



# IngenieurPlanung GmbH

IP<sup>2</sup> IngenieurPlanung GmbH · Hainstr. 13 · 07545 Gera

Thüringer Landesamt für  
Umwelt, Bergbau und Naturschutz  
Göschwitzer Straße 41  
07745 Jena

Projekt: Trennsystem IG Nitzschka BA2  
Ansprechpartner: Herr Rößler  
Durchwahl: 0345 78235368  
Mail: f.roessler@ip2-gmbh.de  
Datum: 20. November 2023

per Email an:  
[andreas.baumann@tlubn.thueringen.de](mailto:andreas.baumann@tlubn.thueringen.de)  
[d.weiss@wfg-ot.de](mailto:d.weiss@wfg-ot.de)

## Nachtragsleistungen für 2.BA NT2 (HELI) vom 25.10.2023

Sehr geehrter Herr Baumann,

wie bereits persönlich mit ihnen vorbesprochen waren im 2. Bauabschnitt des Projektes Trennsystem IG Nitzschka insbesondere bei der Herstellung des Regenrückhaltebeckens RRB1 erhebliche Schichtenwassereinbrüche in das Baufeld zu verzeichnen.

Bei der vorgelagerten Baugrunduntersuchung war kein Schichtenwasser festgestellt worden. Die Planung der 4 neuen Regenrückhaltebecken erfolgte deshalb (an das Urgelände angepasst) in die Tiefe. Im Bauverlauf zeigte sich jedoch, dass infolge des durch Schichtenwasser aufgeweichten Bodens zusätzliche Bodenstabilisierungsmaßnahmen notwendig werden. Belegt wird dies durch die geotechnische Untersuchung des Ingenieurbüros Heiner vom 14./21.08.23 und durch die zusätzlich vom AG angesetzte Überprüfung durch das Büro GTG vom 25.08.23.

Aus diesem Grund reichte der AN ein Nachtragsangebot für die bereits in der Ausführung befindliche Fläche des RRB1 ein. Bezugsgröße ist die ursprünglich geplante Sohlfläche des RRB1 mit 505 m<sup>2</sup>. (siehe Anlage)

Büro Gera  
Hainstraße 13  
07545 Gera  
Tel: 0365 82315-0  
Fax: 0365 82315-33

Büro Halle  
Frau-von-Selmnitz-Str. 6 (Haus 3)  
06110 Halle  
Tel: 0345 226588-66  
Fax: 0345 226588-67

Büro Schmölin  
Goetheplatz 1  
04626 Schmölin  
Tel: 034491 55500-0  
Fax: 034491 55500-9

Geschäftsführer: Andreas Belerlein  
Amtsgericht Jena: HRB 208021  
Steuernummer: 161 111 07487

Bank: Deutsche Bank  
IBAN: DE63 8207 0024 0181 2627 00  
BIC: DEUTDE33





## IngenieurPlanung GmbH

In Anbetracht dieser Entwicklung erfolgte seitens des Planers eine Risikoabschätzung für die geplante Herstellung der Regenrückhaltebecken und eine Variantenuntersuchung zur Minimierung der zusätzlichen Baukosten. Als Alternative zur originalen 4-Becken-Lösung mit Bodenaushub entstand die 1-Becken-Lösung mit einem Damm. Diese Lösung wurde bereits mit Ihnen erörtert und dem Grunde nach plausibel eingeschätzt bzw. vom Fördermittelgeber freigegeben.

In enger Zusammenarbeit mit dem AN, der öBÜ und dem Planer wurden die für die Umsetzung der 1-Beckenvariante erforderlichen geänderten und zusätzlichen Leistungen in Bezug auf das beauftragte Leistungsverzeichnis ermittelt. Alle Mengenansätze hierfür wurden mit zwischenzeitlich zusätzlich durchgeführten Vermessungsarbeiten und digitalen Geländemodellen mehrfach überprüft und bestätigt. Der AN verpreiste das Ersatz-LV (siehe Anlage) und reichte den Nachtrag 2 als Pauschale mit 248.500 € netto ein.

Durch die Umplanung sind auf der anderen Seite Kosteneinsparungen durch den Wegfall der Entsorgung der Erd-Aushubmengen aus den BA 1-3 in Höhe von ca. 202.150 € netto zu verzeichnen. Durch die Dammherstellung werden die vormals im BA4 zu entsorgenden Erdmengen im Baufeld gebraucht und müssen nicht entsorgt werden. Zusätzlich können auch noch kommende Erdmengen aus dem BA4 für die Geländeherstellung am Damm verwendet werden.

Ein weiterer positiver Aspekt ist die Verwendung der Erdstoffe im Baufeld hinsichtlich der zwischenzeitlich eingeführten Ersatzbaustoffverordnung. Zu entsorgende Erdmengen müssen nach dieser Verordnung zwischengelagert und untersucht werden um sie zu klassifizieren und schadfrei weiterverwenden bzw. lagern zu können. Die Kosten für die Bodenuntersuchung werden mit der Wiederverwendung auf der Baustelle ebenfalls hinfällig.



## IngenieurPlanung GmbH

Um im 4.BA die Verwendung der nicht im Kanal einbaufähigen Erdmassen zu gewährleisten, werden einige Flächen im 2.BA oberflächentechnisch nicht fertiggestellt. Diese Restleistungen (Erdeinbau, Mutterboden und Rasenansaat) werden in den 4.BA übertragen und im Variantenvergleich erfasst.

Ebenso übertragen werden die Aufwendungen für den Rückbau des bauzeitlich zu errichtenden Mitteldamms. Diese Maßnahme ist erforderlich um das Baufeld vor erneuter Durchfeuchtung zu schützen und die Abwasserentsorgung des Einzugsgebietes bauzeitlich zu gewährleisten.

### Variantenvergleich

BA	Leistung	Kostenschätzung (ohne Kanalbau) netto		
		Auftrags - Variante	Beckenumplanung	Auftrags-Variante + unvorhersehbare Bodenverbesserung
2	LV Leistungen für Becken (ohne Kanalbau)	624.085,50 €	624.085,50 €	624.085,50 €
	Mehraufwendungen infolge Beckenumplanung (pauschalisiert gemäß Ersatz-LV)		248.500,00 €	
	NT Bodenverbesserung (RRB1 - Bezugsfläche 550m <sup>2</sup> ) (angemeldet) / Hochrechnung gesamtes Becken (Grundfläche 3307m <sup>2</sup> )	33.111,20 €	inkl.	199.088,62 €
	Zulage zu NT 1 für Entsorgung Erde (220m <sup>3</sup> )	6.842,00 €	inkl.	6.842,00 €
	Kosten für Beprobung gemäß Ersatzbaustoffverordnung	unbekannt	nicht erforderl.	unbekannt
4	Entsorgung Erdaushub BA1 bis BA3 --> (min. 6.500m <sup>3</sup> )	202.150,00 €	nicht erforderl.	202.150,00 €
	Entsorgung Erdaushub BA4 (geschätzt ca. 2.000m <sup>3</sup> )	62.200,00 €	nicht erforderl.	62.200,00 €
	Rückbau Mitteldamm / Schlitzten	- €	10.000,00 €	
	Restleistungen für BA2 Oberflächenherstellung Erdeinbau Erdmassen 4.BA		50.000,00 €	
	<b>Variantenvergleich</b> erforderliche (Mehr)-Leistungen (zum original LV BA2) <b>BA2 --&gt; BA4</b> alle Werte netto	304.303,20 €	308.500,00 €	470.280,62 €
Mehraufwendungen --> NT 2 (ohne RL BA 4) netto			248.500,00 €	
Mehraufwendungen --> NT 2 (ohne RL BA 4) brutto			295.715,00 €	

Aus der Tabelle wird ersichtlich das das die o.g. zu erwartenden Einsparungen aus dem 4. BA die Mehrkosten für den 2.BA nahezu egalisieren.





## IngenieurPlanung GmbH

### Zusammenfassung

Gemäß Nachtragsangebot NT2 ergeben sich folgende Teil- u. Gesamtsummen:

- Erstz-LV → 248.500,00€ netto pauschal (siehe Anlage)
- Gesamt → 248.500,00€ netto pauschal

Das Angebot umfasst alle erforderlichen Leistungen, um die 1-Becken-Lösung mit Damm zu erstellen und das Baugrundrisiko für die Gesamtfläche auszuschließen. Die Einzelpositionen und Mengen wurden durch den Planer in enger Zusammenarbeit mit der öBÜ zur Verfügung gestellt. Die Abrechnung der originalen LV-Positionen für die 4-Becken-Lösung erfolgt gemäß Ersatz-LV. Eine nachträgliche Aufmaßerstellung ist nicht vorgesehen.

Das Ersatz-LV bezieht sich nur auf Leistungen im Beckenbereich. Der Kanalbau im 2.BA bleibt davon unberührt.

Durch den Variantenvergleich bzw. die Pauschale des NT2 werden die finanziellen Risiken bzw. Vorteile für den Maßnahmeträger und den Fördermittelgeber einwandfrei festgestellt. Eine weitere Kostenanpassung ist nicht vorgesehen.

Die zum Teil vom Baubetrieb bereits erbrachten Leistungen sind gemäß VOB zusätzliche, besondere Leistungen welche vom Maßnahmeträger nicht zu verantworten sind. Sie sind die Folge von unvorhersehbaren Umständen und damit einhergehenden erforderlichen Projektanpassungen.

Wie bereits erwähnt befindet sich der Nachtrag bezüglich der Massen- und Kostenansätze derzeit in Prüfung bei der öBÜ. Das Ergebnis der Prüfung liefern wir schnellstmöglich nach.

Wir bitten sie parallel um Prüfung der Sachverhalte und Einschätzung der Förderunschädlichkeit.



## IngenieurPlanung GmbH

Die Bauzeit verlängert sich aufgrund der Umplanung zur 1-Becken-Lösung und der Wintereinflüsse über den Jahreswechsel voraussichtlich bis zum Ende des 1.HJ 2024. Ich bitte dies bei den Zuwendungsbescheiden der Fördergelder zu beachten bzw. zu aktualisieren.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Vielen Dank

Mit freundlichen Grüßen

Frank Rößler

IP<sup>2</sup> IngenieurPlanung

### Anlagen:

Nachtragsangebot Fa. HELI + Anlagen (Stand 25.10.23)

vorläufiger NT – Mehrmengen RRB1 (Stand 15.08.23)

geotechnischer Erläuterungsbericht IB Heiner vom 21.08.23

Stellungnahme GTG vom 25.08.23

Lageplan - originale Planung (koordinierter Leitungsplan 1 nördlicher Teil

Lageplan - Änderung Becken