

**Schulanlage Gestadeck, Neubau Pavillon – Nachtragskredit in Folge ungenügender Tragfähigkeit des Baugrunds und Entsorgung von belastetem Aushubmaterial**

Kurzinformation	Am 26. Mai 2021 hat die Liestaler Stimmbevölkerung dem Investitionskredit für das Projekt «SA Gestadeck Ersatzbaute Pavillon» mit einer Stimmbeteiligung von 53 %, 3'693 Ja-Stimmen (82.8 %) zu 766 Nein-Stimmen (17.2 %) in der Höhe von CHF 4.4 Mio. zugestimmt. Die Baueingabe für den Neubau des Pavillons wurde im April 2022 eingereicht und die phasengerechten detaillierten geologischen Untersuchungen des Baugrunds zwischen März und Mai durchgeführt. Diese haben ergeben, dass der Baugrund eine ältere künstliche Auffüllung ist. Zudem hat die Analytik Schadstoffe in für die Entsorgung relevanten Konzentrationen nachgewiesen. Die Parzelle ist im Altlastenkataster weder als Altlast noch als belasteter Standort eingetragen. Diese Befunde führen zu deutlich höheren Kosten als aufgrund der Kenntnisse in der Phase Vorprojekt (Grundlage für die Vorlage Volksabstimmung) ursprünglich angenommen wurden. Einerseits müssen auf Grund der schlechten Tragfähigkeit des Baugrunds aufwändige statische Massnahmen im Bereich der Foundation ergriffen werden. Andererseits fallen deutlich höhere Entsorgungskosten für das verunreinigte Aushubmaterial an. Weiter führen die in der Zwischenzeit aufgelaufene Teuerung und kleinere Projektanpassungen im Bereich der Energieversorgung zu Mehrkosten. Aus den oben erwähnten Gründen hat der Einwohnerrat über einen Nachtragskredit in der Höhe von CHF 1'949'000.- zu beschliessen. Damit beläuft sich der Gesamtkredit basierend auf dem Indexstand vom April 2022 mit einer Kostengenauigkeit von +/- 10 % auf CHF 6'349'000.- inkl. 7.7% MWST (Brutto)
Antrag	Der Einwohnerrat stimmt dem Nachtragskredit SA Gestadeck Neubau Pavillon Ausführungsprojekt, (Konto 2.2171.5040.0299) in der Höhe von CHF 1'949'000.- inkl. 7.7% MWST zu.
	Liestal, 01.11.2022 Für den Stadtrat Liestal Der Stadtpräsident Der Stadtverwalter Daniel Spinnler Marcel Meichtry

DETAILINFORMATIONEN

1. Ausgangslage / Rechtsgrundlage

Historie Kantinenweg/Nonnenbodenweg, Bilder



Blick auf Gestadeck, Nonnenboden 1896 (kleines Tal mit Flusslauf)



Luftbild aus dem Jahr 1905 (Teilaufschüttung Kantinenweg)



Aufschüttung aus dem Jahr 1911

Baugrund

Die Baueingabe für den Neubau des Pavillons wurde im April 2022 eingereicht und die phasengerechten detaillierten geologischen Untersuchungen des Baugrunds zwischen März und Mai durchgeführt. Diese haben ergeben, dass der Baugrund eine ältere künstliche Auffüllung ist. Zudem hat die Analytik Schadstoffe in für die Entsorgung relevanten Konzentrationen nachgewiesen. Die Parzelle ist im Altlastenkataster weder als Altlast noch als belasteter Standort eingetragen.

Diese Befunde führen zu deutlich höheren Kosten als aufgrund der Kenntnisse in der Phase Vorprojekt (Grundlage für die Vorlage Volksabstimmung) ursprünglich angenommen wurden. Einerseits müssen auf Grund der schlechten Tragfähigkeit des Baugrunds aufwändige statische Massnahmen im Bereich der Foundation ergriffen werden. Andererseits fallen deutlich höhere Entsorgungskosten für das verunreinigte Aushubmaterial an.

Die Auffüllung reicht bereichsweise bis in eine Tiefe von 11 Metern wie auch den Bildern zu entnehmen ist. Anhand von zwei Bohrungen und drei Baggerschlitzten wurde eine Verschmutzung nachgewiesen, die eine gesetzeskonforme und teure Entsorgung eines grossen Teils des Aushubmaterials notwendig macht. Gemäss VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen) wird Aushubmaterial in die Kategorien A (unverschmutzt), T (schwach verschmutzt), B (wenig verschmutzt), E (stark verschmutzt) und > E (Sonderabfall) eingeteilt, wobei letztere thermisch aufzubereiten ist. Gemäss den vorliegenden Untersuchungsergebnissen muss ein beträchtlicher Teil des Aushubs als E+ Material als Sonderabfall einer thermischen Entsorgung zugeführt und als E Material in einer Deponie der Kategorie E entsorgt werden. Das Material der Kategorie A kann wiederverwertet werden und das Material der Kategorien T und B wird aufbereitet und wiederverwertet oder auf einer Deponie Typ B (z.B. Höli) entsorgt.

Sanierung Oberboden / Umgebung

Auf Anraten des Amtes für Umweltschutz und Energie des Kanton Basel-Landschaft wurde zudem der Oberboden bis in eine Tiefe von 30 cm beprobt. Die chemischen Analysen des Bodens haben eine Prüfwertüberschreitung bei den polycyclisch aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) gemäss der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) für Kinderspielplätze ergeben. Die gemäss den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) durchgeführte Gefährdungsabschätzung hat ergeben, dass die Nutzung der Spielwiese durch Kinder im Primarschulalter vorsorglich einzuschränken ist.

Die Stadt hat daraufhin umgehend den gesamten begrünten Pausenspielplatz gesperrt und mit einem Zaun versehen. Zudem wurden weitere Oberbodenuntersuchungen in Auftrag gegeben. Die weiteren Proben und Analysen haben in einem Teil der Grünfläche eine Sanierungswertüberschreitung für PAK gemäss VBBo für Kinderspielplätze ergeben. Die höchst gemessenen Werte im Oberboden waren 120 mg/kg PAK.

Gemäss Art. 10 Abs. 1 der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo, SR 814.12) verbietet der Kanton die betroffene Nutzung in Gebieten in denen die Sanierungswerte überschritten werden. Für die Spielwiese des Primarschulhauses wurde der Sanierungswert für Kinderspielplätze von 100 mg/kg PAK zur Beurteilung der Belastung des Oberbodens herangezogen.

Das AUE schätzt die Gefährdung wie folgt ein und hat ein Nutzungsverbot und eine Sanierung verfügt:

«Im Rahmen der Gefährdungsabschätzung gemäss den Vorgaben des Bundes wird das Alter der Kinder, die Aufenthaltszeit, die Höhe der Belastungen und die Bodenbedeckung berücksichtigt. Obschon im vorliegenden Fall eine dichte Rasenvegetation vorhanden ist, beurteilt das BAFU aufgrund des Alters der Kinder eine orale Aufnahme des belasteten Bodens (bzw. von Bodenpartikeln beim Spielen («erdige Hände»)) als möglich. Eine Gefährdung der Kinder kann somit nicht ausgeschlossen werden und es sind vorsorgliche Massnahmen angezeigt.

Aufgrund der hohen Belastung des Bodens mit dem Schadstoff PAK und des Alters der Kinder kann eine Gefährdung der Kinder durch das Spielen auf dem Rasen des Pausenplatzes nicht ausgeschlossen werden. Die Nutzung der Grünfläche ist somit für die Primarschulkinder zu verbieten.

Das Nutzungsverbot kann erst nach einem Bodenaustausch aufgehoben werden. Die Stadt Liestal hat proaktiv bereits nach Vorliegen der ersten Ergebnisse die gesamte Fläche mit einem Zaun abgesperrt. Alle notwendigen Vorkehrungen betreffend Nutzungsverbot sind somit bereits umgesetzt. Ebenfalls liegt ein Projekt für einen Bodenaustausch und die Umgestaltung des Pausenplatzes vor, welches mit dem Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) abgesprochen wurde. Das Projekt erachten wir seitens AUE als zielführend, um nach der Projektrealisierung das Nutzungsverbot aufzuheben und den Pausenplatz wieder normal Nutzen zu können»

Energie

In der ursprünglichen Planung wurde aus Kostengründen auf einen neuen Fernwärmeanschluss verzichtet. Zu diesem Zeitpunkt war die Erschliessungsleitung Nonnenbodenweg noch nicht ausgeführt was zu erheblichen Mehrkosten geführt hätte.

Aufgrund der Energiemangellage und den steigenden Gaspreisen soll das Schulhaus Gestadeck langfristig an das Fernwärmenetz angeschlossen und von der Gasheizung abgetrennt werden. Die Vorbereitung der Fernwärmeleitung ist im Rahmen der Umgebungsarbeiten und angesichts der internationalen Lage und der steigenden Energiepreise sinnvoll. Diese Massnahme war in der ursprünglichen Vorlage nicht enthalten.

Elektroanlagen

Die in der Vorprojektphase erstellte Kostenschätzung hat auf einer Unternehmerofferte aus dem Jahr 2020 basiert. In der Bauprojektphase im Jahr 2022 wurde eine detaillierte Berechnung durch Fachplaner erstellt und die Budgetpositionen mussten angepasst werden.

Teuerung

Durch die Corona-Pandemie und den Ukraine-Krieg steigen die Materialpreise. Erschwerend kommen Lieferengpässe und Rohstoffmangel hinzu. Mit dem Nachtragkredit wird die seit der Ausarbeitung der ursprünglichen Vorlage aufgelaufene Teuerung ausgewiesen.

Zusammenfassung

Ziel des vorliegenden Geschäftes ist die Beantragung eines Nachtragkredites für die Realisierung des Neubaus Pavillon SA Gestadeck gemäss den oben aufgeführten Punkten.

2. Projektbeschreibung**Baugrund****Statische Massnahmen**

Die Baugrunduntersuchung durch den Geologen hat ergeben, dass der Boden nur bedingt tragfähig ist. Dies führt dazu, dass nebst einer Verstärkung des Fundaments neu noch zusätzliche Pfählungen von bis zu 17 Metern in das Erdreich eingelassen werden müssen. Dadurch wird erreicht, dass das neue Gebäude auf gewachsenem Terrain zu stehen kommt.

Diese Massnahmen wurden in enger Begleitung durch das Amt für Umweltschutz und Energie des Kantons geplant. In Zusammenhang mit den zu erstellenden Pfählen wurde diverse begleitende Massnahmen von Seiten Kanton wie in solchen Fällen üblich, angeordnet.

Die Massnahmen führen zu Mehrkosten von **CHF 400'000.- inkl. 7.7% MWST**

Entsorgung

In Zusammenarbeit mit dem Amt für Umweltschutz und Energie, dem Geotechnischen Institut, den Ingenieuren und den Architekten wurde ein Entsorgungskonzept für den Baustellenaushub ausgearbeitet. Die Geometrie der Baugrube (Böschungswinkel) wurde optimiert, so dass möglichst wenig Aushubmaterial anfällt und entsorgt werden muss. Die Mehrkosten sind damit zu begründen, dass ein grosser Teil des anfallenden Materials speziell entsorgt werden muss, was erhebliche Mehrkosten zur Folge hat.

Auch ist nachträglich nicht mehr feststellbar, wer die Verursacher damals waren. Sämtliche Recherchen waren erfolglos. Die Aufschüttungen haben über mehrere Jahre stattgefunden wie aus den Bildern oben abzulesen ist. Somit können die Entsorgungskosten nicht an einem Dritten weitergegeben werden. Aus einem alten Zeitungsartikel der Basellandschaftliche Zeitung vom 12. Januar 1906 ist zu entnehmen:



Diese Massnahmen führen zu Mehrkosten von **CHF 306'000.- inkl. 7.7% MWST**

Sanierung Oberboden/Umgebung

Die erhobenen Stichproben auf dem Schulareal weisen Belastungen mit PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) auf. Obschon im vorliegenden Fall eine dichte Rasenvegetation vorhanden ist, beurteilt das BAFU aufgrund des Alters der Kinder eine orale Aufnahme des belasteten Bodens (bzw. von Bodenpartikeln beim Spielen («erdige Hände»)) als möglich. Eine Gefährdung der Kinder kann somit nicht ausgeschlossen werden und es sind vorsorgliche Massnahmen angezeigt.

Das AUE hat folgendes verfügt:

«Aufgrund der hohen Belastung des Bodens mit dem Schadstoff PAK und des Alters der Kinder kann eine Gefährdung der Kinder durch das Spielen auf dem Rasen des Pausenplatzes nicht ausgeschlossen werden. Die Nutzung der Grünfläche ist somit für die Primarschulkinder zu verbieten.

Das Nutzungsverbot kann erst nach einem Bodenaustausch aufgehoben werden. Die Stadt Liestal hat proaktiv bereits nach Vorliegen der ersten Ergebnisse die gesamte Fläche mit einem Zaun abgesperrt. Alle notwendigen Vorkehrungen betreffend Nutzungsverbot sind somit bereits umgesetzt. Ebenfalls liegt ein Projekt für einen Bodenaustausch und die Umgestaltung des Pausenplatzes vor, welches mit dem Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) abgesprochen wurde. Das Projekt erachten wir seitens AUE als zielführend, um nach der Projektrealisierung das Nutzungsverbot aufzuheben und den Pausenplatz wieder normal Nutzen zu können»

Die für die Aufhebung des Nutzungsverbots notwendigen Massnahmen führen zu Mehrkosten von **CHF 399'000.- inkl. 7.7% MWST**

Energie

Das Schulhaus Gestadeck verfügt über eine Gasheizung. Die Vorbereitung der Fernwärmeleitung ist im Rahmen der Umgebungsarbeiten und angesichts der internationalen Lage und der steigenden Energiepreise ökologisch und ökonomisch sinnvoll.

In den Kosten ist der Fernwärmeanschluss an das Netz der Betreiberin EBL sowie die aufwendigen Grabarbeiten mit fachgerechter Entsorgung eingerechnet.

Die bestehende Gasheizung kann später innerhalb von 5 Jahren umgebaut und das Gebäude dann an das Fernwärmenetz angeschlossen werden.

Diese Massnahmen führen zu Mehrkosten von **CHF 108'000.- inkl. 7.7% MWST**

Elektroanlagen

Im Jahr 2020 wurde der Kostenvoranschlag (+/- 10 %) anhand von einer Unternehmerofferte mit einem zu tiefen Preis für die Elektroarbeiten eingesetzt. Die Überprüfung des Kostenvoranschlags durch den Elektroplaner für das Bauprojekt hat nun ergeben, dass mit Mehrkosten zu rechnen ist.

Diese Massnahmen führen zu Mehrkosten von **CHF 222'000.- inkl. 7.7% MWST**

Teuerung

Grundlagen	Baubeschrieb und Kostenvoranschlag SIA-Teilphasen 32 Bauprojekt
Mehrwertsteuer	7.7 %
Kostengenauigkeit	+/- 10 %

Indexstand

Schweizer Baupreisindex Region Nordwestschweiz, Hochbau
Stand Oktober 2021: 105.2 Punkte; Basis Oktober 2020 = 100

Der kalkulierte und angestrebte Ausgabenbetrag für die Realisierung der Erweiterung beläuft sich inklusive Nachtragskredit auf CHF 6'349'000.-. Dieser Betrag unterliegt einer Kostengenauigkeit von +/- 10 %. Dies bedeutet:

- Die tatsächlich anfallenden Kosten werden nach heutigem Kenntnisstand zwischen CHF 5'714'100.- (90 %) und CHF 6'983'900.- (110 %) liegen.
- Richtgrösse für die Realisierung des Bauvorhabens ist jedoch der Betrag von CHF 6'349'000.- (100 %).
- Die im Ausgabenbeschluss angegebene Kostengenauigkeit von +/-10 % hat zur Folge, dass eine allfällige Überschreitung der im Einwohnerratsbeschluss aufgeführten Ausgabe bis zum Betrag von CHF 634'900.- (10 % von CHF 6'349'000.-) keine Erhöhung der Kreditbewilligung und auch keinen Nachtragskredit erforderlich macht.
- Der Baukredit wird neu zum Zeitpunkt des Beschlusses des Einwohnerrates (26. Mai 2021) an den Schweizer Baupreisindex Region Nordwestschweiz, Hochbau, Stand **April 2022: 112.5 Punkte**; Basis Oktober 2020 = 100 gekoppelt.
- Eine allfällige Kreditüberschreitung aufgrund von Preissteigerungen im Rahmen des Baupreisindex macht ebenfalls keinen Nachtragskredit erforderlich.

Die Teuerungsanpassung führt zu Mehrkosten von **CHF 514'000.- inkl. MWST**

Mehrwertsteuer Änderung von 7.7 % auf 8.1 %

Die Mehrwertsteuer von 7.7 % ist im Kostenvoranschlag enthalten. Eine allfällige Erhöhung der Mehrwertsteuer erfordert keinen Nachtragskredit.

3. Massnahmen / Termine

- Genehmigung des Nachkriegskredits durch den Stadtrat Okt 2022
- Genehmigung des Nachkriegskredits durch den Einwohnerrat Nov 2022
- Baustart Februar / März 2023

4. Finanzierung Kostenzusammenstellung inkl. Nachträge ±10%

Kostenvoranschlag

BKP	Arbeiten	Kostenvoranschlag		Nachtragskredit	Kostenstand 25.10.2022	Bemerkungen		
	TOTAL	CHF	4'400'000.00	CHF	1'949'000.00	CHF	6'349'000.00	
1	Vorbereitung	CHF	199'000.00	CHF	400'000.00	CHF	599'000.00	
11	Räumungen/Terrainvorbereitung	CHF	199'000.00	CHF	400'000.00	CHF	599'000.00	Statische Massnahmen
2	Gebäude	CHF	3'518'000.00	CHF	636'000.00	CHF	4'154'000.00	
20	Baugrube	CHF	53'000.00	CHF	306'000.00	CHF	359'000.00	Entsorgung
21	Rohbau 1	CHF	960'000.00	CHF	0.00	CHF	960'000.00	
22	Rohbau 2	CHF	480'000.00	CHF	0.00	CHF	480'000.00	
23	Elektroanlagen	CHF	297'000.00	CHF	222'000.00	CHF	519'000.00	Elektroanlagen
24	Heizungs-, Lüftungsanlagen	CHF	87'000.00	CHF	108'000.00	CHF	195'000.00	Fernwärmeanschluss
25	Sanitäranlagen	CHF	141'000.00	CHF	0.00	CHF	141'000.00	
26	Transportanlagen	CHF	59'000.00	CHF	0.00	CHF	59'000.00	
27	Ausbau 1	CHF	480'000.00	CHF	0.00	CHF	480'000.00	
28	Ausbau 2	CHF	261'000.00	CHF	0.00	CHF	261'000.00	
29	Honorare	CHF	700'000.00	CHF	0.00	CHF	700'000.00	
4	Umgebung	CHF	334'000.00	CHF	399'000.00	CHF	733'000.00	Sanierung Oberboden
5	Baunebenkosten	CHF	107'000.00	CHF	514'000.00	CHF	621'000.00	Teuerung
9	Ausstattung	CHF	242'000.00	CHF	0.00	CHF	242'000.00	