

Wie die Sperre funktioniert

In den 90-iger Jahren wurde der Gamlitzbach in der Marktgemeinde Ehrenhausen auf das größtmögliche Abflussprofil unter Berücksichtigung der Gewässerökologie ausgebaut, welches einen HQ₂₅ Schutz entsprach.

Der angestrebte HQ₁₀₀-Schutz für den Ortsbereich von Ehrenhausen konnte nur mit zusätzlichen Retentionsmaßnahmen und somit mit der Errichtung des Rückhaltebeckens am Oberlauf des Gamlitzbachs erreicht werden.

Das Sperrenbauwerk besitzt einen ungesteuerten Grundablass, durch den der Gamlitzbach bei Normalwasser seinen Weg findet. Bei größeren Niederschlagsmengen findet das Wasser einen zusätzlichen Weg durch einen zweiten Grundablass,

der ebenso wie der erste im Tosbecken vor der Sperrenmauer endet.

Dieser Grundablass ist jedoch mit einem Schieber versehen und steht per Funk mit einem Sensor an der Landesstraßenbrücke am Ortsbeginn von Ehrenhausen in Verbindung.

Steigt dort das Wasser, riegelt dieser Schieber schrittweise ab. Bei einem 100-jährlichen Bemessungsereignis füllt sich dann das Becken in einem Zeitraum von sieben bis acht Stunden.



Ungesteuerter Grundablass durch die Sperrenmauer.

Das Rückhaltebecken ist dann mit rund 350.000m³ Wasser gefüllt. Bei größeren Ereignissen wird das Wasser über die Sperrenmauer (Katastrophenentlastung) abgeführt. Hört der Niederschlag auf, beträgt die Entleerzeit des Beckens etwa vier Stunden.



Ist das Rückhaltebecken voll, fließt das Wasser über die Sperrenmauer.



Gesteuerter Grundablass durch den Erddamm. Er schließt, wenn das Wasser in Ehrenhausen steigt.

Daten & Fakten

Gewässer:
Gamlitzbach

Projekt:
Hochwasser-Rückhaltebecken Gamlitzbach

Lage:
Steiermark, Bezirk Leibnitz, Marktgemeinde Gamlitz

Probleme:
Bei Hochwasserereignissen über HQ₂₅ kommt es zu unkontrollierten Abflüssen und dadurch zur Gefährdung von Siedlungsräumen und Infrastruktureinrichtungen im Ortsbereich von Ehrenhausen.

Projektziel:
Aktiver und passiver Hochwasserschutz mit ökologischen Grundsätzen zur

Erhaltung und Sicherung der Strukturen, Mäander und Charakteristik des Bachlaufs.

Kosten:
€ 1.800.000,-

Finanzierung:
Bund: 50%, Land: 40%,
MG Ehrenhausen: 10%

Planung Technik:
TB Hydroconsult, Graz

Landschaftsplanung/Gewässerökologie:
freiland Umweltconsulting, Graz

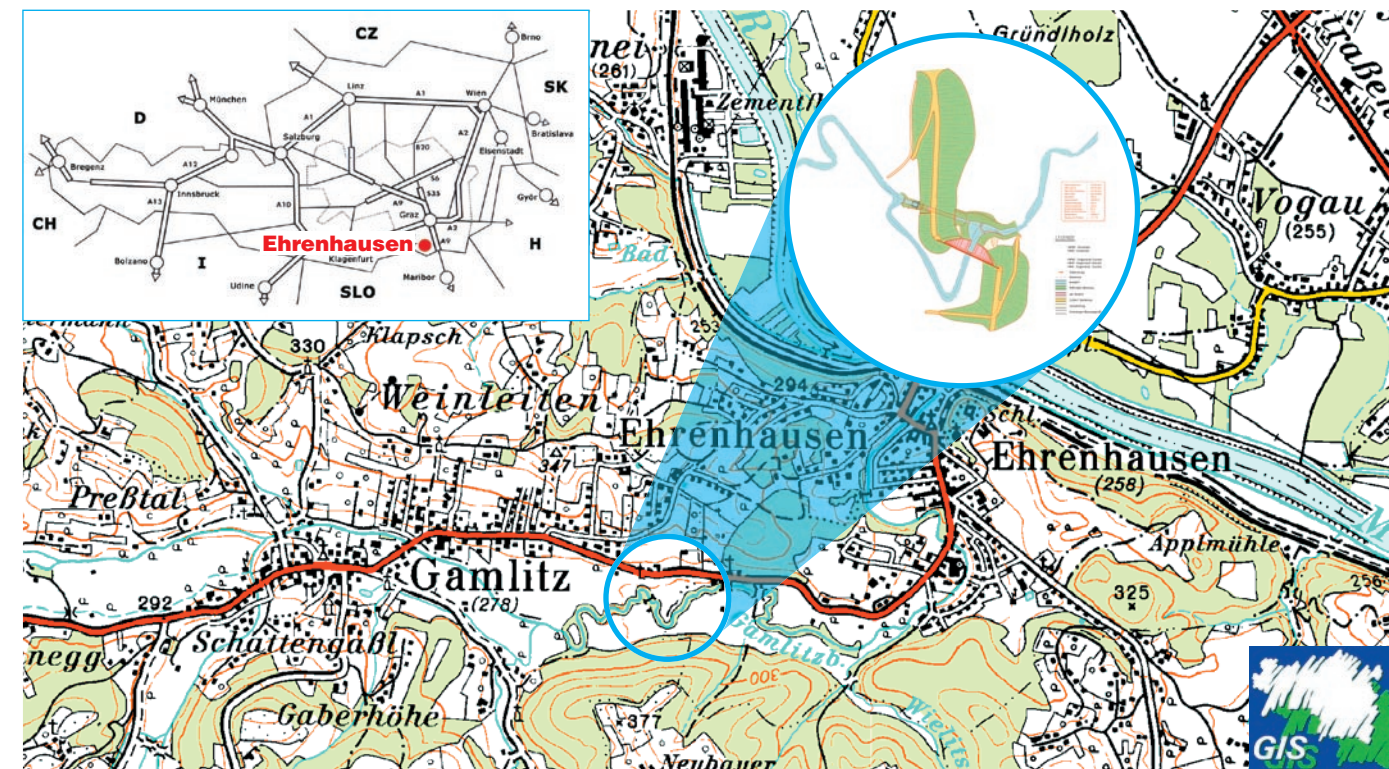
Bauaufsicht:
Baubezirksleitung Leibnitz

Maßnahmen:
Errichtung eines zweigeteilten Erddamms mit gesteuertem Grundablass, dazwischen liegender Sperrenmauer mit ungesteuertem Grundablass und Kronenüberfall als Katastrophenentlastung.

Erfolg:
Schutz für die Marktgemeinde Ehrenhausen bis zu einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₁₀₀).

Bauherr:
Marktgemeinde Ehrenhausen

Bauausführung:
ARGE HABAU Hoch- und Tiefbauges. m.b.H., HELD & Franke Bauges.m.b.H.



Hochwasser Schutz

Rückhaltebecken Gamlitzbach Ehrenhausen/Gamlitz

Hochwasser zurückhalten

Schutz

Der Hochwasserschutz nimmt in Siedlungsräumen seit jeher eine besondere Bedeutung ein. Bei großen Niederschlagsmengen in relativ kurzen Zeiträumen kommt es in den letzten Jahren vermehrt zu großräumigen Überflutungen in bebauten Gebieten und in Folge oft auch zu katastrophalen Schäden an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen. Dabei geht es meist um Hab und Gut, in manchen Fällen aber auch um Leib und Leben. Natürliche Überflutungsräume fehlen heute mancherorts oder sind nicht mehr in ausreichendem Maß vorhanden.

Hier kommt dem künstlichen Rückhalt von Hochwässern große Bedeutung zu. Dabei wird das anfallende Niederschlagswasser in einem natürlichen, großflächigen Stauraum hinter einem geregelten Absperrbauwerk (Kombination Erddamm und Sperrenmauer) zurückgehalten und nur jene Menge Wasser abgegeben, die im Ortsbereich von Ehrenhausen schadlos abgeführt werden kann (siehe auch „Wie die Sperre funktioniert“).

Mit der Errichtung des Rückhaltebeckens kann der Gamlitzbach unterhalb des Sperrbauwerks weitgehend in seiner natürlichen Form erhalten bleiben.

Im Oberlauf wurden Strukturierungsmaßnahmen am Gewässer durchgeführt, um den Lebensraum für Fische zu verbessern. Ufergehölze bleiben – ergänzt durch neue Gehölzstreifen – erhalten.



Die Sperrenmauer von oben...



...und in Richtung Landesstraße gesehen.

Ökologische Lösung

Natur

Auf Grund seines natürlichen Verlaufs und des Vorkommens einer speziellen Fischart (Semling) wurde der Gamlitzbach als Europaschutzgebiet (Natura 2000) ausgewiesen. Um den Hochwasserschutz für die Bevölkerung mit der Erhaltung des natürlichen Lebensraumes zu verbinden, wurde bereits in der Planungsphase der Gewässerökologie die entsprechende Bedeutung beigemessen.

Oberstes Ziel war es, die Eingriffe am Gewässer zu minimieren. Die Lösung lag in einem zweigeteilten, in der Längsachse verschobenen Erddamm mit technischem Absperrbauwerk.

Dadurch konnten alle ökologisch wertvollen Mäander erhalten werden. Diese Konstruktion ermöglicht es, große Wassermassen aufzufangen und kontrolliert abfließen zu lassen.

Die Eingriffe in den Gamlitzbach sind dabei auf die Sperrenstelle beschränkt.

Bis zu einem 10-jährlichen Hochwasserereignis bleibt die natürliche Abflussdynamik vollständig erhalten.

Zusätzliche Bepflanzungsmaß-

nahmen mit standortgerechten Pflanzen ergänzen und verdichten den gut ausgebildeten Ufergehölzsaum entlang des Bachs.



Oberstes Ziel war es, die Eingriffe am Gewässer zu minimieren.



Panoramabild während der Bauphase. Im Vordergrund Damm und Sperrenmauer, im Hintergrund der Landschaftsteich.

Lebensraum im Stauraum

Erholung

Die Marktgemeinde Gamlitz hat gleichzeitig mit der Errichtung des Rückhaltebeckens einen weitläufigen Landschaftsteich projektiert. Er besteht aus drei zusammenhängenden Hauptbecken. In den Flachwasserzonen zwischen den Becken sowie in einem vorgeschalteten Becken wird durch entsprechende Bepflanzung eine Verbesserung der Wasserqualität erreicht. Gespeist wird der Teich grundsätzlich vom Gamlitzbach, in Trockenperioden jedoch ist eine Wasserentnahme aus zwei Brunnen möglich. Eine Überstauung erfolgt erst ab einem 10-jährlichen Hochwasser. Gerade am Eingang zum „Naturpark Südsteirisches Weinland“ soll so ein wichtiger, naturräumlicher Akzent gesetzt, aber auch eine touristische Attraktion geschaffen

werden. Der Landschaftsteich soll Gäste anlocken, die das Naturerlebnis genießen wollen.

Durch die Umwandlung von rund sechs Hektar intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen wur-

den für Fauna und Flora im Nahbereich des Gamlitzbachs wertvolle Lebensräume geschaffen. Dadurch entsteht auch ein Puffer zu den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.



Naturräumlicher Akzent vor den Toren der Marktgemeinde Gamlitz.



Daten & Fakten

Projekt:

Landschaftsteich Gamlitz

Steiermark, Bezirk Leibnitz, Marktgemeinde Gamlitz

Lage:

Steiermark, Bezirk Leibnitz, Marktgemeinde Gamlitz

1. Bauabschnitt € 1.350.000,-

Finanzierung:

Marktgemeinde Gamlitz 100%

Bauherr:

Marktgemeinde Gamlitz

TB Hydroconsult, Graz

Landschaftsplanung:

freiland Umweltconsulting, Graz

Technische Bauaufsicht:

Haidinger & Schwarzl, Leibnitz

Ökologische Bauaufsicht:

freiland Umweltconsulting, Graz

Bauausführung:

ARGE HABAU Hoch- und Tiefbauges.m.b.H.,

HELD & Franke Bauges.m.b.H.