

# INHALTSVERZEICHNIS

## *Erläuterungen zu Kartierbogen und GPS-Gerät*

### **1. Vorgehensweise beim Kartieren: ..... - 1 -**

- a) Setzen eines GPS-Punktes ..... - 1 -
- b) Erstellen von Fotos mit zusätzlichen GPS-Punkten ..... - 1 -
- c) Übertragen des Objektes auf die Karte ..... - 1 -
- d) Ausfüllen des Kartierbogens ..... - 1 -
- e) Grundlegend zu beachten ..... - 1 -
- f) Erläuterungen zu den Basisparametern ..... - 2 -
- g) Erläuterungen zu den Spezifischen Parametern – Natur ..... - 4 -
- h) Erläuterungen zu den Spezifischen Parametern – Kultur und Technik ... - 5 -

### **2. Erläuterungen zum GPS-Gerät: ..... - 7 -**

- a) Setzen und Bezeichnen von Wegpunkten ..... - 7 -
- b) Tracks/Wegstrecken für lineare und flächige Landschaftselemente ..... - 7 -
- c) Einige hilfreiche Funktionen: ..... - 7 -

# Erläuterungen zu Kartierbogen und GPS-Gerät

## 1. Vorgehensweise beim Kartieren:

### a) Setzen eines GPS-Punktes

#### *-bei Punkt-Objekten:*

- Stelle dich direkt an das Objekt und setze einen Punkt (siehe GPS-Schnellstartanleitung)
- Bezeichne ihn wie folgt: Kategorie-Unterkategorie-Typ-Name (ggf. nur Teil davon)  
(z.B. Ab3-Osee → Würde den Olbersdorfer See eindeutig bezeichnen)

#### *-bei linearen Objekten und Flächen (Polygonen)*

- Führe zunächst die gleichen Schritte wie bei Punkt-Objekten durch
- Danach umschreibe das Objekt, während beim GPS-Gerät die „Track-Funktion“ eingeschaltet ist (bei kleinen Objekten (< 15m) stattdessen mit dem Maßband Breite und Länge messen, da das GPS dafür zu ungenau wird)
- Übertrage anschließend Kategorie, Unterkategorie, Typ, Name und GPS-Bezeichnung auf den Kartierbogen und trage das Datum und die Nummer des GPS-Gerätes ein (dient dem besseren Wiederfinden der Daten beim Übertragen auf den Rechner)

### b) Erstellen von Fotos mit zusätzlichen GPS-Punkten

- Suche einen geeigneten Ort um das Objekt zu fotografieren
- Mache ein Foto von Objekt
- Setze mit dem GPS-Gerät einen Punkt
- Bezeichne ihn mit: Kategorie-Unterkategorie-Typ-Name (oder ID)-F+Nr.(= Fotonummer)  
(z.B. Ab3-Osee-F1 → wäre der Punkt für das 1. Foto vom Olbersdorfer See)
- Übertrage die Foto-Nummer (Speichername auf der Kamera) auf den Kartierbogen
- Schau mit dem Kompass in welche Himmelsrichtung du fotografiert hast
- Übertrage die Himmelsrichtung und eine kurze Fotobeschreibung auf den Kartierbogen
- Wenn du willst kannst du nun weitere Fotos von anderen Positionen aus machen

### c) Übertragen des Objektes auf die Karte

- Suche das eben kartierte Objekt auf einem Kartenblatt (TK25) und zeichne es ein

### d) Ausfüllen des Kartierbogens

- Zuerst werden die Basisparameter kartiert
- daraufhin werden die Spezialparameter kartiert
  - bei Naturobjekten (Kategorie A) nur „Spezifische Parameter – Natur“
  - bei Kultur- und Technikobjekten (Kategorien B und C) nur „Spezifische Parameter – Kultur, Religion, Technik“

### e) Grundlegend zu beachten

- es kann jeweils nur ein Landschaftselement (Kultur –oder Naturelement) auf einem Bogen kartiert werden
  - z.B. Bauwerk mit anliegender Parkanlage
  - hier müssen beide Elemente der Landschaft einzeln kartiert und dokumentiert werden

## **f) Erläuterungen zu den Basisparametern**

- Form der Objektgrundfläche:
  - ist die Grundfläche eckig oder abgerundet und symmetrisch oder unsymmetrisch?
  - Zeichnet bei speziellen Formen bitte den Grundriss auf!
  
- Höhe des Objektes:
  - nicht für alle Objekte kartierbar (z.B. bei Gewässern oder ähnlichem nicht auszufüllen)
  - für Einzel- und Flächenobjekte (z.B. Gebäude, Wald, Wiese) – Maximalhöhe (Schätzwert)
  
- Breite und Länge des Objektes:
  - für jedes Objekt angeben – Schätzwert oder Schrittmaß
  - bei Punktobjekten oder kleinen Gebäuden / Strukturen Bandmaß nutzen!
  
- Exposition:
  - beschreibt die Neigungsrichtung des Geländes, auf dem das Objekt steht
  - mit Kompass ermitteln, Mehrfachauswahl in Spezialfällen möglich
  
- Neigung/Hanglage:
  - Gib hier an wie stark die Neigung des Geländes, auf dem das Objekt steht ist
  
- Ästhetik:
  - Beschreibt wie das Objekt auf dich wirkt. Wie gut gefällt es dir?
  - dieser Parameter wird auch auf der Plattform für die Fotos zur Verfügung stehen  
→ jeder kann bewerten, wie gut ihm die Objekte anhand der Fotos gefallen
  
- ursprüngliche und derzeitige Nutzung:
  - Hier soll die Nutzung in der Vergangenheit und Heute eingetragen werden
  - eventuell nicht im Gelände ermittelbar, dann wird es bei der Recherche ergänzt
  - wenn auch in der Recherche nicht ermittelbar – bitte „unbekannt“ ankreuzen
  
- Zustand:
  - Wie ist das Landschaftselement erhalten?
  - Bitte gebt spezifische Schäden im Feld „Freitext Spezifisches“ an!
  
- Hemerobie/ Natürlichkeit:
  - Wie natürlich ist das Objekt?
  - für Definition der Natürlichkeitsgrade → siehe Handouts!
  
- unterstützt bestimmte Lebewesen:
  - können bestimmte Tiergruppen oder Pflanzen hier besonders gut leben?
  - Mehrfachauswahl möglich
  - Naturobjekte stellen immer Habitate für bestimmte Lebewesen dar
  - Kultur- und Industrieobjekte können ebenfalls wertvolle Lebensräume sein
    - vor allem unsanierte und für Tiere zugängliche Bauwerke
    - z.B. Fledermäuse, höhlen- oder fassadenbrütende Vögel, Kleinsäuger, Insekten
  
- Biotop für spezielle Arten:
  - Werden an diesem Landschaftselement für spezielle Tiergruppen besonders gute Bedingungen geboten?
  - Mehrfachauswahl möglich
  - kurze Liste der Habitatansprüche der genannten Tiergruppen → siehe Handouts
  
- von Schülern gewollt?
  - Findet ihr es gut, dass dieses Objekt vorhanden ist oder nicht?

- Umgebung (im Umkreis von 250 m):
  - Was befindet sich alles in der Landschaft im Umkreis von 250 m um das Objekt?
  - Mehrfachauswahl möglich
- benachbarte Strukturen (direkt angrenzend):
  - Welche Landschaftsstrukturen grenzen direkt an das Objekt an?
  - Mehrfachauswahl möglich
- Isolation:
  - Sind in sichtbarer Entfernung Landschaftselemente vom gleichen Typ wie das hier kartierte vorhanden und wenn ja wie viele?
  - direkter Kontakt bedeutet eine Entfernung kleiner als 100 m
- Substrat:
  - Auf welchem Untergrund befindet sich das Objekt?
  - bei Naturstein: wenn Naturstein den Untergrund bildet bitte in das Feld „Freitext Natur“ eintragen, um welches Gestein es sich handelt
    - Basalt, Phonolith, Sandstein oder Granit
    - (für Beschreibung der Gesteine → siehe Handouts!)
- Geräusch-Kulisse:
  - Hier angeben, ob die Geräuschkulisse insgesamt positiv, negativ oder neutral wirkt
- Geräusch-Kulissen-Spezifizierung:
  - Hier soll angegeben werden, ob technische oder natürliche Geräusche vorhanden sind und ob diese eher laut oder eher leise sind
  - Mehrfachauswahl möglich
- mögliche Aktivitäten:
  - Was kann an/ in dem Objekt gemacht werden?
  - Mehrfachauswahl möglich
- Zugänglich für Besucher?
  - Ist es frei zugänglich (ohne jede Erlaubnis oder illegale Handlungen) oder nicht?
- Zugänglich für Behinderte?
  - Ist das Objekt behindertengerecht? Dabei zählt die Anreise und das Objekt selbst!
- Besuchersfrequenz:
  - Einer soll beobachten, wie viele Besucher ihm während der Kartierzeit begegnen
- infrastrukturelle Erreichbarkeit:
  - kann der Ort angefahren werden und fahren vielleicht sogar öffentliche Verkehrsmittel
  - Mehrfachauswahl möglich
  - öffentliche Verkehrsmittel nur ankreuzen, wenn Entfernung Haltestelle <500 m
- Verkehrsfrequenz (alle motorisierten Fahrzeuge):
  - Wie oft fahren hier Fahrzeuge vorbei?
- Frequenz öffentlicher Verkehrsmittel:
  - Wie oft kommen öffentliche Verkehrsmittel vorbei?
  - eventuell nur über Recherche ermittelbar, da wir keine 2 Stunden an einem Ort bleiben

- Freitext-Felder Natur, Kultur und historischer Wert, Spezifisches:
  - hier könnt ihr sehr gern Zusatzangaben machen
  - Was ist euch besonderes am Objekt aufgefallen?
  - z.B. Natur: Ist die Fassade eines Gebäudes vielleicht mit einer Rankpflanze bewachsen? Hast du ein spezielles Tier /Pflanze gesehen?
  - z.B. Kultur: Ist für das Objekt vielleicht eine Infotafel vorhanden? Oder können Schulausflüge gebucht werden? Kann man was Besonderes erleben? Hat es die Region verändert, wirtschaftlich gestärkt, sozial verbessert? Oder hat das Objekt negative Auswirkungen auf Soziales oder Ökologie? Hat sich die Bedeutung bis heute verändert und wenn ja warum?
  - z.B. Spezifisches: Sind Solarzellen auf einem Hausdach angebracht? Sind in einem Wald viele tote Bäume vorhanden?

### **g) Erläuterungen zu den Spezifischen Parametern – Natur**

- Name GPS und Datum:
  - für die eindeutige Zuordnung der einzelnen Blätter zu einem Objekt ist es notwendig, dass alle Blätter mit der Objektbezeichnung und dem Datum versehen werden
- Alter der Struktur:
  - Wie lange gibt es dieses Objekt schon so wie es vorliegt?
  - eventuell nur über Recherche herauszufinden
  - wenn nicht ermittelbar → weglassen
- Bedeckung Baumschicht, Strauchschicht und Krautschicht:
  - nur bei Polygonen und Linienobjekten ausfüllen
  - nur Festland, keine Gewässer
  - 
  - Baumschicht*: Wie dicht stehen die Bäume (höher als 5 m) beim untersuchten Objekt?  
Anleitung: -Schau wenn die Sonne scheint auf den Boden und schätze, wieviel Prozent der Fläche beschattet sind  
-Du kannst auch nach oben schauen und schätzen, wieviel Prozent des Himmels durch das Blätterdach verdeckt werden
  - Strauchschicht*: Wie dicht wachsen Sträucher beim untersuchten Objekt?  
Anleitung: -Schau wie flächendeckend Gewächse zwischen 1,5 – 5 m Höhe auf der Fläche vertreten sind (auch kleine Bäume zählen dazu)
  - Krautschicht*: Wie dicht wachsen Kräuter und Gräser beim untersuchten Objekt?  
Anleitung: -Schau, wie flächendeckend Pflanzen bis zu einer Höhe von 1,5 m auf der Fläche vorhanden sind (auch junge Bäume und Sträucher zählen dazu, Moose zählen dabei nicht dazu)
- Pflanzenarten und Tierarten:
  - Welche Pflanzenarten und Tierarten, die du kennst wachsen und leben hier?
- Flusslauf:
  - nur bei Flüssen zu kartieren
  - Wie ist der Flusslauf ausgeprägt?
- Uferausbildung:
  - nur bei Gewässern ausfüllen – Fließ- und Standgewässer
  - Wie ist das Ufer ausgeprägt?

- Gewässerverbauung:
  - nur bei Gewässern ausfüllen – vor allem Fließgewässer
  - Mehrfachauswahl möglich
  - Sind bestimmte Verbauungen vorhanden?
    - Bsp. für Querbauwerk: Staumauer, Staustufe, Fischtreppe, Brücke
- Ufervegetation:
  - nur bei Gewässern ausfüllen – Fließ- und Standgewässer
  - Mehrfachauswahl möglich
  - Was wächst alles am direkten Gewässerrand/ an der Böschung?
- Sediment:
  - nur bei Gewässern ausfüllen – Fließ- und Standgewässer
  - Mehrfachauswahl möglich
  - Welches Material ist am Boden des Gewässers zu finden?
- Wasserqualität:
  - nur bei Gewässern ausfüllen – Fließ- und Standgewässer
  - Mehrfachauswahl möglich
  - Ist das Wasser trüb, gefärbt oder riecht es unangenehm?
- Wasserpflanzen:
  - nur bei Gewässern ausfüllen – Fließ- und Standgewässer
  - Mehrfachauswahl möglich
  - Sind Schwimmblatt- oder Unterwasserpflanzen vorhanden?
  - Ist gerade Algenblüte im Gewässer (ist an extremer Färbung des Wassers zu erkennen – rot blau oder grün)
- Nisthilfen:
  - Sind Nisthilfen für Vögel , Fledermäuse oder Insekten vorhanden?
  - unter zusätzliche Information können diese spezifiziert werden
- zusätzliche Informationen:
  - Hier ist Platz für eigene Beobachtungen am kartierten Landschaftselement!
  - Es können sowohl Konkretisierungen der kartierten Parameter, als auch andere Merkmale des kartierten Objektes genannt werden!

#### **h) Erläuterungen zu den Spezifischen Parametern – Kultur und Technik**

- Name GPS und Datum:
  - für die eindeutige Zuordnung der einzelnen Blätter zu einem Objekt ist es notwendig, dass alle Blätter mit der Objektbezeichnung und dem Datum versehen werden
- Baujahr:
  - Wann wurde das Landschaftselement gebaut oder fertiggestellt?
  - eventuell nur über Recherche herauszubekommen
- Besichtigungsmöglichkeit und Eintrittspreis:
  - Kann das Objekt besichtigt werden und wenn ja, ist es kostenpflichtig?
  - Was kostet der Eintritt?
- Interessant für Kinder?
  - Haben Kinder an diesem Landschaftsobjekt Interesse/Spaß?
- saisonale Nutzung:
  - Über welchen Zeitraum kann das Objekt im Jahreslauf genutzt werden?

-Bedeutung/ Bekanntheit:

- Ist das Objekt nur regional oder auch großräumiger von Bedeutung?
- Kommen Touristen um sich das Objekt anzuschauen? Und wenn ja von wo überall?

-Wie fügt sich das Element in die Landschaft ein?

- Hier soll eine Bewertung nach dem Schulnoten-System erfolgen
- Ist das Landschaftselement eher ein Fremdkörper im Gesamtgefüge, oder fügt es sich gut in die umgebende Landschaft ein?

-Erholungswert:

- Hier soll eine Bewertung nach dem Schulnoten-System erfolgen
- Kann man hier gut entspannen/ Spaß haben oder ist das eher nicht möglich?

-Schafft Arbeitsplätze?

- Werden durch das Landschaftselement Arbeitsplätze geschaffen?
- Wenn ja, bitte versuchen herauszufinden wie viele!

-Stand der Technik:

- Wie modern ist das Landschaftselement?

-Emissionen:

- Verursacht das Landschaftselement direkt eigene Emissionen?
- Wenn ja welche – falls ermittelbar!  
Lärm, Staub, CO<sub>2</sub>, Schwefelverbindungen, Schwermetalle,  
Radioaktivität, Stickstoff, Methan, ...

-zusätzliche Informationen:

- Hier ist Platz für eigene Feststellungen zu dem kartierten Landschaftselement

## 2. Erläuterungen zum GPS-Gerät:

### Wichtig:

**-Beginnt erst Wegpunkte einzuzeichnen, wenn das GPS 5 oder mehr Satelliten gefunden hat (sind in der Ansicht schwarz oder bunt – grau bedeutet derzeit kein Signal)**

### a) Setzen und Bezeichnen von Wegpunkten

- drücke 2 Mal die Menü-Taste oder 2 Mal die Beenden-Taste → **Menü** erscheint
- Markieren** mit Joystick auswählen → im Bezeichnungsfeld (neben dem Symbol) Joystick drücken
- neue Bezeichnung **eingeben** (systematischer Name, siehe Kartieranleitung) → mit **OK** bestätigen
- gegebenenfalls Symbol (Fähnchen oder ähnliches) anwählen → Joystick drücken → **neues Symbol** wählen
- danach mit **OK** bestätigen → dann springt man zurück ins **Menü** → Beenden-Taste drücken  
→ Wegpunkt wird nun auf **Karte** angezeigt (Speicherung erfolgt)

### b) Tracks/Wegstrecken für lineare und flächige Landschaftselemente

- Tracks** (zurückgelegte Strecken) werden wenn GPS eingeschaltet ist **automatisch aufgezeichnet**
- kann **ausgeschaltet** werden: Menü (2 mal Menü- oder Beenden-Taste) → **Tracks**
- Trackaufzeichnung auf „aus“ stellen**
- vor dem Umschreiten von linearen/ flächigen Landschaftselemente anschalten, um das Objekt als Track darzustellen → daraufhin Umschreiten des Objektes → dann auf **speichern drücken** und **Track umbenennen**
- anschließend Track aufzeichnen wieder ausschalten

### c) Einige hilfreiche Funktionen:

- Satellitenansicht: Menü → Satellit** → hier sind die derzeit empfangbaren Satelliten dargestellt  
→ Erneuter Druck auf **Menü** ermöglicht **Multicolor oder S/W Ansicht**  
→ Vorsicht: dabei nicht den GPS-Empfänger ausschalten!
- Kompass:** 1-maliges Drücken der **Beenden-Taste** aktiviert den **Kompass**  
→ um diesen zu nutzen ist es wichtig das Gerät absolut horizontal zu halten
- Wegpunkte wiederfinden: Menü → Finde → Wegpunkte** → Liste mit Wegpunkten erscheint  
→ es ist auch eine Suche nach Name möglich: **Menü-Taste → Finde nach Name**
- Karte nach Norden ausrichten: Menü → Einstellungen** → Karte → allgemeine Einstellungen  
→ **Ausrichtung: auf „Genordet“ stellen**
- weitere verschiedene Menüpunkte:** Kalender, Stoppuhr, Rechner, Satellit (Prüfen der Signalstärke), Trip Computer (gibt Geschwindigkeit und zurückgelegte Strecke an)

**Bei Fragen wendet euch bitte einfach an einen der Projektmitarbeiter!**

**Viel Spaß!**