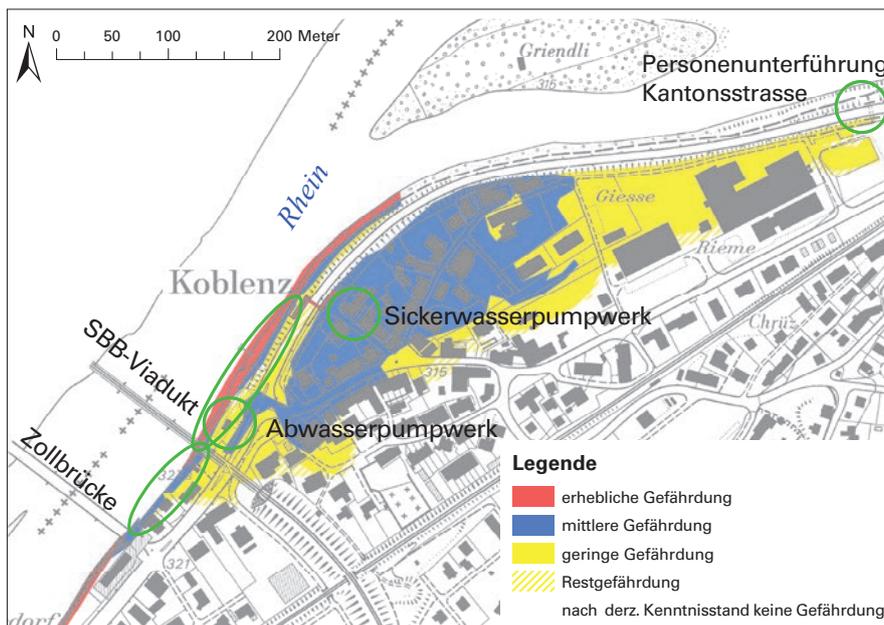


Hochwasserschutz für den Dorfkern in Koblenz

Norina Andres | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Die Gefahrenkarte Hochwasser von 2010 zeigte ein erhebliches Schutzdefizit für den Dorfkern von Koblenz. Seit dem Sommer 2020 ist dieses Schutzdefizit nun behoben und der Dorfkern von Koblenz vor einem 100-jährlichen Hochwasser des Rheins geschützt: technische Baumassnahmen und ergänzende mobile Einrichtungen machens möglich.



Gefahrenkarte Hochwasser in Koblenz: Die Schwachstellen sind grün markiert.

Quelle: Agis

Die Gefahrenkarte Hochwasser zeigte auf, dass der Rhein im Falle eines 100-jährlichen Hochwassers an mehreren Stellen über das Ufer treten und weite Teile des tieferliegenden Dorfkerns von Koblenz überschwemmen würde. Es wurden Überschwemmungstiefen von über einem Meter ausgewiesen. Dem Dorfkern wurde daher grossflächig eine «mittlere Gefährdung» zugewiesen. Dies bedeutete, dass jeder Grundeigentümer im Dorfkern von Koblenz bei An-, Um- und Neubauten eigene Schutzmassnahmen realisieren musste. Um diesem Schutzdefizit ganzheitlich zu begegnen, beschloss die Gemeinde, übergeordnete Schutzmassnahmen zu ergreifen, und gab ein Hochwasser-

schutz-Projekt mit Kosten in der Höhe von rund 500'000 Franken in Auftrag. Eine Analyse des Kosten-Nutzen-Verhältnisses zeigte auf, dass mit einem Schadenpotenzial von sechs bis sieben Millionen Franken zu rechnen ist. In der Kosten-Nutzen-Analyse wurde der Faktor 5 ausgewiesen, was für einen sehr hohen wirtschaftlichen Nutzen steht.

Schwachstellen identifizieren

Diverse potenzielle Schwachstellen entlang des Rheins wurden untersucht, so zum Beispiel der Uferbereich zwischen der Zollbrücke und dem SBB-Viadukt. Das Gelände war dort zu tief, sodass ein 100-jährliches Hochwasserereignis den Dorfkern von Koblenz

hätte fluten können. Verschiedene Liegenschaften waren durch ein Rheinhochwasser direkt gefährdet. Der weiter flussaufwärts liegende Damm war rund 40 Zentimeter zu tief, um ein 100-jährliches Hochwasser mit genügend Freibord (Abstand zwischen dem Wasserspiegel und der Oberkante eines Dammes) abzuführen. Es bestand Gefahr, dass bei einem Hochwasser zwei Pumpwerke überflutet würden. Durch eine zu tief liegende Personenunterführung an der Kantonsstrasse konnte es ebenfalls zu einer Überflutung kommen.

Konzept und Massnahmen

Um ein 100-jährliches Hochwasserereignis schadlos zu überstehen, wurde folgendes Massnahmenpaket realisiert.

- Ersatz bestehender Mauern, ergänzt mit einem mobilen Dammbalkensystem
- Terrainanpassungen
- Dammerhöhungen
- Einbau von Rückstauklappen

Im Abschnitt unterhalb des SBB-Viadukts wurden Terrainanpassungen vorgenommen, bestehende Mauern erneuert und mit einem mobilen Dammbalkensystem ergänzt. Die mit Dichtungen versehenen Aluminiumbretter werden im Falle eines drohenden Hochwassers auf die Mauer aufgesetzt. Auch bei der Personenunterführung an der Kantonsstrasse wurden Dammbalken projektiert. Der Einsatz von mobilen Dammbalkensystemen hat den Vorteil, dass die Sicht der Anwohnenden auf den Rhein nicht durch hohe, permanente Mauern eingeschränkt werden muss. Im Falle eines Hochwassers müssen die Dammbalken noch vor dem Ereignis montiert werden, was ein Einsatzkonzept für den Ereignisfall bedingt. Dieses wurde ebenfalls im Rahmen des Projektes erarbeitet. Die Dammbalken werden in einem nahegelegenen Depot gelagert und im Falle eines dro-



Unterhalb des SBB-Viadukts wurden neue Mauern gebaut mit Vorrichtungen für ein Dammbalkensystem. Bei einem drohenden Hochwasser können die Aluminiumbretter einfach auf die Mauer aufgesetzt werden. So wird den Anwohnenden die Sicht auf den Rhein nicht permanent durch hohe Mauern eingeschränkt.

henden Hochwassers von der Feuerwehr und den technischen Diensten der Gemeinde montiert. Die Aufbauzeit dauert mit drei Personen knapp eine Stunde.

Flussaufwärts vom SBB-Viadukt wurde der Damm auf einer Länge von 70 Metern erhöht. Im Rahmen der Bauarbeiten wurde zudem der Asiatische Staudenknöterich bekämpft – ein äusserst hartnäckiger invasiver Neophyt. Auch in diesem Abschnitt kommen mobile Hochwasserschutzmassnahmen zum Zug: Im Ereignisfall gewähren Sandsäcke bei einer Fusswegquerung über den Damm und bei einer Treppe den Hochwasserschutz. Bei den zwei Pumpwerken wurden Rückstauklappen eingebaut. Diese verhindern, dass beim hochgehenden Rhein Flusswasser in die Pumpwerke eindringt.

Verbleibende Gefahren und Risiken

Die mobilen Hochwasserschutzmassnahmen bedingen eine stetige Beobachtung der Hochwasserlage. Die kritischen Pegelstände müssen im Voraus erkannt werden, damit noch genügend Zeit bleibt für die Montage der Dammbalken. Dies wird mittels des erarbeiteten mehrstufigen Einsatzkonzepts sichergestellt. Am schnellsten muss unterhalb des SBB-Viadukts reagiert werden, denn dort befindet sich der tiefste Punkt. Bereits bei einem 30-jährlichen Hochwasser tritt hier

das Wasser über das Ufer, wenn keine Dammbalken montiert werden.

Für den mobilen Hochwasserschutz ist zudem die Ausbildung von Personen für den Aufbau der Dammbalken wichtig. Für den Auf- und Abbau des Schutzsystems sind regelmässige Übungen notwendig.

Dank den umgesetzten Massnahmen kann nun für den Dorfkern von Koblenz ein Hochwasserschutz bis zu einem 100-jährlichen Hochwasser vollständig gewährleistet werden. Dabei wurde auch ein sogenanntes Freibord eingerechnet, das Unschärfen der berechneten Wasserspiegellage, Wellenbildung, Rückstau an Hindernissen und Treibgut berücksichtigt. Bei einer Schutzhöhe für ein 100-jährliches Hochwasser mit 80 Zentimetern Freibord ist somit auch der Schutz vor dem Pegel eines 300-jährlichen Hochwassers gewährleistet, allerdings ohne ein Freibord. Somit erwarten wir, dass dank den Schutzmassnahmen bis zu einem

300-jährlichen Hochwasser mit keinen grösseren Hochwasserschäden gerechnet werden muss.



Flussaufwärts des SBB-Viadukts wurde der Damm am Ufer des Rheins auf einer Länge von 70 Metern erhöht.

Informationen zum Projekt

- Projektkosten: rund 500'000 Franken
- Kostenteiler: 35 % Bund, 5 % Aargauische Gebäudeversicherung. Der Rest wird zwischen dem Kanton und der Gemeinde aufgeteilt.
- Bauherr: Gemeinde Koblenz
- Ingenieur: Scheidegger + Partner AG, Baden
- Baumeisterarbeiten: Erne AG, Birrhard
- Dammbalkensystem: Wey, SISTAG AG, Eschenbach