

Sturzflutrisikomanagement Gemeinde Wörthsee



Stefan Bitterling, Stefan Braunschmidt

Starkregen – Wild abfließendes Wasser - Sturzflut

- Starkregen



- Lokal begrenzte Niederschlagsereignisse, die in kurzer Zeit sehr große Niederschlagsmengen verursachen

- Wild abfließendes Wasser



- Wasser fließt an der Oberfläche ab und sammelt sich in tieferliegenden Bereichen (Senken)

- Sturzflut



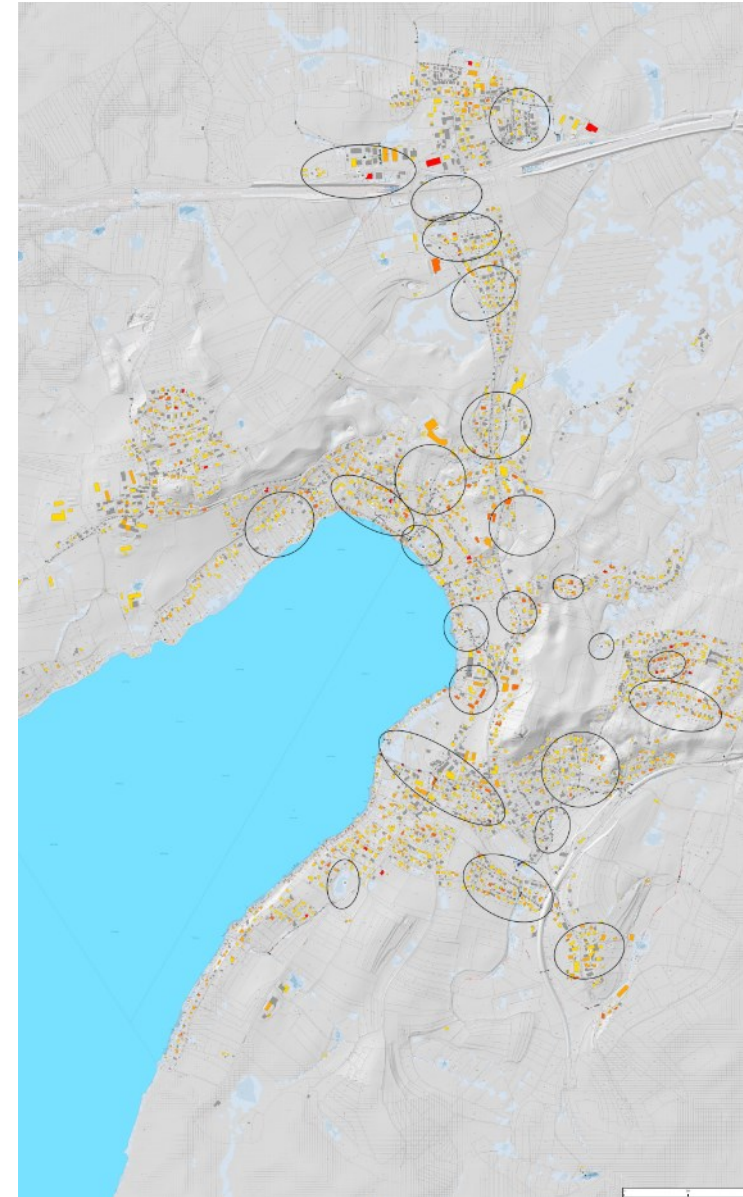
- Plötzliche, unerwartete und außergewöhnliche Starkregenereignisse, die durch die Geländeneigungen (Hänge) hohe Wasserstände und Abflusswellen verursachen

Sturzflutrisikomanagement Gemeinde Wörthsee



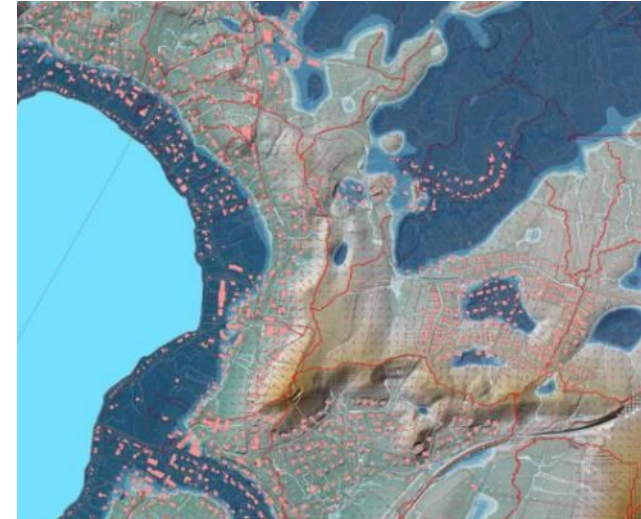
Untersuchungsgebiet

- Steinebach, Walchstadt, Etterschlag
- Kanalnetz, Gräben und Oberfläche
- Dauerstufen
 - 20 Minuten
 - 60 Minuten
 - 180 Minuten
- Jährlichkeiten
 - 30 Jahre
 - 100 Jahre
 - 1000 Jahre







Vorgehensweise






- Topologische Bestandsanalyse
 - Gefahrenklassen Senken
Retentionsvolumen je ha
 - Gefahrenklassen Fließweg
akkumulierte Einzugsgebietsfläche
- Ermitteln der Gefahren durch Starkregen
Ist-Zustand (hydraulisches Modell)
- Sonderszenarien
- Konzeptionelle Maßnahmen-
entwicklung
Plan-Zustand (hydraulisches
Modell)








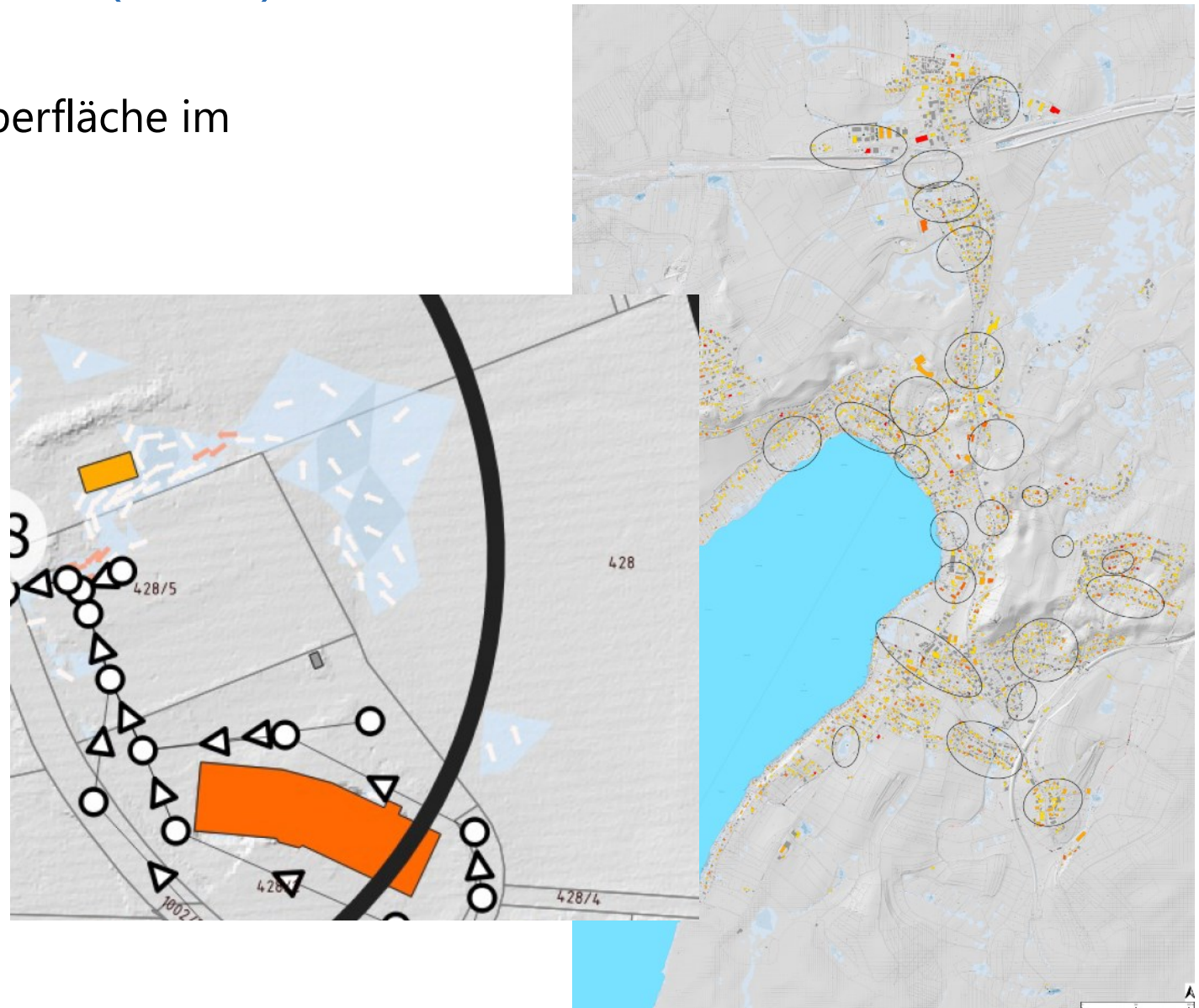
Starkregengefahrenkarte (SRGK)

- Kanalnetz, Gräben und Oberfläche im Bestand

Maximale Fließgeschwindigkeit	
	≥ 0,01 m/s bis 0,5 m/s
	> 0,5 m/s bis 1,0 m/s
	> 1,0 m/s bis 2,5 m/s
	> 2,5 m/s

Maximaler Wasserstand	
	≥ 5 cm bis 20 cm
	> 20 cm bis 50 cm
	> 50 cm bis 100 cm
	> 100 cm bis 200 cm
	> 200 cm

Maximaler Wasserstand an Gebäude	
	kein (≤ 5 cm)
	gering (> 5 cm bis 20 cm)
	mäßig (> 20 cm bis 50 cm)
	hoch (> 50 cm bis 100 cm)
	sehr hoch (> 100 cm)



Zuständigkeiten

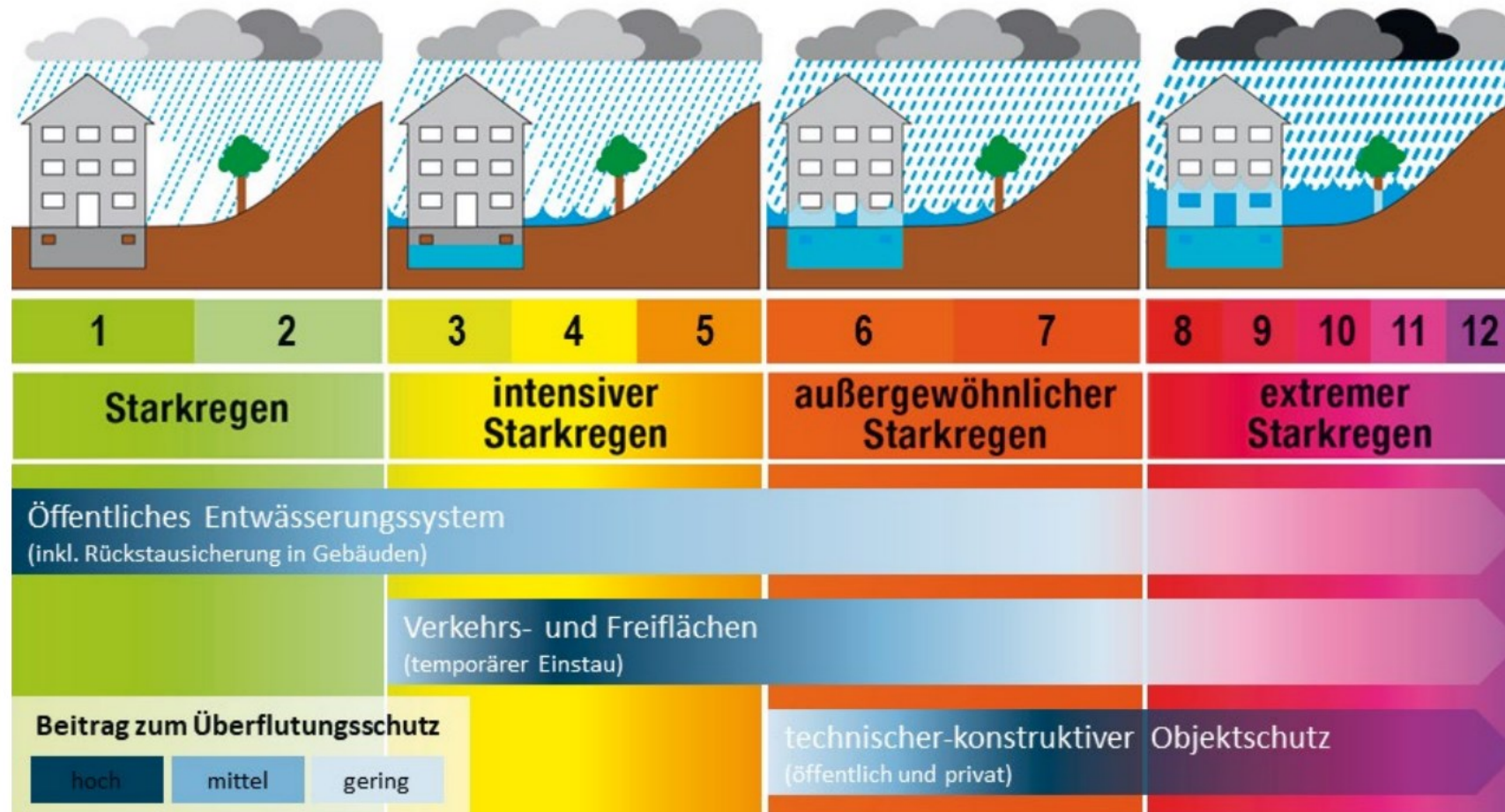


Abbildung 4
Zuständigkeiten bei Starkregen anhand des Starkregenindex
(Zusammengestellt aus Schmitt et al., 2008 und DWA, 2013)

Quelle: Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung: Leitfaden
Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge

Zuständigkeiten

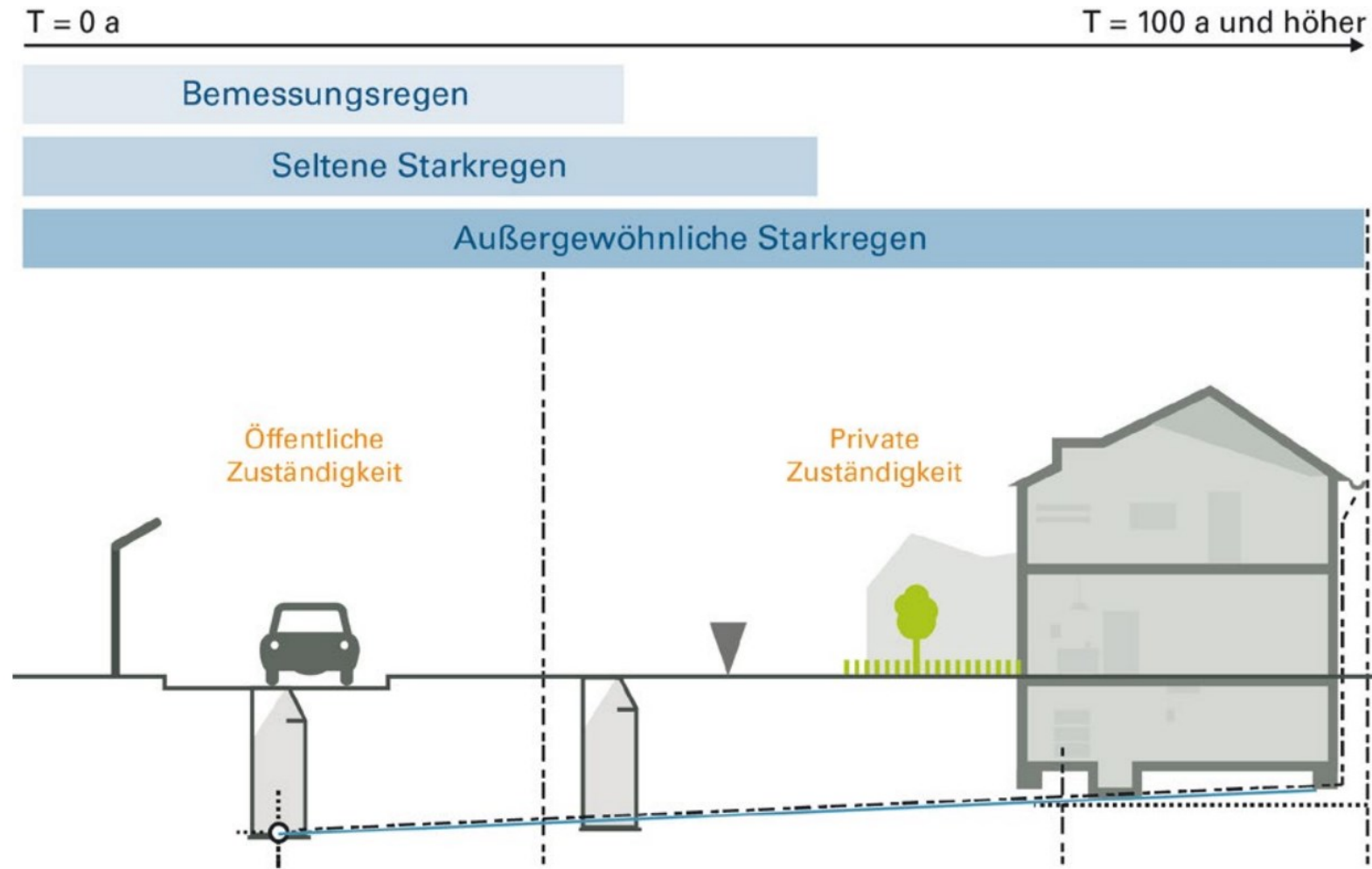


Abbildung 3
Überflutungsschutzvorsorge nach BBSR (2018) und DWA (2013) (Ingenieurbüro Reinhard Beck)

Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung: Leitfaden
Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge

Risikomanagement – Beispiele Vorsorge

▪ Öffentliche Vorsorge

- Flächenvorsorge
 - Z.B. kein Bauland in hochwassergefährdeten Gebieten
- Natürlicher und technischer Hochwasserschutz
 - Maßnahmenkonzept Sturzflutrisikomanagement
- Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz
 - Bauhof, Feuerwehr, ...

▪ Private Vorsorge

- Bauvorsorge
 - Hochwasserangepasste Bauweisen
 - Objektschutz
- Informationsvorsorge
 - Starkregengefahrenkarte
 - Warnsysteme
- Verhaltensvorsorge
 - Notfallplan
 - Nachbarschaftshilfe
- Risikovorsorge
 - Finanzielle Vorsorge



Quelle: Hochwasserschutzfibel, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Stand Februar 2022

Beispiele Objektschutz

- Rückstausicherungen
- Konstruktive Schutzmaßnahmen
- Fenster- und Türöffnungen
- Grundstückzufahrten
- Straßen- und Hofeinläufe
- Gartengestaltung



Bildquellen:
Lichtschacht.de, <http://lichtschacht.de/glasabdeckung.htm>
selbst.de, <https://www.selbst.de/waschmaschinensockel-66119.html?image=0>
Land Steiermark, <https://www.hochwasser.steiermark.at/cms/ziel/141746662/DE/>

Beispiele Objektschutz

- Rückstausicherungen
- Konstruktive Schutzmaßnahmen
- Fenster- und Türöffnungen
- Grundstückzufahrten
- Straßen- und Hofeinfälle
- Gartengestaltung



Bildquellen:
BR24, <https://www.br.de/nachricht/inhalt/hochwasserschutz-bayern-114.html>
rückstauprofi, <https://rueckstauprofi.de/hochwasserschutz-unbeschwerter-leben-mit-dem-portaltor/>
METALLBAU-ONLINESHOP.DE, <https://www.metallbau-onlineshop.de/mobiler-hochwasserschutz-aluminium-fuer-tueren#!/>

Beispiele Objektschutz

- Rückstausicherungen
- Konstruktive Schutzmaßnahmen
- Fenster- und Türöffnungen
- Grundstückzufahrten
- Straßen- und Hofeinläufe
- Gartengestaltung



Wie geht es weiter?

- Einsicht Sturzflutgefahrenkarten
- Priorisierung und Umsetzung der Maßnahmen
 - öffentliche Maßnahmen
 - private Maßnahmen
- Organisation der Daueraufgaben
 - Alarm- und Einsatzpläne inkl. Übung
 - regelmäßige Gewässerschauen
 - Unterhaltung der Anlagen (z.B. Straßenabläufe reinigen)
 - Nachbarschaftshilfe
 - Hochwasser-Notausrüstung
- Frühwarnsystem
 - Organisation der Informierung, Alarmierung und Aktivierung
 - Meldesystem Ereignisanalyse

Sturzflutrisikomanagement Gemeinde Wörthsee

