

Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (LSBB)	
Fachgruppe Z213 - Vermessung	
geodätische Grundlagen hier: Punktkennzeichen	Arbeitsanweisung: ***** Stand: 01.02.2025

Verwendung der Punktkennzeichen als eindeutiges Identifizierungsmerkmal für Punktobjekte zur Führung in der Punktdatenbank der LSBB (FePuDB).

Inhaltsverzeichnis

0	Motivation	1
1	Nomenklatur für Windkraftanlagen und Masten	2
2	Nomenklatur und Attributierung von Festpunkten	2

0 Motivation

Zur Realisierung der Aufgaben im Bereich der Planung, des Baus und dem Betrieb der Straßen im Geschäftsbereich der LSBB sind eindeutige Identifizierungsmerkmale für die Punktobjekte in der Punktdatenbank der LSBB (FePuDB) notwendig. Punktförmige Objekte im Sinne der Datenbank sind Festpunkte, Schächte, Bäume, Bauwerke, Masten und Windkraftanlagen. Diese werden durch die Punktgruppen im Erfassungstool (FePuErfassung) repräsentiert. Die Nomenklatur der einzelnen Punktgruppen ist in unterschiedlichen Richtlinien geregelt. So werden Schächte und Bauwerke durch die ASB geregelt. Straßenbäume sind Bestandteil der Straßeninformationsbank (TT-SIB), der Kompensationsdatenbank (Komp.net) und der Bestandsdatenbank (OKSTRA-DB). Eine Abstimmung und Priorisierung zur Nomenklatur der Bäume zwischen den Fachgruppen muss noch erfolgen.

- Festlegung der endgültigen GUID
- Erfassung der Standortgeometrie der realen Bäume durch die Fachgruppe Z213
- Erfassung von Attributen

In diesem Dokument sind daher nur die Punktgruppen Festpunkt, Mast und Windkraftanlage geregelt. Bis zu einer Klärung zum Thema Baum könnte für diese bei Bedarf eine temporäre Regelung analog zu den Masten und Windkraftanlagen zum Einsatz kommen.

1 Nomenklatur für Windkraftanlagen und Masten

1.1 Einführung von temporären Punktkennzeichen für das diskrete Projekt

Diese Kennzeichen müssen für das Projekt eindeutig sein, Dopplungen innerhalb des Projektes sind nicht zulässig, auch nicht im Zuge von Erweiterungen des Messbereichs oder Vertiefung der Detaillierung. Dies kann so auch für Bäume durchgeführt werden.

1.2 Übernahme in die FePu FML Datei

Alle Punktoobjekte werden mit ihrer temporären Punktkennung und vollständiger Attributtabelle in die Projektdatenbank übernommen. Diese Daten sind dann Grundlage der Prüfung der Gesamtlieferung. Mit der Abnahmeerklärung erfolgt die Freigabe der Projektdaten für den Import in die verschiedenen Datenbanken der LSBB

- digitales Bestandsmodell / OKSTRA XML Daten → OKSTRA Datenbank der Bestandsdaten
- Projektdatenbank als FePu FML Daten → Punktdatenbank der LSBB

Im Zuge der Übernahme von Punktoobjekten in die Punktdatenbank (FePuDB) erfolgt die Vergabe der endgültigen Punktkennzeichen. Für die endgültigen Punktkennzeichen wird folgende Nomenklatur festgelegt:

- NBZ des TK25 Kartenblattes 4 Zeichen
- Kennung der Punktgruppe (M = Mast; WKA = Windkraftanlage; Ba = Baum) bis zu 3 Zeichen
- Kartenblatt bezogene laufende Nummer; mit 1 beginnend
- Bsp.: Mast 3036M0001; Windkraftanlage 3036WKA0001

2 Nomenklatur und Attributierung von Festpunkten

2.1 Für alle Festpunkte der LSBB werden landesweit eindeutige Punktkennzeichen vergeben, diese setzen sich aus 8 Zeichen zusammen.

1	25	1	0001
Kennung Bearbeiter	Jahreskennung	Punktkennung	fortlaufende Nummer

Kennung Bearbeiter: Die Bearbeiterkennung hat seit 2022 keine Bedeutung mehr und wird im Allgemeinen mit 1 angegeben. Für einzelne Projekte kann hier eine alternative Kennung vergeben werden. Diese wird dann durch die LSBB festgelegt.

- Jahreskennung: Vergabejahr; zweistellig
- Punktkennung Festpunktart
 - 1 Lagefestpunkt LFP
 - 2 kombinierter Lage – und Höhenfestpunkt RFP
 - 3 Beobachtungspfeiler BPf
 - 4 Signalisierter Passpunkt zur Georeferenzierung sPP
 - 5 Objektpunkt

Setzungskontrollpunkt	SKP
Kappenpunkt	KaP
Kippungskontrollpunkt	KKP
Neigungskontrollpunkt	NKP
 - 6 Sicherungspunkt für Beobachtungspfeiler SiP
 - 7 Kilometrierungsfestpunkt KFP (wird nicht mehr vergeben)
 - 8 unvermarkter Beobachtungsstandpunkt StP(nur bei Sondernetzen)
 - 9 Höhenfestpunkt HFP
- fortlaufende Nummer: laufende Nummer im laufenden Jahr jeweils beginnend mit 0001

Kennung der Bearbeiter bis 2021

1	RB West	(ehemals Straßenbauamt Halberstadt)
2	RB Süd	(ehemals Straßenbauamt Halle)
3	RB Mitte	(ehemals Straßenbauamt Magdeburg)
4	RB Süd	(ehemals Straßenbauamt Sangerhausen)
5	RB Nord	(ehemals Straßenbauamt Stendal)
6	RB Ost	(ehemals Straßenbauamt Wittenberg)
7	Zentrale	(ehemals Autobahnamt) im Zuge einer früheren Migration für nicht der Nomenklatur entsprechend bezeichnete Punkte
8	Zentrale	(ehemals Landesamt für Straßenbau)

Das bisher genutzte Konzept geht davon aus, dass jedes Punktkennzeichen in der Örtlichkeit und in der FePuDB genau einmal vergeben wird. Um dies zu gewährleisten wird für jedes Projekt zum Projektstart ein Bereich definiert, aus denen die fortlaufenden Nummern der Punktkennzeichen entnommen werden sollen. Dieser wird in der Regel mit dem Vertrag übergeben.

Die Punktobjekte werden dann mit den Projektdaten in der Projektdatenbank (FePu FML) an die LSBB übergeben und nach der Prüfung mit dem QGIS-Plugin FePuImport in die Punktdatenbank (FePuDB) übernommen. Bei der Übernahme werden bekannte und nicht veränderte Punkte ignoriert. Für die Aktualisierung einzelner Attribute wird derzeit ein anderes Werkzeug (TBIMS) verwendet.

Bereits bekannte Punktobjekte, bei denen die Koordinate von der bekannten Koordinate abweicht, können nicht direkt importiert werden. Für die betroffenen Punkte sind folgende Schritte notwendig:

- beenden der Gültigkeit des bekannten Punktobjektes in der Punktdatenbank (Attribut „gültig bis“ wird mit dem Erstellungsdatum der Projektdatenbank belegt → Änderung des Status auf gelöscht „true“)
- Vergabe eines neuen gültigen Punktkennzeichens für das Punktobjekt, das bisher verwendete Punktkennzeichen muss in das Attribut „bisherige Punktnummer“ übernommen werden
- das Punktobjekt wird in die Punktdatenbank übernommen (Attribut „gültig ab“ wird mit dem aktuellen Datum belegt)

Innerhalb eines Projektes wird dies durch den Projektbearbeiter (Auftragnehmer) realisiert und mit der Projektdatenbank an die LSBB übergeben. Problematisch sind Dopplungen in den Punktkennzeichen. Organisatorisch sollte dies durch die Vergabe von Punktnummernbereichen mit dem Projektstart ausgeschlossen werden. In der Realität tritt dieses Problem dennoch auf. Dies kann darin begründet liegen, dass vom Auftragnehmer der zugewiesene Punktnummernbereich überzogen wird, ohne dass die LSBB hierüber rechtzeitig informiert wird.

2.2 Die Punktvermarkungscodes wurden in Anlehnung an den AFIS-Objektartenkatalog der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder definiert.

- 1140 Kunststoffmarke (Schachtelhalm)
- 1201 Rohr mit Schutzkappe
- 1300 DuoBlock Vermarkung
- 1310 Bolzen
- 1311 Adapterbolzen
- 1320 Nagel
- 1600 Kreuzprofil mit Kappe
- 1610 Marke im Schutzkasten
- 1650 Klebmarke
- 1670 Lotungsmaßstab
- 1700 Monitoringprisma
- 1800 Pfeiler
- 3070 unterirdischer Rammstab (uRS)
- 3200 Mauerbolzen
- 3270 Stehbolzen
- 3300 Pfeilerbolzen
- 3500 Nivelliermaßstab, dauerhaft montiert
- 5100 Beobachtungspfeiler
- 9500 ohne Marke