

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**
Abteilung für Baubewilligungen

11. Januar 2023

MERKBLATT

Umsetzung Überschwemmungs- und Naturgefahrenschutz im Baubewilligungsverfahren

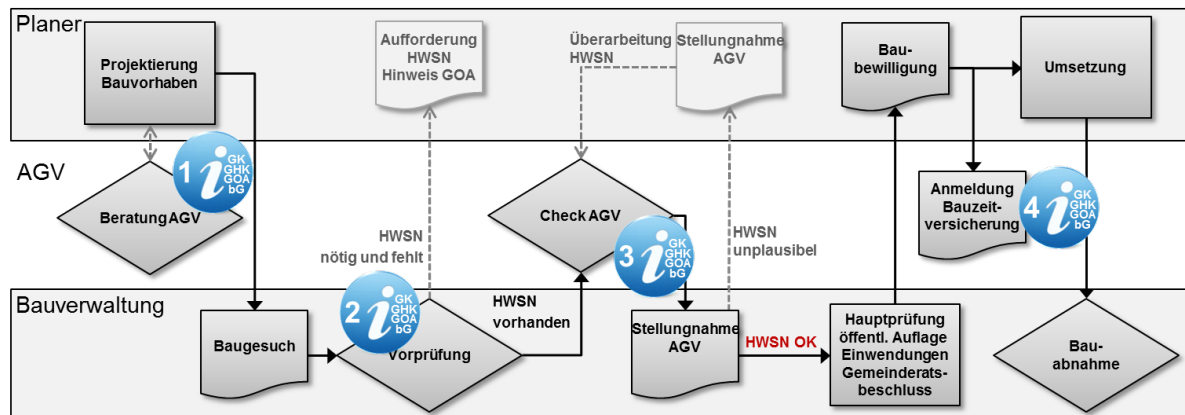
Für die Baugesucheingabe ist abzuklären, ob eine Gefährdung durch Naturgefahren besteht und ob Objektschutzmassnahmen ergriffen werden müssen (§ 52 BauG). Die Grundlagen dazu bilden die Gefahrenkarte Hochwasser, die Gefahrenhinweiskarte Hochwasser und der Naturereigniskataster. Die Baubewilligungsbehörden sind ausserdem verpflichtet, offenkundige Gefahrenhinweise mitzuteilen und gegebenenfalls abklären zu lassen (§ 17 VRPG). Die Regeln der Baukunde (z.B. Schweizer Baunormen) sind konsequent einzuhalten. Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss und die Gefahrenhinweiskarte Massenbewegungen haben im Kanton Aargau derzeit keine Rechtsverbindlichkeit.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
1.1 Überschwemmungsschutz	2
1.2 Schutz vor anderen Naturgefahren	2
2. Gefahreinstufung	3
2.1 Hochwasser	3
2.1.1 Gefahrenkarte Hochwasser (GK)	3
2.1.2 Gefahrenhinweiskarte Hochwasser (GHK)	3
2.2 Andere Überschwemmungsgefahren	3
2.2.1 Bekannte Gefahr (bG)	3
2.2.2 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (GOA)	4
3. Hochwasserschutznachweis	4
3.1 Objektschutz	4
3.2 Sonderfall	4
4. Selbstdeklaration	5
5. Baugesuchprüfung / Bewilligung	5
6. Abnahmen	5
7. Was ist hinsichtlich Rutschungen, Steinschlag und Einsturz zu tun?	6
7.1 Naturereigniskataster (bG)	6
7.2 Gefahrenhinweiskarte Massenbewegungen (GHK M)	6
7.3 Baugesuchprüfung / Bewilligung	6
8. Was ist hinsichtlich Hagel zu beachten?	7
9. Überblick weitere Naturgefahren	7
10. Kontakt	7

1. Einleitung

Ablaufschema Überschwemmungsschutz im Baubewilligungsverfahren:



Berücksichtigung der Gefahrenindikatoren:

- 1) Im Rahmen des Beratungsangebotes der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV) für Planende bereits in der Vorprojektphase (freiwillig vor Eingabe Baugesuch)
- 2) Im Rahmen der Vorprüfung des Hochwasserschutznachweises (HWSN) durch die Baubewilligungsbehörde
- 3) Im Rahmen der üblichen AGV-Stellungnahme zum HWSN zuhanden der Baubewilligungsbehörde (sofern diese das Dossier an die AGV sendet)
- 4) Bei der Anmeldung zur Bauzeitversicherung im Begleitschreiben zur Police

1.1 Überschwemmungsschutz

Dieses Merkblatt erläutert die Umsetzung des Überschwemmungsschutzes im Baubewilligungsverfahren mit Hilfe des Formulars Hochwasserschutznachweis (HWSN) in den Kapiteln 2 bis 6. Das für die Baueingabe notwendige Formular HWSN kann auf der Webseite der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV) heruntergeladen werden: www.agv-ag.ch/hwsn. Kapitel 2 bis 4 dieses Merkblattes entsprechen der Nummerierung des Formulars HWSN und erläutern dessen Anwendung.

Für Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone ist zusätzlich das Merkblatt "Hochwasserschutz ausserhalb des Siedlungsgebiets Freihaltegebiet Hochwasser" beizuziehen: www.ag.ch

1.2 Schutz vor anderen Naturgefahren

In den Kapiteln 7, 8 und 9 wird der Umgang mit Rutschungen, Steinschlag, Einsturz, Hagel und anderen Naturgefahren im Baubewilligungsverfahren aufgezeigt.

2. Gefahreinstufung

Ziff. 2 im Formular HWSN umfasst die nötigen Abklärungen für das Erkennen relevanter Überschwemmungsgefährdungen einer Parzelle. Die Gefährdung im Umfeld der Parzelle ist immer in die Beurteilung miteinzubeziehen. Die Fliesswege sind nur abgeschätzt und können durch kleinste lokale Gegebenheiten stark beeinflusst werden. Die höchste Fliesstiefe ist massgebend. Eine Zusammenfassung der relevanten Karten für die Gefahrenbeurteilung finden Sie unter: www.agv-ag.ch/gk

2.1 Hochwasser

2.1.1 Gefahrenkarte Hochwasser (GK)

Die Gefahrenkarte Hochwasser liegt für die Bauzone vor und zeigt die Hochwassergefährdung, die von Bächen, Flüssen und Seen ausgeht. Die Karten und die technischen Berichte sind auf der Webseite des Kantons Aargau einsehbar: www.ag.ch/gefahrenkarte-hochwasser

Die Fliesstiefen sind aus den Fliesstiefenkarten HQ100 und HQ300 (hundert- und dreihundertjährliches Ereignis) zu ermitteln.

Ist auf der Parzelle selbst oder auf den Nachbarparzellen eine Gefährdung auf der Fliesstiefenkarte HQ100 ausgewiesen, ist ein Hochwasserschutznachweis auszufüllen und zu unterschreiben (Formular HWSN Ziff. 3). Ist für die Parzelle eine Gefährdung durch ein Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrperiode seltener als 100 Jahre (HQ300, ohne Gefährdung bei HQ100) ausgewiesen, ist eine Selbstdeklaration zu unterschreiben (Formular HWSN Ziff. 4).

Hinweis: Für die Gefahrenstufe rot "erhebliche Gefährdung" besteht ein Bauverbot. Die Gesuchstellenden können formell einen Antrag auf Aufhebung vom Bauverbot an die Baubewilligungsbehörde stellen. Die Gefahrenstufen sind in der Gefahrenkarte Hochwasser dargestellt.

2.1.2 Gefahrenhinweiskarte Hochwasser (GHK)

Ausserhalb des Untersuchungsperimeters der Gefahrenkarte Hochwasser ist die Gefahrenhinweiskarte Hochwasser massgebend. Sie zeigt flächendeckend für den Aargau Gebiete, die bei einem Extremereignis von Hochwasser betroffen sein könnten. Die Karte kann auf dem Geoportal des Kantons Aargau eingesehen werden: www.ag.ch/gefahrenkarte-hochwasser

Die Gefahrenhinweiskarte macht keine Aussagen über Fliesstiefen und ist nicht parzellengenau. Liegt die Parzelle in einem Gebiet mit einem Gefahrenhinweis, braucht es eine detaillierte Gefahrenabklärung. Es ist ein Hochwasserschutznachweis auszufüllen und zu unterschreiben (Formular HWSN Ziff. 3).

2.2 Andere Überschwemmungsgefahren

2.2.1 Bekannte Gefahr (bG)

Die Baubewilligungsbehörden sind verpflichtet, offenkundige Gefahrenhinweise mitzuteilen und gegebenenfalls abklären zu lassen (§ 17 VRPG). Hinweise auf eine Gefährdung ergeben sich zum Beispiel aus vergangenen Überschwemmungen, Erfahrungen von Ortskundigen oder den Schadenkarten der AGV. Liegt für die Parzelle eine solche "bekannte Gefährdung" vor, ist ein Hochwasserschutznachweis auszufüllen und zu unterschreiben (Formular HWSN Ziff. 3).

Die Dokumentation von Gebäuden mit Überschwemmungsschäden ist auf der Gefährdungsübersicht der AGV online unter www.agv-ag.ch/gk in einem gesicherten Bereich verfügbar. Mitarbeitende von Bewilligungsbehörden haben im Rahmen ihres gesetzlichen Auftrages die Möglichkeit, sich für diesen geschützten Bereich mittels Bürgerkonto anzumelden. Zur Freischaltung des Bürgerkontos für diesen Dienst bitte E-Mail senden an: praevention@agv-ag.ch

2.2.2 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (GOA)

Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss zeigt schweizweit flächendeckend die potenziell durch Oberflächenabfluss gefährdeten Gebiete auf. Oberflächenabfluss ist der Anteil des Regenwassers, der bei besonders starken oder langandauernden Niederschlägen auf der Geländeoberfläche abfließt. Die Karte wurde vom Bundesamt für Umwelt als fachtechnische Grundlage publiziert und hat hinweisenden Charakter. Die Karte und der technische Bericht sind auf der Webseite des Bundes einsehbar: www.bafu.admin.ch/oberflaechenabfluss

Im Kanton Aargau hat die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss derzeit keine Rechtsverbindlichkeit. Weist die Karte für eine Parzelle eine potenzielle Gefährdung auf, wird der Bewilligungsbehörde empfohlen, einen Hinweis auf eine mögliche Gefährdung zu machen. Die Umsetzung von freiwilligen Massnahmen wird empfohlen.

§ 36c BauV verdeutlicht, dass der Oberflächenabfluss im Baubewilligungsverfahren insbesondere dann beurteilt werden muss, wenn eine "bekannte Gefährdung" vorliegt (s. Kap. 2.2.1). Ein Gefahrenhinweis auf der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss allein gilt nicht als "bekannte Gefährdung".

Grundsätzlich erfordert die Karte aufgrund ihrer vereinfachten Methodik eine Überprüfung vor Ort. Hierbei kann eine potenzielle Gefährdung auch entkräftet werden.

Hinweis: Nach einem Überschwemmungsschaden kann die AGV geeignete Schutzmassnahmen verlangen. Nachträgliche Massnahmen sind in der Regel teurer und nur schwer ins Gesamtbild einzufügen.

3. Hochwasserschutznachweis

Unter Ziff. 3 im Formular HWSN ist darzulegen, mit welchen Massnahmen der nötige Schutz vor einer Überschwemmung erreicht wird.

3.1 Objektschutz

Zum Schutz von Gebäuden sind permanente oder automatische Schutzmassnahmen zulässig. Die Plattform www.schutz-vor-naturgefahren.ch bietet konkrete Tipps für guten Gebäudeschutz. Bei unklarer Sachlage kann die AGV bereits in der Konzeptphase beratend beigezogen werden.

Die Massnahmen müssen genügend wirksam und plausibel sein. Für die Beurteilung müssen die Massnahmen lokalisiert (z.B. Standort auf Situationsplan) und vermasst (z.B. mit Schnitten, Ansichten) sein. Am besten eignet sich dazu die Darstellungsempfehlung "Plan Überschwemmungsschutz" (s. Formular HWSN Seite 3). Die Schutzmassnahmen sind so anzulegen, dass die daraus resultierenden Fliesswege nicht zum Nachteil oder Schaden benachbarter Parzellen führen (§ 52 BauG, § 36c BauV, Art. 689 ZGB).

Gemäss § 36c BauV sind die Schutzmassnahmen mindestens auf ein hundertjährliches Ereignis auszurichten. Dies entspricht auch den versicherungsrechtlichen Schutzziele. Die SIA-Norm 261/1 oder individuelle, hohe Risiken verlangen wesentlich höhere Schutzziele.

3.2 Sonderfall

Ein übergeordneter Hochwasserschutz (z.B. Hochwasserrückhaltebecken, Bachausbau) kann Objektschutzmassnahmen ersetzen. Allerdings nur, wenn das übergeordnete Projekt rechtlich und finanziell gesichert ist. Die kommunale oder die kantonale Verwaltung geben den Projektverfassenden Auskunft in dieser Sache. Bis der übergeordnete Schutz greift, sind in der Übergangszeit Schutzmassnahmen am Gebäude zu treffen. Kommt es in der Übergangszeit zum Einsatz temporärer Massnahmen, ist zwingend ein Notfallplan einzureichen. Für die Dokumentation der Objektschutzmassnahmen in der Übergangszeit kann im Formular HWSN Ziff. 3.1 genutzt werden.

4. Selbstdeklaration

Eine Selbstdeklaration wird nur ausgefüllt, wenn für die Parzelle eine Gefährdung auf der Fliesstiefenkarte HQ300 ausgewiesen ist (ohne Gefährdung bei HQ100). Dazu ist Ziff. 4 im Formular HWSN zu unterschreiben. Mit der Unterschrift erklärt die Gebäudeeigentümerschaft, dass sie von der Gefährdung bei einem HQ300 Kenntnis genommen hat und in eigener Verantwortung, insbesondere bei sensiblen Nutzungen oder grösseren Überbauungen, Massnahmen zum Schutz des Objektes trifft.

5. Baugesuchprüfung / Bewilligung

Der Überschwemmungsschutz ist als Element der Baureife vor Erteilung der Baubewilligung zu klären. Eine Baubewilligung mit der Auflage, den HWSN bis zum Baubeginn nachzureichen, kann bei massgebenden Projektänderungen zu massiven Umplanungen führen und ist zu vermeiden.

Die Gesuchstellenden reichen den HWSN mit dem Baugesuch der Baubewilligungsbehörde zur Prüfung und Bewilligung ein. Die Prüfung der geplanten Massnahmen für den Überschwemmungsschutz erfolgt durch die Baubewilligungsbehörde. Der bewilligungsfähige Hochwasserschutznachweis sollte immer integrierender Bestandteil der Baubewilligung sein.

Hinweis: Die AGV bietet als unentgeltliche Dienstleistung die materielle Prüfung des HWSN zuhanden der Bewilligungsbehörden an. Bleibt die AGV-Prüfung im Rahmen der Baubewilligung aus, begutachtet die AGV spätestens bei der Anmeldung zur Bauzeitversicherung den Überschwemmungsschutz. Der Hochwasserschutznachweis bildet einen Bestandteil der Versicherungspolice.

Die Baubewilligung und Auflagen im Überblick:

Gefahrenindikatoren				Formular	Baubewilligung	
GK (Fliesstiefen)		GHK	bG			GOA
HQ100	HQ300					
-	-	-	-	-	keines	Ohne Hinweise und Auflagen.
	X				Selbstdeklaration	Hinweis auf Eigenverantwortung; Auflagen in Erwägung ziehen bei sensiblen Nutzungen oder grösseren Überbauungen. Rote Gefahrenstufe: nur mit Ausnahme vom Bauverbot.
X	X				HWSN	Auflagen zum Schutz vor Überschwemmung. Rote Gefahrenstufe: nur mit Ausnahme vom Bauverbot.
		X			HWSN	Auflagen zum Schutz vor Überschwemmung.
			X	(X)	HWSN	Auflagen zum Schutz vor Überschwemmung.
				X	freiwillig HWSN	Hinweis auf potenzielle Gefährdung.

6. Abnahmen

Die Baubewilligungsbehörde prüft bei der Abnahme die Baute auf Übereinstimmung mit den bewilligten Plänen und den geforderten Massnahmen zum Schutz vor Überschwemmung. Den Baubewilligungsbehörden wird empfohlen, die Funktionalität und korrekte Umsetzung der Schutzmassnahmen durch den verantwortlichen Überschwemmungsschutz-Planenden prüfen und bestätigen zu lassen.

7. Was ist hinsichtlich Rutschungen, Steinschlag und Einsturz zu tun?

7.1 Naturereigniskataster (bG)

Der Naturereigniskataster zeigt alle bekannten Ereignisse im Bereich Massenbewegungen (Rutschungen, Sturz, Absenkungen) und Wasser. Der Ereigniskataster wird bei neuen Ereignissen nachgeführt. Der Kataster kann auf dem Geoportale des Kantons Aargau eingesehen werden:

www.ag.ch/geoportale

Die Baubewilligungsbehörden sind verpflichtet, offenkundige Gefahrenhinweise mitzuteilen und gegebenenfalls abklären zu lassen (§ 17 VRPG). Hinweise auf eine Gefährdung ergeben sich zum Beispiel aus vergangenen Ereignissen, Erfahrungen von Ortskundigen oder eben dem Naturereigniskataster. Liegt für die Parzelle ein Hinweis auf eine solche "bekannte Gefährdung" vor, sind mit dem Baugesuch Schutzmassnahmen aufzuzeigen.

7.2 Gefahrenhinweiskarte Massenbewegungen (GHK M)

Die Gefahrenhinweiskarte Massenbewegungen gibt einen Überblick über potenzielle Gefährdungen durch Sturz (Steinschlag, Blockschlag), spontane Rutschungen und Hangmuren, permanente Rutschungen sowie Erdfall und Einsturz (insbesondere Dolinenbildung). Die Karte macht keine Aussagen, wie häufig und mit welcher Intensität ein Ereignis auftritt.

Die Gefahrenhinweiskarte Massenbewegungen ist zurzeit noch keine verbindliche Grundlage für raumwirksame Tätigkeiten. Weist die Karte für eine Parzelle eine potenzielle Gefährdung auf, wird der Bewilligungsbehörde empfohlen, einen Hinweis auf eine mögliche Gefährdung zu machen. Die Umsetzung von freiwilligen Massnahmen wird empfohlen.

Einem Hinweis auf der Gefahrenhinweiskarte Massenbewegungen muss die Behörde demnach erst dann nachgehen, wenn eine "bekannte Gefährdung" vorliegt (s. Kap. 7.1). In diesem Fall ist ein Nachweis über Schutzmassnahmen zu verlangen. Das heisst, die Gefahrenhinweiskarte gibt also erst in Verbindung mit dem Naturereigniskataster einen klaren Hinweis, wo Abklärungen zur Gefährdung durch Massenbewegungen sinnvoll und zweckmässig erscheinen und verlangt werden müssen.

Hinweis: Nach einem Schaden kann die AGV geeignete Schutzmassnahmen verlangen. Nachträgliche Massnahmen sind in der Regel teurer.

7.3 Baugesuchprüfung / Bewilligung

Die Baubewilligung und Auflagen im Überblick:

Gefahrenindikatoren		Baubewilligung
bG / Naturereigniskataster	GHK M	
-	-	Ohne Hinweise und Auflagen.
X	(X)	Auflagen zum Schutz vor Massenbewegungen.
	X	Hinweis auf potenzielle Gefährdung.

8. Was ist hinsichtlich Hagel zu beachten?

Der Schutz vor Hagel ist in den Baunormen festgehalten. Im Kanton Aargau ist der Hagelschutz zudem versicherungsrechtlich definiert. Es macht Sinn, die Bauherrschaft im Bewilligungsprozess auf das versicherungsrechtliche Schutzziel hinzuweisen:

Hinweis Naturgefahrensicherheit – Hagel

Alle ständig der Witterung ausgesetzten Bauteile sollen dauerhaft und genügend hagelresistent sein. Das versicherungsrelevante Schutzziel für Hagel liegt bei HW 3. Das heisst, dass Bauteile, sofern solche am Markt verfügbar sind, einem Hagelkorn von 3 cm Durchmesser standhalten müssen. Dies ist wichtig, damit die AGV im Schadenfall eine umfassende Leistung erbringen kann und der Versicherungsschutz nicht in Frage gestellt ist (s. § 5 Abs. 2 lit. a Verordnung zum Gesetz über die Gebäudeversicherung (GebVV) vom 2. Mai 2007 (Stand 1. Juli 2012); SAR 673.111).

Die Schweizer Norm 261/1 fordert teilweise wesentlich höhere Schutzziele.

Hagelgeprüfte Materialien und Bauteile sind im Hagelregister eingetragen: www.hagelregister.ch
Die eingetragenen Baumaterialien wurden von anerkannten Prüfstellen auf ihren Hagelwiderstand getestet.

Die Klassifikation des Hagelwiderstands im Hagelregister gilt für den Neuzustand des jeweiligen Produkts. UV-Strahlung lässt zum Beispiel Kunststoffe schneller altern. Ihr Hagelwiderstand kann mit der Zeit abnehmen. Wo möglich, soll Kunststoff durch Glas ersetzt werden. Moderne Glasbauteile sind heute sehr robust und wenig anfällig für Hagelschläge. Wo das nicht möglich ist, können Schutzgitter das empfindliche Material wirksam und dauerhaft schützen.

Sonnen- und Wetterschutzanlagen weisen meistens nur einen geringen Hagelwiderstand auf. Als geeignete Massnahme bietet sich das Storenschutzsystem "Hagelschutz – einfach automatisch" an.

9. Überblick weitere Naturgefahren

Der Schutz vor Wind, Schnee und Erdbeben ist in den Baunormen festgehalten und Regel der Baukunde. Dafür trägt in der Regel die Bauingenieurin bzw. der Bauingenieur die Verantwortung, indem sämtliche Nachweise erbracht werden.

Mit der konsequenten Einhaltung der Baunormen können Tragwerk und Gebäudehülle ausreichend vor Sturm, Schnee und Erdbeben geschützt werden.

Sonnen- und Wetterschutzanlagen weisen nur einen geringen Windwiderstand auf. Als geeignete Schutzmassnahme bieten sich Windwächter an.

Für geneigte Dachflächen, die Schneerutsche auf Plätze oder Verkehrswege erwarten lassen, müssen Schneerückhaltevorrichtungen vorgesehen werden.

10. Kontakt

AGV Aargauische Gebäudeversicherung, Abteilung Prävention, Bleichemattstrasse 12/14, 5001 Aarau, Tel. 062 836 36 67, E-Mail: praevention@agv-ag.ch

Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Baubewilligungen, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau, Tel. 062 835 33 00, E-Mail: baubewilligungen@ag.ch

Bei fachlichen Fragen zu Massenbewegungen wenden Sie sich bitte direkt an:

Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt, Fachstelle Geologie, Entfelderstr. 22, 5001 Aarau, Tel. 062 835 33 60, E-Mail: umwelt.aargau@ag.ch