



STADTRAT

Aktennummer  
Sitzung vom  
Ressort

21. September 2017  
Liegenschaften

## ***02. Sanierung Stadtmauer – Investitionsnachkredit***

---

*Der Stadtrat genehmigt einen Investitionsnachkredit über CHF 80'000.00 zur Sanierung der Stadtmauer unter der Begleitung des Archäologischen Dienstes. Der Gemeinderat hat für Sicherungsmassnahmen bereits einen gebundenen Nachkredit von CHF 60'000 bewilligt. Somit beträgt die Summe der Nachkredite CHF 140'000.*

---

### **Sachlage / Vorgeschichte**

Der Stadtrat von Nidau bewilligte am 16.03.2017 den Investitionskredit von CHF 410'000.00 zwecks Sanierung der Stadtmauer unter Begleitung des Archäologischen Dienstes.

Nach Vorliegen der nötigen Baubewilligung konnten die Sanierungsarbeiten am 08.05.2017 in Angriff genommen werden. Sämtliche Rodungsarbeiten führten Werkhofmitarbeiter aus. Nach erfolgter Installation der Baustelle konnte mit der Abtragung der Mauerkrone der Stadtmauer Ost begonnen werden. Der Wiederaufbau der Mauerkrone wurde mit „Ruinencharakter“ ausgebildet und fertiggestellt.



Sanierte fertiggestellte Stadtmauer Ost

Die Sanierung Stadtmauer West beinhaltet die Mauersanierung sowie die Erstellung einer Unterfangung (Presspfählung). Bei den Aushubarbeiten wurde festgestellt, dass nur ein ungenügendes Fundament vorhanden ist und in einem Teilbereich dieses gänzlich fehlt. Die Mauerkrone ragt bis zu 80 cm über den Fundamentfuss hinaus. Aus Sicherheitsgründen musste die Mauer mechanisch abgestützt werden (Bauspriesse).

Nach Erstellung der Betonriegel (3 Stück), konnte mit den Pfählungsarbeiten begonnen werden. Die Pressspfähle erreichten den erwarteten Widerstand bei einer Tiefe von ca. 12 – 13 Metern. Nach Abschluss der Pfählungsarbeiten wurden die Pfahlköpfe und alle Stahlteile einbetoniert, die Baugruben schichtweise aufgefüllt und verdichtet.



Riegel mit Pfählung Stadtmauer West



Anschliessend konnte mit dem Abbau der Mauerkrone der Stadtmauer West begonnen werden. Dabei wurde ein Riss unter der Mauerkrone festgestellt. Nach Abtrag der gesamten Mauerkrone wurde sichtbar, dass sich über die ganze Länge die nördliche Mauerschale von der Mauer gelöst hat und abzukippen droht.



Riss unter der Mauerkrone Stadtmauer West



Ablösung Mauerschale Nord Stadtmauer West

Im Anschluss an den Turm ist ein grösserer Bereich der Mauerschale Nord der Stadtmauer West ausgebrochen. In der Mauer wurde ein massiver Wurzelbewuchs festgestellt. Die Wurzeln wurden/werden in minutiöser Arbeit ausgebaut.



Einsturz und Schiefstellung der Stadtmauer West mit Sicherung



Wurzeln aus Mauernische Stadtmauer West

## Projekt

Die nördliche Mauerschale der Stadtmauer West hat sich von der Mauer gelöst und droht abzukippen. Im Anschluss gegen den Turm ist ein zusätzlicher Betonriegel zum Unterfangen der Mauerschale der Stadtmauer West notwendig. Die Mauerschale ist dort in einem Teilbereich bereits eingestürzt. Auf der gesamten Mauerlänge zwischen Eckwehrturm und Kindergarten (Liegenschaft Strandweg 1) müssen deshalb die beiden Mauerschalen mit Anker verbunden werden (ca. alle 1.5 m<sup>2</sup> ein Anker). Dazu sind ca. 50 rostfreie Anker (Gewindestangen) und Kernbohrungen notwendig. Die Mauer befindet sich unmittelbar neben einem Spielplatz. Die Sicherheit der Mauer muss nach Abschluss der Arbeiten garantiert werden.

Mit diesen Massnahmen wird der Erhalt eines Mauerteilstücks sichergestellt, während ein weiterer Teil neu aufgebaut wird.

## Kosten

Gemäss Kostenschätzungen der Firmen Schmid & Pletscher AG und Ritterbau AG belaufen sich die zusätzlichen Kosten auf:

	<b>Bezeichnung der Arbeiten</b>	inkl. MwSt. (CHF)
1	<i>Maueranker (Kernbohrung und Verbindung mit rostfreien Gewindestangen) ca. 50 Stück</i>	60'000.00
2	<i>Betonriegel zum Unterfangen der Mauerschale</i>	20'000.00
3	<i>Wiederaufbau der Mauerschale</i>	50'000.00
4	<i>Ingenieur, Bauleitung</i>	10'000.00
	<b>Total Kosten der notwendigen baulichen Massnahmen</b>	<b>140'000.00</b>

Bei den Kosten für die Maueranker handelt es sich um gebundene Kosten, d.h. um zwingende/dringende Notmassnahmen. Wird der Investitionsnachkredit nicht beantragt bzw. den gebundenen Nachkredit für die zwingende/dringenden Notmassnahmen nicht unterstützt, muss die Baustelle „eingewintert“ werden. Dies würde Zusatzkosten von ca. CHF 20'000.00 verursachen. Bei einem Projektabbruch ist mit einer Kürzung der Fördergelder oder sogar mit der Streichung der Subventionen zu rechnen.

## Personelle Auswirkungen

Keine

## Finanzielle Auswirkungen

Beschluss Stadtrat		16.03.2017
Beschlossener Gesamtkredit	CHF 410'000.00	Konto 0290.5040.01
<i>Abgeschlossene Arbeiten ca.</i>	<i>CHF 165'000.00</i>	<i>Stand 10.08.2017</i>
Investitionsnachkredit	CHF 140'000.00	
Total Investitionskredit neu	CHF 550'000.00	

Aktuell kann gemäss Aussage des Archäologischen Dienstes mit Fördergeldern in der Gesamthöhe von ca. 80% der fördergeldberechtigten Sanierungskosten des Mauerwerkes und der Unterfangung gerechnet werden. Unter nicht fördergeldberechtigten Kosten versteht man Aufwendungen, welche nicht der direkten Instandstellung der Stadtmauer wie Vorabklärungen (Ingenieur), Baunebenkosten (Baubewilligung, Versicherung, Bauinstallation, Entsorgungskosten, Gebühren etc.) dienen. Gemäss des Archäologischen Dienstes kann von folgender Finanzierungsaufteilung ausgegangen werden:

Bezeichnung Kostenanteile	inkl. MwSt. (CHF)
Total Sanierungskosten Stadtmauer	550'000.00
Abzüglich ca. 10 % <u>nicht</u> fördergeldberechtigte Kosten z.L. Stadt Nidau	55'000.00
= Anteil fördergeldberechtigte Kosten	495'000.00
ca. 80 % Kostenübernahme Bundesamt für Kultur und Lotteriefonds des Kanton Bern	396'000.00
ca. 20 % verbleibende Kosten z.L. Stadt Nidau	99'000.00
<b>Total Kosten Stadtmauer z.L. Stadt Nidau</b>	<b>ca. 154'000.00</b>

Der archäologische Dienst empfiehlt die Beantragung der Fördergelder anhand der Abrechnung zu erstellen. Mit diesem Vorgehen können Mehraufwände geltend gemacht werden.

Die Gesamtkosten welche die Stadt Nidau finanzieren muss betragen ca. CHF 154'000.00. Die Investitionsfolgekosten betragen bei 3% Zins über die nächsten 33 Jahre gerechnet, jährlich CHF 6'977.00.

### Termine

Je nach Witterung und Temperaturen können die Sanierungsarbeiten bis Ende Oktober 2017 ausgeführt werden. Anschliessend muss die Baustelle zwingend „eingewintert“ werden. Es ist anzustreben, die Zusatzarbeiten sofort auszuführen, so dass die Baustelle vor dem Winter abgeschlossen werden kann.

### Zustimmungen

Die Baubegleitung erfolgt durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Die Beantragung der Fördergelder erfolgt durch die Stadt Nidau in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst. Für die Freigabe der Fördergelder ist ein Regierungsratsbeschluss nötig.

**Beschluss Stadtrat**

Der Stadtrat von Nidau beschliesst gestützt auf Artikel 26 Absatz 1 der Stadtordnung:

1. Der Investitionsnachkredit von CHF 80'000 wird genehmigt. Zusammen mit dem vom Gemeinderat bereits gesprochenen gebundenen Nachkredit von CHF 60'000 beträgt der Investitionskredit zur Sanierung der Stadtmauer neu CHF 550'000.

2560 Nidau, 15. August 2017 ut

NAMENS DES GEMEINDERATES

Die Stadtpräsidentin      Der Stadtschreiber

Sandra Hess                      Stephan Ochsenbein

Beilagen (nur für GPK):

- Protokollauszug Stadtrat vom 16.03.2017



**E** 19. Juni 2017

STADTRAT

- zur direkten Erledigung
- zur Stellungnahme
- zur Kenntnisnahme

- 
- 
- 

Aktennummer  
Sitzung vom  
Ressort

16. März 2017  
Liegenschaften

## Protokollauszug

### 04. Sanierung Stadtmauer – Investitionskredit

---

*Der Stadtrat genehmigt einen Investitionskredit von CHF 410'000.00 zwecks Sanierung der Stadtmauer unter der Begleitung des Archäologischen Dienstes.*

---

#### Sachlage / Vorgeschichte

Die Stadtmauer inklusive Eckwehrturm wurde 1338 errichtet. Es handelt sich um ein schützenswertes Kulturgut und zeugt von einem beachtlichen Können der damaligen Baukunst und der Foundationstechnik. Der Turm ist auf Holzpfählen mit darüber liegendem Holzbohlenrost erstellt worden. Neben der bekannten Schrägstellung des Turmes wurden 1979 stark klaffende Risse am Turm entdeckt. 1980 wurde infolge dieser Feststellungen der Turm bereits mit 10 Stahlpfählen unterfangen.

Neben erneuten Rissbildungen am Turm verschlechtert sich nun ebenfalls der Zustand der Stadtmauer, Rissbildungen in der Stadtmauer sowie vereinzelt Steine brechen aus der Stadtmauer heraus. Die Stadtmauer zwischen der Ziegelhütte (Liegenschaft Strandweg 1) und dem Turm verkippt sich gegen Norden.

Die Stadtmauer inklusive Eckwehrturm und Ziegelhütte ist ein schützenswertes Kulturgut. Somit ist die Stadt Nidau als Eigentümerin verpflichtet die Bauten zu erhalten, die Bauten können weder vollumfänglich rückgebaut noch im Erscheinungsbild und Material verändert werden.

Am 2. April 2015 wurde eine Besprechung mit dem archäologischen Dienst sowie dem Ingenieurbüro Schmid & Pletscher AG vor Ort durchgeführt. Der archäologische Dienst empfiehlt als ersten Schritt, eine Untersuchung der Foundation der Stadtmauer vorzunehmen.

Am 21. April 2015 wurde der Projektierungskredit von CHF 20'000.00 für die Durchführung eines Vorprojektes für die statische Sanierung sowie die Erstellung eines Kostenvoranschlages für die Sanierung der Stadtmauer und des Eckwehrturmes durch den Gemeinderat bewilligt. Aufgrund der im April 2015 durchgeführten Sondagen hat der archäologische Dienst ein Sanierungskonzept für die Stadtmauer und das Ingenieurbüro Schmid & Pletscher AG einen Zusatzbericht bezüglich Statik erarbeitet (Beilage).

Der Bericht des Archäologischen Dienstes zeigt auf, dass die Stadtmauer aktuell saniert werden muss. Der Eckwehrturm wurde in früheren Jahren bereits saniert.

Gemäss Aussage des Archäologischen Dienstes kann für die Sanierung der Stadtmauer mit Fördergeldern vom Bundesamt für Kultur des Kantons Bern und des Lotteriefonds des Kantons Bern gerechnet werden.

Der am 21. April 2015 bewilligte Projektierungskredit wurde mit dem Gemeinderatsbeschluss vom 19. Januar 2016, unter Einhaltung des Projektierungskredites, um die anstehende Submission erweitert.

Das Vorprojekt für die statische Sanierung, die Erstellung eines Kostenvoranschlages sowie die Submission wurde durch das Ingenieurbüro Schmid & Pletscher AG erarbeitet. Die Ausarbeitung der Submission erfolgte unter Vorgaben des Amtes für Kultur. Dem Archäologischen Dienst ist es ein Anliegen für zu sanierende historische Bauten, lokal ansässige Unternehmer einzubeziehen. Ziel ist es, das Knowhow bei solchen Unternehmungen für diese fachspezifischen Arbeiten breiter abzustützen und zu verbessern. Die Art der Ausschreibung erfolgte im Einladungsverfahren. Mit der Eingabe der Offerten wurde festgestellt, dass im Bereich der Mauersanierung eine Preisspanne über 600 %, zwischen dem günstigsten Anbieter und dem teuersten Anbieter vorlag. Die Submission der «Mauersanierung» wurde mit dem Archäologischen Dienst überarbeitet und der Leistungsumfang der Position «Mauersanierung» weiter präzisiert sowie die Zuschlagskriterien weiter optimiert. Die Verfügung wurde am 27. Dezember 2016 an die Unternehmer zugestellt, es sind keine Beschwerden eingegangen. Der Zuschlag für die Arbeiten erhält vorbehältlich der Genehmigung durch den Stadtrat vom 16. März 2017, die Ritter Bauunternehmung AG. Für die Bauleitung wird das Ingenieurbüro Schmid & Pletscher AG beauftragt.

### **Projekt**

Die Foundation der Stadtmauer zwischen der Ziegelhütte und dem Turm muss verbessert werden. Um eine weitere Verkippung der Stadtmauer in diesem Bereich zu verhindern ist eine neue Pfahlfundation notwendig.

In vergangenen Jahrzehnten wurden die Fugen mit Zement nachgebessert. Zwischenzeitlich ist bekannt, dass dieses Material für historische Mauerwerke ungeeignet ist. Die Konsistenz und Zusammensetzung beschädigt das Mauerwerk stark. Durch den natürlichen Wassereintrag wie Regen, Bodenfeuchte (Kapillare) verhindert der Zement ebenfalls die Austrocknung. Die Mauerkrone, welche gemäss einer Probebohrung ua. aus Beton besteht, verhindert ebenfalls die Austrocknung. Frostschäden sind die Folge. Zudem sind Steine im Mauerwerk ebenfalls beschädigt. Das Ausmass der Schäden im Mauerwerk kann nicht abschliessend beurteilt werden.

Erfahrungsgemäss wird aus heutigen Erkenntnissen folgendes Vorgehen für die Mauersanierung vorgesehen:

Die obersten 70 cm der Mauer werden abgetragen. 1/3 bis die 1/2 der ausgebauten Steine werden wiederverwendet, die restlichen Steine müssen entsorgt und durch neue Steine ersetzt werden. Schadhafte Mörtelfugen werden mechanisch (ergänzend mit Luftdruck) bis auf den gesunden Mörtel gereinigt.



## Kosten

Die nachfolgenden Kosten basieren auf dem Sanierungskonzept des Archäologischen Dienstes sowie der erfolgten Submission.

### Kostenvoranschlag

Pos Nr.	Bezeichnung der Arbeiten	inkl. MwSt. (CHF)
1	Sondagen, Vorprojekt, Submission, Auswertung	22'000.00
2	Unterfangung Stadtmauer (Pfählung)	91'000.00
3	Mauerwerksanierung Stadtmauer	170'000.00
4	Begleitung und Dokumentation Archäologischer Dienst	30'000.00
5	Ingenieur Bauleitung Unterfangung, Mauersanierung	20'000.00
6	Instandstellung Umgebung	10'000.00
7	Baunebenkosten (Versicherung, Bauinstallation, etc.)	34'000.00
8	Unvorhergesehenes und Reserve	33'000.00
	<b>Total Sanierungskosten Stadtmauer</b>	<b>410'000.00</b>

### Personelle Auswirkungen

Keine

### Finanzielle Auswirkungen

Das Projekt ist im Finanzplan 2017 mit CHF 300'000.00 (Konto 0290.5040.01) enthalten. Aktuell kann gemäss Aussage des Archäologischen Dienstes mit Fördergeldern in der Gesamthöhe von ca. 80% der fördergeldberechtigten Sanierungskosten des Mauerwerkes und der Unterfangung gerechnet werden. Unter nicht fördergeldberechtigten Kosten versteht man Aufwendungen, welche nicht der direkten Instandstellung der Stadtmauer wie Vorabklärungen (Ingenieur), Baunebenkosten (Baubewilligung, Versicherung, Bauinstallation, Entsorgungskosten, Gebühren etc.) dienen.

Gemäss des Archäologischen Dienstes kann von folgender Finanzierungsaufteilung ausgegangen werden:

Bezeichnung Kostenanteile	inkl. MwSt. (CHF)
Total Sanierungskosten Stadtmauer	410'000.00
Abzüglich ca. 10 % <u>nicht</u> fördergeldberechtigte Kosten zL. Stadt Nidau	41'000.00
= Anteil fördergeldberechtigte Kosten	369'000.00
ca. 80 % Kostenübernahme Bundesamt für Kultur und Lotteriefonds des Kanton Bern	295'000.00
ca. 20 % verbleibende Kosten zL. Stadt Nidau	74'000.00
<b>Total Kosten Stadtmauer zL. Stadt Nidau</b>	<b>ca. 115'000.00</b>

Der archäologische Dienst empfiehlt die Beantragung der Fördergelder anhand der Abrechnung zu erstellen. Mit diesem Vorgehen können allfällige Mehraufwände geltend gemacht werden.

Die Gesamtkosten welche die Stadt Nidau finanzieren muss betragen ca. CHF 115'000.00. Die Investitionsfolgekosten betragen bei 3% Zins über die nächsten 33 Jahre gerechnet, jährlich CHF 5'210.00.

### **Termine**

Vorbehältlich der Genehmigung des Projektes durch den Stadtrat am 16. März 2017 wird anschliessend das Baugesuch eingereicht. Nach Vorliegen der Baubewilligung können die Arbeiten voraussichtlich im Mai 2017 beginnen und dauern bis Ende 2017. Bei allenfalls schlechter Witterung kann die Fertigstellung erst 2018 erfolgen.

### **Zustimmungen**

Für das Sanierungsprojekt muss ein Baugesuch eingereicht werden.

Die Baubegleitung erfolgt durch den Archäologischen Dienst des Kanton Bern.

Die Beantragung der Fördergelder erfolgt durch die Stadt Nidau in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst. Für die Freigabe der Fördergelder ist ein Regierungsratsbeschluss nötig.

### **Erwägungen**

**Martin Fuhrer:** Die über 700-jährige Stadtmauer sei wohl das älteste Überbleibsel von den Anfängen der Stadt Nidau. Die Stadtmauer sei teilweise in einem schlechten Zustand, sie müsse zwingend saniert werden. Im Bereich westlich von der Ziegelhütte sei das Fundament nur einseitig erstellt worden. Man gehe davon aus, dass dies mit dem Ziegelofen zusammenhänge, welcher früher dort gestanden sei. Das einseitige Fundament habe zur Folge, dass die Mauer nun langsam aber sicher gegen die Seite kippe. Der schlechte Baugrund von Nidau dürfte allgemein bekannt sein. Weiter würden sich zusehends Risse in der Mauer bilden.

Weiter sei die Mauer an sich in einem relativ schlechten Zustand. Diese hänge sicher mit dem Alter des Bauwerks zusammen aber auch mit unsachgemäss durchgeführten Sanierungen mit Zement vor vielen Jahren. In Kombination mit Wasser werde die Zersetzung der Mauer durch den Zement noch beschleunigt. Die Stadt Nidau als Eigentümerin dieser Mauer sei sanierungspflichtig, das Werk sei selbstverständlich Kulturerbe und in den entsprechenden Verzeichnissen enthalten. Die Sanierung sei zwingend vorzunehmen. Wenn die Stadt Nidau diese Sanierung nicht vornehme, werde der kantonale archäologische Dienst die Arbeiten verfügen und der Stadt Nidau die Kosten in Rechnung stellen.

Das vorliegende Projekt sei gemeinsam mit dem archäologischen Dienst erarbeitet worden. Das Projekt habe die langfristige Erhaltung der Mauer zum Ziel. Geplant sei einerseits den westlichen Teil der Mauer mit Pfählen zu unterstützen und so das Abkippen zu stoppen. Als weitere Massnahme solle die gesamte Mauer einer Sanierung unterzogen. Konkret solle die

oberste Schicht abgetragen und ersetzt, die unsachgemässe Zementsanierung entfernt werden. Die Mauer solle damit in den Ursprungszustand versetzt werden und für die Nachwelt erhalten werden.

Diese Massnahmen würden rund CHF 410'000.00 kosten. Der Bund gebe nicht nur die Sanierungspflicht vor, er beteilige sich auch finanziell daran. Man dürfe heute davon ausgehen, dass rund 80 % der Sanierungskosten durch Bund und Kanton übernommen würden. Die Stadt Nidau finanziere primär die Nebenkosten, Bauinstallationskosten, Versicherungen, Vorarbeiten und dergleichen. Der Nidauer Betrag werde sich vorsichtig geschätzt auf rund CHF 115'000.00 belaufen. Es handle sich hierbei um eine Schätzung, eine Zusicherung seitens Bund/Kanton liege noch nicht vor. Die Stadt Nidau leiste eine Vorfinanzierung für das gesamte Projekt bzw. den Gesamtkredit, damit die effektiv bekannten Kosten zu rund 80 % eingefordert werden könnten. Er bitte die Ratsmitglieder um ihre Zustimmung.

**GPK (Kurt Schwab):** Einstimmige Zustimmung zur Behandlung. Die GPK gehe davon, dass dem Stadtrat ein neuer Kreditantrag zum Beschluss unterbreitet werde, sofern Mehraufwendung zur Sanierung der Mauer entstehen sollten.

**SVP-Fraktion (Ursula Wingeyer):** Einstimmige Zustimmung. Die Fraktion hoffe darauf, dass die Sanierungskosten im skizzierten Rahmen bleiben würden.

**Fraktion EVP/Grüne (Carine Stucki-Steiner):** Einstimmige Zustimmung.

**Bürgerliche Fraktion (Susanne Schneiter Marti):** Mehrheitliche Zustimmung.

**SP-Fraktion (Brigitte Deschwanden Inhelder):** Einstimmige Zustimmung.

### Diskussion

**Ralph Lehmann (FDP):** Er werde diesen Investitionskredit ablehnen. Er störe sich einerseits an den enormen Kosten für einen Steinhaufen und andererseits an der Tatsache, dass Dritte der Stadt Nidau Vorgaben machen würden was sie zu tun und zu lassen habe.

**Martin Fuhrer** führt auf Anfrage von **Oliver Grob (SVP)** aus, dass der archäologische Dienst den Wert von 80 % Finanzierungsanteil Bund/Kanton mitgeteilt habe. Die Mitfinanzierung hänge auch von der Zahlungskraft einer Gemeinde ab. Aufgrund der Gemeindegrossen und Erfahrungswerten könne Nidau mit rund 80 % Kostenbeteiligung rechnen.

**Martin Fuhrer** verzichtet auf ein Schlusswort.

### Beschluss

Der Stadtrat von Nidau gestützt auf Artikel 54 Absatz 1 Buchstaben a der Stadtordnung beschliesst 25 Ja / 1 Nein:

1. Der Investitionskredit von CHF 410'000.00 zwecks Sanierung der Stadtmauer unter Begleitung des Archäologischen Dienstes wird bewilligt.
2. Teuerungsbedingte Mehraufwendungen gelten als genehmigt.

3. Mit dem Vollzug wird der Gemeinderat beauftragt. Dieser wird ermächtigt, notwendige oder zweckmässige Projektänderungen vorzunehmen, die den Gesamtcharakter des Projektes nicht verändern. Der Gemeinderat kann diese Kompetenz an die zuständige Verwaltungsabteilung delegieren.

**Verteiler:**

- Präsidiales
- ✓ Finanzen
- Bildung, Kultur und Sport
- Sicherheit
- Soziales
- Tiefbau und Umwelt
- ✓ Liegenschaften

**Für richtigen Protokollauszug**

Der Stadtschreiber:

