

Beseitigung von Hochwasserschäden am Henkersbach in der Ortslage Pelm

Objektbeschreibung

Henkersbach
Ortslage Pelm

Bauherren:

Verbandsgemeinde Gerolstein
Herr Oliver Schwarz
Kyllweg 1, 54568 Gerolstein

Entwurfverfasser:



Planungsbüro Hömme GbR
Ingenieurbüro für Wasserbau und
Wasserwirtschaft
Frau Adriana Hömme
Römerstraße 1, D-54340 Pölich
Telefon: +49 6507 99883-10
E-Mail: adriana.hoemme@hoemme-GbR.de

Angaben zum Schadensobjekt

Anschrift: Henkersbach
zwischen Straße Studentenring und Gerolsteiner
Straße (B 410)

Maßnahmenart: Wiederherstellung des Gewässerufers und des
Gewässerbettes

Grundstücke: Gemarkung Pelm, Flur 13, Flurstück 660/271

Nutzung: Gewässer

Zuständige Bauamt:



Verbandsgemeinde Gerolstein
Herr Oliver Schwarz
Kyllweg 1, 54568 Gerolstein
Telefon: +49 6591 13-1126
E-Mail: oliver.schwarz@gerolstein.de

Ortsbesichtigung:

Teilnehmer: 13.09.2022
Herr Karl Langens (VG Gerolstein)
Frau Irene Daun (Flurstücke 660/269 u. 660/270)
Herr Frank Bell (Flurstück 660/86)
Herr Frank Hömme (Planungsbüro Hömme GbR)
Frau Adriana Hömme (Planungsbüro Hömme GbR)

Inhalt

1. Erläuterung der Schäden und Wiederherstellungskonzept	1
2. Kostengruppe 500 Außenanlagen	8
3. Zusammenstellung der Kosten nach DIN 276	9

Abbildung 1: Maßnahmenbereich am Henkersbach	1
Abbildung 2: Erosion im Uferbereich	4
Abbildung 3: Schaden im Gewässerbett und beschädigtes Gewässerufer	4
Abbildung 4: Ablagerung von Treibgut.....	5
Abbildung 5: Rodungsarbeiten zur Herstellung der Baustellenzufahrt	6

Verzeichnis der Planunterlagen

Auszug Topographische Karte

Maßstab 1: 25.000

Lageplan	Blatt.nr. 01	Maßstab 1:100
Schnitt A	Blatt.nr. 02	Maßstab 1:100
Schnitt B	Blatt.nr. 03	Maßstab 1:100
Schnitt C	Blatt.nr. 04	Maßstab 1:100

1. Erläuterung der Schäden und Wiederherstellungskonzept

Auf Grund des Klimawandels ist zu erwarten, dass lokale Starkregenereignisse häufiger und intensiver werden. Das plötzliche Auftreten konzentrierter Wassermassen auf engstem Raum ist schwer kalkulierbar und kann zu massiven Überflutungen und Hochwässern entlang von Gewässern führen.

Auch die Ortslage Pelm war im Bereich des Pelmer Baches (Henkersbach) in den letzten Jahren von Starkregenereignissen betroffen.

Der Pelmer Bach (Gew.Id.Nr. 2663799200) ist ein linkseitiges Nebengewässer III. Ordnung der Kyll. Er entspringt in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche und weist eine Länge von ca. 2,80 km auf.

Sein Verlauf befindet sich in einem naturnahen Zustand und ist durch einen standortgerechte Gehölzsaum begleitet. Darüber hinaus ist er bis zur Ortslage Pelm als Biotop „Bachlauf nördlich Baarley“ kartiert (BT-5706-0377-2010). In der Ortslage ist das Gewässer verbaut und eingeeengt. Mehrere standortfremde Gehölze beschatten sein Gewässerbett.

Eine Gewässerstrukturgüte wurde für den Pelmer Bach noch nicht erfasst.

In Folge des plötzlich auftretender Niederschlagsereignisses vom 14./15. Juni 2021 wurde der Henkersbach in der Ortslage auf einer Länge von ca. 125 m stark beschädigt (Abb. 1).

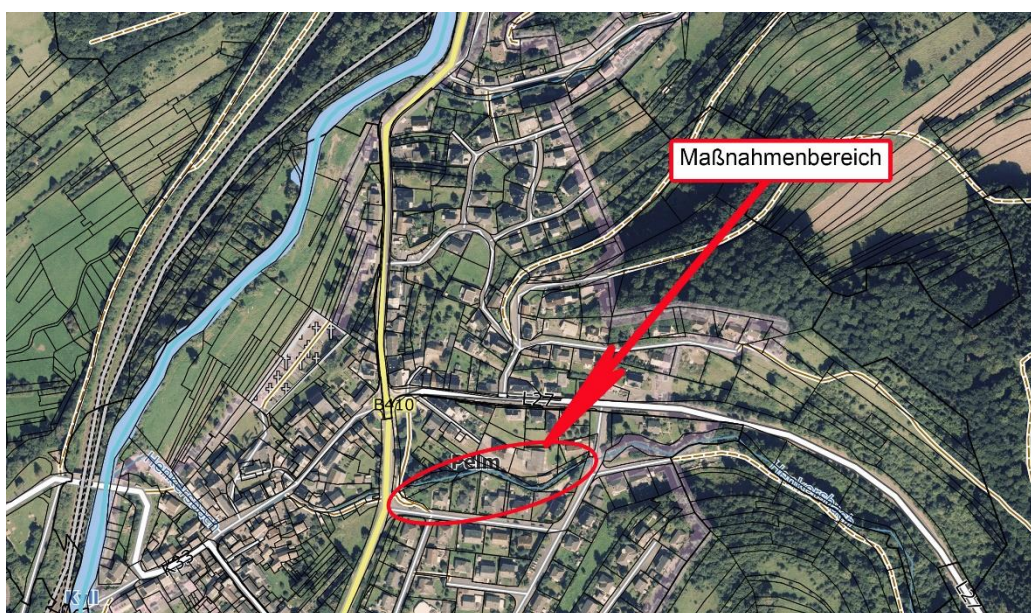


Abbildung 1: Maßnahmenbereich am Henkersbach

Durch einen Einstau des oberhalb befindlichen Durchlasses des Baches unter der Straße Studentenring sowie ein Überströmen des Durchlassbauwerkes kam es zu erheblichen

Schäden an der Gewässersohle sowie den angrenzenden Anliegergrundstücken einschließlich der zugehörigen Uferbefestigungen.

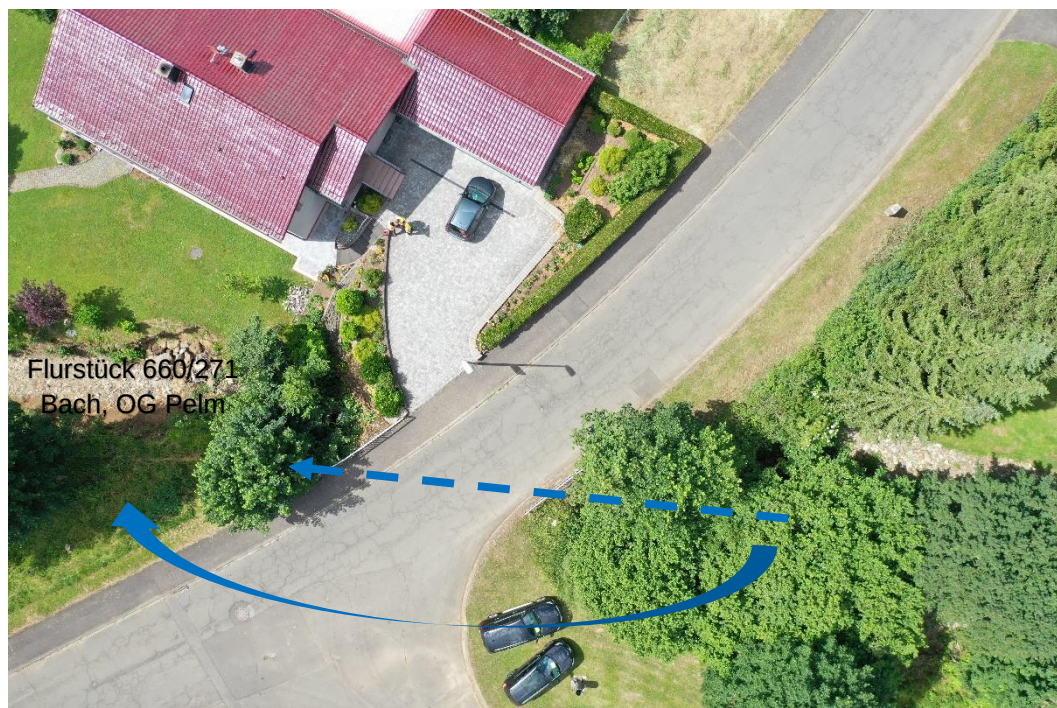


Abbildung 2: Durchlassbauwerk des Henkersbaches unter der Straße Studentenring (Fließrichtung von rechts nach links)



Abbildung 3: Grundstück Frau Daun (rechts) u. Herr Bell (links) des Baches



Abbildung 4: Grundstück Frau Daun (rechts), Herr Bell u. Herr u. Frau Schwermann

Dabei wurde die Gewässersohle während des Starkregenereignisses stark ausgespült, das Gewässerbett ist infolge von Tiefenerosion stellenweise um bis zu 1 Meter eingetieft worden. Die Sohl- und Ufersicherung unterhalb des Durchlassbauwerkes wurde zerstört.

Die Zerstörungen im Sohlbereich führten zu einer Unterspülung und zu einem Zusammenbruch der Ufermauern der Gewässeranlieger. Nachfolgend erodierte der Bach durch Seitenerosion um bis zu 2 Meter in die Anliegergrundstücke hinein.

Das Flurstück 660/86, Flur 13, wurde im Uferbereich schwer betroffen. Unterhalb der Unterführung des Henkersbaches im Bereich der Straße Studentenring ist die Böschung seit dem Niederschlagsereignis als Steilufer ausgebildet mit einem Höhenunterschied von mehr als 2 Metern (Abb. 2).



Abbildung 5: Erosion im Uferbereich

Die Flurstücke 660/269, 660/270, 539/5, 569/9, 539/7 und 519/9, einschließlich des Erdgeschosses eines Gebäudes, wurden damals überflutet und das Ufer abschnittsweise zerstört (Abb. 3).



Abbildung 6: Schaden im Gewässerbett und beschädigtes Gewässerufer

Massen von Schlamm, Steinen und anderen transportierten Materialien wurden auf dem Flurstück 660/270 sowie auf den nebenliegenden Flurstücken abgelagert.



Abbildung 7: Ablagerung von Treibgut

Die Initiative zur Wiederherstellung des Gewässerumfeldes geht von den Grundstückseigentümern aus und sie beauftragten infolgedessen das Planungsbüro Hömme GbR mit der Erstellung der notwendigen Unterlagen zur Beseitigung der Schäden und zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in diesem Bereich. Die Maßnahmen wurden mit der Unteren Wasserbehörde beim Vulkaneifelkreis abgestimmt.

Das Gewässerbett wird durch miteinander vernetzte Querriegel gesichert (Lageplan). Das Längsgefälle wird angepasst.

Dabei wird die Sohle breiter und doppeltrapezförmig wiederhergestellt, um den Abfluss zu verbessern (Skizzen A, B und C). Zur Wiederherstellung des Gewässerbettes wird das alte Sohlsubstrat, das während des Hochwasserereignisses mittransportierten Natursteinmaterials, sowie zusätzliches Natursteinmaterial in gestuften Korngrößen (0-200 mm) eingebaut. Die Böschungen werden durch eine Schwergewichtsmauer aus Natursteinmaterial gesichert (Skizzen A, B und C). Dabei wird dem Gewässer mehr Raum zur Verfügung gestellt, um die Gefahr eines erneuten Schadens bei zukünftigen Ereignissen zu reduzieren.

Drei Laubbäume werden auf dem Flurstück 660/86 gerodet, um eine Baustellenzufahrt von der Straße „Studentenring“ zu ermöglichen.



Abbildung 8: Rodungsarbeiten zur Herstellung der Baustellenzufahrt

Weitere Rodungsarbeiten sowie eine Bepflanzung entlang des Gewässers sind nicht vorgesehen.

Auf dem Flurstück 660/269 ist der Hinterhof teilweise mit Beton und Betonpflaster befestigt. Er dient als Baustellenzufahrt und ist entsprechend durch die bauführende Firma zu sichern. Die Böschungen werden zum Schluss wiederhergestellt und eingesät.

Bodenmassen werden so weit wie möglich vor Ort wieder eingebaut. Überschussiges Bodenmaterial wird ordnungsgemäß an dafür vorgesehenen Stellen entsorgt.

2. Aufteilung der Kosten

Durch das Unwetter sind Schäden am Gewässer (Gewässersohle) und im Bereich von privaten Grundstücken (Ufermauern, Seitenerosion) entstanden.

Die privaten Grundstückseigentümer beabsichtigen ihr Grundstück sowie die zerstörten Ufermauern wiederherzustellen. Dabei verzichten Sie zugunsten des Gewässers auf eine Errichtung der Mauern auf der Grundstücksgrenze, um die erneute Gefahr eines Schadens bei zukünftigen Ereignissen zu reduzieren.

Die Verbandsgemeinde beabsichtigt die Erosionsschäden and der Gewässersohle wiederherzustellen. Dazu gehört die Korrektur des Längsgefälles des Gewässers, den Wiederaufbau und die dauerhafte Sicherung der Gewässersohle auf der Breite des zukünftigen Bachbettes sowie die Sicherung des Auslassbereiches der Verrohrung unterhalb der Straße Studentenring.

Die Maßnahmen der Grundstückseigentümer sowie der Verbandsgemeinde müssen zwingend zusammen ausgeführt werden – zum einen aus technischer Hinsicht, zum anderen aus haftungsrechtlichen Gesichtspunkten.

Die Kostenaufteilung erfolgt entsprechend der festgestellten Schäden (siehe nachfolgende Systemskizze):

Die Schäden zur Wiederherstellung für die Gewässersohle (Korrektur des Längsgefälles, dauerhafte Sicherung der Fließsohle in ihrer neuen Breite) sowie die Wiederherstellung des Auslassbereiches der Verrohrung übernimmt die Verbandsgemeinde.

Die Wiederherstellung der Grundstücksfläche sowie der Ufersicherungen und Ufermauern übernehmen die betroffenen Grundstückseigentümer für ihre jeweiligen Grundstücke.

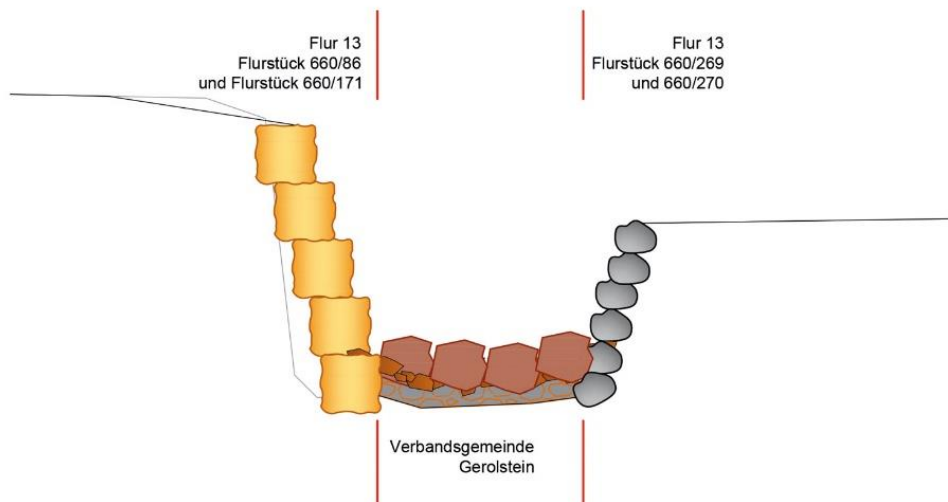


Abbildung 9: Systemskizze Kostenanteil

3. Kostengruppe 500 Außenanlagen

	Menge/ Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<u>500 Außenanlage</u>			
1. BE, Vor- und Abbrucharbeiten			2.185,00
1.1 Baustelleneinrichtung	1 psch.	2.185,00	2.185,00
2. Wiederherstellung des Flurstückes 660/271 (Flur 13)			54.690,00
2.2. Natursteinmaterial 0-200 liefern	110 to.	55,00	6.050,00
2.2. Liefern Felsgestein 10-30 cm Kantenlänge liefern	95 to.	90,00	8.550,00
2.3. Liefern Felsgestein 40-60 cm Kantenlänge liefern	85 to	110,00	9.350,00
2.3. Liefern Felsgestein 60-80 cm Kantenlänge liefern	105 to	110,00	12.600,00
2.4. Wiederherstellung der Gewässersohle	87 Std.	120,00	10.440,00
2.5. Handarbeit	140 Std.	55,00	7.700,00
Nettobaukosten „500 Außenanlage“:			56.875,00
Mehrwertsteuer 19%			10.806,25
Bruttobaukosten „500 Außenanlage“:			67.681,25

4. Zusammenstellung der Kosten nach DIN 276

	Menge/Einheit	GP (EUR)
<u>100 Grundstück</u>		
	pauschal	0,00
<u>200 Herrichten und Erschließen</u>		
b) Kanal, Wasser, Strom	pauschal	0,00
<u>300 Bauwerk Baukonstruktionen und</u>		
<u>400 Bauwerk Technische Anlagen</u>		
<u>Aufstellung der reinen Baukosten nach Fachlosen</u>		
Baukosten am Gebäude (siehe Aufstellung Schadensbegutachtung)	pauschal	0,00
<u>500 Außenanlagen</u>		
lt. separater Aufstellung	pauschal	67.681,25
<u>600 Ausstattung und Kunstwerke</u>		0,00
a) Einbaumöbel	pauschal	0,00
b) Einbauküchen	pauschal	0,00
<u>700 Baunebenkosten</u>		
<u>730 Architekten-/Ingenieurhonorar</u>		
Ingenieurhonorar	1 pauschal	9.976,15
<u>760 Bauzinsen u.a. Geldbeschaffungskosten</u>	<u>pauschal</u>	0,00
<u>770 allgemeine Baunebenkosten</u>	<u>pauschal</u>	0,00
<u>771 Prüfungen, Genehmigungen, Abnahmen</u>		250,00
<u>772 Bewirtungskosten</u>		0,00
Gesamtkosten (inkl. 19 MwSt.):		77.907,40

Die Finanzierung der Maßnahme soll über das Fördermittelprogramm „Wiederaufbauhilfe RLP 2021“ erfolgen.

Pölich, im Juli 2023
Planungsbüro Hömme GbR

aufgestellt:

Adriana Hömme
Dipl.-Ing.