

**Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens
im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal**

Erläuterungsbericht zum Bauantrag

**Errichtung eines
Regenwasserversickerungsbeckens
im Olympischen Dorf
Gemeinde Wustermark, OT Elstal**

**Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens
im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal**

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	4
1.1	<i>Veranlassung und Aufgabenstellung</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Leistungsumfang.....</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Örtliche Verhältnisse und Standort.....</i>	<i>5</i>
1.4	<i>Höhen- und Koordinatensystem.....</i>	<i>5</i>
1.5	<i>Eigentumsverhältnisse</i>	<i>5</i>
1.6	<i>Geologische und hydrogeologische Situation</i>	<i>6</i>
1.7	<i>Vorhandene Leitungen / Anlagen.....</i>	<i>7</i>
1.8	<i>Kampfmittelräumung</i>	<i>7</i>
1.9	<i>Altlasten</i>	<i>7</i>
2	Bauliche Gestaltung	8
2.1	<i>Funktionelle und konstruktive Lösung.....</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Flächen</i>	<i>9</i>
2.3	<i>Zufahrt und Einfriedung.....</i>	<i>9</i>
2.4	<i>Verkehrsführung während der Bauzeit.....</i>	<i>9</i>
3	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	9
3.1	<i>Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten</i>	<i>9</i>
3.2	<i>Denkmalschutz / Bodendenkmale.....</i>	<i>10</i>
3.2.1	<i>Ensemble, Baudenkmale.....</i>	<i>10</i>
3.2.2	<i>Gartendenkmal</i>	<i>10</i>
3.2.3	<i>Bodendenkmal.....</i>	<i>10</i>
3.3	<i>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur u. Landschaft</i>	<i>11</i>
3.4	<i>Artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG</i>	<i>11</i>
3.5	<i>Waldrechtliche Belange</i>	<i>11</i>

**Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens
im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal**

4	Rechtsfragen	11
5	Kosten	12
6	Bauablauf und Zeitplanung.....	12

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

1 Grundlagen

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Durch die PROGES EINS GmbH erfolgt die schrittweise Entwicklung des früheren Olympischen Dorfes von 1936 in Elstal der Gemeinde Wustermark. Bis Mitte der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts war dieses Gelände sowjetisches Militärgelände. Das Olympische Dorf befindet sich im östlichen Bereich der Ortslage Elstal in der Gemeinde Wustermark. Die Gemeinde Wustermark liegt im Landkreis Havelland des Landes Brandenburg, westlich von Berlin-Spandau.

Das Gelände des Olympischen Dorfes fällt von Nordwest nach Südost allmählich ab. Für die Erschließung des B-Plangebietes (B-Plan E36A) wird daher ein Regenwasserversickerungsbecken notwendig. In diesem Becken wird zunächst nur der Teil des Regenwassers aufgefangen und versickert, der nicht im Gebiet des B-Planes E36A versickert werden kann. Die Lage und die technische Ausstattung des Regenwasserversickerungsbeckens sind jedoch so gewählt, dass eine spätere weitere Erschließung über den B-Plan E36A hinaus gesichert ist. Gegenstand dieses Bauantrages ist hier nur der erste Teil (1. BA) des Regenwasserversickerungsbeckens (siehe Objektbezogener Lageplan)

1.2 Leistungsumfang

Die vorliegende Unterlage umfasst die Planung für folgende Leistungen:

- Herstellung eines Regenwasserversickerungsbeckens (1. BA)
- Herstellung eines Entlastungsbauwerkes
- Herstellung einer Sedimentationsanlage
- Herstellung einer Drosselabflussleitung zur Rhinslake
- Herstellung einer Notüberlaufleitung zu Rhinslake
- Herstellung von Auslaufbauwerken
- Herstellung eines Wartungsweges, einer Zuwegung und einer Einzäunung

**Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens
im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal**

1.3 Örtliche Verhältnisse und Standort

Der geplante Standort des Regenwasserversickerungsbeckens befindet sich auf der Gemarkung Elstal, Flur 17, Flurstücke 297, 161, 263.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt über die Straße „Zum Olympischen Dorf“ und die zurzeit in Planung befindlichen Straßen.

1.4 Höhen- und Koordinatensystem

Die vorliegende Planung basiert auf der Entwurfsvermessung des Büro Andree Böger, Dipl.-Ing. - Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur aus Nauen, welche uns im Juni 2017 digital übergeben wurde (dxf./dwg./pdf.). Die Vermessung wurde im Höhensystem DHHN92/2016 und Lagebezug ETRS 89 mit 7-stelligen Rechtswerten erstellt.

1.5 Eigentumsverhältnisse

Das geplante Regenwasserversickerungsbecken befindet sich auf den folgenden Flurstücken:

Flurstück	Flur	Gemarkung	öffentlich	privat	Bemerkungen
297	17	Elstal		x	PROGES EINS GmbH
161	17	Elstal	x		Gemeinde Wustermark
263	17	Elstal	x		Gemeinde Wustermark

Die Zustimmung der Gemeinde zur Inanspruchnahme der Flurstücke 161 und 263 wurde in Aussicht gestellt. Rechte Dritter, Ansprüche auf Entschädigungen, Baulasten etc. o.ä. liegen auf der Fläche nur insoweit vor, als diese zur Erschließung der Fläche vertragsrechtlich notwendig sind.

Hier werden alle Rechte mittels entsprechender Baulasten / Grunddienstbarkeiten vertragsrechtlich geregelt.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

1.6 Geologische und hydrogeologische Situation

Für das gesamte Erschließungsgebiet „Olympisches Dorf“ wurden im Juni 2017 von der *baulab*- Prüfstelle Brandenburg geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Es wurden ein Geotechnischer Untersuchungsbericht (Prüfbericht-Nr.: B 7051/17) mit Anlagen und ein Protokoll zur Analytik von Boden, gemäß LAGA (Prüfb.-Nr.: B 7051-1/17) übergeben.

Baugrundbeschaffenheit

Der Erkundungsstandort wird naturräumlich der „Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen“ zugeordnet. Das Gebiet ist durch den engräumigen Wechsel verschiedener Oberflächenformen gekennzeichnet. Mächtige Sandablagerungen im Fein- bis Grobsandbereich bilden den maßgebenden Untergrund. Die Sandschichten werden von Grundmoränen aus schluffig, tonigen Sanden unterlagert.

Der Baugrund im Bereich des Gesamtgebietes setzt sich wie folgt zusammen:

0,10 – 0,20m	Mutterboden / Grasnarbe
bis 1,80 m	Auffüllungen aus Bauschutt-Sand-Gemisch, Natursteinschotter, Sande, schwach schluffig bis schluffig, teils Geschiebelehm, partiell organisch durchsetzt.
bis 6,0 / 10,0m	Sande

Der anstehende Baugrund unterhalb der Grasnarbe im Planungsbereich des Regenwasserversickerungsbeckens ist durch Feinsand, durchsetzt mit organischen Anteilen und Wurzeln, gekennzeichnet.

Eine erneute Untersuchung und Beprobung des Bodens – speziell an der geplanten Position des Regenwasserversickerungsbeckens ist vorgesehen.

Hinweis: Das Regenwasserversickerungsbecken befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

1.7 Vorhandene Leitungen / Anlagen

Bestandsunterlagen liegen für den relevanten Planungsbereich nicht vor.

1.8 Kampfmittelräumung

Das Olympische Dorf war Austragungsort der Olympischen Spiele 1936. Die Bestandsgebäude wurden später von sowjetischen Truppen als Kasernen genutzt. Die gesamte betrachtete Fläche ist als Kampfmittelverdachtsgebiet ausgewiesen

Eine baubegleitende Kampfmitteluntersuchung bzw. –beräumung ist somit erforderlich und wird durch den Bauherrn veranlasst.

Wesentliche Bestandteile des Kampfmittelräumkonzeptes sind:

- eine vollflächige visuelle gerätegestützte bodeneingreifende Einzelpunkträumung
- die Wurzelstockrodung ist kampfmitteltechnisch zu begleiten

Nach Abschluss der Räumarbeiten wird ein Freigabeprotokoll gem. Anforderungen des KMBD angefertigt.

1.9 Altlasten

Umfangreiche Altlastenuntersuchungen aus den Jahren 1993 und 2003 wiesen auf der Liegenschaft des Olympischen Dorfes stellenweise hohe Belastungen, insbesondere mit MKW und BTEX, nach.

Die Analysen aus dem Jahre 2003 zeigten, dass die meisten Proben für PAK als Z 2 oder < Z 2 eingestuft wurden; für BTEX wurden alle Proben im 1. BA mit Z 0 bewertet. Hohe Schadstoffgehalte wurden ausschließlich im obersten Bodenmeter nachgewiesen. Zwei Ursachen sind für den deutlichen Rückgang der Schadstoffkonzentrationen verantwortlich. Neben dem natürlichen Abbau innerhalb der 10 Jahre zwischen 1993 und 2003 können auch unterschiedliche Untersuchungsmethoden zu dem Rückgang beigetragen haben. Es liegt bereits ein Gutachten zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen vor.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

Für das Baugrundgutachten von 2017 wurde im zu betrachtenden Bereich 1 Probe entnommen (2.6).

Eine erneute Untersuchung und Beprobung des Bodens – speziell an der geplanten Position des Regenwasserversickerungsbeckens ist vorgesehen, um dem Altlastenverdacht zu bestätigen bzw. zu widerlegen.

2 Bauliche Gestaltung

2.1 Funktionelle und konstruktive Lösung

Die Auslegung des Sickerbeckens erfolgt auf ein 10-jähriges Regenereignis. Mit der im Ergebnis der Baugrunderkundung abgeschätzten Durchlässigkeit der relevanten Schicht von $k_f \sim 3 \cdot 10^{-4}$ m/s ergibt sich ein erforderliches Speichervolumen von 2641,5 m³ für eine angeschlossene befestigte Fläche A_{red} von 10 ha. Die Höhenordinate der Beckensohle wird vom Planer mit 32,50 m über DHHN 92 gewählt. Bei der Auslegung ist freier Zulauf in das Versickerungsbecken berücksichtigt. Bei der gewählten Böschungsneigung von 1 : 3 kann die nach dem Berechnungsansatz der DWA - A 138 erforderliche Sickerleistung erreicht werden.

Die Einhaltung der vom DWA - A 138 vorgeschlagenen Entleerungszeit von maximal 24 h für das jährliche Regenereignis wird eingehalten und beträgt 0,5 Stunden.

Das Regenwasser – Versickerungsbecken ist in drei Ausbaustufen konzeptioniert.

Der umlaufende Wartungsweg wird in einer Breite von 3,0 m mit Schotterrasen befestigt. Die Böschung des Beckens wird mit Erosionsschutzmatten stabilisiert. Der gesamte Bereich wird mit Rasen begrünt.

Personen halten sich nur zeitweise zu Reparatur- und Wartungsarbeiten in dem Gebäude und auf dem Gelände auf.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

2.2 Flächen

Das Becken hat folgenden Flächenbedarf:

Zone 1 (Z1) = 2.336 m²

Zone 2 (Z2) = 3.002 m²

Zone 3 (Z3) = 5.853 m²

2.3 Zufahrt und Einfriedung

Zufahrt: Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt über einen Wirtschaftsweg.

Stellplätze: Auf dem Grundstück des Regenwasserversickerungsbeckens sind keine ständigen Arbeitsplätze. Im Gelände ist ausreichend Platz zum Abstellen der Fahrzeuge des Wartungspersonals vorhanden. Es wird keine zusätzliche Fläche versiegelt.

Einfriedung: Das Gelände wird eingezäunt (Stabgitterzaun, h = 1,80 m).

Begrünung: das komplette Becken erhält eine Rasenansaat, der Wartungsweg wird mit Schotterrasen befestigt.

2.4 Verkehrsführung während der Bauzeit

Der Baustellenverkehr wird über die vorhandenen Zuwegungen im Olympischen Dorf geführt.

Die Behinderungen durch die Bauarbeiten in den angrenzenden Straßen sind auf ein Minimum zu beschränken.

3 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

3.1 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Das Regenwasserversickerungsbecken befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Radelandberg.

Für die Herstellung von Tragschichten sind Materialien natürlicher Gesteinskörnung erforderlich. Die Verwendung von RC-Schotter ist nach Aussagen der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde nicht gestattet. Ein Eingriff in das Grundwasser besteht nicht.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

Nach unseren Erfahrungen und ersten Aussagen der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde ist ein Nachweis für einzubringenden Boden vorzulegen. Für eventuelle Verfüllung ist nur Z0-Boden zulässig.

3.2 Denkmalschutz / Bodendenkmale

Das Olympische Dorf gilt zum Großteil als Denkmal „Olympisches Dorf von 1936“.

3.2.1 Ensemble, Baudenkmale

Das Gesamtgebiet umfasst das mehrteilige Denkmal „Olympisches Dorf von 1936, bestehend aus 20 Wohnhäusern, dem Hindenburghaus, dem Speisehaus der Nationen, dem Maschinenhaus, dem Kommandantenhaus, der Schwimmhalle, der Turnhalle, dem Wasserwerk, dem Sportplatz, einer gärtnerisch gestalteter Landschaft mit See und Wegesystem, den Grundmauern der „Bastion“, dem Oval des „Birkenringes“, den Fundamentplatten der Mannschaftshäuser, der finnischen Sauna und den Tunnelmund der ehemaligen Unterführung an der B 5 und ist gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 BbgDSchG als Baudenkmal geschützt.

3.2.2 Gartendenkmal

Nahezu das gesamte Flurstück 297 der Flur 17, Gemarkung Elstal ist als Gartendenkmal im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 1 BbgDSchG geschützt.

3.2.3 Bodendenkmal

Nordöstlich des Olympischen Dorfes befindet sich das registrierte Bodendenkmal, gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 4 BbgDSchG: 50548 „Siedlung Bronzezeit, Kultstätte Neolithikum, Gräberfeld Neolithikum, Siedlung Neolithikum“. Die damit verbundenen Einschränkungen werden beachtet.

Unter Umständen sind auch in der Umgebung des jetzt beplanten Bereichs Funde möglich.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur u. Landschaft

Die Errichtung des Regenwasserversickerungsbeckens stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Gemäß § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich vorgesehen.

Durch die gewählte Lage des Regenwasserversickerungsbeckens werden Baumverluste weitestgehend vermieden. Durch die naturnahe Wiederherstellung der temporären Arbeitsbereiche mit Grasfluren wird der Eingriff in das Landschaftsbild vermindert bzw. kompensiert. Durch Ersatzpflanzungen werden die notwendigen Baumfällungen kompensiert.

3.4 Artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG

Die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG werden beachtet. Danach ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG und nicht mit einer Lebensraumzerstörung sonstiger streng geschützter Arten zu rechnen. Zum Ausgleich von potentiellen Brutstättenverlusten von Vögeln sollen an geeigneten Stellen im Umfeld des Regenwasserversickerungsbeckens Nistkästen angebracht werden.

3.5 Waldrechtliche Belange

Landschafts- und Naturschutzgebiete sind nicht betroffen. Der betroffene Planungsbereich ist nicht als Waldfläche ausgewiesen.

4 Rechtsfragen

Das geplante Regenwasserversickerungsbecken wird auf dem privaten Grundstück der PROGES EINS GmbH und den beiden Grundstücken der Gemeinde Wustermark errichtet. Eigentümer und Betreiber des Regenwasserversickerungsbeckens wird nach der Fertigstellung die Gemeinde Wustermark.

Die Übernahme wird mit einem Erschließungsvertrag geregelt.

Errichtung eines Regenwasserversickerungsbeckens im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

5 Kosten

Die Grundlage der Kostenberechnung bildeten die Einheitspreise von vergleichbaren Baumaßnahmen. Die anrechenbaren Kosten für die Baufeldfreimachung wurden in den Gesamtherstellungskosten nicht berücksichtigt. Die Kosten für die Errichtung des Bauvorhabens belaufen sich gemäß der aktuellen Kostenberechnung auf 108.260,00 € brutto.

Die Zusammensetzung der Kosten ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Kostenträger der Maßnahme ist die PROGES EINS GmbH.

6 Bauablauf und Zeitplanung

Der Baubeginn des ist im 2. Quartal 2018 geplant. Die Fertigstellung soll bis 31.12.2018 erfolgen.