

Vorhaben:

**Antrag auf gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für das Ableiten des Niederschlagswassers aus dem westlichen Teil des Gewerbegebietes „Hungerbühl II“ und dem bestehenden Bereich „Am Hungerbühl“ in Neukirchen b. Hl. Blut in den Freybach**

Vorhabensträger:

Markt Neukirchen b. Hl. Blut, Landkreis Cham

~~Gehobene / beschränkte~~ **Hydrotechnische Berechnung**  
~~wasserrechtliche~~  
~~Erlaubnis / Bewilligung /~~  
~~Genehmigung~~ erteilt.  
~~Plan festgelegt / genehmigt~~ zum Wasserrechtsantrag  
mit Beschluss vom 02.03.2021 vom 20.10.2020  
Sg. Wasser Nr. 641.01-0192

Landratsamt Cham

Gleichgestellt mit der Prüfung des Projekt-Nr.: 528 221  
Wasserwirtschaftsamtes Regensburg  
vom 11.11.2020  
gez. Holzer  
übertragen am: 03.03.2021  
durch Reypar  
Vorhabensträger:

  
Aachenbrenner


Entwurfsverfasser:

EBB Ingenieurgesellschaft mbH  
Michael- Burgau-Straße 22a  
93049 Regensburg

Regensburg, 20.10.2020

  
(Unterschrift)

Neukirchen b. Hl. Blut, 29. Okt. 2020

  
(Unterschrift)

Markus Müller  
1. Bürgermeister 

**Erschließung Gewerbegebiet "Am Hungerbühl II" westlicher Teil  
 Markt Neukirchen b. Hl. Blut**



Regensburg, den 11.11.2020  
 Prj.: 528 221

Marco Hofg.  
 (Name)

**Hydraulische Berechnung Niederschlagswasserkanal**

Regenwiederkehrzeit

5 Jahre

Regendauer 10 min

Berechnungsregen r 10 / 5 = 275 l/sha

Lage / Straße	Haltung		Einzugsgebiet				NSW Ableitung							
	ES - ES	Nr	Länge m	Fläche (ha)	Befestigte Flächen Anteil %	Au (ha)	Gelände Neigung	Abfluss beiwert	Abfluss direkt l/s	Gesamt l/s	DN mm	Gefälle o/oo	Q voll l/s	v voll m/s
Zulauf spätere Erweiterung									0	0				
Parzelle Q6a				0,49	80	0,39	2	0,87	117					
Erschließungsstraße	RW 22	RW 21	65	0,02	90	0,02	3	0,93	6	123				
Parzelle Q6			7	0,67	80	0,54	2	0,87	160	283				
Erschließungsstraße				0,04	90	0,03	3	0,93	10					
Erschließungsstraße	RW 20	RW 19	49	0,02	90	0,02	3	0,93	6	298				
Parzellen Q3 + Q7				1,10	80	0,88	2	0,87	263					
Erschließungsstraße	RW 19	RW 18	43	0,02	90	0,02	3	0,93	5	566				
Erschließungsstraße	RW 18	RW 16	121	0,02	90	0,02	3	0,93	6	572				
Parzelle Q2			69	0,82	80	0,66	2	0,87	197	572				
	RW 16	RW 14								769				
	RW 14	RW 12	66							769				
	RW 12	RW 11	13							769				
Parzelle Q1			18	0,17	80	0,14	2	0,87	42	811				
Zulauf best. GE + St+ Kr	RW 11	RW 10								1565				
	RW 10	BÜ	5	3,31	- siehe separate Aufstellung -		0,83		754					

*Handwritten notes:*  
 Gehobene / beschützte  
 80% rechtliche  
 400 mm - 189  
 Erhöht auf 400 mm  
 2020  
 0183  
 Blaufeld vom ...  
 mit ...  
 474 m  
 54,12  
 53,33  
 15,33  
 41,21  
 42,0  
 30,83  
 31,0  
 30,56  
 31,0  
 28,26  
 30,0  
 2270  
 4,52

Erschließung Gewerbegebiet "Am Hungerbühl II" westlicher Teil  
Markt Neukirchen b. Hl. Blut



Prj.: 528 221

Aufstellung der Flächen, angeschlossen an Haltung RW 10 bis BÜ

Bestehender (östlicher) Teil

Bestehendes Gewerbegebiet „Am Hungerbühl“ + Kreisstraße + Staatsstraße

Flächen	Art der Befestigung	AE <sub>j</sub> in ha	Ψ <sub>m</sub>	A <sub>u</sub> in ha
Dachflächen	Ziegel, Dachpappe	0,475	0,9	0,427
Hofflächen, Parkpl.	Pflaster mit dichten Fugen	1,467	0,75	1,1
Straße, GE	Asphalt	0,337	0,9	0,303
Kreisstraße	Asphalt, fugenloser Beton	0,623	0,9	0,561
Staatsstraße	Asphalt, fugenloser Beton	0,403	0,9	0,363
		Σ: 3,305		Σ: 2,754

0,576

erstellt: 23.06.2020, J. Rösch

~~Gehobene/beschränkte~~  
wasserrechtliche  
Erlaubnis/Bewilligung/  
Genehmigung erteilt.



~~Planfestsetzung/genehmigt~~  
mit Erlaubnis vom 23.03.2021  
Sg. Wasser Nr. 04.02-0193  
Landratsamt Gham

  
Aschenbrenner

3,403

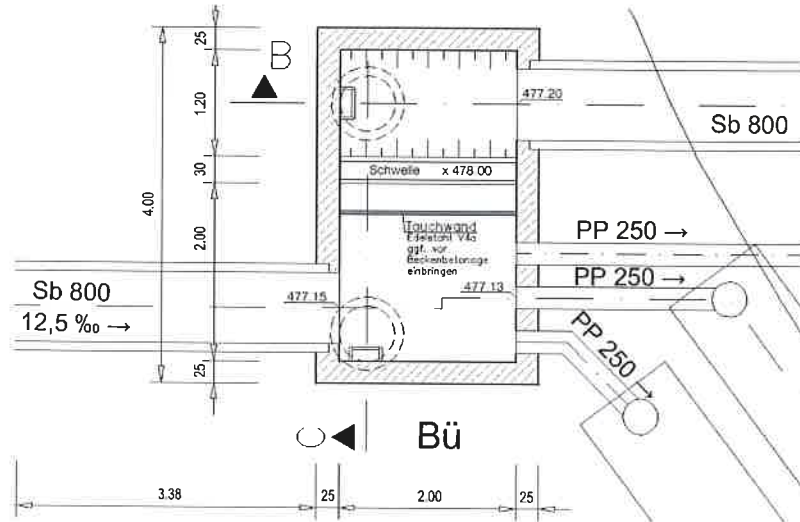
2,843

Erleichterung mit der Prüfung des  
Wasserwirtschaftsamtess Regensburg  
vom 11.11.2020

gez.   
übertragen am: 23.03.2021  
durch 

## Nachweise Beckenüberlauf nach DWA-A 111 und DWA-A 166

### Grundriss BÜ:



### Nachweis Schwellenbelastung:

DWA-A 166:

Die Schwellenbelastung sollte wegen der Gefahr des Feststoffaustrags beschränkt werden. Eine spezifische Schwellenbelastung von ca. 300 l/(s · m) kann bei einem einjährlichen Abflussereignis als Richtgröße dienen. Bei günstigen hydraulischen Verhältnissen, z. B. hohe Schwellen (> 1,0 · d<sub>0</sub>) kann die spezifische Schwellenbelastung bis auf 700 l/(s · m) erhöht werden.

Gesamte befestigte Fläche unter Berücksichtigung der Variante 2: 6,538 ha

1-jährliches Abflussereignis:

$n = 1, D = 5 \text{ min} \Rightarrow 199,3 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

$6,538 \text{ ha} \times 199,3 \text{ l/s} \cdot \text{ha} = 1.303 \text{ l/s}$

Länge Beckenüberlauf (Schwellenlänge) = 2,0m

Nachweis:

$300 \text{ l/s} \cdot \text{m} < X < 700 \text{ l/s} \cdot \text{m}$  (bei hohen Schwellen > 1,0 x d<sub>0</sub>)

$X = 1.303 \text{ l/s} / 2,0\text{m}$

= 651,5 l/s\*m => Nachweis erfüllt

**Gehobene / beschränkte  
wasserrechtliche  
Erlaubnis / Bewilligung /  
Genehmigung erteilt.  
Plan festgelegt / genehmigt  
mit Bescheid vom 03.03.21  
Sg. Wasser Nr. 04401-  
Landratsamt Cham 0793**

*Alfred Blum*  
Aschenbrenner

gleichgestellt mit der Prüfung des  
Wasserwirtschaftsamtes Regensburg  
vom 11.11.2020  
gez. *Heider*  
übertragen am 03.03.21  
durch *Prüfer*

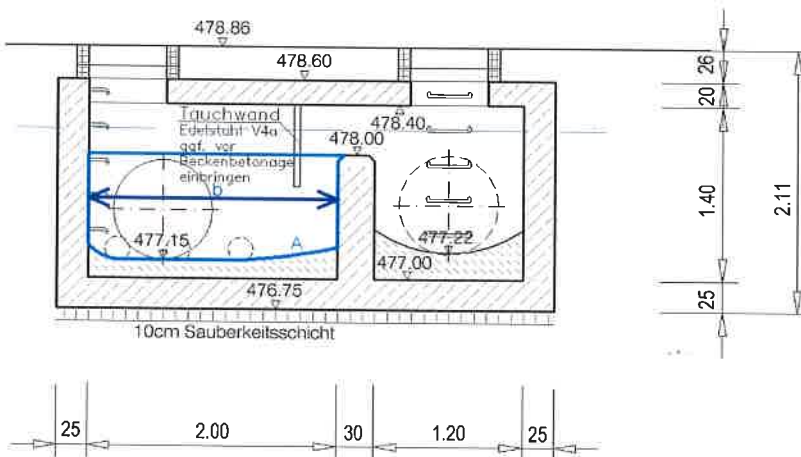
**Nachweis Froudezahl:**

DWA-A 166:

Im Schwellenbereich darf zulaufseitig beim Zufluss  $Q_0$  ( $n=1$ ) kein Wechselsprung auftreten. Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 111 ist am oberstromigen Wehrende  $Fr_0 \leq 0,75$  einzuhalten.

Um schießenden Zufluss zu vermeiden, darf in einem teilgefüllten Zuflusskanal oder -gerinne beim Bemessungsabfluss die Froude-Zahl  $Fr_0 = 0,75$  auf einer Länge von mind.  $20 D_0$  oder  $20 h_0$  oberhalb eines Überfalls nicht überschritten werden. Liegt der Scheitel des einmündenden Zulaufkanals tiefer als die Schwelle, entfällt dort diese Vorschrift, weil dann der Kanal voll eingestaut ist. In der Kammer unmittelbar vor dem Streichwehr ist jedoch immer  $Fr_0 \leq 0,75$  einzuhalten (das oberstromige Wehrende ist in der Regel maßgebend).

**Kammer vor dem Streichwehr**



$$Fr = \frac{Q}{A \times \sqrt{\frac{g \times A}{b}}}$$


$Q = 1,303 \text{ m}^3/\text{s}$

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$

$A = 1,67 \text{ m}^2$

$b = 2,0 \text{ m}$

$Fr = 0,27 (< 0,75) \Rightarrow$  Nachweis erfüllt

**Gehobene/beschränkte**  
**wasserrechtliche**  
**Erlaubnis/Bewilligung/**  
**Genehmigung erteilt.**  
~~Plan festgelegt/ genehmigt~~  
 mit Bescheid vom 03.03.2021  
 Sg. Wasser Nr. 641.01-0193  
 Landratsamt Cham  
  
 Aschenbrenner

**Gleichgestellt mit der Prüfung des**  
**Wasserwirtschaftsamtes Regensburg**  
 vom 11.11.2020  
 gez. Holzer  
 Übertragen am: 03.03.2021  
 durch Pejnar