

Unterlagen zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen

Planfeststellung

St 2090; Tann – (Untertürken) B 20

Ausbau südlich Tann

Abschnitt 120, Station 0,600 – Abschnitt 100, Station 0,115

<p>Entwurfsbearbeitung:</p> <p>Staatliches Bauamt Passau Servicestelle Pfarrkirchen Arnstorfer Straße 11 - 84347 Pfarrkirchen Tel.: 08561/305-0 - Fax.: 08561/305-111 Emailadresse: poststelle-pan@stbapa.bayern.de</p>	
<p>Aufgestellt:</p> <p>Pfarrkirchen, den 20.05. 2011 Servicestelle Pfarrkirchen</p>  <p>(Wufka, Ltd. Baudirektor)</p>	

Unterlagen zu den wasserrechtlichen Sachverhalten

Erläuterungsbericht

<p>Entwurfsbearbeitung:</p> <p>Staatliches Bauamt Passau Servicestelle Pfarrkirchen Arnstorfer Straße 11 - 84347 Pfarrkirchen Tel.: 08561/305-0 - Fax.: 08561/305-111 Emailadresse: poststelle-pan@stbapa.bayern.de</p>	
<p>Aufgestellt:</p> <p>Pfarrkirchen, den 20.05.2011</p> <p>Servicestelle Pfarrkirchen</p>  <p>(Wufka, Ltd. Baudirektor)</p>	



Erläuterungsbericht

(zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen)



Inhaltsverzeichnis

1	VORHABENSTRÄGER.....	3
2	ZWECK DES VORHABENS	3
3	ABFLUSSVERHÄLTNISSE IN DEN EINZUGSGEBIETEN	3
4	HYDRAULISCHE BERECHNUNG DES OBERFLÄCHENABFLUSSESTES	4
5	BEHANDLUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERS	5

1 VORHABENSTRÄGER

Vorhabensträger ist das staatliche Bauamt Passau, Servicestelle Pfarrkirchen.

2 ZWECK DES VORHABENS

Der geplante Ausbau der Staatsstraße 2090 im Bereich südlich Tann bewirkt

- eine Veränderung der Ableitung des Oberflächenwassers gemäß Art. 63 BayWG
- die Benutzung von oberirdischen Gewässern durch Einleitung von Straßenoberflächenwasser gemäß Art. 16 BayWG i. V. m. § 7 WHG.

Deshalb sind für den Planfeststellungsabschnitt wasserrechtliche Erlaubnisse erforderlich.

3 ABFLUSSVERHÄLTNISSE IN DEN EINZUGSGEBIETEN

Im folgenden Abschnitt wird die Plantrasse beschrieben.

Der Verlauf der Trasse ist in Unterlage 3 dargestellt.

Durch den weitgehend bestandsorientierten Ausbau der Staatsstraße werden die vorhandenen Abflussverhältnisse nur geringfügig verändert.

Deshalb können die vorhandenen Straßenentwässerungseinrichtungen weiter verwendet werden. An verschiedenen Stellen müssen sie jedoch erneuert, verlegt oder optimiert werden.

Das Niederschlagswasser aus dem Straßenbereich wird wie bisher flächig über Bankette und Dammböschungen den Rasenmulden zugeführt und durch eine 10 cm dick bewachsene Oberbodenzone versickert. Dadurch findet eine ausreichende Vorreinigung statt, sodass keine weiteren Behandlungsmaßnahmen erforderlich sind.

Bei Starkregen wird das Niederschlagswasser über die Entwässerungseinrichtungen abgeleitet (Notentlastung).

Das anfallende Oberflächenwassers aus dem anstehenden Gelände wird in den Mulden am Straßenkörper aufgefangen und über die bestehenden Verrohrungen und Entwässerungsgräben dem Vorfluter zugeleitet.

Die bestehenden Einrichtungen werden optimiert und durch zusätzliche Straßendurchlässe ergänzt. Bei Bau-km 1+370 wird das schadhafte Rahmenbauwerk des Narrenhammer Baches durch ein Stahlbetonrohr DN 1.600 ersetzt. Bei Bau-km 2+515, 3+310

und 3+555 wird das Hangwasser durch zusätzliche oder größere Rohrleitungen (DN 400 bzw. DN 500) dem Tanner Bach zugeführt.

Überbaute Sickerleitungen und Einlaufschächte werden neu angelegt.

Regenrückhaltebecken sind nach Berechnungen auf der Basis des ATV-DVWK-Merkblattes M 153 nicht notwendig.

In den Einzugsgebieten A 2, A 11 und A 12 wurden die asphaltierten Flächen der Werks-
gelände herausgemessen, da die Firmen über eigene Entwässerungseinrichtungen ver-
fügen.

4 HYDRAULISCHE BERECHNUNG DES OBERFLÄCHENABFLUSSES

4.1 Allgemein

Die Regenspenden wurden entsprechend den Vorgaben aus der RAS-Ew, Ausgabe 2005 nicht nach R e i n h o l d berechnet, sondern aus den Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes (KOSTRA-digital 1.0.0, 2001) für den Bereich Tann entnommen.

Für die bewachsenen Flächen im Straßenraum wurden spezifische Versickerraten zwischen 100 und 150 l/(s*ha) angesetzt. Für die Abflüsse aus den natürlichen Einzugs-
gebieten wurden die Spitzenabflussbeiwerte geschätzt.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten wurde für das Urgelände ein Abflussbeiwert von 0,08, für Waldflächen 0,03 angenommen.

Die für die Berechnung des Regenabflusses maßgeblichen Bemessungsgrößen sind in der Anlage 1 des Erläuterungsberichtes in der Kopfzeile einzeln angegeben.

4.2 Abflussermittlung zur Bemessung der Rohrleitungen/Rohrdurchlässe

Aufgrund der kleinen Einzugsgebiete wurde die maßgebende Niederschlagsdauer zur Bemessung der Durchlässe mit 10 Minuten angesetzt. Die maßgebende Regenspende ergibt sich dadurch mit $r_{10, 0,05} = 326,7$ l/sec.

Die gesamt Abflussermittlung inklusive detaillierter Flächenermittlung und Bemessung ist in der Anlage 1 dargestellt. Die Dimensionierung bzw. Bemessung der Rohrleitungen erfolgt nach der RAS-Ew, Ausgabe 2005 nach der Formel Prandtl-Colebrook für Vollfüllung. Für die Rohrdurchlässe wurden die von der RAS-Ew empfohlenen Mindestabmessungen gewählt.

4.3 Abflussermittlung zur Bestimmung der Einleitungsmengen

Zur Beurteilung der Einleitungsmengen in den Vorfluter wurde ein 15-Minuten-Regen mit jährlicher Wiederkehrzeit zugrunde gelegt. Die zugehörige Regenspende ermittelt sich aus der Starkniederschlagsdatei des DWD zu $r_{15,1} = 119,4$ l/sec. Eine Abflussverringerung infolge Versickerung auf Seitenstreifen (Bankette), Böschungen und Mulden wurde berücksichtigt.

Die jährlichen Abflussmengen sind in Anlage 1 enthalten, die tatsächlichen Einleitungsmengen sind in Unterlage 13.1.3 zusammengestellt.

5 BEHANDLUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERS

Die Planung bzw. Überprüfung der Entwässerungseinrichtungen erfolgt auf der Grundlage des Merkblattes ATV-DVWK-M 153. Dabei ergibt sich, dass das anfallende Oberflächenwasser der Straße und Wege in den seitlichen Mulden versickert werden kann.

Die Regenwasserbehandlung in den untersuchten Einzugsgebieten ist ausreichend.

Es sind deshalb keine zusätzlichen Rückhaltebecken notwendig.

Die Beurteilung der quantitativen Gewässerbelastung des anfallenden Straßenoberflächenwassers einschließlich des aus dem natürlichen Niederschlagsgebiet zufließenden Regenwassers ist in der Anlage 2 zum Erläuterungsbericht enthalten.

Um die Eingriffe in die natürlichen Gewässerbereiche zu minimieren, wird das anfallende Straßenoberflächenwasser aus den Einzugsgebieten A 1, A 2, A 4, A 7, A 8, A 10 und A 12 in unmittelbarer Trassennähe in den baulich entsprechen aufbereiteten Mulden versickert.

Die Bemessung erfolgt nach ATV-Arbeitsblatt A 138 mit Hilfe des DV-Programms „Bemessung und Prüfung von Versickerungsanlagen; Version 01/2010“

Die Programmausdrucke sind als Anlage 3 beigefügt.



6 Einleitungsstellen

Insgesamt sind 12 Einleitungsstellen vorgesehen mit Einleitungsmengen in die Vorfluter zwischen 1 und max. 619 l/sec. Bei den Einleitungsstellen handelt es sich ausschließlich um Notentlastungen bei stärkeren Niederschlagsereignissen.

Die Lage der Einleitungsstellen in Unterlage 13.1.2 eingetragen.

Die Einleitungsmengen sind in der Unterlage 13.1.3 zusammengestellt.