



Funktionale Leistungsbeschreibung

für das Vorhaben
„Terrestrische Gewässervermessung Nuthe
und ihrer Nebengewässer“

Stand: 02.01.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Ziele	3
1.1	Veranlassung und Zielstellung	3
2	Leistungsgegenstand	4
2.1	Allgemeine Hinweise.....	4
2.2	Aufnahme von Gewässerprofilen.....	5
3	Aufgaben	6
3.1	Leistungsumfang	6
3.2	Organisatorische und fachliche Angaben	10
3.3	Bearbeitungszeitraum	10
3.4	Datenübergabe	11
4	Optionen/ Bedarfspositionen/ Überprüfungsklauseln	13
4.1		13
4.1.1	Inhalt (Art und Umfang)	13
4.1.2	ggf. Leistungszeit	13
4.1.3	Leistungsort.....	13
4.1.4	Voraussetzungen der Optionsziehung	13
5	Weitere Rahmenbedingungen	13
6	Sonstiges	13
7	Anlage.....	13

1 Veranlassung und Ziele

1.1 Veranlassung und Zielstellung

Für die Ermittlung des Hochwasserrisikos der Nuthe ist im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie der Aufbau eines hydronumerischen Modells vorgesehen, um so durch Überschwemmungen gefährdete Bereiche zu ermitteln.

Für die Modellerstellung werden aktuelle, normierte Vermessungsdaten der unten genannten Gewässer und ihrer Vorländer benötigt, deren Einmessung mit Hilfe dieser Vergabe beauftragt werden soll.

Aufgrund des großen Umfangs der Vermessungsleistungen soll die Vergabe losweise erfolgen.

Los 1			
Gewässer	Gewässerkennzahl	von km	bis km
Nuthe	584	34,4	0,0
	Davon breitere QP	28,5	24,0
	Davon breitere QP	34,4	31,0
Stöcker	584974	12,3	0,0
		Gesamt	46,7 km

Los 2			
Gewässer	Gewässerkennzahl	von km	bis km
Nuthe	584	66,7	34,4
Königsgraben	58418	6,0	0,0
Röthegraben	In Luckenwalde	Ca. 3,0	0,0
		Gesamt	41,3

Los 3			
Gewässer	Gewässerkennzahl	von km	bis km
Nieplitz	5848	44,0	0,0
Treuenbrietzener Stadtgraben	5848152	1,7	0,0
		Gesamt	45,7

Los 4			
Gewässer	Gewässerkennzahl	von km	bis km

Hammerfließ	5844	18,1	0,0
Flotter Graben	58448	7,7	0,1
Großbeerener Graben	5846	20,8	0,0
		Gesamt	46,5

2 Leistungsgegenstand

2.1 Allgemeine Hinweise

Die **TV-Vermessung** ist die technische Vorgabe für terrestrische Vermessungsleistungen des LfU und ist bei allen Vermessungen (Gewässer, Hochwasserschutzanlagen) zwingend anzuwenden.

Die TV Vermessung sowie die dazugehörigen Vorlagen zur Datenaufbereitung und Datenübergabe ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt (Anlage 2), beziehungsweise kann über den folgenden Link aufgerufen werden:

<https://lfu.brandenburg.de/info/vorgaben-vermessungsleistung.de>

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Für die Aufnahme der Gewässerprofile sind die Vorgaben in der TV-Vermessung zwingend einzuhalten.
- Hinweis: Abschnitt 3 der TV-Vermessung ist für dieses Projekt gegenstandslos, da keine Deiche im Nuthesystem vorkommen.
- Bei abweichenden Vorgaben zwischen dieser Leistungsbeschreibung und der TV-Vermessung sind immer die Vorgaben der Leistungsbeschreibung bindend.
- Nach Leistungsübergabe an den AG wird die Einhaltung der Vorgaben der TV-Vermessung geprüft und die Leistung erst nach Freigabe abgenommen und honoriert.
- Da sich entlang der Nuthe keine Deiche befinden, ist der Böschungsbereich / Auenbereich entgegen der TV-Vermessung terrestrisch ausgehend **von der Böschungsoberkante 3 m weit** zu vermessen. Sollte dies nicht möglich sein (Zäune, Privatgrundstücke), so soll so weit in Richtung Auenrand gemessen werden, wie dies bis zu 3 m möglich ist.
- Die Vorgaben der TV-Vermessung sind für Höhen- und Lagegenauigkeit zu beachten.
- Die Aufnahme von Quer- und Längsprofilen hat mittels vermessungstechnischer Methoden ausschließlich als terrestrische Vermessung zu erfolgen. Der Einsatz von Drohnen ist nicht zulässig.

2.2 Aufnahme von Gewässerprofilen

Leistungsgegenstand ist die Aufnahme von Gewässerprofilen an der Nuthe von km 66,7 bis zur Mündung in die Havel, der Stöcker km 12,3 bis zur Mündung sowie der Nieplitz ab km 44,0 bis km 0 mit Treuenbrietzener Stadtgraben, des Hammerfließes von km 18,1 bis 0,0 samt dem Flotten Graben und dem Großbeerener Graben von km 20,8 bis km 0. Die Hinweise unter 2.1. sind zu beachten.

Die Gewässerstationierung basiert auf dem Gewässernetz des Landes Brandenburg „gwnet25“.

Der Abstand der aufzunehmenden Querprofile und des Längsprofils wird wie folgt vorgegeben:

Abschnitte für Aufnahme von Querprofilen

Im gesamten Abschnitt ist nach den allgemeinen Vorgaben in der TV-Vermessung der Abstand der aufzunehmenden Querprofile 100 m (siehe Tabelle 1).

An (Quer) Bauwerken soll zusätzlich je ein QP 5-10m oberhalb des Bauwerkes und 5-10m unterhalb des Bauwerkes vermessen werden. Es ist generell **keine** Vermessung der Bauwerksachse durchzuführen, da diese Vermessungsdaten bereits vorliegen.

Signifikante Wechsel der Strömungsrichtung, Querschnittsänderungen etc. können die Aufnahme zusätzlicher QP erforderlich machen. Wird vom AN eine Änderung der beauftragten Anzahl der Querprofile angestrebt, so ist dies im Vorfeld rechtzeitig mit dem AG abzustimmen.

Abschnitte für Aufnahme des Längsprofils regulär alle 20m

Im gesamten zu vermessenden Abschnitt sind die Punkte des Längsprofils entgegen den Aussagen der TV-Vermessung mit einem Abstand von 20m in der Gewässermitte aufzunehmen.

Zusatzinformationen

(siehe auch Vorgaben der TV-Vermessung „Gewässer- und Querprofile an ein- und ausmündenden Gewässern“, „Zusatzinformationen“)

- Aufnahme je eines **repräsentativen Gewässerprofils** bei Einmündungen bzw. Abzweigungen. Bei Vorhandensein einer Einmündung soll deren QP 10m vom Einleitungspunkt in den Vorfluter entfernt vermessen werden. Bei Vorhandensein eines Bauwerkes ist der dahinter liegende Grabenquerschnitt exemplarisch zu vermessen. Bei Vorhandensein einer Rohrleitung mit einem Durchmesser $\geq 400\text{mm}$ sind ihr Durchmesser und ihre Sohlhöhe zu vermessen.
- Es sind entgegen der TV-Vermessung (4.5 Zusatzinformationen) **keine** Vermessungen von Pegeln oder von Vegetation durchzuführen.
- Aufnahme von **Schlammauflagen**: Vorhandene Schlammauflagen auf der Sohle sind durch Vermessung der OK der Schlammauflage und Vermessung der Sohltiefe der festen Sohle (=Schlamm UK) aufzunehmen. Lässt dies die Beschaffenheit der Sohlauflage nicht zu, ist die Tiefe der Schlammoberkante anzugeben und die Stärke der Schlammauflage abzuschätzen sowie zu vermerken, dass keine Messung, sondern eine Abschätzung erfolgt ist.

3 Aufgaben

3.1 Leistungsumfang

Der Leistungsumfang wird wie folgt abgeschätzt:

Tabelle 1: Übersicht Anzahl Vermessungsprofile Gewässer

Gewässer	LOS1 Nuthe / Stöcker	LOS2 Nuthe / Königsgraben / Röthegraben	LOS3 Nieplitz / Stadtgraben Treuenbrietzen	LOS4 Großbeerener Graben / Hammerfließ, Flotter Graben
W_GWK	584 / 584974	584 / 58418	5848 / 5848152	5844 / 58448 5846
Länge [km]	46,7	41,3	45,7	46,5
Längsprofilabstand	20 m	20 m	20 m	20 m
Längsprofilpunkte	2.335	2.065	2.285	2.325
Querprofilabstand	100 m	100 m	100 m	100 m

Gewässer-QP	467	413	457	465
Einmündungen	20	16	10	16
Wehre	9	14	10	7
Brücken	37	65	42	41
Geschätzte Gesamtanzahl QP	467+20+18+74 = 579	413+16+28+130+2 = 589	457+10+20+84 = 571	465+16+14+82 = 577

Hinweis zu Los 1: In den Gewässerabschnitte der Nuthe km 28,5 – 24,0 und km 34,4 – 31,0 soll die Breite der zu vermessenden QP so gewählt werden, dass jeweils der parallel zur Nuthe verlaufenden Graben (GWK 58456, 58452) mit vermessen wird.

Die Ergebnisse der untersten 7 km der Nuthe müssen vorab vorliegen (Kap. 3.3).

Hinweis zu Los 2: In diesem Los befindet sich das Hochwasserrückhaltebecken Jüterbog. Für das Bauwerk soll ein QP 15m oberhalb der Grundablasseintrittsöffnung und 30m unterhalb der Austrittsöffnung vermessen werden.

Das QP folgender Einmündungen ist zu vermessen:

Los 1

- Illichengraben (km 30,96)
- Polenzgraben (km 29,03)
- Märtensmühler Graben (km 26,39)
- Rechter Seitengrabe (km 25,25)
- Mühlengraben (km 23,98)
- Linker Seitengraben (km 23,86)
- Mühlengraben (km 21,63)
- Großbeerener Graben (km 21,16)
- Großbeuthener Graben (km 18,42)
- Nieplitz (km 15,65)
- Gröbener Fließ (km 12,99)
- Königsgraben Tremsdorf (km 12,91)
- Elsenhorstgraben (km 12,89)
- Stöcker (km 12,32)
- Berliner Graben (km 11,69)

- Torfgraben Saarmund (km 9,77)
- Stöcker (km 6,98)
- Rehgraben (km 5,95)
- Hirtengraben (km 5,16)
- Bahndammgraben (km 4,20)

Los 2

- Rohrbecker Grabe (km 63,55)
- Feldgraben Rohrbeck (km 62,1)
- Rohrbecker Ostgraben (km 61,66)
- Bochower Graben (km 59,52)
- Eichgraben (km 56,62)
- Wasche (km 56,27)
- Bürgerwiesener Graben (km 54,82)
- Markendorfer Graben (km 53,44)
- Zinnaer Ostgraben (km 50,55)
- Zinnaer Klostergraben (km 49,23)
- Neuheimer Graben (km 47,02)
- Königsgraben Luckenwalde (km 42,89)
- Königsgraben Luckenwalde (km 37,06)
- Steinerfließ (km 36,78)
- Kreuzfeldgraben (km 36,22)
- Hammerfließ (km 34,46)

Los 3

- Rietzer Mühlbach (km 42,5+3)
- (km 42,3+77)
- (km 41,1+23)
- Sernowfliess (km 36,1+57)
- Friedrichgraben (km 32,2+95)
- (km 25,5+40)
- Brück-Neuendorfer Kanal (km 22,9+72)

- Salzgraben (km 19,0+28)
- Kuhwischgraben (km 11,8)
- Pfefferfliess (km 8,7+66)

Los 4

Hammerfließ

- (km 13,3+25)
- (km 6,9+50)
- (km 0,8+96)
- Flotter Graben (km 6,3+2)
- Flotter Graben (km 4,4+85)
- Flotter Graben (km 3,5+30)

Großbeerener Graben

- (km 13,9+8)
- (km 13,8+24)
- (km 13,0+45)
- (km 11,0+50)
- (km 10,9+25)
- (km 7,5+30)
- (km 5,6+29)
- (km 4,4+78)
- (km 1,8+28)
- (km 1,3+6)

Option im Falle signifikanter Änderungen der Morphologie

Für weitere optional aufzunehmende 10 zusätzliche Querprofile sind die Kosten gesondert im Preisblatt als Option auszuweisen.

Bauwerke im Gewässer

Es sind keine Bauwerksachsen aufzunehmen.

Zusatzinformationen

Die Vermessung ist mit Fotos, wie in der TV-Vermessung beschrieben, zu dokumentieren.

Die Aufnahme und Dokumentation der Vegetation und des Bewuchses ist nicht Bestandteil der zu erbringenden Leistungen.

Es sind keine Pegel aufzunehmen und zu dokumentieren.

3.2 Organisatorische und fachliche Angaben

In den Angebotsunterlagen sind die für die Bearbeitung vorgesehenen Bearbeiter sowie deren geplante Funktion/Aufgaben im Projekt anzugeben. Die geplante Projektstruktur/Teamstruktur inkl. Vertretungsregelungen sind vorzustellen.

Weiterhin sind bei Angebotsabgabe die Vergabeunterlagen gemäß Bekanntmachung zu beachten und vollständig zu übergeben.

3.3 Bearbeitungszeitraum

Mit dem Angebot ist ein Zeitplan für die Bearbeitung der Aufgabenstellung vorzulegen, aus dem die einzelnen Leistungen (Arbeitsschritte) und eingeplante Puffer ersichtlich werden. Die Prüfzeiten des Auftraggebers mit einer Dauer von 7 Tagen sind zu berücksichtigen und ebenfalls darzustellen. Im Falle einer Auftragserteilung ist unmittelbar nach Übernahme und Sichtung/ Prüfung der Ausgangsdaten der Zeitplan zu aktualisieren und spätestens 2 Wochen nach Bearbeitungsbeginn zu übergeben. Sollten sich Verzögerungen im Bearbeitungsablauf abzeichnen, sind diese dem AG rechtzeitig anzuzeigen und zu begründen.

Die Leistung soll bei normalen Wasserständen und in der vegetationsarmen Zeit durchgeführt werden. Als möglicher Vertragsbeginn wird der Monat März 2026 anvisiert.

Es wird ein Leistungszeitraum von 15 Monaten angestrebt. Spätester Abgabetermin ist Juni 2027.

Hinweis zu Los 1: Die untersten 7 Gerinnekilometer der Nuthe vom Wehr Burgfischerei (km 7,1) bis zur Mündung in die Havel (km 0,0) sind schnellstmöglich nach Vertragsbeginn zu vermessen und die aufbereiteten Daten bereits im Sommer 2026 an den AG zu übergeben. Die Daten der restlichen zu bearbeitenden Abschnitte des Loses 1 sollen bis spätestens Juni 2027 übergeben werden.

3.4 Datenübergabe

Für die Datenaufbereitung sind die Vorgaben aus der TV-Vermessung zu nutzen und zwingend einzuhalten. Diese ist bei der Angebotskalkulation hinsichtlich des Aufwandes unbedingt zu berücksichtigen. Die TV-Vermessung ist Vertragsbestandteil. Die Daten müssen in den darin genannten Formaten übergeben werden. Sollten die Ergebnisse nicht so wie vorgegeben übergeben werden, werden die Daten durch den AG nicht geprüft und direkt an den AN zurückgegeben. Dann hat durch den AN eine Überarbeitung innerhalb einer Woche zu erfolgen. Bei Rückfragen zur TV-Vermessung steht der AG jederzeit zur Verfügung.

Des Weiteren sind die Anforderungen gemäß der IT-Standardisierungsrichtlinie des Landes Brandenburgs (SAGA) zu beachten. Die aktuelle SAGA liegt hier:

<https://bravors.brandenburg.de/sixcms/media.php/66/Anlage%202.240664.pdf>

Es sind digitale Übersichtspläne, Lagepläne, Pläne der Längs- und Querprofile zu erstellen. Die Lage der Querprofile ist in den Übersichtsplänen und Lageplänen darzustellen.

Maßstäbe

Übersichtslageplan mit Blattsnitten und TK10	Maßstab: 1:10.000
Lageplan mit Blattsnitten	Maßstab: 1:1.000
Längsprofil	Maßstab der Höhe: 1:100; Maßstab der Länge: 1:1.000
Querprofil	Maßstab der Höhe: 1:200; Maßstab der Länge: 1:200

Um die digitalen Ergebnisdaten intern im LfU einheitlich ablegen zu können, sind die Vorgaben der Dateibezeichnung (TV-Vermessung, Anlage 2) zwingend einzuhalten. Es wurden Namenskürzellisten für alle Gewässer entwickelt. Diese werden mit Projektbeginn übergeben und sind zwingend vom AN zu nutzen. Sollten Objekte vermessen werden, die nicht in den Kürzellisten dokumentiert sind, dann wird um Rücksprache mit den AG gebeten.

Eine Abgabe analoger Pläne ist nicht erforderlich.

Vor der Endabgabe sind dem AG digitale Probeplots (PDF) für Übersichtspläne, Lagepläne, Pläne der Längs- und Querprofile zu liefern. Erst nach Freigabe der digitalen Probeplots durch den Auftraggeber sind die endgültigen Ergebnisse zu erstellen und zu liefern.

Endabgabe der Vermessungsergebnisse und Dokumente:

- 1 Festplatte (unverschlüsselt, USB 3.0) mit digitalen Vermessungsdaten inkl. Projektbericht

Datenübergabe an den AN

Die erforderlichen digitalen Daten kann der Auftragnehmer über folgende Quellen beziehen:

- kostenfrei bei der LGB im „open Data“ (die Auswahl der Daten kann aus einer Liste auf der Internetseite der LGB vorgenommen werden)
- kostenfrei über den Geobroker: <https://geobroker.geobasis-bb.de/>
- Vom Auftraggeber werden folgende Dokumente und Daten an den Auftragnehmer übergeben:
→ Siehe Verzeichnis Anlagen

3.5 Rechnungen

Aus haushälterischen Gründen hat die Rechnungslegung für Teilzahlungen bzw. für die Abschlusszahlung bis zum 10.11. des jeweiligen Jahres zu erfolgen. Dem Angebot ist ein vorläufiger Zahlungsplan beizufügen.

4 Optionen/ Bedarfspositionen/ Überprüfungsklauseln

4.1 Notwendige zusätzliche zu vermessende Profile (10 QP, 10 Punkte im LP)

4.1.1 Leistungszeitraum

Sollte während der Durchführung der Messkampagne die Notwendigkeit zur Einmessung zusätzlicher Querprofile oder Längsprofile gegeben sein, so können diese erst nach Abstimmung mit dem AG eingemessen werden.

4.1.2 Leistungsort

Als Leistungsort gilt der in der Leistungsbeschreibung genannte Flussabschnitt.

4.1.3 Voraussetzungen der Optionsziehung

Vor Durchführung der in der Option beschriebenen Arbeiten sind diese unbedingt zuvor schriftlich beim AG zu beantragen und durch diesen zu bestätigen.

5 Anlage

- 1 Übersichtskarten der Gebietskulisse
- 2 Technische und fachliche Vorgaben für Vermessungsarbeiten an
Hochwasserschutzanlagen und Gewässern (TV-Vermessung, zip)