



Gemeinde
Epfendorf



Regierungspräsidium Freiburg

Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes am Neckar auf den Gemarkungen Epfendorf, Oberndorf a.N., Sulz a.N.

Entwicklung einer Hochwasserschutzkonzeption
für die Ortslagen Sulz und Fischingen



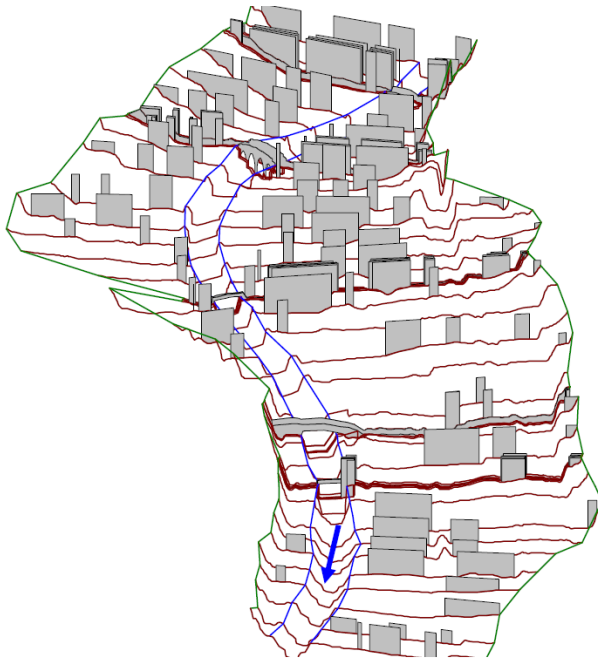
Zusammenfassung Machbarkeitsstudie Teil 3



Erläuterungsbericht: HW-Schutzkonzeption Sulz

Juli 2015

Im dritten Teil der Machbarkeitsstudie erfolgte eine Optimierung der vorhandenen hydraulischen Modelle und Überarbeitung der HWGK-Berechnungsergebnisse.



1D-Berechnungsmodell im Bereich Sulz am Neckar (3D-Ansicht)

Durch die Erhebung und Einmessung von HW-Marken waren Feinabstimmungen der Rauigkeitsverhältnisse möglich. Darüber hinaus erfolgten Plausibilisierungen anhand historischer Fotos.

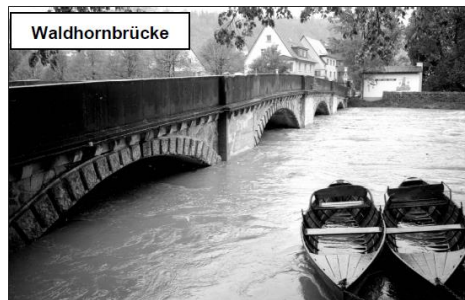
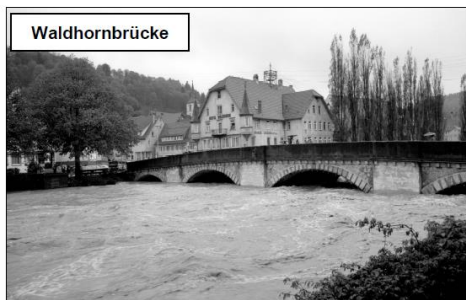


Abbildung 12: Fotos vom Hochwasser am 23.05.1978 in Sulz
(Quelle: Stadtverwaltung Sulz a.N.)

Bisher lagen nur punktuelle Angaben zur Deichkronenhöhe an Querprofilen vor. Durch Neuvermessungen der Deichlinien konnte die tatsächliche Gefährdungssituation besser beurteilt werden.

Die hydraulischen Modelle wurden anschließend zur Entwicklung lokaler HW-Schutzmaßnahmen eingesetzt. Das Ziel bestand in der Entwicklung von HW-Schutzmaßnahmen für ein 100-jährliches Hochwasser (HQ₁₀₀). Für den Lastfall HQ_{100Klima} fanden Vergleichsberechnungen statt.

Bei den Berechnungen fanden auch die gewonnenen Erkenntnisse und Daten des hydrologischen Flussgebietsmodells (Teil 2) Berücksichtigung.

Ergebnis dieser Untersuchungen ist ein Lösungsvorschlag zur Verbesserung der Hochwassersituation in Sulz für einen 100-jährlichen Hochwasserschutz. Die Darstellung des Lösungsvorschlages und seiner hydraulischen Wirkung erfolgte in Form von Lageplänen, Querprofilen und Wasserspiegellängsschnitten. Siehe Anlagen zum Teil 3.

Maßnahmenkonzept Machbarkeitsstudie besteht aus folgenden Einzelmaßnahmen:

	Kurzbeschreibung	Länge [m]	Ø-Höhe [cm]
M1	Lückenschluss rechts, Weg, Freibord herstellen	30	80
M2	Mauer zur Freibordherstellung, rechts	300	30
M3	Mauer zur Freibordherstellung, rechts	115	30
M4	Mauererhöhung zur Freibordherstellung, rechts	25	10
M5	Mauererhöhung zur Freibordherstellung, links	115	12
M6	Mauererhöhung zur Freibordherstellung, rechts	25	5
M7	Mauererhöhung zur Freibordherstellung, links	40	10
M8	Anschluss zwischen Mauer und Damm schließen, links	-	-
M9	Damm zur Freibordherstellung, links	35	55
M10	Mauer zur Freibordherstellung, rechts	100	15
M11	Mauer zur Freibordherstellung, links	20	15
M12	Mauer/Modellierung zur Freibordherstellung, links	20	15
M13	Mauer/Modellierung zur Freibordherstellung, rechts	20	15
M14	Mauer/Modellierung zur Freibordherstellung, links	23	15
M15	Mauer/Modellierung zur Freibordherstellung, rechts	100	15

M16	Mauer/Modellierung zur Freibordherstellung, links	35	15
M17	Mauer/Modellierung zur Freibordherstellung, rechts	30	10
M18	Anschluss an Brücke herstellen	-	-
M19	Dammsanierung	120	-
M19a	Damm abtragen, Bäume roden, Damm neu aufbauen (ohne Bäume)	120	-
M19b	Radweg rückbauen und neu herstellen	120	-
M19c	Ersatzpflanzungen, Kleinmaßnahmen	120	-
M20	Sohlabgrabung ca. 13.000 m³	1.380	-
M21	Aufweitung im Bereich Stadtpark, ohne gestalterische Maßnahmen	-	-

Die Verortung der Maßnahmen erfolgt in den Plananlagen.

Für diese Maßnahmen wurde ein Kostenrahmen von 3 bis 4 Mio. € geschätzt.

Um die Wirtschaftlichkeit der vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnahmen aufzeigen zu können wurde der Kostenrahmen den zu erwartenden Schäden in einer Nutzen-Kosten-Berechnung gegenübergestellt. Die Wirtschaftlichkeit kann nachgewiesen werden, wenn ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von über 1 vorliegt (Nutzen > Kosten). Dies konnte für Sulz mit einem Verhältnis von 1,44 bis 1,82 (beim Kostenrahmen wurde eine Preisspanne Von-Bis berücksichtigt) nachgewiesen werden.

Jährlichkeit (a)	betroffene Gebäude	Schaden (T Euro)			
		Garage	Keller	Stockwerk	Gesamt
Bereich A					
5	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
20	7	11	39	8	58
50	257	1.185	1.551	1.464	4.200
100	473	2.639	3.826	4.076	10.541
1000	780	6.242	7.933	15.574	29.749

Tab. 4.1: Anzahl und Schäden der durch Überflutung in Sulz am Neckar im derzeitigen Zustand (ohne HW-Schutzmaßnahmen) betroffenen Gebäude