

## Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

### Sanierung Eishockeyfeld Weyermannshaus; Baukredit

#### 1. Worum es geht

Die Kunsteisbahn Weyermannshaus besteht heute aus einem Norm-Eishockeyfeld mit einer Zuschauertribüne, einer freien Eisfläche sowie einem kleinen Trainingsfeld als Teil der freien Eisfläche. Das Eishockeyfeld wird primär vom Eishockeyclub Rot-Blau Bern, aber auch für die Nachwuchstrainings des SC Bern genutzt. Die Zahlen im öffentlichen Eislauf sind langfristig über alle drei Kunsteisbahnen und einen Zeitraum von 40 Jahren betrachtet stark rückläufig. Über die letzten fünfzehn Jahre (2000 - 2014) betrachtet, sind die Besucherzahlen stabil. Die Nachfrage nach Eishockey ist in den letzten Jahren gestiegen.

Die Eispistenkonstruktion ist am Ende ihrer Lebensdauer angelangt. Da die im Beton eingelegten Kühlrohre korrodieren und es mussten jährlich lokal Schadstellen instandgesetzt werden. Verspätete Saisonstarts und hohe Kosten waren die Folge, ein Totalausfall ist nicht mehr auszuschliessen. Um den Eishockeyspielbetrieb im Weyermannshaus sicherzustellen, muss das Hockeyfeld dringend erneuert werden.

Dazu wird auf die Betonplatte der Eispiste eine neue Platte gegossen. Die darin eingelegten Kälteschlaufen werden an die bestehende Kältezuleitung angeschlossen. Das daneben liegende Eisfeld für freies Eislaufen wird unverändert weiterbetrieben, so lange der Zustand es erlaubt. Im Unterschied zum Eishockeyfeld sind auf dem Publikumsfeld bisher weniger Schäden aufgetreten. Ein verspäteter Start des Publikum-Felds hätte aufgrund des fehlenden Meisterschaftsbetriebs weniger dramatische Folgen. Bei einem Totalausfall könnte das Publikumsfeld allenfalls auch mit einer mobilen Eisanlage betrieben werden. Dies ist für das Hockeyfeld nicht möglich, da mobile Eisaufbereitungsanlagen erst ab Temperaturen unter 10 Grad einen Eisbetrieb garantieren. Die Eishockeymeisterschaften beginnen aber schon Anfang Oktober. Dann sind die Aussen-Temperaturen für mobile Anlagen noch zu hoch.

Für die Sanierung eines Eishockeyfelds im Weyermannshaus wird dem Stadtrat ein Projektierungs- und Baukredit mit Kostendach von 1,98 Mio. Franken beantragt.

Die Eisanlage Weyermannshaus wird im Anhang zur Spezialfinanzierung Eis und Wasser aufgeführt. Beim vorliegenden Projekt geht es um die Sanierung der Eispiste. diese führt weder zu einem ökologischen noch zu einem energetischen Nutzen. Aus diesem Grund erfolgt keine Entnahme aus der Spezialfinanzierung.

#### 2. Ausgangslage und Zusammenhang mit Gesamtsanierung

Die Sportanlage Weyermannshaus wurde 1958 durch den Architekten Hans Beyeler erbaut und 1971 erweitert. 2011 erfolgte der Ersatz des Eingangs- und Garderobentrakts mit den neuen Angeboten Sauna und Solarium sowie die Sanierung der Gebäude- und Schwimmbadtechnik. Die Anlage umfasst heute neben der Kunsteisbahn ein Hallenbad, ein Freibad mit einer der grössten Wasserflächen in Europa sowie die dazugehörigen Infrastrukturbauten. Das Freibad Weyermannshaus ist für die Bevölkerung im Westen von Bern von zentraler Bedeutung, da es aus-

serhalb der Öffnungszeiten als Park- und Freizeitanlage dient und einen wichtigen Naherholungsraum darstellt.

Die Sport- und Freizeitanlage Weyermannshaus muss in den kommenden Jahren in verschiedenen Bereichen saniert und an die heutigen Bedürfnisse angepasst werden. Neben den anstehenden, teilweise dringlichen bautechnischen Erneuerungen, sind insbesondere auch grundlegende betriebliche Anpassungen nötig.

- Die Kunsteisbahnanlage muss gesamthaft erneuert werden. Es ist noch offen, ob auf der Anlage zukünftig ein oder zwei Hockeyfelder betrieben werden sollen.
- Das Freibadbecken muss saniert werden. Der Gemeinderat hat beschlossen, dass die Wasseraufbereitung zukünftig auf natürliche Weise erbracht werden soll. Die Planungsarbeiten sind im Gang. In diesem Projekt soll auch die Umgebung des Freibads saniert und aufgewertet werden.
- Das Hallenbad, die Garderoben für den Eislauf und der Restaurationsbetrieb müssen saniert werden. Gleichzeitig sollen die betrieblichen Abläufe optimiert werden.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen einer Gesamtstudie das Potential des Areals hinsichtlich Städtebau und Nutzung im Kontext des sich wandelnden Umfelds untersucht. Diese Entwicklungsplanung soll sicherstellen, dass sich die anstehenden Sanierungen als Teilprojekte in ein funktional und gestalterisch überzeugendes Gesamtkonzept einfügen. So können widersprüchliche Anforderungen rechtzeitig erkannt und Fehlinvestitionen vermieden werden. Das Sportamt hat ausserdem für die Gesamtanlage ein Betriebskonzept erstellt. Ein Projektierungskredit für die Gesamtsanierung soll dem Stadtrat im Jahr 2017 unterbreitet werden.

Bis diese Studienresultate umgesetzt werden können, muss der Betrieb der Kunsteisbahn - im Minimum ein Hockeyfeld - gewährleistet werden. Voraussichtlich soll die Gesamtsanierung der Anlage in Etappen durchgeführt werden, wobei das jetzt dringend zu sanierende Hockeyfeld als letztes in ca. 10 bis 15 Jahren definitiv erneuert würde. Je nach Variante der Gesamtsanierung kann das Eisfeld allenfalls auch noch länger weiterbetrieben werden. Gewisse Anlageteile wie beispielsweise die Banden, Match-Anzeigen und Zeitnehmerloge, welche im vorliegenden Projekt mit rund Fr. 350 000 eingerechnet sind, können zudem bei der Gesamterneuerung der Anlage je nach Zustand weiter verwendet werden.



*Bestehendes Eishockeyfeld*

### 3. Das Projekt

Im Rahmen der Verordnung über den Schutz vor Vorfällen (Störfall-Verordnung) wurden die Eispisten im Jahre 2000/2001 von einer reinen Ammoniak-Anlage auf indirekte Kühlung umgebaut. Dabei erfolgt die Kälteerzeugung mit Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) und die Kälteverteilung mit flüssigem Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ). Neben der eigentlichen Kälteerzeugung mit einer Leistung von  $2 \times 750 \text{ kW}$  ist eine Hochdruck-Wärmepumpe mit einer Leistung von  $300 \text{ kW}$  installiert. Die Kälteanlage ist grundsätzlich in gutem Zustand und kann für die nächsten Jahre weiterbetrieben werden.

Der  $26 \text{ cm}$  hohe Aufbau der bestehenden Eispiste weist in der obersten Betonplatte Risse auf. Die in diese Betonplatte eingelegten Kälteleitungen korrodieren, der Zustand ist so schlecht, dass jährlich diverse Lecks aufwändig und teuer repariert werden müssen.

Auf der bestehenden Platte des Hockeyfelds wird eine neue, schwimmend gelagerte Betonplatte erstellt. Die Trennung zur alten Platte wird mit zwei Lagen verschweisster Folie sichergestellt. Die im Beton eingelegten Kühlleitungen werden via Verteilleitungen im bestehenden Bodenkanal an die Kälteanlage angeschlossen. Durch die neue Aufbauhöhe werden im Bereich der Zufahrt und der Schneegrube Höhenanpassungen im Umfang von ca.  $18 \text{ cm}$  notwendig.

Die bestehende Bandenanlage muss ersetzt werden, um den Normen der Dachorganisation des Schweizer Hockeys, der Swiss Ice Hockey Federation, zu genügen. Auch das Zeitnehmerhäuschen muss direkt an die Bande versetzt werden.

#### 4. Nutzen des Geschäfts

Die Sanierung des Eisfelds ist Voraussetzung, damit das bestehende Eishockeyfeld für die nächsten Jahre uneingeschränkt für Trainings und Spiele bis Niveau 1. Liga während der gesamten Hockeyseason von Oktober bis März nutzbar bleibt. Ohne Sanierung ist das Risiko eines Totalausfalls gross. Wegen des schlechten Zustands fallen bereits jetzt jährlich Instandhaltungskosten von Fr. 50 000.00 bis Fr. 60 000.00 für Reparaturen am Kühlsystem des Eishockeyfelds an.

Mit der Sanierung kann wieder ein voll funktionsfähiges Eisfeld zur Verfügung gestellt werden. Die Lebensdauer des sanierten Eisfelds wird mindestens 10 bis 15 Jahre betragen. Je nach Variante der Gesamtsanierung kann es allenfalls noch länger weiterbetrieben werden. Dies kann jedoch zum heutigen Zeitpunkt noch nicht definitiv beurteilt werden.

Die heutige Kälteplatte kann wegen ihrem desolaten Zustand im Sommer nicht für alternative Nutzungen wie Beach-Soccer etc. gebraucht werden. Nach der Sanierung bietet die Fläche diese Möglichkeiten wieder.

#### 5. Kosten und Finanzierung

##### 5.1. Erstellungskosten

Die geschätzten Anlagekosten gemäss Projektbeschreibung betragen 1,818 Mio. Franken. Der Kostenvoranschlag weist eine Genauigkeit von  $\pm 10\%$  auf. Dies ergibt inklusive Kostenungenauigkeit ein Kostendach von 1,98 Mio. Franken. Der Projektierungskredit von Fr. 150 000.00 ist in diesem Betrag enthalten.

BKP 0 Grundstück (Landkauf inkl. Nebenkosten)	Fr.	0.00
BKP 1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	40 000.00
BKP 2 Gebäude	Fr.	1 580 000.00
BKP 4 Umgebung	Fr.	0.00
BKP 5 Baunebenkosten (inkl. Bauherrenleistungen und Reserven)	Fr.	198 000.00
<u>BKP 9 Ausstattungen</u>	<u>Fr.</u>	<u>0.00</u>
Total Anlagekosten	Fr.	1 818 000.00
Genauigkeit Kostenvoranschlag (Kostendachzuschlag) 10% BKP 1-4 und 9	Fr.	162 000.00
<b>Baukredit (Kostendach)</b>	<b>Fr.</b>	<b>1 980 000.00</b>

\*Kostenindex Hochbau, Espace Mittelland, April 2016, 100.8 Punkte, MwSt. inbegriffen

Weiterführende Informationen zu den Baukosten sind der beiliegenden Projektdokumentation zu entnehmen.

##### 5.2. Kapitalfolgekosten

Gemäss Harmonisiertem Rechnungsmodell 2 (HRM 2) betragen die Abschreibungssätze für das Verwaltungsvermögen im Hochbaubereich zwischen 2,5 und 4 Prozent sowie im Bereich Mobilien 10 Prozent. Bei diesem Vorhaben beträgt der Abschreibungssatz auf dem Hochbau 4 Prozent und löst nach Fertigstellung folgende Kosten aus:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	25. Jahr
Restbuchwert	1 980 000.00	1 900 800.00	1 821 600.00	79 200.00
Abschreibung 4 %	79 200.00	79 200.00	79 200.00	79 200.00
Zins 2.31 %	45 740.00	43 910.00	42 080.00	1 830.00
<b>Kapitalfolgekosten</b>	<b>124 940.00</b>	<b>123 110.00</b>	<b>121 280.00</b>	<b>81 030.00</b>

### 5.3. Raumkosten, Amortisation, Heiz- und Betriebskosten

Heutige Raum- und Nebenkosten für die ganze Anlage (inkl. Wasseranlagen):

Raumkosten	Fr.	1 436 610.10
Heiz- und Betriebskosten	Fr.	1 030 006.00
<b>Total zu Lasten Sportamt</b>	<b>Fr.</b>	<b>2 466 616.10</b>

Die vorgesehenen Massnahmen sind reine Instandsetzungsmassnahmen und lösen keine zusätzliche Raum- oder Betriebskosten aus. Wegfallen werden die wegen des schlechten Zustands jährlich anfallenden Instandhaltungskosten von Fr. 50 000.00 bis Fr. 60 000.00 für Reparaturen am Kühlsystem des Eishockeyfelds.

### 6. Voraussichtliche Termine

Baubeginn	März 2017
Übergabe an Betrieb	September 2017

### Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat betreffend Sanierung Eishockeyfeld Weyermannshaus; Baukredit
2. Der Stadtrat genehmigt für die Sanierung eines Eishockeyfelds im Weyermannshaus einen Baukredit von Fr. 1 980 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto PB13-038.
3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Bern, 8. November 2016

Der Gemeinderat

Beilage:

- Projektdokumentation





**Projektdokumentation**  
**Sanierung Eishockeyfeld Weyermannshaus**  
Baukredit

# EIS HOCKEY WEYER MANNNS HAUS

## **Projektbeteiligte**

### **Nutzervertretung**

Direktion für Bildung, Soziales und Sport,  
Sportamt

### **Bauherrenvertretung**

Präsidialdirektion,  
Hochbau Stadt Bern

### **Eigentümerversvertretung**

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik,  
Immobilien Stadt Bern

## **Impressum**

Präsidialdirektion  
Hochbau Stadt Bern  
Bundesgasse 33  
3011 Bern  
031 321 66 11

Bern, Oktober 2016

# INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	4
Situation	5
Ausgangslage	6
Projektbeschrieb	7
Kostenzusammenstellung	8
Pläne	9
Kostenanalyse	11

## Projektkurzinformationen

Die Eispistenkonstruktion im Weyermannshaus ist am Ende ihrer Lebensdauer angelangt. Die im Beton eingelegten Kühlrohre korrodieren. Jährlich müssen lokal Schadstellen instandgesetzt werden. Das Hockeyfeld muss dringend saniert werden. Dazu wird auf die bestehende Betonplatte eine neue Kälteplatte mit eingelegten Kälteschlaufen betoniert und an die bestehende Kälteverteilung angeschlossen. Das danebenliegende Eisfeld für freies Eislaufen wird unverändert weiterbetrieben so lange der Zustand es erlaubt. Um den Eishockeyspielbetrieb im Weyermannshaus sicher zu stellen, muss das Hockeyfeld dringend erneuert werden.

**Standort** Stöckackerstrasse 11, 3027 Bern

**Baujahr** 1971

### Provisorische Termine

Baubeginn März 2017  
Übergabe an Betrieb September 2017

### Flächen nach SIA 416

Umgebungsfläche UF 21 293 m<sup>2</sup>

### Kosten

Bewilligter Projektierungskredit Fr. 150 000.00  
Kostendach Kreditantrag Fr. 1 980 000.00  
Anlagekosten Fr. 1 818 000.00

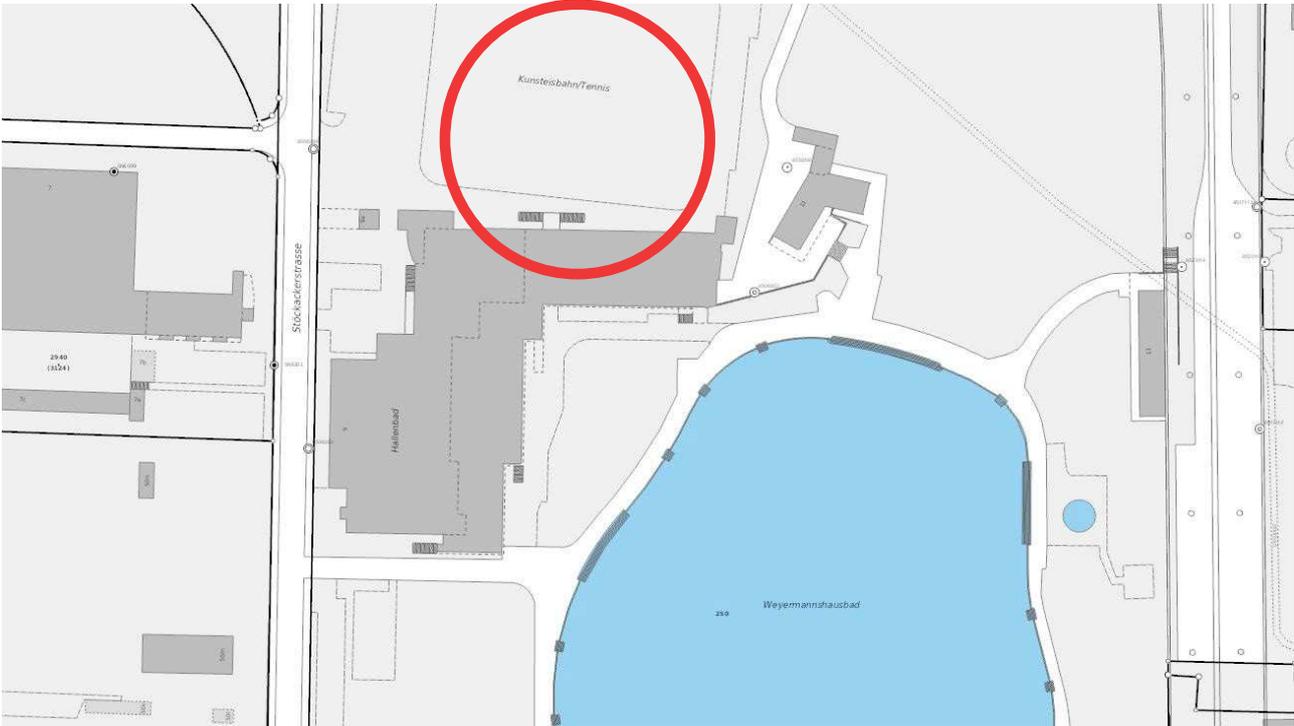


Heutige Eisbahn

# Situation



Situationsplan



Lageplan

## Ausgangslage

Die Sportanlage Weyermannshaus wurde 1958 durch den Architekten Hans Beyeler erbaut und 1971 erweitert. Die Anlage umfasst heute neben der Kunsteisbahn ein Hallenbad, ein Freibad mit einer der grössten Wasserflächen in Europa sowie die dazugehörigen Infrastrukturbauten. Das Freibad Weyerli ist für die Bevölkerung im Westen von Bern von zentraler Bedeutung, da es ausserhalb der Öffnungszeiten als Park- und Freizeitanlage dient und ein wichtiger Naherholungsraum ist. 2011 erfolgte der Ersatz des Eingang- und Garderobentraktes des Hallenbades mit den neuen Angeboten Sauna und Solarium sowie die Sanierung der Gebäude- und Schwimmbadtechnik durch 3B Architekten.

Die Sport- und Freizeitanlage Weyermannshaus muss in den kommenden Jahren in verschiedenen Bereichen saniert und an die heutigen Bedürfnisse gemäss Betriebskonzept Weyermannshaus des Sportamts angepasst werden. Neben den anstehenden, teilweise dringlichen bautechnischen Erneuerungen, sind insbesondere auch grundlegende betriebliche Anpassungen nötig.

Im Rahmen des Projekts „Sport- und Freizeitanlage Weyermannshaus, Entwicklungsplanung“ wurde das Potential des Areals hinsichtlich Städtebau und Nutzung im Kontext des sich wandelnden Umfelds untersucht.

Die Entwicklungsplanung stellt sicher, dass sich die anstehenden Sanierungen als Teilprojekte in ein funktional und gestalterisch überzeugendes Gesamtkonzept einfügen. So können widersprüchliche Anforderungen rechtzeitig erkannt und Fehlinvestitionen vermieden werden. Zudem wird die zukünftige räumliche Verteilung der verschiedenen Nutzungen definiert und der vorhandene Entwicklungsspielraum aufgezeigt.

Bis die Studienresultate umgesetzt werden können, muss der Betrieb der Kunsteisbahn, im Minimum ein Hockeyfeld, gewährleistet werden. Die dringliche Erneuerung von einem der beiden Eisfelder wurde in die Überlegungen der Entwicklungsplanung aufgenommen und soll nun umgesetzt werden.



*Eisbahn und Tribühne*

## Projektbeschreibung

Die Kunsteisbahn Weyermannshaus besteht heute aus einem Norm-Eisfeld mit einer Zuschauertribüne, einer freien Eisfläche sowie einem kleinen Trainingsfeld als Teil der freien Eisfläche. Das Eishockeyfeld wird primär vom Eishockeyclub Rot-Blau Bern, aber auch für die Nachwuchstrainings des SC Bern genutzt. Die Zahlen des öffentlichen Eislaufens sind in der Stadt Bern analog zum gesamtschweizerischen Trend rückläufig, während für den Breitensport-Eishockey zusätzlicher Bedarf besteht.

Die Eispistenkonstruktion ist wie folgt aufgebaut:

8cm Magerbetonsohle, 3cm Zementüberzug, Dampfsperre, 5cm Wärmedämmung, Gleitschicht, Wasserisolation (PVC Folie), Schutzmörtel, 12cm Betonplatte mit eingelegten Stahl-Kälteleitungen.

Die Betonplatte ist brüchig und die einbetonierten Kühlrohre korrodieren. Jährlich müssen lokal Schadstellen instandgesetzt werden, um das Entweichen von  $\text{CO}_2$  zu verhindern. Da die Korrosion immer stärker zunimmt, muss die Betonplatte dringend vollständig erneuert oder ersetzt werden.

Im Rahmen der Verordnung über den Schutz vor Vorfällen (Störfall-Verordnung) wurden die Eispisten im Jahre 2000/2001 von einer reinen Ammoniak-Anlage auf indirekte Kühlung umgebaut. Dabei erfolgt die Kälteerzeugung mit Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) und die Kälteverteilung mit flüssigem Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ). Neben der eigentlichen Kälteerzeugung mit einer Leistung von  $2 \times 750$  kW ist eine Hochdruck-Wärmepumpe mit einer Leistung von 300 kW installiert. Die Kälteanlage ist grundsätzlich in gutem Zustand.

### Projektziele

Das bestehende Eishockeyfeld ist instandgesetzt und für die nächsten Jahre uneingeschränkt für Trainings und Spiele bis Niveau 1. Liga nutzbar. Im Sommer kann die Fläche für alternative Nutzungen verwendet werden.

### Projektentwicklung (bisherige ausgeführten Arbeiten)

Die am 29.02.2016 abgeschlossene Entwicklungsplanung von sabarchitekten, Basel, über die Gesamtanlage zeigt das Potential und die Abhängigkeiten einer weiteren Entwicklung der Sport- und Freizeitanlage auf.

### Massnahmen um das Projektziel zu erreichen

Auf der bestehenden Platte des Hockeyfeldes wird eine neue, schwimmend gelagerte Betonplatte erstellt. Die Trennung zur alten Platte wird mit zwei Lagen verschweisster Folie sichergestellt. Die eingelegten Kühlleitungen werden über den bestehenden Randkollektorkanal an die Kälteanlage angeschlossen. Durch die neue Aufbauhöhe werden im Bereich der Zufahrt und der Schneegrube Höhenanpassungen notwendig.

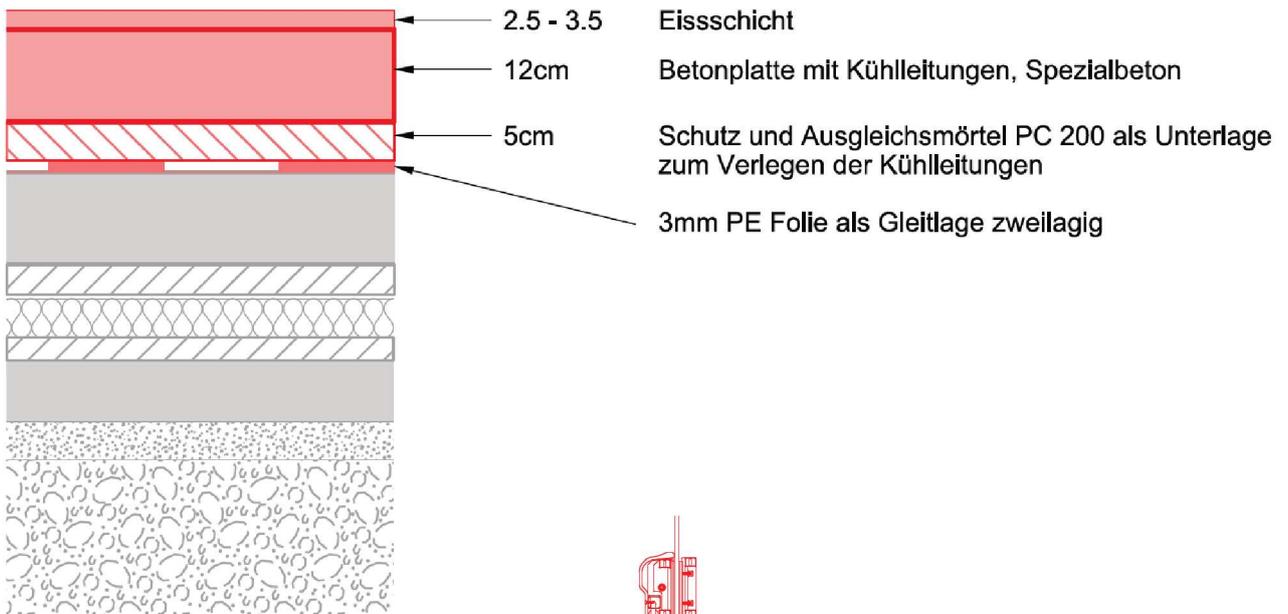
Auch die Bandenanlage muss ersetzt werden, sie ist sanierungsbedürftig und auf Grund der neuen Aufbauhöhe durch die zusätzliche Platte gemäss den Normen von Swiss Icehockey auch zu niedrig. Zusätzlich muss das Zeitnehmerhäuschen direkt an die Bande versetzt werden.

# Kostenzusammenstellung

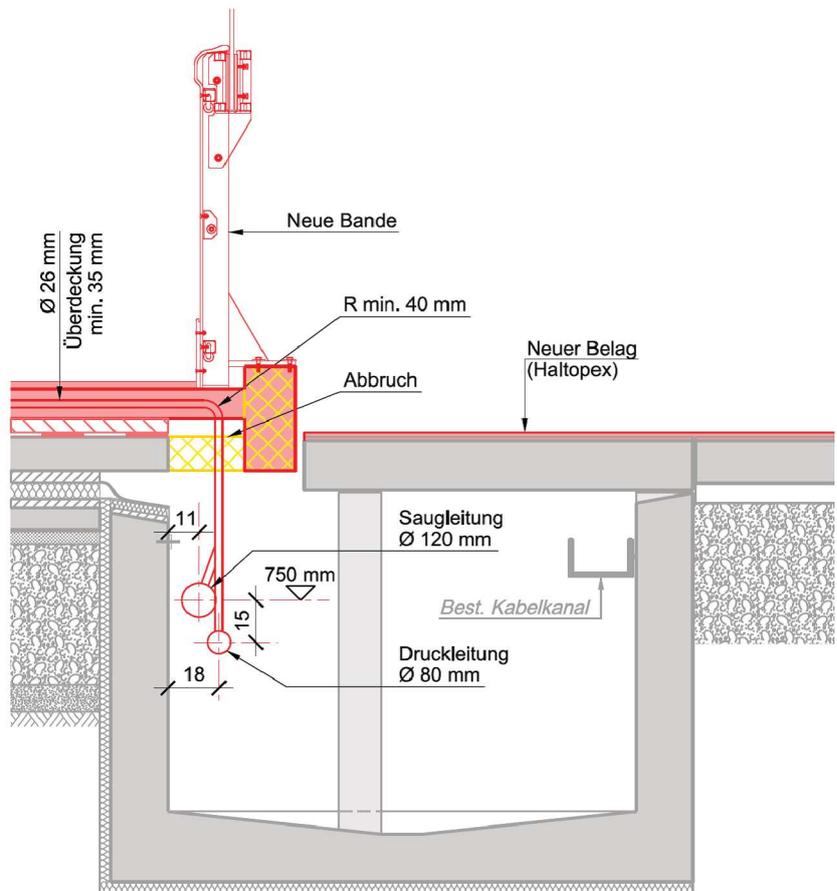
## Kostenvoranschlag zu Bauprojekt in Franken inkl. MwSt.

<b>1 Vorbereitungsarbeiten</b>	<b>40 000.00</b>
112 Abbrucharbeiten und Abdichtungen	40 000.00
<b>2 Gebäude</b>	<b>1 580 000.00</b>
21 Rohbau 1	
211 Baumeisterarbeiten	518 000.00
24 Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen	
246 Verrohrung CO <sub>2</sub> – Piste	518 000.00
27 Ausbau 1	
272 Gitterrost des Schneelochs auf neue Kote anheben	9 000.00
000 Regenschutz für das Dach der Spielerbänke	6 000.00
277 Neue Banden und Sicherheitseinrichtungen	247 000.00
287 Neue Zeitnehmerloge	27 000.00
000 Zwei neue Penaltyboxen	16 000.00
000 Zwei neue Match-Anzeigen	51 000.00
28 Ausbau 2	
281 Bodenbeläge (Gummigranulat)	35 000.00
29 Honorare	
292 Bauingenieur / Gesamtleiter	103 000.00
294 Ingenieur Gebäudetechnik	50 000.00
<b>5 Baunebenkosten</b>	<b>198 000.00</b>
510 Bewilligungen und Gebühren	11 000.00
520 Muster, Modelle, Vervielfältigungen	5 000.00
550 Bauherrenleistungen	81 000.00
581 Rückstellungen für zu erwartende Kosten 3 %	50 500.00
583 Reserven für Unvorhergesehenes 3 %	50 500.00
<b>Total Anlagekosten</b>	<b>1 818 000.00</b>
Zuschlag Kostenungenauigkeit 10 % (BKP 1 – 4 und 9)	162 000.00
<b>Kostendach Kreditantrag</b>	<b>1 980 000.00</b>





Eisbahnaufbau



Eisfeldrand bei Verteilkanal

# Kostenanalyse

## **Kostenbeurteilung**

Hochbau Stadt Bern liegt ein Kostenvoranschlag für die Minimalsanierung des Eishockeyfeldes vor. Zum Teil ist er mit detaillierten Einheitspreisen hinterlegt.

Die Überprüfung zeigt, dass die dargestellten Anlagekosten für die Minimalsanierung des Eishockeyfeldes vollständig und nachvollziehbar sind.

Da es nicht möglich ist, Vergleichsprojekte für ein solch spezielles Sanierungsprojekt zu finden, wurden die vorhandenen Einheitspreise überprüft und wo möglich die ausgewiesenen Preise im Kostenvoranschlag mit unseren Kostenkennwerten verglichen. Die Auswertung zeigt, dass der Kostenvoranschlag mit marktüblichen Preisen gerechnet wurde und sich diese im Rahmen unserer Kostenkennwerte bewegen.

## **Glossar**

BKP	Baukostenplan
UF	Umgebungs-Fläche
Anlagekosten	Gesamtkosten ohne Zuschlag Kostengenauigkeiten (+ 10 %)
Kostendach	Gesamtkosten mit Zuschlag für Kostengenauigkeiten (+ 10 %)