

Hochwasserschutz Rettenbach

Bachausbau km 0.254 bis km 0.312

Wasser- und naturschutzrechtliches Einreichprojekt 2008

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	2
2. Bezeichnung des Bauvorhabens.....	2
3. Ortsangabe	2
4. Zweck der Maßnahme.....	3
5. Konsenswerber	3
6. Verwendete Unterlagen.....	3
7. Hydrologische Grundlagen.....	3
8. Darstellung der derzeitigen Abflusssituation	4
9. Darstellung der zukünftigen Abflusssituation	4
10. Ökologische Auswirkungen des Projektes	5
11. Anhänge und Planbeilagen	

1. Einleitung

Das Büro BM Ing. Landgraf GmbH. wurde bereits Anfang 2007 mit der Planung der erforderlichen Tragwerkssanierung für die Brücke des Steingrabenweges über den Rettenbach beauftragt. Auftraggeber war hierbei der Wirtschaftsbetrieb der Stadt Graz (Bereich Straße, Region Nord).

Im Zuge von Vorgesprächen stellte sich heraus, dass im Rahmen des Sachprogrammes Grazer Bäche, der Rückbau eines ca. 2.5 m hohen Sohlabsturzes, welcher sich im Bereich der Brücke Steingrabenweg befindet, vorgesehen ist. Der ursprüngliche Auftrag wurde daher durch die Abteilung für Grünraum und Gewässer dahin gehend erweitert, ein wasser- und naturschutzrechtliches Einreichprojekt für die Errichtung einer organismendurchgängigen Sohlrampe auszuarbeiten.

Die vorliegenden Planungen wurden in enger Zusammenarbeit mit der Magistratsabteilung A10/5 und unter Absprache mit dem Forsttechnischen Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung, welcher voraussichtlich auch die Umsetzung der Baumaßnahme vornehmen wird, erstellt.

2. Bezeichnung des Bauvorhabens

Das Bauvorhaben wird

Hochwasserschutz Rettenbach
Bachausbau km 0.254 bis km 0.314
Wasser- und naturschutzrechtliches Einreichprojekt 2008

bezeichnet. Mit der Erstellung dieses Projektes wurde der Verfasser von der Magistratsabteilung Grünraum und Gewässer (A10/5) mit Bestellschein vom 16.10.2007 beauftragt. Die Stadt Graz tritt als Interessent bzw. Bewilligungswerber auf.

3. Ortsangabe

Gegenständliches Planungsgebiet am Rettenbach befindet sich in:

Katastralgemeinde:	63127 Wenisbuch
Gemeinde:	Graz-Stadt
Pol. Bezirk:	Graz
Land:	Steiermark
Flussgebiet:	Rettenbach (Mur)

Der Rettenbach befindet sich in der Zuständigkeit des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV).

4. Zweck der Maßnahme

Im Bereich der sanierungsbedürftigen Brücke „Steingrabenweg“ wird das Fließgewässerkontinuum des Rettenbaches durch einen etwa 2.50 m hohen Sohlabsturz unterbrochen. Der Absturz stellt aus gewässerökologischer Sicht ein absolutes Migrationshindernis dar, und verhindert somit die ökologisch wünschenswerte Interaktion zwischen dem Mariatrosterbach und der Klammstrecke („Rettenbachklamm“) am Oberlauf des Rettenbaches. Das Ziel, ein barrierefreies Grazer Gewässernetz zu erreichen, wurde zuletzt im Maßnahmenprogramm (Studie) 2006, welches im Rahmen des Sachprogrammes Grazer Bäche erarbeitet wurde, definiert.

Da der Rettenbach derzeit bachauf der gegenständlichen Brücke linksufrig großflächig ausufert, soll unabhängig von den ökologischen Zielvorgaben, auch eine Verbesserung für den Hochwasserabfluss erreicht werden.

5. Konsenswerber

Konsenswerber ist der Magistrat Graz, Abteilung für Grünraum und Gewässer, Tummelplatz 9, 8011 Graz.

6. Verwendete Unterlagen

- Naturaufnahme, Stadtvermessungsamt Graz, Stand 2007
- Katasterpläne, Stadtvermessungsamt Graz, Stand 2007
- Orthofotos, Stadtvermessungsamt Graz, Aufnahme 2004
- Abflussuntersuchung Grazer Bäche / Teil Rettenbach, Büro Hydroconsult, 1997
- Besprechungs- und Begehungsunterlagen
- Maßnahmenprogramm (Studie) 2006, Magistrat Graz

7. Hydrologische Grundlagen

Die folgende Beschreibung wurde der Abflussuntersuchung Grazer Bäche (Hydroconsult, 1997) entnommen:

Das Einzugsgebiet des Rettenbaches, eines rechten Zubringers des Mariatrosterbaches, liegt am Südostabfall der Platte mit überwiegend paläozoischem Gestein.

Aus dem steilen, oberen Einzugsgebiet und der angrenzenden, bekannten und geschützten Rettenbachklamm, können größere Geschiebemengen in das besiedelte Gebiet gelangen. Überdies ist mit erheblicher Seitenerosion und Verkläuerungen zu rechnen.

Die Gebietskennwerte sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

	A_E [km ²]	l_m [-]	L_G [km]	HQ ₃₀ [m ³ /s]	HQ ₁₀₀ [m ³ /s]
Rettenbach bis Steingrabenweg	2.76	0.20	6.4	12	18
Rettenbach bei Mdg. Mariatrosterbach	2.88	0.20	6.8	12	18

8. Abflusssituation Istzustand

Bachab der Klammstrecke (Oberlauf) ufert der Rettenbach bei HQ₁₀₀ und HQ₃₀ beidseitig aus. Der Steingrabenweg wird überflutet. Die linksseitigen Ausuferungen im Bereich von Bach-km 0.390 (Pr. 14) bis Bach-km 0.290 (Pr. 11.3) fließen breitflächig durch das Vorland ab, und kommen erst bei Bach-km 0.261 (Pr. 10) zurück in den Rettenbach. Um diesen Bereich genauer erfassen zu können, wurden die Profile der Abflussuntersuchung 1997 (Hydroconsult) durch neu vermessene Querprofile ergänzt. Somit ergaben sich geringfügige Änderungen der Wasserspiegellagen gegenüber der Abflussuntersuchung 1997.

Die Neuberechnung zeigt, dass im Abschnitt zwischen Profil 14 und 11.3 bei HQ₁₀₀ etwa 10.75 m³/s in das Vorland abfließen. Bei HQ₃₀ sind es 5.4 m³/s.

9. Abflusssituation Projektzustand

Der Rückbau des Sohlabsturzes soll durch die Ausbildung einer Sohlrampe bewerkstelligt werden. Hierfür muss die Sohle bachauf der Brücke Steingrabenweg (ab Profil 11.5, Bach-km 0.312) bis zum derzeitigen Absturz eingetieft werden. Bachab des Absturzes ist das bestehende Bachbett bis Profil 9.2 (Bach-km 0.254) teilweise zu verfüllen, um ein durchgehend gleiches Sohlgefälle erreichen zu können.

Im Projektzustand gelingt es, den Wasserspiegel bachauf der Brücke Steingrabenweg bei HQ₁₀₀ und HQ₃₀ gegenüber dem Istzustand abzusenken. Damit ufert zwischen den Profilen 14 und 11.3 deutlich weniger Wasser in das linke Vorland aus und es kommt zu einer Verbesserung für die gefährdeten Objekte.

		Istzustand	Projektzustand
Vorlandverlust Pr. 14 bis 11.3	HQ ₁₀₀	10.7 m ³ /s	8.6 m ³ /s
	HQ ₃₀	5.4 m ³ /s	4.1 m ³ /s

Bachab der Brücke Steingrabenweg wird die Sohle gegenüber dem Istzustand deutlich angehoben. Damit kommt es naturgemäß zu einem höheren

Wasserspiegel als im Istzustand. Da der Bach in diesem Abschnitt aber stark eingeschnitten gegenüber den Vorländern verläuft, verbleibt auch der 100-jährliche Abfluss noch im Bachbett und weist zudem ein deutliches Freibord (mind. 45 cm) auf.

Der Wasserspiegelanstieg zwischen Profil 9.2. und 10.1 führt daher zu keiner relevanten Verschlechterung.

10. Ökologische Auswirkungen des Projektes

Bei projektsgemäßem Rückbau des Absturzes kann zukünftig wieder ein Aufstieg von Gewässerorganismen vom Mariatrosterbach bis zur Rettenbachklamm erfolgen. Die Sohlrampe wird mit Holzpilotagen so gestaltet, dass die hydraulisch erforderliche Sohlrauigkeit erreicht wird. Somit kann sich Sohlsubstrat auf der Rampe halten und die Durchwanderbarkeit bei nicht zu hohen Fließgeschwindigkeiten sicher gestellt werden.

11. Anhänge:

- A Grundbeanspruchung**
- B Berechnungstabellen (HQ₁₀₀ Projekt / Bestand, HQ₃₀ Projekt / Bestand)**
- C Querprofile mit Wasserspiegellagen HQ_{100, Ist-Proj}**
- D Querprofile mit Wasserspiegellagen HQ_{30, Ist-Proj}**
- E Lageplan Abflussuntersuchung M 1:500**
- F Längenschnitt Istzustand-Projektzustand**