



# MERKBLATT

Betreffend

## Mindestanforderungen Hochwassersicherheit bei Anlagen der Stauanlagenklasse III



Rütiweiher im Bau

### Einleitung

Nach der Richtlinie über die Sicherheit der Stauanlagen, Teil C2: Hochwassersicherheit und Stauseeabsenkung des Bundesamtes für Energie (BFE) kann die Aufsichtsbehörde laut Kapitel 2.7.1. bei Stauanlagen der Klasse III die Anforderungen bezüglich des Bemessungshochwassers oder des erforderlichen Sicherheitsfreibordes anpassen.

Die kantonale Aufsichtsbehörde empfiehlt jedoch weiterhin die vom BFE gemachten Anforderungen aus der Richtlinie Teil C2, Kapitel 2 Hochwassersicherheit. Im Einzelfall können diese Anforderungen angepasst werden.

Dieses Merkblatt zeigt die Mindestanforderungen für die Anpassungen der Hochwassersicherheit für Stauanlagen der Klasse III. Dies gilt für alle Anlagen im Kanton St. Gallen, welche dem Stauanlagengesetz (StAG) unterstellt sind.

Im Einzelfall darf die Aufsichtsbehörde höhere Anforderungen als in diesem Merkblatt angegeben, durchsetzen.

### Grundlagen

- Richtlinie über die Sicherheit der Stauanlagen Teil C2: Hochwassersicherheit und Stauseeabsenkung vom 15. Januar 2017 (Stand 3. Oktober 2018)
- Bundesgesetz über die Stauanlagen (Stauanlagengesetz, StAG) vom 1. Oktober 2010 (Stand am 1. Januar 2013)



## Kriterien

- Stauanlagen der Klasse III sind solche, welche das Grössenkriterium von Art. 3 Abs. 2 StAG nicht erfüllen (siehe Tabelle 1 und 2) oder bei einem Stauvolumen über 500'000 m<sup>3</sup> lediglich eine Stauhöhe bis zu 5 m aufweisen.
- Kleinanlagen und Anlagen der Klasse III, die nachweislich keine besondere Gefährdung aufweisen, sind von den Anforderungen dieses Merkblattes ausgenommen.

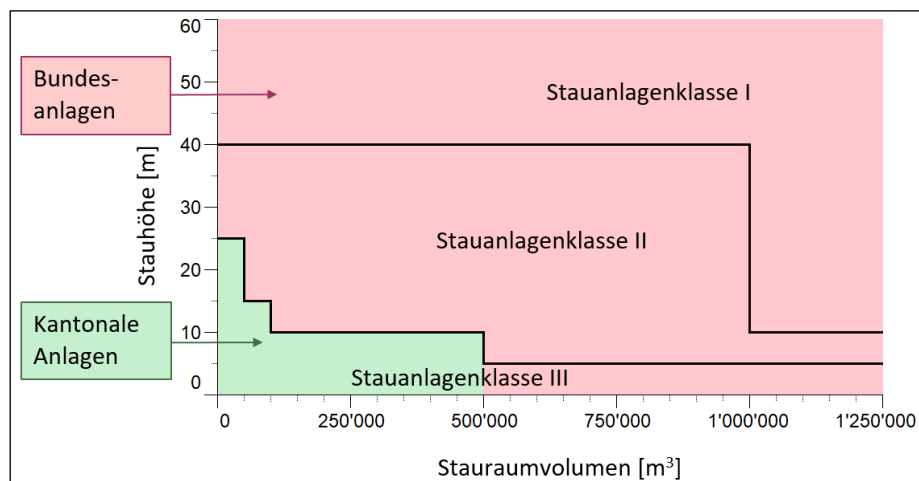


Tabelle 1: Übersicht

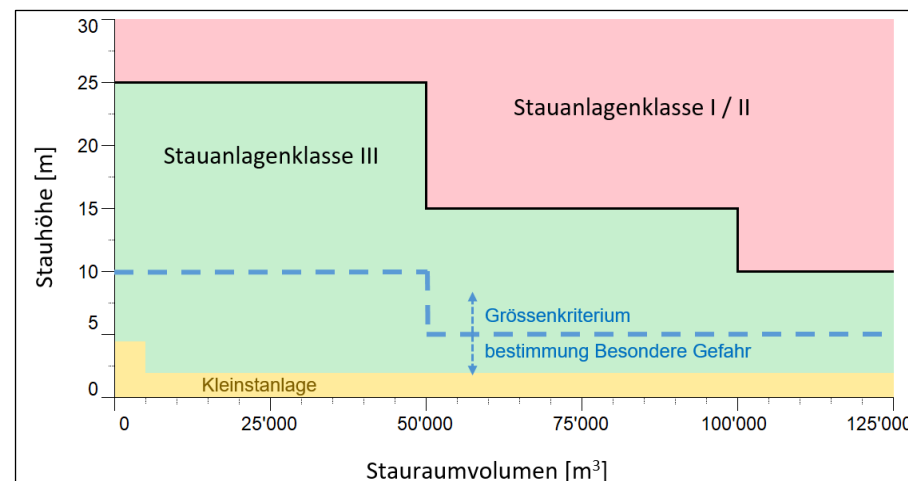


Tabelle 2: Detailansicht

### Für die Berechnung der Hydrologie sind belastbare Abschätzungsmethoden zu verwenden.

- M1: Statische Methoden basierend auf Zuflussmessreihen
- M2: Statische Methoden basierend auf Niederschlagsmessreihen
- M3: Ermittlung des Sicherheitshochwassers basierend auf dem Bemessungshochwasser
- NAM: Niederschlags-Abfluss-Modellierung
- SG: Annahmen zu synthetischen Ganglinien

### Zur Verhinderung von Verkläuerungen durch Treibgut sind vorbeugende Massnahmen zu treffen

- Verminderung des Treibguteintrags im Einzugsgebiet
- Durch- und Weiterleiten des Treibguts
- Rückhalt des Treibguts im Stauraum

### Überlastfall

- Kurzzeitiges Überströmen des Dammes ist erlaubt, sofern der Böschungsrasen standhalten kann.



## Mindestanforderung an die Hochwassersicherheit

Neue Stauanlagen / zu sanierende Anlagen		
	Rückhaltebecken	Ständig eingestaut
Annahme:	Entlastungsmöglichkeit: Grundablass / Durchlass verstopft	
<b>Bemessungshochwasser</b>	<b>≥HQ300 und &gt; Schutzziel</b>	<b>≥HQ300 und &gt; Schutzziel</b>
Initiale Staukote	Stauziel (maximaler betrieblicher Stauspiegel oder Kote der Hochwasserentlastung)	Stauziel (maximaler betrieblicher Stauspiegel oder Kote der Hochwasserentlastung)
Freibord	Mauer: 0.5 m Dämme: 1.0 m	Mauer: 0.5 m Dämme: 1.0 m
<b>Sicherheitshochwasser</b>	<b>1.5 x HQ300 oder HQ1000</b>	<b>1.5 x HQ300 oder HQ1000</b>
Initiale Staukote	Leeres Becken	Stauziel (maximaler betrieblicher Stauspiegel oder Kote der Hochwasserentlastung)

### Ausnahmen

- Das Bemessungs- und Sicherheitshochwasser kann reduziert werden, wenn die Intensität der Dambruchflutwelle das Schutzziel nicht überschreitet.
- Für bestehende Stauanlagen bei denen die Entlastungsorgane bereits ein Bemessungshochwasser von HQ100 erfüllen, gilt eine Übergangsfrist bis zu einer ordentlichen Sanierung am Damm bzw. am Entlastungsbauwerk.
- Die kantonale Fachstelle kann in begründeten Fällen auf Antrag des Projektanten ein tieferes Freibord festlegen.