

STADT EPPSTEIN

Main-Taunus-Kreis



Stellungnahme

ERSCHLIESSUNG BEBAUUNGSPLAN V104 „HALLGARTEN“ in der Stadt Eppstein

PAUL Ingenieure GmbH

Kanalisation - Straßenbau - Wasserversorgung



März 2022

Inhaltsverzeichnis:

1. VERANLASSUNG	1
2. GRUNDLAGEN.....	2
2.1 Digitale Unterlagen.....	2
2.2 Im Internet allgemein verfügbare Unterlagen.....	2
2.3 Analoge Unterlagen.....	2
3. LAGE ZU OFFIZIELLEN KARTENWERKEN	3
3.1 Lage zur Starkregen-Hinweiskarte für Hessen.....	3
3.2 Lage zum WRRL-Viewer.....	4
3.3 Lage zum Hochwasserrisikomanagementplan Schwarzbach.....	5
3.4 Lage zu Schutzgebieten.....	5
4. BESTANDSSITUATION	7
4.1 Bilderdokumentation (Stand: 11.03.2022)	7
4.2 Bilderdokumentation Geltungsbereich.....	7
4.3 Bilderdokumentation Einzugsgebiet Dattenbach.....	8
4.4 Bilderdokumentation Einzugsgebiet Außengebiet (westlich).....	10
5. BEURTEILUNG EINZUGSGEBIETE	13
5.1 Beurteilung allgemein.....	13
5.2 Beurteilung Einzugsgebiet Dattenbach	13
5.3 Beurteilung Einzugsgebiet Außengebiet.....	14
5.4 Beurteilung Außengebiet/Fremdgebiet nordwestlich	14
5.5 Beurteilung Siedlungsflächen Kanalnetz	14

Anlagenverzeichnis

Anlagen nicht gebunden:

Anlage 1	Übersichtsplan Einzugsgebiet	M=1:2.500
----------	------------------------------	-----------

Anlage 2	Lageplan	M=1:500
----------	----------	---------

Anlagen gebunden

Anlage 3	Grundlagen	
----------	------------	--

1. Veranlassung

Die Stadt Eppstein plant eine Erschließung gemäß Bebauungsplan V104 „Hallgarten“ in der Stadt Eppstein, Stadtteil Vockenhausen.

Die PAUL Ingenieure GmbH wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans beauftragt mit der Beurteilung (Stellungnahme) zur potentiellen Gefährdung durch:

- Starkregen (Einzugsgebiet und Bestandskanalisation)
- Überschwemmung (aus dem Vorfluter Schwarzbach)

Bei der Stellungnahme handelt es sich um eine qualitative Abschätzung und um kein Gutachten.

Auf Basis dieser Stellungnahme kann entschieden werden, ob und wenn welche weiteren Schritte für die Ermittlung einer konkreten Gefährdung eingeleitet werden.

Hinweis:

Der im Folgenden beschriebene Vorfluter ist nach den amtlichen Karten der „Dattenbach“. Dieser wird an anderen Stellen als „Schwarzbach“ bezeichnet (was der eher geläufige Name ist). Im Weiteren wird der Name „Dattenbach“ synonym zu „Schwarzbach“ verwendet.

2. Grundlagen

2.1 Digitale Unterlagen

- Digitales Sekundärkataster, per E-Mail durch die Stadt Eppstein am 03.03.2022 im Format dxf geliefert, im Weiteren wie folgt genannt:

[Kataster]

- Digitales Sekundärkataster, per E-Mail durch die Planergruppe ROB GmbH -Architekten + Stadtplaner-, Schwalbach /Ts am 02.03.2022 im Format dwg geliefert, im Weiteren wie folgt genannt:

[Kataster]

- Lageplan Bebauungsplan V104 „Hallgarten“ Stand Vorentwurf, Datum 15.12.2021, aufgestellt von der Planergruppe ROB GmbH -Architekten + Stadtplaner-, Schwalbach /Ts., geliefert per E-Mail am 02.03.2022, im Weiteren wie folgt genannt:

[B-Plan]

2.2 Im Internet allgemein verfügbare Unterlagen

- Starkregen-Hinweiskarte für Hessen, zur Verfügung gestellt durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, im Weiteren wie folgt genannt:

[Starkregenkarte]

<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>

- WRRL-Viewer (Wasserrahmenrichtlinien-Viewer) zur Verfügung gestellt durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, im Weiteren wie folgt genannt:

[WRRL-Viewer]

<https://wrml.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrml/index.html?lang=de>

- Hochwasserrisikomanagementplan Schwarzbach, zur Verfügung gestellt durch das Regierungspräsidium Darmstadt, im Weiteren wie folgt genannt:

[HW-Karte Schwarzbach]

<https://www.hlnug.de/themen/wasser/hochwasser/hochwasserrisikomanagement/schwarzbach/hw-gefahrenkarten>

2.3 Analoge Unterlagen

(auch im Format pdf gelieferte Unterlagen)

Dateien im Format pdf gelten nicht als digitale Unterlagen im o.g. Sinn, da es sich lediglich um ausdrückbare Formate handelt, die nicht in Papierform erstellt worden sind.

3. Lage zu offiziellen Kartenwerken

3.1 Lage zur Starkregen-Hinweiskarte für Hessen



Bild 1: Starkregenkarte für Hessen

Die [Starkregenkarte] für Hessen stellt eine sehr allgemeine Zuordnung von Flächen in einer sehr hohen Auflösung dar.

Zitat

(<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>)

Eine erste Übersicht der Gefährdungslage bei Starkregen vermittelt die hessenweit verfügbare Starkregen-Hinweiskarte. Sie soll Kommunen dabei unterstützen, ihre eigene Situation besser einschätzen zu können.

Die Karte basiert auf Beobachtungen des Niederschlags, Topographie und Versiegelungsgrad. Zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Sie hat eine relativ grobe Auflösung von 1 km², so dass für die Planung konkreter Maßnahmen zum Schutz vor Starkregenfolgen häufig eine höher aufgelöste Visualisierung (z.B. über Fließpfadkarten oder Starkregen-Gefahrenkarten) der örtlichen Starkregengefährdung sinnvoll ist.

Die Starkregen-Hinweiskarte zeigt ein Starkregen-Gefahrenpotenzial. Auch wenn in einer Kommune noch keine Schäden durch Starkregen eingetreten sind, kann trotzdem eine Gefährdung in der Starkregen-Hinweiskarte aufgezeigt werden. Diese ergibt sich aus der Versiegelung und den überflutungsgefährdeten Flächen. Gleichzeitig kann eine Kommune, auch wenn sie bereits Schäden durch Starkregen hatte, trotzdem nur in einer mittleren Gefährdungsstufe eingeordnet sein.

Unabhängig von der Verwendbarkeit der Karte liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Bereich einer mittleren Gefährdungslage gemäß [Starkregenkarte].

3.2 Lage zum WRRL-Viewer

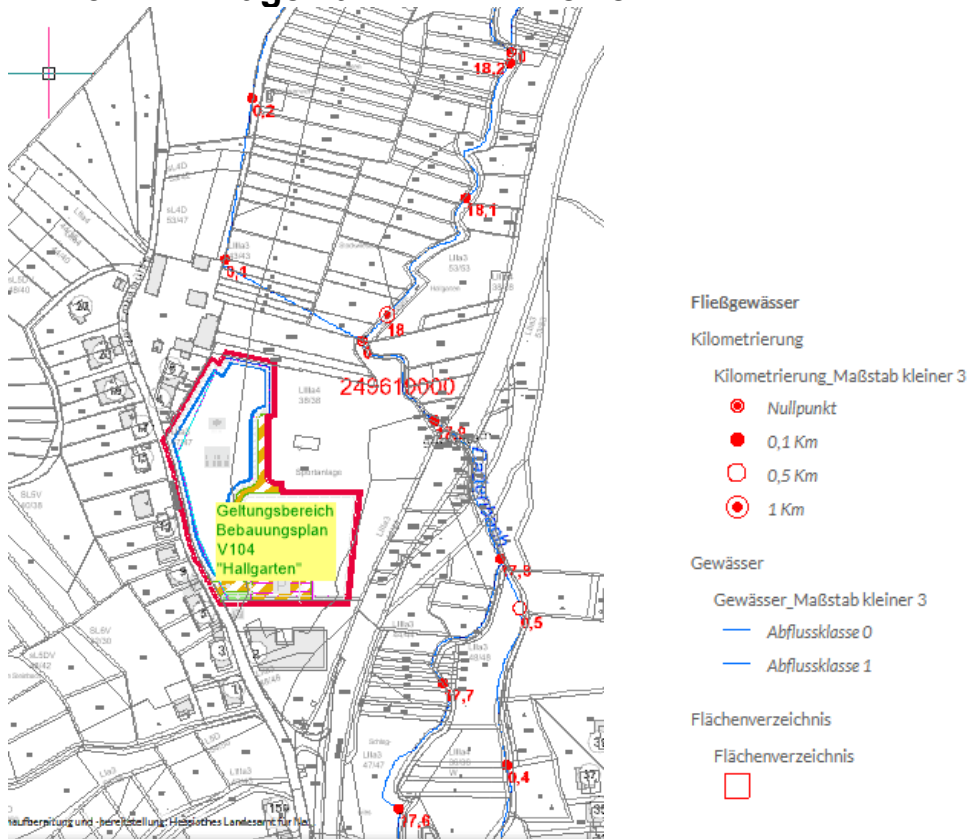


Bild 2: WRRL-Viewer mit Vorfluter

Der angrenzende Vorfluter ist gemäß [WRRL-Viewer] der Dattenbach, ein Gewässer III. Ordnung.

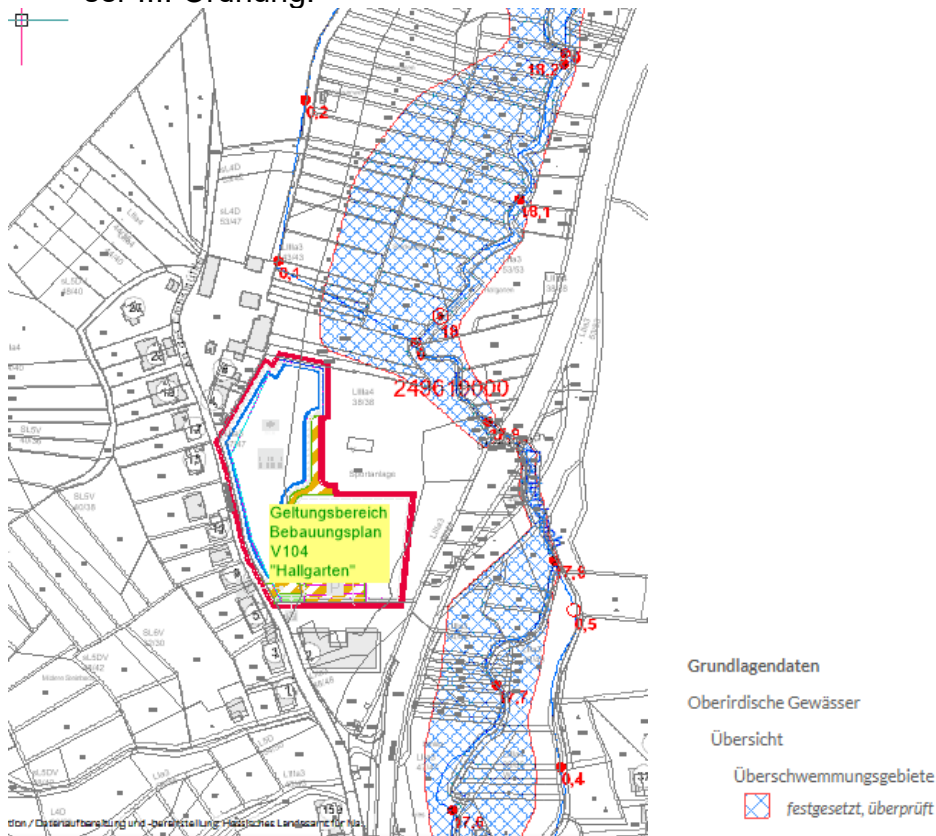


Bild 3: WRRL-Viewer mit Überschwemmungsgebiet (Ü-Gebiet)

Gemäß [WRRL-Viewer] liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hallgarten“ außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

3.3 Lage zum Hochwasserrisikomanagementplan Schwarzbach

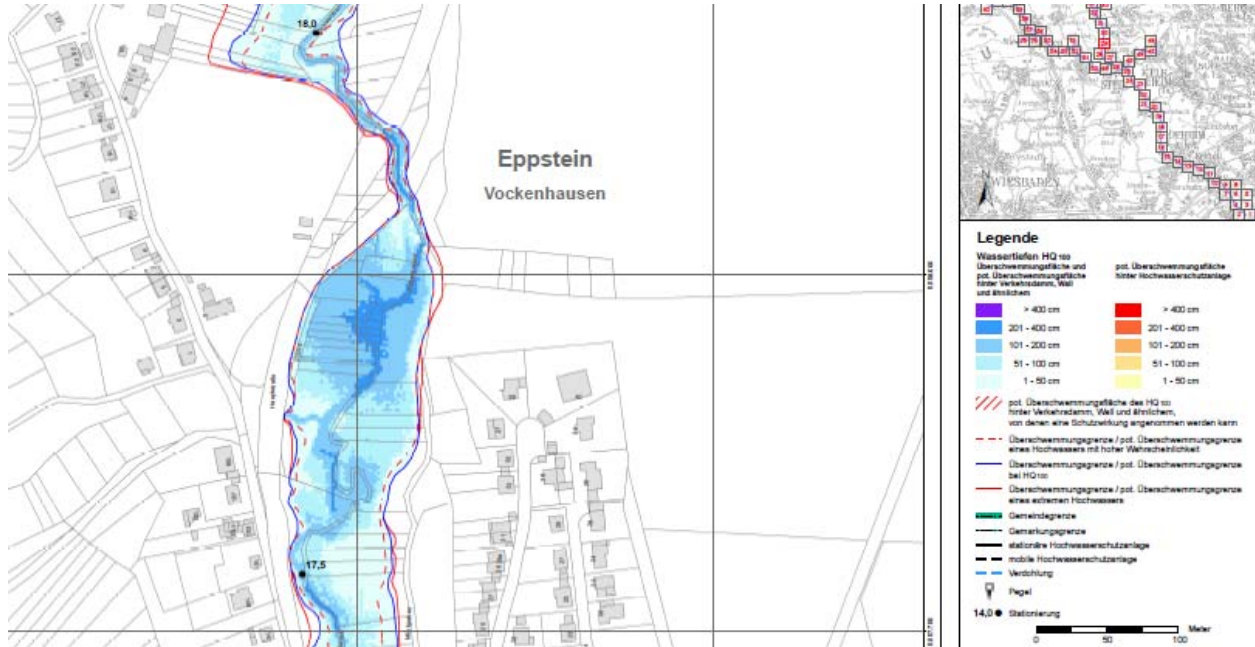


Bild 4: [HW-Karte Schwarzbach] Blatt 29 (Ausschnitt)

Gemäß [HW-Karte Schwarzbach] liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans außerhalb einer Hochwassergefährdung – und zwar sowohl für ein 100-jähriges Hochwasser wie auch bei einem extremen Hochwasser. Der Wasserstand stellt sich demnach vor dem vor Ort ausgebildeten „Damm“ ein. Die Genauigkeit der Angaben aus der [HW-Karte Schwarzbach] kann nicht verifiziert werden.

3.4 Lage zu Schutzgebieten

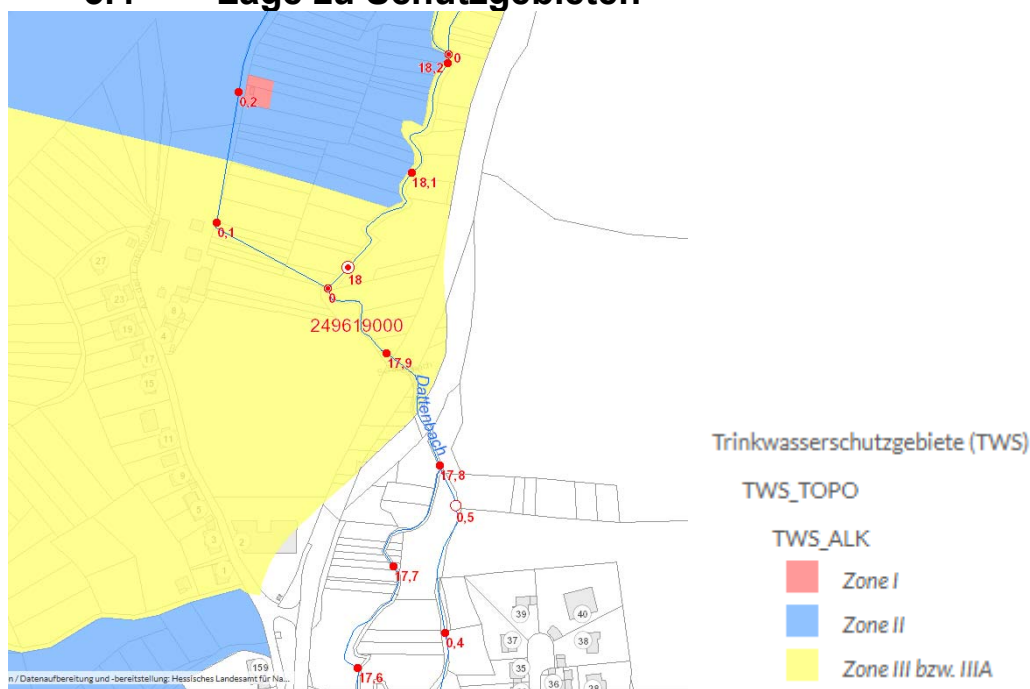


Bild 5: WRRL-Viewer mit Trinkwasserschutzgebieten

Die Lage des Geltungsbereichs zu Trinkwasserschutzgebieten ist für die vorliegende Stellungnahme nicht von Belang. Der Vollständigkeit halber soll erwähnt sein, dass sich das Gebiet in einer Trinkwasserschutzzone III befindet.

4. Bestandssituation

4.1 Bilderdokumentation (Stand: 11.03.2022)

Am 11.03.2022 fand eine Ortsbegehung statt. Dabei wurden folgende Bereiche Schwerpunktmäßig begutachtet:

- Geltungsbereich Bebauungsplan V104
- Gegen Fließrichtung des Dattenbachs oberhalb liegendes Gelände
- Westlich ansteigendes Gelände (hinter Bebauung)

4.2 Bilderdokumentation Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst eine scheinbar keiner Nutzung mehr zugeführten ehemaligen Sportstätte bestehend aus einem Fußballfeld und einer kleinen Tennisanlage.





**Bild 3: Standort südöstliche Ecke
 Blick: Nordwesten**



**Bild 4: Standort südöstliche Ecke
 Blick: Norden**



**Bild 5: Standort Nordseite
 Blick nach Süden**

4.3 Bilderdokumentation Einzugsgebiet Dattenbach

Der Dattenbach kommt aus Richtung Norden und läuft auf das süd-östliche Ende des Geltungsbereichs zu. An der äußersten süd-östlichen Ecke des Grundstücks verläuft der Dattenbach Richtung Osten unter einem Brückenbauwerk unter der L3011 weiter Richtung Süden. Der Dattenbach weist direkt nördlich ein Überschwemmungsgebiet auf, das am Geltungsbereich durch eine ca. 1,5 m hohe Böschung begrenzt wird. Diese Böschung stellt einen aktiven Hochwasserschutz für den Geltungsbereich des Bebauungsplan V104 „Hallgarten“ dar.



Bild 1: Dattenbach unmittelbar am Geltungsbereich



Bild 2: Blick auf das Brückenbauwerk



Bild 3: Überschwemmungsgebiet Dattenbach nördlich des Geltungsbereichs



Bild 4: Blick nördlich des Geltungsbereichs Richtung Westen



Bild 5: Blick von nördlich des Geltungsbereichs auf den Damm (Hochwasserschutz)

4.4 Bilderdokumentation Einzugsgebiet Außengebiet (westlich)

Westlich des Geltungsbereich schließen sich die Straße „An der Embsmühle“, eine Anliegerstraße sowie deren einreihige Bebauung mit Einzelhäusern an. Direkt anschließend an die Bebauung neigt sich das Gelände in sehr steilem Gefälle Richtung Westen und bildet ein Außengebiet mit der geschätzten Ausprägung gemäß Anlage 1. Ab einem nicht näher feststellbarem Punkt (ca. 100 m) neigt sich das Gelände flacher weiter Richtung Westen und wird stark bewaldet.



Bild 1: Blick auf das Einzugsgebiet des in Anlage 1 dargestellten Außengebiets hinter der Bebauung



Bild 2: oberes Einzugsgebiet – mittig kleiner Bereich ohne Waldbewuchs, Blick auf oberen Waldbereich



Bild 3: Bild mittig des unteren Waldbereichs



Bild 4: Standort kurz vor „Bruchkante“ Richtung Bebauung



**Bild 4: Blick Richtung Bebauung – links bewirtschafteter Waldbereich
rechts Wiese mit Einzelbaumbestand**

5. Beurteilung Einzugsgebiete

5.1 Beurteilung allgemein

Es ist vor Ort und anhand der vorliegenden und unter 2 genannten Grundlagen festgestellt worden, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans V104 „Hallgarten“ von folgenden wasserwirtschaftlichen Einflüssen betroffen ist:

- Einzugsgebiet Dattenbach
- Direktes Einzugsgebiet (Außengebiet) westlich der Bebauung

Demgegenüber wird keine Beurteilung hinsichtlich folgender Einflussgrößen abgegeben:

- Gefährdung aus außerhalb des direkten Einzugsgebiets entstehender Wassermengen, d.h. Bildung von Abflüssen oberhalb des Geltungsbereichs (Hanglage nordwestlich) und Ableitung z.Bsp. entlang des Embsmühlwegs und im Folgenden der Straße „An der Embsmühle“ oder in Kanalisationen (Außengebiet/Fremdgebiet)
- Gefährdung aus dem ober- und unterhalb liegenden Kanalnetz für die Siedlungsentwässerung, aufgrund fehlender Angaben aus N/A-Simulationen

Hinweis:

Die Ereignisse im Juli 2020 im Ahrtal haben eine fachliche Diskussion über Schutzziele angestoßen. In der Fachwelt sind die Regenereignisse, die zu dem Verlust von Leben und der Zerstörung von Infrastruktur in einem bis dahin noch nicht bekanntem Maße geführt haben NICHT als außergewöhnliche Starkregen bewertet worden. Die extrem hohen Wassermengen sind innerhalb der kurzen Zeit zum Abfluss gelangt, weil sich aus festgesetzten Gewitterzellen mit ausgeprägtem Regen ein außergewöhnlich konzentrierter und ergiebiger Niederschlag ergeben hat. Die zum Abfluss gelangten Wassermengen waren jenseits der Bemessungsgrundsätze für außergewöhnliche Starkregen (siehe hierzu u.a. BWK e.V.).

5.2 Beurteilung Einzugsgebiet Dattenbach

Aus den amtlichen Karten des Hochwasserschutzes und des Überschwemmungsgebiets geht hervor, dass das Einzugsgebiet des Dattenbachs an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs Bebauungsplan V104 „Hallgarten“ zu einem Anstau führt, aber weder bei einem HQ100 noch bei einem außergewöhnlichen Hochwasser (> 100 a) zu einem Überstau auf das Gelände.

Der Aufbau und die Dammwirkung (durchgängige Ausbildung eines Damms ohne Tiefpunkte) des künstlich angelegten Damms ist zu prüfen und ggf. als Dammbauwerk auszubilden bzw. zu verstärken, um ein Abtragen oder Aushöhlen des Damms und damit Gefährdung der neu zu erstellenden Bebauung zu vermeiden. Ein zusätzlicher Schutz der Bebauung durch Anordnung von Elementen als Einfassung unterstützt die Wirksamkeit gegen Gefahren von Hochwasser denn es ist davon auszugehen, dass die o.g. amtlichen Karten ohne Unterstützung durch eine

Vermessung erstellt worden sind. Die Bebauung sollte weiterhin so erfolgen, dass der Risikoricthung Norden Rechnung getragen wird.

5.3 Beurteilung Einzugsgebiet Außengebiet

Das direkte Einzugsgebiet mit Fließrichtung auf den Geltungsbereichs des Bebauungsplans V104 „Hallgarten“ weist eine Größe von ca. 12,34 ha auf. Es handelt sich um vorrangig bewaldetes Gelände mit einer hohen Schutzwirkung gegen schädlichen Regenabfluss aus dem Außengebiet.

Zwischen dem Außengebiet und dem Geltungsbereichs des Bebauungsplans V104 befindet sich eine einreihige Bebauung mit Befestigung von Einfriedungen, die in erster Linie einer Gefährdung ausgesetzt sind und für den Geltungsbereichs des Bebauungsplans V104 eine Schutzwirkung darstellen.

Im Zuge einer N/A-Simulation sollte untersucht werden, welche Wassermengen aus dem Außengebiet und entlang der Straße „An der Embsmühle“ zu erwarten sind und welche Fließwege diese an der Oberfläche nehmen (Überflutungsschutz). Damit kann abgeschätzt werden, ob diese bis zum Geltungsbereichs des Bebauungsplans V104 gelangen können und zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Diese Abschätzung kann zusätzlich dazu dienen, die Schutzwürdigkeit der bestehenden Bebauung abzuschätzen.

5.4 Beurteilung Außengebiet/Fremdgebiet nordwestlich

Der Fließweg der sich bildenden Abflüsse aus dem nordwestlich von Vockenhausen befindlichen Außengebiets/Fremdgebiets sollten festgestellt werden. Werden diese über freies Gefälle oder Gräben und Durchlässe dem Dattenbach zugeführt, sollten diese Flächen in den amtlichen Karten berücksichtigt sein und eine weitere Untersuchung nicht erforderlich.

Werden diese Wassermengen über Gräben oder im freien Gefälle auf die Straße „An der Embsmühle“ oder deren Kanalisation geführt, sind die Auswirkungen im Rahmen einer N/A-Simulation festzustellen und ggf. erforderliche Maßnahmen zu ermitteln.

5.5 Beurteilung Siedlungsflächen Kanalnetz

Da es sich bei der Straße „An der Embsmühle“ offensichtlich um eine Sackgasse handelt, die das östliche Ende von Vockenhausen darstellt, ist eine Gefährdung aus den Siedlungsflächen des oberhalb liegenden Kanalnetz nicht zu erwarten. Diese, wie die Beurteilung einer Gefährdung aus dem unterhalb liegenden Kanalnetz (Überstau aufgrund fehlender Vorflut) ist vom Kanalnetzbetreiber auf Grundlage einer N/A-Simulation zu festzustellen.

Hanau, im Dezember 2020

Der Aufsteller:
PAUL Ingenieure GmbH



Dipl.-Ing (FH) M. Paul
(Geschäftsführer)