

INHALT

Textteil

	Seite
ANTRAG	
1. Veranlassung	1
2. Bestehende Verhältnisse	1
3. Darstellung der Planung	2
3.1 Allgemeines	2
3.2 Gewässer	2
3.3 Überschwemmungsgebiet	3
3.4 Grundlagen zur Retention	3
3.5 Grundlagen zur Hochwasserschutzanlage	3
3.6 Dimensionierung der Drosselwand	4
3.7 Gewässernachweis	6
3.8 Einleitstellen- und mengen	6
3.9 Vorbehandlung der Oberflächenabflüsse	6
3.10 Notwasserwege Firmengelände	7
4. Landschaftspflegerische Belange	7
5. Kosten	8
6. Rechtliche Fragen	8

Anhang

Kostenberechnung	Anhang 1
Auszug aus KOSTRA-DWD 2010R und Abflussmengen gemäß Min. Erl. vom 20.09.1904	Anhang 2
Technische Berechnungen	Anhang 3
Eigentümerverzeichnis	Anhang 4

Zeichnerische Unterlagen

Übersichtskarte	M 1 : 25.000	Anlage 1
Übersichtsplan	M 1 : 5.000	Anlage 2
Lageplan	M 1 : 500	Anlage 3
Schnitt RRB	M 1 : 100	Anlage 4
Landschaftspflegerischer Begleitplan	M 1 : 500	Anlage 5
Eigentümerplan	M 1 : 1.000	Anlage 6

ANTRAG

der HUNING Maschinenbau GmbH nach §§ 8 - 10 WHG zur Einleitung von in Regenkanälen gesammeltem Oberflächenwasser auf dem Firmengelände an der Wellingholzhausener Straße 6 in 49324 Melle in das Gewässer Strotbach, Gewässer III. Ordnung, an der nachstehend angegebenen Einleitstelle.

Gewässer	Einleitstelle	Menge [l/s]	Flurstück	Flur	Gemarkung
Strotbach	E1	165,8	40/8	6	Drantum

Gleichzeitig wird für den Bau des geplanten Regenrückhaltebeckens auf dem Flurstück Nr. 40/8, Flur 6 der Gemarkung Drantum eine Plangenehmigung nach § 68 WHG beantragt.

Aufgestellt:
Osnabrück, den 25. Januar 2021
Kn-9131.014

.....
(Der Antragsteller)

.....
(Der Bearbeiter)

Vorabzug



1. Veranlassung

Für die Oberflächenentwässerung des Firmengeländes der HUNING Maschinenbau GmbH in Melle waren im Jahr 2010 zwei Regenrückhaltebecken vorgesehen.

Das Regenrückhaltebecken 1 wurde bereits auf dem südlichen Teil des Firmengeländes hergestellt. Für das nördliche Firmengelände sollte autobahnseitig ein weiteres RRB gebaut werden (RRB 2). Dieses wurde bislang nicht realisiert und die hierfür vorgesehene Fläche wird derzeit als Fahrzeugabstell- und Lagerplatz genutzt.

In Abstimmung mit der Stadt Melle wurde zur Steigerung des Hochwasserschutzes des Stadtgebietes das geplante RRB 2 an das Gewässer Strotbach verlegt.

Das Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner wurde mit der Planung des Regenrückhaltebeckens 2 in Verbindung mit einer Hochwasserschutzanlage beauftragt.

2. Bestehende Verhältnisse

Lage im Raum

Das Plangebiet liegt im westlichen Bereich der Firmenzentrale der HUNING Maschinenbau GmbH in Melle. Im Norden verläuft in West-Ost-Richtung die Bundesautobahn (BAB) 30, im Westen grenzt das Firmengelände der Solarlux GmbH an und im Südwesten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Durch das Plangebiet verläuft das Gewässer Strotbach. Des Weiteren liegt im Plangebiet ein Biotop nach § 30 BNatSchG.

Oberflächenentwässerung

Die bestehende Oberflächenentwässerung des Firmengeländes wird durch zwei Kanalstränge sichergestellt. Die erforderliche Retention von Regenwasser der südlichen Flächen des Geländes erfolgt über das RRB 1. Die Einleitung der gedrosselten Wassermenge in den Strotbach geschieht über einen Entwässerungsgraben ohne Namen.

Die Oberflächenabflüsse vom nördlichen Firmengelände werden derzeit ungedrosselt in den Strotbach eingeleitet.

Versorgungsleitungen

Im Planbereich liegt eine Fernwärmeleitung DN 250 der Unternehmensgruppe HUNING.

Ingenieurvermessung

Eine topographische Geländeaufnahme wurde durch das Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner im Juni 2017 durchgeführt.

Das Gelände fällt in nordöstliche Richtung ab. Die Geländehöhen liegen zwischen rund 78,50 m ü. NHN im Westen und 77,50 m ü. NHN im Osten des Planbereiches.

Baugrunduntersuchungen

Ein Baugrundgutachten liegt zur Erstellung dieser Antragsunterlagen nicht vor. Jedoch wurde die Untersuchung bereits durch den Antragsteller beauftragt. Im Besonderen müssen die Wiederverwertbarkeit der anstehenden Böden sowie die Tragfähigkeit und Grundwasserverhältnisse des Geländes untersucht werden.

Sobald die Untersuchungsergebnisse vorliegen werden diese der Genehmigungsbehörde nachgereicht. Sich möglicherweise daraus ergebende Änderungen werden im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt und mit dem Landkreis Osnabrück abgestimmt.

Kampfmitteluntersuchung

Die Kampfmittelfreiheit konnte bislang nicht sichergestellt werden. Auch im ländlichen Bereich ist das Vorkommen von Kampfmitteln nicht auszuschließen. Es wird dringend empfohlen, frühzeitig eine solche Untersuchung zu beauftragen.

3. Darstellung der Planung

3.1 Allgemeines

Die HUNING Maschinenbau GmbH hat eine Fläche zwischen dem eigenen Firmengelände und dem nordwestlich gelegenen Gelände der Fa. Solarlux erworben. Auf dieser Fläche wird die Umsetzung einer Rückhaltung für die Oberflächenabflüsse vom nördlichen Firmengelände geplant.

Des Weiteren wird in der Planung ein maximal erreichbarer Hochwasserschutz für die unterhalb liegende Stadt Melle mit einbezogen.

3.2 Gewässer

Die Vorflut für die Einleitung der gedrosselten und ungedrosselten Oberflächenabflüsse für das Plangebiet bildet der Strotbach. Der Strotbach ist ein Gewässer III. Ordnung und ein rechter Nebenfluss der Else (Werre). Der Strotbach mündet in die Else bei Flusskilometer 29,5. Die Else fließt zentral durch die Stadt Melle in östliche Richtung. Bei Flusskilometer 29,0 mündet der Laerbach in die Else. Der Laerbach kommt aus südlicher Richtung und verläuft teilweise parallel zum Strotbach.

Für die im Plangebiet relevante Retention wird ein rund 3,2 km² großes natürliches Einzugsgebiet des Strotbachs betrachtet. Das Einzugsgebiet weist überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und einige Waldgebiete auf. Die Topographie des Einzugsgebiets hat einen talähnlichen Charakter. Es wurde aus dem Abwasserbeseitigungskonzept Oberflächenentwässerung vom 26.03.1990 übernommen, das von der ARGE Ingenieurplanung Feldkamp-Lubenow-Witschel aus Osnabrück und Ingenieur-Dienst-Nord aus Oyten aufgestellt wurde.

Ein Gewässer soll den, in der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geforderten, guten ökologischen Zustand erreichen, d. h. es muss Lebensraum für die standorttypische Fließgewässerfauna sein und damit standort- bzw. naturraumtypische Fließgewässerstrukturen aufweisen. Des Weiteren muss das Gewässer für die Fließgewässerfauna durchgängig passierbar sein. Hierfür sind das Sohlgefälle und die Abflussmenge wesentliche Parameter.

3.3 Überschwemmungsgebiet

Durch Verordnung sind als Überschwemmungsgebiete die Gebiete festgesetzt, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (Bemessungshochwasser) zu erwarten ist (nach NWG, § 115, Absatz 2).

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete, jedoch wurden weiter unterhalb am Strotbach Verordnungsflächen ausgewiesen. Diese befinden sich oberhalb der Einmündung des Strotbachs in das Gewässer Else.

3.4 Grundlagen zur Retention

Die Rückhaltung der Oberflächenabflüsse des nördlichen Firmengeländes wird in einem geplanten Regenrückhaltebecken erfolgen. Des Weiteren wird durch das geplante Drosselbauwerk in Verbindung mit einem Dammkörper ein gewisser Hochwasserschutz für die Stadt Melle erreicht.

Die Bemessung des Rückhaltevolumens erfolgt nach dem vereinfachten Verfahren gemäß DWA-A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ (Dezember 2013). Für die Drosselung der Regenwasserabflüsse von den gesamten Flächen auf den natürlichen Gebietsabfluss von 2,5 l/(s·ha) ist bei Ansatz eines 10-jährlichen Regenereignisses ein Volumen von 2.223 m³ erforderlich (s. Anhang 3).

Aufgrund der Änderungen im B-Plangebiet werden die im Jahr 2009 ermittelten Flächen und Rückhaltevolumina nachrichtlich diesen Antragsunterlagen beigelegt (s. Anhang 3).

Unter Berücksichtigung des vorhandenen Retentionsvolumens von rund 600 m³ des RRB 1 sind am geplanten RRB 2 noch rund 1.620 m³ herzustellen. Dieses Volumen ergibt sich durch den geplanten Hallenneubau am RRB 1 sowie zusätzliche Stellplätze auf dem Firmengelände und weitere versiegelte Flächen am ursprünglichen Standort des RRB 2.

Das Regenrückhaltebecken 2 wird im Hauptschluss angelegt und das Rückhaltevolumen durch eine Drossel im Gewässer aktiviert.

Das mehrstufige Drosselbauwerk lässt einen definierten Grundabfluss des Gewässers zu. Bei eintretenden Regenereignissen werden die Oberflächenabflüsse vom angeschlossenen Firmengelände im Becken zurückgehalten. Bei extremen Abflüssen im Gewässer wird durch die Drosselwand und den Dammkörper eine festgelegte Fläche als Sekundäraue genutzt.

3.5 Grundlagen zur Hochwasserschutzanlage

Die Hochwasserschutzanlage wird in Anlehnung an die DIN 19700 „Stauanlagen“ (Juli 2004) in Verbindung mit dem DWA-Merkblatt 522 „Kleine Talsperren und kleine Hochwasserrückhaltebecken“ (Mai 2015) bemessen. Dabei werden Abflussspenden bezogen auf das Einzugsgebiet aus dem Ministerialerlass vom 20.09.1904 zu Grunde gelegt.

Die geplante Hochwasserrückhalteanlage fällt gemäß der Klassifizierung in der DIN 19700 unter „sehr kleine Becken“. So erscheinen die Bemessungsanforderungen der DIN unverhältnismäßig für die geplante Größe der Anlage. Die Klassifizierung nach DWA-M 522 für das geplante HWRB ergibt eine Einteilung in „Kleinste Stauanlage“. Gemäß Anhang A des Merkblattes können

solche Stauanlagen, mit einer Höhe des Absperrbauwerks von weniger als zwei Metern über dem luftseitigen Böschungsfuß und einem Stauraum bei Vollstau von weniger als 10.000 m³, mit den im Folgenden beschriebenen geringeren Anforderungen geplant, gebaut und betrieben werden.

Folgende Mindestanforderungen sind einzuhalten:

- Die Stauanlage muss über eine überlastbare Hochwasserentlastungsanlage verfügen.
- Ein Freibord von mind. 0,30 m bei Abfluss eines 100-jährlichen Hochwassers (HQ₁₀₀) ist einzuhalten. Die Einrichtung von überströmbaren Bereichen ist möglich.
- Die Standsicherheit ist nach EC 7-1 nachzuweisen. Grundsätzlich kann jedoch ein Tragsicherheitsnachweis entfallen für Dämme mit einer Kronenbreite von mindestens 3 m und Böschungsneigungen von 1:3 oder flacher, wenn sie den in Abschnitt 6 des Merkblattes aufgeführten konstruktiven Anforderungen entsprechen. Die Einordnung gemäß GK 1 ist in der Regel ausreichend.
- Zur Hochwasserabführung sind nur ungesteuerte Betriebseinrichtungen zulässig.
- Die Bauwerksüberwachung ist in Form einer umfassenden visuellen Kontrolle mindestens einmal jährlich und nach extremen Ereignissen erforderlich.
- Die Kontrolle der Anlage, insbesondere der Rechen, sowie gegebenenfalls erforderliche Funktionsprüfungen der Betriebseinrichtungen haben regelmäßig zu erfolgen. Nach Hochwasserereignissen sind zusätzliche Kontrollen notwendig.
- Ergebnisse der Funktionsprüfungen sowie visuelle Kontrollen und relevante Ereignisse (Schäden, bauliche Veränderungen, Hochwasserereignisse) sind zu dokumentieren, jährlich zusammenzustellen und zu bewerten. Die Erstellung eines Sicherheitsberichts ist nicht erforderlich.
- Die Betriebsvorschrift muss mindestens umfassen:
 - Melde- und Alarmpläne für Hochwasser und andere außerordentliche Ereignisse mit Anschriften- und Fernsprechverzeichnis,
 - Dienstanweisung zu den oben genannten Anforderungen,
 - Anleitungen und Vorschriften für die Instandhaltung, Bedienung und Wartung der Verschlüsse, Betriebseinrichtungen und alle anderen Anlagenteile.

3.6 Dimensionierung der Drosselwand

Um die hydraulische Belastung der Gewässer in der Stadt Melle im Bereich der Wohnbebauung am Strotbach zu minimieren, wird die Engstelle an der Gesmolder Straße als maßgebende Bedingung angesehen. Die hydraulische

Leistungsfähigkeit des vorhandenen Rohrdurchlasses an der Gesmolder Straße 99A beträgt gemäß Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) für die Oberflächenentwässerung der Stadt Melle vom 26.03.1990 rund 1.080 l/s.

Weitere Abflüsse, die aus dem ABK Berücksichtigung finden, sind die Einleitungen an den Stationen 0+100 mit 97 l/s und 0+115 mit 82,4 l/s.

Etwas oberhalb des Rahmendurchlasses der BAB 30 mündet der Entwässerungsgraben aus der vorhandenen Retention des Firmengeländes der Solarlux GmbH. Hier werden gemäß Genehmigungsantrag zur Niederschlagswasserbeseitigung vom 05.01.2015 32,5 l/s in den Strotbach eingeleitet.

So ergeben sich in Summe rund 212 l/s, dieser Wert reduziert die Leistungsfähigkeit des Durchlasses DN 800. Damit bleiben für die Dimensionierung der Drosselwand 868 l/s als maximale Abflussmenge.

Die Drosseleinrichtung ist als Stauwand mit mehreren Staustufen aus Beton geplant. Der Grundabfluss wird durch eine definierte Rechtecköffnung auf Höhe der Gewässersohle sichergestellt. Die Ermittlung des Grundabflusses, hier der 2-fache MQ, erfolgt in Bezug zum Einzugsgebiet mit einer Abflussspende für Flachland von $10 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$ (gemäß Bautabellen für Ingenieure, 2008). Somit ergeben sich rund 64 l/s.

Ab einem Wasserstand von mehr als 25 cm in der Gewässersohle beginnt der Einstau der Sekundäraue und somit die Retention der Oberflächenabflüsse des nördlichen Firmengeländes. Erreicht der Wasserstand einen Wert von mehr als 65 cm wirkt die Drosselöffnung zum Hochwasserschutz der Stadt Melle und reduziert den Abfluss auf 223 l/s.

Im oben genannten Abwasserbeseitigungskonzept zur Oberflächenentwässerung wurde ein HQ_5 mit 742 l/s im Gewässer angegeben. Unter Hinzunahme der Abflussspenden gemäß Ministerialerlass vom 20.09.1904 für das W.H.W. mit $270 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$ ergeben sich 856 l/s bzw. beim H.H.W. = 1.159 l/s (mit $364 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$).

Es zeigt sich, dass die ermittelten Abflüsse relativ nah beieinander liegen und somit die geplanten Drosselabflüsse tragbar sind.

Der Notüberlauf des Bauwerkes ist eine trapezförmige Kerbe bei einer Höhe von 1,40 m. Hier ist ein Gesamtabfluss von 858 l/s geplant. Unterwasserseitig zur Stauwand wird ein Tosbereich mit Wasserbausteinen und Störsteinen zur Energieumwandlung vorgesehen.

In Verbindung mit einem Damm mit einer geplanten Höhe von 78,50 m ü. NHN ist ein Rückhaltevolumen in der Fläche von rund 6.000 m^3 möglich. Der Damm verläuft in einem Waldstück (Biotop nach § 30 BNatSchG) in nördliche Richtung parallel zur Autobahn außerhalb der Bauverbotszone. Mit seiner geringen Höhe wird ein möglichst geringer Eingriff in das Biotop erfolgen. Zum Schutz vor größeren Schäden bewirkt durch umfallende Bäume erhält der Dammkörper ein Geotextil.

Im oben genannten Tosbereich wird eine Furt zur Überquerung des Gewässers integriert. So kann der Dammkörper mit kleinem Unterhaltungsgerät erreicht und gewartet werden.

3.7 Gewässernachweis

Aus den hydraulischen und hydrologischen Berechnungen zum Gewässer im oben genannten Abwasserbeseitigungskonzept geht eine ausreichende Leistungsfähigkeit des Strotbachs hervor. Somit wird auf eine erneute hydraulische Überprüfung verzichtet und stattdessen auf die Ergebnisse verwiesen.

Die maximale Stauhöhe ist auf 78,20 m ü. NHN festgelegt. Somit ergibt sich ein Einstau auf einigen 100 Metern oberhalb im Gewässer. Dieser Zustand ist jedoch als unkritisch zu bewerten, da die am Gewässer angrenzenden Flächen ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen sind.

Die ungedrosselte direkte Einleitung in den Strotbach widerspricht grundsätzlich den Forderungen der WRRL. Jedoch erfolgt die Einleitung oberhalb der Stauwand, so dass die Abflüsse an dieser Stelle gedrosselt werden können. Eine Durchgängigkeit ist trotz Bauwerk im Gewässer gegeben, da die Amphibien über den flach angelegten Dammkörper wandern können.

3.8 Einleitstellen- und mengen

Die Einleitstelle über das RRB 1 wurde bereits beantragt und genehmigt, so dass diese nicht weiter betrachtet wird.

Für die Ermittlung der ungedrosselten Einleitmenge vom nördlichen Firmengelände, hier 1,97 ha, wird die Niederschlagsspende $r_{(15, n=1)} = 112,2 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ verwendet. Die Spitzenabflussbeiwerte werden gemäß DWA-A 118 für die mittlere Geländeneigung der Gruppe 1 angesetzt:

Flächen Einleitstelle 2: 80 % Befestigungsgrad $\psi_s = 0,75$

Daraus ergibt sich für die Einleitstelle folgende Einleitmenge:

Einleitstelle 2: $1,97 \cdot 0,75 \cdot 112,2 = 165,8 \text{ l/s}$

3.9 Vorbehandlung der Oberflächenabflüsse

Die gesammelten Oberflächenabflüsse von dem nördlichen Firmengelände werden in ein Gewässer eingeleitet. Daher ist eine Überprüfung der Vorbehandlungsbedürftigkeit der Abflüsse gemäß DWA-Merkblatt 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ (August 2007) erforderlich.

Die Oberflächenabflüsse der südlichen Flächen werden bereits über den Sandfang des RRB 1 behandelt und werden somit nicht weiter betrachtet.

Der Strotbach wird als kleiner Flachlandbach gemäß DWA-Merkblatt 153 mit 15 Gewässerpunkten (G6) bewertet.

Die Abflussbelastung umfasst Belastungen aus der Luft und der Fläche. Für die Luft wird eine mittlere Luftverschmutzung von $L = 2$ Punkten angenommen.

Vom Firmengelände fallen Abflüsse von Hof- bzw. Straßenflächen sowie von Dächern an. Die Luftverschmutzung ist mit zwei Punkten anzusetzen. Die Dachflächen sind mit einer Flächenverschmutzung von 8 Punkten anzusetzen. Bei

den Hof- bzw. Straßenflächen kann davon ausgegangen werden, dass die tägliche Verkehrsbelastung der Straßen unterhalb von 300 Kfz/Tag liegt. Hiernach liegt eine Belastung aus der Fläche von 12 Punkten vor.

In Summe liegt die Belastungspunktzahl gemäß technischer Berechnung in der Anlage demnach bei 12,4 Punkten, sodass eine Vorbehandlung der Oberflächenabflüsse nicht erforderlich wird (s. Anhang 3).

Jedoch wird in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück zum Schutz des Gewässers vor der Einleitung ein Absetzschacht mit Tauchwand vorgesehen. Das Weiteren erhält der Schacht einen Absperrschieber, so dass bei einem Havariefall oder bei Löscharbeiten auf dem Firmengelände der Eintrag von Löschwasser in das Gewässer weitestgehend vermieden werden kann.

3.10 Notwasserwege Firmengelände

Der Nachweis für die Überprüfung der Sicherheit gegen Überflutung bzw. einer kontrollierten schadlosen Überflutung ist in Anlehnung an DIN EN 752 durchzuführen.

Für die Differenz der auf der befestigten Fläche des Grundstücks anfallenden Regenwassermenge, $V_{\text{Rück}}$ in m^3 , zwischen dem mindestens 30-jährlichen Regenereignis und dem 2-jährlichen Bemessungsregen muss der Nachweis für eine schadlose Überflutung und Zwischenspeicherung erbracht werden. Diese Überflutung kann auf der Fläche des Grundstücks, z. B. durch Hochborde oder Mulden bzw. Senken erfolgen, soweit keine Menschen, Tiere oder Sachgüter gefährdet werden. Alternativ können andere Rückhalteräume, wie Rückhaltebecken, aktiviert werden, soweit die Regenwasserableitung nicht auf andere Weise sichergestellt ist.

Die Stellplatz- und Hofflächen des Firmengeländes weisen ein Quergefälle ausgehend von den Gebäuden auf. Die Oberflächenabflüsse werden über Straßenabläufe der Regenkanalisation zugeführt. Die Hofflächen im Norden und Westen schließen an eine Grünfläche höhentechisch an.

Das generelle Geländegefälle verläuft in nördliche Richtung zum Gewässer hin.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Einstau der Hofflächen kein Schadenspotenzial entsteht.

4. Landschaftspflegerische Belange

Ergänzend zum wasserrechtlichen Genehmigungsantrag wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan und vorab eine Umweltverträglichkeitsvorprüfung erstellt. Aufgrund der erfolgten Biotoptypenkartierung kann festgestellt werden, dass der im nördlichen Bereich zur Autobahn A 30 gelegene, nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotop, von der geplanten Maßnahme nicht negativ betroffen ist.

Es handelt sich hier um kleinteilige, aber zusammenhängende Flächen von Schwertlilien-Beständen, Sumpfdotterblumen und Seggen. Diese befinden sich durchweg nördlich der geplanten Verwallung. Von der Baumaßnahme betroffen sind hygrophile Hochstauden, Bestände mit Brennnessel, Ackerkratzdistel und

Rohrglanzgras als Hauptbestandsbildner. Unter den von Pappelbestand beschatteten Gehölzrändern dominiert die Brombeere und das Klettenlabkraut. Die geplante Baumaßnahme nimmt insofern weniger empfindliche Bereiche des Naturhaushalts in Anspruch.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Wahl des Bauzeitpunktes im Spätsommer / Herbst außerhalb der Vogelbrutzeit berücksichtigt werden.

Eine Pappel mit Spechtbruthöhle ist bei Anlage des Walles zu berücksichtigen und zu erhalten.

5. Kosten

Gemäß Kostenberechnung in Anhang 1 ist von folgenden Baukosten auszugehen:

Ingenieurbauwerke

Regenrückhaltebecken	68.000,00 EUR
Drosselbauwerk	37.500,00 EUR
Dammkörper Hochwasserschutz	32.000,00 EUR
Wegebau	10.000,00 EUR
Bepflanzung	25.000,00 EUR
Summe netto	172.500,00 EUR
zzgl. 19% MwSt.	32.775,00 EUR
Summe brutto	205.275,00 EUR

Die Baukosten werden anhand der ortsüblichen Durchschnittspreise ermittelt. Sie bilden nicht die mögliche Marktentwicklung ab. Kosten für Gutachten, Ingenieurgebühren und Grunderwerb sind in dieser Aufstellung nicht enthalten.

6. Rechtliche Fragen

Für die Einleitung von Oberflächenwasser in den Strotbach ist eine Erlaubnis nach §§ 8 - 10 WHG vom Landkreis Osnabrück erforderlich. Die Herstellung eines Regenrückhaltebeckens ist ebenfalls nach § 68 WHG beim zuständigen Landkreis zu beantragen.

Aufgestellt:
Osnabrück, den 25. Januar 2021
Kn-9131.014

.....
(Der Antragsteller)

.....
(Der Bearbeiter)

 **Ingenieurbüro
Hans Tovar & Partner**
Beratende Ingenieure GbR