LUGV – Ö5
Frau Ina Marquardt

Cottbus, 30.06.2014
Bearbeiter: Wulfert B.
Gesch-Z.:
Hausanschluss: 0355 4991 1058
Fax: 0355 4991 1074

Hydrologische Fachauskunft zum Vorhaben HWS Guben
Hier: Aktualisierung der HyFA vom 06.11.2009

Sehr geehrte Frau Marquardt,

Bezug nehmend auf Ihre E-Mail vom 28.03.2014 zum o. g. Betreff erhalten Sie den HQ_{100} – Wert vom Pegel Guben 2. Es handelt sich hierbei um einen zwischen Deutschland und Polen abgestimmten Hochwasserscheitelabflusswert vom 01/2011:

HQ_{100} = 692 m³/s

Aufgrund der Umläufigkeit des Pegels Guben 2 bei großen Hochwasserereignissen wie z.B. in 2010, lässt sich der dazu korrespondierende Scheitelwasserstand nicht aus der berechneten Abflusstafel ableiten.

Zum Vergleich übergeben wir Ihnen die Scheitelwerte vom Hochwasser 2010, welches als ca. 80-jährliches Ereignis eingeschätzt wird:

$HQ_{08/2010}$ = 638 m³/s (aus deutsch-polnischer Abstimmung)
$HW_{08/2010}$= 632 cm a. Pegel (43,80 m ü NN) → der zu diesem Wasserstand zugehörige Abflusstafelwert läge jedoch nur bei 610 m³/s, was mit der o. g. Umläufigkeit des Pegels begründet sein kann. Aus diesem Grund wird der zum 100-jährlichen Abflussereignis korrespondierende Wasserstand nicht angegeben.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Wulfert

LAND BRANDENBURG

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Regionalabteilung Süd

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Postfach 60 10 61 | 14410 Potsdam

LUGV
Abteilung ÖNW
Ref. Ö5 / Cottbus
Frau Marquardt

Bearb.: Herr Gießmann
Gesch-Z.:RS 5.2
Hausruf: (0355) 4991-1393
Fax: (0355) 4991-1402
Internet: www.lugv.brandenburg.de
reiner.giessmann@lugv.brandenburg.de

Cottbus, 25.05.2011

Überprüfung der hydrologischen Fachauskunft „ Hochwasserschutz Guben“ vom 06.11.2009, GZ: RS 5/wi-Hya09_72

Die Überprüfung erfolgte unter Berücksichtigung der Hochwasserereignisse vom August und September 2010. Danach wurde eine Aktualisierung der o.g. Fachauskunft wie folgt notwendig:

1. Neues HHQ am Pegel Guben 2

Am Pegel Guben 2 / Lausitzer Neiße wurde ein neues HHQ mit 610 m³/s am 10.8.2010 registriert.

2. Aktualisierung der Aussagen zur Egelneiße

Die Egelneiße zweigt am Fluss-Km 16,6 von der Lausitzer Neiße ab und mündet am Fluss-km 15,3 wieder in die Lausitzer Neiße ein. Die Egelneiße bildet gewissermaßen eine Umflut der Lausitzer Neiße und durchfließt in einer Länge von 1,38 km das Stadtgebiet. Der geplante Brückenstandort befindet sich ca. 0,25 km oberhalb der Einmündung in die Lausitzer Neiße.
Gegenwärtig bestehen für den Bereich der Alten Poststraße (Fluss-km 15+640 bis 15+100) an der Lausitzer Neiße noch keine ausreichenden Hochwasserschutzanlagen, so dass es bei größeren Hochwasserereignissen zu Überflutungen kommt. Die Egelneiße ist am geplanten Brückenstandort sowohl durch Überflutungen als auch durch Rückstau der Lausitzer Neiße beeinflusst.

Wasserstände und Durchflüsse

Da für die Egelneiße keine Wasserstands- und Durchflussbeobachtungen vorliegen, beziehen sich unsere Angaben auf Wasserstandseinmessungen der Hochwasserereignisse 1981 (ca.HQ_{60}) und 2010 (ca.HQ_{65}) sowie Mittelwasserverhältnisse und sporadische Durchflussmessungen. Danach ergeben sich an der Kugelbrücke folgende Größen:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Abteilung

Q_{min} = 1,0 m³/s
MQ = 1,0 - 1,5 m³/s
HQ = 8,0 m³/s.

Anhand der Markierung der Hochwasserstände im Juli 1981 und August 2010 der Lausitzer Neiße unterhalb des Neißewehrs Guben ergeben sich an der Kugelbrücke folgende Größen:

MW = 41,6 mü NN
HW_{1981} = 45,0 m ü NN
HW_{2010} = 45,2 m ü NN.

Der Hochwasserscheitelwasserstand (HW_{100} Lausitzer Neiße) wurde mit Hilfe von Analogiebetrachtungen zu den Wasserspiegelschwankungen am Pegel Guben 2 sowie der Wasserspiegellagen bei den Hochwasserereignissen von 1981 und 2010 ermittelt.
Danach ergibt sich für den Standort Kugelbrücke ein HW_{100} von 45,6 m ü NN.

Durch Verlandung und Sohlenerosion können diese Werte langjährig betrachtet um
± 0,2 m schwanken.

In der uns vorliegenden hydrologischen Stellungnahme Reg.Nr.: 610/78 ist das maximale Abführvermögen mit ca. 100 m³/s angegeben, was jedoch im Stadtgebiet zu erheblichen Schäden führen würde, da sich in der Stadtmitte der Profilquerschnitt stark einengt.
Zum maximalen Abführvermögen der Egelneiße können durch uns keine Aussagen getroffen werden.

Geplante Hochwasserschutzmaßnahmen

Neben Deichneubaumaßnahmen und der Errichtung weiterer Hochwasserschutzanlagen im Bereich der Lausitzer Neiße (Alte Poststraße) soll die Egelneiße am Einlauf und Auslauf je eine neue Wehranlage erhalten.
Bei Hochwasser der Lausitzer Neiße werden dann die Staueinrichtungen dieser Wehranlagen geschlossen. Der Wasserstand in der Egelneiße kann dann im Hochwasserfall über ein Pumpwerk in Höhe des festgelegten Wasserspiegelgrenzwertes gehalten werden. Zur Realisierung dieser Maßnahmen können zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine Aussagen getroffen werden

Die übrigen Aussagen bleiben weiterhin gültig!

gez. Gießmann

LAND BRANDENBURG

Landesumweltamt
Regionalabteilung Süd

Landesumweltamt | Postfach 10 07 65 | 03007 Cottbus

Ingenieurbüro PROKON
Beratung und Bauplanung GmbH
Lieberoser Straße 46

15907 Lübben

PROKON Lübben
09. Nov. 2009
332
Posteingang

Bearb.: Herr Wirker
Gesch-Z.: RS 5/wi-Hya09_72
Hausruf: 03533 488960
Fax: 03533 488959
Internet: www.brandenburg.de/lua
Michael.Wirker@lua.brandenburg.de

Elsterwerda, 06.11.2009

Hydrologische Fachauskunft
zu den Abflussverhältnissen der Lausitzer Neiße in Guben

Sehr geehrter Herr Möller,

für Hochwasserschutzmaßnahmen an der Neiße/Egelneiße in Guben einschließlich der Herstellung einer Fischdurchgängigkeit mit Ausbildung einer Sohlgleite unterhalb der Kugelbrücke bis Einmündung der Egelneiße in die Lausitzer Neiße haben Sie mit Schreiben vom 09.10.2009 um eine Auskunft zu den Abflussverhältnissen der Lausitzer Neiße in diesem Bereich gebeten.

Die Abflüsse werden seit 1980 an der Pegelstation Guben 2 kontinuierlich beobachtet. Für den Beobachtungszeitraum 1960/2008 (mit eingearb. Angaben von Pegel Guben 1) sind folgende Hauptwerte der Durchflüsse bekannt:

Pegel Guben 2 /Lausitzer Neiße:
Fluss-km: 13,8 oberhalb der Mündung
A_{Eo} = 4125,2 km²

NNQ = 5,20 m³/s (08.01.1934)
MNQ = 10,5 m³/s
MQ = 28,6 m³/s
MHQ = 155 m³/s
HHQ = 597 m³/s (23.07.1981)

HQ_2 = 137 m³/s
HQ_5 = 230 m³/s
HQ_{10} = 313 m³/s
HQ_{20} = 412 m³/s
HQ_{50} = 572 m³/s
HQ_{100} = 722 m³/s

Landesumweltamt
Regionalabteilung Süd

Die Angabe von HQ_n-Werten sind mit der polnischen Grenzgewässerkommission abgestimmte Hochwasserscheitelabflusswerte.

Die Egelneiße zweigt am Fluss-km 16,6 von der Lausitzer Neiße ab und mündet am Fluss-km 15,3 wieder in die Lausitzer Neiße ein. Die Egelneiße bildet gewissermaßen eine Umflut der Lausitzer Neiße und durchfließt in einer Länge von 3,6 km das Stadtgebiet.
Da für die Egelneiße keine Wasserstands- und Durchflussbeobachtungen vorliegen, beziehen sich unsere Angaben auf Wasserstandseinmessungen vom Hochwasserereignis 1981 (ca. HQ_{70}) und Mittelwasserverhältnisse sowie sporadische Durchflussmessungen.
Danach ergeben sich an der Egelneiße folgende Größen:

MQ = 1,0 ... 1,5 m^3/s
HQ = 8,0 m^3/s

Die Kugelbrücke befindet sich am Fluss-km 15,3 oberhalb der Einmündung in die Lausitzer Neiße.
Anhand der Markierung der Hochwasserstände im Juli 1958 u. 1981 der Lausitzer Neiße unterhalb des Neißewehres Guben ergeben sich an der Kugelbrücke folgende Werte:

HW_{1958} = 45,3 m ü NN
HW_{1981} = 44,85 m ü NN

Der Hochwasserscheitelwasserstand (HW_{100} Lausitzer Neiße) wurde mit Hilfe von Analogiebetrachtungen zu den Wasserspiegelschwankungen am Pegel Guben 2 sowie der Wasserspiegellagen bei den Hochwasserereignissen von 1958 und 1981 ermittelt:

HW_{100} ca. 45,6 m ü NN.

Mit freundlichen Grüßen

Gießmann

Landesumweltamt Brandenburg - Außenstelle Cottbus
Referat Wasserwirtschaft Süd, Dezernat 2
Postfach 10 07 65 - 03007 Cottbus

17.09.1998
Hr. Noack
Cottbus 5574

Ingenieurbüro PROWA
Postfach 10 14 42
D 03014 Cottbus

NL Lübbenau
Frau Weber

LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG

Datum: 7. Sept. 1998
Geschäftszeichen: D2/Gie. Reg.-Nr.: 682/98
Ihre Zeichen: RmÜl/mei
Bearbeiter/-in: Herr Gießmann
Hausanschluß: 0355/635-287

Hydrologische Stellungnahme: Planungsvorhaben "Hochwasserschutz Guben"

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 17.07.1998 wurden wir beauftragt, für das o.g. Planungsvorhaben eine hydrologische Stellungnahme zu erarbeiten. Für das Planungsvorhaben zum Neubau bzw. Rekonstruktion der Neißedeiche

1. Fluß - km 15,7	bis	15,3
2. Fluß - km 14,05	bis	13,75
3. Fluß - km 13,1	bis	9,6

benötigen Sie die zu erwartenden Hochwasserscheitelwasserstände bei einem Abfluß HQ_{100} an den genannten Stationen.

Am Pegel Guben 2 werden die Wasserstände und Abflüsse der Lausitzer Neiße beobachtet. Aus der langjährigen Beobachtungsreihe liegen folgende Beobachtungswerte vor:

Pegelstammdaten:

Pegelname:	Guben 2
Gewässer:	Lausitzer Neiße
Pegelkennziffer:	66028,0
Pegelnullpunkt:	34,476 müNN
Koordinaten*:	R=54,79980 H=57,59520
Einzugsgebietsgröße:	4125,15 km²
Fluß - Km:	13.8

* Gaus Krüger-Koordinaten im System 40/83 (Bessel-Ellipsoid)

Hauptwerte der Wasserstände:

	Winter		Sommer		Jahr		am
	cm	müNN	cm	müNN	cm	müNN	
NNW:	-	-	-	-	62	38,10	03.11.1991
NW: 1974/96:	62	38,10	70	38,18	62	38,10	
MNW:1976/96:	143	38,91	121	38,69	115	38,63	
MW: 1976/96:	213	39,61	169	39,17	191	39,39	
MHW:1976/96:	389	41,37	329	40,77	431	41,79	
HW: 1976/96:	551	42,99	638	43,86	638	43,86	
HHW:	-	-	-	-	638	43,86	23.07.1981

Hauptwerte der Abflüsse:

	Winter	Sommer	Jahr	am
	m^3/s	m^3/s	m^3/s	
NNQ:	-	-	5,20	08.01.1934
NQ: 1960/96:	6,98	6,90	6.90	
MNQ:1960/96:	14,9	11,5	11,0	
MQ: 1960/96:	35,8	23,9	29,8	
MHQ:1960/96:	120	114	160	
HQ: 1960/96:	513	597	597	
HHQ:	-	-	597	23.07.1981

Hochwasserwahrscheinlichkeiten der Abflüsse:

Für die Ermittlung der Hochwasserwahrscheinlichkeiten steht seit 4/98 eine neue Software "HQ-EX" zur Verfügung. Aus den seit 1956 vorliegenden Abflüssen konnte unter Verwendung dieser Software eine Neuberechnung der Hochwasserwahrscheinlichkeiten vorgenommen werden. Sie lauten:

$HQ_2 = 137\ m^3/s$
$HQ_5 = 222\ m^3/s$
$HQ_{10} = 311\ m^3/s$
$HQ_{25} = 459\ m^3/s$
$HQ_{50} = 575\ m^3/s$
$HQ_{100} = 691\ m^3/s$
$HQ_{200} = 806\ m^3/s$
$HQ_{500} = 958\ m^3/s.$

Besucheranschrift: Inselstraße 26, 03046 Cottbus, Tel.: (0355) 635-0, Fax.: (0355) 635-376
Bankverbindung: Konto-Nr. 16 001 500, BLZ 160 000 00, Deutsche Bundesbank Potsdam

Markierung der Hochwasserstände im Juli 1958 u. 1981 (km-17,6 bis km-5,0)

Station Fluß-km	Bezeichnung der HW Marke	HW 07/1958 m üNN	HW 07/1981 m üNN	Bemerkungen
17,6	Eisenbahnbrücke oberhalb d. Stadt	47,38	-	-
16,6	Egelneißewehr	-	46,82	-
15,6	Guben, Cyrankiewiczstr. 19	-	45,01	-
14,7	Guben, am Pegel Guben 1, Ufermauer	46,57*	-	s. *)
13,4	Guben, Pegel Gubin	43,7	-	-
7,0	Brücke Coschen	38,42	39,32	-
5,0	Breslacker Mühlenfließ	-	37,86	-

*) HW-Marke wurde nicht berücksichtigt (vermutlich zu hoch), da keine Anpassung innerhalb der Wasserspiegellagen von 1958 möglich ist.

Hochwasserscheitelwasserstände der Lausitzer Neiße unterhalb Neißewehr Guben (km-15,7 bis km-9,6)

Station Fluß-km	HW 07/1958 m üNN	HW 07/1981 m üNN	HW_{100}** m üNN	Bemerkungen
15,7	45,7	45,25	45,9*	-
15,3	45,3	44,85	45,6*	-
14,05	44,25	44,05	44,45*	-
13,8	44,05	43,85	44,25*	Pegel Guben 2
13,75	44,0	43,8	44,2*	-
13,1	43,4	43,35	43,6*	-
9,6	40,35	41,0	41,2*	-

*) Durch Erosion während Perioden mit hoher Wasserführung und Verlandungen während Niedrigwasserperioden sind die angegebenen Wasserstände mit einem Fehler von = 0,3 m behaftet.

**) Die Hochwasserscheitelwasserstände (HW_{100}) wurden mit Hilfe von Analogiebetrachtungen zu den Wasserspiegelschwankungen am Pegel Guben 2 sowie der Wasserspiegellagen bei den Hochwasserereignissen von 1958 und 1981 ermittelt.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Kantelberg

Besucheranschrift: Inselstraße 26, 03046 Cottbus, Tel.: (0355) 635-0, Fax.: (0355) 635-376
Bankverbindung: Konto-Nr. 16 001 500, BLZ 160 000 00, Deutsche Bundesbank Potsdam