

**VERBANDSGEMEINDEVERWALTUNG
FLAMMERSFELD**



**Hochwasser/Sturzfluten
Vorsorgekonzept in der VG Flammersfeld**

für

- Oberlahr -

igeo

Planungen für Mensch und Natur

Ingenieure für Wasserwirtschaft und Umweltplanung GmbH
Bergstraße 9; 57641 Oberlahr; Tel: 02685/989304; Fax: 989305
Mail: info@igeo-gmbh.de

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung / Grundlagen	Seite	1
2	Gefährdungsanalyse	Seite	2
2.1	Gefährdung durch Hochwasser	Seite	2
2.2	Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen	Seite	6
2.3	Gefährdung durch Brückenbauwerke	Seite	9
2.3.1	Wiedbrücke der L 269, Bahnhofstraße	Seite	9
2.3.2	Wiedbrücke in der Waldstraße	Seite	10
2.4	Gefährdung durch Stauanlagen	Seite	12
2.4.1	Talsperre Rott	Seite	12
2.4.2	Teichanlage Silberwiese	Seite	13
3	Hochwasser / Sturzfluten Vorsorgekonzept	Seite	14
4	Maßnahmenübersicht	Seite	16
5	Maßnahmenliste	Seite	16
6	Verzeichnis der Anlagen	Seite	18

1 Vorbemerkung / Grundlagen

Die Verbandsgemeindeverwaltung Flammersfeld hat das Ingenieurbüro igeo GmbH, Oberlahr, mit der Erstellung eines Hochwasser-/Sturzfluten-Vorsorgekonzeptes für den gesamten Bereich der VG beauftragt.

Hierzu werden drei Arten der Gefährdung unterschieden:

Gefährdung durch Hochwasser aus der Wied oder dem Holzbach

Eine umfangreiche Dokumentation abgelaufener Hochwasserereignisse, die Berechnung der Wasserspiegellagen für unterschiedliche Ereignishäufigkeiten und die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete von Wied und Holzbach grenzen die Gebiete mit Gefährdungspotential eindeutig ein. Die Zusammenarbeit der Rettungskräfte in der Hochwassernachbarschaft Wied-Holzbach ermöglicht eine verbesserte Frühwarnung bei auflaufendem Hochwasser in den Oberläufen der beiden Gewässer.

Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen

Sturzfluten entstehen, wenn sich in kleineren Bächen oder Gräben das Niederschlagswasser, verursacht durch starke Regenfälle, sammelt und mit einem Vielfachen der „normalen“ Wassermenge zum Abfluss kommt. Für diese Gefährdungslage gibt es bislang keine zuverlässige Vorhersagemöglichkeit. Starkregen treten häufig lokal sehr begrenzt auf und sind vielfach nur von kurzer Dauer mit sehr viel Niederschlag. Wir gehen bei unseren Arbeiten von Regenereignissen aus, die min. 50 mm Niederschlag in einer Stunde, vielleicht auch zwei Stunden Regendauer erreichen.

Diese 50 mm Regen lassen sich flächenbezogen hochrechnen:

das sind 50 l/m² oder 500.000 l/ha oder 50.000 m³/km²

und davon kommt dann ein großer Teil zum Abfluss.

Gefährdung durch wild abfließendes Wasser nach Starkregen

Auch in den Bereichen weit weg von Bachläufen und Gräben kann sich Wasser nach Starkregen sammeln und in Mulden oder Hohlwegen oder aber auch innerorts auf Straßen zum Abfluss kommen. Hier sind aufgrund der geringeren Einzugsgebietsgrößen die zufließenden Wassermengen geringer und damit auch das Gefährdungspotential niedriger. Dennoch, auch drei Zentimeter „tiefes“ Wasser kann im ungünstigen Fall großen Schaden anrichten.

Vorgehensweise

In einem ersten Schritt wurde das vorliegende topografische Kartenmaterial ausgewertet und mit den speziellen Karten zur Sturzflutanalyse des Umweltministeriums abgeglichen sowie durch die Ortskenntnisse der Bearbeiter überprüft. Eine Befragung der Ortsbürgermeister/-innen und der Räte diente der Ergänzung des Wissens.

In der Ortsbegehung am 20.09.2018 wurde Wert auf die breite Beteiligung der Anwohner gelegt. Erfreulicherweise lag die Teilnehmerzahl über den Erwartungen. Dabei konnten die Kenntnisse der Bearbeiter durch das Detailwissen der Teilnehmer vervollständigt werden.

2 Gefährdungsanalyse

2.1 Gefährdung durch Hochwasser

Die Ortslage von Oberlahr grenzt mit dem südlichen Rand ihrer Bebauung an die Wiedaue. Dieser flach ausgeprägte Bereich ist natürlicherweise von den Hochwässern der Wied betroffen. Die bestehenden Gebäude im Gewerbegebiet werden nicht direkt vom Hochwasser erreicht. Probleme können durch verringerte Abflussleistungen der Entwässerungseinrichtungen entstehen.

Darstellungen aus Datascout.rlp, mit den unterschiedlichen Wasserspiegellagen von HQ_{10} bis HQ_{extrem} .

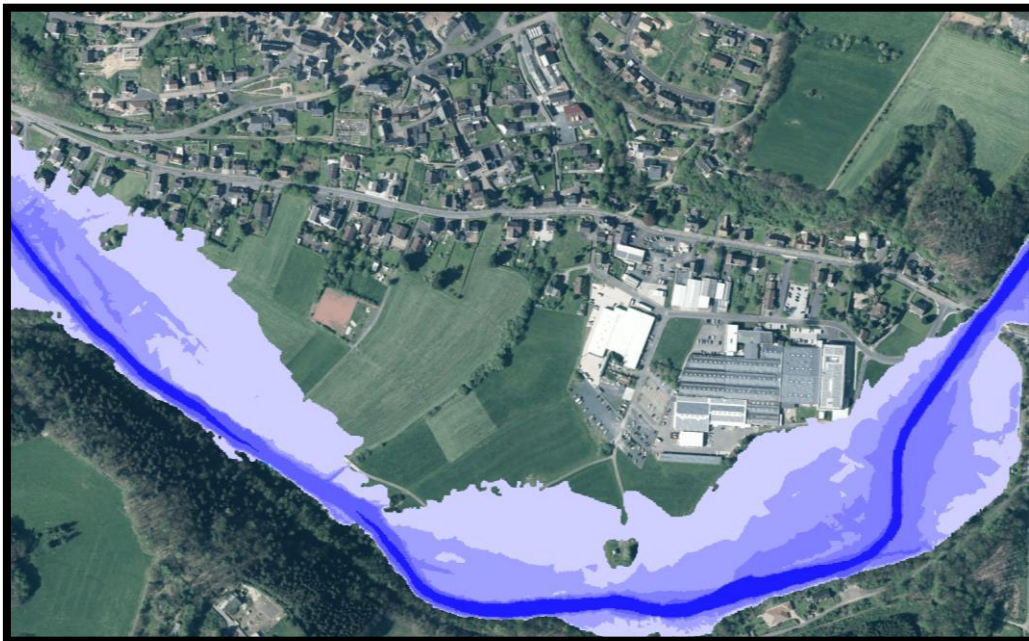
Oberlahr, Gewerbegebiet, Wasserspiegellage bei HQ_{10}



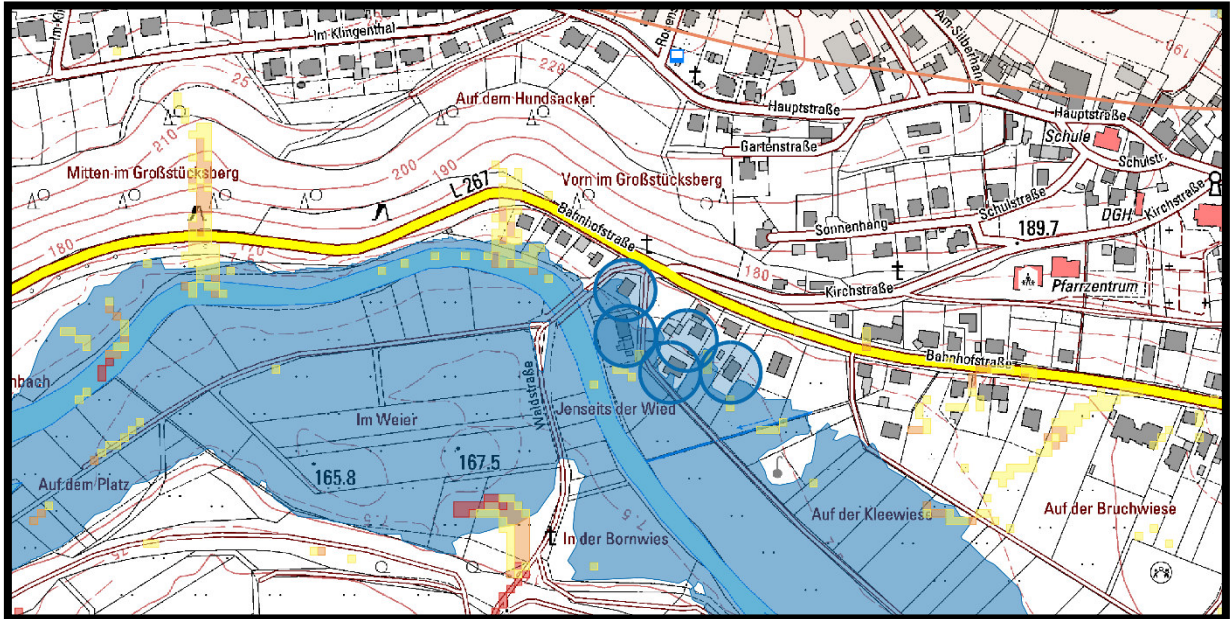
Oberlahr, Gewerbegebiet, Wasserspiegellage bei HQ_{100}



Oberlahr, Gewerbegebiet, Wasserspiegellage bei HQ_{extrem}



Im westlichen Bereich von Oberlahr sind die rechtsufrigen Anwesen in Gewässernähe besonders hochwassergefährdet, wie auf den nachfolgenden Darstellungen ersichtlich.



Darstellungen aus Datascout.rlp ,mit den unterschiedlichen Wasserspiegellagen von HQ₁₀ bis HQ_{extrem}.

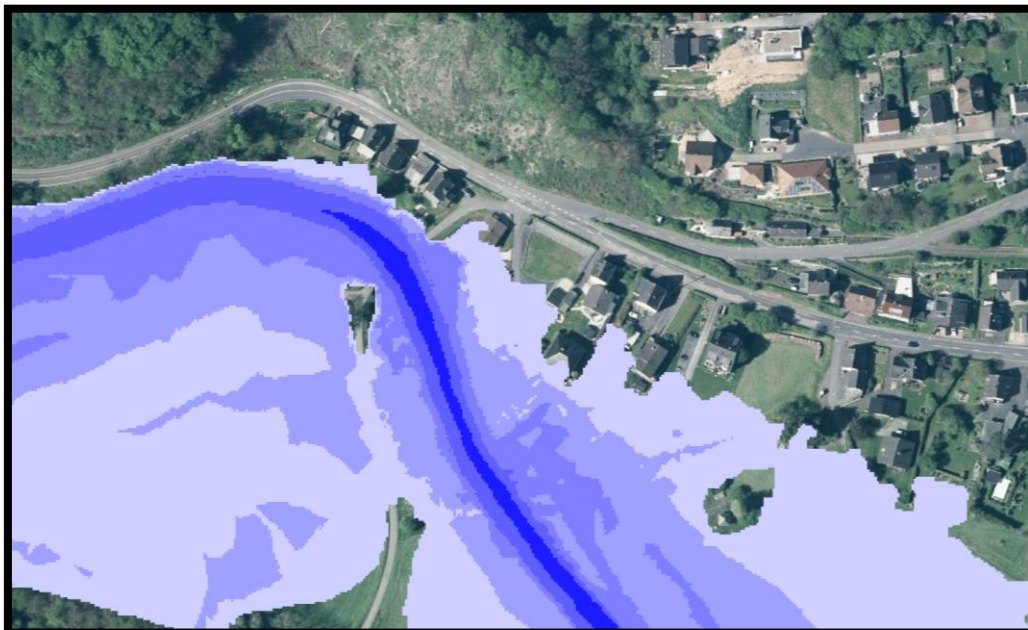
Oberlahr, Bahnhofstraße West, Wasserspiegellage bei HQ₁₀



Oberlahr, Bahnhofstraße West, Wasserspiegellage bei HQ_{100}

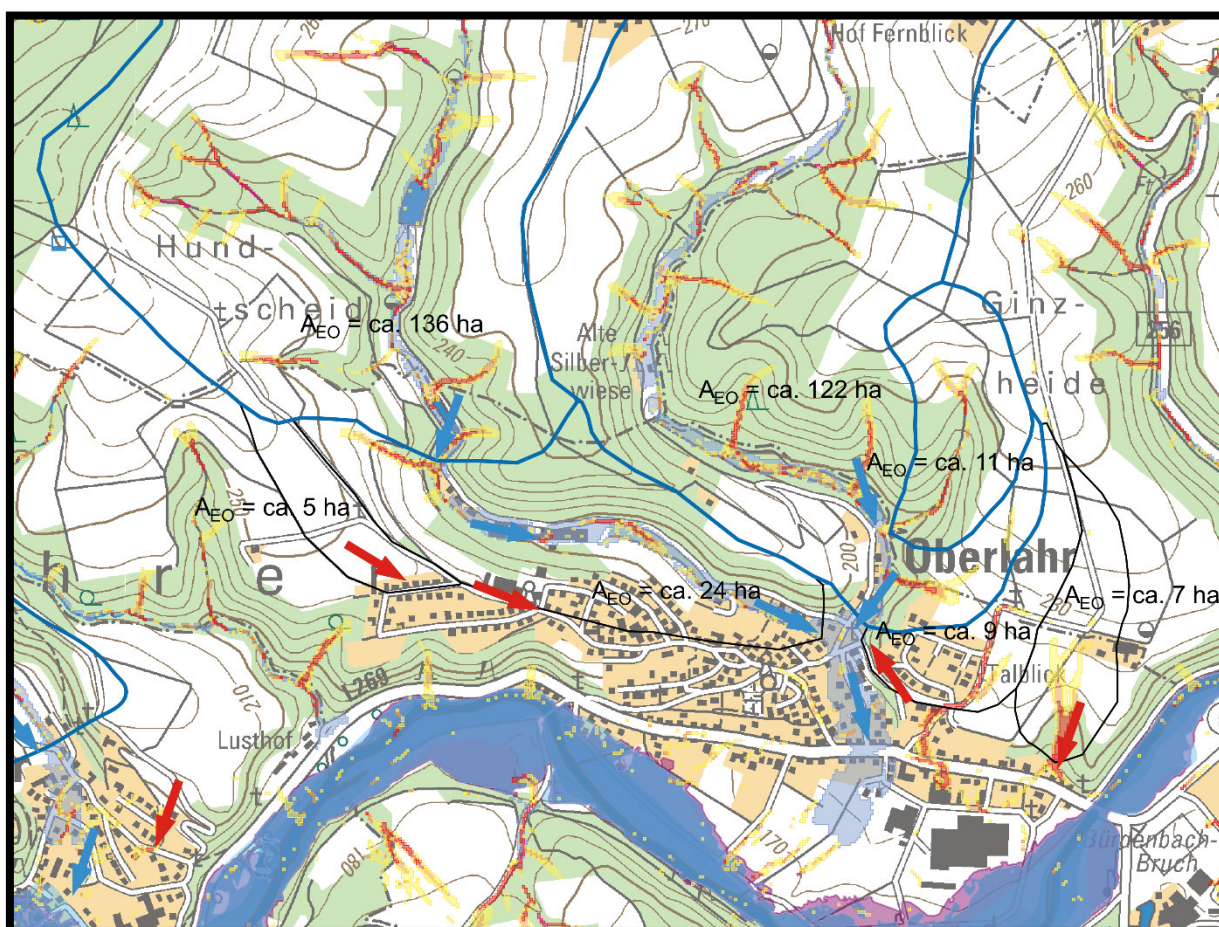


Oberlahr, Bahnhofstraße West, Wasserspiegellage bei HQ_{extrem}



2.2 Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen

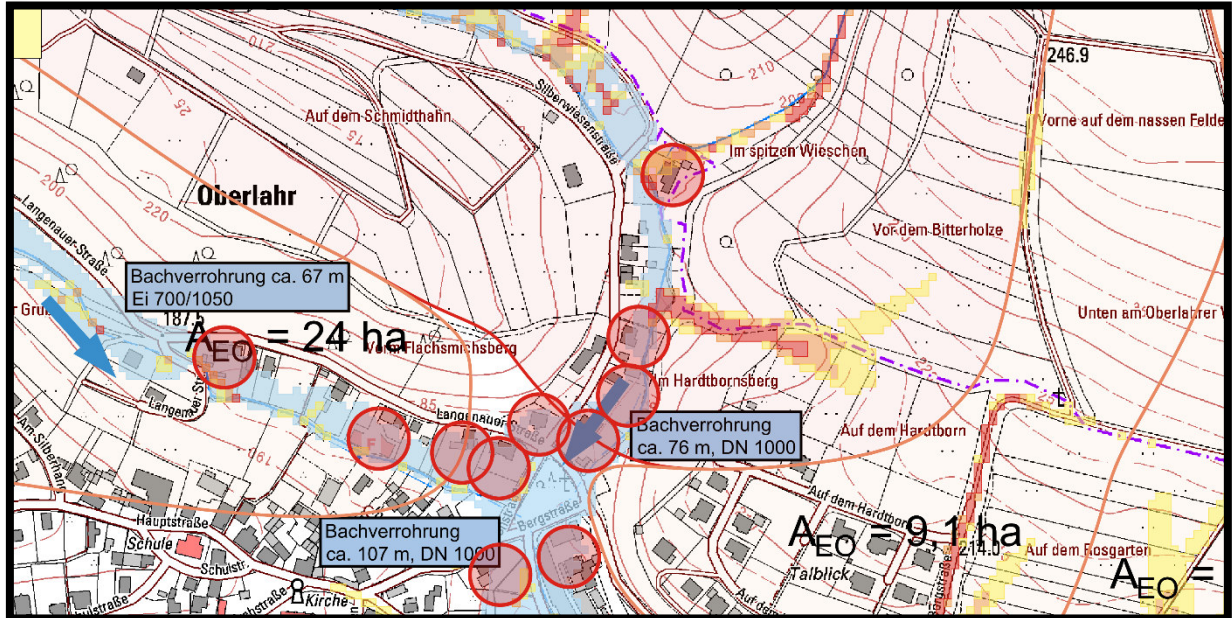
Zwei Bachläufe fließen aus nördlicher Richtung nach Oberlahr. Der Rotter Bach hat ein Einzugsgebiet von ca. 1,4 km². Ein Rückhaltebecken, genannt Talsperre Rott, drosselt die Abflussmengen über weite Strecken zur Sicherung der Gebäude in der oberen Langenauer Straße. Östlich davon verläuft der Silberwiesenbach. Sein Einzugsgebiet ist zu ca. 1,2 km² ermittelt worden. An diesem Bachlauf existiert keine Einrichtung zur Drosselung der Abflussmengen. Mehrere Teichanlagen im Nebenschluss sind hier zu finden. Diese Anlagen können bei Sturzfluten durchaus geflutet werden und nach einem Dambruch zu einer zusätzlichen Bedrohung für die Ortslage werden.



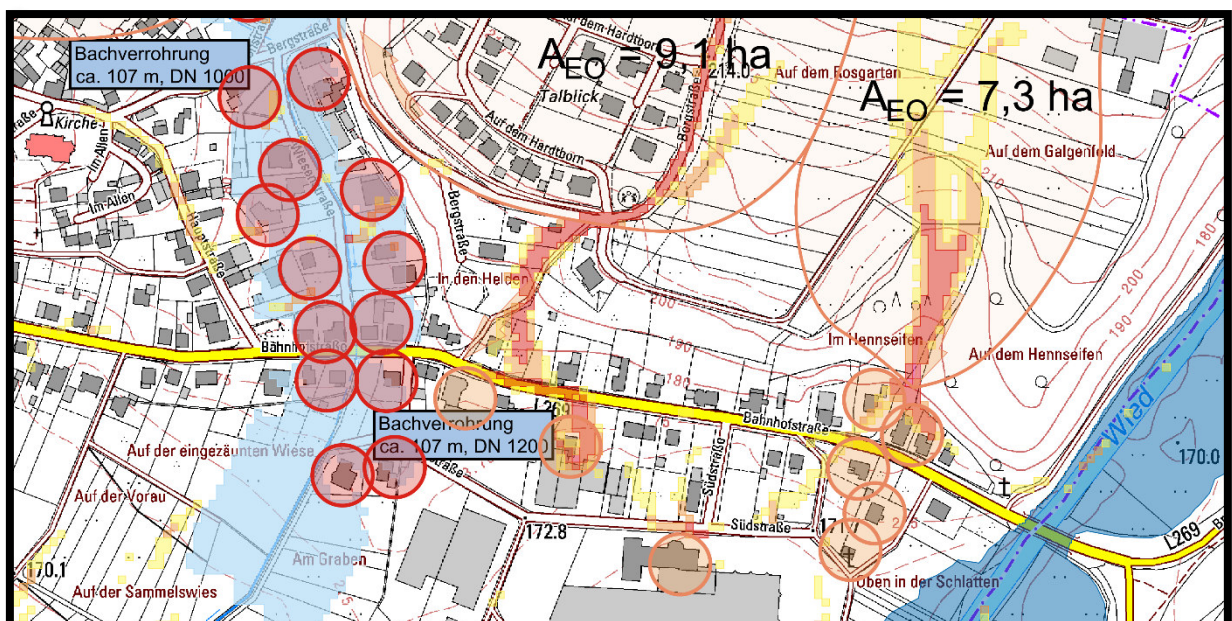
Kleinere Nebengewässer werden bei Starkregen deutlich anschwellen und für einzelne Anwesen, wie z.B. in der Silberwiesenstraße Nr. 21 zu einer Bedrohung anwachsen. Dort sind auch die Anwesen Nr. 6, 7 und 11 vom Wasser aus dem Silberwiesenbach gefährdet. Der Bach wird auf Höhe von Haus Nr. 6 in einer Verrohrung DN 1.000 gefasst. Ein Rechenbauwerk ist nicht vorhanden, die Einlaufsituation ist nicht geeignet, die bei Sturzfluten zu erwartenden Wassermengen aufzunehmen. Dies führt zu einem Aufstau, da das Niveau des angrenzenden, die Talauie absperrenden Brunnenplatzes ca. 1 m höher liegt.

Gleiches gilt für den Rotter Bach. Das Gewässer verläuft hinter der Bebauung in der Langenauer Straße. Größere Abflüsse verursachen Rückstau an unterschiedlichen Stellen, der Wasserspiegel ist dann zumindest auf Kellerniveau zu erwarten, das alte Feuerwehrhaus wird im Erdgeschoss geflutet werden.

Auch hier fehlt ein Einlaufbauwerk mit Rechen in die Verrohrung unter dem Brunnenplatz. Ein Wasser-
 spiegelanstieg über Straßenniveau ist dann zu erwarten.



Ab hier ändert der Bach den Namen, nun Wiesenbach genannt fließt er entlang der gleichnamigen Straße Richtung Bahnhofstraße. Die zuvor beschriebenen Probleme wiederholen sich auch an dieser Stelle. Die Bahnhofstraße wirkt wie ein Absperrdamm zur mehr als 1 m tiefer liegenden Wiesenstraße. Das Gewässer wird ab hier zwar in einem größeren, jedoch nicht ausreichend dimensionierten Rohr DN 1200 Richtung Wiedaue geleitet. Durch den Rückstau werden die Anwesen in der Wiesenstraße sowie im Kreuzungsbereich zur Bahnhofstraße geflutet werden. Die beiden Anwesen in der Südstraße, im unten dargestellten Kartenausschnitt noch als gefährdet markiert, werden von dem sich auch in diesem Bereich ausbreitenden Wiesenbach nicht erreicht werden.

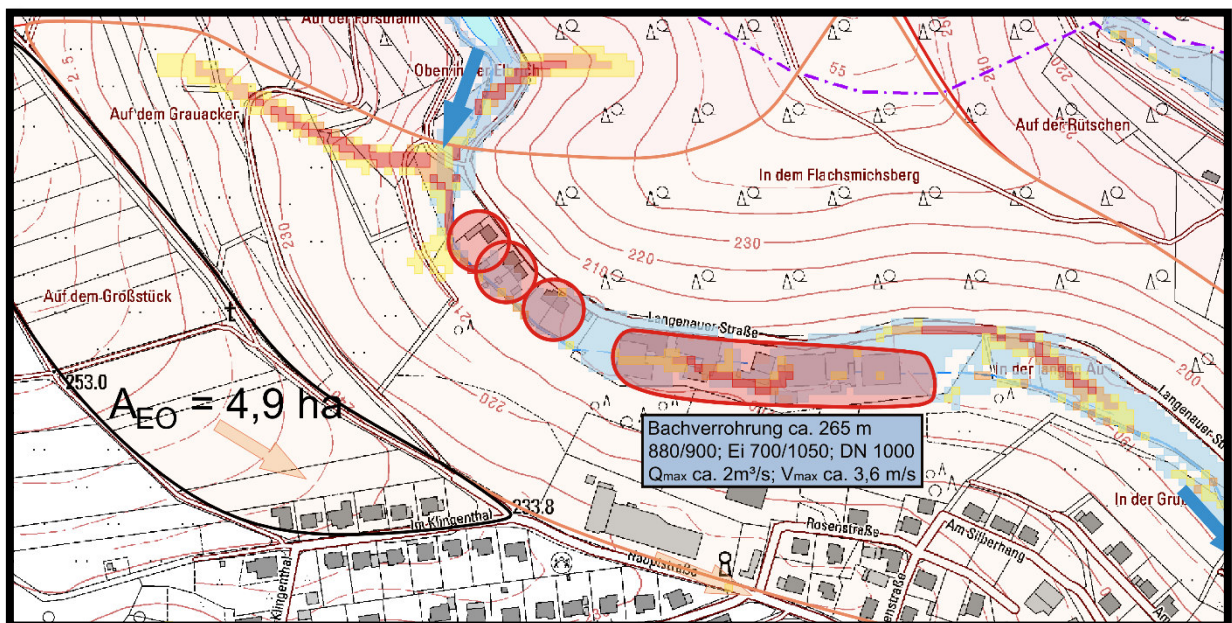


Die dargestellte Konzentrationsfahne aus der Bergstraße über den Fußweg zur Bahnhofstraße wird sich aller Voraussicht nach in dieser Konzentration nicht einstellen. Das Quergefälle auf der Bergstraße ist so stark ausgeprägt, dass der weitaus überwiegende Abflussanteil auf der Bergstraße verbleibt und Richtung Brunnenplatz verfrachtet wird. Die für diesen Bereich beschriebenen Probleme werden hierdurch nicht gemindert. Der Richtung Bahnhofstraße abfließende Anteil wird sich dann auf der Straße verteilen und in Teilmengen auch das tiefer liegende Grundstück der Stahlbaufirma erreichen.

Im östlichen Teil der Bahnhofstraße sind insbesondere die drei nördlich der Straße gelegenen Anwesen 4, 6 und 6a durch wild abfließendes Wasser aus der angrenzenden Mulde gefährdet.









Die Gebäude der Maschinenbaufirma Treif sind überwiegend aus sich selbst heraus gefährdet. Für die Wassermassen bei Starkregen sind die Entwässerungseinrichtungen nicht ausgelegt, die Zufahrten und Zugänge in die Betriebsstätten sind eben, ohne Aufkantung ausgeführt, Wasser kann so „rückläufig“ die Betriebsräume erreichen. In der Vergangenheit ist es hier schon mehrfach zu Überflutungen gekommen.

Im hinteren Bereich der Langenauer Straße sind sowohl die Wohnhäuser als auch die Betriebsgebäude der Fa. Weberit-Dräbing durch Wasser aus dem Rotter Bach gefährdet.



Die einzelnen Markierungen in dem obigen Planausschnitt sind wie folgt zu deuten:

Legende

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Gefährdung durch Hochwasser |  Zuflussrichtung Sturzflut aus Gewässern |  Überflutungsbereich der Wied bei HQ ₁₀₀ |
|  Gefährdung durch Sturzflut |  Zuflussrichtung von Sturzflut von Oberflächen |  OBN001 Maßnahmennummer |
|  Gefährdung durch Oberflächenabfluss |  Zuflussrichtung von Oberflächenabfluss | |

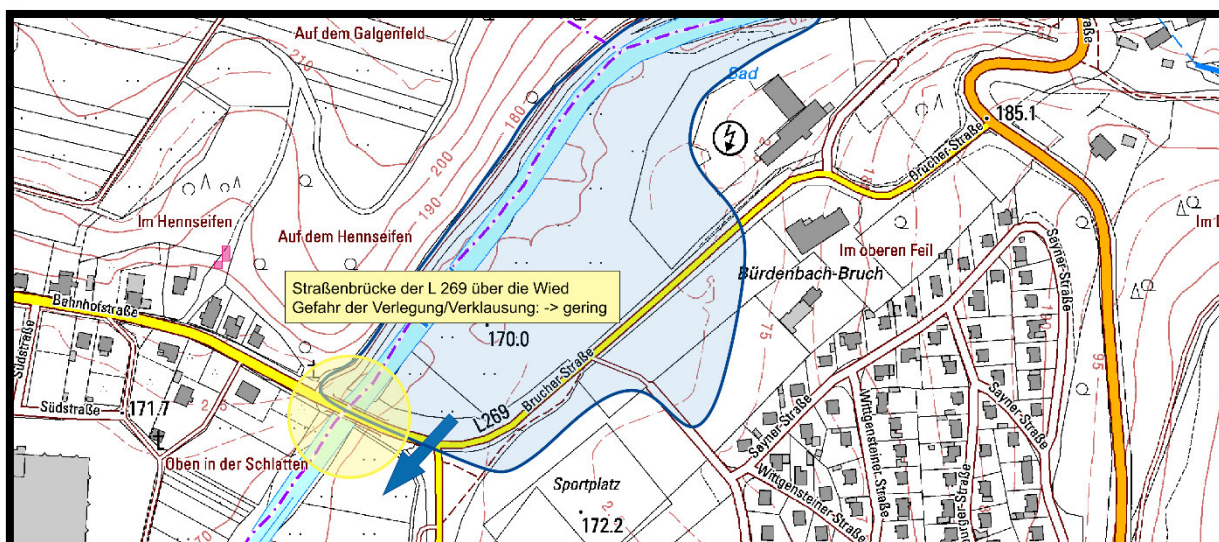
2.3 Gefährdung durch Brückenbauwerke

In Oberlahr führen zwei Brücken über die Wied. Am Ortseingang quert die L 269 das Gewässer und am westlichen Rand der Gemeinde befindet sich die Brücke in der Waldstraße.

Diese Brücke wird hier der Vollständigkeit halber mit aufgeführt. Ein Ersatzneubau ist vorgesehen.

2.3.1 Wiedbrücke der L 269, Ortseingang

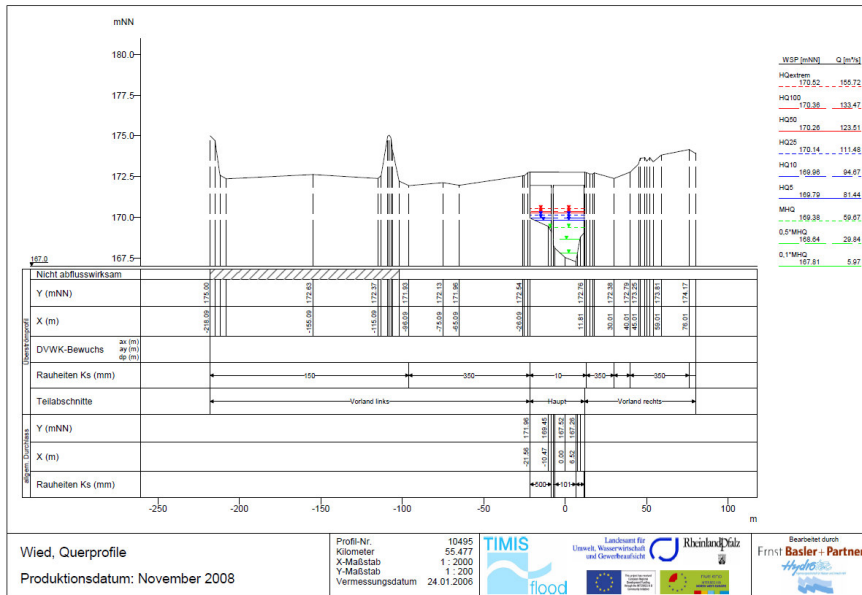
Das Gefährdungspotential, welches von dieser Brücke ausgeht, ist eher gering einzuschätzen. Das Freibord bei Hochwasser zu UK Brücke wird mit ca. 1,6 Metern angegeben. Verklausungen sind nicht zu erwarten. Eine Umflut ist linksufrig möglich.



Wiedbrücke von unterstrom



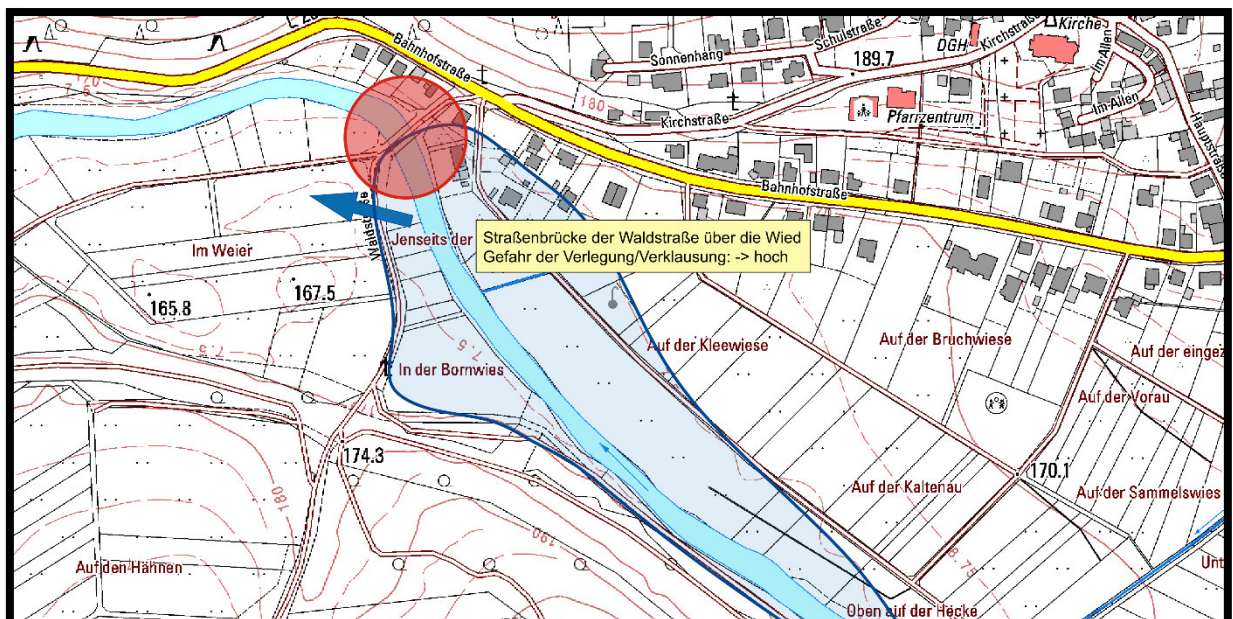
Brückenprofil aus TIMIS, Datascout.rlp



2.3.2 Wiedbrücke der Waldstraße

Das Gefährdungspotential, welches von dieser Brücke ausgeht, ist eher hoch einzuschätzen. Das Freibord bei Hochwasser zu UK Brücke wird mit weniger als 0,4 Metern angegeben. Verklausungen sind wegen des Mittelpfeilers möglich und waren auch in der Vergangenheit zu beobachten. Dabei wurde der Brückenquerschnitt jeweils in Teilbereichen eingeschränkt. Eine Umflut ist linksufrig möglich.

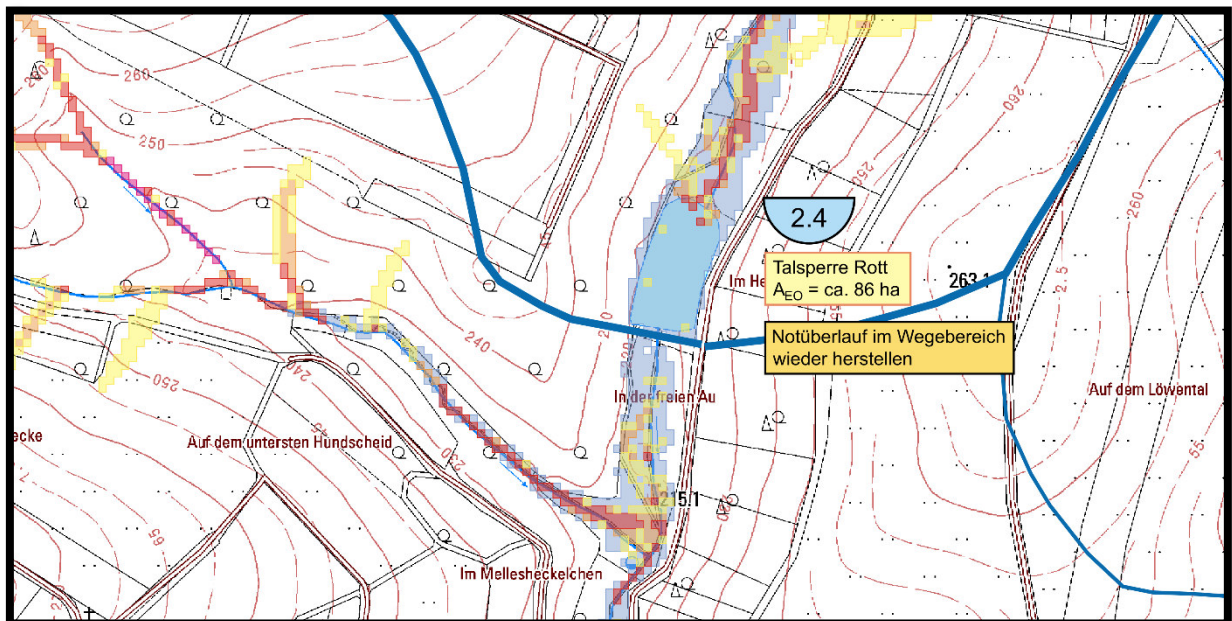
Dieses Bauwerk wird in 2020 durch einen Ersatzneubau ohne Mittelpfeiler mit etwas mehr Freibord ersetzt.



2.4 Gefährdung durch Stauanlagen

2.4.1 Talsperre Rott

Die Talsperre Rott wurde im Zusammenhang mit dem Erzbergbau in Oberlahr und Burglahr zur Bevorratung von Wasser im Hauptschluss zum Rotter Bach angelegt. Nach der Aufgabe der Gruben wurde die Anlage fischereilich genutzt. Im Jahre 2015 sind die Ablaufeinrichtungen und der Absperrdamm grundlegend saniert worden.



Über das zentral angeordnete Kombinationsbauwerk mit Betriebsablauf und Hochwasserentlastung können ca. 4 m³/s Wasser abgeleitet werden. Diese Anlage wird in einem geschlossenen System durch den Damm hindurch geführt. Das Freibord zur Dammkrone soll 0,5 m bei Ablauf der o.g. Wassermengen betragen. Für den Betrieb der Anlage ist ein Ablauf von ca. 0,4 m³/s bei Erreichen der HW-Schwelle berechnet. Das Puffervermögen der Talsperre Rott wird mit rund 3.250 m³ Wasser angegeben. Damm und Ablaufbauwerke wurden neu errichtet. Entlang des Waldweges besteht die Möglichkeit, einen Notüberlauf zusätzlich anzulegen.

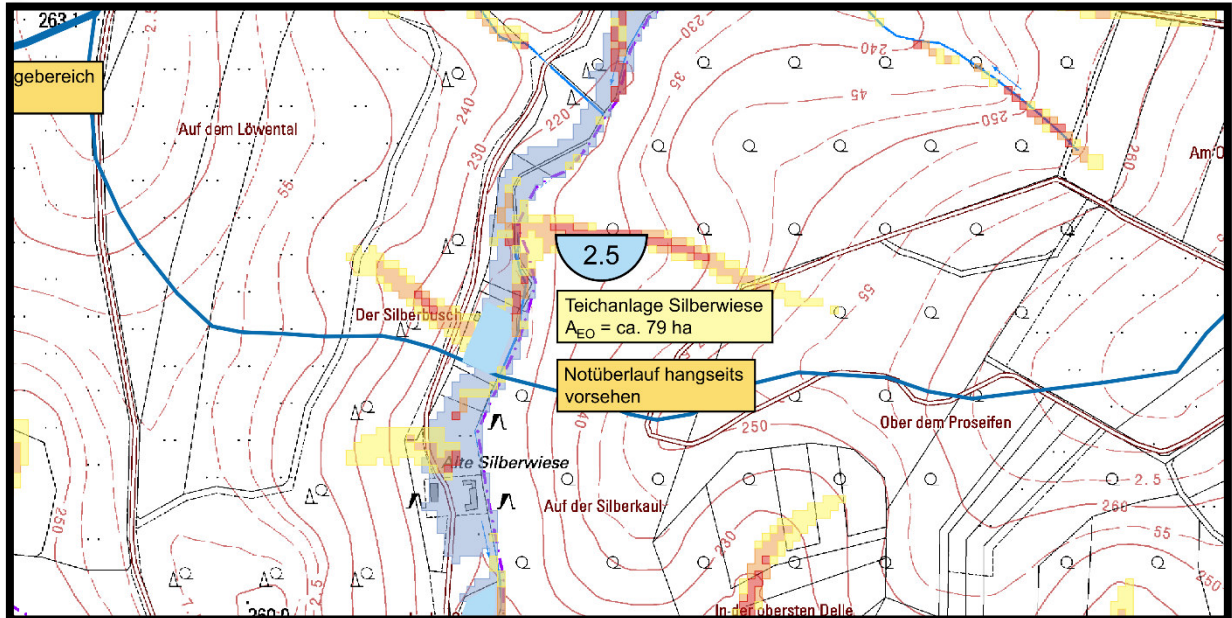
Der Hochwassermelde- und Alarmplan liegt vor.

Im Abgleich mit dem Zuflusspotential bei Starkregenereignissen ist eine Überlastung dieser Anlage eher nicht zu erwarten.

Für die Unterlieger in Oberlahr, obere Langenauer Straße, ist trotzdem ein umfassender Hochwasserschutz mit Schutztafeln etc. vorzusehen, da schon das Zwischeneinzugsgebiet die dortige Verrohrung überlasten kann.

2.4.2 Teichanlage Silberwiese

Die Teichanlage Silberwiese, oberhalb des ehemaligen Wohnplatzes „Alte Silberwiese“ liegt im Nebenschluss zum Silberbach.



Das Gewässer hat bei dem festgestellten Einzugsgebiet von etwa 0,8 km² ein Abflusspotential von mehr als 4 m³/s. Wie in dem Kartenausschnitt zu sehen, wird dabei die gesamte Talaue geflutet werden.

Die Anlage ist mit den üblicherweise verwendeten Zu- und Ablaufbauwerken ausgestattet. Ein Notüberlauf ist nicht zu erkennen. Ebenso die Möglichkeit zur Ableitung stärkerer Zuflüsse (im niederschweligen Wahrscheinlichkeitsbereich) um den Teich herum.

Eine Überlastung dieser Anlage ist zu erwarten.

Abhilfe könnte die Errichtung eines Notüberlaufs hangseits, westlich der Wasserfläche, schaffen.

Das beschriebene Gefährdungspotential kann auch für die beiden unterstrom liegenden Anlagen übernommen werden.

3 Hochwasser / Sturzfluten - Vorsorgekonzept

Langfristiges Ziel für die Gemeinde Oberlahr sollte es sein, für die Wassermassen aus Sturzfluten Notabflusswege bereitzustellen. Dafür wären umfangreiche Umbaumaßnahmen am Brunnenplatz und im Bereich Wiesenstraße / Bahnhofstraße erforderlich. Im Zusammenhang mit anderen, zukünftig dort geplanten Maßnahmen kann das gelingen. Bis dahin sind die Anwohner gefordert eigene Maßnahmen zur privaten Sicherung ihrer Anwesen zu ergreifen.



Für die Anwesen, Privatgebäude und Betriebsstätte der Fa. Weberit-Dräbing in der hinteren Langenauer Straße sind Sicherungsmaßnahmen gegen eindringendes Wasser aus dem Rotter Bach zu ergreifen. Ein Einlaufbauwerk mit abklappbarem Rechen vor der Verrohrung und dem Firmengelände würde diese Maßnahmen unterstützen. Im weiteren Verlauf ist der Verrohungsabschnitt vor der innerörtlichen Bebauung zu entfernen und ein offenes Bachprofil herzustellen. Für die Anwesen entlang dieser Straße sind ebenfalls Sicherungsmaßnahmen gegen eindringendes Wasser aus dem Rotter Bach zu ergreifen.

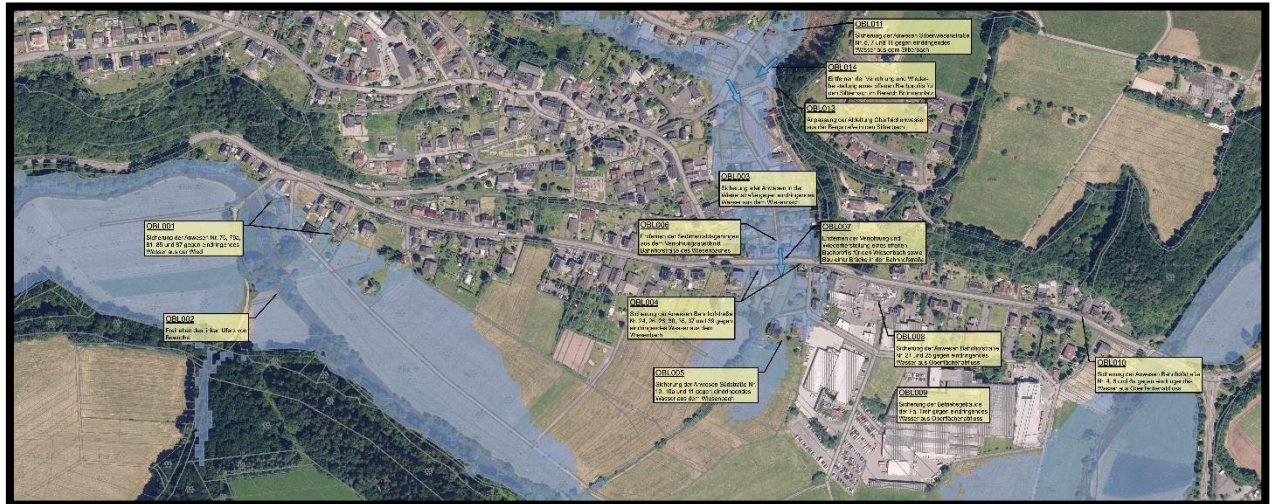
Langfristig ist die Umgestaltung des Brunnenplatzes angeraten. Mit der Entfernung der beiden Bachverrohrungen und der Wiederherstellung eines quasi natürlichen Gewässerverlaufs werden die Gefährdungen durch Sturzfluten sehr abgemindert, weil die dabei zu erwartenden Wasserspiegellagen mit diesen Maßnahmen deutlich abgesenkt werden können. Kurzfristig sind die Sedimentablagerungen in den Verrohungsabschnitten Brunnenplatz und Bahnhofstraße zu beraumen.

Entsprechend der oben beschriebenen Maßnahmen sollte entlang des Silberwiesbaches verfahren werden: Private Sicherung und Einbau eines Rechens am Beginn der Verrohrung.

Für die Aufnahme des Oberflächenwassers aus dem Bereich Bergstraße ist ein neues Einlaufbauwerk an anderer Stelle zu errichten. Dazu wird auch die Straßenoberfläche anzupassen sein.

Alle Anwesen in der Wiesenstraße sind durch Wasser aus dem Wiesenbach gefährdet und entsprechend zu sichern. Dies betrifft auch die angrenzenden Anwesen in der Bahnhofstraße. Eine Umflutmöglichkeit besteht derzeit nicht.

Langfristig ist hier ebenfalls die Verrohrung zu entfernen und ein offenes Gewässer mit einem ausreichend dimensionierten Brückenbauwerk herzustellen. Dann können auch die bis dahin erforderlichen Sicherungsmaßnahmen an den Anwesen 10 bis 11 in der Südstraße entfallen.



Vorsorglich sollten die Betriebsgebäude der Firmen Autohaus Schug und Stahlbau Paul Sicherungseinrichtungen gegen eintretendes Oberflächenwasser bereithalten, obwohl die Einschätzung der Abflusskonzentrationen das Gefährdungspotential als eher gering auslegt.

Für die Betriebsgebäude der Fa. Treif wurden im Beratungsgespräch Sicherungseinrichtungen gegen eindringendes Wasser aus dem eigenen Betriebsgelände ebenso empfohlen, wie eine Überprüfung der Abwassereinrichtungen im Hinblick auf deren Leistungsfähigkeit bei Hochwasser.

Das wild abfließende Wasser aus nördlicher Richtung zur östlichen Bahnhofstraße muss seinen Weg zwischen den Häusern finden können, um dann über die Straßenoberfläche abzufließen. Die benachbarten Anwesen sind entsprechend zu sichern.

Im Bereich westliche Bahnhofstraße / Waldstraße sind die oberstrom der Brücke gelegenen Anwesen gegen Hochwasser aus der Wied zu sichern. Möglichkeiten zur Absenkung des Wasserspiegels existieren nicht.

Linksufrig ist der Uferbewuchs zu entfernen, damit hier die Abzugsmöglichkeit bei Hochwasser erhalten bleibt.

4 Maßnahmenübersicht

Kommunale Vorsorge:

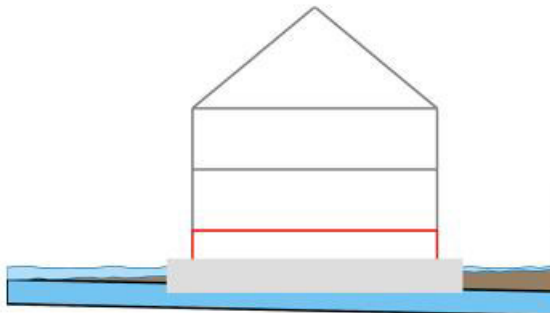
- Notabflusswege öffnen
- Einlaufbauwerke / Rechen / Grobrechen einbauen

Private Vorsorge:

- Öffnungen unter Rückstauniveau, in bes. kritischen Bereichen dauerhaft, verschließen!
- Kritische Infrastruktur (Heizung, Kühltruhe, Waschmaschine, Stromleitungen etc.) aus dem Überflutungsbereich entfernen
- Wasserfallen vor dem Haus (Dachwasser), wenn möglich, umbauen
- Entwässerungssysteme gegen Rückstau anpassen

Halten Sie Ihr Haus trocken!

**Schutzwand
 gegen eindringendes Wasser**



**private
 Vorsorge**

Das geht!



5 Maßnahmenliste

Nr.	Maßnahmen	geplante Auswirkung	Zuständigkeit	Zeitplan
OBL001	Sicherung der Anwesen Bahnhofstraße 75, 79a, 81, 85 und 87 gegen eindringendes Wasser aus der Wied	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL002	Freihalten des linken Wiedufers von Bewuchs	Abflussmöglichkeit bei Hochwasser beibehalten	KV / VG / OG	wiederkehrend
OBL003	Sicherung aller Anwesen in der Wiesenstraße gegen eindringendes Wasser aus dem Wiesenbach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen

OBL004	Sicherung der Anwesen Bahnhofstraße, 24, 26, 28, 30, 35, 37 und 39 gegen eindringendes Wasser aus dem Wiesenbach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL005	Sicherung der Anwesen Südstraße 10, 10a und 11 gegen eindringendes Wasser aus dem Wiesenbach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL006	Entfernen der Sedimentablagerungen aus dem Verrohrungsabschnitt Bahnhofstraße des Wiesenbaches	Wiederherstellung des Abflussprofils	OG	kurzfristig
OBL007	Entfernen der Verrohrung und Wiederherstellung eines offenen Bachprofils für den Wiesenbach sowie Bau einer Brücke in der Bahnhofstraße	Verbesserung des HW-Abflusses	OG / LBM	langfristig
OBL007A	Konzeptionelle Vorbereitung für OBL007	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
OBL008	Sicherung der Anwesen Bahnhofstraße 21 und 25 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL009	Sicherung der Betriebsgebäude der Fa. Treif gegen eindringendes Wasser aus Oberflächenabfluss	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL010	Sicherung der Anwesen Bahnhofstraße 4, 6 und 6a gegen eindringendes Wasser aus Oberflächenabfluss	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL011	Sicherung der Anwesen Silberwiesenstraße Nr. 5, 7 und 11 gegen eindringendes Wasser dem Silberbach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL012	Sicherung des Anwesens Silberwiesenstraße Nr. 21 gegen eindringendes Wasser aus Oberflächenabfluss	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL013	Anpassung der Ableitung Oberflächenwasser aus der Bergstraße in die Verrohrung Silberbach	Entlastung Anwesen 5 Silberwiesenstraße	OG	mittelfristig
OBL014	Entfernen der Verrohrung und Wiederherstellung offener Bachprofile im Bereich Brunnenplatz	Verbesserung des HW-Abflusses	OG / VG	langfristig
OBL014A	Konzeptionelle Vorbereitung für OBL014	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
OBL015	Sicherung der Anwesen Langenauer Straße 1 bis 13 gegen eindringendes Wasser aus dem Rotter Bach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL016	Entfernen der Verrohrung und Wiederherstellung eines offenen Bachprofils für den Rotter Bach im Bereich der Langenauer Straße 10 bis 13	Verbesserung des HW-Abflusses	OG / VG	langfristig
OBL016A	Konzeptionelle Vorbereitung für OBL016	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
OBL017	Sicherung der Betriebsgebäude der Fa. Weberit Dräbing gegen eindringendes Wasser aus dem Rotter Bach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
OBL018	Einbau eines Rechens vor der Verrohrung des Rotter Baches im Bereich der Fa. Weberit Dräbing	Geschwemmselrückhalt	Privat	eigenes Ermessen
OBL019	Sicherung der Anwesen Langenauer Straße 18 bis 22 gegen eindringendes Wasser aus dem Rotter Bach	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen

6 Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte	M.: = 1 :	15.000
Anlage 2	Gefährdungs- und Maßnahmenplan	M.: = 1 :	2.000

Bearbeitet im Auftrag der igeo GmbH:

Oberlahr, den 16. 09. 2019

Ingenieurbüro Hölzemann
Wasser Raum Umwelt Energie



Dipl.-Ing. Eckhard Hölzemann