



In dem folgenden Dokument sind ausgewählte AGPS/AGISKP Funktionen bzw. Abläufe kurz beschrieben.

Allgemein

Vor jeder Aufgabe/Aktion in AGIS müssen folgende Schritte erfolgen:

1. AGPS/AGISKP und Empfänger

- Legen Sie in AGPS ein Profil für den Empfänger an („+“ oben rechts)
oder
- überspringen Sie diesen Schritt insofern bereits ein Profil existiert.
- *Neues Profil:*
 - Vergeben Sie einen *Profilnamen* (z. B. Seriennummer des Empfängers).
 - Klicken Sie die Schaltfläche *Source device name*.
 - Es werden alle Geräte in der Nähe angezeigt, die via Bluetooth erkannt werden.
 - Wählen Sie den Albeding Empfänger aus. Sie erkennen ihn anhand der Seriennummer.
 - Mit der „Zurücktaste“ des Smartphones/Tablets gelangen Sie ins Hauptmenü und das Profil ist erstellt.

Alle weiteren Schritte müssen in der AGISKP Anwendung erfolgen.

2. Projekt

Achtung: Wenn AGISKP neu installiert und noch kein Projekt angelegt wurde, ist eine Verbindung zum A07-RTK-M Empfänger nicht möglich. Legen Sie dann zuerst ein neues Projekt an.

- Bestehendes *Projekt öffnen*
oder
- *Neues Projekt anlegen.*
 - *AGISKPTemplate* wählen.
 - Projektnamen vergeben.
 - Koordinatensystem und Parameter auswählen.
 - Beispiel für die Wahl eines **Koordinatensystems:**
 - * UTM



- * Mögliche **Parameter** bezogen auf das Messgebiet:
- * Berlin: 33U
- * Rheinland-Pfalz: 32U

Das UTM-Koordinatensystem ist in Zonen aufgeteilt. Deswegen muss bei der Wahl des Parameters (Zone) darauf geachtet werden, dass entsprechend des Messgebiets der richtige Parameter ausgewählt wird. Ansonsten werden falsche Koordinaten gemessen. Vier Zonen kommen für Deutschland in Frage: 32U, 33U, 32T und 33T (vgl. Abb. 1)

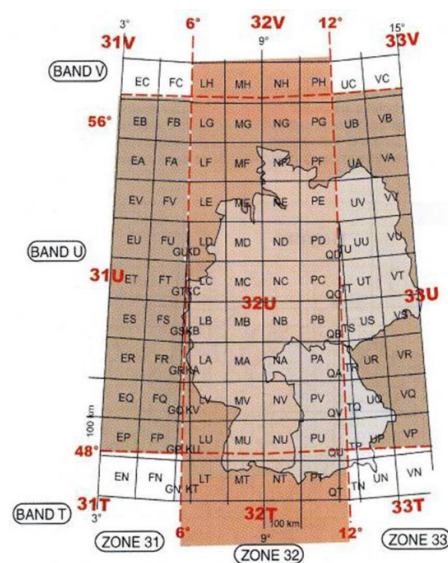



Abbildung 1: UTM Zonen Deutschland

3. GPS aktiv

Erst wenn ein Projekt ausgewählt wurde, kann eine Verbindung zum A07-RTK-M Sensor hergestellt werden.

- *GPS aktiv* : Verbindung mit Empfänger herstellen.

4. Download Offline Karte

- Aktivieren Sie den Hintergrundlayer *Alberding OSM*
(Menü Layer -> Hintergrundlayer -> roter Haken auf dem Kartensymbol).
- Wechseln Sie anschließend in das Menü *Download Offline Karte*.
 - Der rote Rahmen gibt den Bereich an, der Offline dargestellt wird.



- Legen Sie diesen selbst fest, indem Sie mit den Fingern einen Bereich aufziehen.
- *Details*: Je mehr Details Sie wählen, desto mehr Zoomstufen werden gespeichert.
- *Name*: Vergeben Sie für den Downloadbereich einen Namen.
- Im Menü *Layer* → *Hintergrundkarte* wird der Downloadstatus angezeigt.
- Klicken Sie auf diese Karte. Mit dem roten Haken wird Ihre Auswahl bestätigt und die Offlinekarte wird angezeigt.

Achtung: Ändern Sie nach der Aktivierung der Offlinekarte die Zoomstufe im Hauptfenster. Abhängig von der gewählten Detailstufe (*Details*:) ist die Offlinekarte erst ab einer bestimmten Zoomstufe sichtbar.

5. GNSS Informationen

- Klicken Sie oben rechts auf die 5 Felder und folgender Dialog (vgl. Abb. 2) öffnet sich.

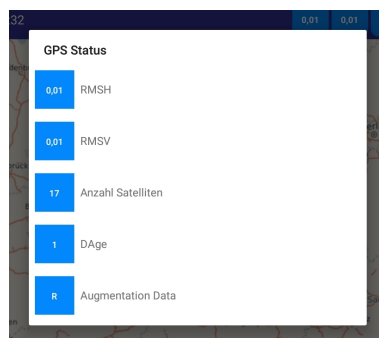


Abbildung 2: GNSS Information

- RMSH - Horizontale Genauigkeit, RMSV - Vertikale Genauigkeit, DAge - Datenalter
- Augmentation Data - Lösungstyp:
 - A - Autonomous (Standalone) -> Positionsberechnung ohne Korrekturdaten.
 - F - Float -> Positionsberechnung mit Korrekturdaten (keine Lösung der Trägerphasen Mehrdeutigkeit).
 - R - RTK (Fix) -> Positionsberechnung mit Korrekturdaten (Lösung der Trägerphasen Mehrdeutigkeit).
 - V - Ungültig -> Keine Daten vom Empfänger.
- Die Felder sind farblich hinterlegt und haben folgende Bedeutung:
 - **Rot** - Keine Satelliten verfügbar.



- **Gelb** - Berechnung einer Positionslösung nicht möglich.
 - **Grün** - Berechnung einer Positionslösung möglich.
 - **Blau** - Berechnung einer Positionslösung mit Korrekturdaten.
-

Asservatenerfassung

1. Erfassung

- Menü *Asservatenerfassung* auswählen.
- *Asservat neu* oder *Asservat neu vorbelegt* anklicken. Eine genaue Beschreibung erfolgt unter Punkt 2 (Beschreibung zum Ausfüllen der Asservatenmaske).
 - *Asservat neu*: sollte gewählt werden, wenn ein neuer *Bereich* untersucht wird.
 - *Asservat neu vorbelegt*: sollte gewählt werden, wenn zuvor bei *Asservat neu* die Felder ausgefüllt wurden.
- Messmodi wählen: *Neuer GPS Punkt* oder *Neuer Punkt*
 - *Neuer GPS Punkt*: starten Sie die Messung indem Sie oben links den grünen Pfeil anklicken.
 - *Neuer Punkt*: tippen Sie einfach in die Karte und setzen dadurch einen Punkt.
- Füllen Sie die Felder für das Asservat aus.

2. Beschreibung zum Ausfüllen der Asservatenmaske

Bei der Wahl der Option *Asservat neu* öffnet sich nach der Messung automatisch folgendes Fenster:



The screenshot shows the 'Feature Punkt' app interface. At the top, there is a status bar with the time 12:45 and battery level 72%. Below the status bar is a navigation bar with the app logo and the title 'Feature Punkt'. Underneath the navigation bar is a tab bar with options: DATEN, DATEN 2, GNSS, FOTO 1, FOTO 2, and FOTO 3. The main content area contains a form with the following fields:

- Bereich: _____
- Lfd. Nr.: 1
- Anzahl: 1 (with a dropdown arrow)
- Gegenstand: _____
- Unters.-G.: _____ (with a dropdown arrow)
- Lage-/Fundort: _____
- gesichert durch: _____

Abbildung 3: Asservatenerfassung - Asservat neu

Bei der Wahl der Option *Asservat neu vorbelegt* öffnet sich nach der Messung automatisch folgendes Fenster:

The screenshot shows the 'Feature Punkt' app interface. At the top, there is a status bar with the time 12:47 and battery level 72%. Below the status bar is a navigation bar with the app logo and the title 'Feature Punkt'. Underneath the navigation bar is a tab bar with options: DATEN, DATEN 2, GNSS, FOTO 1, FOTO 2, and FOTO 3. The main content area contains a form with the following fields:

- Bereich: A
- Lfd. Nr.: 2
- Anzahl: 1 (with a dropdown arrow)
- Gegenstand: _____
- Unters.-G.: Ja (with a dropdown arrow)
- Lage-/Fundort: A3
- gesichert durch: Müller

Abbildung 4: Asservatenerfassung - Asservat neu vorbelegt

Es werden alle Eintragungen bis auf *Gegenstand* vom vorherigen Asservat übernommen. Trotzdem können auch die Eintragungen in den anderen Feldern verändert werden. Die *Lfd. Nr.* wird automatisch hochgezählt.

Daten

- Füllen Sie alle Felder aus.
- Alle **fett** gedruckten Felder müssen ausgefüllt werden.



- Folgende Buchstaben, Zahlen und Zeichen können in den einzelnen Feldern verwendet werden:
 - Bereich: max. 5 alphanumerische Zeichen
 - Lfd. Nr.: max. 10 numerische Zeichen inkl. der Zeichen „,“ und „/“
 - Anzahl: 1-999 (Auswahl aus Dropdownliste)
 - Gegenstand: max. 200 alphanumerische Zeichen inkl. „,“, „/“ und „,“
 - Unters.-G.: „Ja“ und „“ (leer ohne Bezeichnung) - kann in einer Dropdownliste ausgewählt werden
 - Lage-/Fundort: max. 200 Zeichen alphanumerische Zeichen inkl. „,“, „/“ und „,“
 - gesichert durch: max. 35 alphanumerische Zeichen inkl. „/“ und „,“

Daten 2

Im Reiter *Daten 2* werden *Datum* und *Uhrzeit [UTC]* sowie das Feld *Bemerkungen* angezeigt. In das Feld *Bemerkungen* könne Sie weitere Informationen notieren. Diese werden aber nicht in die Asservatenliste übernommen, sondern nur in die Featureliste.

GNSS

Im Reiter *GNSS* sind Qualitätsparameter der Messung aufgelistet.

Foto 1 - Foto 2 - Foto 3

Jedem Asservat können drei Fotos zugeordnet werden (vgl. Abb 5).

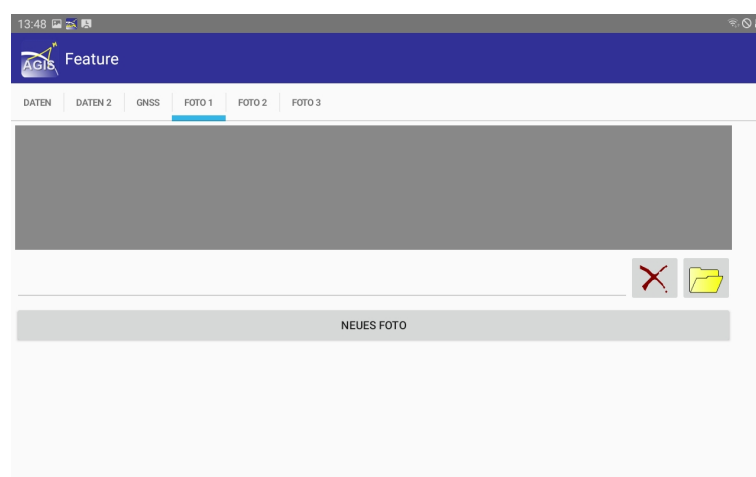


Abbildung 5: Asservatenerfassung - Fotos



- Bereits bestehendes Foto auswählen:
 - gelben Ordner anklicken (mittig rechts).
 - Foto im Verzeichnis auf dem Tablet auswählen.
- Neues Foto erstellen:
 - Schaltfläche *Neues Foto* anklicken.
 - Foto machen.
 - *Wiederholen* oder *OK* anklicken.

Klicken Sie zum Speichern des Asservats die *Zurück*-Taste des Tablets.

Passpunkterfassung

1. Erfassung

- Menü *Passpunkterfassung* auswählen.
- Oben links öffnen sich die Aufnahmeoptionen.
- Grünen Pfeil klicken, um die Messung auszulösen.
- Nach der Messung öffnet sich automatisch die Übersicht zum gemessenen Punkt.
- Feld *Bemerkungen* optional ausfüllen.
- Punktnummer vergeben. Diese wird in die Datei *Passpunkte.txt* übernommen.
- Optional ein georeferenziertes Foto aufnehmen.

The screenshot shows the 'Feature Punkt' application interface. At the top, there is a blue header with the AGPS logo and the text 'Feature Punkt'. Below the header, there are three tabs: 'DATEN', 'GNSS', and 'FOTO'. The 'DATEN' tab is currently selected. The main content area contains several input fields:

Feature Punkt		
DATEN	GNSS	FOTO
Bemerkung		
Schacht		
Punktnummer	1001	
Datum	2020-12-23	
Zeit [UTC]	09:11:54	

Abbildung 6: Bemerkungen und Punktnummervergabe für das gemessene Element



Klicken Sie zum Speichern des Passpunktes die *Zurück*-Taste des Tablets.

Suchmaßnahme

1. Erfassung

- Menü *Suchmaßnahme* auswählen.
- *Startpunkt*:
 - *Standort*: Messung des Standortes.
 - *Neuer Punkt*: tippen Sie einfach in die Karte und setzen dadurch einen Punkt.
 - *Punkt wählen*: Vorhandenen Punkt in der Karte auswählen.
 - Die Koordinaten werden bei *Startkoordinaten* angezeigt.
 - *Navigation*: Zum Startpunkt navigieren (optional).
- *Zielpunkt*:
 - *Neuer Punkt*: tippen Sie einfach in die Karte und setzen dadurch einen Punkt.
 - *Punkt wählen*: Vorhandenen Punkt in der Karte auswählen.
 - Die Koordinaten werden bei *Zielkoordinaten* angezeigt.
- *Bemerkung* notieren (optional).

Die Messung kann mit der Schaltfläche *Start/Stop* gestartet bzw. gestoppt werden. Bewegen Sie sich nach dem Starten auf den Zielpunkt zu. Bis Sie auf Stop klicken, werden Punkte gemessen. Diese werden im Layer *Punkte* im Menü *Featureliste* gespeichert.



Abbildung 7: Menü Suchmaßnahme

Export

Nachdem Sie die Asservatenerfassung und/oder Passpunkterfassung beendet haben, müssen Sie für die Erstellung der Excel- und Txt-Datei für das Programm Poladis und das Programm ArcGIS im Hauptmenü *Projekt* die Schaltfläche *Export* anklicken. Das Projekt wird dann automatisch in AGISKP geschlossen.

Speicherorte der Dateien

Projektdateien:

eEntwicklung.net/eGIS/eProjects/<Projektname>/

Fotos:

eEntwicklung.net/eGIS/eProjects/<Projektname>/Images/

Asservatenliste im Excel-Format:

eEntwicklung.net/eGIS/eProjects/<Projektname>/Asservatenliste.xlsx



Passpunktliste im Txt-Format:

eEntwicklung.net/eGIS/eProjects/<Projektname>/Passpunkte.txt

Aufnahme von Linien und Flächen

1. Aufnahme

- Messmodi auswählen (Linie oder Fläche).
- Messung starten (grüner Pfeil oben links).
- Für eine Linie müssen mindestens zwei Punkte und für eine Fläche mindestens drei Punkte gemessen werden.
- Beenden Sie die Messung mit der Speichertaste (Diskette).

2. Feature

- *Featureliste*: Hier sind alle Layer und deren Messobjekte aufgelistet.

3. Messdaten

- Die Messdaten werden im entsprechenden Projekt im folgenden Verzeichnis gespeichert:
`/storage/emulated/0/eEntwicklung.net/eGIS/eProjects/<Projekt>/`
- Verbinden Sie das Smartphone oder Tablet mit einem Rechner via USB und kopieren Sie das Projekt.
- Die Shape-Dateien (shp, shx und dbf) können zur Weiterverarbeitung in ein GIS-System (QGIS, ArcGIS, usw.) importiert werden.
- Die dbf-Datei kann auch mit Excel geöffnet werden. Die Darstellung erfolgt dann tabellarisch wie in der *Featureliste*.

Navigation (Absteckung - Rekonstruktion von Punkten, Linien und Flächen)

1. Punkte, Linien, Flächen existieren bereits in einem Projekt (Shape-Dateien)

- Wählen Sie das Menü *Navigation*.
- Es können händisch Koordinaten eingegeben
oder



- *Features* mit dem Werkzeug *Auswahl+* (Pfeil) ausgewählt werden.
- Mit einem Klick auf das Fadenkreuz kann dieses vergrößert werden.

2. Punkte, Linien, Flächen existieren nicht in einem Projekt

- Importieren einer Textdatei (*.txt).
- Folgende Formatierung muss eingehalten werden:
 - **Note** (z. B. Punktnummer) **X Y Z**
 - oder**
 - **Note** (z. B. Punktnummer) **X Y**
- Die Spalten müssen mit zwei Leerzeichen getrennt sein.
- Folgende Vorgehensweise sollten Sie beim Laden beachten:
 - Projekt in AGIS anlegen
 - Datei in das Projektverzeichnis (eEntwicklung.net/eGIS/eProjects/<Projektname>/) kopieren
 - Projekt in AGIS neu öffnen
- Das Koordinatensystem muss identisch sein (Projekt in AGIS und Punkte in Textdatei).
- Für die Daten wird automatisch ein neuer Layer angelegt. Der Name des Layers entspricht dem Namen der Datei.

Die importierten Elemente können, wie zuvor beschrieben, abgesteckt werden.