

Verbandsgemeindeverwaltung Bruchmühlbach-Miesau
Landkreis Kaiserslautern

Ortsgemeinde Lambsborn

**Erstellung eines örtlichen
Hochwasserschutzkonzeptes**

Aufgestellt: Rockenhausen im Oktober 2023

mb.ingenieure GmbH
Morbacherweg 5
67806 Rockenhausen
Tel. 06361 9215-0
info@mbingenieure-gmbh.de
www.mbingenieure-gmbh.de

mb•ingenieure
Kompetenz & Innovation

Auftraggeber: Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau
Landkreis Kaiserslautern

Projekt: Ortsgemeinde Lambsborn
Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Inhaltsverzeichnis

Beilage	Bezeichnung		Blatt Nr.
1	Erläuterungsbericht		
2	Einzugsgebietslageplan	M 1: 5.000	2.01

Verbandsgemeindeverwaltung Bruchmühlbach-Miesau
Landkreis Kaiserslautern

Ortsgemeinde Lambsborn

**Erstellung eines örtlichen
Hochwasserschutzkonzeptes**

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Entwurfsverfasser:

.....
VG Bruchmühlbach-Miesau

.....
mb.ingenieure GmbH
Rockenhausen im Oktober 2023

Erläuterungsbericht/ Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2. Ziele des örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes.....	5
3. Vorarbeiten.....	7
4. Örtliche Situation	8
5. Starkregenereignisse	10
5.1 Auswertung des Starkregenereignisses 30.08.2001 (DWD)	10
5.2 Auswertung des Starkregenereignisses 24.07.2021 (DWD)	11
5.3 Analyse Starkregen	12
6. Gewässer und Einzugsgebiete – Beschreibung, maßgebende Daten	14
6.1 Lambsbach (Gewässer III. Ordnung).....	14
6.2 Östliches Außeneinzugsgebiet	16
6.3 Außeneinzugsgebiet Oberhalb Waldstraße	20
6.4 Außeneinzugsgebiet oberhalb Bergstraße.....	22
6.5 Außeneinzugsgebiet Am Fehrborn	24
6.6 Außeneinzugsgebiet oberhalb des Friedhofs.....	26
7. Landwirtschaft und Erosionsgefährdung.....	28
8. Stand der kommunalen Hochwasservorsorge / kritische Infrastruktur.....	30
8.1 Hochwasservorsorge.....	30
8.2 Kritische Infrastruktur.....	31
9. Örtliche Analyse / Fachliche Beurteilung / Defizite.....	32
10. Bürgerworkshop	34
11. Ergänzung Defizitanalyse.....	36
12. Maßnahmenvorschläge	37
12.1 Bauliche Maßnahmen.....	37
12.1.1 Östliches Außeneinzugsgebiet / Durchlass L464	37
12.1.2 Sägewerk	39
12.1.3 Gepl. Baugebiet.....	41
12.1.4 Rückhaltmaßnahmen oberhalb der Waldstraße.....	43
12.1.5 Nördliche Außeneinzugsgebiete	46
12.1.6 In der Lach	47
12.2 Organisatorische Maßnahmen.....	50
12.3 Private Maßnahmen	50
13. Schlussbemerkung.....	59
A1 Maßnahmenkatalog.....	60
A2 Quellenverzeichnis	63

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Starkregenereignisse von 2014 (Moschelbachtal) und 2016 (Stromberg, Hochstätten) sowie 2018 (Kaiserslautern) führten zu erheblichen Schäden.

Aufgrund des Klimawandels muss man zukünftig vermehrt mit solchen extremen Wetterereignissen (Starkregen) rechnen.

Um ihrer Verantwortung gerecht zu werden, hat die VG Bruchmühlbach-Miesau beschlossen für ihre Gemeinden örtliche Hochwasserschutzkonzepte zu erstellen. Mit der Erstellung der Konzepte wurde das Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt in Rockenhausen beauftragt.

Die Hochwasserschutzkonzepte sollen mit den Bürgerinnen und Bürger, der VG-Verwaltung und den zuständigen Behörden erarbeitet werden.

Bei der Bearbeitung ist der Leitfaden "Für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzepts" zu beachten.

Das vorliegende Konzept betrachtet die Ortsgemeinde Lambsborn.

Hinweis: Das Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt wird seit dem 01.04.2022 von der mb.ingenieure GmbH weitergeführt.

2. Ziele des örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes

Das örtliche Hochwasserschutzkonzept soll die Hochwasser- und Überflutungsvorsorge von Kommunen verbessern, die von *Hochwasser* und *Starkregen* potenziell bedroht werden.

Hochwasser ist per Definition als deutlich erhöhter Abfluss eines Fließgewässers (Pegelstand deutlich über Mittelwasser) einzuordnen.

Bei *Starkregen* spricht der Deutsche Wetterdienst (DWD) von großen Niederschlagsmengen pro Zeiteinheit. Er unterteilt Starkregenereignisse in zwei bzw. drei verschiedenen Stufen und warnt davor, falls folgende Regenmengen überschritten werden:

1. Regenmenge ≥ 10 mm / 1 Std. oder ≥ 20 mm / 6 Std. (Markante Wetterwarnung)
2. Regenmenge ≥ 25 mm / 1 Std. oder ≥ 35 mm / 6 Std. (Unwetterwarnung)
3. Regenmenge ≥ 40 mm / 1 Std. oder ≥ 60 mm / 6 Std. (Extremes Unwetter)

Dabei ist den Starkregenereignissen gemein, dass sie meist lokal stark begrenzte Regenereignisse mit einer hohen Intensität darstellen (konvektive Niederschlagsereignisse).

„Überschwemmungen infolge von Starkregen sind nicht mit Flusshochwasser gleichzusetzen. Flusshochwasser entsteht zwar ebenfalls häufig infolge von starkem oder langanhaltendem Niederschlag, die Gefährdung einer Kommune durch Hochwasser kommt allerdings ‚von unten‘, d.h. bei Hochwasser steigt der Pegel eines Flusses an und führt in tief gelegenen Gebieten am Fluss zu Überflutungen.

Im Unterschied dazu kommt bei urbanen Sturzfluten [Anmerkung = Starkregen] das Wasser ‚von oben‘, d.h. Niederschlagswasser, das oberhalb des betroffenen Geländes gefallen ist und dort nicht versickern konnte, fließt oberflächlich in die unterhalb gelegenen Flächen.“

Für die Ortsgemeinde Lambsborn **gibt es bisher keine Aussagen zur Hochwasser- und Überflutungsvorsorge für die Gewässer III. Ordnung sowie für örtliche Starkregenereignisse. Mit dem vorliegenden Konzept soll diese Informationslücke geschlossen werden** und aufgezeigt werden, wie z.B. Sach- und Personenschäden bei entsprechenden Überflutungen minimiert werden können. Dabei soll insbesondere auf die „Allgemeine Sorgfaltspflicht“ gemäß § 5 WHG eingegangen werden, d.h. inwieweit eine „Eigenvorsorge bei Hochwasser“ möglich ist.

Im Wasserhaushaltsgesetz heißt es hierzu unter § 5 WHG:

- „(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um
1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen
 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.
- (2) Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.“

Zur Erarbeitung der örtlichen Hochwasserschutzkonzepte in Rheinland-Pfalz hat das rheinland-pfälzische Ministerium für Umwelt, Energie und Ernährung und Forsten (MUEEF) in Verbindung mit dem Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (IBH) einen Leitfaden erstellt, der die Vorgehensweise zur Erarbeitung der örtlichen Hochwasserschutzkonzepte festlegt.

3. Vorarbeiten

Für die Ortsgemeinde Lambsborn wurden im Vorfeld die maßgebenden Planunterlagen gesichtet, geprüft und für die weitere Bearbeitung zusammengestellt. Für die Ermittlung der Einzugsgebiete wurden die topographische Karte TK (1:25.000) und die deutsche Grundkarte (1:5.000) verwendet. Das Ergebnis ist im Lageplan (Beilage 2) dargestellt.

Im Zuge der Bearbeitung konnte auch auf das zur Verfügung gestellte „Starkregenmodul der VG Bruchmühlbach-Miesau“ (Okt.2018) zurückgegriffen werden.

Innerhalb der Ortslage standen Bestandspläne der Kanalisation zur Verfügung.

Am 17.03.2021 fand eine gemeinsame Ortsbegehung mit Vertretern der Ortsgemeinde Lambsborn und der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau statt. Dabei wurden die bekannten Problempunkte besprochen und vor Ort besichtigt.

Eine weitere Begehung mit Vertretern der Ortsgemeinde und Verbandsgemeindeverwaltung wurde am 05.05.2022 durchgeführt.

Nachfolgend wurden von dem Ingenieurbüro weitere ergänzende Außenaufnahmen durchgeführt.

4. Örtliche Situation

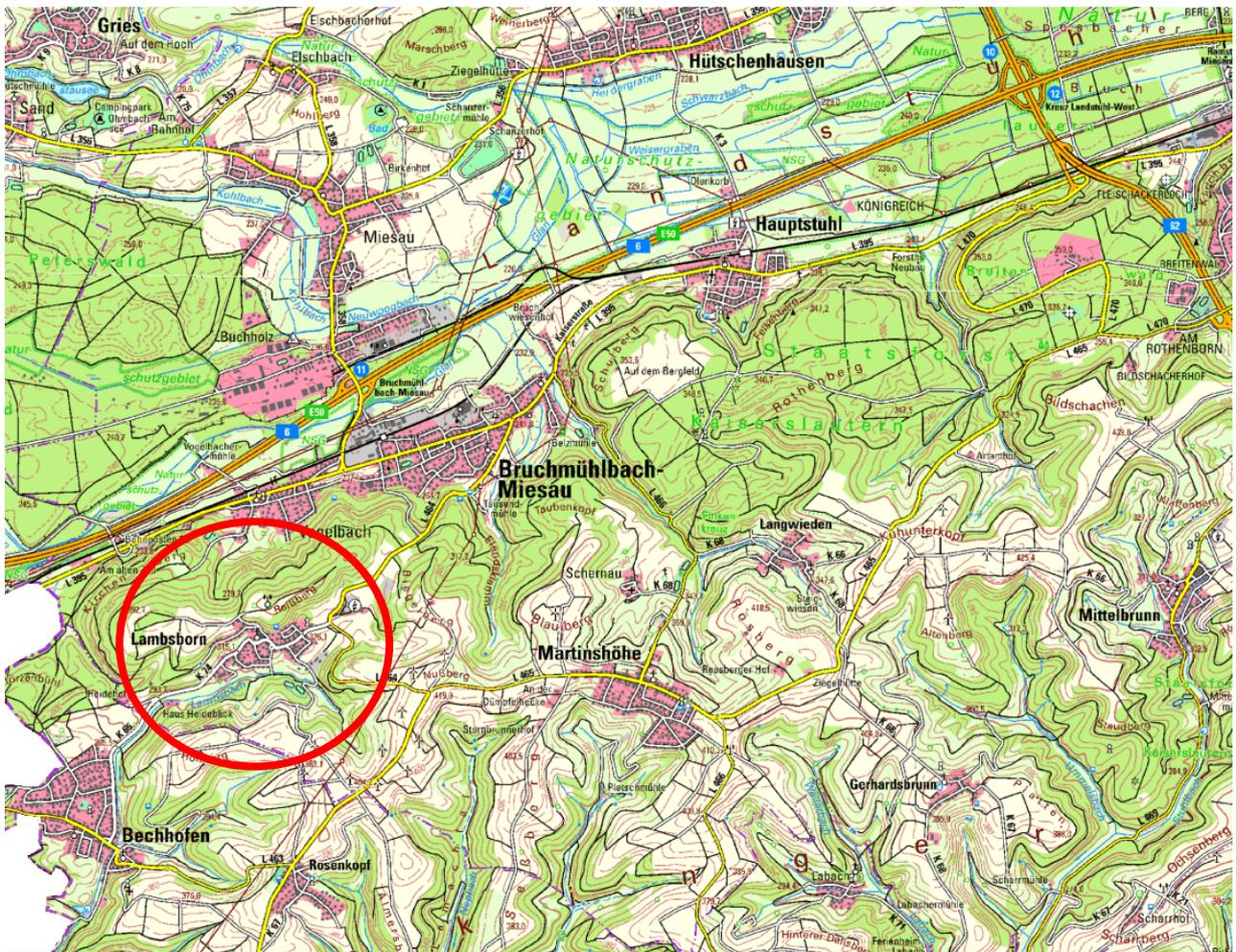


Abbildung: Digitale topografische Karte; Quelle: <https://lvermgeo.rlp.de/de>

Die Ortsgemeinde Lambsborn liegt ca. 4 km südwestlich von Bruchmühlbach-Miesau an der Landstraße L 464 in der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau.

Das Dorf ist eine von der Landwirtschaft geprägte ländliche Wohngemeinde, die 711 Einwohner zählt. Die Lambsborner Gemarkung umfasst ca. 4,73 km², wobei der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen, entsprechend den nachfolgend dargestellten Nutzungsanteilen, dominiert:

28,8 %	Waldfläche,
54,8 %	Landwirtschaftsfläche,
14,6 %	Siedlungs- und Verkehrsfläche,
0,4 %	Wasserfläche,
1,4 %	Sonstige Flächen.

Hauptvorfluter ist der Lambsbach (Gewässer III. Ordnung) mit einem Einzugsgebiet von 2,39km².

Eine detaillierte Beschreibung der Gewässer, Gräben und Außengebietszuflüsse erfolgt unter Punkt 6.

Die öffentliche Abwasserbeseitigung von Lambsborn erfolgt über das Kanalnetz im Mischsystem. Die Abwässer werden in der Kläranlage Lambsborn gereinigt.

Die Gemarkung Lambsborn ist dem Naturraum „Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet“ zuzuordnen. Dabei liegt die Gemarkung hauptsächlich in folgenden Landschaftsräumen:

- Sickinger Stufe (180.0), markanter und weithin sichtbarer Randabbruch der Schichtstufenlandschaft des Westrichs an dessen Nordrand.
- Sickinger Höhe (180.2), eine Landterrasse mit ausgeprägtem, auffällig regelmäßigem Wechsel von scharf abgesetzten, bewaldeten Tälern und ackerbaulich genutzten Hochflächen, die nach Norden abfallen.

Die Topografie der Gemarkung ist dabei bewegt. Auf den oberhalb liegenden Hängen sowie am Rand der Siedlung befinden sich vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Topographischer Hochpunkt der Gemarkung liegt bei 407,0 mNN. Die Geländehöhen im Bereich des Ortskernes liegen zwischen 305 und 350 m NN. In der Gemarkung befinden sich 2 Tiefbrunnen die durch ein Wasserschutzgebiet (Zone II und Zone III) geschützt sind.

5. Starkregenereignisse

Nachfolgend werden Starkregenereignisse ausgewertet und mit bekannten Ereignissen (z.B. Moschelbachtal 2014, Kaiserslautern 2018) verglichen.

Nach Bürgerinformationen wurden folgende Starkregenereignisse angegeben, welche in der Ortslage zu Abflussproblemen führten:

- 30. August 2001
- 24. Juli 2021

Für diese Ereignisse stellte das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (<https://lfu.rlp.de/de>) entsprechende Niederschlagsdaten zur Verfügung. Gleichzeitig konnten diese mit den Ergebnissen einer örtlichen Wetterstation (Hr. Agne) verglichen werden.

5.1 Auswertung des Starkregenereignisses 30.08.2001 (DWD)

Nachfolgende Daten wurden vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellt.

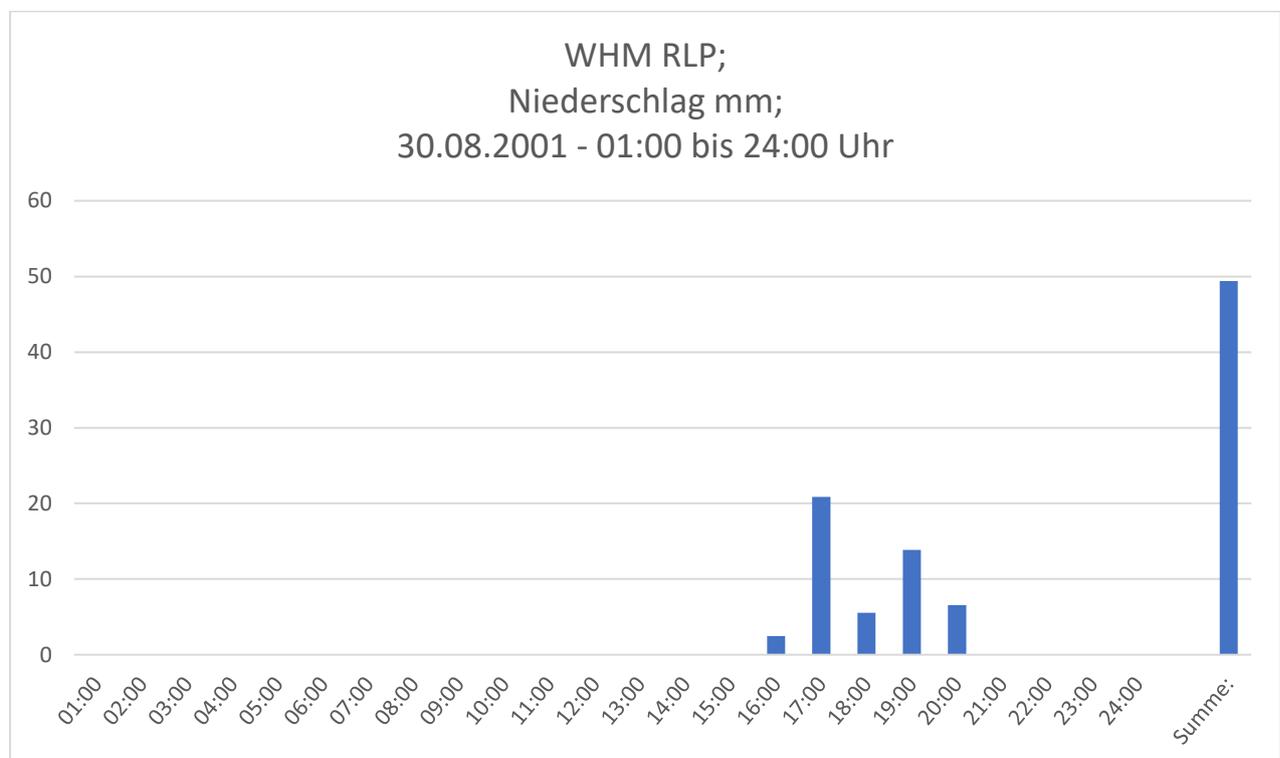


Abbildung: Niederschlagssummen vom 30.08.2001

Demnach wurde in der Zeit von 16 Uhr bis 21 Uhr eine Gesamtniederschlagsmenge von ca. 49 mm gemessen. Dies entspricht laut Kostra-DWD 2010R in etwa einem 20-jährlichen Regenereignis.

In der örtlichen Messstation wurden an diesem Tag 59,9 mm innerhalb von 24-Stunden gemessen.

Geht man davon aus, dass diese Niederschlagsmenge in der o.a. Zeit von ca. 5 Stunden gefallen ist, kann man von einem 40-jährlichen Regenereignis sprechen. Das Regenereignis vom 30.08.2001 führte nach Aussagen der Bürger zum Überstau der Kanalisation.

5.2 Auswertung des Starkregenereignisses 24.07.2021 (DWD)

Die vom Landesamt für Umwelt zur Verfügung gestellten Niederschlagsdaten für diesen Tag zeigen ein ausgeprägtes Ereignis um 19 Uhr.

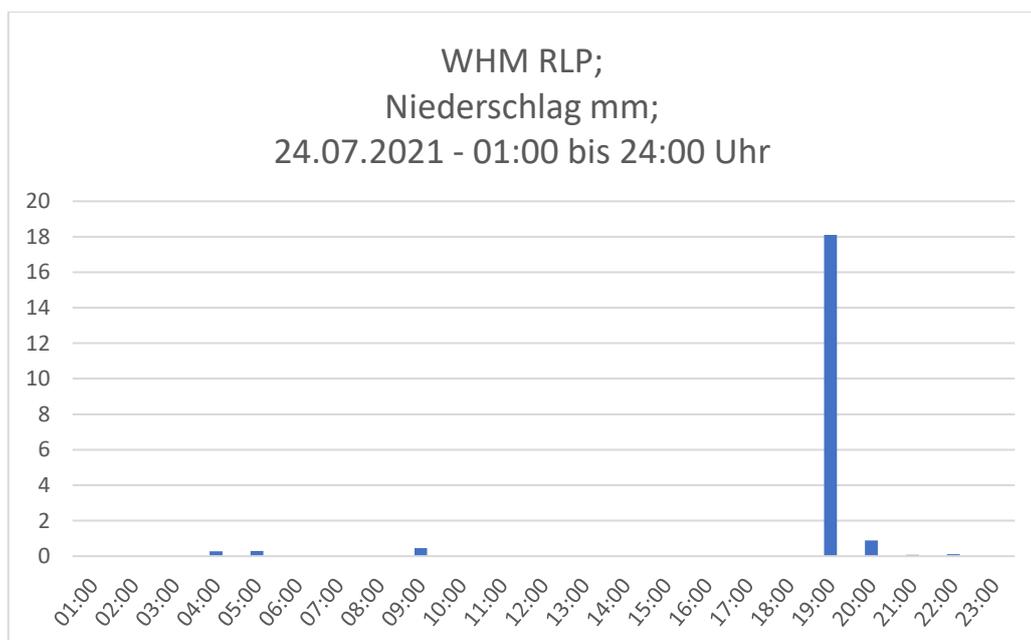


Abbildung: Niederschlagssummen vom 24.07.2021

Die Niederschlagshöhe von 18 mm innerhalb einer Stunde entspricht in etwa einem 1-jährlichen Regenereignis. Vergleicht man diese Daten mit der örtlichen Wetterstation, so wurden in einer Stunde 37,9 mm gemessen. Dies entspricht einem 10-jährlichen Regenereignis.

5.3 Analyse Starkregen

Zur Einordnung der unterschiedlichen Starkregen und zur Verbesserung der Kommunikation mit der Öffentlichkeit wurde der sog. Starkregenindex SRI eingeführt. In Abhängigkeit der Regendauer und Regenhöhe ist eine Zuordnung in insgesamt 12 Kategorien möglich.

Tabelle 8: Vorschlag zur Zuordnung Starkregenindex und Wiederkehrzeit T_n hier exemplarisch mit ortsunabhängigen Wertebereichen von Starkregenhöhen für unterschiedliche Dauerstufen
(Quelle: SCHMITT 2015)

Wiederkehrzeit T_n (a)	1-10	20	30	50	100	> 100				
Starkregenindex	1 - 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenhöhen in mm									
15 min	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	> 35					
60 min	15 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200
2 h	20 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 80					
4 h	20 - 45	45 - 55	55 - 60	60 - 75	75 - 85					
6 h	25 - 50	50 - 60	60 - 65	65 - 80	80 - 90	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220

Abbildung: Tabelle 8 aus DWA-Merkblatt 119

Über den Starkregenindex ist eine Zuordnung des Starkregenereignis möglich.

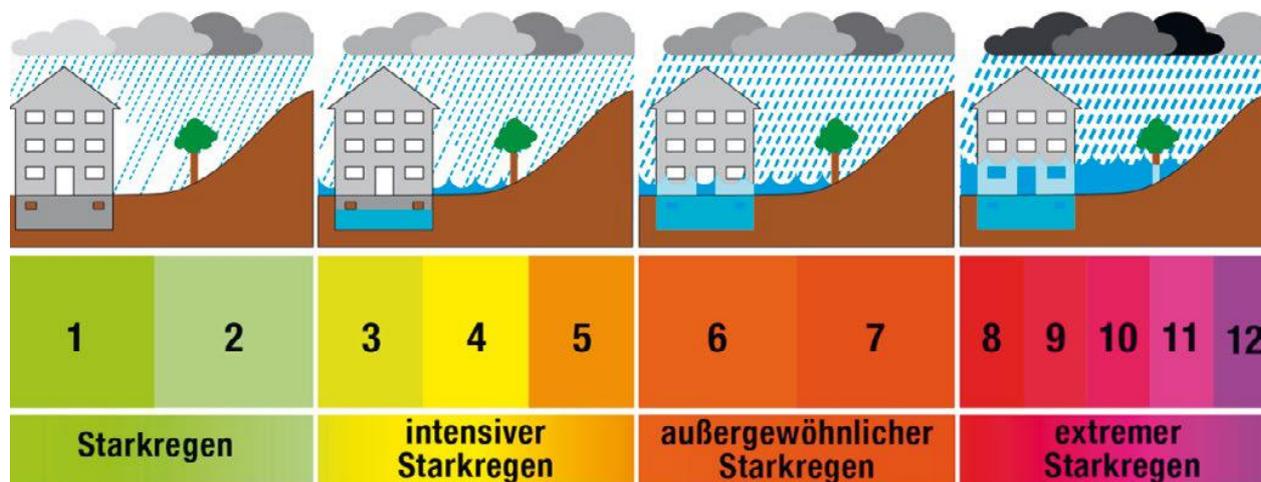


Abbildung: Arten des Starkregens

- Starkregen 1-2:** Kanäle sind überlastet.
Rückstau in die Grundstücksentwässerung möglich.
- Starkregen 3-5:** Oberflächenentwässerung kann anfallendes Regenwasser nicht mehr aufnehmen.
Überflutungsrisiko: Unkontrollierter Wasserabfluss!
- Starkregen 6-7:** Wasseranstieg in Geländetiefpunkten.
Überflutungsgefahr in Senken und tiefergelegenen Flächen.
- Starkregen 8-12:** Großflächige Überflutung von Straßen und Grundstücken.
Extremer Abfluss aus dem Außenbereich.

Die beiden in Lambsborn ausgewerteten Ereignisse können als intensiver Starkregen (SRI 3 bis SRI 5) bezeichnet werden.

Im Vergleich hierzu werden die Ereignisse im Moschelbachtal (SRI 10) und Kaiserslautern (SRI 8) als extremes Starkregen eingestuft.

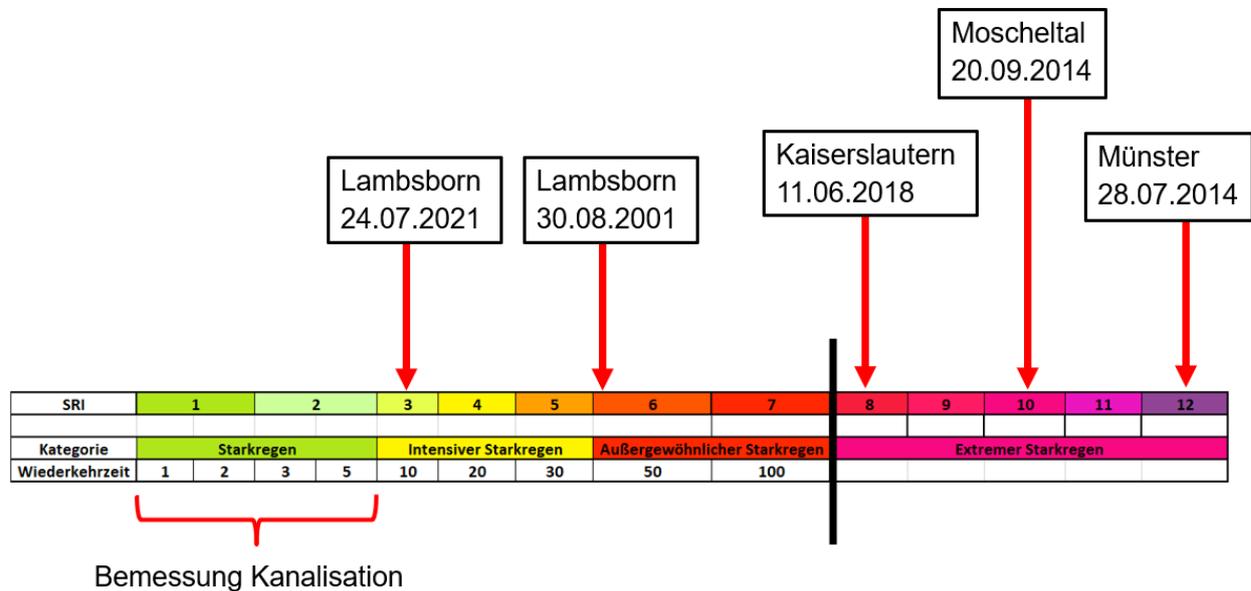


Tabelle: Starkregenindex Lambsborn im Vergleich

Das bedeutet, dass in Lambsborn bislang noch keine außergewöhnlichen Regenereignisse stattgefunden haben.

Hinweis: Ein Abflussereignis (z.B. Hochwasser) wird zwar durch ein Niederschlagsereignis ausgelöst, weitere Faktoren sind allerdings auch für die Abflussbildung maßgebend:

- Größe des Einzugsgebietes
- Topografie des Gebietes
- Aufnahmefähigkeit der Böden (z.B. Vorfeuchte)
- Beschaffenheit der Oberfläche (Anteil befestigter Flächen)

6. Gewässer und Einzugsgebiete – Beschreibung, maßgebende Daten

6.1 Lambsbach (Gewässer III. Ordnung)

Daten des Einzugsgebietes	
Gewässer	Lambsbach
Größe Einzugsgebiet	2,39 km ²

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Lambsbach

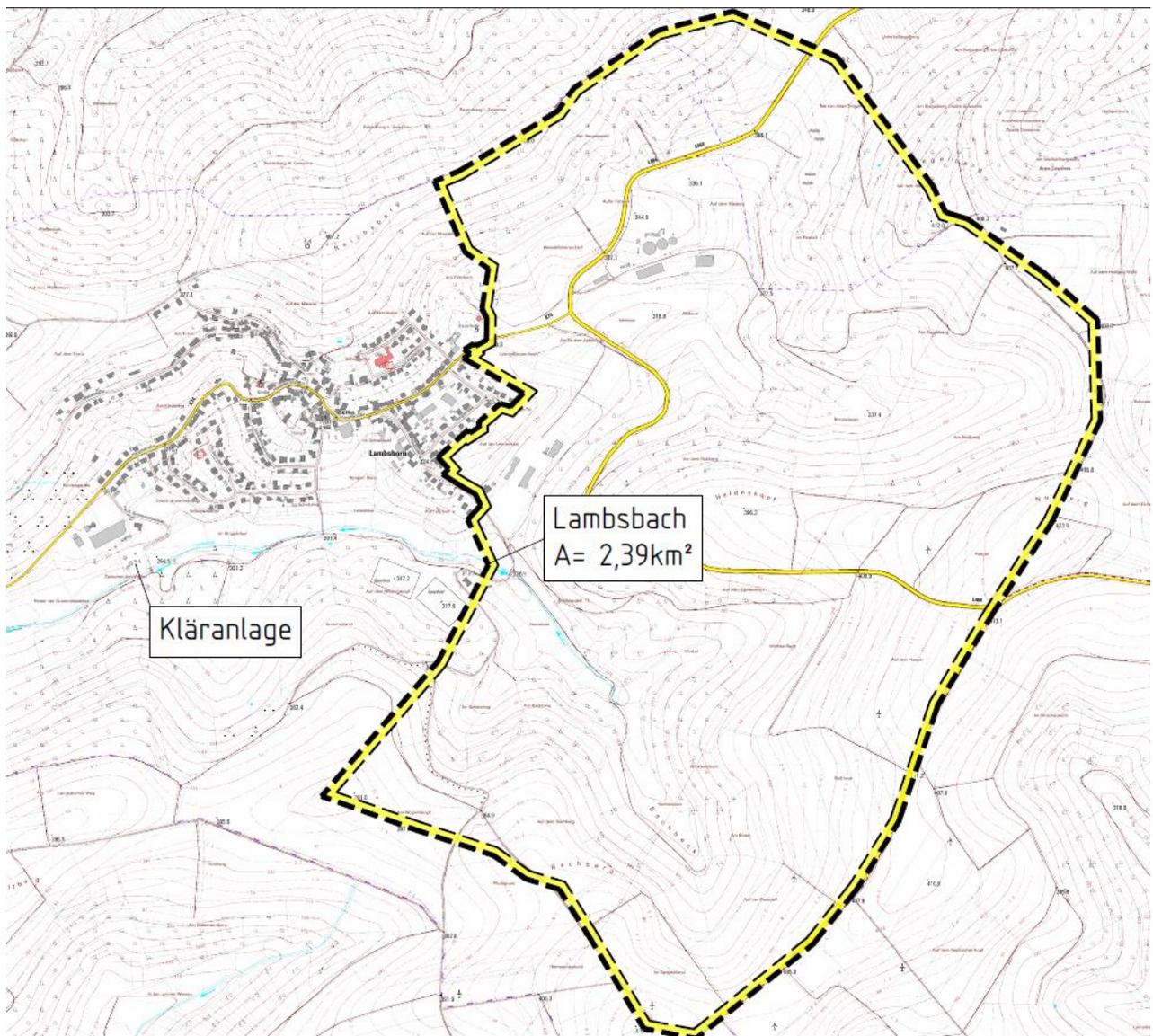


Abbildung: Einzugsgebiet Lambsbach

Der Lambsbach ist ein Gewässer III. Ordnung, der von Südosten her in Richtung Ortslage fließt. Bei dem Einzugsgebiet von ca. 2,39 km² handelt es sich hauptsächlich um Wald- und Wiesenflächen.

Der Lambsbach hat mehrere Zuflüsse aus Richtung Ortslage.

Eine Beeinträchtigung durch Hochwasser des Lambsbaches ist in der Ortschaft nicht zu befürchten.

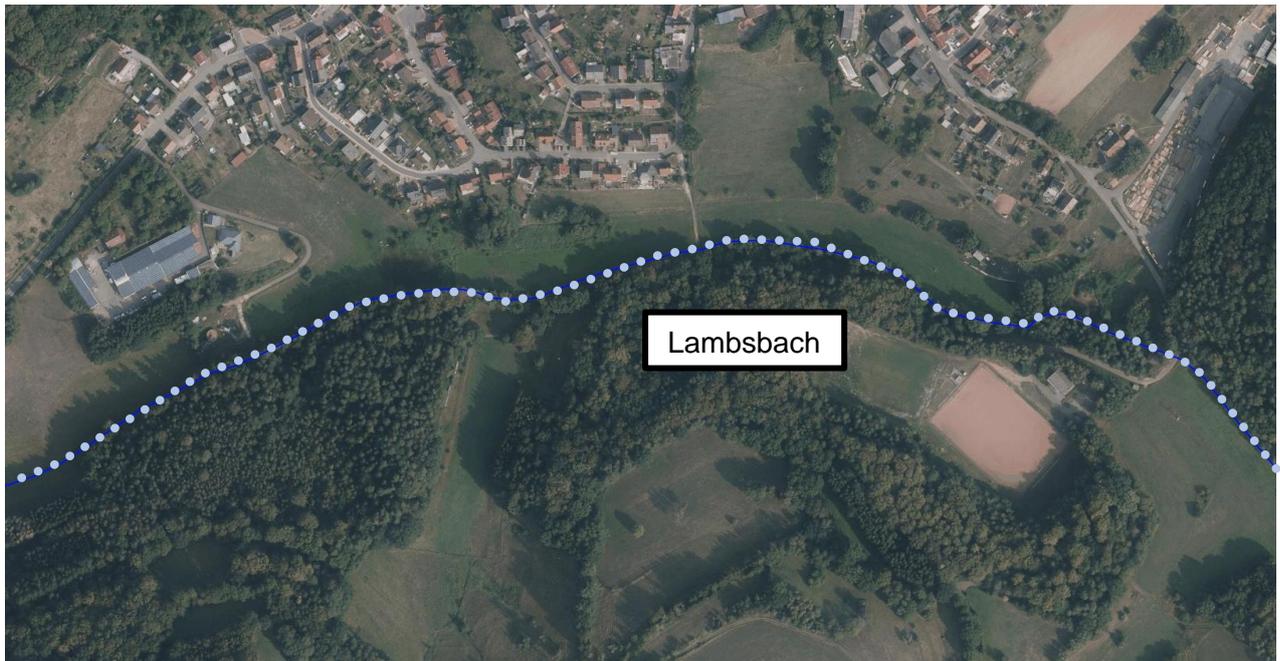


Abbildung: Lambsbach

6.2 Östliches Außeneinzugsgebiet

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet	81,29 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	424 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	318 m NN

Tabelle: Daten des östlichen Außeneinzugsgebietes

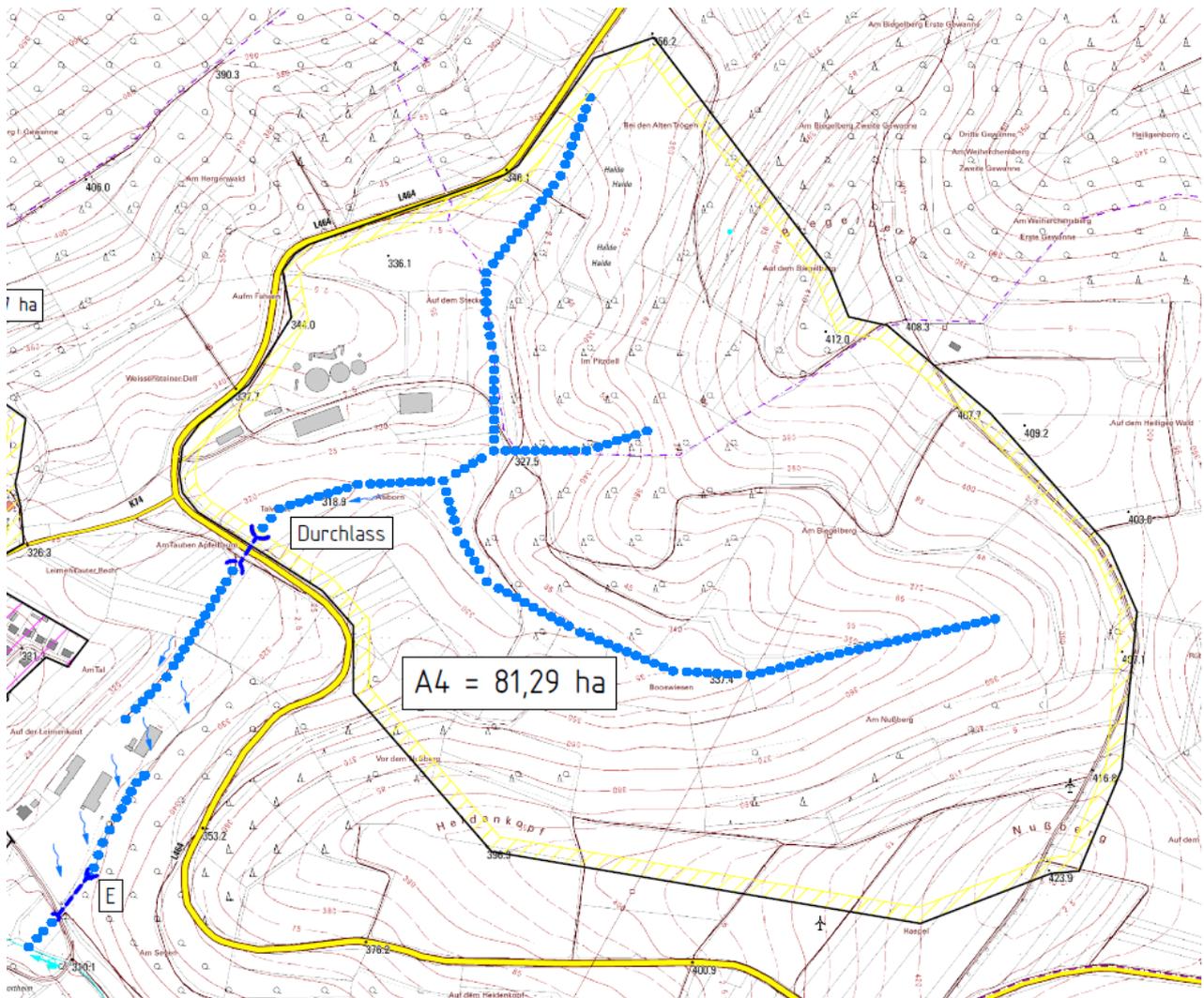


Abbildung: Östliches Außeneinzugsgebiet

Das Östliche Einzugsgebiet ist hauptsächlich von Landwirtschaft und Wald geprägt. Es hat eine Größe von 81,29 ha. Die Tiefenlinie läuft auf die Straße L464 zu und unterquert diese in einem Durchlass. Unterhalb des Durchlasses befindet sich ein Sägewerk. Eine Wasserführung ist nicht vorhanden. Die Fläche des Sägewerkes ist zum Wald geneigt. Anfallendes Oberflächenwasser wird in einem Graben östlich gesammelt und mit einer Verrohrung unter einem Wirtschaftsweg in den Lambsbach geleitet.



Abbildung: Biogasanlage im nördlichen Einzugsgebiet



Abbildung: Blick von Osten auf die L 464



Abbildung: Durchlass der L464



Abbildung: Durchlass L464 - oberhalb des Sägewerkes



Abbildung: Blick auf Sägewerk vom Durchlass der L464



Abbildung: Einlauf der Verrohrung auf dem Gelände des Sägewerks

6.3 Außeneinzugsgebiet Oberhalb Waldstraße

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet	3,89 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	393 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	375 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Oberhalb der Waldstraße

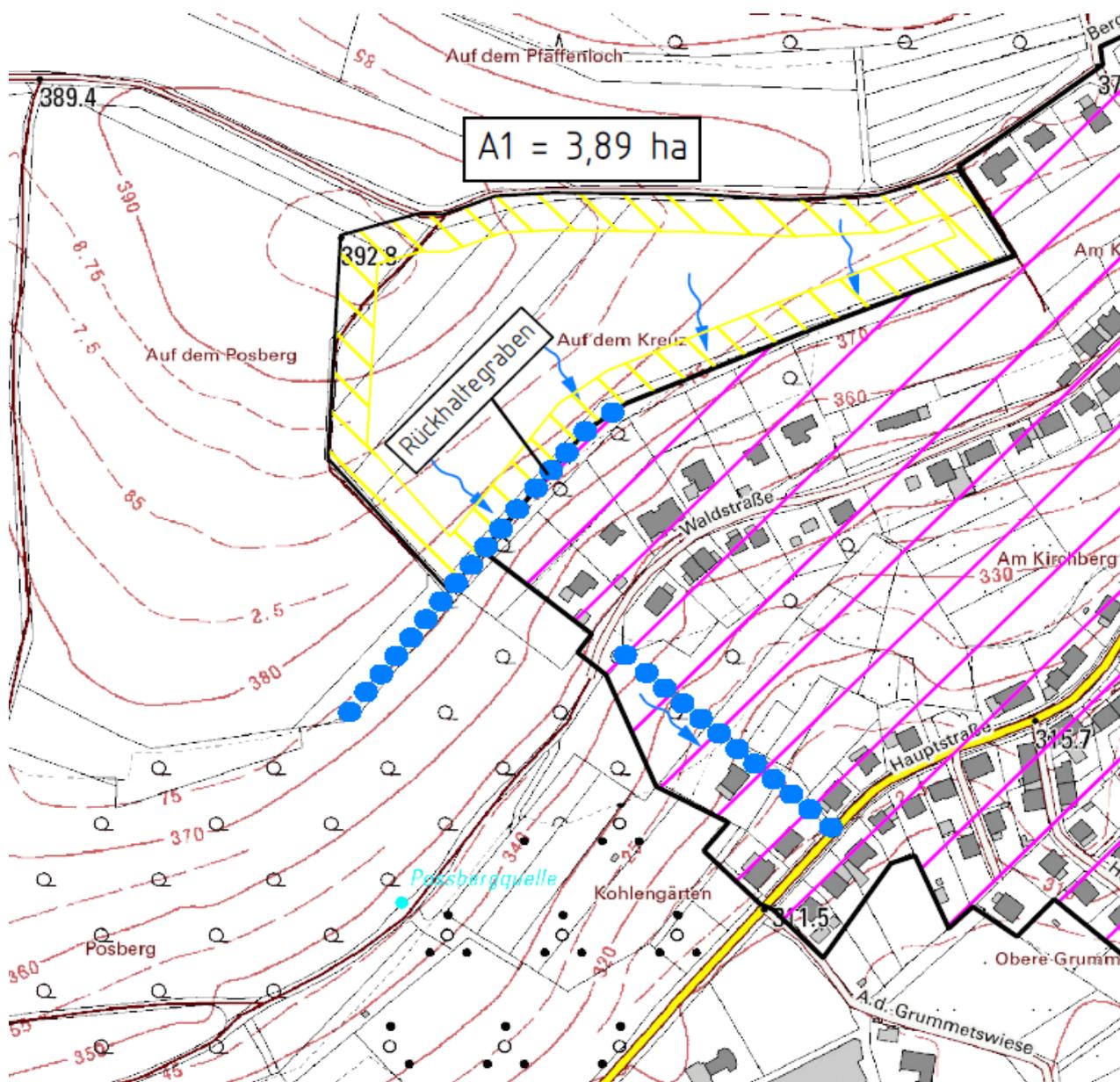


Abbildung: Außeneinzugsgebiet oberhalb der Waldstraße

Das Einzugsgebiet besteht hauptsächlich aus landwirtschaftlich genutzten Flächen. Zur Bebauung hin wurde bereits ein Abfanggraben errichtet um das Oberflächenwasser in östliche Richtung abzuleiten. Die östliche Hälfte des Einzugsgebietes läuft breitflächig zur Bebauung der Waldstraße.



Abbildung: Abfanggraben oberhalb der Waldstraße – Blick nach Osten



Abbildung: Graben oberhalb der Waldstraße - Blick nach Westen

6.4 Außeneinzugsgebiet oberhalb Bergstraße

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet	6,81 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	407 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	350 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Bergstraße

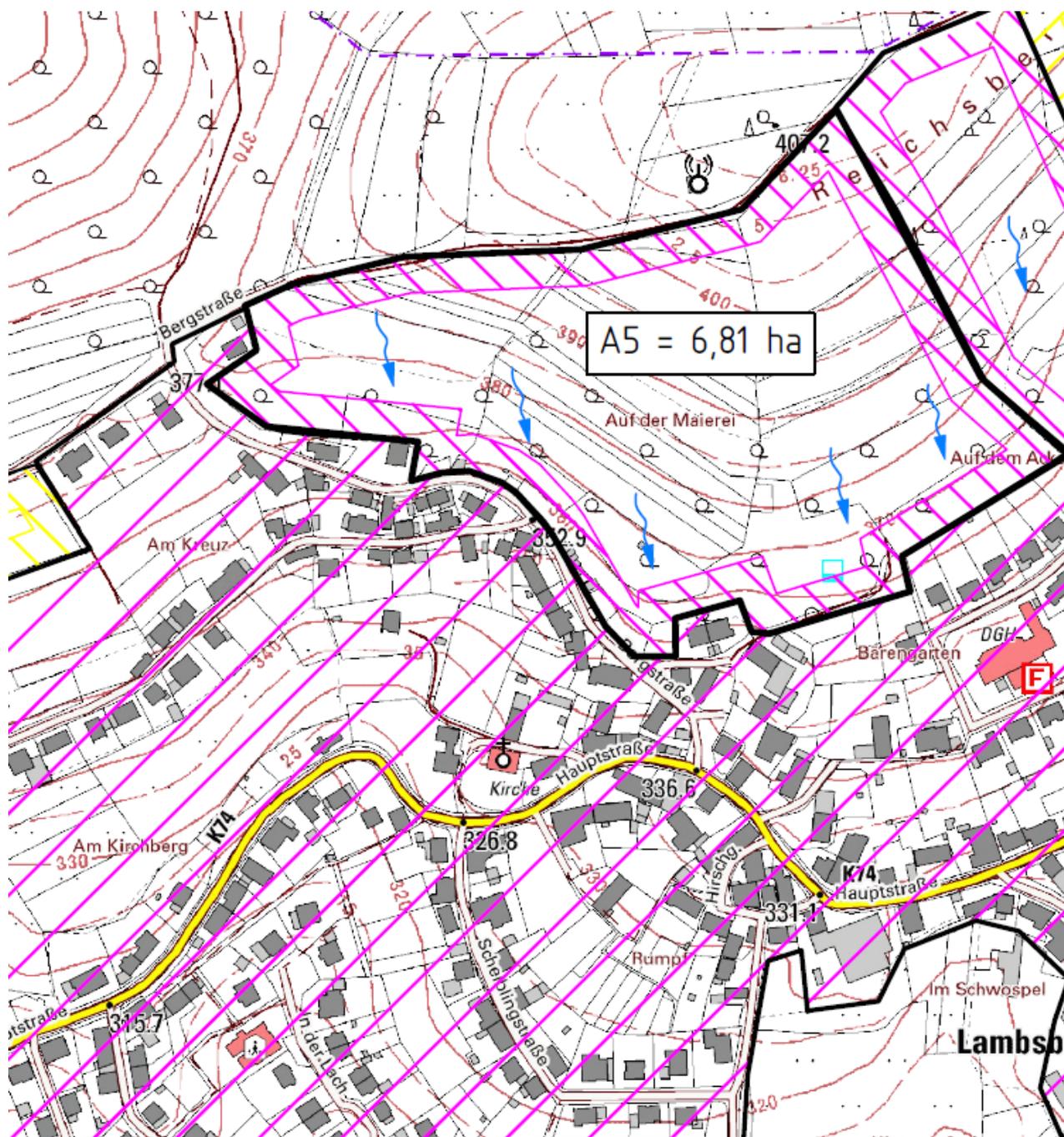


Abbildung: Außeneinzugsgebiet über Bergstraße

Das Einzugsgebiet oberhalb der Bergstraße ist hauptsächlich bewaldet und hat ein steiles Gefälle. Das Hangwasser läuft diffus zur Bebauung der Bergstraße.



Abbildung: Bergstraße

6.5 Außeneinzugsgebiet Am Fehrborn

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet	3,41 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	407 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	350 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes Am Fehrborn

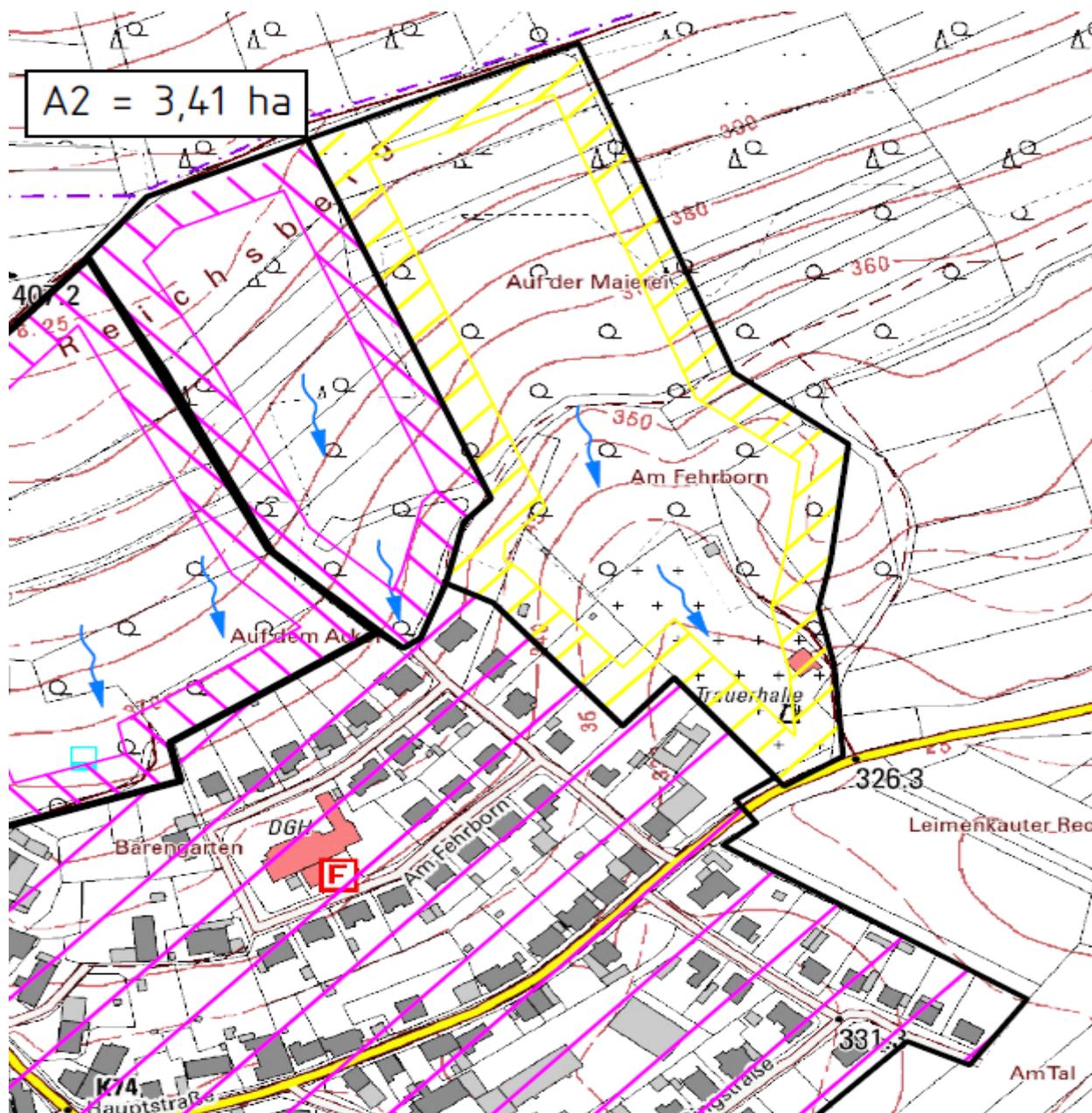


Abbildung: Außeneinzugsgebiet Am Fehrborn

Das Außeneinzugsgebiet Oberhalb der Straße „Am Fehrborn“ ist bewaldet und besitzt ein starkes Gefälle. Das Hangwasser fließt auf die Bebauung der Straße „Am Fehrborn“ zu.



Abbildung: Blick ins Außengebiet „Am Fehrborn“

6.6 Außeneinzugsgebiet oberhalb des Friedhofs

Daten des Einzugsgebietes	
Größe Einzugsgebiet	6,87 ha
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	405 m NN
Niedrigster Punkt im Einzugsgebiet	326 m NN

Tabelle: Daten des Einzugsgebietes oberhalb des Friedhofs

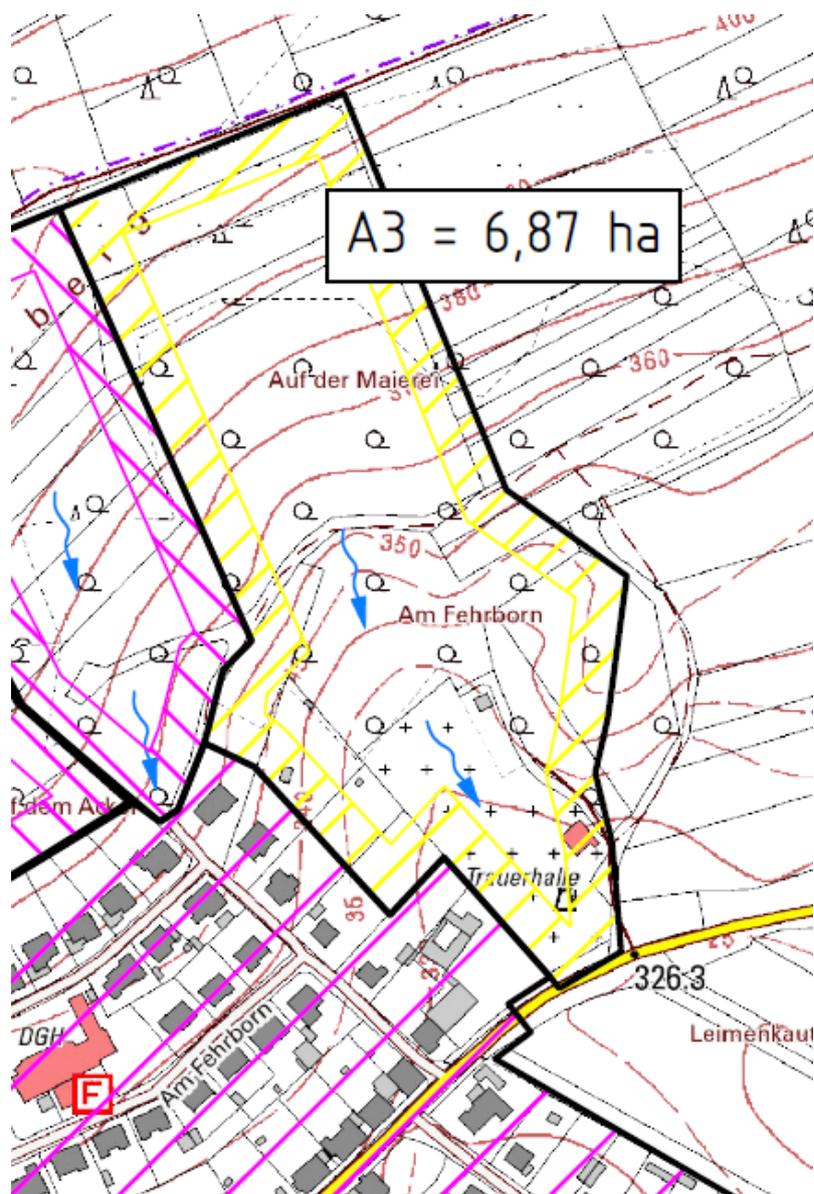


Abbildung: Außeneinzugsgebiet oberhalb des Friedhofs

Das Einzugsgebiet oberhalb des Friedhofs hat eine Größe von 6,87 ha und ist bewaldet. Die Tiefenlinie führt in Richtung Landstraße.

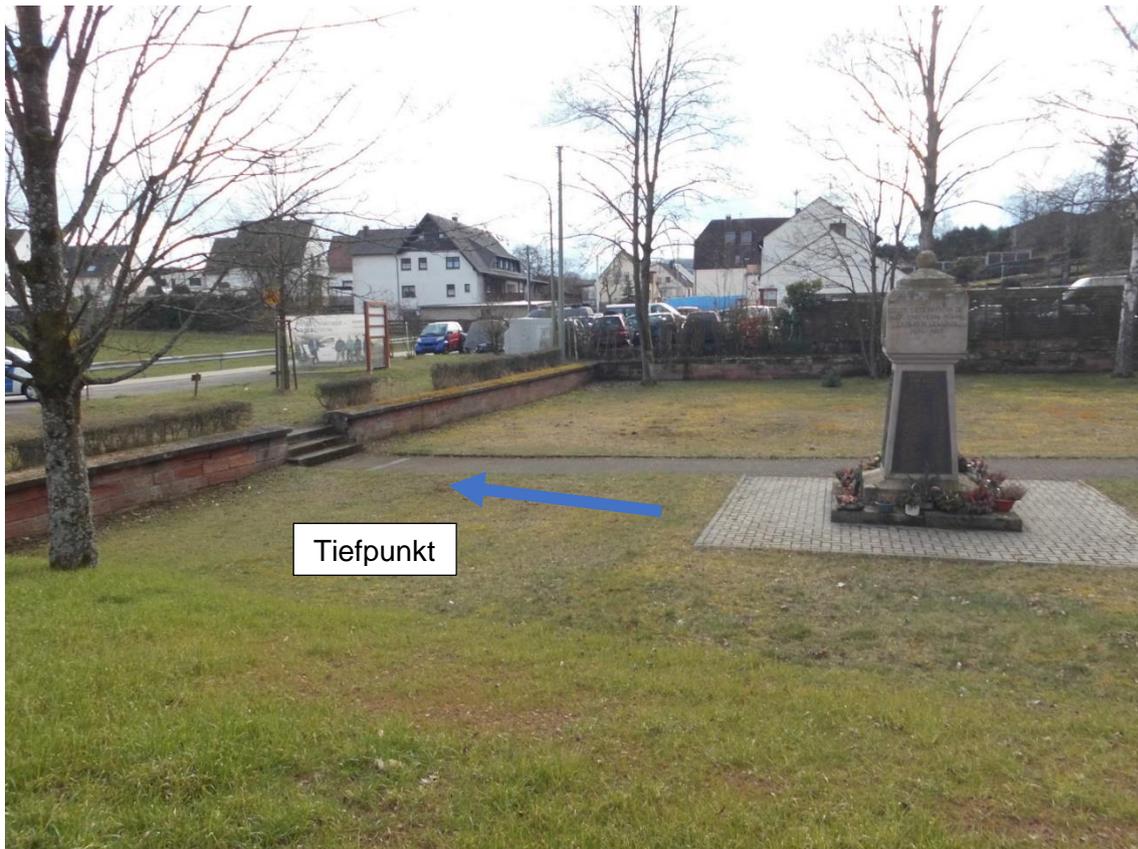


Abbildung: Friedhof Ehrenmal



Abbildung: Blick ins Außengebiet oberhalb des Friedhofs

7. Landwirtschaft und Erosionsgefährdung

Das Landesamt für Geologie und Bergbau RLP veröffentlicht auf der Internetseite: <https://www.lgb-rlp.de> eine Karte zur Bestimmung erosionsgefährdeter Bereiche.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Ortslage Lambsborn dargestellt.

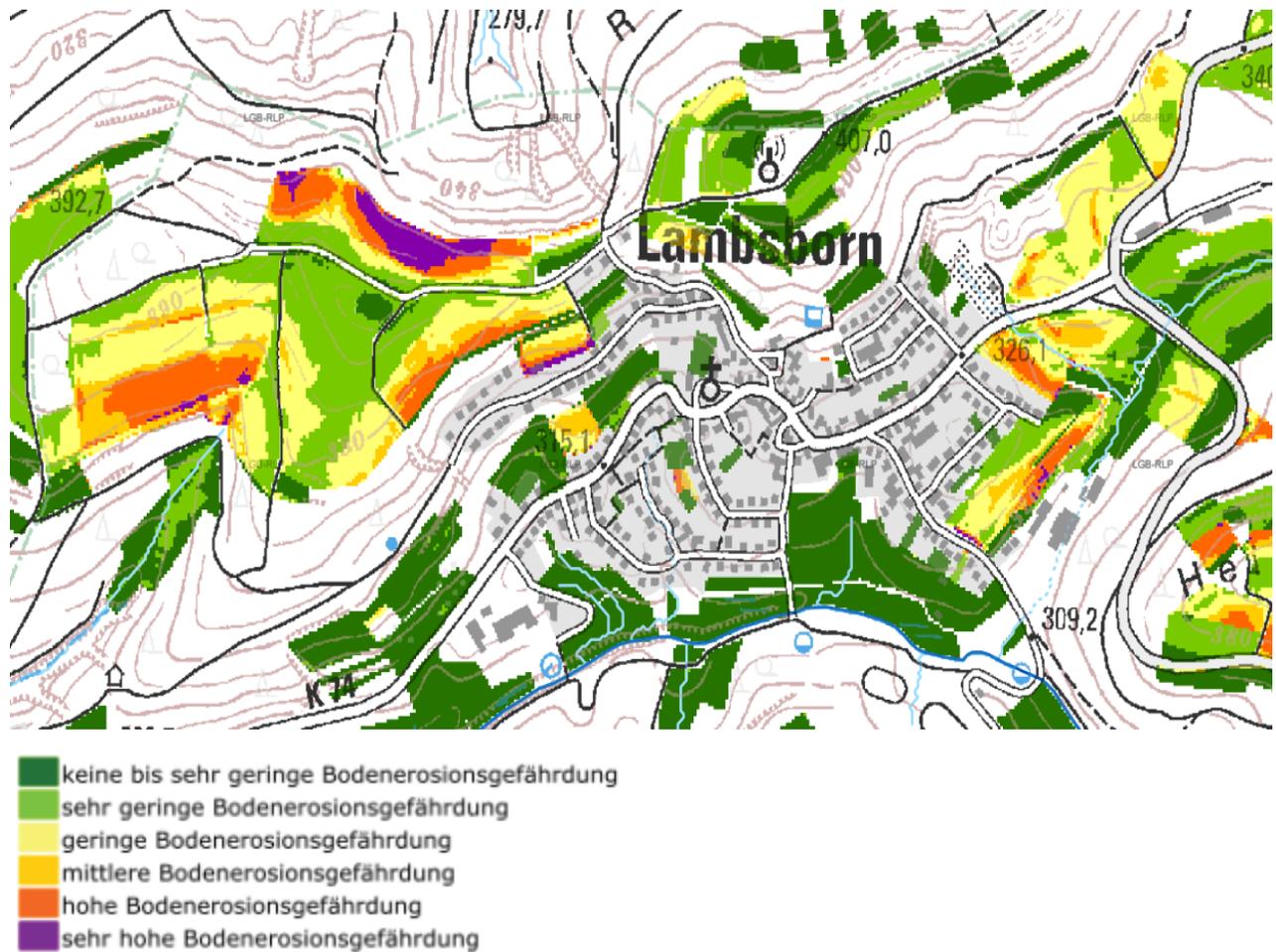


Abbildung: Erosionsgefährdungskarte Lambsborn mit Legende
(Landesamt für Geologie und Bergbau)

Erkennbar ist, dass für das Außengebiet oberhalb der Waldstraße eine mittlere und hohe Bodenerosionsgefährdung festgestellt wurde.

Der Bereich oberhalb der Waldstraße ist nachfolgend vergrößert dargestellt.

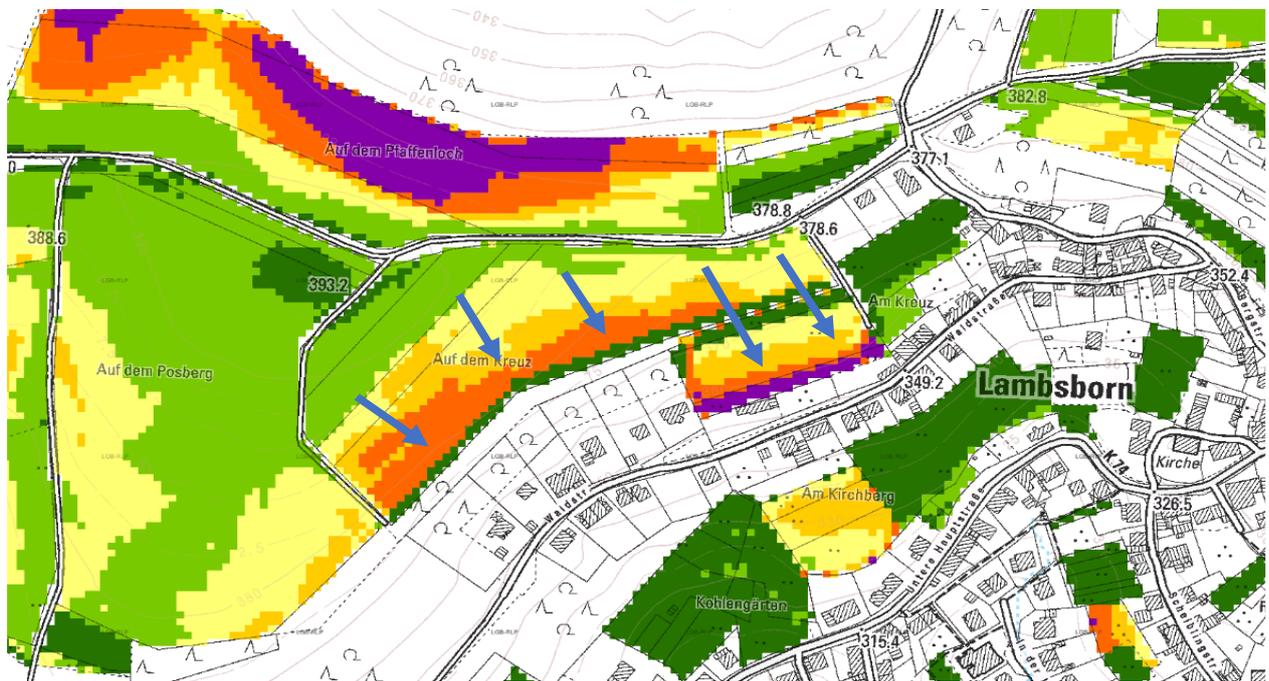


Abbildung: Erosionsgefährdungskarte Lambsborn (Ausschnitt Waldstraße)

Ein Abgleich mit den Erkenntnissen der Vorortbegehungen ergab eine unmittelbare Beeinträchtigung oberhalb der Waldstraße.

Es handelt sich unter Berücksichtigung der Nutzungsart (Lanis RLP, <https://geodaten.naturschutz.rlp.de>) im Wesentlichen um die Flurstücke 2493, 2494, 2495, 2496, 3306, 3305 und 3307.

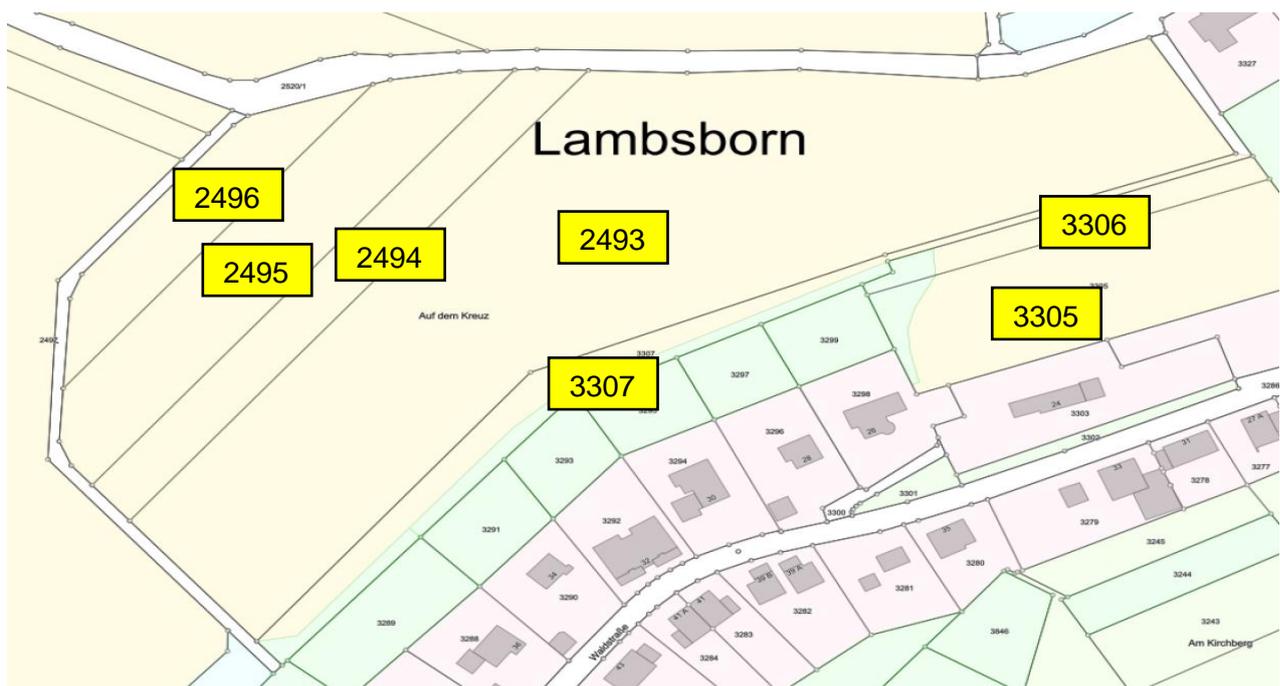


Abbildung: Flurstücke nach Erosionsgefährdungskarte

8. Stand der kommunalen Hochwasservorsorge / kritische Infrastruktur

8.1 Hochwasservorsorge

Im Jahr 1990 wurde oberhalb der Bebauung der „Waldstraße“ ein Abfanggraben hergestellt, der die Bebauung vor wild abfließendem Wasser schützen soll.

Vom Gewässer „Lambsbach“ geht keine unmittelbare Bedrohung für die OG aus. Das Gewässer III. Ordnung liegt ca. 10 m unterhalb der best. Bebauung.

Überschwemmungsgebiete sind nicht ausgewiesen. Die nicht bebaute Talauflage hat Rückhaltepotential.

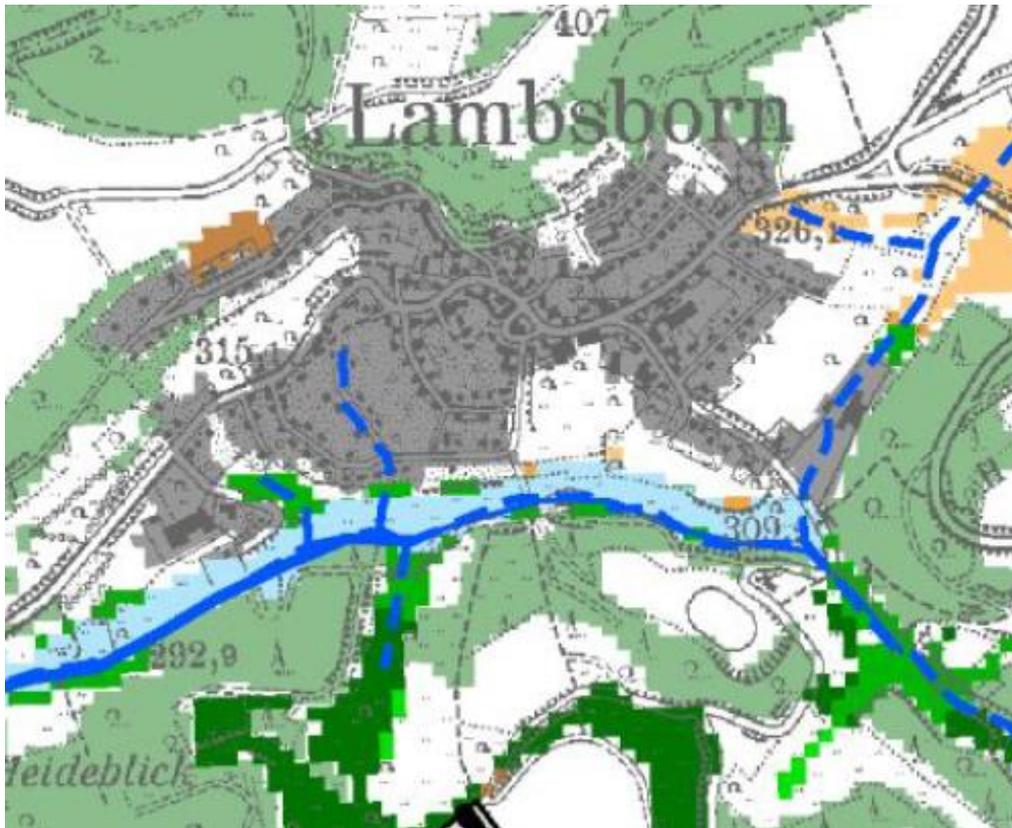


Abbildung: Auszug aus der Karte „Bestand Flächennutzung und Abflussbildung“ des LfU

8.2 Kritische Infrastruktur

In der Nähe des Gewässers „Lambsbach“ befinden sich 2 Tiefbrunnen und eine Kläranlage. Die Brunnen befinden sich in der Trinkwasserschutzzone II und III.

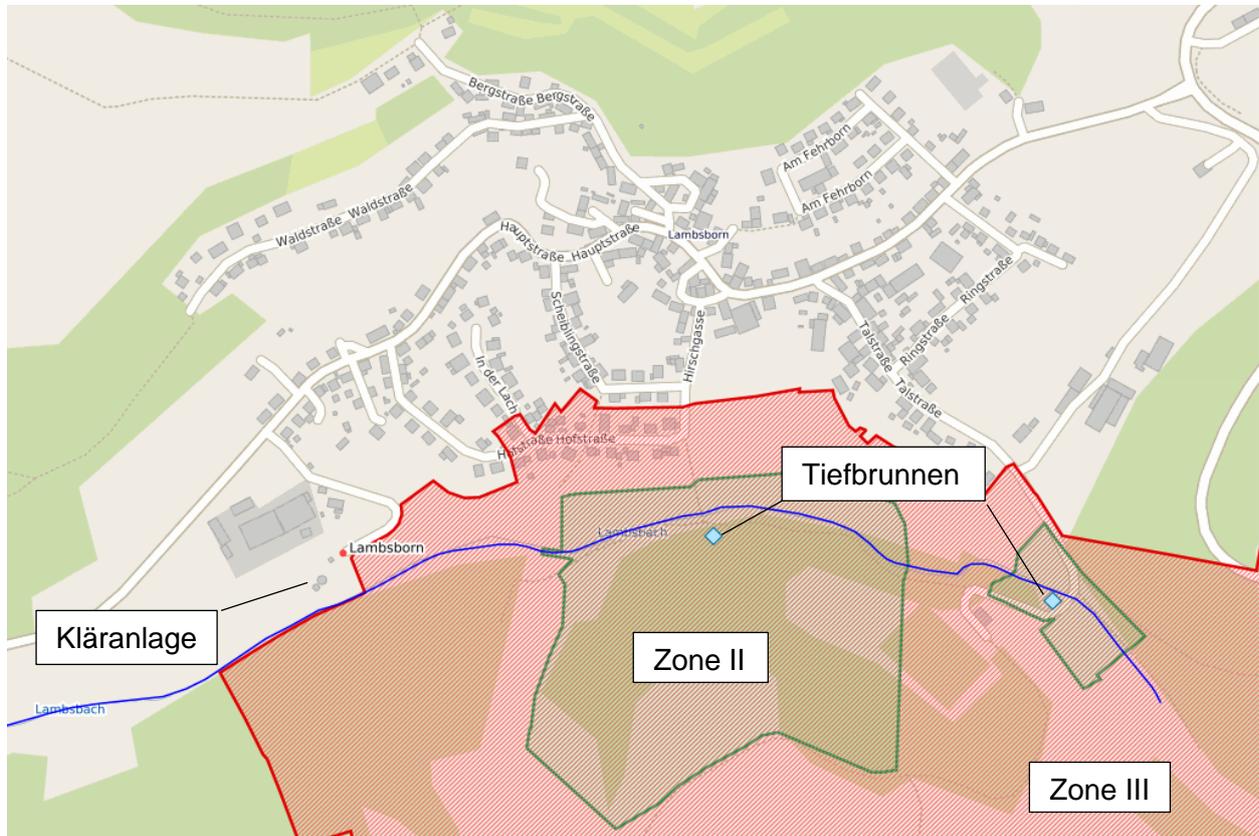


Abbildung: Karte der Wasserechte <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de> des MKUEM

9. Örtliche Analyse / Fachliche Beurteilung / Defizite

Nach Durchführung einer Ortsbegehung und Auswertung weiterer Vorortuntersuchungen kann folgendes festgehalten werden:

- Hauptvorfluter ist der Lambsbach (Gewässer III Ordnung).
- Vom Lambsbach geht keine unmittelbare Gefahr bei Hochwasser aus.
- Die Ortslage wird im Mischsystem entwässert. Eine Überlastung der Kanalisation wurde in der Vergangenheit „In der Lach“ festgestellt. Weitere Überflutungen führten zu keinen größeren Schäden.
- Das Außengebiet oberhalb der Waldstraße hat in der Vergangenheit bereits zu Abflussproblemen in Verbindung mit Erosion geführt. Hierzu wurde ein Abfangsgraben angelegt, welcher die Bebauung schützen soll. Die Erosionsgefährdung wird durch die Erosionsgefährdungskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP bestätigt.
- Unterhalb der Waldstraße ist derzeit ein Baugebiet in Planung, welches von der Hauptstraße aus erschlossen werden soll. In diesem Zusammenhang wird auch die Oberflächenentwässerung neu geordnet (Trennsystem).
- Bei den nördlichen Außengebieten Bergstraße, Am Fehrborn und Friedhof sind bislang keine Abflussprobleme bekannt.
- Das östliche Einzugsgebiet (A4) mit einer Größe von 81,3 ha verfügt über keine ausgeprägte Wasserführung.
- Auch oberhalb des Sägewerkes fehlt eine Wasserführung. Lediglich im südlichen Bereich ist ein befestigter Graben mit anschließendem Rohrdurchlass vorhanden. Der Rohreinlauf ist nicht geschützt. Die Dimension der Rohrleitung ist zu gering. Allerdings ist das Schadenspotential für diesen Bereich als eher gering einzustufen.

Das Landesamt für Umwelt (LfU RLP) hat zur Risikoabschätzung von Starkregenereignissen Landschaftsanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“, auch „Starkregengefährdungskarte“, festgehalten.

Neben dem Gewässer sind hier „fließwegbestimmende Strukturen“ dargestellt und ausgegeben wie hoch dort die Abflusskonzentration ist. (Rot-Gelb-Töne).

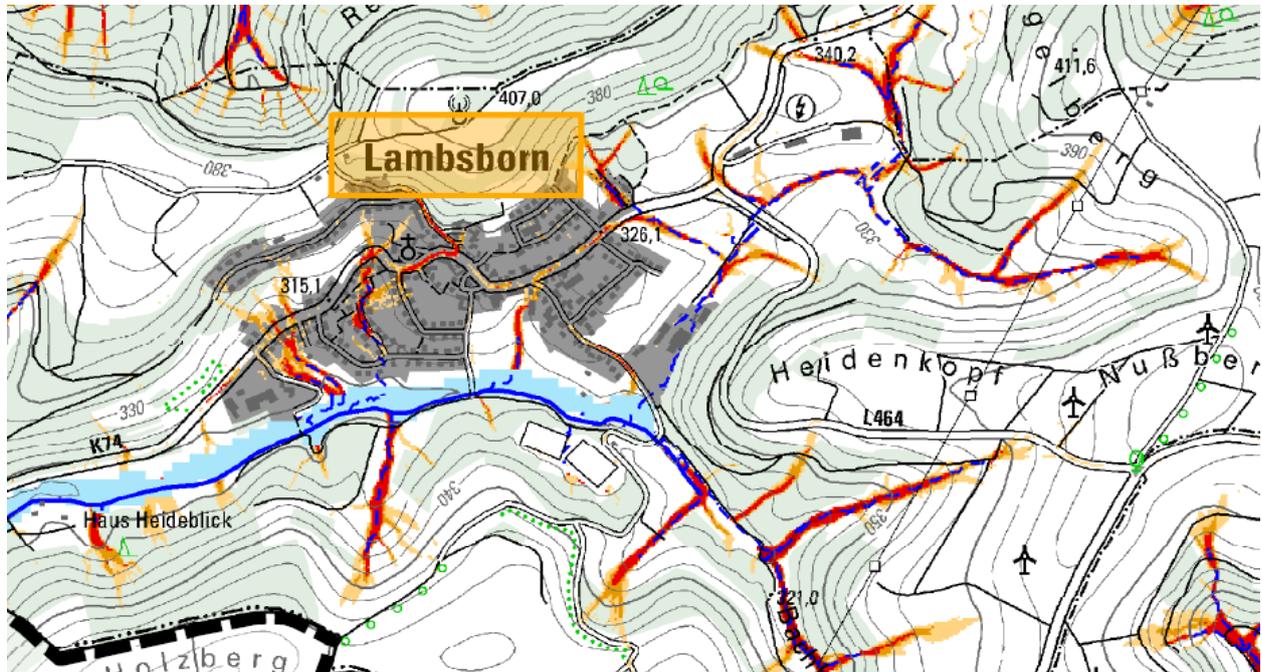


Abbildung: Auszug Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut"

Entsprechend dieser Karte ist die Gemeinde Lambsborn bezüglich Starkregen mäßig gefährdet.

Vergleicht man die Karte mit den örtlichen Verhältnissen so ist folgendes festzustellen:

- Die Abflussbildungskonzentration entsteht zum Großteil innerhalb der Ortslage (Straßen)
- Die Darstellung entspricht innerhalb der Ortslage nur bedingt den tatsächlichen Verhältnissen.

10. Bürgerworkshop

Im Zuge der Bearbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes wurde am 28.10.2021 ein Bürgerworkshop in der Gemeinde Lambsborn abgehalten. Nach einer allgemeinen Information über die Starkregenereignisse in Rheinland-Pfalz und die Erstellung der Hochwasserschutzkonzepte, stellte das Ingenieurbüro den Stand der Bearbeitung und die örtliche Analyse vor. Danach sollten die Einwohner ihre bisherigen Erfahrungen mit Hochwasser sowie mögliche Maßnahmenvorschläge vortragen.

Das Ingenieurbüro stellte zunächst offensichtliche Maßnahmenansätze im kommunalen und privaten Bereich als Ausblick vor:

- Schadlose Lenkung des innerörtlichen Oberflächenabflusses im Hochwasserfall (Notabflusswege)
- Außengebietsentwässerung / Unterhaltung
- Schutz der technischen Infrastruktur
- Freihalten von Abflussprofilen, Unterhaltung, Beseitigung von Abflusshindernissen
- Maßnahmen zur Eigenvorsorge (vgl. Objektschutz)
- Organisatorische Ansätze (Rettungsdienste / Feuerwehr, Information, Kommunikation, Datensammlung)
- Jährliche Begehung und Ereignisdokumentation
- Bestands- und Zustandserfassung der Grabenverrohrung etc.

Ergebnis des Bürgerworkshops:

- Im Sägewerk wurde bereits ein Schutz vor den Rohreinlauf angebracht.
- Der Rückhaltegraben oberhalb der Waldstraße schützt nur die letzten 3 Grundstücke. Bei Haus Nr. 26 in der Waldstraße kam es infolge Starkregen zu Rutschungen und Schäden nach Maisanbau.
- Das geplante Neubaugebiet unterhalb der Waldstraße leitet im jetzigen Planungsstand Oberflächenwasser an die unterhalb liegende Bestandsbebauung weiter.
- Im Juni/Juli 2021 kam es zu einem Starkregenereignis ohne größere Schäden.

Maßnahmenvorschläge und Hinweise der Bürger:Waldstraße:

- Rückhaltemaßnahme über Waldstraße nicht ausreichend. Gespräche mit Landwirten erforderlich zur Verhinderung von Maisanbau sowie Lenkung des Abflusses.

Neubaugebiet:

- Prüfung Abfluss Neubaugebiet zum Schutz der best. Bebauung.

Überörtliche Wasserrückhaltung:

- Reaktivierung „Weiher“ oberhalb des Durchlasses L464.
- Alten Damm Richtung Bechhofen am Haus Heideblick umbauen.

11. Ergänzung Defizitanalyse

Nach dem Bürgerworkshop und einer weiteren Ortsbegehung (am 05.05.2022) wurden ergänzend zu Kapitel 9 folgende Punkte aufgenommen:

- Außengebiet oberhalb der Waldstraße:
Der vorhandene Abfanggraben schützt nicht die Anwesen Nr. 24, 26, 28 und 30.
Hier wurde häufig eine Überflutung festgestellt. In der Regel ist dies der Fall, wenn Mais angebaut wird.

- Geplantes Neubaugebiet unterhalb der Bergstraße:
Anwohner bzw. Anlieger befürchten einen zusätzlichen Oberflächenwasserzufluss.

- Die Reaktivierung des „Weiher“ oberhalb des Durchlasses L464 in Form eines Flächenrückhaltes führt zu einer gewissen Entschärfung der Situation im Bereich Sägewerk.

- Der Umbau eines vorhandenen Wegedamms unterhalb der Ortslage zum Rückhalt des Lambsbaches ist kritisch zu bewerten:
 - Aus statischen Gründen müsste ein komplett neuer Damm mit Abflussbauwerk errichtet werden. (Kosten)
 - Der Einstau des Lambsbaches im Hauptschluss entspricht nicht den Vorgaben des Naturschutzes.
 - Ein solches Rückhaltebecken hat eher keinen Einfluss auf die HW-Situation der Ortslage.

12. Maßnahmenvorschläge

12.1 Bauliche Maßnahmen

12.1.1 Östliches Außeneinzugsgebiet / Durchlass L464

Aufgrund der Untergrundverhältnisse kommt es hier selten zu einem Oberflächenabfluss. Eine Wasserführung existiert nicht. Langfristig könnte eine Maßnahme zum Flächenrückhalt in der Gewanne „Talwiese“ realisiert werden. Diese wäre durch Verwallungen möglich. Der Abfluss in Richtung Sägewerk kann reduziert werden.

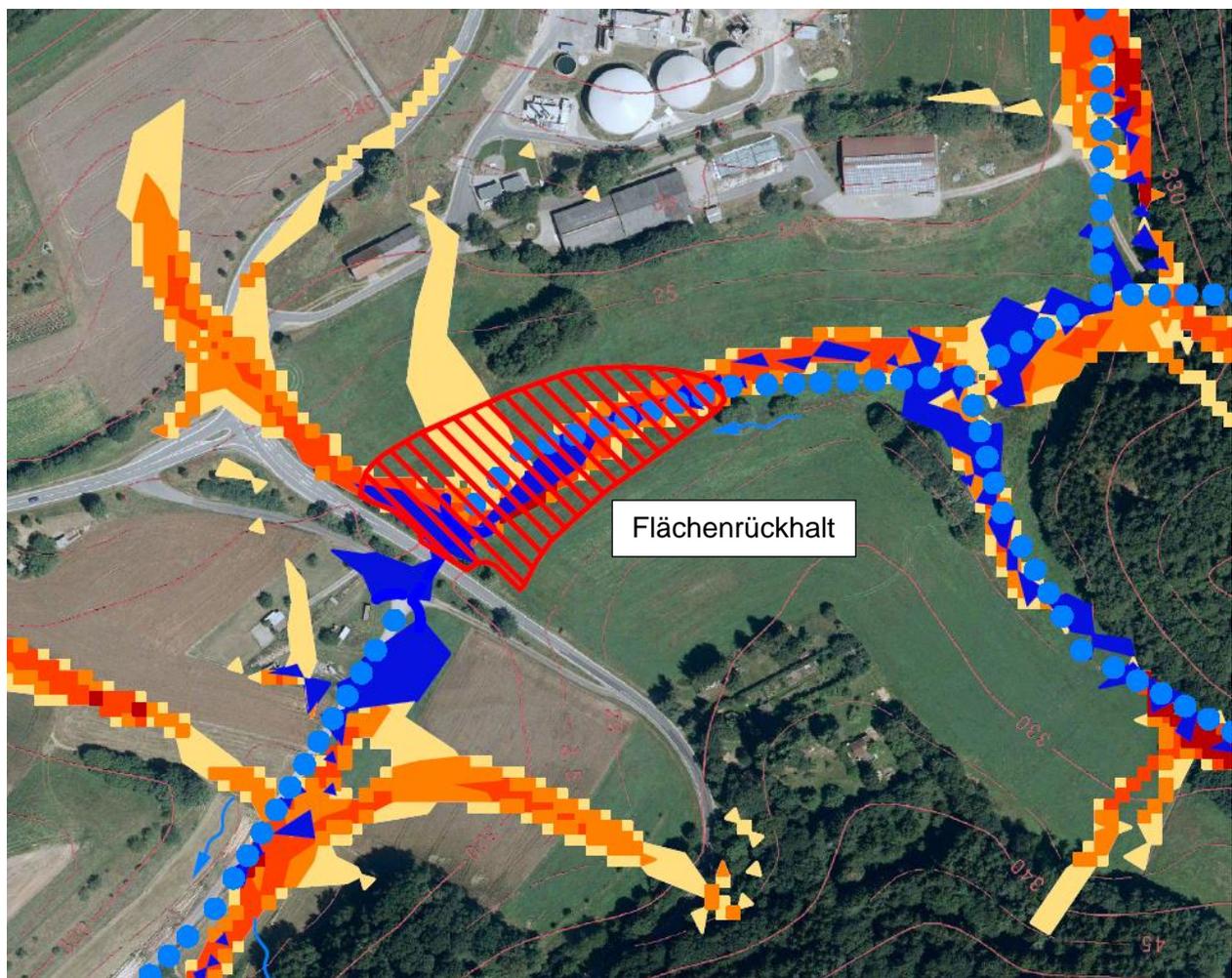


Abbildung: Luftbildausschnitt östliches Außengebiet, möglicher Flächenrückhalt



Abbildung: Blick auf Durchlass L464 / östliches Außengebiet

12.1.2 Sägewerk

Die Abflusssituation im Bereich des Sägewerkes ist unklar. Das Oberflächenwasser läuft breitflächig über das Gelände zum Geländetiefpunkt am Waldrand. Dort ist ein befestigter Graben vorhanden. Der Rohreinlauf wurde mittlerweile mit einem Gitter versehen.

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- Herstellung eines Einlaufbauwerkes mit überströmbarem Rechen
- Überprüfung der Rohrleitung bzgl. Der schadlosen Ableitung
- Überprüfung „Fläche Sägewerk“ bzgl. Objektschutzmaßnahmen

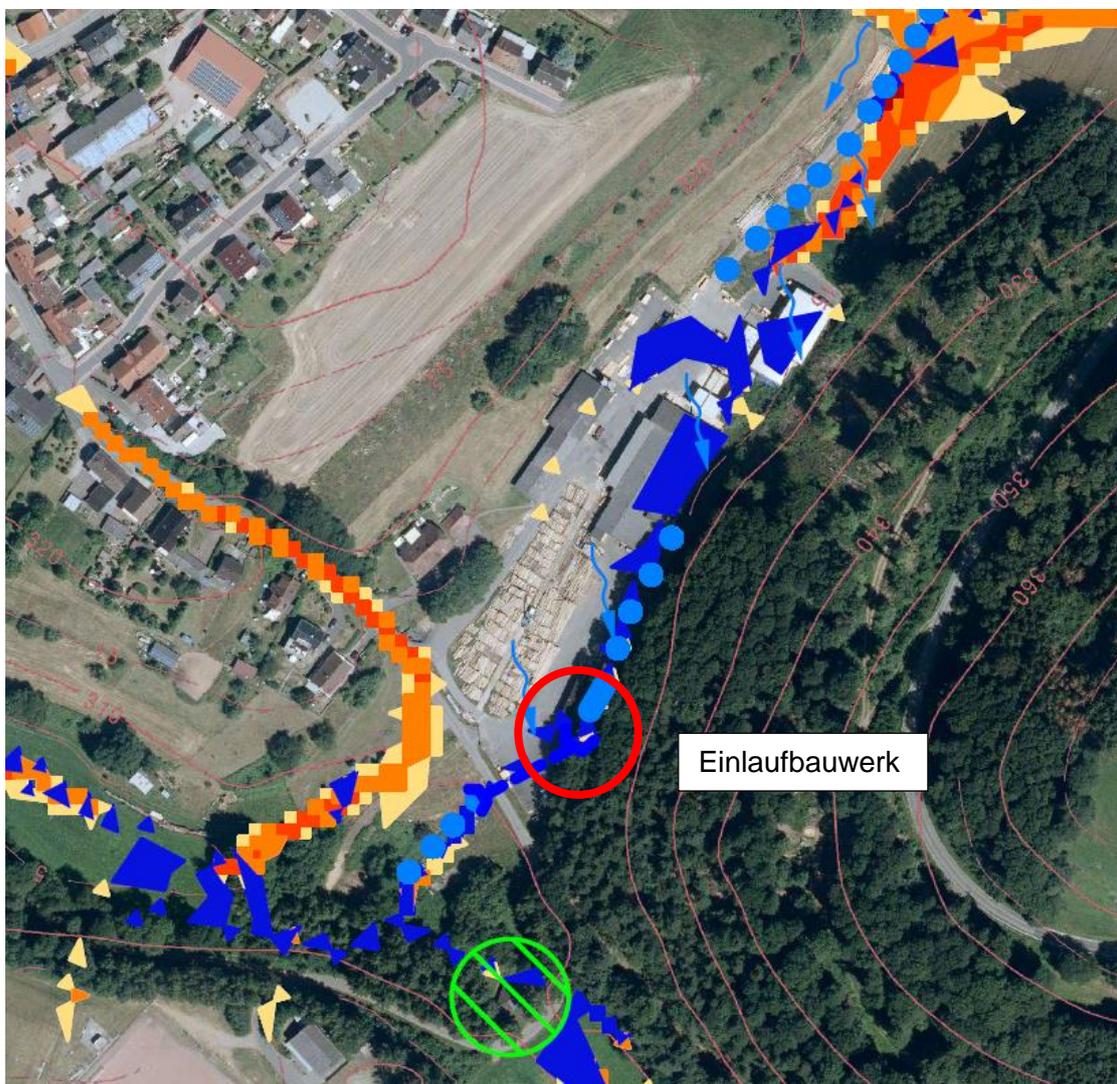


Abbildung: Luftbildausschnitt Sägewerk



Abbildung: Sägewerk unter Durchlass der L464 / Überprüfung Abflusssituation



**Abbildung: Rohreinlauf mit provisorischem Gitter / Herstellung eines Einlaufbauwerkes
(Gefahr der Verlegung)**

12.1.3 Gepl. Baugebiet

Aufgrund der besonderen Topografie wird empfohlen, außer den üblichen Bemessungsansätzen auch Überflutungsnachweise durchzuführen. Dabei sollten für Starkregenereignisse auch die Straßenflächen als Notabflusswege in Betracht kommen. Im Zuge der Objektplanung sollte dies geprüft werden.



Abbildung: Luftbildausschnitt Waldstraße mit gepl. Baugebiet



Abbildung: Blick zum gepl. Baugebiet von der Waldstraße aus



Abbildung: Blick zum gepl. Baugebiet von der Hauptstraße aus

12.1.4 Rückhaltemaßnahmen oberhalb der Waldstraße

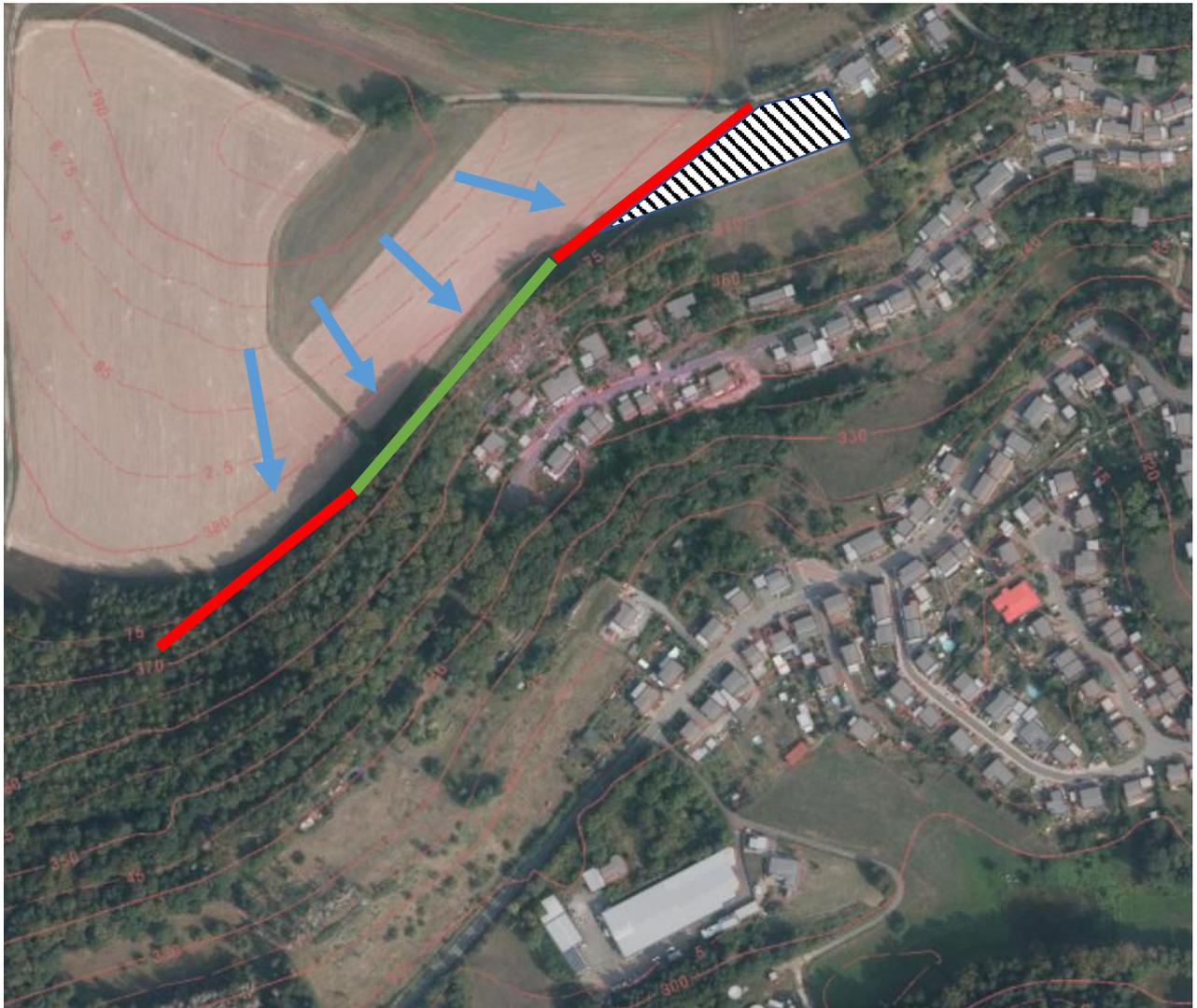


Abbildung: Waldstraße mit best. Abfanggraben (grün) und empfohlener Erweiterung (rot)

Der Rückhaltegraben sollte sowohl nach Westen als auch nach Osten verlängert werden, um möglichst viel Wasser aufzunehmen.

Aufgrund topografischer Verhältnisse müsste eine Landwirtschaftsfläche genutzt werden. Die verbleibende Restfläche sollte aus der Nutzung genommen werden.

Es wird empfohlen, für den neuen und den vorhandenen Graben eine hydrogeologische Untersuchung durchzuführen, um zu vermeiden das Wasser unkontrolliert versickert und den unterhalb liegenden Hang gefährdet. Kurzfristig wäre mit dem Eigentümer / Pächter über eine Änderung der Bewirtschaftung zu sprechen um eine Teilaufgabe der Flächen zu erreichen.

Für die Gebäude Haus Nr. 24, 26, 28 und 30 der Waldstraße werden darüber hinaus Objektschutzmaßnahmen empfohlen.

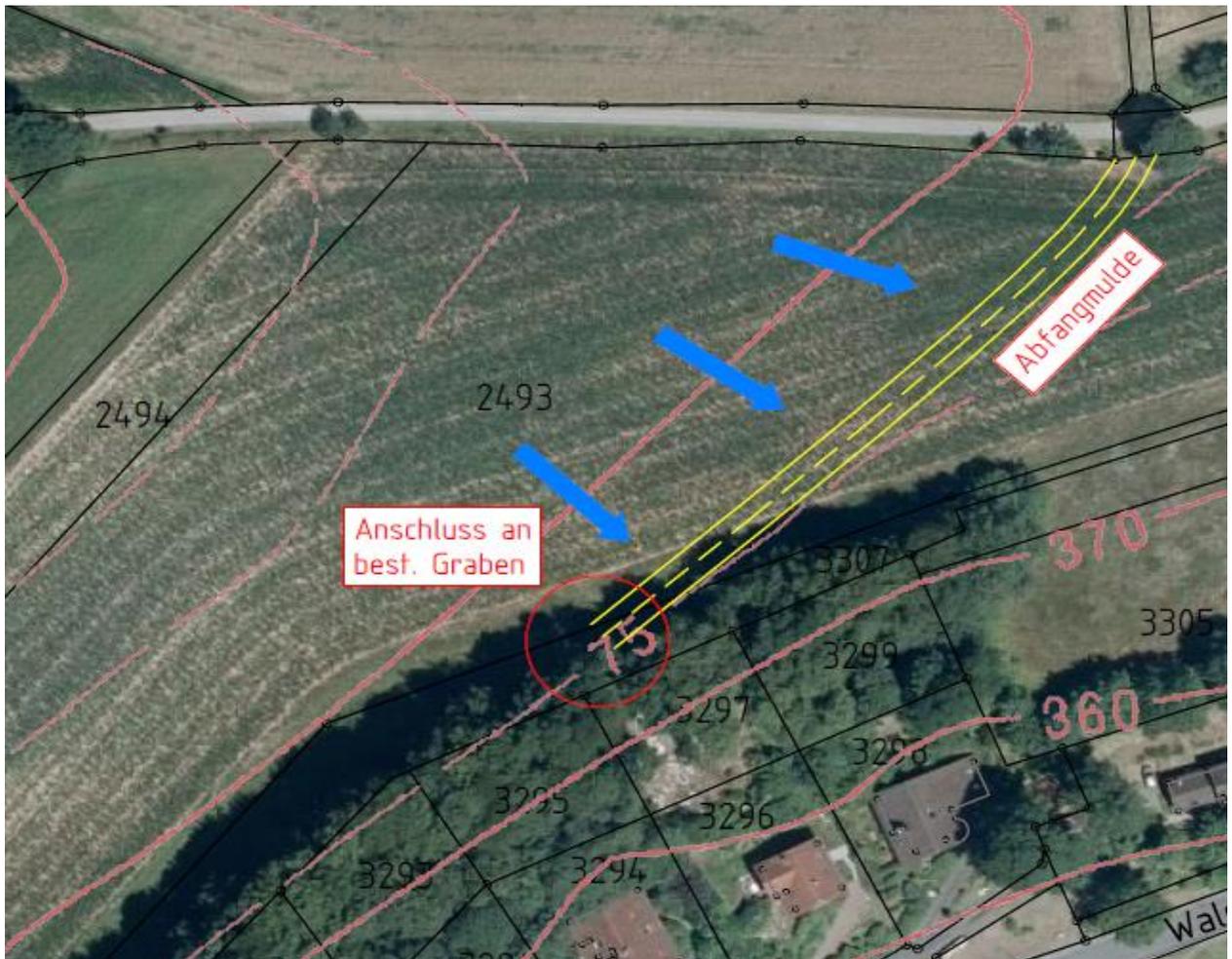


Abbildung: Empfohlene Grabenerweiterung in Richtung Osten



Abbildung: Blick auf möglichen Rückhaltegraben



Abbildung: Objektschutz gegen Hangwasser

12.1.5 Nördliche Außeneinzugsgebiete

Anwohner, welche an die Außengebiete angrenzen, sollten die Entwässerung ihres Anwesens prüfen und bei Bedarf Objektschutzmaßnahmen vorhalten.

Im Bereich Friedhof ist nur ein geringes Gefahrenpotential vorhanden. Vorerst sind hier keine Maßnahmen vorgesehen.

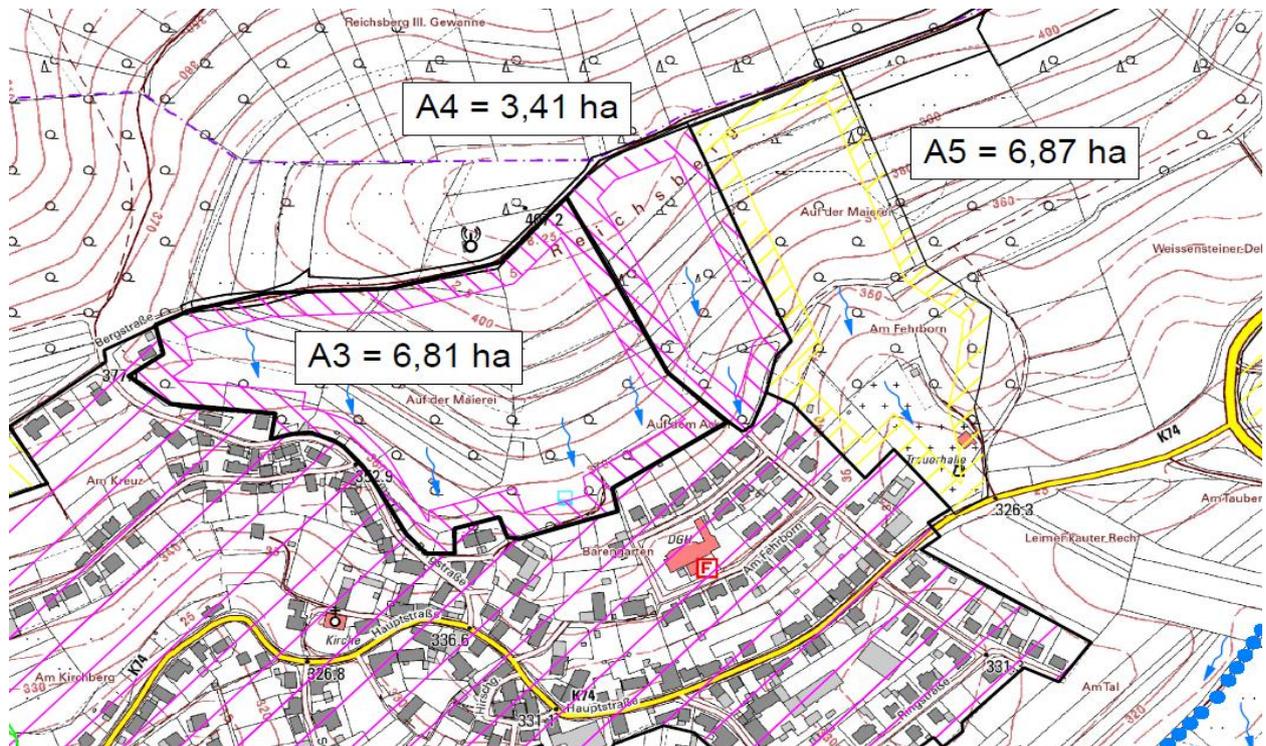


Abbildung: Ausschnitt Übersichtslageplan



Abbildung: Luftbildausschnitt nördliches Außeneinzugsgebiet

12.1.6 In der Lach

Im Einmündungsbereich „Hohlstraße / In der Lach“ kommt es bei Starkregen zu Rückstau und Überflutung infolge des überlasteten Kanalsystems. Zusätzlich laufen dem Senkenbereich die Oberflächenwasser der Straßenflächen zu. Es bildet sich eine Wasserfläche, welche die angrenzenden Gebäude gefährden kann. Es wird empfohlen die Grundstücksentwässerung hinsichtlich eines möglichen Rückstaus zu prüfen bzw. zu sichern. Für verschiedene Anwesen werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen. Die Ausweisung eines Notabflussweges (über private Grundstücksflächen) sollte veranlasst werden.

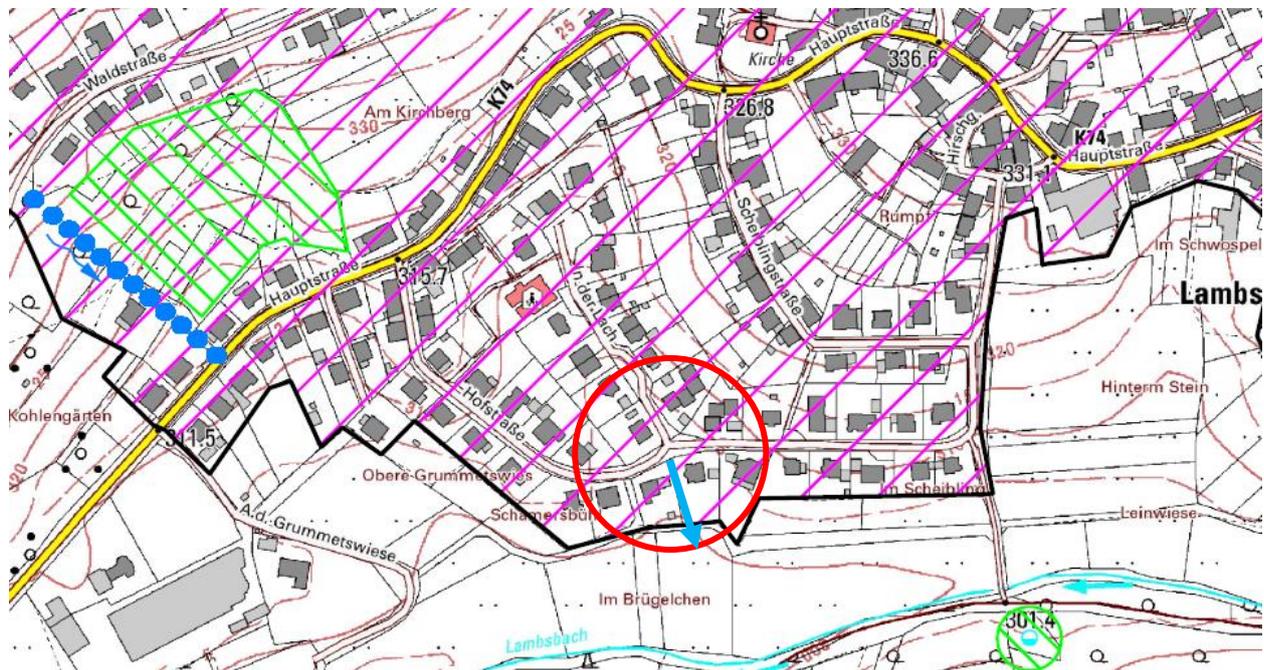


Abbildung: Lageplanausschnitt „In der Lach“

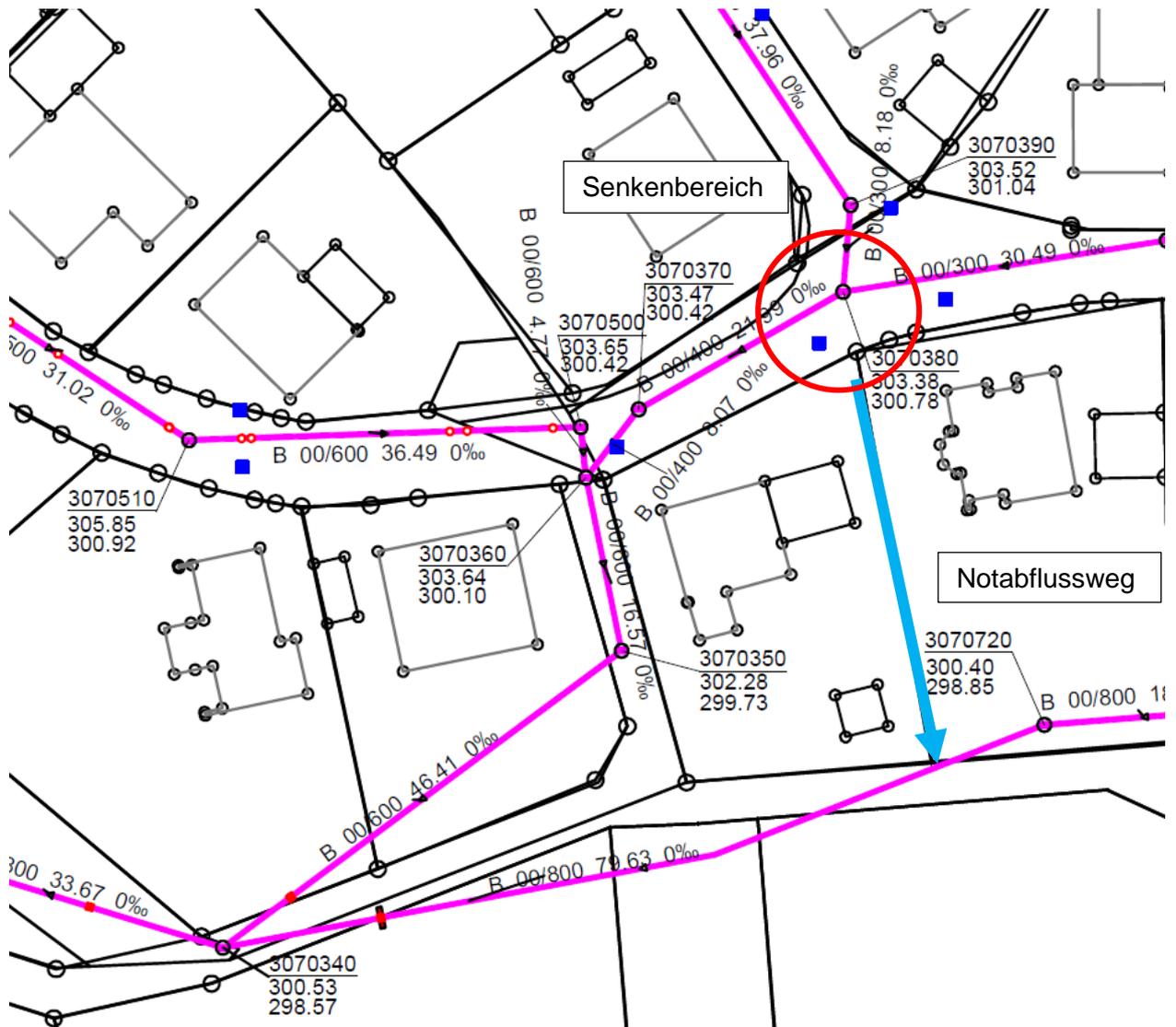


Abbildung: Auszug Kanal Bestandsplan / Notabflussweg ausweisen



Abbildung: „In der Lach“ – Tiefpunkt und gefährdeter Senkenbereich



Abbildung: „In der Lach“ – Gefährdete Anwesen

12.2 Organisatorische Maßnahmen

Außer den baulichen Maßnahmen sind insbesondere auch organisatorische Maßnahmen zu beachten. Diese betreffen die Vorhersage und Vorabinformationen, den Einsatz der Hilfskräfte (Feuerwehr) und die Möglichkeit Sofortmaßnahmen durchzuführen. Es wird empfohlen entsprechende Einsatzpläne zu erstellen.

Ein wichtiger Punkt betrifft die Informationsvorsorge. Besonderes Augenmerk sollte auf Warn- und Gefahrenapps gelegt werden, wie z.B.:

- NINA (Notfall-Informations- und Nachrichten-App des Bundes)



- KATWARN (Katastrophenwarnsystem / App)



- DWD/ Radar (Deutscher Wetterdienst / Radarmessungen)



Nach erfolgten Hochwasser- und Starkregenereignissen sollte ein Abgleich mit dem vorliegenden örtlichen Hochwasserschutzkonzept erfolgen um dieses fortzuschreiben bzw. zu ergänzen.

Organisatorische Maßnahmen sind im Maßnahmenkatalog Pkt. 2 aufgeführt.

12.3 Private Maßnahmen

Jeder Einzelne kann Vorkehrungen treffen, um zukünftig auftretendes Hochwasser von seinem Haus / Gelände fernzuhalten, bzw. dieses möglichst ohne großen Schaden abzuführen. Dies ist ebenfalls im § 5 Abs. 2 WHG festgesetzt:

„Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz von nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminimierung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen“.

Die Gebäude und Anwesen sind bei Starkregen besonders gefährdet durch:

- Überlastung der Kanalisation (Rückstau bzw. keine Aufnahme von Niederschlagswasser möglich)
- Niederschlagswasser vom eigenen Grundstück (Dachrinne, befestigte Flächen etc.)
- Zufluss von Außengebieten / Hangwasser
- Zufluss von Ortsstraßen / Senkenbereich

Die nachfolgenden privaten Maßnahmen zeigen beispielhaft wie Gebäude geschützt werden können.

Rückstau aus dem Kanalnetz:

Rückstauenebene für die Grundstücksentwässerung ist das Niveau der Straßenoberkante. Gemäß Entwässerungssatzung haben sich die Anschlussnehmer bis zu dieser Ebene zu schützen. Dies kann durch eigene Hebeanlagen oder entsprechende Rückstauklappen erfolgen.

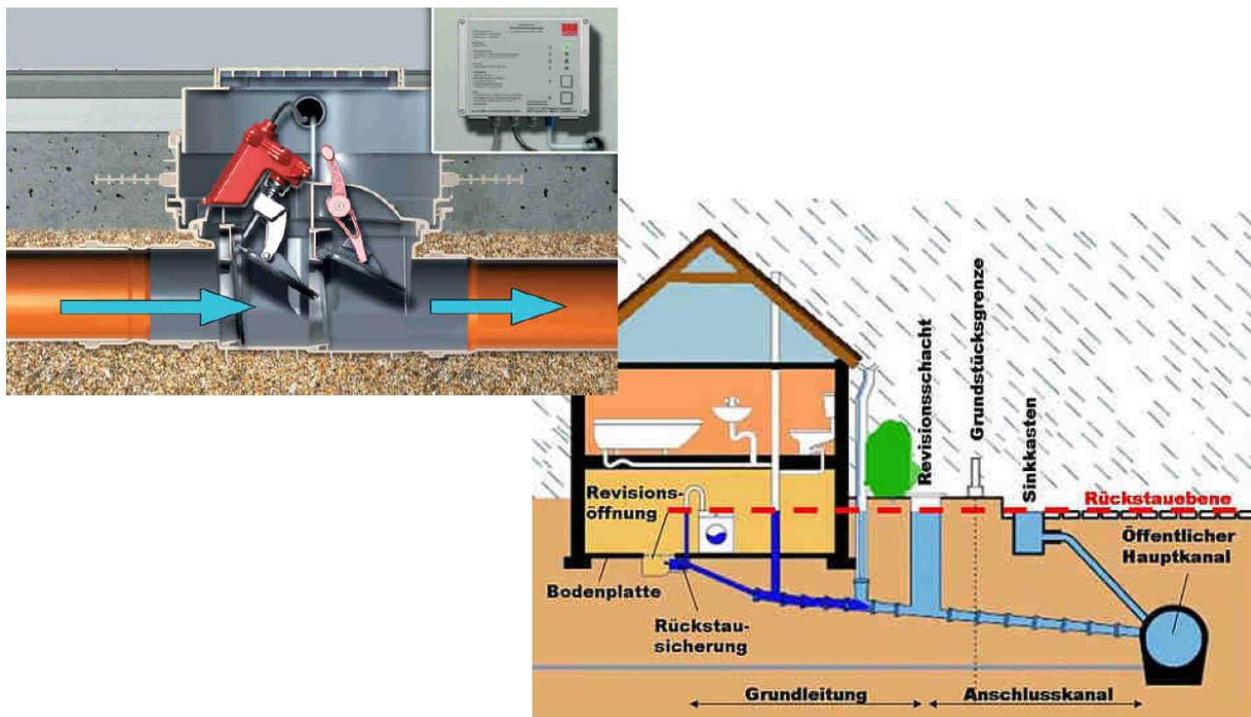


Abbildung: Exemplarische Funktion einer Rückstauklappe gegen Kanalarückstau

Schutz der Gebäude

Auf dem privaten Grundstück kann es zahlreiche Schwachpunkte geben, die bei Starkregen zu Überflutungen bzw. Schäden führen.

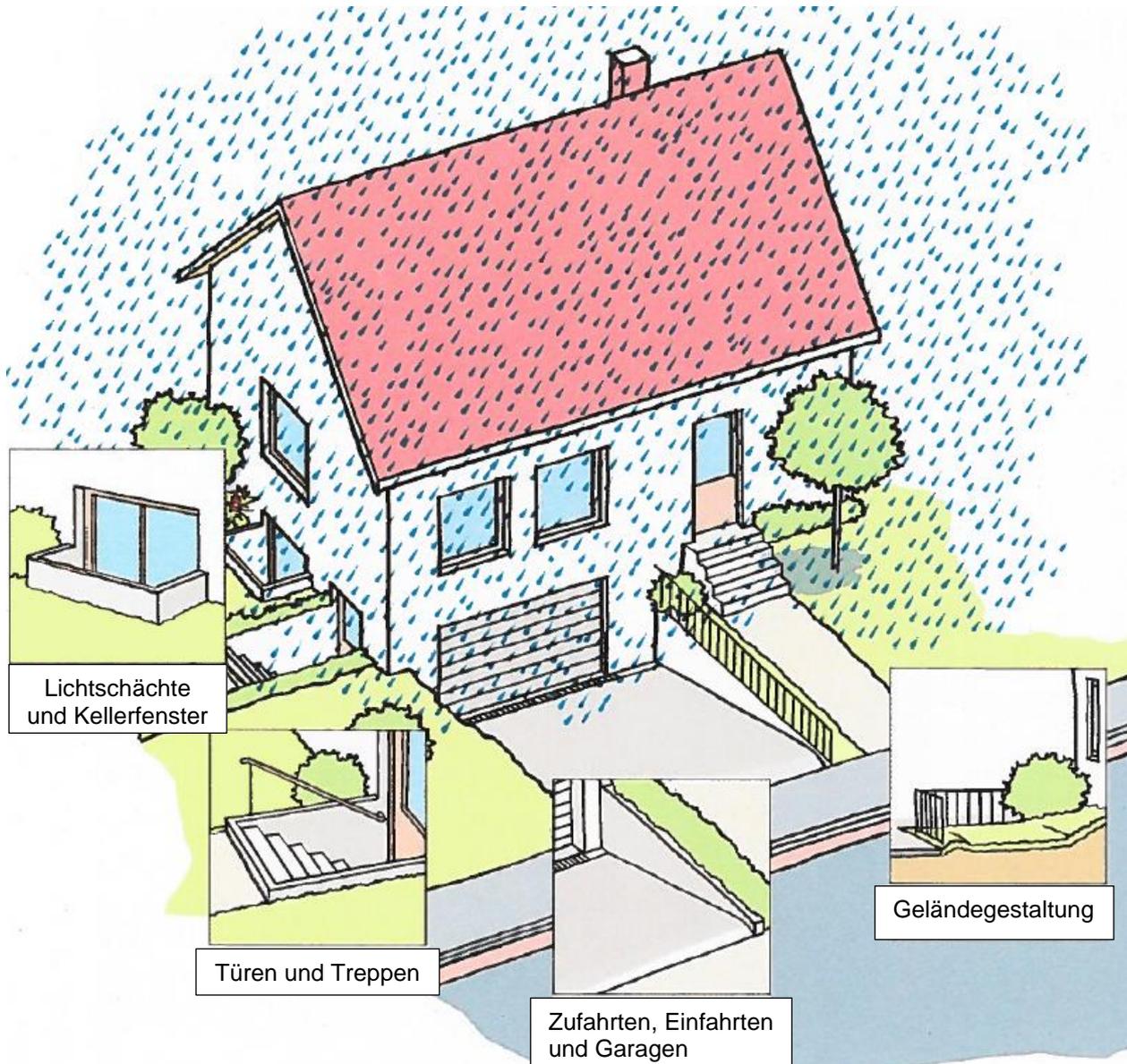


Abbildung: Private Objektschutzmaßnahmen am Anwesen (Beispiele)

Geeignete Maßnahmen zum Schutz der Bebauung sind:

Bauliche Maßnahmen:

- Erhöhung der Lichtschächte
- Treppenabgang sichern
- Einfahrten sichern



Abbildung: Kellerfenster mit erhöhtem Lichtschacht zusätzlich durch Sandsack vor Wassereintritt geschützt

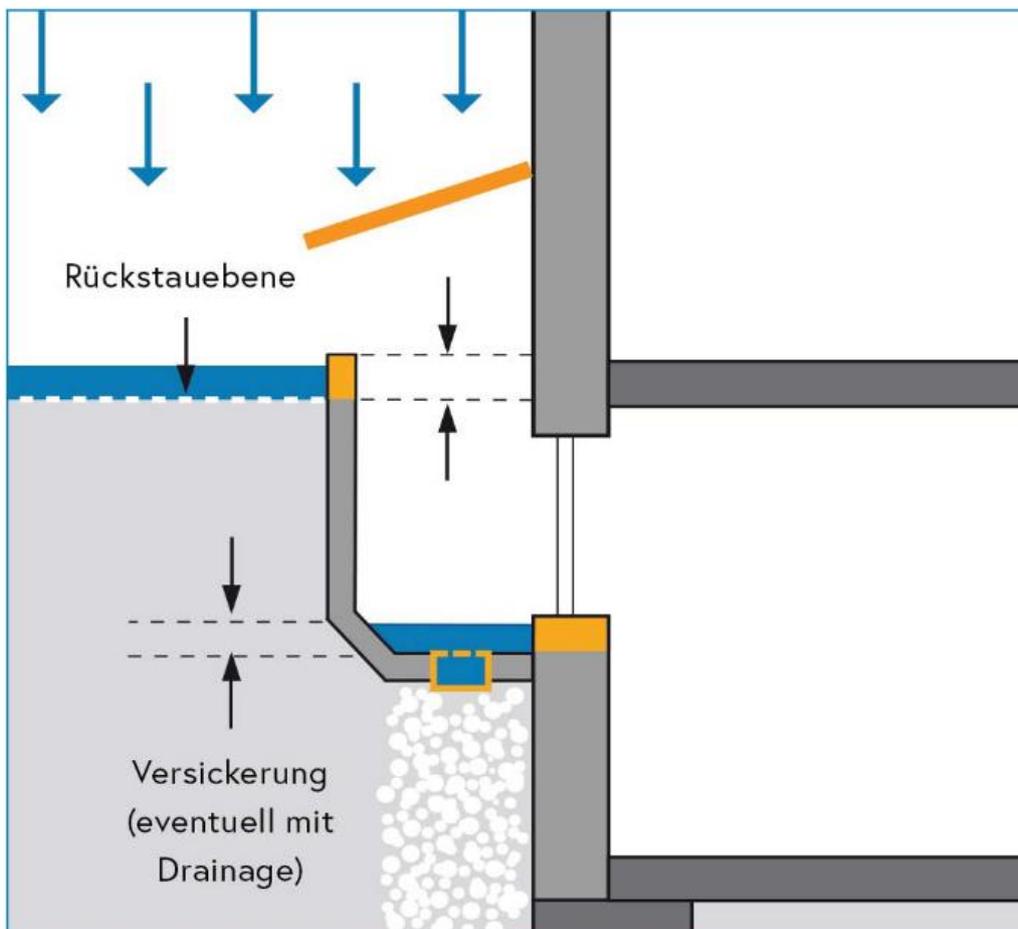


Abbildung: Richtig geschützter Lichtschacht (Schemaskizze)

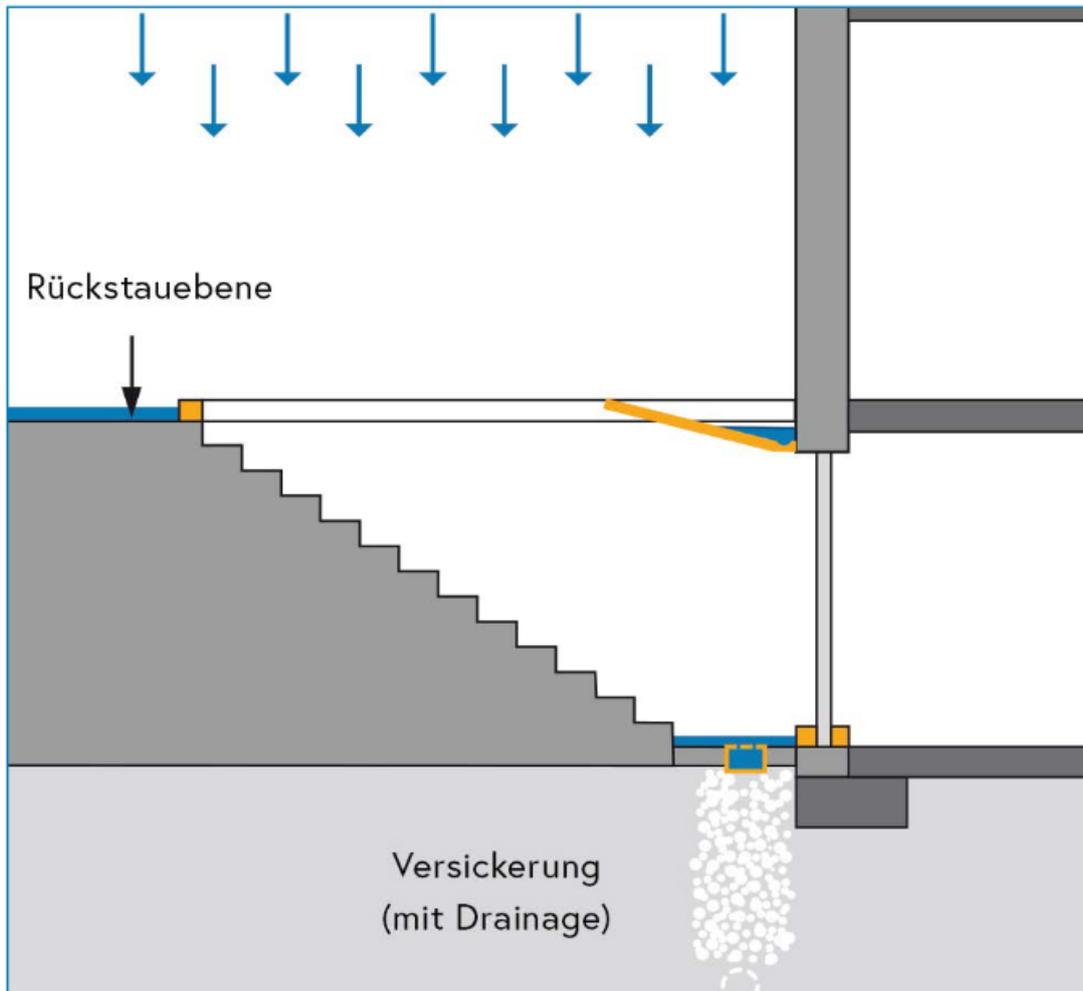


Abbildung: Richtig geschützte Kellertreppe (Schemaskizze)



Abbildung: Geschützte Kellertreppe

Mobile Objektschutzeinrichtungen:

- Dammbalken
- Sandsäcke
- Wasserschutzschlauch (kurze Strecken)



Abbildung: Mobiler Objektschutz vor Garageneinfahrten (Dammbalken)



Abbildung: Mobiler Objektschutz vor Hauseingang (Dammbalken)



Abbildung: Sandsäcke vor Eingangsbereich



Abbildung: Wasserschutzkissen vor Eingangsbereich

Hinweis auf Gewässerumfeldnutzung nach §31 LWG:

§ 31 LWG – Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

(1) Errichtung, Betrieb und wesentliche Veränderung von Anlagen im Sinne des § 36 WHG,

1. die weniger als 40 m von der Uferlinie eines Gewässers erster oder zweiter Ordnung oder weniger als 10 m von der Uferlinie eines Gewässers dritter Ordnung entfernt sind, oder
2. von denen Einwirkungen auf das Gewässer und seine Benutzung sowie Veränderungen der Bodenoberfläche ausgehen können,

bedürfen der Genehmigung. Die Genehmigung kann befristet werden. Die Genehmigungspflicht gilt nicht für Anlagen, die der erlaubnispflichtigen Benutzung, der Unterhaltung oder dem Ausbau des Gewässers dienen oder einer anderen behördlichen Zulassung aufgrund des Wasserhaushaltsgesetzes oder dieses Gesetzes bedürfen.

Informationen hierzu:

Publikationen der Gemeinnützigen Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG).

<https://www.gfg-fortbildung.de/publikationen>

z.B.: Faltblatt “Was können Gewässeranlieger tun?”

KOMPOST / HOLZLAGERUNG

Komposthaufen, Holzlager und Strohhallen gehören nicht ans Gewässer. Ablagerungen zu nah am Gewässer können bei Hochwasser abgeschwemmt werden und sich flussabwärts an Engstellen (z. B. Rohrdurchlässe, Einläufe, Brücken) verkeilen. Das Wasser kann dort nicht mehr abfließen, tritt über die Ufer und führt zu Überschwemmungen. Es entstehen Schäden durch Hochwasser. Außerdem können aus Ablagerungen (z. B. Rasenschnitt) Sickerwässer austreten, die zu erhöhtem Nährstoffeintrag ins Gewässer führen (Algenwachstum).



✓ Ausreichend Abstand zum Gewässer, mindestens 5 - 10 m.
 ✗ Keine Ablagerungen am Ufer und an Böschungen.

ABFALLETSORGUNG

Abfall gehört nicht ans Gewässer, sondern muss an den dafür vorgesehenen Stellen (z. B. Wertstoffhöfe und Grünschnittabgabestellen) entsorgt werden.

✓ Kurzzeitige Lagerung von anfallendem Abfall nur in ausreichendem Abstand zum Gewässer (Hochwassergefahr und Eintrag von Schadstoffen ins Gewässer).
 ✓ Grünschnitt gehört in den Kompost (Grasabfälle) oder in Grünschnittsammelstellen (Holzschnitzgut).
 ✗ Keine Entsorgung von Bauschutt, Holz, Grünschnitt, Aluwässern, Hausmüll und anderen Abfällen (z. B. Sondermüll, Reifen, Farbreste, Spritzmittelrückstände, etc.) in oder am Gewässer.



BAULICHE ANLAGEN

Bauliche Anlagen sind z. B. Höfen, Zäune und Brücken. Sie dürfen den Zugang zum Gewässer nicht behindern, damit dieser für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Unterhaltungsbehörden jederzeit möglich ist (z. B. für die Gehölzpflege). Darüber hinaus schränken bauliche Anlagen das Gewässer in seiner natürlichen Entwicklung (Eigendynamik) ein und können bei Hochwasser ein Abflusshindernis darstellen.

✓ Bauliche Anlagen wie z. B. Höfen müssen zum Gewässer innerorts einen Abstand von mindestens 5 m und außerorts mindestens 10 m halten.
 ✓ Bei größeren Gewässern in Rheinland-Pfalz (Gewässer I. und II. Ordnung) mindestens 40 m Abstand halten.
 ✗ Keine baulichen Anlagen ohne wasserwirtschaftliche Genehmigungen.



WASSERENTNAHME

Das Fließgewässer dient dem Anlieger oftmals zum Gießen seines Anwesens.

✓ Entnahme von Wasser nur mit Handschöpfgeräten (z. B. Gießkanne, Eimer).
 ✓ Verwendung von Regenwasser zur Gartenbewässerung.
 ✗ Keine Entnahme von Wasser mit Pumpen ohne Genehmigung (Ausnahme Hessen).



BAULICHE ANLAGEN (continued)

✗ Gewässer nicht aufstauen (behindert die Wanderung der Fische und Kleinlebewesen).
 ✗ Kein Bau von Treppen zum Gewässer (wird nur im Ausnahmefall genehmigt).
 ✗ In Niedrigwasserzeiten kann die Entnahme eingeschränkt bzw. verboten werden.



UFERGESTALTUNG

Ein naturnahes Ufer dient nicht nur der Natur, sondern schützt auch Ihr Grundstück.

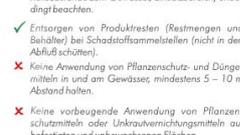
✓ Wurzeln standortgerechter heimischer Gehölze sichern das Ufer.
 ✗ Keine Befestigung der Ufer mit Mauern, Treppen oder sonstigen Materialien, wie z. B. Betonplatten, Bauschutt, Brethen o. ä...
 ✗ Kein Uferverbau oder nur im Ausnahmefall und mit Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde.



PFLANZENSCHUTZMITTEL UND DÜNGER

Die unsachgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln kann zu Gesundheits- und Umweltschäden führen.

✓ Nur Produkte, die für die Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich zugelassen sind, verwenden.
 ✓ Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen, Anwendungshinweise (u. a. Mischungsverhältnis, Sicherheitsabstände zum Gewässer, Einsatzbereich) unbedingt beachten.
 ✓ Entsorgen von Produktresten (Restmengen und Behälter) bei Schadstoffsammelstellen (nicht in den Abflussschächten).
 ✗ Keine Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln in und am Gewässer, mindestens 5 - 10 m Abstand halten.
 ✗ Keine vorbeugende Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Unkrautvernichtungsmitteln auf befestigten und unbewachsenen Flächen.



BUSSGELD

Wird gegen eine der hier genannten Vorgaben verstoßen oder die erforderliche Genehmigung nicht eingeholt, drohen empfindliche Bußgelder.



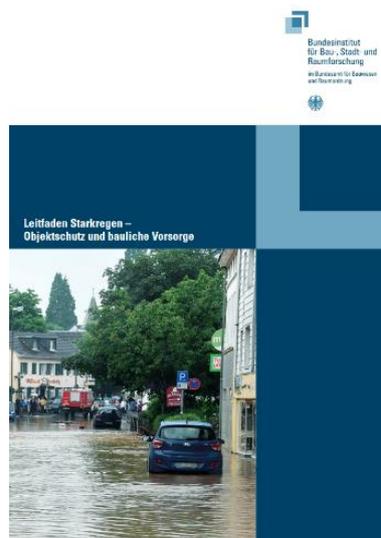
Abbildung: Faltblatt “Was können Gewässeranlieger tun?” der GFG

Weitere Informationen können den nachfolgenden Veröffentlichungen entnommen werden:



BMUB (*Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge*)

<https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/>



BBSR (*Broschüre "Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge"*)

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen.html>

Vorrangig sollten kritische Bereiche der Grundstücksentwässerung überprüft und Maßnahmen eingeleitet werden, welche verhindern, dass wild abfließendes Wasser ins Gebäude eindringt.

13. Schlussbemerkung

Für die Ortsgemeinde Lambsborn wurde gemeinsam mit Bürgern und Verwaltung ein örtliches Hochwasserschutzkonzept erstellt. Als Ergebnis wurden Maßnahmenvorschläge formuliert und ausgearbeitet. Diese sind in einem Maßnahmenkatalog (Anhang 1) aufgeführt. Sie beinhalten sowohl bauliche als auch organisatorische Maßnahmen. Ebenso sind Hinweise für den privaten Bereich aufgeführt.

An dieser Stelle wird nochmals betont, dass durch die Maßnahmenvorschläge kein vollständiger Hochwasserschutz garantiert werden kann.

Das örtliche Hochwasserschutzkonzept zeigt vielmehr die Gefahren und Risiken durch Hochwasser und Starkregen auf. Im beigefügten Übersichtslageplan sind die kritischen Bereiche dargestellt. Liegen neue Erkenntnisse vor, sollte das örtliche Hochwasserschutzkonzept fortgeschrieben werden.

Es wird empfohlen, turnusmäßig die kritischen Bereiche vor Ort zu überprüfen und bei Bedarf Maßnahmen einzuleiten.

Das örtliche Hochwasserschutzkonzept wurde am 18.04.2023 im Rahmen einer Bürgerversammlung vorgestellt.

Erstellt durch : **mb.ingenieure GmbH**
 Morbacherweg 5
 67806 Rockenhausen

- 1. Vorlage im :** Februar 2023 (Vorabzug)
- 2. Vorlage im :** April 2023 (Vorabzug)
- 3. Vorlage im :** Oktober 2023

A1 Maßnahmenkatalog

1. Bauliche Maßnahmen / Unterhaltungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Priorität	Umsetzungs- zeitraum	Zuständigkeit
1.	Bauliche Maßnahmen			
1.1	Östliches Außengebiet/ Durchlass L464 - Flächenrückhalt in der Gewanne durch Verwallungen	3	langfristig	OG
1.2	Sägwerk - Herstellung eines überflutbaren Einlaufbauwerkes - Überprüfung der Rohrleitung bzgl. der schadlosen Ableitung - Überprüfung „Fläche Sägwerk“ bzgl. Objektschutzmaßnahmen	2 1 1	mittelfristig kurzfristig kurzfristig	Eigentümer Eigentümer Daueraufgabe
1.3	Gepl. Baugebiet - Überflutungsnachweise durchführen - Ausweisen Notabflusswege	1 1	kurzfristig kurzfristig	OG bzw. VG-Werke im Zuge der Objektplanung
1.4	Rückhaltmaßnahmen Oberhalb Waldstraße - Verlängerung Graben nach West und Ost - Hydrogeologische Untersuchung - Nutzungsänderung landwirtschaftlich genutzter Flächen - Objektschutzmaßnahmen	2 2 2 1	mittelfristig mittelfristig mittelfristig kurzfristig	OG OG OG in Abstimmung mit Grundstücksbesitzern Eigentümer
1.5	Nördliches Außeneinzugsgebiet - Objektschutzmaßnahmen	1	kurzfristig	Eigentümer
1.6	In der Lach - Objektschutzmaßnahmen - Prüfen Rückstausicherung - Ausweisen Notabflusswege	1 1 2	kurzfristig kurzfristig mittelfristig	Eigentümer Eigentümer OG bzw. VG-Werke

2. Organisatorische Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Bemerkung	Zuständigkeit
2.	Organisatorische Maßnahmen		
2.1	Vorhersage, Warnung, Information - KATWARN - DWD - NINA	Abhängigkeit von Handynet, Strom, Internet und Funknetz	Bürger
2.2	Organisation, Rettungsplan - Feuerwehr - Meldekette (Anwohner)	vorherige Absprache nötig (Nachbarn, Familie, usw.)	Feuerwehr Bürger
2.3	Sofortmaßnahmen - Sandsacklager - (Schlamm-) Pumpen	Lagermöglichkeit und Transport- möglichkeit müssen vorhanden sein	OG VG
2.4	Dokumentation Hochwasserereignisse	nach jedem HW-Ereignis	OG VG
2.5	Anpassung / Erstellung HW-Schutzkonzept	regelmäßiger Abgleich	OG VG
2.6	Jährliche Begehung - Gewässer - Außengebietsentwässerung	regelmäßige Kontrolle	OG VG
2.7	Notabflusswege ausweisen und sichern	Plandarstellungen → Müssen für alle zugänglich sein!	OG

3. Private Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Bemerkungen	Informationsquellen
3. Private Maßnahmen			
3.1	<p>Objektschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Öffnungen (Sandsäcke, Dammbalkensystem, druckdichte Türen) - Hausanschlüsse (Rückstauklappe, Leitungsdichtung) 	<p>Fenster, Türen, Garagen, Einfahrten und Treppen sichern</p> <p>Rückstauenebene beachten</p>	<p>BMUB (<i>Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge</i>) www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/ BBSR (<i>Broschüre "Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge"</i>) https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen.html</p>
3.2	<p>Verhaltensweisen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen Ablaufplan/Aufgabenplan - Notfallausrüstung - Haus sichern bei Hochwasser - Gefahrenstoffe und Wertsachen in oberen Stockwerken lagern - Bei Evakuierung Anweisungen der Behörden befolgen - Schutzkleidung für Aufräum- und Reinigungsarbeiten - Fachleute für Wiederherstellung der Haustechnik beauftragen 	<ul style="list-style-type: none"> - Familie und Nachbarn, Treffpunkt, Hilfsbedürftigen helfen - z.B. Trinkwasser, Notfallkoffer - Öffnungen schließen, Strom Abschalten, kein Schwemmgut - Gummistiefel und Handschuhe, Schutzbrille - Elektriker, Installateur 	
3.3	<p>Versicherung</p> <p>Elementarschadenversicherung</p>	<p>Hochwasser, Starkregen, Schneedruck</p> <p>Schäden dokumentieren!</p>	<p>www.naturgefahren.rlp.de Infotelefon Verbraucherzentrale RLP: 06131 / 2848 – 868</p>
3.4	<p>Gewässer und Gräben freihalten</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Lagerung von Grünschnitt u.a. im Uferbereich 	<p>Treibgut kann Durchlässe blockieren und das Überschwemmungsrisiko erhöhen</p>	<p>GFG-Fortbildung www.gfg-fortbildung.de Fortbildungsthemen → Flyer Gewässeranlieger</p>

A2 Quellenverzeichnis

Die Bearbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes erfolgte unter Berücksichtigung folgender Veröffentlichungen:

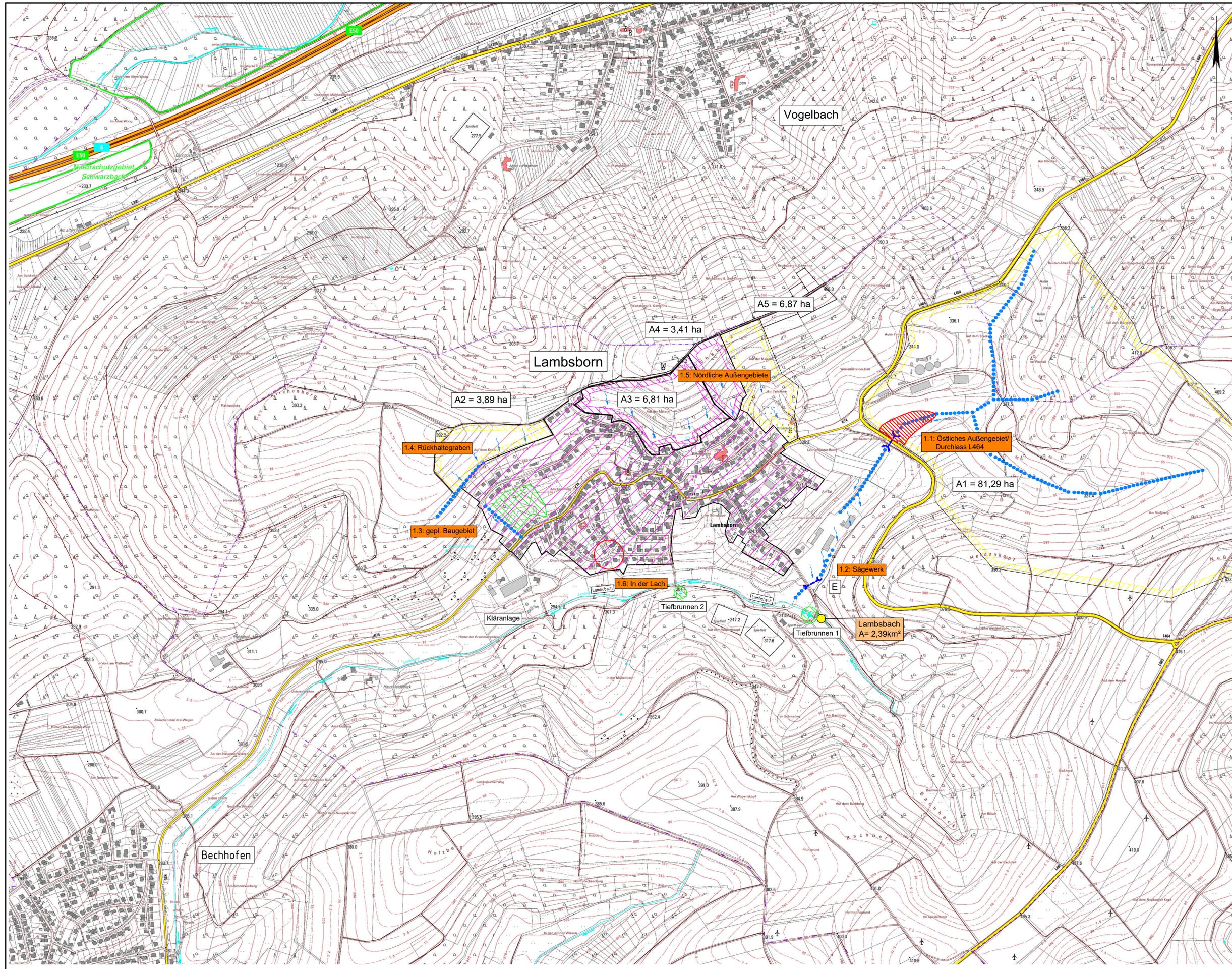
- IBH "Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes" (Stand: 29-05-2017)
- IBH "Leitfaden zur Erstellung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte für Starkregenereignisse in ländlichen Mittelgebirgslagen" (Stand: 19.05.2017)
- IBH "Hochwasservorsorge am Gewässer" (Stand: 2017)
- IBH „Notabflusswege für Sturzfluten durch die Bebauung“ (Stand: Nov. 2019)
- IBH „Einbindung der Landwirtschaft zur Erosionsvorsorge in den örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte“ (Stand: 25.05.2021)
- IBH „Leitfaden zur Erstellung eines kommunalen Aktionsplans Hochwasser“ (Stand: August 2017)
- IBH „Leitfaden zur Hochwasserrisikoanalyse für kritische Infrastrukturen“ (Stand: August 2017)

Weiterhin standen Informationen aus nachfolgenden Quellen zur Verfügung:

- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter <https://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat> , zuletzt geprüft am 07.02.2022
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz <https://lfu.rlp.de>
- Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz verfügbar unter <https://www.am.rlp.de> zuletzt geprüft am 08.02.2023
- Deutscher Wetterdienst. Wetterlexikon. Online verfügbar unter: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102248&lv3=102572> , Stand: 07.02.2022
- Geographisches Informationssystem des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Rheinland-Pfalz. Geoportal Wasser: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025> Stand: 07.02.2022
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS), geographische Informationssystem des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, www.naturschutz.rlp.de, Stand: 07.02.2022
- Geographisches Informationssystem des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14 , Stand: 06.12.2021
- Kostratabelle Rastertabelle Spalte: 13, Zeile: 76, KOSTRA-DWD 2010R.
- BMUB (Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge)

- BBSR (Broschüre "Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge")
- Rasterbasierte stündliche Niederschlagsdaten aus dem Modell InterMet des LfU-RLP (Programm zur **Interpolation meteorologischer Parameter**), aufgearbeitet vom Ingenieurbüro Monzel-Bernhardt, Rockenhausen, vom Zeitpunkt des 30.08.2001 und des 24.07.2021
- Wasser und Abfall, Boden – Altlasten – Umweltschutz. Zeitschrift. Herausgegeben vom BWK, Sindelfingen, Nr. 11/2016. Presseartikel „Unterstützung für Kommunen zum Umgang mit Starkregenereignissen“ von Heike Hübner und Andreas Hoy, S. 42 ff.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- Eigenvorsorge bei Oberflächenabfluss - Ein Leitfaden für Planung, Neubau und Anpassung <https://info.bml.gv.at/service/publikationen/wasser/Eigenvorsorge-bei-Oberflaechenabfluss--Ein-Leitfaden-fuer-Planung-Neubau-und-Anpassung.html>
- Objektschutz der IBS (Dammbalken) https://www.ibs-technics.com/fileadmin/documents/Objektschutz_Einzelseiten.pdf
- Loidhold Hochwasserschutz (Wasserschutzschläuche) <https://www.hochwasserschutz.shop/Product-categories/wasserschutzschlaeuche/>

Alle weiteren Aufnahmen wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ingenieurbüros erstellt.



- ZEICHNERKLÄRUNG :**
- Außere Einzugsgebiete:**
- A 1 = 15,35 ha A 1 = Gebietsnummer
15,35 = Gebietsgröße in ha
 - Entwässern über Regenwasserkanal
 - Entwässern über Mischwasserkanal
 - Entwässerungsrichtung
 - Gewässer/Gräben
 - - - Verrohrte Gräben
 - ⋯ Wasserführung
- Sonstige Zeichen:**
- E Einlauf
 - KA Kläranlage
 - 1:1 Nr. gem. Maßnahmenkatalog
 - geplante Maßnahmen / Flächen

Index	Änderung	Datum	Zeichen

Auftraggeber:	Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau Kreis Kaiserslautern		
Projekt:	Örtliches Hochwasserschutzkonzept Ortsgemeinde Lamsborn		
Entwurfsverfasser:	Teil: Übersichtslageplan		
Bearbeitet: Sch	Datum: Oktober 2023	Maßstab: 1 : 5000	Beilage: 2.0
Gezeichnet: Per	Projekt-Nr.: L 20 067 E/Wwi	Blattgröße: 95,0/ 59,4	Blatt-Nr.: 2.01
Geprüft:			