

Projektbericht

Allgemeine Projektangaben:

Ertüchtigung des rechten Elbedeiches im Landkreis Prignitz, XI. Bauabschnitt, Baulos 10a, Deichkilometer 11+218 bis 11+880

Veranlassung:

Die „Ertüchtigung des rechten Elbedeiches im Landkreis Prignitz“ führt die Hochwasserschutzmaßnahmen in dem Sanierungsabschnitt dar. Gemäß Planfeststellungsverfahren Nr.:1.3-PFW-HWS-01/2012 vom 27.02.2012 der Genehmigungsverfahrensstelle West des LUGV wurde festgeschrieben, den Elbeabschnitt an die neuen Parameter, d.h. die neue Wasserspiegellage gem. BfG-Bericht, anzupassen.

Die Notwendigkeit der Ertüchtigung ergibt sich daraus, dass bei langanhaltenden und extrem hohen Wasserständen die HWS-Anlage in diesem Bereich aufgrund des Aufbaus, der Höhe und der Geometrie sowie fehlender Anlagen (HWS Wand) eine Gefahr für Menschen, Tiere, Sachgüter und Eigentum bestand. Besonders gefährdet wäre die Ortslage Hinzdorf und die im Hinterland anschließende Karthäneniederung mit den Ortschaften Garsedow, Lütjenheide, Schadebeuster, Zwischendeich sowie Teile der Ortschaften Klein Lüben, Groß Lüben und Bad Wilsnack.

-Quelle: Baubeschreibung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg-

Lage des Untersuchungsgebietes:

Rechter Elbdeich zwischen Deich-km 11+218 (Endpunkt Spundwand Hinzdorf/Anschluss an XI.BA, BL9) und Deich-km 11+880 (Deichrampe Sideram / Anschluss an XI.BA, BL 10b)

Deich-Nr. lt. Generalplan HWS Elbe:	2.21.12
Länge des Bauabschnittes:	661,50m
Elbe-km:	448,7 – 449,5
Land:	Brandenburg
Landkreis:	Prignitz
Verwaltungsbereich:	Stadt Wittenberge
Gemarkung:	Hinzdorf

-Quelle: Baubeschreibung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg-

Zeitraumen:

Der Ausführungsbeginn ist laut Vertrag (Vergabenummer: 20/01/P/OV) der 14.04.2020.
Der abnahmereife Fertigstellungsstermin ist laut Vertrag der 28.05.2021.

Vermessungsart / Vermessungsobjekte:

Messinstrument zur Höhenbestimmung

- Automatisches Digitalnivelliergerät von Leica „Sprinter 150M“
- Höhenmessgenauigkeit: $\pm 1,5\text{mm/km}$ (Standardabweichung pro km Doppelnivellement nach ISO 17123-2)
- Prüfung/Kalibrierung: 01.2020

Messinstrumente zur Lage- und Höhenbestimmung:

- Elektronisches Tachymeter von Trimble „SPS 720“
Winkelmessgenauigkeit: Horizontal 3“ bzw. 1,0 mgon
Winkelmessgenauigkeit: Vertikal 2“ bzw. 0,6 mgon
Streckenmessgenauigkeit: 2mm + 2ppm
Prüfung/Kalibrierung: 05.2020
- GPS-Rover von Trimble „SPS 985L mit TSC3- bzw. TSC7-Controller
Lage- und Höhengenaugigkeit: $\pm 20\text{mm}$ über Basisstation/ Referenzdatendienst VRS Now
Prüfung/Kalibrierung: 05.2020

Verwendete Referenzsysteme:

Die Aufmaße werden im Bezugssystem Bau (ETRS89/ UTM_33; DHHN92) ausgeführt.

Verwendete Auswerteprogramme für die rohen Messdaten für GNSS-Messungen und tachymetrischen Messungen:

- Trimble Site-Controller-System TSC3-3, Programmversion 3.74
- Trimble Business Center - HCE, Programmversion 3.80

Verwendete Technik:

Es wird folgende CAD-Software für die Aufbereitung der Daten verwendet:

- BricsCAD (20.2.04)
- RZI (2019.2.C)

Es wird folgende Auswertesoftware für das Nivellement verwendet:

- Nigra-SP (6.0.4.0)

Qualitätssicherung (Genauigkeit und Lage):

Die Fertigungstoleranzen für den Erdbau, sind in den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau“ ZTV Verm-StB 01 zu entnehmen.

- Lage von Achspunkten $\pm 40\text{mm}$
- Lage Sonstige Punkte im Erdbau $\pm 100\text{mm}$
- Lage im Oberbau $\pm 20\text{mm}$
- Höhe im Erdbau $\pm 30\text{mm}$
- Höhe von Tragschichten $\pm 20\text{mm}$
- Höhe von Deckschichten $\pm 10\text{mm}$
- Abweichens davon wird die Toleranz im Erdbau für das Planum (bei mind. 2,50% Querneigung) auf $\pm 20\text{mm}$ festgelegt.

Die Genauigkeit der vermessungstechnischen Eigenüberwachung $\sigma_{\bar{u}}$ eines Objektpunktes ist aus der Fertigungstoleranz T der zu überwachenden Bauteile abzuleiten. Die Genauigkeit wird mit 1/5 der Fertigungstoleranz T vereinbart, beträgt jedoch mindestens für die Bestimmung der Höhe im Höhenbezugssystem sowie für die Lagekoordinaten eines Objektpunktes $\sigma_{\bar{u}H} = \sigma_{\bar{u}Y} = \sigma_{\bar{u}X} = 3\text{mm}$. Für die Bestimmung von Objektlängen ($\leq 50\text{m}$), lotrechten Abständen zu Bezugsflächen und Schichtstärken gilt das Gleiche. $\sigma_{\bar{u}L} = \sigma_{\bar{u}A} = \sigma_{\bar{u}S} = 3\text{mm}$

Geländeaufnahmen werden mit einer Genauigkeit in der Lage und Höhe von $\sigma_{\text{Lage}} = \sigma_{\text{Höhe}} \leq 30\text{mm}$ bestimmt.

Punkte zur Verdichtung des Festpunktfeldes werden mit folgender Genauigkeit bestimmt: Lagegenauigkeit $\sigma_{\text{Lage}} \leq 3\text{ mm}$ und Höhengenaugkeit $\sigma_{\text{Höhe}} \leq 1,5\text{mm}$.

Für den Setzungsmesspegel erfolgt eine lagemäßige Einmessung mittel GNSS-Messung und eine Nullmessung der Höhe in einem einfachen Nivellement. Die einzuhaltende Genauigkeit für die Nullmessung und für alle weiteren Folgemessungen beträgt $\pm 2,0\text{mm}$. Die Standardabweichung einer Nivellement-Strecke berechnet sich, wie folgt: $s_i = s_0 \cdot \sqrt{S_i}$, wobei S_i die Nivellementsstrecke ist und s_0 die Standardabweichung des Nivelliergerätes. $s_i = 1,5\text{mm}/\text{km} \cdot \sqrt{1,75\text{km}} = 1,98\text{mm}$.

Die Ergebnisse der Setzungsmessungen werden nach jeder Messung tabellarisch (Excel) dokumentiert.

Besonderheiten und Darstellung von Problemen (z.B. Vorort veränderter Gewässerverlauf gegenüber TK, Zugänglichkeiten im Gelände)

-keine-