



Renaturierungsflächen und Retentionsflächen

In der KLAR! Leithaland

28.11.2022

INHALTSÜBERSICHT

	Seite
1 RENATURIERUNG	3
1.1 Allgemein	3
1.2 Beispiele für klimafreundliche Oberflächen in verbauten Gebieten	4
1.2.1 Gründächer	4
1.2.2 Schotterrasen	5
1.2.3 Kunststoffelemente	6
1.3 Mögliche Flächen für Renaturierungsmaßnahmen	7
1.3.1 Hornstein	7
1.3.2 Neufeld	8
1.3.3 Steinbrunn	9
1.3.4 Wimpassing	10
1.3.5 Zillingtal	10
1.4 Best Practice Beispiel in der Region	10
2 RETENTIONSFLÄCHEN	11
2.1 Allgemein	11
2.2 Bestehende Retentionsbecken und Überflutungsflächen	12
2.2.1 Hornstein	12
2.2.2 Neufeld	13
2.2.3 Steinbrunn	14
2.2.4 Wimpassing	15
2.2.5 Zillingtal	16
2.3 Aktuelle Projekte	17
2.3.1 Hornstein	17
2.3.2 Zillingtal	18

1 RENATURIERUNG

1.1 Allgemein

Zusätzlich zu den fluvialen Hochwässern (durch Fließgewässer verursacht) sind leider auch pluviale Oberflächenwässer (durch Regen verursacht) ein Thema in der Region. Aufgrund der Trockenheit waren die Böden bei Starkregen bereits in der Vergangenheit nicht mehr in der Lage, die kurzfristig auftretenden immensen Wassermassen aufzunehmen. Bei Betrachtung des Trockenheitsindex der Region zeigt sich eine signifikante Reduktion der Jährlichkeit (je nach Klimaschutzszenario) auf 4 – 6 statt 10. Diese negative Entwicklung in Kombination mit vermehrt auftretenden extremen Wetterereignissen, wird die Region zukünftig wesentlich stärker und häufiger belasten. (ZAMG, 2019)

Durch die Versiegelung wird auch das Kleinklima negativ beeinflusst: Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten, weshalb sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen. Hinzu kommt, dass sie als Standort für Pflanzen ungeeignet sind. Diese fallen somit als Wasserverdunster und als Schattenspendler aus.

Vor allem wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit durch eine Versiegelung der Böden massiv beeinträchtigt: Wenn der Boden dauerhaft von Luft und Wasser abgeschlossen ist, geht die Bodenfauna zugrunde, welche wiederum wichtige Funktionen für den Erhalt und die Neubildung von fruchtbaren Böden erfüllt. (UBA (D), 2022)

Eine Möglichkeit sich auf diese Entwicklung vorzubereiten, könnte die Renaturierung geeigneter Flächen in der Region darstellen. Durch eine Reduktion der Versiegelung zur Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit ist die Region besser auf Starkregenereignisse vorbereitet.

Eine Entscheidungshilfe für die Wahl der Sickeranlage ist z. B. die ÖNORM B 2506-1.

Tabelle 1: Wahl der Sickeranlage nach ÖNORM B 2506-1

Sickeranlagen	Begrünte Sickersmulden	Rasengittersteine	Rigolen (Schotterkörper) und unterirdische Sickerleitungen	Sickerschächte	
Entwässerungsflächen					
begrünte Flachdächer	++	++	++	++	
sonstige Dachflächen, Terrassen	++	++	+	+	
Rad- und Gehwege, Hofflächen in Wohnanlagen (nicht mit Kfz befahrbar)	++	++	+	-	
Hauszufahrten und vergleichbar schwach frequentierte Verkehrsflächen	++	++	-	-	
Pkw-Abstellflächen	++	+	-	-	
Lager- und Ladeflächen	++	+	--	--	
Verkehrsflächen (Straßen)	++	--	--	--	
landwirtschaftliche Hof- und Verkehrsflächen	+	--	--	--	
	++	im Regelfall zulässig			
	+	je nach Beschaffenheit der Wässer (unter Beachtung regionaler Vorschriften) zulässig			
	-	Versickerung problematisch, Reinigung meist erforderlich			
	--	in der Regel nicht geeignet			

Da die Nutzungsdauer versiegelter Flächen eher hoch ist wurden Flächen in der Region erhoben, die im Falle einer Sanierung klimafreundlich adaptiert werden könnten.

1.2 Beispiele für klimafreundliche Oberflächen in verbauten Gebieten

1.2.1 Gründächer

Extensiv- und Intensivdächer lassen unterschiedliche Nutzungen zu. Jedes Gründach führt zu einem Wasserrückhalt, da das Substrat Wasser speichert. In Kombination mit Photovoltaik kommt es durch den Kühleffekt der Begrünung zu einer Leistungssteigerung der PV-Anlage.



Abbildung 1: extensive Dachbegrünung



Abbildung 2: intensive Dachbegrünung mit Zusatznutzen als Erholungsbereich



Abbildung 3: Gründach in Kombination mit Photovoltaik

1.2.2 Schotterrasen

Schotterrasen ist eine begrünte, versickerungsaktive und belastbare 30 – 50 cm tiefe Schotterpackung (bestehend aus Kantkorn), die als Alternative zum Asphalt oder zu Platten-Belägen für PKW-Parkplätze oder wenig genutzte Zufahrten eingesetzt werden kann. Für Dauerparkplätze ist der Schotterrasen nicht geeignet, weil das zum Wachstum notwendige Licht fehlt. (BOKU, 2022)



Abbildung 4: Schotterrasen für Parkflächen



Abbildung 5: Schotterrasen mit Rasengittersteinen

1.2.3 **Kunststoffelemente**

Die Kunststoffelemente werden aus recycelten Mischkunststoffen hergestellt und binden somit zusätzlich CO₂ aus Abfallstoffen. Die Kunststoffelemente garantieren durch hohe Eigentragsfähigkeit, Verformungsstabilität und flächigen Verbund eine bessere Lastverteilung als Schotterrasen und können auch für LKW- und Busparkplätze verwendet werden. Kunststoffelemente werden in Österreich u. a. von der Firma TTE angeboten (<https://www.tte.at/>).



Abbildung 6: Begrünte Parkfläche beim EKZ in Gerasdorf

1.3 Mögliche Flächen für Renaturierungsmaßnahmen

1.3.1 Hornstein



Abbildung 7: Hornstein, Parkplatz bei Kreisverkehr

1.3.2 Neufeld



Abbildung 8: Neufeld, Bereich vor Postamt



Abbildung 9: Neufeld, Kirchenplatz



Abbildung 10: Neufeld, Seeparkplatz

1.3.3 Steinbrunn



Abbildung 11: Steinbrunn, Bereich vor Lagerhaus



Abbildung 12: Steinbrunn, neben Friedrich Robak Platz

1.3.4 **Wimpassing**

Keine potentiellen Renaturierungsflächen gefunden

1.3.5 **Zillingtal**

Keine potentiellen Renaturierungsflächen gefunden

1.4 **Best Practice Beispiel in der Region**



Abbildung 13: Hornstein, Reitschule, Parkplätze mit Schotterrasen

2 RETENTIONSFLÄCHEN

2.1 Allgemein

Unter Retentionsflächen versteht man zumeist natürliche oder naturnahe gestaltete Retentionsbereiche ohne gesteuerte Elemente. Es handelt sich hier um zumeist tiefer liegende Flächen, die im Falle eines Hochwasserabflusses als Überflutungsfläche genutzt werden.

Retentionsflächen sowie ein hoher Vegetationsgrad werden in Zukunft immer mehr an Bedeutung in der Region gewinnen. Zum einen können sie den Hochwasserabfluss dämpfen bzw. werden durch sie Hochwasserspitzen verringert. Um auch in Zukunft ausreichend viele dieser Flächen bereitstellen zu können, ist eine konsequente Flächenwidmung sowie die Restriktion weiterer Verbauten im Bereich von Fließgewässern und Flusslandschaften einzuhalten. (BMNT, 2017)

Die Dimensionierung der Retentionsflächen und -becken erfolgt auf Basis historischer Daten. Bedingt durch den Klimawandel kommt es immer häufiger zu Starkregenereignissen und in der Folge zu Hochwässern in der Region. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge ändert sich in Gegensatz zu den Vorjahren nur äußerst geringfügig, der maximale Tagesniederschlag ist jedoch gewaltig angestiegen (s. Abbildung 14).

Maximaler Tagesniederschlag (Jahr)	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 39 mm	kein Klimaschutz Max +41 % +19 % Min +3 %
	ambitionierterer Klimaschutz +8 %
1971-2000	2021-2050

Abbildung 14: jährlich größte Tagesniederschlagssumme in der Region Leithaland (ZAMG, 2019)

Die nachstehend erfassten Daten sollen dazu anregen, bestehende Retentionsbereiche sichtbar und Überflutungsflächen sichtbar zu machen und Gefahrenbereiche zu überdenken.

2.2 Bestehende Retentionsbecken und Überflutungsflächen

2.2.1 Hornstein



Abbildung 15: Hornstein, bestehendes Rückhaltebecken, Bereich Neufelder Straße/Minibach



Abbildung 16: Hornstein, Hangwasser vom Leithagebirge

2.2.2 Neufeld



Abbildung 17: Neufeld, Hangwasser, Bereich Anton Proksch-Gasse (blau schraffiert)



Abbildung 18 Neufeld, : Überflutungsflächen im Bereich der Leitha (blau)

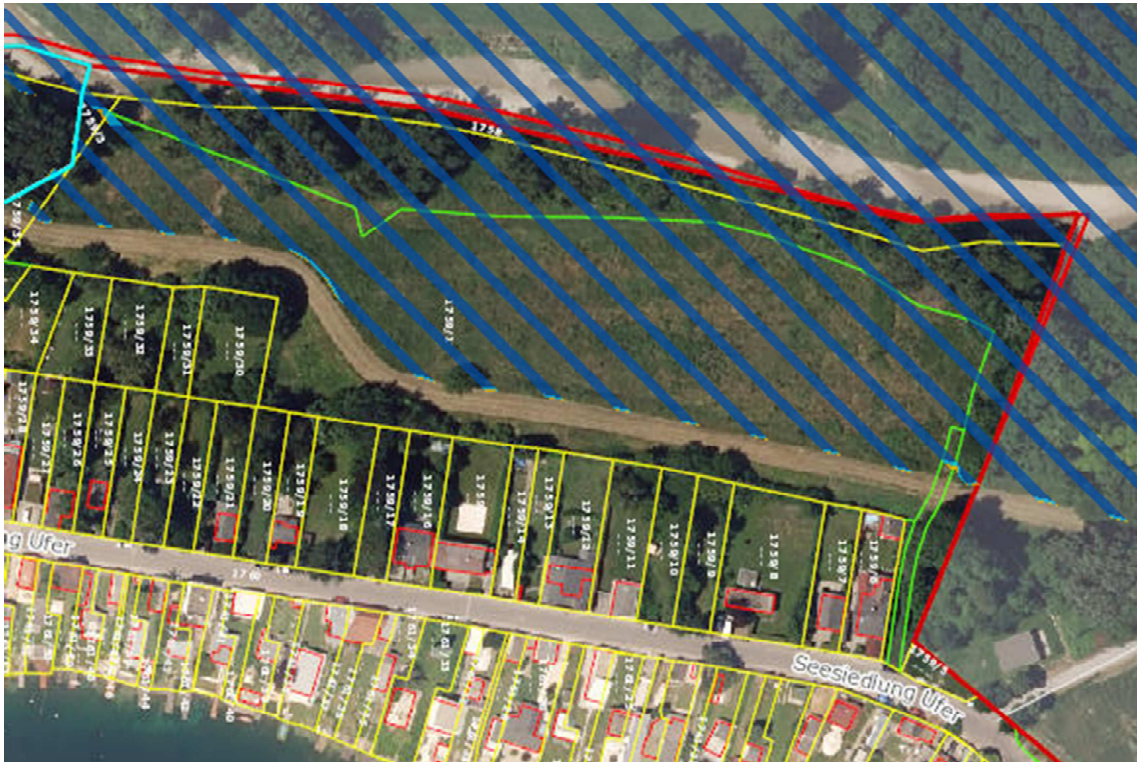


Abbildung 19: Neufeld, Überflutungsflächen, Bereich Seesiedlung (blau schraffiert)

2.2.3 Steinbrunn

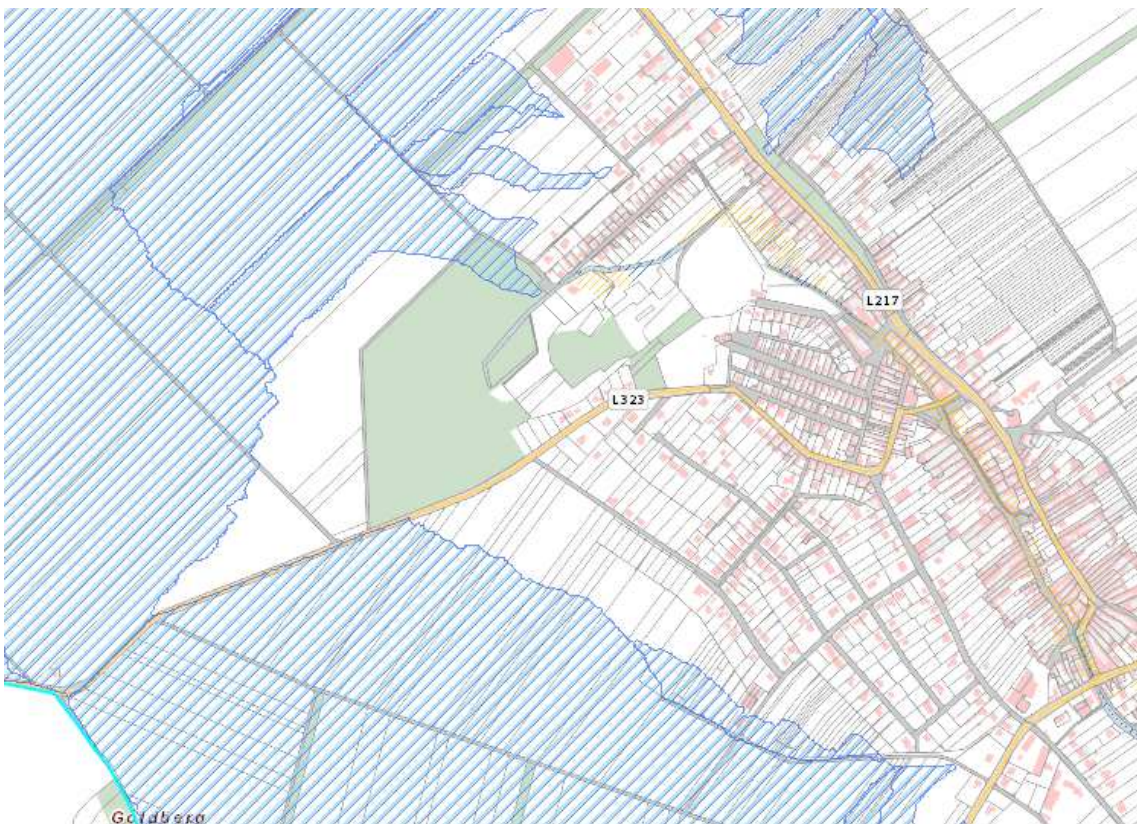


Abbildung 20: Steinbrunn, Hangwasser (blau)

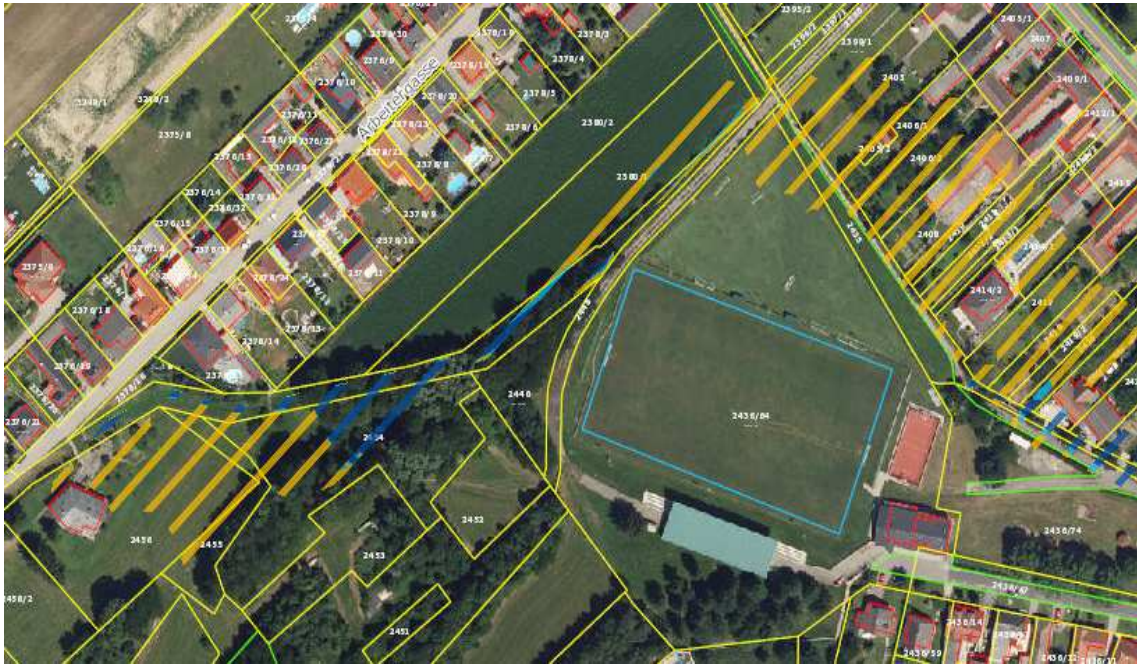


Abbildung 21: Steinbrunn, Überflutungsflächen (blau/gelb), Bereich Sportplatz

2.2.4 Wimpassing



Abbildung 22: Wimpassing, Überflutungsflächen (blau) süd-westlicher Bereich



Abbildung 23: Wimpassing, Überflutungsflächen (blau) nord-östlicher Bereich

2.2.5 Zillingtal



Abbildung 24: Zillingtal, Rückhaltebecken Bereich Mariazellerweg

2.3 Aktuelle Projekte

2.3.1 Hornstein

In Hornstein werden derzeit 3 neue Rückhaltebecken errichtet um die derzeitigen und die durch den Klimawandel zu erwartenden Hochwässer in den Griff zu bekommen.

Als ökologische Begleitmaßnahme sollen Grundteiche in den Rückhalteräumen errichtet werden, um in Trockenzeiten Feuchtstandorte zur Unterstützung von wassergebundenen Organismen und anderen Tieren zur Verfügung zu stellen. Im Zuge der Errichtung der Hochwasserrückhaltebecken liegt der Fokus auch auf die Renaturierung.

Die Rückhaltebecken haben ein Gesamtvolumen von etwa 34.000 m³ und reduzieren den 100-jährlichen Zufluss von 2,55-8,06 m³/s auf 0,5 – 1,0 m³/s.

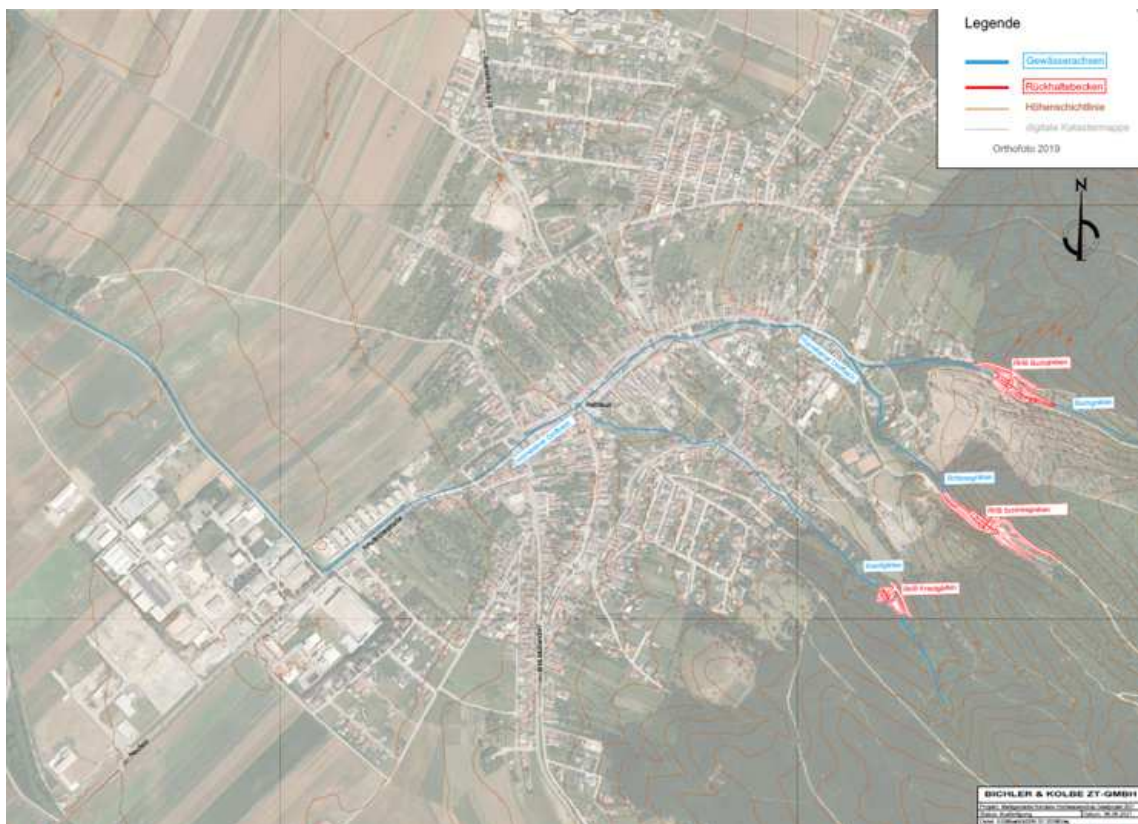


Abbildung 25: Hornstein, Übersicht der drei Rückhaltebecken (rot)



Abbildung 26: Spatenstich Hochwasserschutzprojekt Hornstein 2022

2.3.2 Zillingtal

In Zillingtal wird derzeit vom Büro Pieler ZT GmbH ein Hangwasserschutzprojekt analysiert und ausgearbeitet. Besondere Gefährdungen infolge der Hangwasserabflüsse gibt es in den beiden Einzugsgebieten Sportplatzgasse/Scheunengasse aus dem nördlichen bzw. nordwestlichen Einzugsgebiet sowie im östlichen Bereich der Feldgasse aus dem südlichen Einzugsgebiet.

Es ist vorgesehen, dass je Einzugsgebiet bis zu drei Hochwasserschutzvarianten in Abstimmung mit den Vorgaben der Förderstelle sowie der Fachabteilung des Amtes der Burgenländischen Landesregierung ausgearbeitet werden (zB zwei Varianten für die Retention der Hangwässer und eine Variante für deren Ableitung ohne Retention). Diese Maßnahmen werden im Konzept ausgearbeitet, monetär und nichtmonetär bewertet und in einem Bericht mit Planunterlagen samt einem konkreten Variantenvorschlag für die Entscheidungsfindung der Gemeinde vorgelegt. Diese Unterlagen sind geeignet um mit den von den Maßnahmen betroffenen Grundeigentümern Vorgespräche betreffend die Grundablöse zu führen.



Abbildung 27 Zillingtal, : Lageskizze des Hangwasserprojektes