

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
001	0-055 bis 0+637	Abfangleitung Drainage DN 150 PP für nördliche Flächen	a) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, 88, 160, Flur 3, Gemarkung Teutendorf b) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, Flur 3, Gemarkung Teutendorf	Die nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entwässern über ein Drainagesystem, das in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet verläuft. Die genaue Lage der Leitungen ist nicht bekannt. Ca. 2,0 m nördlich der Plangebietsgrenze wird eine Dränageleitung DN 150 PP zur Abfangung der ange- troffenen Drainageleitungen hergestellt, welche das Drainagewasser teils am Plangebiet vorbeiführt und teils in einer konfliktfreien Trasse in Nord-Süd- Richtung (DN 200 PP) durch das Plangebiet führt. Die Einleitung erfolgt jeweils in die Moorbek.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
002	0-052	Vorh. Einleitung Drainage DN 150 PE in Moorbek	a) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, 88, 160, Flur 3, Gemarkung Teutendorf b) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, Flur 3, Gemarkung Teutendorf	Die vorh. Einleitung bleibt bestehen. Durch die neuverlegte Abfangleitung (Nr. 001) wird diese Drainageleitung obsolet, verbleibt aber dennoch im Erdreich und wird nur dort, wo sie im Rahmen der Bauarbeiten im Plangebiet angetroffen wird, ausge- baut.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
003	0+005	Vorh. Einleitung Drainage DN 150 Ton in Moorbek	a) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, 88, 160, Flur 3, Gemarkung Teutendorf b) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, Flur 3, Gemarkung Teutendorf	Die vorh. Einleitung bleibt bestehen. Durch die neuverlegte Abfangleitung (Nr. 001) wird diese Drainageleitung obsolet, verbleibt aber dennoch im Erdreich und wird nur dort, wo sie im Rahmen der Bauarbeiten im Plangebiet angetroffen wird, ausgebaut.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
004	0+022	Vorh. Einleitung Drainage DN 150 PE in Moorbek	a) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, 88, 160, Flur 3, Gemarkung Teutendorf b) Eigentümer Flurstück 49/6, 44/24, 36/6, 158/33, 161, 46/39, Flur 3, Gemarkung Teutendorf	Die vorh. Einleitung bleibt bestehen. Durch die neuverlegte Abfangleitung (Nr. 001) wird diese Drainageleitung obsolet, verbleibt aber dennoch im Erdreich und wird nur dort, wo sie im Rahmen der Bauarbeiten im Plangebiet angetroffen wird, ausgebaut.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
005	0+017 bis 0+757	Neuer Verlauf Moorbek	a) - b) HL - LPA	Im Rahmen der Erschließung des Baugebiets „Neue Teutendorfer Siedlung“ in Travemünde soll die südlich des Gebiets verlaufende Moorbek ausgebaut und naturnah gestaltet werden. Hierbei soll auch ein derzeit	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				verrohrter Abschnitt zukünftig als offener Wasserlauf gestaltet werden.	
006	0+020 bis 0+026	Alter Verlauf Moorbek (Graben)	a) HL - EBL b) -	Der neue Verlauf der Moorbek beginnt am südwestlichen Ende des Plangebiets. Die vorhandene Moorbek (Graben) in Richtung Süden wird verfüllt, sodass das gesamte Grabenwasser dem neuen Verlauf folgt. Das Einlaufbauwerk 06910/7001 wird verschlossen.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
006a	0+020 bis 0+026	Alter Verlauf Moorbek (Gewässer als Kanalisation)	a) HL - EBL b) HL - EBL	Alter Verlauf der Moorbek Verrohrung ist zwischen dem Einlaufbauwerk und Schacht 21 sowie Kanalabschnitt zwischen Schacht 12 und Anschluss an Leitung DN 1000. Zwischen Schacht 12 und Schacht 21 wird nach GEP eine Leitung verlegt.	
007	0+036 bis 0+209 0+219 bis 0+346	Schutzwall	a) – b) HL - Stadtgrün und Verkehr	Zum Schutz der südlichen Anlieger bei einem hundertjährigen Regenereignis wird ein ca. 1,0 m hoher Wall errichtet. Die Dammkronenbreite beträgt 1,0 m, die Böschungsneigung wird mit 1: 1,5 ausgeführt.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
008	0+026 bis 0+332	Moorbek Bestand DN 1.000 B	a) HL - EBL b) HL - EBL	<p>Zwischen Hausnummer 86 und Hausnummer 60 verläuft die Moorbek verrohrt (DN 1.000 B) in der Straße „An der Bäk“. Auf Höhe der Hausnummer 60 mündet die Verrohrung derzeit am vorhandenen offenen, in östliche Richtung verlaufenden Graben unmittelbar nördlich angrenzend an den Privatgrundstücken „An der Bäk“.</p> <p>Geplant ist der Anschluss der Verrohrung DN 1.000 an einen offenen Graben, der in nordöstlicher Richtung verlaufend an den geplanten Verlauf der Moorbek anschließt.</p> <p>In die verrohrte Moorbek in der Straße „An der Bäk“ wird neben dem Wasser aus der Moorbek zusätzlich das Regenwasser aus den Gebieten „An der Bäk“ (06910), „Neuer Schlag“ (06972), „Gelände zw. Neuer Schlag“, „Langer Bogen“ (06959), „Hohen Ähren“ (06942), „Am Bach“ (06902), „Hornkamp“ (06946) und „Sonnenau“ (07001) eingeleitet. Da diese Gebiete weiterhin in die kanalisierte Moorbek einleiten, muss der Kanal in der Straße „An der Bäk“ erhalten und funktionsfähig bleiben. Die Leitung DN 1000 in der Straße „An der Bäk“ ist damit ausschließlich Kanalisationsanlage. Die Unterhaltung der Kanalisationsanlagen obliegt den EBL.</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
008a	0+323 bis 0+352	Offener neuer Gewässerabschnitt/ Grabenabschnitt	a) – b) HL - LPA	Der Auslauf der Kanalisation wird über einen neuen offenen Gewässerabschnitt an die Moorbek (Retentionenfläche 2) angeschlossen	
009	0+121 bis 0+171	Sohlgleite 1	a) – b) HL - LPA	Zur Überbrücken des Höhenunterschieds vor/ zwischen den Retentionsbereichen werden Sohlgleiten benötigt. Höhe Beginn: +9,19 mNN Höhe Ende: +8,26 mNN Neigung: 1,85 % / ca. 1: 54	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
010	0+120 bis 0+205	Retentionenfläche 1	a) – b) HL - LPA	Das im Bebauungsplangebiet anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb der Talaue der renaturierten Moorbek zurückgehalten und gedrosselt weitergeleitet. Hierzu werden 4 Retentionsbereiche errichtet. Die Böschungsneigung in den Retentionsbereichen beträgt in Richtung Süden 1: 1,5 und in Richtung Norden 1: 5. Die Retentionsräume wurden auf das zehnjährige Regenereignis bemessen. Zusätzlich wurde der	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				<p>Nachweis für die schadlose Ableitung des hundertjährigen Regenereignisses geführt.</p> <p>Der maximale Wasserspiegel: $T = 10 \text{ a: } +9,08 \text{ mNN}$ $T = 100\text{a: } +10,37 \text{ mNN}$</p> <p>Die Grundfläche dieses Retentionsbereichs beträgt ca. 950 m², an der Oberkante der Böschungen beträgt die Fläche ca. 2.200 m².</p>	
011	0+211	Einleitung Nr. 1 in Moorbek	a) – b) HL - EBL	<p>Die Einleitung aus dem nördlich gelegenen, geplanten Wohngebiet erfolgt über Einlaufbauwerke mit vorgeschaltetem Sandfangschacht. Zur Erosionssicherung werden die Böschung und die Sohle im Bereich der Einleitstelle mit Geröll auf Vlies befestigt.</p> <p>Eine Vorreinigung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Moorbek ist gem. DWA-M 153 sowie DWA-A 102-2 nicht erforderlich. Aus Unterhaltungsgründen wird dennoch vor der Einleitung in die Talaue ein Sandfangschacht errichtet. Da die Vorreinigung gem. Regelwerk nicht erforderlich ist, werden die</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				Sandfangschächte nicht bemessen, sondern als konstruktive Sandfänge ($D = 2,5 - 3,0$ m) vorgesehen. Zur besseren Zugänglichkeit wird der Sandfangschacht unmittelbar am nördlichen Wanderweg angeordnet. Ausgelöst durch die Einleitung wird unter Ifd. Nr. 012 eine Drossel angeordnet.	
012	0+205 bis 0+208	Drosselleinheit 1	a) – b) HL - EBL	Zur Generierung von Stauvolumen wird am östlichen Ende des Retentionsbereichs ein Damm errichtet. In diesem Damm wird die Drosselleinheit integriert. Die Drosselung erfolgt mit einem dynamischen Abfluss mittels Spindelschieber. Der Spindelschieber wird an einem Beton-U-Profil, das in die Böschung integriert ist, befestigt. An der Vorderseite des U-Profil wird eine Durchlassöffnung auf Höhe der Moorbeksohle, die durch den Spindelschieber in der Öffnungsgröße beeinflusst werden kann. Zur Einpassung in die Böschung werden Betonflügelwände an der Vorderseite des U-Profil angebaut, auf ihnen liegt ein Gitterrost auf. Der Gitterrost dient dem Schutz der Drosselleinheit vor Störstoffen. Der Raum zwischen den Betonwänden wird mit Boden verfüllt und an der Oberfläche mit Pflastersteinen befestigt. Diese so geschaffene Plattform dient der Wartung und Nutzung	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				<p>des Spindelschiebers. Zur Absturzsicherung wird auf den Betonwänden ein Geländer befestigt.</p> <p>Die wasserrechtliche Genehmigung wird in Zusammenhang mit der Einleitstelle 1 (Ifd. Nr. 011) geregelt.</p> <p>Sohle Moorbek: +8,00 mNN</p> <p>Sohle Talaue: +8,35 mNN</p> <p>OK Betonprofil: +10,15 mNN</p> <p>Drosselabfluss: 0,20 m³/s bis 0,80 m³/s</p>	
013	0+208 bis 0+218	Gepflasterte Notüberlaufmulde 1	a) – b) HL - Stadtgrün und Verkehr	<p>An der Drosselleinheit wird zum Schutz der südlichen Anlieger eine Notüberlaufmulde in den nachfolgenden Retentionsbereich errichtet.</p> <p>Über den Wartungsweg wird ein 4 m breiter Streifen gepflastert und mit einem 5 cm Stich ausgemuldet. Das Gefälle zum nachfolgenden Retentionsbereich beträgt 2,5 %.</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Stand: 31.08.2021

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
014	0+208 bis 0+223	Wellstahldurchlass 1	a) – b) HL - LPA	An der Rückseite des Betonprofils aus Nr. 012 wird ein Wellstahl-Durchlass eingebaut. Die Sohle des Durchlasses wird mit Steinschüttungen ausgelegt, um das faunistische Aufstiegshindernis abzumildern. Um das Hereinkletten spielender Kinder zu vermeiden, wird die untere Öffnung des Durchlasses mit einem klapp- und verschließbaren Gitterrost gesichert. Neigung: 1: 90 DN 1.850 x 1.550 Länge: ca. 15 m	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
015	0+224 bis 0+270	Sohlgleite 2	a) – b) HL - LPA	Zur Überbrücken des Höhenunterschieds vor/ zwischen den Retentionsbereichen werden Sohlgleiten benötigt. Höhe Beginn: +7,82 mNN Höhe Ende: +7,30 mNN Neigung: 1,13 % / ca. 1: 88	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
016	Plangebiets- übergreifend	30 kV Freileitung	a) Travenet Gmbh b) –	Durch das Plangebiet verläuft von Nordwesten nach Südosten eine oberirdische 30 kV-Leitung. Diese wird	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				im Zuge der Erschließungsarbeiten rückgebaut und unterirdisch in die Trasse des geplanten Wanderweges verlegt (Vgl. BW.-Nr. 034).	
017	0+335	Zulauf aus verrohrter Moorbek	a) HL - EBL b) HL - EBL	Auf Höhe der Hausnummer 60 („An der Bäk“) fließt die verrohrte Moorbek in den offenen Graben der Moorbek. Der verrohrte Bereich der Moorbek bleibt weiterhin bestehen und funktionsfähig (als Teil der Kanalisation), der Zulauf bleibt daher ebenfalls weiterhin bestehen. Die Einleitung erfolgt zukünftig über einen Graben in den 2. Retentionsbereich (s Nr. 008a). Für die Einleitung wird eine Erlaubnis beantragt..	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
018	0+335 bis 0+755	Alter Verlauf Moorbek (offener Graben, Kanalisation)	a) HL - EBL b) -	Der vorhandene Grabenverlauf wird in Teilbereichen (St. 0+335-0+511) verfüllt und in Teilbereichen (St. 0+511-0+755) in den neuen Grabenverlauf integriert.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
019	0+350 bis 0+757	Sammelleitung Grundstücksentwässerung DN 300 PP Hs. 40-60 und Drainstränge	a) – b) HL - EBL	Die südlich angrenzenden Anlieger (An der Bäk, Hausnummern 60 absteigend) leiten z.T. ihre Grundstücksentwässerung über Drainagen in den vorhandenen Grabenverlauf (Kanalisation) der Moorbek ein. Um diese Anlieger vor einem schädlichen	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				Rückstau durch die Retention in der Moorbek zu schützen, wird eine Sammelleitung (Kanalisation) unterhalb des geplanten Wartungsweges verlegt. Dieser Kanal dient zum Abfangen der vorhandenen Drainagen und koppelt die privaten Drainagen vom System Moorbek ab. Die Einleitung des Kanals in die Moorbek erfolgt hinter dem vierten Retentionsbereich.	
019a	0+757	Einleitung aus Nr. 019	a) – b) HL - EBL	Die Einleitung aus dem südlich gelegenen Bestandsgebiet (s. Nr. 019) erfolgt über ein Einlaufbauwerk. Zur Erosionssicherung werden die Böschung und die Sohle im Bereich der Einleitstelle mit Geröll auf Vlies befestigt. Eine Vorreinigung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Moorbek ist gem. DWA-M 153 nicht erforderlich.	
020	0+350 bis 0+431	Retentionsfläche 2	a) – b) HL - LPA	Das im Bebauungsplangebiet anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb der Talaue der renaturierten Moorbek rückgehalten und gedrosselt weitergeleitet. Hierzu werden 4 Retentionsbereiche errichtet. Die Böschungsneigung in den Retentionsbereichen beträgt in Richtung Süden 1: 1,5 und in Richtung Norden 1: 5.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				<p>Die Retentionsräume wurden auf das zehnjährige Regenereignis bemessen. Zusätzlich wurde der Nachweis für die schadlose Ableitung des hundertjährigen Regenereignisses geführt.</p> <p>Der maximale Wasserspiegel:</p> <p>T = 10 a: +6,53 mNN</p> <p>T = 100a: +7,70 mNN</p> <p>Die Grundfläche dieses Retentionsbereichs beträgt ca. 1.100 m², an der Oberkante der Böschungen beträgt die Fläche ca. 2.350 m².</p>	
021	0+401	Einleitung Nr. 2 in Moorbek	a) – b) HL - EBL	<p>Die Einleitung aus dem nördlich gelegenen, geplanten Wohngebiet erfolgt über Einlaufbauwerke mit vorgeschaltetem Sandfangschacht. Zur Erosionssicherung werden die Böschung und die Sohle im Bereich der Einleitstelle mit Geröll auf Vlies befestigt.</p> <p>Eine Vorreinigung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Moorbek ist gem. DWA-M 153 sowie DWA-A 102-2 nicht erforderlich. Aus Unterhaltungsgründen wird dennoch vor der Einleitung in die</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				Talaue ein Sandfangschacht errichtet. Da die Vorreinigung gem. Regelwerk nicht erforderlich ist, werden die Sandfangschächte nicht bemessen, sondern als konstruktive Sandfänge ($D = 2,5-3,0$ m) vorgesehen. Zur besseren Zugänglichkeit wird der Sandfangschacht unmittelbar am nördlichen Wanderweg angeordnet. Ausgelöst durch die Einleitung wird unter Ifd. Nr. 022 eine Drossel angeordnet.	
022	+0431 bis 0+434	Drosseleinheit 2	a) – b) HL - EBL	Zur Generierung von Stauvolumen wird am östlichen Ende des Retentionsbereichs ein Damm errichtet. In diesem Damm wird die Drosseleinheit integriert. Die Drosselung erfolgt mit einem dynamischen Abfluss mittels Spindelschieber. Der Spindelschieber wird an einem Beton-U-Profil, das in die Böschung integriert ist, befestigt. An der Vorderseite des U-Profil befindet sich eine Durchlassöffnung auf Höhe der Moorbeksohle, die durch den Spindelschieber in der Öffnungsgröße beeinflusst werden kann. Zur Einpassung in die Böschung werden Betonflügelwände an der Vorderseite des U-Profil angebaut, auf ihnen liegt ein Gitterrost auf. Der Gitterrost dient dem Schutz der Drosseleinheit vor	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				<p>Störstoffen. Der Raum zwischen den Betonwänden wird mit Boden verfüllt und an der Oberfläche mit Pflastersteinen befestigt. Diese so geschaffene Plattform dient der Wartung und Nutzung des Spindelschiebers. Zur Absturzsicherung wird auf den Betonwänden ein Geländer befestigt.</p> <p>Die wasserrechtliche Genehmigung wird in Zusammenhang mit der Einleitstelle 2 (Ifd. Nr. 021) geregelt.</p> <p>Sohle Moorbek: +5,45 mNN Sohle Talaue: +5,80 mNN OK Betonprofil: +7,60 mNN Drosselabfluss: 0,20 m³/s bis 0,85 m³/s</p>	
023	0+434 bis 0+441	Gepflasterte Notüberlaufmulde 2	a) – b) HL - EBL	<p>An der Drosselleinheit wird zum Schutz der südlichen Anlieger eine Notüberlaufmulde in den nachfolgenden Retentionsbereich errichtet.</p> <p>Über den Wartungsweg wird ein 4 m breiter Streifen gepflastert und mit einem 5 cm Stich ausgemuldet. Das</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				Gefälle zum nachfolgenden Retentionsbereich beträgt 2,5 %.	
024	0+434 bis 0+447	Wellstahldurchlass 2	a) – b) HL - LPA	An der Rückseite des Betonprofils aus Nr. 022 wird ein Wellstahl-Durchlass eingebaut. Die Sohle des Durchlasses wird mit Steinschüttungen ausgelegt, um das faunistische Aufstiegshindernis abzumildern. Um das Hereinkletten spielender Kinder zu vermeiden, wird die untere Öffnung des Durchlasses mit einem klapp- und verschließbaren Gitterrost gesichert. Neigung: 1: 20 DN 2.290 x 1.730 Länge: ca. 13 m	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
025	0+447 bis 0+476	Sohlgleite 3	a) – b) HL - LPA	Zur Überbrücken des Höhenunterschieds vor/ zwischen den Retentionsbereichen werden Sohlgleiten benötigt. Höhe Beginn: +4,74 mNN Höhe Ende: +3,35 mNN Neigung: 4,79 % / ca. 1: 21	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
026	0+355 bis 0+752	Unterhaltungsweg Moorbek	a) – b) HL – EBL und HL – LPA	Entlang der Südseite der geplanten Moorbek wird ein Wartungsweg zur Wartung/ Unterhaltung der Moorbek und der Drosselleinheiten errichtet. Der Weg wird wassergebunden und mit einem Dachgefälle hergestellt. Die Gesamtbreite (inkl. beidseitig 0,50 m Bankett) beträgt 4,00 m.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
027	Plangebiets- umspannend	Wanderweg	a) – b) HL - Stadtgrün und Verkehr	Nördlich der geplanten Moorbek verläuft ein Wanderweg als Ringweg um das geplante Wohngebiet herum. Die Planung des Wanderwegenetzes ist Bestandteil der Landschaftsplanung.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
028	0+447 bis 0+549	Retentionsfläche 3	a) – b) HL - LPA	Das im Bebauungsplangebiet anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb der Talaue der renaturierten Moorbek rückgehalten und gedrosselt weitergeleitet. Hierzu werden 4 Retentionsbereiche errichtet. Die Böschungsneigung in den Retentionsbereichen beträgt in Richtung Süden 1: 1,5 und in Richtung Norden 1: 5. Die Retentionsräume wurden auf das zehnjährige Regenereignis bemessen. Zusätzlich wurde der	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				<p>Nachweis für die schadlose Ableitung des hundert-jährigen Regenereignisses geführt.</p> <p>Der maximale Wasserspiegel: $T = 10 \text{ a: } +4,03 \text{ mNN}$ $T = 100\text{a: } +4,52 \text{ mNN}$</p> <p>Die Grundfläche dieses Retentionsbereichs beträgt ca. 1.400 m², an der Oberkante der Böschungen beträgt die Fläche ca. 3.450 m².</p>	
029	0+542	Einleitung Nr. 3 in Moorbek	a) – b) HL - EBL	<p>Die Einleitung aus dem nördlich gelegenen, geplanten Wohngebiet erfolgt über Einlaufbauwerke mit vorgeschaltetem Sandfangschacht. Zur Erosionssicherung werden die Böschung und die Sohle im Bereich der Einleitstelle mit Geröll auf Vlies befestigt.</p> <p>Eine Vorreinigung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Moorbek ist gem. DWA-M 153 sowie DWA-A 102-2 nicht erforderlich. Aus Unterhaltungsgründen wird dennoch vor der Einleitung in die Talaue ein Sandfangschacht errichtet. Da die Vorreinigung gem. Regelwerk nicht erforderlich ist, werden die</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				Sandfangschächte nicht bemessen, sondern als konstruktive Sandfänge ($D = 2,5\text{--}3,0\text{ m}$) vorgesehen. Zur besseren Zugänglichkeit wird der Sandfangschacht unmittelbar am nördlichen Wanderweg angeordnet. Ausgelöst durch die Einleitung wird unter Ifd. Nr. 030 eine Drossel angeordnet.	
030	0+549 bis 0+552	Drosseleinheit 3	a) – b) HL - EBL	Zur Generierung von Stauvolumen wird am östlichen Ende des Retentionsbereichs ein Damm errichtet. In diesem Damm wird die Drosseleinheit integriert. Die Drosselung erfolgt mit einem dynamischen Abfluss mittels Spindelschieber. Der Spindelschieber wird an einem Beton-U-Profil, das in die Böschung integriert ist, befestigt. An der Vorderseite des U-Profil befindet sich eine Durchlassöffnung auf Höhe der Moorbeksohle, die durch den Spindelschieber in der Öffnungsgröße beeinflusst werden kann. Zur Einpassung in die Böschung werden Betonflügelwände an der Vorderseite des U-Profil angebaut, auf ihnen liegt ein Gitterrost auf. Der Gitterrost dient dem Schutz der Drosseleinheit vor Störstoffen. Der Raum zwischen den Betonwänden wird mit Boden verfüllt und an der Oberfläche mit Pflastersteinen befestigt. Diese so geschaffene	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				<p>Plattform dient der Wartung und Nutzung des Spindelschiebers. Zur Absturzsicherung wird auf den Betonwänden ein Geländer befestigt.</p> <p>Die wasserrechtliche Genehmigung wird in Zusammenhang mit der Einleitstelle 3 (Ifd. Nr. 029) geregelt.</p> <p>Sohle Moorbek: +3,00 mNN</p> <p>Sohle Talaue: +3,35 mNN</p> <p>OK Betonprofil: +5,15 mNN</p> <p>Drosselabfluss: 0,20 m³/s bis 0,85 m³/s</p>	
031	0+549 bis 0+560	Gepflasterte Notüberlaufmulde 3	a) – b) HL - EBL	<p>An der Drosselleinheit wird zum Schutz der südlichen Anlieger eine Notüberlaufmulde in den nachfolgenden Retentionsbereich errichtet.</p> <p>Über den Wartungsweg wird ein 4 m breiter Streifen gepflastert und mit einem 5 cm Stich ausgemuldet. Das Gefälle zum nachfolgenden Retentionsbereich beträgt 2,5 %.</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
032	0+549 bis 0+565	Wellstahldurchlass 3	a) – b) HL - LPA	An der Rückseite des Betonprofils aus Nr. 030 wird ein Wellstahl-Durchlass eingebaut. Die Sohle des Durchlasses wird mit Steinschüttungen ausgelegt, um das faunistische Aufstiegshindernis abzumildern. Um das Hereinkletten spielender Kinder zu vermeiden, wird die untere Öffnung des Durchlasses mit einem klapp- und verschließbaren Gitterrost gesichert. Neigung: 1: 27 DN 1.850 x 1.550 Länge: ca. 16 m	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
033	0+565 bis 0+580	Sohlgleite 4	a) – b) HL - LPA	Zur Überbrücken des Höhenunterschieds vor/ zwischen den Retentionsbereichen werden Sohlgleiten benötigt. Höhe Beginn: +2,50 mNN Höhe Ende: +1,95 mNN Neigung: 3,67 % / ca. 1: 27	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
034	Plangebiets- übergreifend	Erdverlegte 30 kV Leitung	a) – b) Travenet Gmbh	Durch das Plangebiet verläuft von Nordwesten nach Südosten eine oberirdische 30 kV-Leitung. Diese im	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				Zuge der Erschließungsarbeiten rückgebaut und unterirdisch in die Trasse des geplanten Wanderweges verlegt.	
035	0+565 bis 0+743	Retentionsfläche 4	a) – b) HL - LPA	<p>Das im Bebauungsplangebiet anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb der Talaue der renaturierten Moorbek rückgehalten und gedrosselt weitergeleitet. Hierzu werden 4 Retentionsbereiche errichtet. Die Böschungsneigung in den Retentionsbereichen beträgt in Richtung Süden 1: 1,5 und in Richtung Norden 1: 5.</p> <p>Die Retentionsräume wurden auf das zehnjährige Regenereignis bemessen. Zusätzlich wurde der Nachweis für die schadlose Ableitung des hundertjährigen Regenereignisses geführt.</p> <p>Der maximale Wasserspiegel: $T = 10 \text{ a: } +2,26 \text{ mNN}$ $T = 100\text{a: } +2,54 \text{ mNN}$</p>	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				Die Grundfläche dieses Retentionsbereichs beträgt ca. 2.100 m ² , an der Oberkante der Böschungen beträgt die Fläche ca. 4.850 m ² .	
036	0+693	Einleitung Nr. 4 in Moorbek	a) – b) HL - EBL	Die Einleitung aus dem nördlich gelegenen, geplanten Wohngebiet erfolgt über Einlaufbauwerke mit vorgeschaltetem Sandfangschacht. Zur Erosionssicherung werden die Böschung und die Sohle im Bereich der Einleitstelle mit Geröll auf Vlies befestigt. Eine Vorreinigung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Moorbek ist gem. DWA-M 153 sowie DWA-A 102-2 nicht erforderlich. Aus Unterhaltungsgründen wird dennoch vor der Einleitung in die Talaue ein Sandfangschacht errichtet. Da die Vorreinigung gem. Regelwerk nicht erforderlich ist, werden die Sandfangschächte nicht bemessen, sondern als konstruktive Sandfänge (D = 2,5-3,0 m) vorgesehen. Zur besseren Zugänglichkeit wird der Sandfangschacht unmittelbar am nördlichen Wanderweg angeordnet. Ausgelöst durch die Einleitung wird unter Ifd. Nr. 039 eine Drossel angeordnet.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
037	0+719	Zuleitung Grundstücke Ringstraße (Einleitstelle 5)	a) – b) HL - EBL	An der Ringstraße wird für ein Grundstück im Rahmen des Bauleitverfahrens für das geplante Wohngebiet Baurecht geschaffen. Aufgrund der Topographie ist ein Anschluss der Regenwasserentwässerung an die bestehende Kanalanlage in der Ringstraße nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser wird daher über einen öffentlichen Anschlusskanal in Richtung Südwesten geführt und in den 4. Retentionsbereich eingeleitet. Ausgelöst durch die Einleitung wird unter Ifd. Nr. 039 eine Drossel angeordnet.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
038	0+719	Zuleitung Notwasserweg Am Dreilingsberg	a) HL - Stadtgrün und Verkehr b) HL - Stadtgrün und Verkehr	Entlang der östlichen Grenze des Plangebiets verläuft der Notwasserweg aus dem RRB „Am Dreilingsberg“. Der Notwasserweg wird z.T. durch das geplante Vorhaben überbaut und daher im Zuge des Bauvorhabens leicht angepasst. Die Zuleitung des Notwasserweges erfolgt zukünftig oberirdisch über eine gepflasterte Notüberlaufmulde in den 4. Retentionsbereich.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
039	0+743 bis 0+746	Drosselleinheit 4	a) – b) HL - EBL	Zur Generierung von Stauvolumen wird am östlichen Ende des Retentionsbereichs ein Damm errichtet. In diesem Damm wird die Drosselleinheit integriert.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				<p>Die Drosselung erfolgt mit einem dynamischen Abfluss mittels Spindelschieber. Der Spindelschieber wird an einem Beton-U-Profil, das in die Böschung integriert ist, befestigt. An der Vorderseite des U-Profiles befindet sich eine Durchlassöffnung auf Höhe der Moorbeksohle, die durch den Spindelschieber in der Öffnungsgröße beeinflusst werden kann. Zur Einpassung in die Böschung werden Betonflügelwände an der Vorderseite des U-Profiles angebaut, auf ihnen liegt ein Gitterrost auf. Der Gitterrost dient dem Schutz der Drosselleinheit vor Störstoffen. Der Raum zwischen den Betonwänden wird mit Boden verfüllt und an der Oberfläche mit Pflastersteinen befestigt. Diese so geschaffene Plattform dient der Wartung und Nutzung des Spindelschiebers. Zur Absturzsicherung wird auf den Betonwänden ein Geländer befestigt.</p> <p>Die wasserrechtliche Genehmigung wird in Zusammenhang mit den Einleitstellen 6 und 7 (Ifd. Nr. 036 und 037) geregelt.</p> <p>Sohle Moorbek: +1,45 mNN</p>	

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
					1 2 3 4 5 6
				Sohle Talaue: +1,80 mNN OK Betonprofil: +2,95 mNN Drosselabfluss: 0,20 m ³ /s bis 0,90 m ³ /s	
040	0+746 bis 0+753	Gepflasterte Notüberlaufmulde 4	a) – b) HL - Stadtgrün und Verkehr	An der Drosseleinheit wird zum Schutz der südlichen Anlieger eine Notüberlaufmulde in den nachfolgenden Moorbekverlauf errichtet. Über den Wanderweg wird ein 4 m breiter Streifen gepflastert und mit einem 5 cm Stich ausgemuldet. Das Gefälle zum nachfolgenden Bereich beträgt 2,5 %.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)
041	0+746 bis 0+757	Wellstahldurchlass 4	a) – b) HL - LPA	An der Rückseite des Betonprofils aus Nr. 039 wird ein Wellstahl-Durchlass eingebaut. Die Sohle des Durchlasses wird mit Steinschüttungen ausgelegt, um das faunistische Aufstiegshindernis abzumildern. Um das Hereinkletten spielender Kinder zu vermeiden, wird die untere Öffnung des Durchlasses mit einem klapp- und verschließbaren Gitterrost gesichert. Neigung: 1: 40 DN 1.850 x 1.550	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)

Bauwerksverzeichnis

Planfeststellungsverfahren – Ausbau und naturnahe Gestaltung der Moorbek

Ifd. Nr.	Bauwerksgruppe Bau-km	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
				Länge: ca. 11 m	
042	-	Renaturierte Moorbek Bestand	a) HL - EBL b) HL - LPA	Im Jahr 2016 wurde ein ca. 160 m langer Gewässerabschnitt naturnah umgestaltet. Die Moorbek ist in diesem Bereich derzeit als Teil der Kanalisation gewidmet, die Unterhaltung obliegt den EBL. Im Zuge der Umwidmung in ein Gewässer II. Ordnung wechselt die Unterhaltungspflicht auf die LPA.	Anlage Nr. 13.2 (Plan Nr. G17.233.11 Bauwerksplan)