

PAHN PRÜFBÜRO FÜR BAUSTATIK GbR · AM SEEGRABEN 17B · 03051 COTTBUS

Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Gartenstraße 34  
04571 Rötha

10739	Betrieb E/M/UWE			DB
PWB	Bew			BL
QM VG	QM GM	QM Co	KB	Verw.
BI G	22. Juni 2015			BI B
BI T				BTL M
ZD	FM L	FM D	SM R	<del>BTL E</del>
E MSR	FM B	FM T	SM Sch	BTL WE
IT	FM G	SM J/D	SM W/S	BTL T

Prüf-Nr.: uBAB-Aktenzeichen  
P15 1026

Unser Zeichen:  
bey/du/ob

Bearbeiter:  
Herr Beyer

Ort / Datum:  
Cottbus, 17.06.15

Tel. 0355-58426-55

Bitte o.g. Prüf-Nr. immer angeben!

**BV:** Ersatzneubau Siel Burckhardshof  
bei Seydewitz

**Bauherr:** Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie erhalten zu o.g. Bauvorhaben den Prüfbericht P 15 1026/ 1 für Ihre Unterlagen als Bauherr.

Mit freundlichen Grüßen

*G. Pahn*

Prof. Dr.-Ing. G. Pahn  
Prüfingenieur

Verteiler:

Auftraggeber/ Bauherr: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Entwurfsverfasser und Fachplaner: [ihc@ipp-hydro-consult.de](mailto:ihc@ipp-hydro-consult.de) + Prüfexemplare  
Fachplaner Stahlwasserbau: Ing.- Büro Döhler  
Prüfingenieur

Prüf.-Nr.: P 15 1026

(bitte immer angeben!)

Zei.: bey/du

LTV Az.: Elbe, Deich

Burckhardshof-Seydewitz

Ersatzneubau Siel Burckhardshof

Herzberg, 16.06.2015

## Prüfbericht Nr. P 15 1026 / 1

(Prüfantrag des Bauherrn vom 28.04.2015)

- 1 **Bauvorhaben:** Ersatzneubau Siel Burckhardshof  
Standort des Vorhabens: bei Seydewitz
- 2 **Bauherr:** Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Gartenstraße 34, 04571 Rötha
- 3 **Entwurfsverfasser:** IPP HYDRO CONSULT GmbH  
03044 Cottbus, Gerhardt-Hauptmann-Straße 15
- 4 **Fachplaner:** Ing.- Büro Döhler GmbH & Co. KG  
(Stahlwasserbau) Rudower Straße 53, 17235 Neustrelitz
- 5 **Baukosten/ Bauwert:** gemäß Kostenberechnung

- 6 **Prüfungsgegenstand:** Ein- und Auslaufbauwerk Siel Burckhardshof

**Folgende Nachweise und Unterlagen wurden geprüft:**

**6.1 Teil C: Technische Berechnung**

**Statische Berechnung** vom 30.08.2013 (Gesamtumfang 28 Seiten)

IHVZ, S. 2 ... 11 (Zur Einsichtnahme), S. 1 ... 10, S. 1 ... 4, S. 1 ... 4

Aufsteller: siehe Ziffer 3

**6.2 Teil D: Stahlwasserbau** (ohne Maschinenbau)

**Statische Berechnung** vom 17.09.2013

Tragwerksplanung, Deckblatt, S. 2 ... 10 (Stahlwasserbau)

Anlage 1: Statische Berechnung Schieber Deckblatt, S. 1/15 ... 14/15

Anlage 2: Statische Berechnung Schlagtor Deckblatt, S. 1/12 ... 11/12

Erläuterungsbericht, Deckblatt, S. 2 ... 9 (Zur Einsichtnahme)

zugehörige **Ausführungszeichnungen:**

- Feste Teile Einfachschrütz
- Übersicht Einfachschrütz
- Einfachschrütz
- Feste Teile Schlagtor
- Übersicht Schlagtor
- Schlagtor

Aufsteller: siehe unter Ziffer 4

### 6.3 Ausführungszeichnungen

Aufsteller: siehe unter Ziffer 3

Blatt Nr.:

6.1	Schalplan Bodenplatte Einlaufbauwerk	vom 03.09.2013
6.2	Schalplan Wände Einlaufbauwerk	vom 03.09.2013
6.3	Schalplan Bodenplatte Auslaufbauwerk	vom 03.09.2013
6.4	Schalplan Wände Auslaufbauwerk	vom 03.09.2013
6.5	Bewehrungsplan Bodenplatte Einlaufbauwerk	vom 10.06.2015
6.6	Bewehrungsplan Wände Einlaufbauwerk	vom 10.06.2015
6.7	Bewehrungsplan Bodenplatte Auslaufbauwerk	vom 10.06.2015
6.8	Bewehrungsplan Wände Auslaufbauwerk	vom 10.06.2015

## 7 Feststellungen und Besonderheiten

### 7.1 Maßgebende Bestimmungen und Unterlagen

7.1.1 Technische Baubestimmungen einschließlich ergänzender Bestimmungen

7.1.2 zur Einsichtnahme:

- Teil A: Baubeschreibung vom 02.09.2013 (9 Seiten)
- Teil B: Geotechnischer Bericht vom 14.08.2013  
Aufsteller: GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH,  
Bautzner Straße 67, 04347 Leipzig
- Zeichnerischer Teil:
  - Blatt 1.1 Übersichtskarte
  - Blatt 2.1 Lageplan – Übersicht mit Baustelleneinrichtung
  - Blatt 2.2 Detaillageplan
  - Blatt 3.1 Querprofil Zulaufgraben mit Ansicht Einlaufbauwerk
  - Blatt 3.2 Querprofil Auslaufgraben mit Ansicht Auslaufbauwerk
  - Blatt 4.1 Sielbauwerk Draufsicht, Schnitt A-A, B-B, C-C
  - Blatt 5.1 Detail Pegellatte
  - Blatt 5.2 Detail Geländer
  - Blatt 5.3 Detail Rechen

Aufsteller: siehe Ziffer 3

### 7.2 Belastungsannahmen

gemäß DIN 19 702, DIN 19 704, DIN 1055, DIN-FB 101, DIN 1072, DIN 4085, EAU, EAB

### 7.3 Baustoffe

Die für die einzelnen Bauteile vorgesehene Art und Güte der Baustoffe ist aus den statischen und bautechnischen Nachweisen bzw. den Zeichnungen dieser Bauteile zu entnehmen.

### 7.4 Baugrund

Zum Standort liegen mit dem Baugrundgutachten gemäß Ziff. 7.1.2 (Teil B) Angaben zum Baugrund vor.

### 7.5 Bemerkungen zur Prüfung

Den vorliegenden Unterlagen enthalten die Ausführungsplanung (einschließlich Berechnungen) für den Ersatzneubau des Sielbauwerkes Burckhardshof, welches im Hochwasserschutzdeich Burckhardshof – Seydewitz liegt und der Entwässerung des Schelsbachs in Richtung Dahle dient. Zum Zeitpunkt der Prüfung war die Baumaßnahme bereits abgeschlossen. Somit wäre eine stichprobenartige Kontrolle der Bauausführung durch den Prüfenieur nur noch für sichtbare (zugängliche) Bauteile möglich und ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht geplant. Es ist zu empfehlen, ggf. vorhandene Abnahme- oder Überwachungsprotokolle der örtlichen Bauüberwachung in die Bestandsunterlagen einzupflegen.

Das Sielbauwerk besteht aus einem massiven Stahlbeton- Einlaufbauwerk (mit einem Verschluss als Einfachschütz - Schieber) und einem massiven Stahlbeton- Auslaufbauwerk (mit Verschluss als Schlagtor). Der Durchlass selbst wurde als Stahlbetonrohrleitung DN 800 aus Fertigteilelementen hergestellt.



### 7.5.1 Standsicherheitsnachweise

- 7.5.1.1 Bestandteil der vorliegenden Unterlagen und Gegenstand der Standsicherheitsprüfung sind die massiven Ein- und Auslaufbauwerke und deren Stahlverschlüsse (Stahlwasserbau). Weitere Ausrüstungen, wie das Stahlbeton-Fertigteiltröhr, die Not- bzw. Revisionsverschlüsse, die Geländer, der Rechen und die Antriebe (Maschinenbau) für die Verschlüsse waren nicht Gegenstand der Prüfung. Auch der Deich selbst ist hier nicht Prüfungsgegenstand.
- 7.5.1.2 Die Prüfung der Standsicherheitsnachweise erfolgte in statischer Hinsicht durch Kontrolle und durch Vergleichsrechnung. Die statischen Berechnungen zum Nachweis der Standsicherheit sind für den geplanten Bauumfang ausreichend und werden unter Beachtung der nachfolgenden Bemerkungen anerkannt. Prüfeintragungen in den Unterlagen sind zu beachten.
- 7.5.1.3 Die angegebenen Berechnungswasserstände werden als zutreffend vorausgesetzt.
- 7.5.1.4 Maßgebend für die Ausführung sind die in den statischen Berechnungen des Aufstellers angegebenen Konstruktions- und Querschnittsmaße sowie die Materialkennwerte.
- 7.5.1.5 Die Übereinstimmung der Örtlichkeit mit den vorgelegten Plänen wurde bei der Prüfung der bautechnischen Unterlagen vorausgesetzt.
- 7.5.1.6 Die Geländer (Dimensionierung, Höhe usw.) sind nach den geltenden Vorschriften zu gestalten. Für ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen gilt die DIN EN ISO 14122. Neben Straßenverkehrsflächen (bzw. auch Radwegen) sind die Anforderungen der Richtzeichnungen des Bundesministeriums für Verkehr, Abt. Straßenbau zu beachten.
- 7.5.1.7 Es liegt kein Lastenheft im Sinne der DIN 19702 zur Einsichtnahme vor. Bei der Prüfung wurde vorausgesetzt, dass die Lastannahmen und die Berechnungswasserstände mit dem Bauherrn bzw. der genehmigenden Behörde abgestimmt sind. Die angegebenen Nutzlasten (siehe auch Prüfeintragungen - entsprechen weder vollständig der DIN 1072 noch der DIN EN 1991-2:2010-12). Gemäß durchgeführter Vergleichsrechnung ist die Gleitsicherheit der Massivbauwerke bei maximaler Belastung nur sichergestellt, wenn keine Abgrabungen oder Auskolkungen vor dem Fuß der Ein- und Auslaufbauwerke vorhanden sind. Nach der DIN 1054 sind Abgrabungen oder Auskolkungen entweder durch Überwachung und Schutzmaßnahmen auszuschließen oder beim Nachweis der Standsicherheit zu berücksichtigen.  
Im Sinne der DIN 19702:2013-02, Ziff. 4.2.4 darf die stützende Wirkung des Erddrucks nur insoweit berücksichtigt werden, wie sichergestellt ist, dass der stützende Boden weder durch Baumaßnahmen noch durch sonstige Einflüsse (z. B. Auskolkung) entfernt wird.  
Sofern beim Nachweis der Sicherheit gegen Gleiten an der Stirnseite des Fundamentkörpers eine Bodenreaktion angesetzt wird, ist gemäß der DIN 1054:2010-12 zur Bestimmung ihrer Größe zunächst der charakteristische Wert  $R_{p,k}$  der Komponente des Erdwiderstands parallel zur Sohlfläche zu bestimmen. Der Erdwiderstand sollte mit dem Erddruckneigungswinkel  $\delta = 0$  berechnet werden und mit Rücksicht auf die Verschiebungen beim Wecken des Erdwiderstands mit höchstens 50 % des charakteristischen Erdwiderstands angesetzt werden.  
Im vorliegenden Fall sollen die vor dem Ein- und Auslaufbauwerk angeordneten Spundwände als Kolkschutz dienen. Zusätzlich ist eine ordentliche Befestigung (z.B. Steinschüttung) des Bachbettes im Zu- und Auslauf vor den Spundwänden sicherzustellen.

### 7.5.2 Ausführungszeichnungen

Die Ausführungszeichnungen gemäß Ziffer 6.2 und 6.3 wurden auf grundsätzliche Übereinstimmung mit der statischen Berechnung und den technischen Baubestimmungen geprüft. Eine geometrische Prüfung erfolgte nicht bzw. nur hinsichtlich statisch relevanter Maßangaben.

## 8 Prüfergebnis:

Die unter Ziffer 6 aufgeführten Unterlagen wurden hinsichtlich Standsicherheit bautechnisch geprüft.

Unter Beachtung der Prüfbemerkungen gemäß Ziffer 7.5 wird festgestellt, dass das Einlaufbauwerk und das Auslaufbauwerk für das Siel standsicher sind.

**9 Nachträgliche Hinweise für die Bauausführenden und für die Bestandsunterlagen (Bauakte):**

- 9.1 Protokolle der Baugrundsachverständigen zur Abnahme der Gründungssohlen, dem ordnungsgemäßen Deichaufbau und die Verdichtungsnachweise sind in die Bauakte aufzunehmen.
- 9.2 Für den Einbau von zulassungspflichtigen Bauteilen und Verbindungsmitteln sind die Forderungen und Richtlinien der gültigen Zulassungsbescheide zu beachten. Zulassungen und Nachweise der Baustoffe und Bauteile sind in die Bauakte aufzunehmen.
- 9.3 Eignungs- und Güteprüfungen für Transportbeton sind gemäß der ZTV-W LB 215, der DIN 1045-3, der DIN EN 206-1 bzw. weiteren geltenden Fachnormen durchzuführen. Die Nachweise sind in die Bauakte aufzunehmen.
- 9.4 Zum Korrosionsschutz von Stahlbauteilen wird auf die ZTV-W und die dazugehörigen geltenden Fachnormen hingewiesen. Die entsprechenden Nachweise sind ebenfalls in die Bestandsunterlagen aufzunehmen.
- 9.5 Die Herstellung von Bauteilen aus Stahl in den Ausführungsklassen EXC 1 bis EXC 4 darf nur durch solche Hersteller erfolgen, deren werkseigene Produktionskontrolle durch eine notifizierte Stelle entsprechend DIN EN 1090-1:2010-07 zertifiziert ist bzw. die eine entsprechende Bescheinigung zur Herstellerqualifikation nach 18800-7:2002-09 besitzen.
- Die Anforderungen an den Hersteller bezüglich der Ausführungsklassen (EXC 1 bis 4) für Schweißarbeiten an Baustählen (siehe EN 1090-2, Tab. 14) sind durch den Planer festzulegen.

Prüfingenieur für Standsicherheit:

Prof. Dr.-Ing. G. Pahn

