

# **Anlage 1**

## **Entwässerungskonzept**

**Zum Entwurf**

### **Bebauungsplan Nr. 3**

**„Entwicklung des Innovationsparks Vorpommern  
auf dem Gelände des ehemaligen Depots Relzow“**

**für die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB  
und die Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB**

**Gemeinde Murchin**

**Fassung vom 20.10.2017**

## **1 Entwässerungskonzept**

### **1.1 Vorbemerkung**

Die Entwässerungsanlagen des ehem. Militärdepots Relzow sind als Trennsystem aufgebaut. Es existiert eine Schmutzwasserkanalisation und eine Regenwasserkanalisation. Die bestehende Kanalisation des ehem. Militärdepots Relzow befindet sich wie im ursprünglichen Zustand errichtet und funktioniert sicher und störungsfrei.

### **1.2 Schmutzwasserkanalisation**

Die Schmutzwasserentsorgung im Objekt beschränkt sich auf die Erfassung und Behandlung von fäkalisch verschmutztem Abwasser mit kommunalem Charakter. Das Abwasser wird auf Grund der räumlichen Trennung der Anfallorte in drei Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 3 behandelt, eine Anlage an der geplanten Elektroladestation (für die geplanten Sanitäranlagen), eine zweite Anlage (Pflanzenkläranlage vorrangig für das Mischgebiet) innerhalb des ehem. Depots unter Nutzung der vorhandenen Schmutzwasserkanalisation und an einem dritten Standort für die Prozessabwasserbehandlung der geplanten Industrieanlagen im Ostteil des Innovationsparks.

An der Elektroladestation wird eine vollbiologische Kleinkläranlage für 50 Einwohnerwerte mit Versickerung des Kläranlagenablaufes vor Ort errichtet.

Innerhalb des ehem. Depots wird die vorhandene Schmutzwasserkanalisation im Bereich des ehemaligen Feuerwachegebäudes aufgenommen und auf eine neu zu errichtende vollbiologische Pflanzenkläranlage umgebunden. Die PKA wird für eine Kapazität von 100 EW ausgelegt und mit einer Pumpstation (unterirdisch im Schachtbauwerk), einer Vorklärung und einem Pflanzenversickerungsbecken errichtet. Der Standort des Versickerungsbeckens liegt nordwestlich des ehemaligen Feuerwehrgebäudes.

Für die Behandlung des Prozessabwassers im Industriegebiet im Ostteil des Innovationsparkes gilt, dass eine Prozessabwasserbehandlungsanlage als Bestandteil von industriell-gewerblichen Anlagen errichtet wird. Es besteht die Möglichkeit mit einer Vorbehandlungsanlage mögliche Prozessabwasser soweit aufzubereiten, dass es in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden kann. Alternativ ist die Prozessabwasserbehandlungsanlage so auszubauen, dass die Abwässer soweit gereinigt werden, dass die Versickerung in der Nähe des Anfallortes möglich wird. Das Gleiche gilt auch für die Abwasserbehandlung im Sonstigen Sondergebiet für Forschung und Entwicklung.

Alle angeführten Arten der Abwasserbehandlung bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die in einem gesonderten Verfahren anlagenspezifisch zu beantragen ist.

Ein Anschlusszwang an das öffentliche Abwassernetz ist derzeit nicht gegeben.

### 1.3 Regenwasserableitung

#### 1.3.1 Lösungsvarianten

Die ehemalige Ableitung der Regenwasserkanalisation und der Abläufe aus den Klärteichen in den Relzower Dorfbach wurde außer Betrieb genommen und durch eine Versickerung in den Klärteichen und deren Umfeld ersetzt. Dazu liegt die wasserrechtliche Erlaubnis mit Datum vom 27.08.2013 vor.

In den vergangenen Jahren zeigte sich, dass die beanspruchten Sickerflächen der Klärteiche überlastet sind und die erforderliche Sickerleistung nicht erreicht wird. In Folge dessen kommt es gegenwärtig im Bereich der ehem. Klärteiche zum Einstau bzw. teilweise zur Überflutung von Waldflächen. Diesem Zustand soll durch geeignete Entwässerungsmaßnahmen entgegengewirkt werden. Prinzipiell kamen hierfür zwei Handlungsvarianten in Betracht:

1. die Wiederinbetriebnahme der Ableitung in den Relzower Graben,
2. die Ableitung in die ehemalige Schießbahn mit deren Nutzung als Zwischenspeicher (Regenrückhaltung) und die Abgabe einer gedrosselten Wasserspende zur Versickerung in den Untergrund auf dem Weg zum Peenetal

Die Variante 1 wäre mit einem größeren Eingriff in den Naturhaushalt und mit vielen rechtlichen Unsicherheiten verbunden, weshalb nach fachlicher Auswertung im Weiteren die Variante 2 als Vorzugsvariante festgelegt wurde.

Für die Nutzung der ehemaligen Schießbahn als Regenrückhalteraum und die zugehörige gedrosselte Ableitung des Regenwassers in das Peenetal ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. In diesem Zusammenhang ist ein Nachweis über die wasserwirtschaftliche Funktion des Entwässerungskonzeptes zu führen. Die hierfür maßgebenden Richtlinien sind vor allem DWA-A117 (Bemessung von Regenrückhalteräumen) sowie die qualitative Bewertung nach DWA-M153 (Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser).

Für die Wasserrechtliche Erlaubnis wird ein gesondertes Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde durchgeführt.

#### 1.3.2 Ableitung des Niederschlagswassers in die ehemalige Schießbahn und deren Nutzung als Rückhalteraum

Die Ableitung des nicht verunreinigten Niederschlagswassers aus dem Betriebsgelände erfolgt über das bestehende Kanalnetz. Die Funktion der Absetz- und Klärteiche wird mit Nutzung der ehemaligen Schießbahn als Regenrückhaltung nicht mehr benötigt. Über die vorhandenen Schächte wird der Zulauf zu den Teichen so geregelt, dass nur nach Bedarf Regenwasser in die Teiche eingeleitet werden kann. Grundsätzlich erfolgt keine weitere Einleitung in die Teiche und die Absetzbecken.

##### Bauliche Einrichtungen und Randbedingungen

Zur Ableitung des Regenwassers vom Endpunkt der Regenwasserkanalisation (in der Nähe der Klärteiche) werden die bestehenden Entlastungsgräben zwischen den Klärteichen und der Schießbahn genutzt, um den Abfluss aus der Regenwasserkanalisation bis in die

Schießbahn zu führen. Die Schießbahn ist dreiseitig durch eine Verwallung begrenzt und soll künftig zur Regenrückhaltung (Zwischenspeicherung) genutzt werden. An der Nordseite der Schießbahn, wo keine Verwallung besteht, bindet der o.g. Entwässerungsgraben ein. Der Graben ist wasserbaulich Instand zu setzen und entsprechend der erforderlichen Ableitungskapazität auszubauen, d.h. auch mittels erforderlichen Befestigungen an der Sohle und den Böschungen, um möglichen Erosionsschäden durch hydraulische Stoßbelastungen vorzubeugen. Zur Entleerung des Rückhalteraums ist vorgesehen, am südlichen Ende der Schießbahn ein Auslassbauwerk mit Drosselfunktion im Rückhaltebereich zu errichten. Der Umgebungswall wird seitlich für einen Notüberlauf (soweit erforderlich) geöffnet, um die die Funktion zu gewährleisten.

Das Auslassbauwerk besteht in der einfachsten Ausführung aus einem betonierten Einlaufschacht und dem Anschluss einer Rohrleitung ( $\approx$  DN300), die als Rohrdrossel funktioniert. Die Rohrleitung verläuft durch den Dammkörper der Verwallung. Der Einlaufbereich wird so ausgebildet, dass die Gefahr der Verklausung bzw. Verstopfung und damit der Wartungsaufwand weitestgehend gering sind. Außerdem ist im Dammkörper eine Notentlastung einzurichten, die bei Überlastung des Rückhalteraums anspringt. Der Notüberlauf ist in den Dammkörper der Schießbahn in Form einer befestigten Dammscharte zu integrieren. Im Rahmen der weiterführenden Untersuchungen (Planung) ist zu klären, ob der Dammkörper zum Verlegen der Ablaufleitung durchbohrt und die Dammscharte zur Notentlastung in geeigneter Weise in den bestehenden Dammkörper eingebaut werden kann. Alternativ ist der Dammkörper auf einer Breite von rund 5 m abzusenken und ein schluchtartiges Massivbauwerk zu errichten, welches den wasserwirtschaftlichen Anforderungen (Grundablass zur Drosselabgabe und Stauwand mit Überfallkante) genügt.

Eine mögliche alternative Gestaltungsvariante für die Herstellung des Auslaufbauwerkes ist in Abbildung 1.1 dargestellt. Es handelt sich hierbei um ein mönchartiges Fertigteil-Bauwerk aus Stahlbeton, welches freistehend im Auslaufbereich anzuordnen ist und gemäß Herstellerangaben wartungsfrei funktioniert.

Schnittdarstellung Auslaufbauwerk (Mönch)

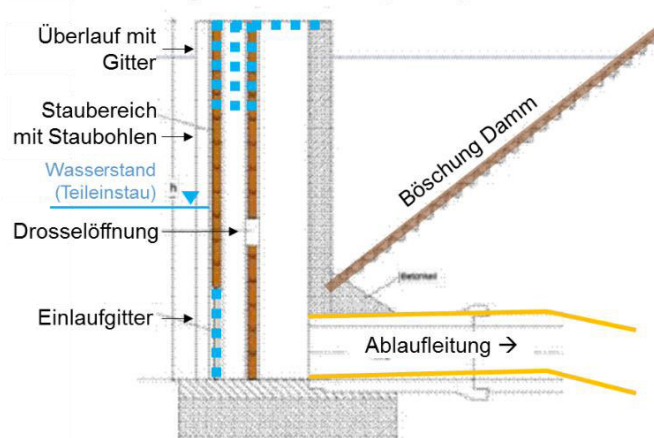


Abbildung 1.1: Gestaltungsvariante für ein Auslaufbauwerk (Mönch)  
(Quelle: <http://www.riederundsohn.de>)

Wesentliche Bestandteile dieser Gestaltungsvariante sind im Folgenden kurz benannt: Der Einlauf in das Bauwerk bei gewöhnlichem Betrieb befindet sich an der Sohle des Rückhaltebeckens und ist mit einem vorgelagerten Gitter geschützt. Der Staubereich wird durch eingelegte Staubohlen definiert und kann bei Bedarf reguliert werden. Der Überlauf befindet sich im oberen Bereich des Mönchbauwerkes und wird durch entsprechende Gitter verklauungssicher. Anhand einer Öffnung in der zweiten (inneren) Stauwand des Bauwerkes wird der Drosselabfluss und bei Bedarf eine Einstauhöhe für den Dauerstau eingestellt. Die Ab- und Ableitung muss in der Lage sein, den maßgebenden Spitzenabfluss aus der Regenrückhaltung abzuführen. Bei dieser Gestaltungsvariante entfällt der Eingriff im Dammbauwerk zur Herstellung des Notüberlaufes in Form einer Dammscharte.

In einer ähnlichen Gestaltungsvariante wird das Mönchbauwerk in die wasserseitige Böschung des Dammkörpers integriert. Dies bringt u.a. den Vorteil, dass die Begehbarkeit und Reinigung des oberen Einlaufes einfacher zu ermöglichen ist. Die konkrete Gestaltungsvariante des Einlaufbauwerkes ist im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis / Genehmigung weiter zu untersetzen.

#### Hydraulik des Regenrückhalteriums (Retentionsverhalten)

Die ehemalige Schießbahn mit der Länge von rund 300 m und einer Sohlbreite von rund 10 m wird als Pufferspeicher für Niederschlagswasser genutzt. Das vorhandene Speichervolumen resultiert in Abhängigkeit der Höhe der Einstaulamelle (Wassertiefe). Bei einer Einstautiefe von 0,60 m beträgt das Rückhaltevolumen 1.800 m<sup>3</sup>. Für den Nachweis der Regenwasserableitung ist i.d.R. ein Starkregenereignis mit 5-jährigem Wiederkehrintervall anzusetzen. Die entsprechende Regenspende in Relzow für dieses Ereignis mit einer Dauer von 15 Minuten beträgt 172 l/(s\*ha). Unter Berücksichtigung der undurchlässigen abflusswirksamen Fläche ( $A_u \approx 17,5$  ha) resultiert ein Zufluss zur Schießbahn von 3,0 m<sup>3</sup>/s. Durch den Einbau einer Rohrleitung ( $\approx$  DN300) zur Ausleitung bzw. Entleerung ist eine Drosselabgabe von rund 0,1 m<sup>3</sup>/s vorgesehen. Die Notentlastung am südlichen Ende der Schießbahn stellt sicher, dass der Wasserstand in der Schießbahn bzw. der Rückstau in die Gräben und den Regenwasserkanal im Oberwasser ein bestimmtes kritisches Maß nicht überschreiten.

Eine Versickerung aus dem Wasserkörper der ehemaligen Schießbahn in den Untergrund ist in der Praxis möglich, wird aber in der dargestellten Konzeption nicht berücksichtigt. Anhand der bekannten Gegebenheiten am Standort ist davon auszugehen, dass die potenzielle Versickerungsmenge gegenüber dem Drosselabfluss zu vernachlässigen ist.

#### Ableitung mit Versickerung in Richtung Peenetal

Im Unterwasser der ehemaligen Schießbahn ist der Auslaufbereich der Rohrleitung durch eine geeignete Grobsteinschüttung vor Erosion zu schützen. Zudem ist eine offene Geländemulde auf einer Länge von rund 80 m mit einer Breite von rund 1-2 m und einer Tiefe von bis zu 0,5 m zu errichten, deren Profil bei Erfordernis durch eine Steinschüttung gesichert ist. Die Mulde wird von der Öffnung in der Umwallung der Schießbahn nach Süden bis zum nördlichen Ende der ehemaligen, heute verschlossenen Fließes geführt, die auf dem

Grundstück Flurstück Nr. 318/13 anliegen und in das unmittelbar angrenzende Peenetal entwässern (Abbildung 1.2). An den Fließten erfolgen keine Maßnahmen.

Der zu querende private Waldweg wird im Bereich der Überströmung abgesenkt und als befahrbare Furt ausgebildet und ist somit schadlos durch die Niederschlagswasser von Starkregenereignissen überströmbar.

In das raue Bett der Mulde sind bei Erfordernis zusätzliche Strukturen (Querriegel, Störsteine o.ä.) zu integrieren, um die Strömungsgeschwindigkeit bzw. Erosionskraft des Abflusses auf ein Minimum zu reduzieren. Der Auslaufbereich der Mulde ist so zu gestalten, dass ein flächiges Abfließen und Versickern gewährleistet ist.

#### Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Für die Ableitung des Oberflächenwassers von Verkehrsflächen des ehemaligen Depots über die vorhandene Regenwasserkanalisation und letztendlich in das Peenetal ist eine qualitative Bewertung erforderlich. Es ist das dafür vorgesehene Merkblatt DWA-M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser) anzuwenden. Im Ergebnis dessen wurden ausgewiesen, dass für den Abflussanteil der Verkehrsflächen eine Vorbehandlung erforderlich ist. Die Vorbehandlung ist in einer Sedimentationsanlage mit einer maximalen Oberflächenbelastung von  $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  möglich, wofür die ehemaligen Leichtflüssigkeitsabscheider nutzbar sind. Diese werden mit einer leichten Trennwand nachgerüstet, um den Schlamm Speicherraum so zu gestalten, dass kein Feinschlamm ausgetragen wird. Die Funktion des Tauchrohres am Abscheiderauslauf bleibt erhalten.

#### Weitere Maßnahmen

Zur Minimierung des Regenwasserabflusses wird grundsätzlich angestrebt, an einigen Hallen, an deren Stirnseite oder an deren Längsseite Grünflächen anliegen, die Regenwasserableitung auf Versickerung über ein Mulden-Rigolen-System in diese Grünflächen umzustellen.

Inwiefern diese Maßnahmen unter Berücksichtigung der konkreten baulichen Bedingungen umsetzbar sind, wird im Rahmen der Wasserrechtlichen Erlaubnis geprüft und festgelegt.

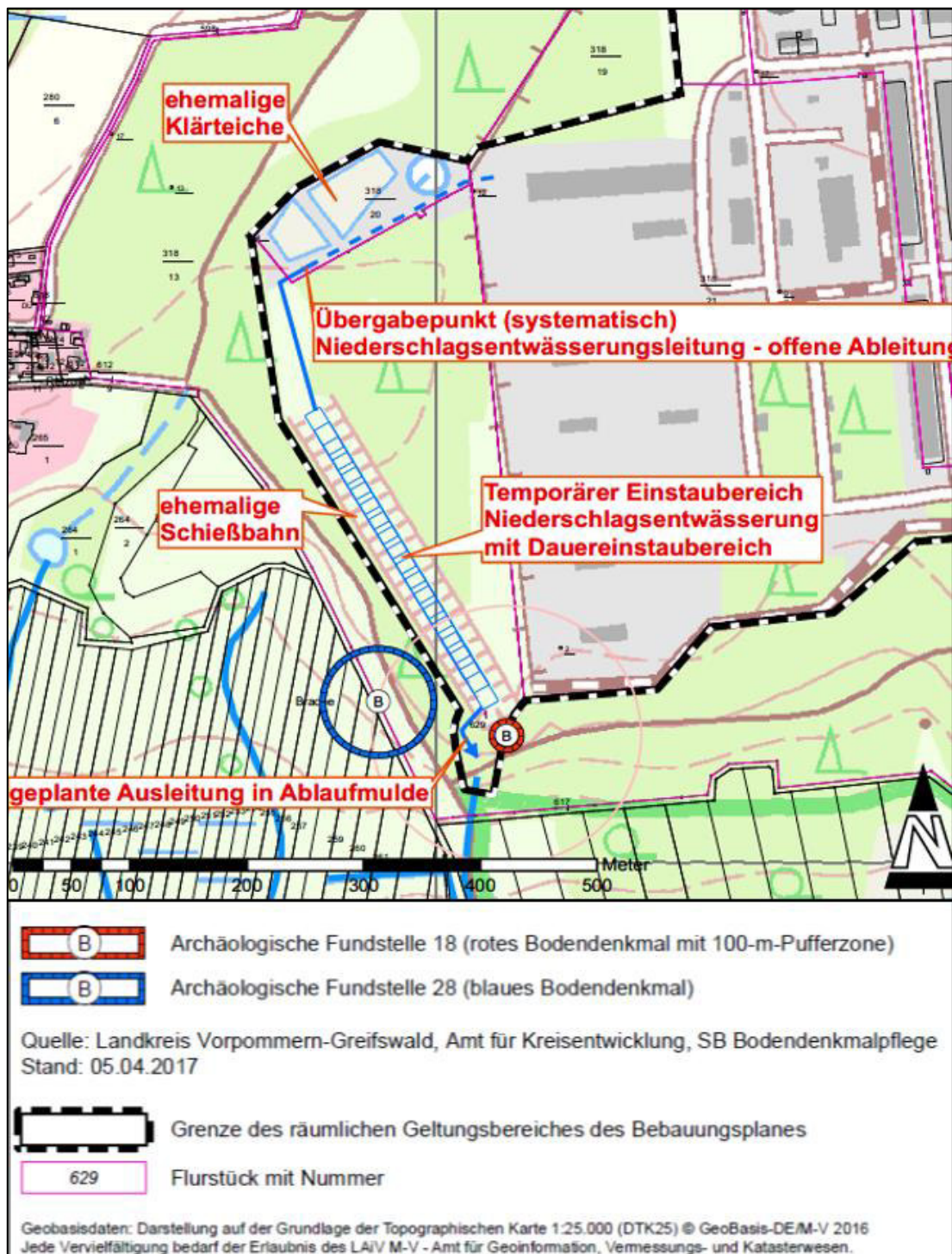


Abbildung 1.2: Regenwasserableitung in die ehem. Schießbahn mit deren Nutzung zur Regenrückhaltung

Gemeinde Murchin

Fassung vom 20.10.2017

---

**Baubeschreibung für die Maßnahmen des Entwässerungskonzeptes (Übersicht)**



### **Baubeschreibung für die Maßnahmen des Entwässerungskonzeptes (Übersicht)**

Aus der Stellungnahme des Landesforst Mecklenburg-Vorpommern (Forstamt Jägerhof) vom 19.06.2017 geht hervor, dass für die abschließende Einschätzung der geplanten Maßnahmen der Niederschlagswasserableitung eine Baubeschreibung erforderlich ist. Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die erforderlichen baulichen Maßnahmen in die betreffenden Waldflächen weiterführend untersetzt. Es handelt sich hierbei um vorläufige Angaben, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt standortkonkrete Vermessungsdaten sowie eine detaillierte Planung der Einzelmaßnahmen nicht vorliegen. Sollten die unten genannten Maßnahmen im Verlauf der künftigen Detailplanungen in nennenswertem Umfang von der vorliegenden Beschreibung abweichen, wird das zuständige Forstamt entsprechend informiert bzw. für Abstimmungen einbezogen.

#### (1) Entwässerungsgräben:

Zwischen der Ausleitung des RW-Kanals und der ehemaligen Schießbahn besteht eine Grabenverbindung, die entsprechend den Anforderungen der hydraulischen Belastung auszubauen ist. Als dauerhafte Inanspruchnahme betrifft dies im Einzelnen:

- die Sicherung des Ausleitungsbereiches aus dem RW-Kanal, d.h. das Grabenprofil wird auf einer Länge von rund 10 m an der Sohle und den beiden Ufern befestigt (z.B. Wasserbausteine im natürlichen Verbund)
- die Sicherung des Grabenprofils an der Sohle und den beiden Ufern durch naturnahen Verbau (Grobsteinschüttung, Wasserbausteine)
- die Sicherung der schadlosen Ableitung bis in die Schießbahn (ohne Ausuferungen in die angrenzenden Waldflächen) durch ein ausreichendes Abflussprofil, welches bei Bedarf durch die Erhöhung der Böschungsoberkanten (Verwallung entlang der Uferlinie) hergestellt wird.

Die baulichen Maßnahmen werden durch eine bauzeitliche Inanspruchnahme begleitet, d.h. neben der Baustelleneinrichtung und einer Lagerfläche für Erdaushub und Baustoffe ist die Herstellung einer Baustraße für Baustellenfahrzeuge und Maschinen erforderlich. Die Baustelleneinrichtung und Lagerfläche ist ausschließlich auf vorhandenen Wegen oder Plätzen für die Dauer der baulichen Maßnahme einzurichten. Baustraßen sind so kurz und so schonend wie möglich anzulegen, ggf. sind bodenschonende Auflagen (Baggermatrizen, etc.) zu verwenden. Für die Ausführung und Andienung der baulichen Maßnahmen sind Kleinfahrzeuge einzusetzen. Für die vorgenannten Maßnahmen werden keine Gehölze gefällt.

#### (2) Ehemalige Schießbahn:

Für die Nutzung der ehem. Schießbahn als Regenrückhaltung sind auf dieser Fläche keine baulichen Maßnahmen vorgesehen. Die innerhalb der Schießbahn befindliche Vegetation befindet sich bei künftiger Nutzung in Abhängigkeit der Niederschlagsintensität im Einstau (unter Wasser).

Lediglich zum Erhalt der Funktionsfähigkeit sind in Abstimmung mit dem Forstamt Gehölzentnahmen möglich.

Dies stellt eine Nutzungseinschränkung für diese Fläche dar, wenngleich die entsprechenden Flächen gegenwärtig bereits im Einstau liegen.

### Gemeinde Murchin

Fassung vom 20.10.2017

---

Am südlichen Ende der ehemaligen Schießbahn ist ein Ausleitungsbauwerk für die Regenrückhaltung herzustellen. Im Bereich der dort befindlichen Verwallung sind Baumaßnahmen in Abhängigkeit der Ausführungsvariante erforderlich. Das künftige Bauwerk wird voraussichtlich in die Verwallung integriert, sodass keine zusätzliche Fläche dauerhaft in Anspruch genommen wird. Vereinzelt Baumfällungen sind nur im unmittelbaren Baubereich des Dammkörpers möglich, im Abflussbereich sind die Gehölze vollständig zu erhalten.

Für die bauzeitlichen Maßnahmen gelten die gleichen Angaben wie unter (1).

#### (3) Regenwasserableitung und Versickerung

Für die Ableitung südlich der Schießbahn ist zunächst der Auslaufbereich des Auslaufbauwerkes durch eine geeignete Erosionssicherung (Grobsteinschüttung oder bei Bedarf Wasserbaupflaster) auf einer Länge von bis zu 10 m zu befestigen. Die daran anschließende Gelände- bzw. Auslaufmulde (Länge ca. 80 m, Breite 1-2 m) wird ebenfalls gegen Erosion gesichert (z.B. Grobsteinschüttung). Der Waldweg wird im Auslaufbereich abgesenkt, sodass er sowohl überfahrbar als auch überströmbar bleibt (Ausbildung als Furt). Beide Maßnahmen stellen eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme dar. Die Bauzeit beschränkt sich auf einen Zeitraum von 4-8 Wochen.

Baumfällungen in diesem Bereich sind zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren. Für die Versickerungsfläche sind keine zusätzlichen baulichen Maßnahmen vorgesehen. Eine Beeinträchtigung bzw. Einschränkung der vorgesehenen Sickerfläche ist bislang nicht absehbar.

Für die bauzeitlichen Eingriffe gelten die gleichen Angaben wie unter (1).

Die Ausführung der Maßnahmen erfolgt auf Grundlage einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Für die Erlaubnis werden weiterführende Unterlagen erarbeitet und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

Gemeinde Murchin

Fassung vom 20.10.2017

---

## **Nachweis Wasserprobe**

# Industrie- und Umweltlaboratorium Vorpommern GmbH

17489 Greifswald  
Am Koppelberg 20

Tel. (03834) 5745 - 0  
Fax (03834) 5745 - 15  
Mail mail@iul-vorpommern.de

18439 Stralsund  
Bauhofstr. 5

Tel. (03831) 270 888  
Fax (03831) 270 886



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14333-01-00



Durch die DAkkS nach  
**DIN EN ISO/IEC 17025**  
akkreditiertes Prüflaboratorium  
Die Akkreditierung gilt für die in der  
Urkunde aufgeführten  
Prüfverfahren.

IUL Vorpommern GmbH Am Koppelberg 20 17489 Greifswald

MEWAKO GmbH  
Libnower Landstraße 2

17390 Murchin-Relzow

Greifswald, 23.10.2017

## Prüfbericht 17-4099-001 bis -003

Betrifft: Oberflächenwasser  
Objekt: Oberflächenwasserprüfung Relzow  
Probenahme durch: Herrn T. Strauß, IUL  
Probenahme nach: DIN 38402-A12 / Protokollierung siehe Anhang  
Probenzustand: anforderungskonform  
Beginn / Ende Prüfung: 18.10.2017 / 20.10.2017

Prüfergebnisse: 001

Probenbezeichnung:			
Eingang am:		18.10.2017	
Parameter		Einheit	Messwert
G1	<b>Phosphat, ortho (P)</b>	mg/l	0,060
A	DIN EN ISO 15681-1		
G1	<b>Gesamtphosphor</b>	mg/l	0,15
A	DIN EN ISO 15681-1		
G1	<b>Ammonium-N</b>	mg/l	0,96
A	DIN EN ISO 11732		
G1	<b>TOC</b>	mg/l	6,5
A	DIN EN 1484		

Prüfergebnisse: 002

Probenbezeichnung:			
Eingang am:		18.10.2017	
Parameter		Einheit	Messwert
G1	<b>Phosphat, ortho (P)</b>	mg/l	0,036
A	DIN EN ISO 15681-1		
G1	<b>Gesamtphosphor</b>	mg/l	0,13
A	DIN EN ISO 15681-1		
G1	<b>Ammonium-N</b>	mg/l	< 0,03
A	DIN EN ISO 11732		
G1	<b>TOC</b>	mg/l	11
A	DIN EN 1484		



Prüfergebnisse: 003

Probenbezeichnung:			
Eingang am:		18.10.2017	
Parameter		Einheit	Messwert
G1 A	<b>Phosphat, ortho (P)</b> DIN EN ISO 15681-1	mg/l	0,017
G1 A	<b>Gesamtphosphor</b> DIN EN ISO 15681-1	mg/l	0,16
G1 A	<b>Ammonium-N</b> DIN EN ISO 11732	mg/l	< 0,03
G1 A	<b>TOC</b> DIN EN 1484	mg/l	11

*H. Stock*

Dipl.-Chem. Helga Stock

QM-Beauftragte

Dieser Prüfbericht wurde entsprechend den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 geprüft und freigegeben sowie mit einer digitalen Unterschrift versehen.