

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

Erläuterungsbericht

zum Bauantrag

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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	4
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	4
1.2	Leistungsumfang.....	4
1.3	Örtliche Verhältnisse und Standort.....	5
1.4	Höhen- und Koordinatensystem.....	5
1.5	Eigentumsverhältnisse	5
1.6	Geologische und hydrogeologische Situation	5
1.7	Vorhandene Leitungen / Anlagen.....	6
1.8	Kampfmittelräumung	7
1.9	Altlasten	7
2	Bauliche Gestaltung	8
2.1	Funktionelle und konstruktive Lösung.....	8
2.2	Flächen und umbauter Raum.....	8
2.3	Konstruktion	8
2.4	Baulicher Brandschutz	9
2.5	Erschließung	10
3	Straßen, Wege, Einfriedung	11
3.1	Verkehrsführung während der Bauzeit.....	11
4	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	11
4.1	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	11
4.2	Denkmalschutz / Bodendenkmale.....	12
4.2.1	Ensemble, Baudenkmale.....	12
4.2.2	Gartendenkmal	12
4.2.3	Bodendenkmal.....	12

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

4.3	<i>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur u. Landschaft</i>	13
4.4	<i>Artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG</i>	13
4.5	<i>Waldrechtliche Belange</i>	13
5	Rechtsfragen	14
6	Kosten	14
7	Bauablauf und Zeitplanung.....	14

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes 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. Die bereits bestehenden Schmutzwasserentsorgungssysteme befinden sich in der Ortslage Elstal in der Rosa-Luxemburg-Allee. Für die Erschließung des B-Plangebietes wird durch die Höhenlage des Gebietes ein Schmutzwasserpumpwerk notwendig. In diesem Abwasserpumpwerk wird das Schmutzwasser aus dem Gebiet des B-Planes über Freigefälleleitungen gesammelt und dann über eine Abwasserdruckleitung in die vorhandene Abwasserdruckleitung in der Rosa-Luxemburg-Allee abgeleitet. Die Lage, die Dimensionierung und die technische Ausstattung des Schmutzwasserpumpwerkes sind so gewählt, dass eine spätere weitere Erschließung des Olympischen Dorfes gesichert ist.

1.2 Leistungsumfang

Die vorliegende Unterlage umfasst die Planung für folgende Leistungen:

- Herstellung eines Schmutzwasserpumpwerkes
 - oberirdisches Bauwerk (Technik)
 - unterirdisches Bauwerk (Sammelbehälter, Pumpen)
- Stellfläche für Wartungsarbeiten und Havariefahrzeuge
- Zuwegung zum Schmutzwasserpumpwerk

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

1.3 Örtliche Verhältnisse und Standort

Der geplante Standort des Schmutzwasserpumpwerkes befindet sich auf der Gemarkung Elstal, Flur 17, Flurstück 297.

Die Zufahrt zur Anlage erfolgt über die Straße „Zum Olympischen Dorf“ und die zurzeit in Planung befindlichen Straßen. Der Standort ist dem Übersichtslageplan zu entnehmen.

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 Schmutzwasserpumpwerk befindet sich auf einem privaten Grundstück.

Folgendes Flurstück ist betroffen:

Flurstück	Flur	Gemarkung	öffentlich	privat	Bemerkungen
297	17	Elstal		x	Eigentümer PROGES EINS GmbH

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.

1.6 Geologische und hydrogeologische Situation

Für das gesamte Erschließungsgebiet „Olympisches Dorf“ wurden im Juni 2017 von der bau/ab- Prüfstelle Brandenburg geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Es wurden ein Geotechnischer Untersuchungsbericht (Prüfbericht-Nr.: B 7051/17) mit

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

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 am Standort des zu planenden Schmutzwasserpumpwerkes ist durch Auffüllungen aus Feinsand, durchsetzt mit organischen Anteilen und Wurzeln, gekennzeichnet.

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

Hinweis: Das Schmutzwasserpumpwerk befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III.

1.7 Vorhandene Leitungen / Anlagen

Bestandsunterlagen liegen für den relevanten Planungsbereich nicht vor.

An dem vorhandenen alten Plattenweg durch die Aue befindet sich eine Beleuchtungsanlage. Die Mastleuchten mit zugehöriger Kabelanlage sind im Bereich des Schmutzwasserpumpwerkes zurückzubauen.

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

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 auf.

Es liegt bereits ein Gutachten zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen vor.

*baulab Prüfstelle Brandenburg
Prüflabor für Erd- und Grundbau, Baugrunduntersuchungen & Umweltgeologie
Dipl.-Ing. Udo Langhammer
Meyerstraße 24, 14776 Brandenburg / Havel
Prüfbericht-Nr.: B 7051 / 17 vom 22.06.2017*

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

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

2 Bauliche Gestaltung

2.1 Funktionelle und konstruktive Lösung

Das Betriebsgebäude ist ein eingeschossiges Gebäude mit einem Pumpenraum. Weiterhin schließt sich unterirdisch der Sammelraum für das Schmutzwasser an. Dieser ist zusätzlich über einen oberirdischen Deckel zugänglich. Der Sammelraum ist so dimensioniert, dass im Havariefall das in 2 Stunden anfallende Schmutzwasser aufgefangen werden kann. Der Pumpenraum und der Sammelraum werden aus monolithischem Stahlbeton errichtet. Das Erdgeschoss wird teilweise aus Mauerwerk und teilweise aus monolithischem Stahlbeton hergestellt. Das Gebäude erhält ein Pultdach.

Im Gebäude wird nur ein technischer Raum über dem Pumpenraum angeordnet. Dieser beinhaltet die Schalt- und Steueranlage für die Schmutzwasserpumpen, weiterhin ein Waschbecken sowie eine Laufkatze zwecks Montage / Demontage der Pumpen für Wartungsarbeiten.

Im Pumpenraum befinden sich drei trocken aufgestellte Schmutzwasserpumpen.

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

2.2 Flächen und umbauter Raum

Nettoraumfläche : 83,42 m²
umbauter Raum: 490,69 m³

2.3 Konstruktion

Gründung: Fundamentplatte aus monolithischem Stahlbeton
Außen- und Innenwände: monolithischer Stahlbeton
Pumpenraum: monolithischer Stahlbeton
Sammelraum: monolithischer Stahlbeton (WU-Beton)
EG: monolithischer Stahlbeton und KS-Mauerwerk mit
feuerbeständigen Wärmedämmverbundsystem (WDVS)
außen und Sichtmauerwerk innen
Dach : Hohlrippen-Fertigteildecke (Spannbeton), F90

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

Dachdeckung:	Polyethylen-Dachbahnen auf Wärmedämmung und 5,0 cm Kiesschicht
Dachentwässerung:	Außenentwässerung (Dachrinne und Fallrohr aus Titan-Zinkblech)
Fenster:	keine Fenster
Türen:	Außentüren: Stahl-Sicherheitstür, wärmegeklämmt, einbruchhemmend Drucktüren, ein- und zweiflüglig Drucktür, einflüglig, T30 Stahl-Sicherheitstür mit Lüftungsgitter, wärmegeklämmt, einbruchhemmend
Innentüren:	keine Innentüren
Treppe:	Betonfertigteiltreppe mit Podest und Geländer
Wandbehandlungen:	Sammelraum: Innenbeschichtung H ₂ S-beständig aus PE
Bauwerksabdichtung:	Bauwerksabdichtung gegen Bodenfeuchte nach DIN 18195
Bodenplatte:	2 Lagen Bitumenschweißbahn
Wände:	kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung

2.4 Baulicher Brandschutz

BbgBauO (2016)

Begriffe: freistehendes Gebäude
ohne Aufenthaltsraum
eingeschossig

Abstandsflächen: siehe objektbezogener Lageplan
vor Außenwände erforderlich: 0,5 x H, aber min. 3,0 m

Die erforderlichen Abstandsflächen von 3,0 m werden eingehalten.

Tragende Bauteile (Wände):

erforderlich: feuerhemmend
vorhanden: monolithischer Stahlbeton bzw. 240 mm KSL-Mauerwerk, F90

Raumabschließende Bauteile (Decke):

erforderlich: feuerhemmend
vorhanden: Hohlrippen-Fertigteildecke (Spannbeton), F90

Außenwände:

erforderlich: normalentflammbare Baustoffe
vorhanden: feuerbeständiges Wärmedämmverbundsystem (WDVS), BstKI. A1

Dächer:

erforderlich: widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

vorhanden: Polyethylen-Dachbahnen auf Wärmedämmung (harte Bedachung) und 5,0 cm Kiesschicht
 Feuerlöscher: Anordnung im EG (3 Stück CO₂-Löscher, 6 kg)

2.5 Erschließung

Ver- und Entsorgung

Wasser: Ein Trinkwasseranschluss wird im Zuge der Gesamterschließung des Olympischen Dorfes hergestellt und ins Gebäude geführt.
 Abwasser: Der Abfluss des Waschbeckens wird direkt in den Sammelraum des Pumpwerkes geleitet.
 Regenwasser: Maßnahmen zur Regenentwässerung
 befestigte Flächen:
 Die befestigten Flächen werden aus Betonsteinpflaster mit einem 2,5 %-igen Gefälle hergestellt. Anfallendes Regenwasser fließt seitlich in die unbefestigte Grünfläche ab und versickert.
 Dachfläche:
 Das Regenwasser der Dachfläche wird ebenfalls flächig versickert.
 Elektrizität: Anschluss an die Versorgung der E.DIS AG.
 Heizung: Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen (< 12°C)
 Elektroheizung als Zusatzheizung (Frostsicherheit)
 Nutzung der Heizung < 4 Monate

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

3 Straßen, Wege, Einfriedung

Grundlage der vorliegenden Planung ist der vorhandene und geplante öffentliche Straßenraum entsprechend den Vorgaben des städtebaulichen Konzeptes. Die Erschließung des Schmutzwasserpumpwerkes erfolgt über herzustellende nichtöffentliche Straßen.

Zufahrt: Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt über einen Wirtschaftsweg mit einer Breite von 5,50 m.

Stellplätze: Im Pumpwerk sind keine ständigen Arbeitsplätze. Der Bereich vor dem Pumpwerk und dem Sammelraum wird mit Betonsteinpflaster einschließlich Unterbau befestigt, so dass Fäkalienfahrzeuge an den Sammelraum heranfahren können und das Wartungspersonal ebenfalls ein Fahrzeug abstellen kann.

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

Begrünung: Nach Beendigung der Bauarbeiten wird das Gelände begrünt (Raseneinsaat).

3.1 Verkehrsführung während der Bauzeit

Der Baustellenverkehr wird über die vorhandenen Zuwegungen im Olympischen Dorf geführt. Für die Errichtung des Schmutzwasserpumpwerkes ist eine Arbeitsraumbreite von 3,00m erforderlich. Der Arbeitsraum muss frei von Strauchwerk sein, jedoch nicht zusätzlich befestigt. Herstellung und Beseitigung notwendiger Baustraßen ist Sache des Auftragnehmers.

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

4 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

4.1 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Radelandberg.

Für die Herstellung von Tragschichten sind Materialien natürlicher Gesteinskörnung erforderlich. Die Verwendung von RC-Schotter ist nach Aussagen der Unteren

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

Wasserbehörde und der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde nicht gestattet. Ein Eingriff in das Grundwasser besteht nicht.

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

4.2 Denkmalschutz / Bodendenkmale

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

4.2.1 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.

4.2.2 Gartendenkmal

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

4.2.3 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 Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

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

Die Errichtung des Schmutzwasserpumpwerkes 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 Schmutzwasserpumpwerkes werden Baumverluste weitestgehend vermieden. Durch die Begrünung der Einzäunung und 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.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung:

Bei Umsetzung der Planung ergibt sich mit einer Neuversiegelung von 350 m² ein unerheblicher Verlust von Bodenfunktionen.

4.4 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 Schmutzwasserpumpwerkes Nistkästen angebracht werden.

4.5 Waldrechtliche Belange

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

Errichtung eines Schmutzwasserpumpwerkes im Olympischen Dorf Gemeinde Wustermark, OT Elstal

5 Rechtsfragen

Das geplante Schmutzwasserpumpwerk wird ausschließlich auf dem privaten Grundstück der PROGES EINS GmbH errichtet. Eigentümer und Betreiber des Schmutzwasserpumpwerkes wird nach der Fertigstellung der Wasser- und Abwasserverband „Havelland“.

Die Übernahme wird mit einem Erschließungsvertrag geregelt.

6 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 351.000 Euro brutto.

Die Zusammensetzung der Kosten ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Kostenträger der Maßnahme ist die PROGES EINS GmbH.

7 Bauablauf und Zeitplanung

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