am rechten Rand. Mit **F4** oder klicken auf das kleine Dreieck lässt sich die entsprechende Auswahlliste aufklappen.  
Für Auswahllisten der ALKIS-Attribute gibt **GEO8** den Inhalt je nach Bundesland vor. Die Auswahl vieler andere Eigenschaften, wie z.B. Symbolcode (SY) können Sie unter



> Optionen > GEO8 Parameter bearbeiten > Es öffnet sich der Eingabehilfe Editor

selber gestalten.

5. **Per Doppelklick** lassen sich die Eigenschaften ebenfalls **umschalten**.
6. Die **Eigenschaften** von Punkten und **Punktfiltern** sind sehr ähnlich. Aus diesem Grund erscheinen die der Punktfilter **mit einer blauen Hintergrundfarbe** (Anlage D).
7. Speziell für **Outdoor** Anwender können **Messwerte** auch **im Eigenschaftsfenster eingeben** werden.

Die Eigenschaften des Projekts und des Abschnitts rufen Sie über **Start** > **Eigenschaften bearbeiten** auf.



Abbildung 1: Projekt- und Abschnittseigenschaften aufrufen

### 2.3 Spaltenauswahl für Punkt- und Berechnungsdateien

In **GEO8** finden Sie an vielen Stellen Tabellen, die sich individuell anpassen lassen. Hierzu gehören die Tabellen:

- der Punktfiler
- Fenster: **Bearbeiten** > **Neupunkte massenhaft bearbeiten**
- jede einzelne Berechnungsart
- das Eigenschaftsfenster.

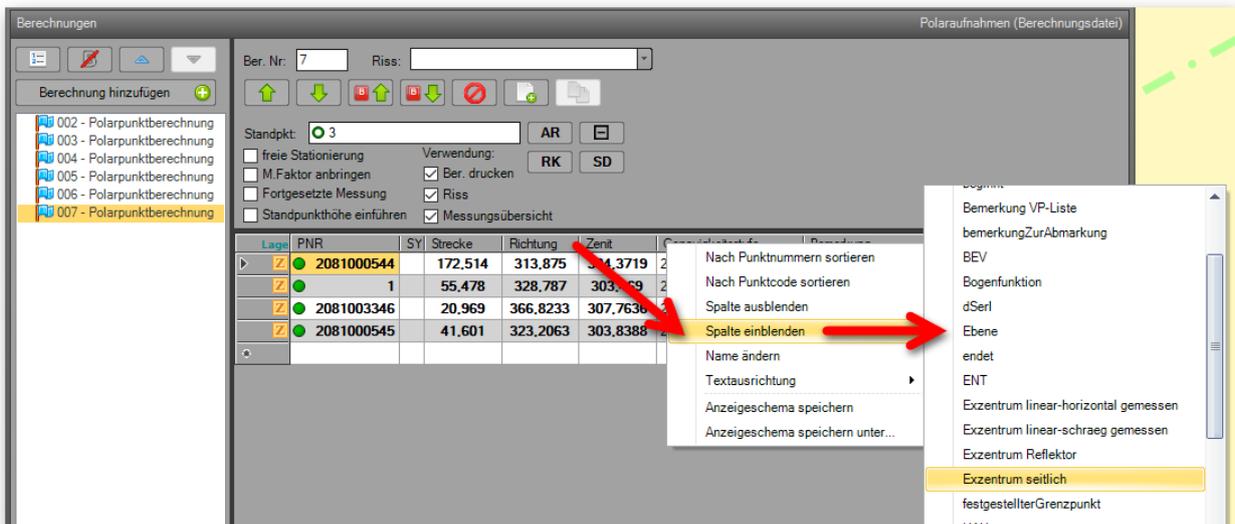


Abbildung 2: Spaltenauswahl für Punkte- und Berechnungen

Durch einen Rechtsklick auf die Spaltenüberschrift öffnet sich ein Untermenü, mit dem weitere mögliche Spalten ein- bzw. vorhandene, nicht benötigte Spalten ausgeblendet werden können.

Mit gedrückter linker Maustaste auf der betroffenen Spaltenüberschrift, kann durch Ziehen die Anordnungsreihenfolge verändert werden.

Spaltenbreite und Zeilenhöhe lassen sich ebenfalls individuell auf Ihre Bedürfnisse abpassen.

- **Spaltenbreite:** Bewegen Sie die Mausspitze auf den linken oder rechten Rand der Spaltenüberschrift, halten die linke Maustaste gedrückt und ändern durch Ziehen die Breite.
- **Zeilenhöhe:** Bewegen Sie die Mausspitze auf den oberen oder unteren Rand der ganz linken Spalte (Symbole für Höhen- und Lagestatus) und ziehen die Zeile mit gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Höhe. Alle weiteren Zeilen in der selben Berechnungsart passen sich automatisch an.

**Hinweis:** Die Textgröße bleibt derzeit noch unverändert und passt sich mit einer Skalierung in den Betriebssystemeinstellungen an.

Vorgenommene Änderungen sollten anschließend gespeichert werden. Die oben aufgeführten Einstellungen werden in einem sogenannten Tabellenschema gespeichert.

#### Rechtsklick auf Spaltenüberschrift > Anzeigeschema speichern

Sie haben auch die Möglichkeit das Schema unter einem anderen Namen zu speichern z.B. GEO8\_Ing.dgs.xml für Aufträge im Bereich der Ingenieurvermessung.

Sämtliche Schema speichert GEO8 im Ordner ...\\GEO8\\Parameter\\Anzeigevorlagen. Die Einstellung, welches Schema in einem Abschnitt benutzt wird, erfolgt unter:

**Start** > **Eigenschaften bearbeiten: Abschnittseigenschaften** > **Sonstiges** > **Tabellenschema**

#### Hinweis:

- Die von uns vorinstallierten Tabellenschema beginnen mit GS\_. Möchten Sie diese Schema an Ihre Bedürfnisse anpassen, ist es ratsam die Einstellungen unter einem neuen Namen zu speichern.
- Alle Änderungen an einem Tabellenschema wirken sich auf alte und neue Projekte aus, die dieses Schema verwenden.
- Für ein einheitliches Arbeiten sollte das Tabellenschema in Ihren Projektvorlagen voreingestellt sein.

## 2.4 Das Fenster „aktueller Abschnitt“

Das Fenster „aktueller Abschnitt“ verfügt am oberen Rand über mehrere Reiterkarten, die die Gliederung eines Abschnitts wiedergeben. Klicken Sie auf die gewünschte Reiterkarte, wie **Lagesystem** oder **Berechnungsdatei**.



Abbildung 3: Aktueller Abschnitt

- Ein einfacher Klick auf die Einträge wählt Lage- oder Höhensystem bzw. Punkt-, Berechnung- oder Grafikdatei aus. Das Eigenschaftsfenster zeigt die zugehörigen Parameter.
- Über einen Rechtsklick können zusätzliche Funktionen aus dem Kontextmenü ausgewählt werden.
- Am linken Rand des Fensters finden Sie die Symbole zum Neuanlegen und Löschen der ausgewählten Punktfilter usw. ...

## 3. GEO8 – Auftragsdateien

Ein GEO8 Projekt setzt sich immer aus mehreren Dateien zusammen, die in den folgenden Kapiteln näher beschrieben werden. Sollten Sie einmal aus Supportgründen ein GEO8 Projekt an uns senden müssen, nutzen Sie die in **GEO8** enthaltene Archivierungsfunktion. Sie stellt alle nötigen Dateien in einem ZIP-Archiv zusammen.



> **Archivieren** > folgen Sie den Anweisungen

### 3.1 Projekt (\*.g8p-Datei)

... ist die Hauptdatei, in der unter Anderem Projektparameter und Hinweise auf die zugehörigen Abschnittsdateien gespeichert werden. Ist ein GEO8 Projekt geöffnet legt GEO8 eine Sperrdatei, mit dem Namen der Projektdatei und der Endung USE, an.

### 3.2 Abschnitte (\*.g8a-Dateien)

Zu jedem in **GEO8** angelegten Abschnitt existiert eine entsprechende \*.g8a Datei. In ihr sind die Daten eines Abschnitts gespeichert. Hierzu gehören:

- Punkte in beliebigen Lage- und Höhensystemen
- Berechnungs- und Grafikdateien

Über das Fenster Abschnitte (Anlage A, Punkt 7) lassen sich beliebig viele Abschnitte anlegen. Ein Typischer Anwendungsfall für das Arbeiten mit zwei Abschnitten ist, die Transformation von örtlichen Daten in das Landessystem.

- Messung und Auswertung zunächst in einem lokalen Koordinatensystem
- Anschließende Überführung der Koordinaten ins Landessystem via Transformation, um z.B. die Flächen im Landessystem zu rechnen.

Projektbezeichnung	<b>18003</b>	
Abschnittsbezeichnung	<b>Katasterberechnung</b>	Landeskoordinaten Messungs- und Berechnungsdateien
Abschnittsbezeichnung	<b>Örtliche Messung</b>	Örtliche Koordinaten Messungs- und Berechnungsdateien

Abschnittsdateien erhalten ebenfalls eine Sperrdatei, wenn das GEO8 Projekt von einem Anwender geöffnet und der betroffene Abschnitt verwendet wird.

### 3.3 ALKIS Datenbank (\*.db-Datei)

Zu jedem GEO8 Projekt gehört eine abschnittsübergreifende ALKIS Datenbank. Importierte ALKIS Bestandsdaten und erzeugte Fortführungsentwürfe sind hier gespeichert.

### 3.4 Weitere Dateien

Neben den oben schon aufgeführten Projektdateien, können zu einem GEO8 Projekt ergänzenden Daten gehören. Hierunter fallen z.B.:

- Projekt und Messdatenfotos
- Verwendete Risse und Berechnungsprotokolle
- Daten zur Ausgleichung / Homogenisierung

## 4. Projektvorlagen

In den meisten Fällen nutzt man immer wieder dieselben GEO8 Projekteinstellung. Es wäre also müßig diese für jedes Projekt auch immer und immer wieder einzugeben. Aus diesem Grund nutzt GEO8 Projektvorlagen. Hierbei handelt es sich um leere GEO8 Projekte, in denen die Voreinstellungen bereits getroffen wurden.

Somit lassen sich Vorlagen z.B. für die Kataster- und Ingenieurvermessung oder den unterschiedlich ALKIS Anforderungen erstellen.

**GEO8** verfügt in der aktuellen Version über eine Projektvorlagenverwaltung.



> **GEO8** Wartung > **Projektvorlagen bearbeiten**

**Hinweis für Administratoren:** Die Projektvorlagen befinden sich in den GEO8 Parametern unter ... \GEO8 \Parameter \Projektvorlagen. Da es sich um leere GEO8 Projekte handelt, gehören zu einer Vorlage immer mehrere Dateien. Eine näher Beschreibung zu den unterschiedlichen Dateien ist hier in [Kapitel 3. GEO8 – Auftragsdateien](#) zu finden.

Im Rahmen der Bearbeitung von ALKIS-Bestandsdaten ist die Verwendung von Projektvorlagen zur Pflicht geworden. Sie steuern die Schritte **Importieren**, **Bearbeiten** und **Exportieren**. Wir stellen ihnen über die Projektverwaltung landesspezifische bzw. in NRW katasteramtsspezifische Vorlagen zur Verfügung, die dann von Ihnen weiter angepasst werden sollten.

### 4.1 Oberfläche der Projektvorlagenverwaltung

Wenn die Projektvorlagenverwaltung wie im vorherigen Kapitel beschrieben aufgerufen wird, zeigt sich dieses Fenster:

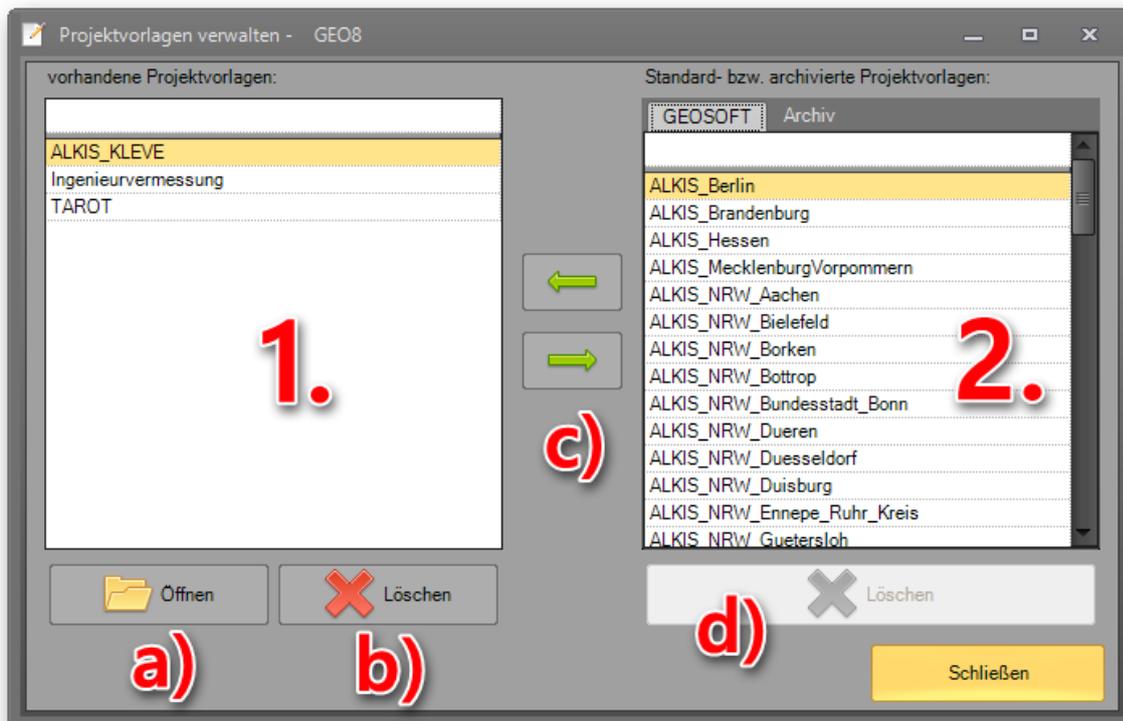


Abbildung 4: Projektvorlagenverwaltung

- Die linke Tabelle zeigt die in Ihrem **GEO8** eingerichteten Projektvorlagen. Diese Vorlagen bietet **GEO8** bei der Anlage neuer Projekte im GEO8 Projektassistenten an.

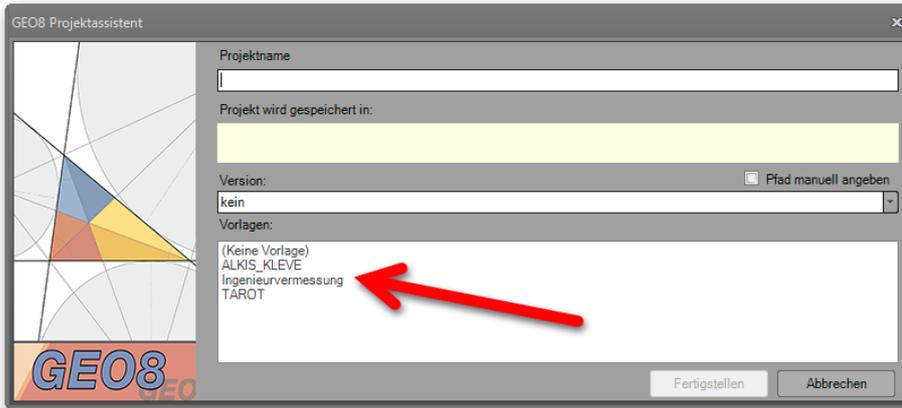


Abbildung 5: Liste der Projektvorlagen im Assistenten

Wir empfehlen nur die Projektvorlagen vorzubereiten, die in Ihrem Büro oder Amt benötigt werden. So bleibt die Auswahlliste kurz und übersichtlich.

- Die in der linken Liste markierte Projektvorlage wird geöffnet. Ergänzen Sie Voreinstellungen wie z.B. die Eigenschaft „Profilkennung“ in den Projekteigenschaften. Ein einfaches Schließen der Projektvorlage speichert die letzten Änderungen.
  - Löscht die markierte Projektvorlage unwiderruflich.
- Die rechte Tabelle besitzt zwei Reiterkarten, die wahlweise die von GEOSOFT bereitgestellten Projektvorlagen anzeigt oder die von Ihnen archivierten Projektvorlagen.
    - Mit den Pfeiltasten verschieben Sie eine oder mehrere markierte Projektvorlagen von links nach rechts in das **Archiv** oder von rechts nach links aus dem **GEOSOFT**-Bereich / **Archiv** in die Liste der vorhandenen Projektvorlagen.
    - Löschen ist nur aktiv, wenn der Focus auf der Reiterkarte **Archiv** liegt. Dort markierte Projektvorlagen werden unwiderruflich gelöscht.

## 5. Tastenbelegungen

Wir haben Ihnen alle nötigen Tastenkürzel an zwei Stellen zusammengetragen.

- Ergänzendes Dokument „[nur Anlagen](#)“, Kapitel „**Anlage E**“
- In **GEO8** selbst, finden Sie in der rechten oberen Ecke des Hauptfensters die **Hilfe**. Es öffnet sich eine kleine Tabelle mit den zu Verfügung stehenden Tastenkürzeln.

## **6. Schnelleinstieg, Einführungsbeispiel**

Für den ersten Einstieg schauen Sie sich bitte das ebenfalls online bereitgestellte Dokument GEO8 Demodaten an. Zu einem späteren Zeitpunkt finden Sie hier einen weiteren Ablauf.

### **6.1 Vorwort**

### **6.2 Neues Projekt anlegen**

### **6.3 Punkte / ALKIS - Bestandsdaten importieren**

### **6.4 Messdaten importieren**

### **6.5 Berechnungen anlegen**

### **6.6 Ausgleichung**

### **6.7 Landesspezifische Ausgabe**

## 7. Berechnungen mit GEO8

Wie schon in Kapitel 2.4 beschrieben, finden Sie im Fenster aktueller Abschnitt > **Berechnungsdateien** eine Liste mit den im Abschnitt enthaltenen Berechnungsdateien.



legt neue Berechnungsdateien an.



löscht markierte Berechnungsdateien.

Eine Berechnungsdatei kann eine beliebige Anzahl von Berechnungen unterschiedlichster Art beinhalten. Wir empfehlen jedoch die einzelnen Berechnungen mit Hilfe der Berechnungsdateien etwas zu gliedern. Eine mögliche Sortierung wäre z.B.

- GNSS-Messung  
*Importierte GNSS-Messdaten*
- Polaraufnahme  
*Importierte Polaraufnahmen*
- weitere Berechnungen
  - *Kleinpunktberechnungen*
  - *Geradenschnitte*
  - *Streckenkontrollen*
  - *USW.*
- Ausgleichung
  - *Ausgleichungsansatz und Import ausgeglichener Koordinaten*
- Flächenberechnungen
  - *Flächenberechnungen für Flurstücke + Tatsächliche Nutzungen*

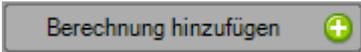
### Hinweis:

Sind mehrere Lage- und Höhensysteme einem Abschnitt vorhanden, erfolgt die Auswertung immer in den aktuell gewählten Systemen. Das aktive Lage- und Höhensystem ist in der Titelzeile von **GEO8** erkennbar.

Mischen von Ladesystemen: Dürfen Lagesysteme gemischt werden, kann in den Eigenschaften des **Lagesystems** (Lagesystem finden Sie im Abschnittsfenster, Anlage A Nr.8), in der **Rubrik Lagesystem > OptionaleLSTs** eine entsprechende Voreinstellung getroffen werden.

### 7.1 Neue Berechnung in einer Berechnungsdatei anlegen

**GEO8** bietet je nach Arbeitsablauf verschiedene Möglichkeiten Berechnungen anzulegen.

1. Klick auf den Button 
2. Punktnummer 0 in die neue Zeile der momentanen Berechnung eingeben.
3. **F12** für Berechnungen der gleichen Art
4. **STRG** + **F12** für Sonderfälle, bei der Polygonzugeingabe, beim Geradenschnitt und der Flächenberechnung

Im Fall 1 und 2 öffnet sich eine Berechnungsauswahl in der entweder alle Berechnungs-

arten angeboten werden oder nur eine Auswahl, wenn Favoriten definiert wurden.



Abbildung 6: Alle Berechnungsarten

Bis zu 9 Favoriten lassen sich festlegen und dann mit Hilfe des Ziffernblocks auswählen. Rote Zahlen kennzeichnen die Zuordnung. Dies ist besonders im Fall 2 von Vorteil. Der Griff zur Maus entfällt.

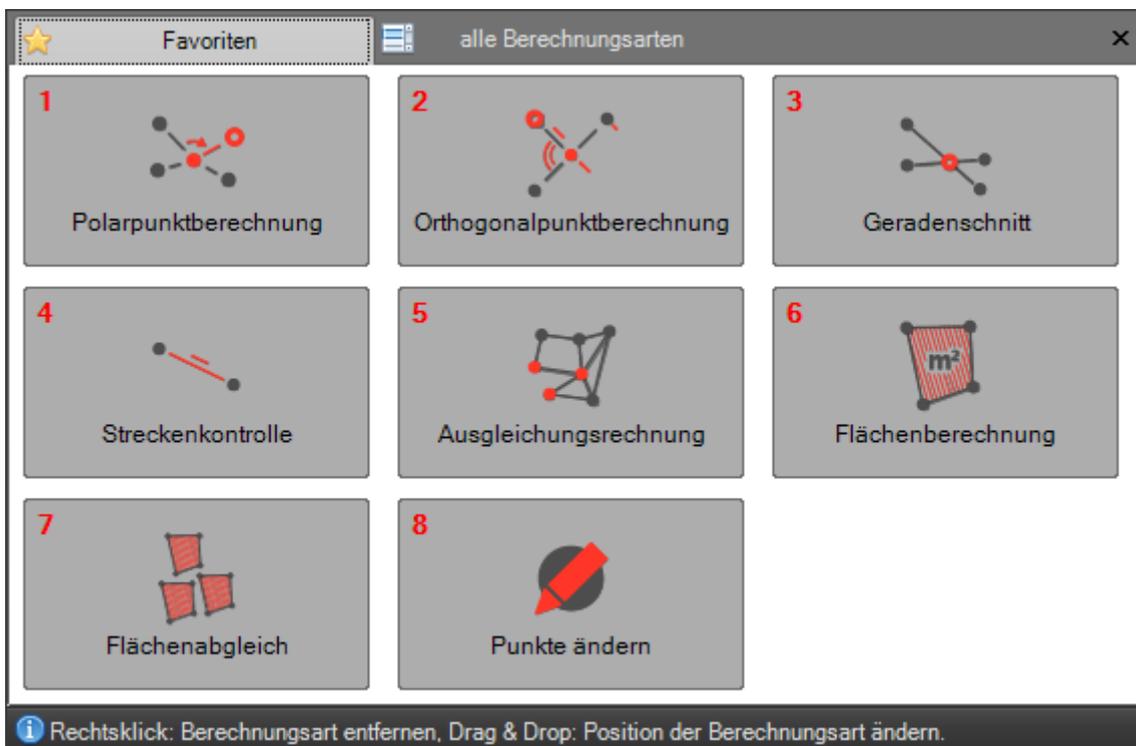


Abbildung 7: Favoriten

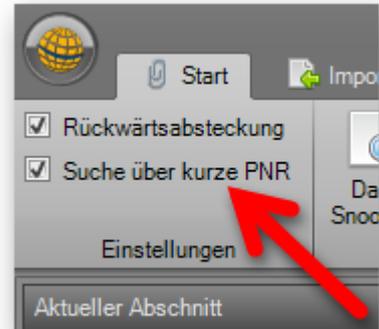
## 7.2 Punktnummerneingabe

**GEO8** unterscheidet zwei Arten von Punktnummerneingabefeldern:

1. Felder in denen nur eine vorhandene Punktnummer eingegeben werden z.B. Anfangs- und Endpunkt einer Orthogonalpunktberechnung oder die Schnittgeraden eines Geradenschnitts.
2. Felder in denen optional eine bekannte oder eine neue Punktnummer eingegeben wird, wie z.B. bei der Orthogonalpunktberechnung wo neue Punkte gerechnet oder alte abgesteckt werden können.

In Feldern für den ersten Fall reicht bei aktiver „Suche über kurze Punktnummer“ die Eingabe der letzten Stellen einer Punktnummer. Es startet automatisch eine Punktsuche.

In Feldern für den zweiten Fall muss eine Punktnummernsuche durch  statt  gestartet werden.



### 7.2.1 Zusatzinformationen wie Genauigkeitsstufe oder Symbolcode für Einzelpunkte eingeben

Vom gewählten Zusatzfeld in den Berechnungen kann mit  an die entsprechende Stelle im Eigenschaftsfenster gesprungen werden.

Für den späteren Ausdruck der Berechnungsprotokolle stehen in den Abschnittseigenschaften Einstellmöglichkeiten zur Verfügung.

### 7.2.2 Zusatzinformationen für Neupunkte voreinstellen



> **Optionen > Feldvorbelegung für Punktzusatzinformationen**

Die hier eingestellten Belegungen erhalten alle Punkte, die keinen abweichenden Eintrag in den Berechnungen selber haben.

Spezielle Eingaben in den Berechnungsdateien erkennt man an einer **Fettschrift**.

### 7.2.3 Zusatzinformationen für Neupunkte massenhaft ändern



> **Neupunkte massenhaft bearbeiten**

Diese Funktion zeigt wahlweise nur die letzte oder alle Punktbestimmungen an. Mit den windowsüblichen Tastenkombinationen lassen sich mehrere Zeilen markieren und gewünschte Attribute im Eigenschaftsfenster massenweise ändern.

**Achtung:** Änderungen an **Neupunkten** dürfen nicht in den Punktfilter erfolgen.

### 7.3 Punktcode (Neu, Mittel, Kontrolle, Einrechnen ...)

Je nach Berechnungsart bietet GEO8 verschieden Punktcode wie z.B.

-  Anschlusspunkt,
-  Kontrollpunkt oder
-  Mittelung

an. Eine vollständige Auflistung finden Sie im ergänzenden Dokument „[nur Anlagen](#)“, Kapitel „**Anlage F**“.

Per Doppelklick auf das Icon oder über das Eigenschaftsfenster lassen sich die Typen für die Lage und Höhe separat einstellen.

#### Alternative Umstellmöglichkeit:

Über die Tastatur ohne Maus erfolgt die Punktcodeumstellung über  N mit N = Nummer des Punktcodes, z.B. „1“ für Mittelung.

### 7.4 Alt / Neu / Mitteln Abfrage bei jeder Auswertung

In den Eigenschaften einer Berechnungsdatei, einstellbar: **Rubrik Berechnungsdatei > Mittelungsabfrage**. Um in das Fenster mit den Berechnungsdateien zu gelangen, klicken Sie im Fenster aktueller Abschnitt auf die entsprechende Berechnungsdatei.

### 7.5 Ganze Berechnung ausschließen

Berechnungen lassen sich aus der Auswertung ausschließen. Hierzu muss diese deaktiviert werden. Sie können eine Berechnung auf verschiedene Arten deaktivieren.

1. Per Rechtsklick auf die entsprechende Berechnung, im sich öffnenden Kontextmenü, Berechnung ein- oder ausschalten anklicken.
2. Im Kopf der Berechnung den Button  anklicken
3. Oder im **Eigenschaftsfenster > Rubrik: allgemein > den Parameter: Deaktivieren auf Ja / Nein** setzen.

### 7.6 Einzelne oder mehrere Zeilen Löschen, Einfügen, Editieren ...

1. Zeilen einzeln oder massenweise mit den windowsüblichen Tastenkombinationen selektieren. Danach per Rechtsklick die gewünschte Aktion wählen.
2. **STRG** + **Y** Zeilen löschen
3. **STRG** + **N** Zeilen einfügen

Für markierte Zeilen können massenhaft Punktcodes oder Zusatzinformationen im Eigenschaftsfenster geändert werden.

### 7.7 Einzelne Punktnummern in allen Berechnungen ändern

**Start** > **Suchen und Ersetzen**

## 7.8 Ganze Punktnummernbereiche ändern

### 7.8.1 KMQ / NBZ unabhängig

**Bearbeiten** > **PNR in Berechnung tauschen/umnummerieren**

Geben Sie in den Feldern von / bis ihren Punktnummernbereich ein, der aufsteigend umnummeriert werden soll. Im Feld neue PNR wird die erste neue Punktnummer eingetragen.

Die Funktion „Lücke schließen“ bewirkt eine durchgehendes Umnummerieren. Ist der Haken nicht gesetzt, bleiben die Lücken erhalten.

**Beispiel:** Punktnummern 1000-1999 sollen mit 5000 beginnend eine neue Punktnummer erhalten.

### 7.8.2 KMQ / NBZ abhängig

#### 1. Während der Eingabe

- **Bearbeiten** > **PNR-Manager** > Datei der reservierten Punktnummern einlesen.
- Der Berechnung, im Feld der Punktnummer nur die Punktart mit vorangestelltem Punkt eingeben, z.B. „.2“ für Punktart 2 bzw. „.AX\_Grenzpunkt“ oder „.0“ für einen Hilfspunkt

#### 2. Nachträgliche

- **Bearbeiten** > **PNR-Manager** den Punktnummernmanager aufrufen
- Bereich der vorläufigen Punktnummern per Punktfiler oder Eingabe des Neupunktbereichs festlegen
- Datei der reservierten Punktnummer einlesen (xml-Datei)
- Punktnummern massenhaft ändern anklicken
- Sie erhalten eine Statistik der Umnummerierung zu Übersicht, die dann vorher einmal bestätigt werden muss.

#### 3. Nachträglich KMQ / NBZ vor Punktnummern stellen

- **Bearbeiten** > **KMQ / NBZ** > vor PNR-stellen > Punktfiler wählen und Anweisungen folgen

#### 4. Kurze Punktnummern des Außendienstes in lange Punktnummern ändern

- **Bearbeiten** > **Altpunktnummern für Berechnungsdatei mit kurzer PNR suchen**

Gekürzte Altpunktnummern erhalten in den Messdaten wieder ihre vollständige Punktnummer.

## 7.9 Reihenfolge einzelnen Berechnungen ändern

1. Berechnung anklicken > per Rechtsklick im sich öffnenden Untermenü die gewünschte Aktion wählen
2. **STRG** + **O** Berechnung nach oben schieben
3. **STRG** + **U** Berechnung nach unten schieben

## 7.10 Reihenfolge der Berechnungsdateien ändern

**Bearbeiten** > **Auswertereihenfolge bearbeiten** (F8)

In einem Abschnitt können beliebig viele Reihenfolgen angelegt werden. Wird z.B. eine Messung zum Zwecke einer Teilung und Lageplanerstellung bearbeitet, bieten sich zwei unterschiedliche Auswertereihenfolgen an.

Im sich öffnenden Fenster lassen sich neue Reihenfolgen anlegen, löschen und entfernen. Berechnungsdateien schieben Sie aus dem Bereich der „Berechnungsdateien“ nach rechts zu den „“, um Sie aus dem Berechnungstapel zu entfernen und andersherum.

In den ersten Kapiteln haben wir Ihnen den Tipp gegeben, die Berechnungen mit Hilfe der Berechnungsdateien zu strukturieren. Dies kommt Ihnen hier zugute.

## 7.11 Berechnungen neu durchnummerieren

**Bearbeiten** > **Berechnungen durchnummerieren**

## 7.12 Berechnungen auswerten

**F9**

Berechnung auswerten, Fehlerlog öffnet sich automatisch

**STRG** + **F9**

Auswerten mit Druckprotokoll, Druckvorschau öffnet sich

**Shift** + **F9**

Auswerten inklusive Ausgleichung, sofern im Stapel ein Ansatz enthalten ist.

Der Fehlerlog oder die Druckvorschau schließt sich durch Anklicken der Überschrift eines der anderen Fenster. Das Schließen ist bei Dockingfenster nicht möglich.

**Hinweis:** Falls der Fehlerlog oder die Druckvorschau zu schmal erscheinen, muss **GEO8** neu gestartet werden.

## 7.13 Darstellung der Berechnung im Grafikfenster

Ist eine Berechnung angewählt, sind im Grafikfenster immer nur die Punkte sichtbar, die bis zu dieser Berechnung bestimmt werden.

Mit Hilfe des Buttons **Berechnungszoom**  im **GEO8** Grafikfenster lässt sich ein automatisches Zoomen auf die aktuelle Berechnung aktivieren.

## 7.14 Darzustellende Punkte über Filter in GEO8 Grafik wählen

Punktfilter-Icon  in Werkzeugleiste des Grafikfensters anklicken und Punktfilter wählen.

## 7.15 Option Rückwärtsabsteckung in GEO8 Menüleiste

**Start** > **Option: Rückwärtsabsteckung**

Ist diese Funktion aktiv, also der Haken gesetzt, ist in den einzelnen Berechnungen Zugriff auf Punkte möglich, die erst später im Berechnungstapel bestimmt werden.

## 7.16 Undo-Manager / Änderungen rückgängig machen

**Hinweis:** Diese Funktion ist aktuell deaktiviert.

## 7.17 Wechsel zwischen Berechnungsdateien in einem Abschnitt

1. Mit den Pfeiltasten (hoch, runter) am Anfang bzw. Ende einer Berechnung in die vorhergehende oder nächste Berechnung springen.
2. Mit den Buttons für Wechsel der Berechnungsdateien in die vorhergehende bzw. nächste Berechnung springen.



Abbildung 8: Wechsel Berechnungsdatei

## 7.18 Fehlergrenzen in GEO8

Die Fehlergrenzen finden sich als XML-Dateien im Ordner ...\\Parameter\Fehlergrenzen

Durch die Auswahl eines Lagesystems (LST) erfolgt die Voreinstellung der Fehlergrenzen. Welche Fehlergrenze bei welchem LST voreingestellt werden soll, kann in ...\\geo8\\parameter\\eingabehilfen\\lagesystem.xml eingestellt werden.

## 7.19 Transformationen in GEO8

### 7.19.1 Transformation zwischen zwei Abschnitten

Die Transformation zwischen zwei Abschnitten (in einem Projekt) kann an beliebiger Stelle in einer Berechnungsdatei eingefügt werden. Hierzu finden Sie umfassende Informationen in unserem großen GEO8 Handbuch (**F1** in **GEO8**) in Kapitel 5.11.

### 7.19.2 Hintergrundtransformation bzw. passpunktfreie Transformation

In einigen Bundesländern, wie z.B. RLP, Hessen und Schleswig-Holstein stehen offizielle NTV2 Tabellen (Gitterdateien) für eine passpunktfreie Transformation bereit. Mit Ihnen ist es möglich, zwischen ETRS89 UTM 32 bzw. 33 und dem Gauß-Krüger Lagesystem hin und her zu transformieren, ohne vorher Passpunkte in beiden Lagesysteme zu definieren bzw. zu Messen.

**Voraussetzung:** Im aktiven Abschnitt sind beide Lagesysteme unter **Lagesysteme** definiert.

Fenster: **aktueller Abschnitt** > **Punkte** > **Rechtsklick auf gewünschten Punktfiler** > **Punkte landesspezifisch ohne Passpunkte transformieren**

## 8. Fenster aktueller Abschnitt

### 8.1 Reiterkarte - Punkte

Der Zugriff, auf die im Abschnitt enthaltenen Punkte, erfolgt über **Punkte** im Fenster aktueller Abschnitt (Dokument „[nur Anlagen](#)“, Kapitel „**Anlage A**“, Nr. 8).

Vorgaben:

1. Die Punktnummer muss eindeutig sein.
2. Gleiche Punktnummern in unterschiedlichen Kilometerquadraten (KMQ / NBZ) müssen durch Voranstellen eine KMQ-Kennung eindeutig gemacht werden.
3. Einem Punkt können beliebig viele unterschiedliche Lage- und Höhenkoordinaten zugewiesen sein.
4. Einem Punkt können beliebig viele eindeutige Zusatzinformationen wie z.B. Objektart, Vermarkungsart (Abmarkungsart), Symbolcode (SY), Ebene, uvm. zugewiesen werden.

Aufbau eines Punktnummerndatensatzes in **GE08**:

Punktnummer mit (Symbolcode, Eben, Vermarkungsart, Objektart ...)

Lagekoordinaten im ETRS89\_UTM32 (GST, Herkunft, ...)  
 Lagekoordinate im Netz 77 (LGA, LZK, LGW, ...)  
 Lagekoordinate im Netz 101 (LGA, LZK, LGW, ...)  
 usw.

NN-Höhe (HGA, HZK, ...)  
 DHHN92 (HGA, HZK, ...)  
 DHHN2016 (HGA, HZK, ...)

Diesen Aufbau findet man beim Öffnen der Punktverwaltung wieder. Das Fenster der Punktverwaltung ist dreigeteilt (Dokument „[nur Anlagen](#)“, Kapitel „**Anlage D**“, Nr. 3 – 5)

**Punktcode:**

	Altpunkt
	Altpunkt ohne Koordinate im aktuellen LST
	neubestimmter Altpunkt
	Neupunkt

### 8.2 Reiterkarte - Lagesysteme

Verwaltung der Lagesysteme. Einstellung der Reduktionsparameter und Rechenparameter sowie die Abbildung (UTM, GK, lokal).

### 8.3 Reiterkarte - Höhensysteme

Verwaltung der Höhensysteme.

### 8.4 Reiterkarte - Grafikdateien

Verwaltung der Grafikdateien mit **GE08** eigenen Zeichenelementen (Punkte, Linien, ...)

## 9. Punkte und Punktfiler

### 9.1 Import von Punkten

Beim Anlegen neuer Abschnitte ohne Projektvorlage wird immer gefragt, ob sofort Punkte importiert werden sollen.

**GEO8** unterscheidet zwei Arten des Punktimports, die optional wählbar sind:

1. Import als Altpunkte in den Punktspeicher von **GEO8** (Ing.-Vermessung).  
**Hinweis:** Nutzen Sie für die Bearbeitung von ALKIS Daten, Katasterpunkten immer den NAS-Bestandsdatenimport.
2. Import als Neupunkte mit Hilfe der Berechnungsart „Punkteingabe“ (GNSS-Koordinaten, GEOMapper oder GEOgraf-Punkte für eine Absteckung usw.)

### 9.2 Manuelle Eingabe von Punkten

In **GEO8** steht neben dem Punktimport auch eine manuelle Eingabe zur Verfügung. Hier unterscheiden wir ebenfalls zwischen Alt- und Neupunkten.

Altpunkt: **Bearbeiten** > **Punkte eingeben** > **Altpunkte** oder **STRG** + **E**  
Die Eingabe erfolgt direkt in den GEO8 Altpunktspeicher.

Neupunkt: **Bearbeiten** > **Punkte eingeben** > **Neupunkte**  
Auch hier erfolgt die Eingabe mit Hilfe der Berechnungsart Punkteingabe.

### 9.3 Löschen von Altpunkten

#### 9.3.1 Löschen mit Nachweis

Für das dokumentierte Löschen von Altpunkten (z.B.: wegfallende Grenz- oder Gebäudepunkte) steht eine eigene Berechnungsart zur Verfügung. Tragen Sie hier lediglich die entsprechenden Punktnummern ein.

Die Löschung wird im Berechnungsdruck nachgewiesen und beim ALKIS-Export berücksichtigt.

#### 9.3.2 Löschen ohne Nachweis

Das Löschen innerhalb der Punktverwaltung unterscheidet zwischen

1. Punkte vollständig löschen  
Soll ein Punkt vollständig gelöscht werden, so ist die Zeile mit der entsprechenden Punktnummer zu markieren und mit **Entf** zu löschen.
2. Nur eine Lage bzw. Höhe des Punktes löschen  
Soll nur ein Lage- bzw. Höhensystem gelöscht werden, so ist dieses entsprechend anzuwählen und zu löschen.

Möglichkeiten zum Löschen von Punkten findet man auch in den Kontextmenüs der Punktfiler (=Rechtsklick auf Filter). Auch hier können alternativ die Punkte oder nur die

Lagen gelöscht werden.

### Tipp:

Um die Auflistung der Punkte nach beliebigen Kriterien zu sortieren, kann einfach auf die entsprechende Spaltenüberschrift (z.B.PNR) klicken.

## 9.4 Punktfiler erstellen

Es können beliebig viele Punktfiler erstellt und verwaltet werden.

### 9.4.1 ... über das Eigenschaftsfenster erstellen

**Fenster:** aktueller Abschnitt > **Punkte** > 

Es öffnet sich ein neues Eigenschaftsfenster zur Definition des Punktfilters. Legen Sie in ihm die Auswahlkriterien fest. Einzelkriterien sind durch ein Komma, Bereiche über einen Bindestrich zu trennen.

Beispiel Punktnummer: 160125,160200,260300-260500

Im Feld der Punktnummer können auch sogenannte Wildcards verwendet werden, z.B. p\* für alle Punkte mit „p“ am Anfang, oder \*7????? Für alle Punktnummern die an der 6ten Stelle von rechts die Zahl 7 beinhalten.

### Tipp:

Falls die Breite des Eigenschaftsfensters für die Eingabe vieler Punktnummern zu unübersichtlich ist, klicken Sie einfach doppelt auf die Fensterüberschrift und maximieren es. Danach reit wieder ein Doppelklick für die ursprüngliche Größe.

### 9.4.2 ... über Fangradius erstellen

Funktion wird überarbeitet.

### 9.4.3 ... graphisch erstellen

1. Umringwerkzeug  aktivieren:  
**Werkzeugleiste** **GEO8**  
**Grafikfenster** > 
2. Via Linksklick, mit der Maus, freie Punkte für das Umringspolygon festlegen. Letzten Punkt des Polygons mit einem Rechtsklick wählen.
3. Im dann folgenden Dialog Suchoptionen auswählen und Suchen anklicken.
4. Punktfiler erstellen
5. Bezeichnung festlegen
6. **Schließen**

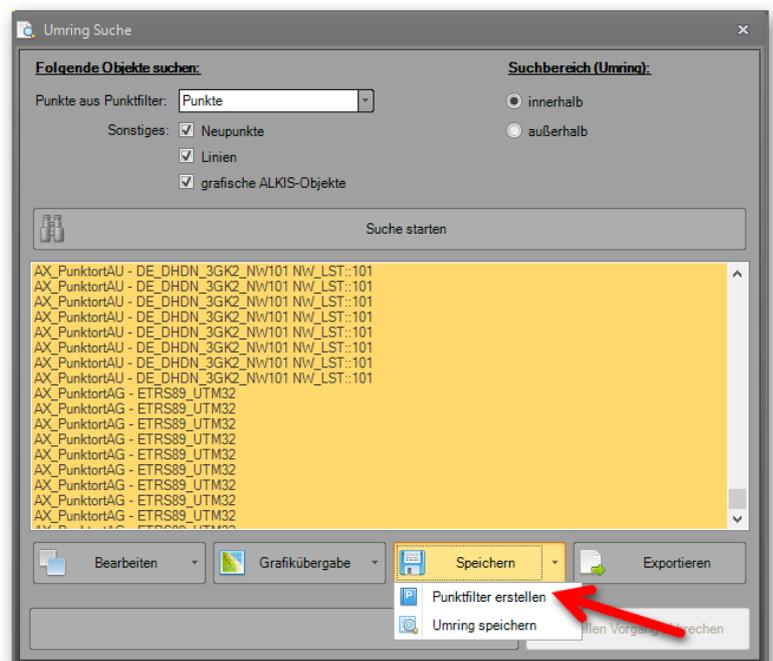


Abbildung 9: Suche über Umring in der Grafik

### 9.4.4 ... aus vorhandenem Punktfiler erstellen

Selektieren Sie, mit den windowsüblichen Tastenkombinationen, die Punkte in einem vorhandenen Punktfiler, die später über einen eigenen Filter aufgerufen werden sollen.

**Shift** + Linksklick     markiert zusammenhängende Bereiche  
**STRG** + Linksklick     Selektion mehrerer Punktnummer

Im Anschluss klicken Sie **auf den äußeren linken Rand** des Fensters und wählen **Punktfiler erstellen**. Folgen Sie dem Dialog.

### 9.4.5 ... über Verwendung in Berechnungs- bzw. Grafikdatei erstellen

Fenster: aktueller Abschnitt > **Punkte** > 

Auf den beiden Reiterkarten, Berechnungsdateien und Grafikdateien, stehen die im GEO8 Projekt enthaltenen Berechnungen und Grafikdateien zur Auswahl. Durch anhakern filtern Sie nach den dort verwendeten Punkten.

Wird nach Berechnungen oder Grafikdateien gefiltert, erkennen Sie dies an dem ausgegrauten bzw. farbigen Symbol auf den entsprechenden Reiter.

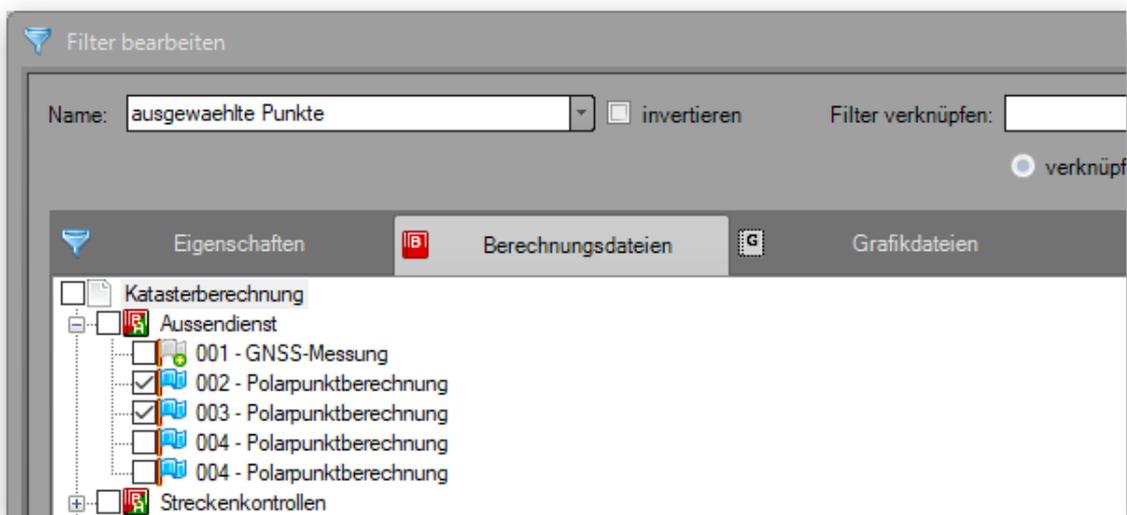


Abbildung 10: Filtern nach Berechnungen

## 10. Höhenberechnung in GEO8

Im Fenster „aktueller Abschnitt“ > Höhensysteme > kann ein Höhensystem angewählt werden. In den Eigenschaften des Höhensystems lässt sich die Höhenberechnung global einschalten.

Weiterhin kann in den dreidimensionalen Berechnungsarten die Höhenberechnung nochmals aktiviert oder deaktiviert werden.

Für die Höhenberechnung stehen der Lageberechnung entsprechende Punktcodes zur

Verfügung.

Neupunkten in den Berechnungsarten **Polarpunktberechnung** und **Punkteingabe/Koordinatenmessung** verfügen über eine Eigenschaft „Anschlusshöhe“ Mit dieser Eigenschaft lassen sich für Neupunkte, z.B. Höhe für einen Kanaldeckel, der lagemäßig nicht bekannt ist, einführen.

Weitere Informationen finden Sie in unserem großen Handbuch.

## 11. Das GEO8 Grafikfenster

Das Grafikfenster hat mehrere Funktionen in **GEO8**. Es dient der Übersicht, als Eingabehilfe und als Werkzeug für die Ausgabe von Messungsübersichten, Punktnummernplots, uvm.

Es erhebt nicht den Anspruch ein komplettes CAD System zu ersetzen.

<b>Zoomen</b>	mittlere Maus-Taste drücken und Rahmen aufspannen oder Scrollrad verwenden.
<b>Verschieben</b>	Rechte Maus-Taste drücken und Maus bewegen
<b>Punkt anwählen</b>	Anklicken mit der linken Maustaste



Abbildung 11: GEO8 Grafik - Werkzeugleiste

1. Autozoom für aktuelle Berechnung zeigt den Grafikausschnitt der aktuellen Berechnung.
2. Zoom alles zeigt die gesamte Karte.
3. zurück zur letzten Zoomstufe
4. verschiedene Zoomwerkzeuge, wenn das Scrollrad nicht zur Verfügung steht.
5. Anwenden und Bearbeiten von Anzeigemakros
6. Punktfang für Berechnungen
7. ALKIS Objektfang
8. Welcher Punktfilter soll für die Darstellung in der GEO8 Grafik verwendet werden?
9. Steuert die Sichtbarkeit der GEO8 Grafikdateien im Grafikfenster

10. Einblenden von kurzen oder langen Punktnummern
11. Elementinfo: Punktfang mit Anzeige von Punktinformationen
12. Umring definieren: Auswahl eines Teilbereiches für weitere Bearbeitung
13. Aufruf des Druckmanagers, für die Ausgabe der GEO8 Grafik
14. Linienwerkzeuge: neue Linie, Linie löschen, Linie auswählen Linienart einstellen
15. Punktnummer in Grafik suchen
16. Anzeige der Punktgenauigkeit in den jeweiligen landesspezifischen Farben
17. Anzeige der ALKIS Grafik in den verschiedenen Ausprägungen
18. Werkzeuge des Moduls DigiView (Google-Grafik, WMS-Dienste und Fotomanager)

Der Fang von Punkten für Berechnungen unterscheidet sich zwischen zwei Fällen:

1. Punktfang für Berechnung nicht aktiv  
Punktnummern werden in das aktuelle Feld eingefügt oder geändert.
2. Punktfang für Berechnung aktiv  
Punkt fangen und damit neue Zeile für Berechnung erzeugen, z.B. um Punkte abzustecken oder für Streckenkontrollen und Flächenberechnungen.

Im Grafikfenster werden bei geöffneter Berechnung immer nur die Punkte angezeigt, die bis zur gewählten Berechnung eingegeben, eingelesen oder gerechnet wurden. Punkte, die erst im späteren Verlauf der Berechnungen entstehen erscheinen standardmäßig nicht.

Fall die Anzeige doch gewünscht ist, aktivieren Sie die Funktion Rückwärtsabsteckung.

## 12. Drucken in GEO8

### 12.1 Berechnungsdruck konfigurieren

#### Gestaltungsmöglichkeiten Seitenkopf:

Voreinstellungen:

Kleiner Kopf	Rechenparameter für Reduktion ...\geo8\parameter\druck\kopfzeile.txt
Großer Kopf	für Berechnungsausdrucke ...\geo8\parameter\druck\kataster.txt
Großer Kopf	für Messdatenprotokoll ...\geo8\parameter\messdatenprotokoll.txt

Wann soll ein großer Kopf erscheinen:

- o Über die Eigenschaften einer Berechnungsdatei  
(Tipp für Administratoren ... \geo8\parameter\eingabehilfen\ berechnungsdatei.xml folgende Zeile eintragen: <StandardWert Wert="Flächenberechnung" Kopf="ErsteSeite"/>.  
Grundsätzlich können Sie in der XML-Datei gewünschte Voreinstellungen für

die Eigenschaften der Datei nach diesem Muster einstellen  
 <Eigenschaftsname> = "<Eigenschaft>". Es müssen nur genau die vom  
 Programm angebotenen Bezeichnungen als Eigenschaft verwendet werden.

- Über die Eigenschaften eines Punktfilters

**Hinweis:** Der große Kopf ist erst in der Seitenansicht zu sehen, nicht aber in der Druckvorschau.

Weitere Gestaltungsmöglichkeiten:

1. Ausgabe des Messdatenprotokolls bei **Start** > **Eigenschaften bearbeiten** > **Abschnittseigenschaften** > **Druck**
2. Zusatzfelder wie Genauigkeitsstufe, Abmarkungsart usw.  
**Abschnittseigenschaften** > **Druckfelder**
3. Nachkommastellen und Punktnummernlänge  
**Abschnittseigenschaften** → **Nachkommastellen**
4. Spezielle Überschriften  
**Eigenschaften der Berechnungsarten** „Punkteingabe“ und „Altpunkte löschen“.
5. Ausdruck der Berechnungsart „Punkte ändern“ unterdrücken  
**Abschnittseigenschaften** > **Sonstiges** > **Punkte ändern: kein Druckprotokoll für diese Berechnungsart**

### 12.1.1 Drucker konfigurieren

Fenster der Druckvorschau > **Seite einrichten**

## 12.2 Ausgabe der landesspezifischen Listen



> **Optionen** > **Drucken** > **Punktliste / Flächenzusammenstellung**

## 12.3 Automatisierte Ausgabe (Länderbutton)

**Start** > **Länderprotokolle**

Es öffnet sich ein zusätzliches Fenster, in dem die landesspezifischen Protokolle + ALKIS Export zur Auswahl stehen. Alle Protokolle speichert **GEO8** in einem Ordner Protokolle, unterhalb des Auftrags.

## 13. Globale Voreinstellungen für ein Büro / Amt

Die allgemeinen Grundeinstellungen rufen Sie über



> **Optionen** > **allgemeine Grundeinstellungen** auf.

Sie sind in verschiedene Bereiche unterteilt, zu denen jeweils eigene Reiterkarte gehören.

### Hinweis zu Allgemein:

- o Büro:  
Diese Felder müssen vollständig ausgefüllt werden, wenn Sie vollständige Fortführungsentwürfe oder landesspezifische Protokolle erzeugen.

Weitere Einstellungen finden Sie unter:



>**Optionen** > **GEO8 Parameter bearbeiten**

Es öffnet sich der Eingabehilfen Editor, mit dem sich die Parameter voreinstellen lassen.

## 14. Scripte

Mit Hilfe von GEO8 Scripten lässt sich Vergabe von Attributen bis zu einem gewissen Maß automatisieren. Weitere Informationen finden Sie in unseren Handbüchern:

- großes Handbuch **F1** in **GEO8**
- [Grafikschnittstelle GEOgraf®](#)

## 15. Bei weiteren Fragen...

... können Sie sich gerne zu den gewohnten Hotlinezeiten direkt bei uns melden.

**tel.**            **0 28 31 – 89 3 95**  
**fax**            **0 28 31 – 94 1 45**

**e-mail**        [info@geosoft.de](mailto:info@geosoft.de)  
**internet**      [www.geosoft.de](http://www.geosoft.de)

Unsere Hotlinezeiten sind...

**Mo-Do**        **9:00-12:00 Uhr, 14:00-17:15 Uhr**  
**Fr**            **9:00-12:00 Uhr, 14:00-16:00 Uhr**

Letzte Änderung: **28.06.2023**

## 16. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projekt- und Abschnittseigenschaften aufrufen.....	8
Abbildung 2: Spaltenauswahl für Punkte- und Berechnungen .....	8
Abbildung 3: Aktueller Abschnitt .....	9
Abbildung 4: Projektvorlagenverwaltung .....	12
Abbildung 5: Liste der Projektvorlagen im Assistenten .....	13
Abbildung 6: Alle Berechnungsarten.....	16
Abbildung 7: Favoriten .....	16
Abbildung 8: Wechsel Berechnungsdatei.....	21
Abbildung 9: Suche über Umring in der Grafik .....	24
Abbildung 10: Filtern nach Berechnungen .....	25
Abbildung 11: GEO8 Grafik - Werkzeugleiste.....	26