

## Hochwasserschutz: Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» und Investitionskredit

Die Fachbegriffe	<b>4</b>
Das Wichtigste in Kürze	<b>5</b>
Die Ausgangslage	<b>6</b>
Der Wasserbauplan	<b>9</b>
Kosten und Finanzierung	<b>14</b>
Das sagt der Stadtrat	<b>16</b>
Antrag und Abstimmungsfrage	<b>17</b>

# Die Fachbegriffe

## **Wasserbauplan**

Ein Wasserbauplan ist de facto ein Wasserbauprojekt. Neben dem eigentlichen Ausführungsprojekt legt er unter anderem auch den Unterhalt, die Finanzierung sowie die Baubeschränkungen in Überflutungsgebieten fest. Zweck und Inhalt eines Wasserbauplans sind im kantonalen Wasserbaugesetz geregelt. Sobald er von der Gemeinde beschlossen und vom Kanton genehmigt ist, können die projektierten Massnahmen umgesetzt werden.

## **Freibord**

Als Freibord wird die Distanz zwischen dem Wasserspiegel und der Oberkante des Ufers oder eines Bauwerks – meistens eines Damms oder einer Mauer – bezeichnet. Der Freibord muss gross genug bemessen sein, um die Sicherheit im Hochwasserfall zu gewährleisten.

## **UNESCO-Weltkulturerbe**

Weltkulturerbe ist eine Bezeichnung für Denkmäler, Ensembles und Stätten von aussergewöhnlichem universellen Wert. Erfassung, Schutz und Erhaltung dieser schutzwürdigen Güter können von der UNESCO unterstützt werden. Die Organisation führt eine Liste mit allen Weltkulturerbestätten. Zurzeit umfasst sie 900 Stätten in fast 150 Ländern. Eine davon ist die historische Altstadt von Bern, wozu insbesondere auch das Mattequartier gehört.

## **Sonderrechnungen**

Sonderrechnungen werden unabhängig vom Allgemeinen Haushalt in separaten Rechnungskreisen abgewickelt. Die Stadt Bern führt die vier Sonderrechnungen Tierpark, Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik, Stadtentwässerung sowie Entsorgung + Recycling. Die beiden letztgenannten sind gebührenfinanzierte Sonderrechnungen und dürfen keine Steuergelder verwenden.

# Das Wichtigste in Kürze

**Der Schutz vor Hochwasser in den Quartieren an der Aare reicht nicht aus. Deshalb sollen bauliche Massnahmen zum Schutz der Ufer realisiert werden, zudem sind Anpassungen an der Siedlungsentwässerung geplant. Die Stimmberechtigten befinden mit dieser Vorlage über den entsprechenden Wasserbauplan und einen Investitionskredit in der Höhe von rund 148,9 Millionen Franken.**

Hochwasser an der Aare kann bei starkem Niederschlag und/oder Schnee- beziehungsweise Gletscherschmelze entstehen. In den Jahren 1999 und 2005 führte die Aare gewaltige Wassermengen sowie Schwemmholz mit sich, was jeweils zu grossen Schäden in den Quartieren am Fluss führte. Seither wurden verschiedene Hochwasserschutzmassnahmen ergriffen wie zum Beispiel der Bau eines Entlastungstollens am Thunersee und die regelmässige Kiesentnahme beim Schwellenmätteli.

## **Bisherige Schutzmassnahmen reichen nicht**

Trotz dieser Massnahmen sind die Quartiere an der Aare weiterhin zu wenig geschützt bei Hochwasser – umso mehr, als im Zuge des Klimawandels vermehrt mit Extremwettersituationen gerechnet werden muss. Es sind deshalb weitere bauliche Massnahmen nötig. 2013 hiessen die Stimmberechtigten einen Projektionskredit zur Erarbeitung eines sogenannten Wasserbauplans gut. Dieser liegt nun vor und definiert diverse Massnahmen entlang der Aare vom Gaswerkareal bis zum Altenbergquartier.

## **Massnahmen zum Uferschutz**

Beim Gaswerkareal wird die Aare verbreitert und das Ufer neu und naturnaher gestaltet. Sowohl beim Marzilbad als auch entlang des Dalmaziquais werden Sitzmauern erstellt. An der Aarstrasse wird das über die Aare hinausragende Trottoir zurückversetzt und eine Sandsteinmauer erstellt. Zwischen dem Schwellenmätteli und dem Bärenpark wird das Aareufer saniert.

Ebenfalls eine ortsbildverträgliche Schutzmauer aus Sandstein wird um das Mattequartier gebaut, hier mit einer zusätzlichen unterirdischen Dichtwand. Während beim Klösterlistutz künftig mobile Dammbalken eingesetzt werden, sind schliesslich auch im Altenbergquartier Schutzmauern geplant. Die baulichen Massnahmen beschränken sich auf das hochwassertechnisch Notwendige und wurden als mit dem Ortsbild- und Denkmalschutz vereinbar beurteilt.

## **Anpassungen an Siedlungsentwässerung**

Damit bei Hochwasser kein Aarewasser in die Kanalisation gelangen kann, sind neben den Schutzmassnahmen an den Ufern auch verschiedene Anpassungen am Siedlungsentwässerungssystem nötig. So werden teilweise neue Schachtdeckel verbaut, Regenüberläufe angepasst oder neue Leitungen verlegt. Die geplanten Arbeiten dauern voraussichtlich fünf Jahre, wobei fast ausschliesslich in den Wintermonaten gebaut wird. Baustart ist frühestens im Winter 2025/26.

## **Kredit von rund 148,9 Millionen Franken**

Die Kosten für sämtliche Arbeiten belaufen sich auf rund 148,9 Millionen Franken. Die Stimmberechtigten befinden mit dieser Vorlage über einen Investitionskredit in entsprechender Höhe sowie über den Wasserbauplan. Weil mit grösseren Beiträgen von Bund und Kanton zu rechnen ist, werden die geplanten Massnahmen die Stadt Bern voraussichtlich nur zwischen 55 und 75 Millionen Franken kosten.



## **Abstimmungsempfehlung des Stadtrats**

Der Stadtrat empfiehlt den Stimmberechtigten, die Vorlage anzunehmen.

# Die Ausgangslage

**Die Massnahmen, die nach den Hochwasserereignissen von 1999 und 2005 ergriffen wurden, reichen nicht aus, um die Quartiere an der Aare ausreichend zu schützen. Im März 2013 hiessen die Stimmberechtigten deshalb einen Projektierungskredit zur Erarbeitung eines sogenannten Wasserbauplans gut.**

Die Aare ist mit rund 290 Kilometern der längste Fluss, der komplett auf Schweizer Boden verläuft. Ausserdem ist sie der wasserreichste Nebenfluss des Rheins. Sie entspringt am Fusse des Finsteraarhorns in den Berner Alpen. Von dort fliesst die Aare durch den Briener- und den Thunersee bis nach Bern, bevor sie in die Bielersee mündet. Anschliessend durchquert sie die Kantone Solothurn und Aargau und fliesst bei Koblenz in den Rhein. Auf ihrem Weg fließen der Aare zahlreiche Nebenflüsse zu, wodurch sie den überwiegenden Teil des Kantons Bern entwässert.

## Hochwasser in den Jahren 1999 und 2005

Die Wasserspeicherkapazitäten der Seen im Berner Oberland sind begrenzt. Bei starkem Niederschlag und/oder Schnee- beziehungsweise Gletscherschmelze kann es deshalb zu Hochwasser kommen, an den Seen selbst oder weiter unten im Flusslauf. So geschah es in den Jahren 1999 und 2005, als die Aare gewaltige Wassermengen und viel Schwemmholz mit sich führte. In den an der Aare gelegenen Quartieren der Stadt Bern richteten die beiden Hochwasserereignisse Schäden im Umfang von insgesamt rund 90 Millionen Franken an.

## Entlastungsstollen in Thun

Nach den Ereignissen von 1999 und 2005 wurden verschiedene Hochwasserschutzmassnahmen ergriffen. In Thun wurde zwischen 2006 und 2012 ein Entlastungsstollen gebaut, der unterhalb der Stadt verläuft. Wenn aufgrund der Wetterlage mit grossen Wassermengen gerechnet werden muss, kann mit dem Stollen der Wasserspiegel des Thunersees vorsorglich gesenkt werden. So lässt sich anschliessend ein hoher Wasserpegel der Aare verhindern oder zumindest abschwächen. Allerdings kann der Stollen nicht beeinflussen, welche Wassermengen weiter flussabwärts – insbesondere durch die Zuflüsse Zugl, Rotache und Chise (Kiese) – in die Aare gelangen. Diese Zuflüsse trugen massgeblich zu den Hochwasserereignissen von 1999 und 2005 bei.

## Kiesentnahmen beim Schwellenmätteli

Auch in der Stadt Bern wurden Schutzmassnahmen ergriffen. Ab einer gewissen Wassermenge transportiert die Aare Kies. Beim Schwellenmätteli kann sich dieses aufgrund der natürlichen Ausweitung der Aare sammeln. Seit 1999 wird deshalb in regelmässigen Abständen Kies aus diesem Teil der Aare gebaggert.



Nach 1999 wurde die Stadt Bern im Jahr 2005 erneut von einem verheerenden Hochwasser heimgesucht. Die Aare führte riesige Wassermengen und Schwemmholz mit sich. In den Quartieren am Fluss entstanden Schäden in Millionenhöhe, so beispielsweise auch im komplett durchfluteten Mattequartier. (Foto: Markus Hubacher)

## **Umgang mit Schwemmholz**

Vor allem bei grösseren Wassermengen transportiert die Aare oft Schwemmholz. Das Wehr beim Schwellenmätteli ist jedoch nur teilweise für Schwemmholz passierbar. Dadurch kann es vor dem Wehr zu einem teilweisen oder vollständigen Verschluss kommen. Als Folge davon steigt der Wasserpegel und damit auch die Überflutungsgefahr im Mattequartier. Nach dem Hochwasser 2005 wurden zwei Schwellenelemente des Wehrs umgebaut, sodass sie bei Bedarf entfernt werden können und das Schwemmholz über die Schwelle abfliessen kann. Ausserdem wurde ein Greifer für den Einsatz mit einem Kran angeschafft. Mit diesem kann das Schwemmholz von der Aarstrasse her aus dem Fluss entnommen werden.

## **Weitere Schutzmassnahmen**

Entlang des «Tychs», dem seitlichen Aarekanal, der zum Wasserkraftwerk Matte führt, wurde nach 2005 eine Holzverschalung montiert. Diese künstliche Ufererhöhung ist allerdings nur provisorisch und sehr aufwendig im Unterhalt. Weiter wurden sogenannte Beaverschläuche angeschafft. Das sind mobile Hochwassersperrern, die zuerst mit Luft und nach korrekter Positionierung mit Wasser gefüllt werden. Die Installation der Schläuche ist allerdings arbeits- und zeitintensiv. Ebenfalls eingesetzt werden können bei Bedarf mobile Pumpen, mit denen der Grundwasserspiegel tief gehalten und das Eindringen von Wasser in die Kellergeschosse reduziert werden kann. Schliesslich wurde die Alarmierung der Bevölkerung verbessert, beispielsweise mit einem SMS-Dienst.

## **Kein ausreichender Hochwasserschutz**

Die meisten der umgesetzten Hochwasserschutzmassnahmen sind mobiler Art. Ihre Inbetriebnahme ist aufwendig und im Ernstfall benötigen die Organisationen von Schutz und Rettung Bern ausreichend Vorlaufzeit. Beim Hochwasser 2021 war dies zum Glück der Fall. Der Wasserpegel in fast allen gefährdeten Gebieten konnte damals unter der Schadensgrenze gehalten werden. Wäre der Pegel der Aare rascher angestiegen – wie insbesondere 2005 – wäre es

vermutlich zu grösseren Schäden gekommen. Daraus lässt sich schliessen, dass die Quartiere an der Aare nach wie vor nicht ausreichend vor Hochwasser geschützt sind. Für einen besseren Schutz sind bauliche Massnahmen unabdingbar. Klimastudien weisen darauf hin, dass die Hochwassergefahr in den nächsten Jahren zunehmen wird und Messwerte an der Aare zeigen, dass in den letzten 25 Jahren eine deutliche Häufung von Wassermengen verzeichnet wurde, die potenziell Schäden verursachen können.

## **Wasserbauplan erarbeitet**

Aus diesem Grund beantragte der Stadtrat den Stimmberechtigten im Jahr 2013 einen Projektierungskredit für das Projekt «Gebietsschutz Quartiere an der Aare», das einen umfassenden Hochwasserschutz in der Stadt Bern vorsieht. Der Kredit von 11,8 Millionen Franken wurde mit fast 90 Prozent Ja-Stimmen gutgeheissen, sodass die Stadt Bern anschliessend einen sogenannten Wasserbauplan (siehe Fachbegriffe) erarbeiten konnte. Dieser Plan definiert anhand von verschiedenen Detailplänen sowie Berichten das Projekt für die Ausführung der geplanten Hochwasserschutzmassnahmen.

## **Keine Stollenlösung**

Ursprünglich wurde neben der Variante «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» auch die Variante «Stollen Dalmazi–Seftau» vertieft geprüft. Diese sah einen Entlastungsstollen zwischen der Dalmazibrücke und dem Wasserkraftwerk Felsenau vor. Die Prüfung ergab, dass die Möglichkeit eines Störfalls – im Falle eines Extremhochwassers mit katastrophalen Folgen – nicht komplett ausgeschlossen werden kann. Zudem schnitt die Variante mit dem Stollen auch wegen der unsicheren Geologie, wegen des denkmalpflegerisch fragwürdigen Einlaufbauwerks, wegen der Gefahr der Verstopfung durch Schwemmholz und wegen der um rund 35 Millionen Franken höheren Investitionskosten sowie deutlich höheren Unterhalts- und Betriebskosten schlechter ab als die Vergleichsvariante. Aus diesen Gründen wurde sie nicht weiterverfolgt.

## **Abstimmung über Kredit und Plan**

Die Kosten für das Projekt «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» werden mit insgesamt rund 148,9 Millionen Franken veranschlagt. Dank Subventionen von Bund und Kanton sowie weiteren Beiträgen Dritter dürften sich die Nettokosten für die Stadt Bern schliesslich auf 55 bis 75 Millionen Franken belaufen (siehe Kapitel «Kosten und Finanzierung»). Aufgrund der Höhe des Betrags entscheiden die Stimmberechtigten über den dafür nötigen Investitionskredit. Gleichzeitig wird den Stimmberechtigten auch der Wasserbauplan selbst mit all seinen Massnahmen zum Beschluss unterbreitet.

### **Unterschiedlich gefährdete Gebiete**

Die Gefahrenkarte der Stadt Bern weist Gebiete mit erheblicher, mittlerer und geringer Gefährdung sowie Gebiete mit einer Restgefährdung aus. In Gebieten mit erheblicher Gefährdung dürfen keine Bauten und Anlagen errichtet werden, die dem Aufenthalt von Menschen oder Tieren dienen. In Gebieten mit mittlerer und geringer Gefährdung ist dies unter Einhaltung gewisser Schutzauflagen hingegen möglich. Die ufernahen Gebiete der Quartiere an der Aare weisen heute mehrheitlich eine erhebliche oder mittlere Gefährdung auf. Werden dauerhafte bauliche Schutzmassnahmen realisiert, wird die Gefahrenkarte angepasst (siehe Kasten «Anpassung der Gefahrenkarte» im folgenden Kapitel).

# Der Wasserbauplan

**Der Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» definiert diverse Hochwasserschutzmassnahmen zwischen dem Gaswerkareal und dem Altenbergquartier. Zudem müssen in den betroffenen Gebieten Teile des Siedlungsentwässerungssystems angepasst werden.**

Der Wasserbauplan beziehungsweise das Projekt «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» umfasst Hochwasserschutzmassnahmen in den Quartieren Sandrain/Schönau, Unteres Kirchenfeld/Dalmazi, Marzili, Matte, Untere Altstadt und Altenberg. Auf einem Abschnitt von rund sechs Kilometern sind Ufererhöhungen sowie – je nach Örtlichkeit – zusätzliche Massnahmen vorgesehen. Ausserdem braucht es stellenweise bauliche Anpassungen im Untergrund sowie am Siedlungsentwässerungssystem.

## 100-jährliche Hochwasser

Während eines trockenen Winters beträgt die durchschnittliche Durchflussmenge der Aare in Bern 60 Kubikmeter Wasser pro Sekunde, in Zeiten der Schneeschmelze 200 Kubikmeter pro Sekunde. Ab einer Durchflussmenge von 350 bis 400 Kubikmeter pro Sekunde tritt die Aare stellenweise über die Ufer und es müssen Schutzmassnahmen vorgesehen werden. Bei den beiden Hochwasserereignissen von 1999 und 2005 betrug die Durchflussmenge jeweils mehr als 600 Kubikmeter pro Sekunde. Ab dieser Wassermenge spricht man von einem sogenannten 100-jährlichen Hochwasser.

## Schutzziele abschnittsweise definiert

Der Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» wurde so konzipiert, dass mit den geplanten baulichen Schutzmassnahmen grundsätzlich 100-jährliche Hochwasser bewältigt werden können. Zusammen mit den weiterhin eingesetzten mobilen Schutzelementen soll es gar möglich sein, grösseren Wassermengen standzuhalten. Die Schutzziele wurden zudem abschnittsweise und abhängig vom jeweiligen Gefahrenpotenzial definiert: Wo ein Hochwasser weniger stark bebaute Gebiete der Stadt Bern bedroht, beispielsweise beim Klösterlistutz,

werden andere Schutzziele angestrebt als in eng bebauten Gebieten wie etwa dem Mattequartier, wo weit grössere Schäden drohen.

## Neue Ufergestaltung beim Gaswerkareal

Im Bereich des Gaswerkareals oberhalb der Monbijoubücke im Quartier Sandrain/Schönau kann der Hochwasserschutz mit landschaftlichen Elementen verbessert werden. Auf einer Länge von 200 Metern wird die Aare verbreitert und somit eine grosszügige Gestaltung des Uferbereichs ermöglicht. Die bestehende Böschung wird flacher gestaltet und das heute gerade verlaufende Ufer wird durch ein geschwungenes Ufer ersetzt. Zudem werden kleine Inseln aufgeschüttet, die Flachwasserzonen ermöglichen, was sich positiv auf die ufernahe Flora und Fauna auswirkt. Bei hohen Wasserständen wird die parkartige Fläche entlang der Aare überflutet. Die geplante Überbauung auf dem Gaswerkareal wäre von einer solchen kontrollierten Überflutung aber nicht betroffen.

## Druckerhöhung im Sulgenbach

Weiter flussabwärts, nach der Monbijoubücke, fliesst neben der Dampfzentrale der Sulgenbach durch einen unterirdischen Kanal in die Aare. Damit das Wasser des Bachs auch bei Hochwasser in die Aare geleitet werden kann, muss im Kanal ein Druck erzeugt werden, der höher ist als jener in der Aare. Dazu sind Anpassungen an den Be- und Entlüftungsbauwerken sowie am Einleitbauwerk selbst nötig.

## Sitzmauer und Drainage beim Marzilibad

Beim Marzilibad ist einerseits eine erhöhte Sitzmauer geplant. Dank der leichten Anböschung des Terrains wird die Mauer von der Liegewiese aus kaum wahrnehmbar sein. Sie schützt jedoch das Freibad und das dahinterliegende Quartier

vor Überflutung. Andererseits wird in Ufernähe beim Marzilbad eine hochliegende Drainageleitung erstellt. Damit lässt sich das Eindringen von Aarewasser ins Grundwasser regulieren. Das anfallende Drainagewasser wird beim Kreiseldalmazibrücke in ein neues Pumpwerk – das nur bei Hochwasser in Betrieb ist – geleitet und von da in die Aare gepumpt.

### **Sitzmauer entlang des Dalmaziquais**

Im Quartier Unteres Kirchenfeld/Dalmazi, auf der anderen Flussseite, fliesst kurz vor der Monbijoubrücke der Dalmazibach in die Aare. Zum Schutz vor Überschwemmungen ist vorgesehen, ab dieser Stelle eine Sitzmauer entlang der Aare bis Höhe Marzilbad zu erstellen. An der flussaufwärts liegenden Seite der Dalmazibrücke wird ein Verschalungsblech montiert, mit dem die Strömung um die Brücke günstiger gestaltet werden kann. So kann die Gefahr reduziert werden, dass sich an dieser Stelle Schwemmholz verkeilt.

### **Umgestaltung der Aarstrasse**

Entlang der Aarstrasse wird eine Sandsteinmauer erstellt. Zurzeit ragt das Trottoir an der Aarstrasse über die Aare hinaus. Es wird zurückversetzt, sodass der ursprüngliche Zustand mit einer Uferschutzmauer wiederhergestellt werden kann. Diese Anpassung hat zur Folge, dass die Fahrbahn schmaler wird. Künftig trennt ein teilweise mit Baumgruppen versehener Pflasterstreifen den Bereich für den Fussverkehr von jenem für den Strassenverkehr. Personenwagen und Velos können weiterhin kreuzen, für

den Kreuzungsfall zweier Autos sind Ausbuchtungen vorgesehen. Bestehen bleiben die Polleranlagen sowie die Tempo-30-Zone.

### **Sanierung Aareufer nach Schwellenmätteli**

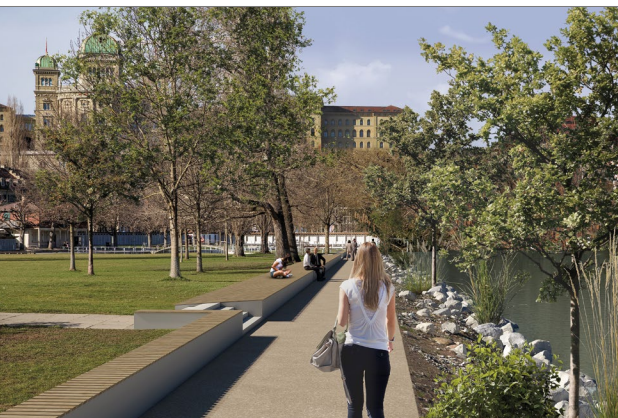
Weiter wird im Rahmen des Projekts «Gebietschutz Quartiere an der Aare» das rechte Aareufer zwischen Schwellenmätteli und Bärenpark saniert. Die Uferverbauungen mit Steingruppen, Wurzelstöcken und Baumstämmen werden dabei ökologisch aufgewertet. Diese Arbeiten sollen gleichzeitig mit der Attraktivierung und hindernisfreien Gestaltung der Fusswegverbindung zwischen dem Schwellenmätteli und dem Bärenpark erfolgen, wofür dem Stadtrat zu einem späteren Zeitpunkt ein entsprechender Kredit beantragt wird.

### **Sandsteinmauer im Mattequartier**

Die Lage des Mattequartiers ist besonders exponiert. Deshalb sind dort umfangreiche Hochwasserschutzmassnahmen geplant. Um den «Tych» werden die Mauern abgedichtet und erhöht. Gleichzeitig wird der Tychsteg angehoben, der die Schifflaube mit dem «Inseli» verbindet. Entlang der Aare ist ab dem «Inseli» bis zur Nydeggbrücke der Bau einer Sandsteinmauer vorgesehen. Auf der Mauer soll der Freibord (siehe Fachbegriffe) mit vor Ort gelagerten mobilen Dammbalken gesichert werden. Bei Hochwasser können diese Balken eingebaut werden.

### **Zusätzliche unterirdische Dichtwand**

Das Grundwasser im Mattequartier wird durch eindringendes Flusswasser und Hangzuflüsse



Visualisierung Marzilbad: Die geplante Sitzmauer schützt das Freibad und das dahinterliegende Quartier vor Überflutung. Von der Liegewiese her wird sie dank der leichten Anböschung des Terrains kaum wahrnehmbar sein.



gespeist. In der Regel ist der Grundwasserspiegel gleich hoch wie der Wasserpegel der Aare, weil der Boden stark durchlässig ist. Bei Hochwasser besteht deshalb die Gefahr, dass Aarewasser unter den Fundamenten der Uferschutzmauer durchströmt und ins Quartier und in die Häuser eindringt. Aus diesem Grund wird zusätzlich eine unterirdische Dichtwand erstellt, welche dies verhindert. Weil gleichzeitig auch kein Grundwasser mehr in die Aare zurückfliessen kann, werden Drainageleitungen erstellt. Das gesammelte Wasser wird über ein neues Pumpwerk bei der Einmündung des Mathebachs in die Aare zurückgeführt.

### **Mit Ortsbild-/Denkmalschutz vereinbar**

Bei der Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen im Mattequartier wird Rücksicht genommen auf die Vorgaben für das UNESCO-Weltkulturerbe (siehe Fachbegriffe). Die Massnahmen beschränken sich auf das hochwassertechnisch Notwendige, zudem bestehen alle sichtbaren Mauerelemente aus Sandstein. Im Jahr 2008 nahmen die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission und die Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege Stellung zum Projekt. Aufgrund ihrer Rückmeldungen wurde auf eine anfangs geplante Quai-Anlage im Mattequartier verzichtet. 2017 beurteilten die beiden Kommissionen die Massnahmen schliesslich als vereinbar mit dem Ortsbild- und dem Denkmalschutz. Diese Einschätzung ist zentral für die Bewilligungsfähigkeit des Projekts.

### **Mobile Dammbalken beim Klösterlistutz**

Im Bereich Klösterlistutz, zwischen der Nydeggbücke und der Untertorbrücke, gibt es eine Mauer, die bereits heute hohen Schutz bietet. Ausserdem besteht hier gemäss aktueller Gefahrenkarte eine geringe Gefährdung (siehe folgenden Kasten). Auf eine ursprünglich vorgesehene Uferschutzmauer wird deshalb verzichtet. Jedoch werden bei Hochwasserereignissen künftig mobile Dammbalken eingebaut.

### **Anpassung der Gefahrenkarte**

Werden die vorgesehenen Schutzmassnahmen des Projekts «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» umgesetzt, wird die Gefahrenkarte für zwei Gebiete an der Aare angepasst. Im Mattequartier fallen die Gebiete mit erheblicher Gefährdung weg und das ganze Quartier darf daher wieder unter Einhaltung bestimmter Auflagen baulich weiterentwickelt werden. Eine Verbesserung erfährt auch das Gaswerkareal, wo nach Umsetzung der Massnahmen nur noch eine Restgefährdung übrigbleibt.

### **Mauern zum Schutz der Altenbergstrasse**

Im Altenbergquartier sind viele Liegenschaften für die Blaulichtorganisationen nur über die Altenbergstrasse erreichbar. Der Schutz dieser Strasse ist essenziell. Aus diesem Grund sind entlang des Uferwegs ab der Untertorbrücke bis zum Pumpwerk Altenberg unterhalb des Altenbergstegs mehrere Schutzmauern vorgesehen. Zusätzlich können mobile Dammbalken eingesetzt werden, die vor Ort gelagert werden



Visualisierung Aarstrasse: Das heute über die Aare hinausragende Trottoir wird zurückversetzt. Neu wird der Bereich für den Fussverkehr mit Bäumen vom Bereich für den Strassenverkehr abgetrennt. Die Neugestaltung des Trottoirs hat zur Folge, dass die Fahrbahn schmaler wird.

müssen. Einzig entlang der Spielwiese an der Altenbergstrasse 39 ist keine Uferschutzmauer geplant. Dafür wird zwischen der Liegenschaft Altenbergstrasse 19 und der Turnhalle Altenberg der Uferweg abgesenkt und auf 2,6 Meter verbreitert. Auf der gegenüberliegenden Seite der Aare ist parallel zum Langmauerweg eine Kombination von Massnahmen zur Gebäudeabdichtung und dem Bau von Uferschutzmauern sowie eines Erdдамms vorgesehen.

### **Mitwirkung, Vorprüfung, Auflage**

Das öffentliche Mitwirkungsverfahren für den Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» wurde 2014 durchgeführt. Im Jahr 2017 schloss das Tiefbauamt des Kantons Bern, das als Leitbehörde agiert, die Vorprüfung des Projekts ab und anerkannte es als genehmigungsfähig. Bei der öffentlichen Auflage des Wasserbauplans im Frühsommer 2018 gingen insgesamt 52 Einsprachen ein. Sie richteten sich hauptsächlich gegen die Höhe der geplanten Uferschutzmauern, die Breite der Uferwege und den Umgang mit dem Baumbestand. Aufgrund der Einsprachen wurde der Wasserbauplan angepasst und von Januar bis Februar 2021 erneut öffentlich aufgelegt. Im September 2021 wurden die Einspracheverhandlungen abgeschlossen. Über die insgesamt 28 Einsprachen, bei denen keine Einigung erzielt werden konnte, entscheidet das Tiefbauamt des Kantons Bern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

### **Siedlungsentwässerungsmassnahmen nötig**

Neben den Schutzmassnahmen im Gewässer- und im Uferbereich sind verschiedene Anpassungen an der Siedlungsentwässerung notwendig. Dadurch soll verhindert werden, dass bei einem Hochwasserereignis Aarewasser durch Entlastungs- und Regenwasserleitungen in das Kanalisationsnetz gelangt und so die Wirkung der Hochwasserschutzmassnahmen beeinträchtigt. In den Quartieren an der Aare werden deshalb zahlreiche Massnahmen im Bereich der Siedlungsentwässerung umgesetzt: Dabei werden unter anderem bei Abwasserleitungen dichte, verschraubte Schachdeckel eingebaut und wo nötig werden neue Entwässerungsleitungen sowie neue Regenüberlaufbecken erstellt.

### **Termine**

Sofern die Stimmberechtigten die Vorlage annehmen und das Tiefbauamt des Kantons Bern das Projekt «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» genehmigt, kann die Stadt Bern die Umsetzung planen und die entsprechenden Arbeiten ausschreiben. Der Baustart ist frühestens im Winter 2025/2026 möglich. Es wird über mindestens fünf Jahre jeweils in den Wintermonaten gebaut. Um die einzelnen Quartiere nicht während der gesamten Bauzeit zu beeinträchtigen, ist ausserdem ein etappenweises Vorgehen vorgesehen.



Visualisierung Mattequartier: Das besonders exponierte Quartier wird künftig unter anderem mittels einer neuen, ortsbildverträglichen Sandsteinmauer entlang der Aare besser geschützt. Zusätzlich wird eine unterirdische Dichtwand erstellt, die verhindert, dass Aarewasser über den durchlässigen Boden ins Quartier und in die Häuser gelangt.

### Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Die Hochwasserschutzmassnahmen im Gewässerraum und im Uferbereich dienen dazu, die arenahen Quartiere der Stadt Bern nachhaltig vor – teilweise der Klimaeränderung geschuldeten – Hochwasserereignissen zu schützen. Wo immer möglich werden ökologische Ausgleichsmassnahmen und Massnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas realisiert, beispielsweise beim Gaswerkareal oder zwischen dem Schwellenmätteli und dem Bärenpark. Bauliche Massnahmen haben aber immer auch eine zusätzliche Umweltbelastung zur Folge und führen zu einer Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses sowie der grauen Emissionen. Es wurden deshalb entsprechende Massnahmen zur Reduktion der Emissionen definiert. Insgesamt entsprechen die geplanten wasserbaulichen Massnahmen den Umweltvorschriften und sind mit den Zielen des städtischen Klimareglements vereinbar.

### Auswirkungen bei Ablehnung

Bei einer negativen Entscheidung der Stimmberechtigten müssten die Hochwasserschutzmassnahmen durch das kantonale Tiefbauamt neu erarbeitet werden, weil dann der Kanton wasserbaupflichtig wäre. Über einen allfälligen Kredit hätte in diesem Fall der Grosse Rat des Kantons Bern zu befinden und die Kosten würden der Stadt Bern auferlegt (sogenannte gebundene Ausgabe). Die finanzielle Belastung für die Stadt Bern dürfte dabei – ein ähnliches Projekt vorausgesetzt – ähnlich hoch sein wie vorliegend beantragt (siehe Kapitel «Kosten und Finanzierung»).

Entwurf



Visualisierung Uferweg im Altenbergquartier: Zum Schutz der Altenbergstrasse sind entlang des Uferwegs mehrere Schutzmauern vorgesehen.

# Kosten und Finanzierung

**Insgesamt wird für die Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen mit Kosten von rund 148,9 Millionen Franken gerechnet. Es ist jedoch mit hohen Beiträgen von Bund und Kanton Bern zu rechnen, weshalb die Nettokosten für die Stadt Bern voraussichtlich zwischen 55 und 75 Millionen Franken betragen.**

Die Gesamtkosten des Projekts «Gebietschutz Quartiere an der Aare» werden auf rund 148,9 Millionen Franken inklusive Mehrwertsteuer veranschlagt. Die Kostengenauigkeit beträgt dabei plus/minus 10 Prozent. Rund 130,3 Millionen Franken entfallen auf die Schutzmassnahmen im Gewässerraum und im Uferbereich. Sie werden über den steuerfinanzierten Allgemeinen Haushalt der Stadt Bern bezahlt. Rund 18,6 Millionen Franken werden für die Anpassungen an der Siedlungsentwässerung benötigt und über die gebührenfinanzierte Sonderrechnung Stadtentwässerung (siehe Fachbegriffe) finanziert. Im beantragten Investitionskredit enthalten ist der von den Stimmberechtigten im März 2013 bewilligte Projektionskredit von 11,8 Millionen Franken.

## **Beiträge von Bund und Kanton**

Bei den Beiträgen handelt es sich um Bruttokosten. Der Schutz vor Naturgefahren und die Finanzierung entsprechender Schutzbauten ist eine Verbundaufgabe von Bund, Kantonen und Gemeinden. Der Bund übernimmt 35 bis 45 Prozent und der Kanton 25 bis 35 Prozent der anrechenbaren Kosten von Hochwasserschutzprojekten, sofern die Wirtschaftlichkeit der geplanten Massnahmen gemäss der schweizweit geltenden Kriterien nachgewiesen ist. Weil dies für die im Projekt «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» vorgesehenen Schutzmassnahmen der Fall ist, kann die Stadt Bern mit hohen Beiträgen von Bund und Kanton rechnen.

## **Beiträge von anderen Dritten**

Für das Kraftwerk Matte und für das Kraftwerk Felsenau besteht je eine Wasserkraftkonzession zugunsten von Energie Wasser Bern (ewb). Gemäss der geltenden Konzessionsbestimmungen muss sich die Betreiberin der Kraftwerke an den

Kosten beteiligen. Die Kostenübernahme durch ewb beläuft sich auf ungefähr 17 Millionen Franken. Weiter müssen sich auch Besitzerinnen von Werkleitungen, beispielsweise wiederum ewb oder die Swisscom, an den Kosten für die Werkleitungsanpassungen beteiligen. Insgesamt wird hierbei mit einer Kostenbeteiligung von rund 1 Million Franken gerechnet. Schliesslich sind Privateigentümerinnen und -eigentümer gemäss Abwasserreglement der Stadt Bern verpflichtet, sich an den Kosten für die Anpassungen an den privaten Entwässerungsanlagen zu beteiligen. Dabei wird mit insgesamt rund 900 000 Franken gerechnet.

## **Nettokosten von 55 bis 75 Millionen Franken**

Nach Abzug aller zu erwartenden Beiträge von Dritten ist nach heutiger Schätzung davon auszugehen, dass sich die Nettokosten für die Stadt Bern auf 55 bis 75 Millionen Franken belaufen. Die Höhe und die eher grosse Spannweite der erwarteten Nettokosten haben damit zu tun, dass zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht klar ist, welche Massnahmen definitiv beitragsberechtigt sind. Grundsätzlich muss die Stadt städtebauliche Massnahmen und Quartieraufwertungen sowie Anpassungen an der Siedlungsentwässerung selbst finanzieren. Zudem werden der Umfang der beitragsberechtigten Kosten und die Subventionsansätze periodisch angepasst. Die definitiven Beiträge werden erst nach der Genehmigung durch das kantonale Tiefbauamt verfügt.

## **Betriebsfolgekosten**

Für die Stadt Bern bleiben die Betriebskosten für die Uferböschungen gegenüber heute unverändert. Für die Schutzbauten fallen hingegen jährliche Betriebsfolgekosten von 10 000 Franken an. Im Bereich Siedlungsentwässerung be-

laufen sich die Betriebsfolgekosten für die Leitungen auf 12 000 Franken pro Jahr, jene für die Spezialbauwerke auf 9000 Franken pro Jahr.

<b>Kosten Schutzmassnahmen Gewässerraum und Uferbereich</b> (steuerfinanziert; Allgemeiner Haushalt)	<b>Fr.</b>
Bauarbeiten	77 800 000.00
Honorare für Projekt und Bauleitung	29 300 000.00
Diverses	5 700 000.00
Unvorhergesehenes	5 700 000.00
<b>Zwischentotal</b>	<b>118 500 000.00</b>
Teuerung (2017–2022)	11 300 000.00
Anpassung Mehrwertsteuer (0,4%; Betrag aufgerundet)	490 000.00
<b>Total inkl. Mehrwertsteuer</b>	<b>130 290 000.00</b>

<b>Kosten Siedlungsentwässerung</b> (gebührenfinanziert; Sonderrechnung Stadtentwässerung)	<b>Fr.</b>
Bauarbeiten	11 000 000.00
Honorare für Projekt und Bauleitung	4 400 000.00
Diverses	700 000.00
Unvorhergesehenes	800 000.00
<b>Zwischentotal</b>	<b>16 900 000.00</b>
Teuerung (2017–2022)	1 600 000.00
Anpassung Mehrwertsteuer (0,4%; Betrag aufgerundet)	70 000.00
<b>Total inkl. Mehrwertsteuer</b>	<b>18 570 000.00</b>

Kosten Schutzmassnahmen Gewässerraum und Uferbereich	130 290 000.00
Kosten Siedlungsentwässerung	18 570 000.00
<b>Total beantragter Investitionskredit</b>	<b>148 860 000.00</b>

# Das sagt der Stadtrat

## Argumente aus der Stadtratsdebatte

### Für die Vorlage

+ Minores deum Asterigem colunt. Horum omnium audacissimi sunt minores, propterea quod a cultu atque humanitate conclavis.

---

+ Magistrorum longissime absunt minimeque ad eos magistri saepe commeant atque ea, quae ad erudiendos animos pertinent, important proximique sunt maioribus, qui ante portas in angulo fumatorum et sub tecto vitreo stant, quibuscum continenter bellum gerunt.

---

+ Qua de causa septani quoque reliquos minores virtute praecedunt, quod fere cotidianis proeliis cum ceteris contendunt, cum aut suis finibus eos prohibent aut ipsi in eorum finibus bellum gerunt.

---

+ Huius sunt plurima simulacra, hunc et omnium inventorem artium ferunt, hunc Latinitatis ducem. Post hunc Obeligem et Miraculigem. Horum in verba iurant atque dictis eorum libentissime utuntur, velut delirant isti Romani vel non cogito, ergo in schola sum.

---

+ Leibnitii Schola est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt maiores, tertiam qui lingua magistri docti, ceterorum vexatore.

---

### Gegen die Vorlage

- Zept hunc Obeligem et Miraculigem. Horum in verba iurant atque dictis eorum libentissime utuntur, velu da Romani vel non cogito, ergo in schola sum. Leibnitii Schola sunt est partes tres.

---

- Vera de causa septani quoque reliquos minores virtute praecedunt, quod fere cotidianis proeliis cum ceteris contendunt, cum aut suis finibus eos prohibent aut ipsi in eorum finibus bellum gerunt. Huius simulacra, hunc et omnium inventorem artium ferunt, hunc Latinitatis ducem. Post hunc Obeligem et Miraculigem. Horum in ver iurant aque dictis libentissime utuntur, velut delirant isti.

---

- Leibnitii Schola est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt maiores, tertiam qui lingua magistri docti, ceterorum vexatore.

---



### Abstimmungsergebnis im Stadtrat

Ja	00	
Nein	00	
Enthaltungen	00	

Das vollständige Protokoll der Stadtratssitzung vom XX. XX. XXXX ist einsehbar unter [www.bern.ch/stadtrat/sitzungen](http://www.bern.ch/stadtrat/sitzungen).

# Antrag und Abstimmungsfrage

## Antrag des Stadtrats vom ...

1. xxx

2. xxx

Der Stadtratspräsident:  
xxx

Die Ratssekretärin:  
Nadja Bischoff

## Abstimmungsfrage

Wollen Sie die Vorlage «Hochwasserschutz:  
Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der  
Aare» und Investitionskredit» annehmen?

## Hinweis

Sämtliche Unterlagen des Wasserbauplans  
können unter [www.bern.ch/hochwasserschutz](http://www.bern.ch/hochwasserschutz)  
eingesehen werden.

Haben Sie Fragen zur Vorlage?  
Auskunft erteilt das

Generalsekretariat der  
Direktion für Tiefbau,  
Verkehr und Stadtgrün  
Bundesgasse 38  
Postfach  
3001 Bern

Telefon: 031 321 65 33  
E-Mail: [tvS@bern.ch](mailto:tvS@bern.ch)

## Rechtsmittelbelehrung

Gegen den Inhalt der vorliegenden Abstimmungsbotschaft kann innert 10 Tagen ab der Zustellung Beschwerde erhoben werden. Gegen die Abstimmung kann innert 30 Tagen nach der Abstimmung Beschwerde eingereicht werden. Eine Beschwerde muss einen Antrag, die Angabe von Tatsachen und Beweismitteln, eine Begründung sowie eine Unterschrift enthalten und im Doppel eingereicht werden.

Beschwerden sind zu richten an: Regierungstatthalteramt Bern-Mittelland, Poststrasse 25, 3071 Ostermundigen.

Entwurf