

Vorlage Nr. 1145/17



**KG Thiersteinerstrasse,
Geruchsemmissionen / weiteres Vorgehen**

**Bildung
21. Februar 2017**

Inhaltsübersicht

1.	Ziel der Vorlage	3
2.	Ausgangslage.....	3
3.	Sanierungsvarianten.....	4
3.1	Sanierung des Kindergartens nach Formaldehyd.....	4
3.2	Sanierung des Kindergartens nach Formaldehyd und Chloranisole	5
3.3	Rückbau des Kindergartens	5
4.	Erwägungen:.....	6
5.	Termine	7
6.	Konsequenzen	7
6.1.	Folgen aus Sicht der Nachhaltigkeit	7
6.2.	Finanzielle Folgen	7
6.3.	Auswirkungen bei Ablehnung der Vorlage	7
7.	Anträge des Gemeinderats an den Einwohnerrat	8

Zusammenfassung

Im Doppelkindergarten an der Thiersteinerstrasse sind unangenehme Gerüche seit Jahren ein Thema. Verschiedene Abklärungen und bautechnische Massnahmen in den letzten Jahren haben leider keine grossen Verbesserungen erwirkt. In der Folge wurden im Jahre 2016 detaillierte Luftmessungen durchgeführt. Mit diesen konnte nachgewiesen werden, dass neben dem für den Geruch verantwortlichen, aber gesundheitlich unproblematischen Chloranisol, im Kindergarten auch erhöhte Formaldehydwerte vorzufinden sind, die sehr wahrscheinlich mehrheitlich aus Span-, Faser- oder Sperrholzplatten der Baustruktur aus den 70iger Jahren stammen.

Seit Oktober 2016 wird der Kindergarten nicht mehr genutzt und die Kinder in den Doppelkindergarten am Rainenweg verschoben. Aus der Sicht des Gemeinderates gibt es im Umgang mit den Problemen im Kindergarten Thiersteinerstrasse grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- Sanierung des Kindergarten nur bezüglich Formaldehyd (Kostenschätzung ca. CHF 20'000 bis CHF 100'000)
- Gesamtanierung des Kindergarten nach Formaldehyd und Chloranisole (Kostenschätzung ca. CHF 690'000)
- Rückbau und Erstellung eine Provisoriums / Neuer Kindergarten im Rahmen Neubau Schulanlage Surbaum (Kostenschätzung ca. CHF 920'000 inkl. Kauf eines Containerprovisorium)

Der Gemeinderat empfiehlt dem Einwohnerrat, den bestehenden Kindergarten zurückzubauen und am selben Ort ein befristetes Containerprovisorium zu errichten. Mittelfristig soll der Ersatz für den Kindergarten Thiersteinerstrasse mit einem zusätzlichen Kindergarten im Neubau der Schulanlage Surbaum sichergestellt werden. Die Kosten für das Provisorium inkl. dem Rückbau des bestehenden Kindergartens belaufen sich auf ca. CHF 300'000 (Kostengenauigkeit +/-25%). Für den zusätzlichen Kindergarten im Neubau der Schulanlage Surbaum sind mit Kosten von rund CHF 620'000 zu rechnen. Diese Variante ist zwar auf den ersten Blick die teuerste, zeichnet sich aus der Sicht des Gemeinderates langfristig aber, einerseits aufgrund der pädagogisch sinnvollen örtlichen Zusammenführung des Kindergartens im Neubau Surbaum, und andererseits der weiteren Verwendung oder Veräusserung des Containerprovisoriums und der Möglichkeit einer anderweitigen Nutzung des Areals des heutigen Kindergartens Thiersteinerstrasse (z.B. für eine Kindertagesstätte, oder für Wohnungsbau), klar als die nachhaltigste Lösung aus.

Nr. Vorlage 1145/17

Betrifft:	Leistungsbereiche	LB 31
		Bildungsunterstützung
	Leistung/Querschnittsleistung	Gebäudebewirtschaftung
Zuständigkeiten:	Ressort	Bildung
	Mitglied des Gemeinderats	Béatrix von Sury d' Aspremont
	Geschäftsleitung	Peter Leuthardt
	Leistungs-/Querschnittsverantwortung	Martin Blunshi / Stefan Haller

1. Ziel der Vorlage

Im Rahmen dieser Vorlage wird dem Einwohnerrat das weitere Vorgehen mit dem Kindergarten Thiersteinerstrasse und seinen Geruchs- respektive Schadstoffproblemen unterbreitet.

2. Ausgangslage

Im Doppelkindergarten Thiersteinerstrasse riecht es schon seit einigen Jahren modrig. Der Grund für diese Geruchsemissionen ist optisch (Feuchtigkeitsschäden) nicht ersichtlich und konnte trotz diverser Abklärungen und Massnahmen nicht eruiert respektive behoben werden. Nach der Gebäudehüllensanierung im Jahre 2014 hat sich die Situation zwar im ersten Augenblick verbessert, kehrte jedoch nach einem halben bis dreiviertel Jahr wieder unvermindert zurück. Der Gemeinderat veranlasste deshalb im Sommer 2016 Luftmessungen durchzuführen.

Im Rahmen dieser Luftmessungen konnte bezüglich des modrigen Geruchs zu Beginn nichts nachgewiesen werden, es wurden hingegen zu hohe Formaldehydwerte festgestellt. Das heisst, der für Kindergärten beigezogene Grenzwert für Wohnräume wird überschritten. Da diese Werte im gesamten Kindergarten in etwa gleich hoch sind, ist davon auszugehen, dass sich das Formaldehyd primär in der eigentlichen Rohbaustanz aus der Entstehungszeit und nicht in Einbauten oder Spielsachen befindet. Da dieses Problem nur von innen untersucht respektive behoben werden kann und man die Kinder nicht einer zusätzlichen Belastung aussetzen wollte, hat man den Kindergartenbetrieb des Kindergartens Thiersteinerstrasse nach den Herbstferien 2016 vorerst in den nur zur Hälfte genutzten Doppelkindergarten Rainenweg verlegt. Die Kinder werden seit vergangenem Oktober mit dem gemeindeeigenen Bus des Zivilschutzes und einem privaten Schulbus täglich hin und her gefahren.

Um dem Geruchsproblem näher auf die Spur zu kommen, wurde in den vergangenen Herbstferien zusätzliche, gezielte Messungen insbesondere nach dem Stoff Chloranisol durchgeführt. Stoffe dieser Art kann man nur mit spezifischen Luftmessungen nachweisen. Chloranisol entsteht als Abbauprodukt von Pilzen, im Zusammenhang mit einem Feuchtigkeitsschaden und den Holzschutzmitteln Pentachlorphenol, Tetrachlorphenol sowie Chlornaphtaline, welche vor allem in den 70iger Jahren häufig verwendet wurden. Chloranisol wurde erstmals im Jahre 2003 nachgewiesen und erste Publikationen über das Phänomen seiner Entstehung im Zusammenhang mit den Holzschutzmitteln wurde um das Jahr 2010 veröffentlicht. Der beigezogene Fachmann kannte dieses Phänomen insbesondere aus einem baugleichen Kindergarten in Liestal, der in der Zwischenzeit nach etlichen Abklärungen und Sanierungen zurückgebaut wurde. Chloranisol riecht schon in sehr kleinen Mengen sehr intensiv, auch wenn der eigentliche Verursachungsgrund, z.B. ein Feuchtigkeitsschaden, schon seit Jahren behoben ist.

Die Werte an Chloranisol, die im Kindergarten Thiersteinerstrasse gemessen wurden, sind in etwa gleich hoch, wie jene im Kindergarten in Liestal. Es muss davon ausgegangen werden, dass kein offenporiges Material, welches längere Zeit mit dem Stoff in Berührung gekommen ist, geruchsfrei saniert werden kann, sondern entfernt werden muss. Wie der Gemeinderat dem Einwohnerrat bereits anlässlich der Beantwortung der Interpellation 737 dargelegt hatte, gibt es aus seiner Sicht drei unterschiedliche Sanierungsmöglichkeiten:

1. Sanierung des Kindergartens nach Formaldehyd
2. Sanierung des Kindergartens nach Formaldehyd und Chloranisolen
3. Rückbau des Kindergartens, Zwischennutzung in einem Containerprovisorium, mittelfristiger Ersatz im Neubauprojekt Schulanlage Surbaum. Anderweitige Nutzung des heutigen Areals des Kindergartens Thiersteinerstrasse.

Aufgrund der Erfahrungen mit dem Kindergarten Thiersteinerstrasse hat der Gemeinderat zudem entschieden, im Frühjahr 2017 sämtliche gemeindeeigene Gebäude im Verwaltungsvermögen nach Schadstoffen zu untersuchen.

3. Sanierungsvarianten

3.1 Sanierung des Kindergartens nach Formaldehyd

Formaldehyd kann ab einer gewissen Konzentration zu Allergien, Haut-, Atemwegs- oder Augenreizungen führen. Insbesondere seit den 60iger Jahren wurden viele formaldehydhaltige Materialien, unter anderem Holzwerkstoffe wie Span-, Faser- und Sperrholzplatten, Bodenbeläge, Möbel und Textilien verbaut, die durch Ausgasung eine Kontamination der Atemluft in geschlossenen Räumen bewirken können. Aufgrund der möglichen Gesundheitsgefährdung von Formaldehyd und den erhöht vorkommenden Werten im Kindergarten Thiersteinerstrasse soll dieser zwingend bezüglich Schadstoff saniert werden. Es gibt folgende zwei Sanierungsmöglichkeiten:

a) Vollumfängliche Sanierung

Es wird versucht, sämtliches Material, welches Formaldehyd beinhaltet, zu ersetzen. Da Formaldehyd nicht nur in Span-, Faser- und Sperrholzplatten, sondern auch in Versiegelungen, Farben, Textilien, Möbeln, Spielsachen und Instrumenten vorkommt, kann diese Sanierung sehr umfassend sein und nicht nur fest verbaute, sondern auch lose Materialien beinhalten.

b) Teilsanierung

Da es schwierig und kostenintensiv ist, sämtliches Material welches Formaldehyd beinhaltet zu erkennen respektive zu entfernen, bietet sich eine Zwischenlösung an. Bei einer Teilsanierung werden „nur“ die Hauptverursacher des Formaldehydproblems ersetzt. Zudem werden in den Innenräumen offenporige Schafswollplatten eingebaut. Keratin, welches in der Schafswolle vorhanden ist, hat die Eigenschaft schädliche Schadstoffe wie Formaldehyd dauerhaft in ihrer Faser zu binden und danach abzubauen. Schafswolle wird deswegen oft für Schadstoffsanierungen verwendet. Diese Art der Sanierung wurde unter anderem auch im Kindergarten Habshagstrasse angewandt (wird zurzeit durch die Musikschule und den Nähkurs genutzt). Die Effektivität dieser Sanierungsvariante im Kindergarten Habshagstrasse soll im Laufe des Frühjahrs mit Nachmessung überprüft werden.

Die Kosten einer reinen Formaldehydsanierung werden vom Gemeinderat auf CHF 20'000 bis CHF 100'000 (Kostengenauigkeit +/- 25%) veranschlagt. Da es zum jetzigen Zeitpunkt schwierig abzuschätzen ist, wieviel des belasteten Materials entfernt werden muss, respektive wie gut mit dem Einsatz von Schafswolle die Werte reduziert werden können, ist die Preisspanne relativ gross. Wie weit die Sanierung gehen muss, respektive wie teuer die Sanierung zu stehen kommt, kann erst anhand von Nachmessungen bestimmt werden.

3.2 Sanierung des Kindergartens nach Formaldehyd und Chloranisole

Neben dem Formaldehyd besteht im Kindergarten Thiersteinerstrasse insbesondere auch ein Problem mit Chloranisol. Chloranisol ist zwar nicht gesundheitsgefährdend, riecht jedoch schon in sehr kleinen Mengen sehr intensiv. Schon eine kurze Zeit in den Räumlichkeiten reicht aus, dass Kleider und Haare stark moderig riechen und der Geruch teilweise erst durch mehrmaliges Waschen wieder entfernt werden kann. Ein solcher unangenehmer Geruch kann von den NutzerInnen dieser Objekte als Belastung empfunden werden und Unwohlsein auslösen, auch wenn eine toxikologisch basierte Gesundheitsgefährdung nicht gegeben ist. Wie bereits erwähnt, muss davon ausgegangen werden, dass kein offenporiges Material, welches längere Zeit mit dem Stoff in Berührung gekommen ist, geruchsfrei saniert werden kann, sondern entfernt werden muss. Das heisst, dass der Kindergarten bis auf den Rohbau zurückgebaut werden muss. Der Gemeinderat veranschlagt die Baukosten inkl. dem notwendigen Rückbau auf rund CHF 690'000 (Annahme: Rückbau bis auf Rohbau CHF 30'000 / Neubau exkl. Rohbau CHF 660'000 - entspricht ca. CHF 700/m³ - Kostengenauigkeit +/- 25%).

3.3 Rückbau des Kindergartens

Der Kindergarten wird vollumfänglich zurückgebaut und der Kindergartenbetrieb vorübergehend in ein Containerprovisorium auf derselben Parzelle angeboten. Mittelfristig werden als Ersatz, und ergänzend zum bereits geplanten Kindergarten, zwei Kindergärten im Neubau der Schulanlage Surbaum erstellt. Die Kosten hierfür setzen sich wie folgt zusammen:

Provisorium:

<i>Rückbau bestehender Kindergarten ca.</i>	<i>CHF 30'000</i>
<i>Kauf Containerprovisorium* inkl. Montage, Anschluss Werkleitungen und Umgebungsarbeiten ca.</i>	<i>CHF 240'000</i>
<i>Zusätzlicher Innenausbau (Möbel, Spielsachen) ca.</i>	<i>CHF 30'000</i>
<i>Total Provisorium ca. (+/- 25%)</i>	<hr/> <i>CHF 300'000</i>

Ersatzneubau:

<i>Mehrkosten zusätzlicher Kindergarten innerhalb Schulanlage Neubau Surbaum ca.</i>	<i>CHF 620'000</i>
<i>(Annahme: Neubau 800 CHF /m³ + CHF 40'000 zusätzliche Umgebungsarbeiten)</i>	
<i>(Kostengenauigkeit +/-25%)</i>	<hr/>

Gesamttotal ca (Kostengenauigkeit +/-25%)	CHF 920'000
---	-------------

* inkl. Wärmeerzeugung (Wärmepumpe), Wärmeverteilung, Beleuchtung und sanitäre Einrichtungen

4. Erwägungen:

Die drei Sanierungsvarianten haben sehr unterschiedliche Vor- und Nachteile, die aus der nachfolgenden Matrix ersichtlich sind.

Gegenüberstellung Sanierungsvarianten			
	Variante 1 Formaldehydsanierung	Variante 2 Formaldehyd- und Chloranisolsanierung	Variante 3 Rückbau
Kurzbeschreibung	Der Kindergarten wird bezüglich Formaldehyd saniert, mit dem modrigen Geruch des Chloranisols muss man sich jedoch weiterhin abfinden.	Der Kindergarten wird bezüglich Formaldehyd und Chloranisol vollumfänglich saniert. Das heisst, es muss ein grosser Teil des Kindergartens zurückgebaut werden.	Der Kindergarten wird vollumfänglich zurückgebaut und vorübergehend in ein Provisorium auf derselben Parzelle verlegt. Als Ersatz werden anstelle des einen vorgesehenen Kindergartens im Neubau der Schulanlage Surbaum zwei neue Kindergärten erstellt.
Kosten:	CHF 20'000 bis CHF 100'000	CHF 690'000	CHF 920'000
Bemerkungen:	Da es zum jetzigen Zeitpunkt schwierig abzuschätzen ist, wieviel des belasteten Materials entfernt werden muss, respektive wie gut mit dem Einsatz von Schafswolle die Werte reduziert werden können, ist die Preisspanne relativ gross.		Das Containerprovisorium kann nach dem Umzug des Kindergartens in das Schulhaus Surbaum an einem anderen Standorten weiterverwendet oder verkauft werden. Die Parzelle des heutigen Kindergartens kann für andere öffentliche Nutzungen verwendet oder zu Wohnzwecken veräussert werden (Quartierplanmutation notwendig)
Umsetzungsdauer:	bis Mitte 2017	bis Mitte 2018	bis Ende 2017 (Containerprovisorium) 2022 (Neubau Surbaum)
Vorteile / Nachteile	Pädagogisch veraltete Gebäudestruktur bleibt bestehen	Pädagogisch veraltete Gebäudestruktur bleibt bestehen	Neuer zeitgemässer Kindergarten
	Alte Baustruktur mit suboptimalen Lösungen bezüglich Erdbebensicherheit und Energie bleibt bestehen	Alte Baustruktur mit suboptimalen Lösungen bezüglich Erdbebensicherheit und Energie bleibt bestehen	Neubau gemäss den heutigen bautechnischen Vorgaben
	Nur wenig Synergien mit Schule nutzbar. Als Doppelkindergarten gemäss heutigen Anforderungen zu klein	Nur wenig Synergien mit Schule nutzbar. Als Doppelkindergarten gemäss heutigen Anforderungen zu klein	Synergien mit zweitem Kindergarten und Primarschule Surbaum optimal
	keine nachhaltige Lösung / modriger Geruch des Chloranisols bleibt weiterhin bestehen	nachhaltige Lösung bezüglich Schadstoff	nachhaltige Lösung bezüglich Schadstoff und Betrieb
	schnelle Umsetzung möglich - Fahrdienst zum Kindergarten Rainenweg kann eingestellt werden	langandauernde Umsetzung	relativ schnelle Umsetzung durch Containerprovisorium möglich - Fahrdienst zum Kindergarten Rainenweg kann eingestellt werden
	Es werden keine Freiräume für zusätzliche Nutzungen geschaffen	Es werden keine Freiräume für zusätzliche Nutzungen geschaffen	mittelfristig steht Parzelle Nr. 5066 des heutigen Kindergartens (999m²) für eine andere Nutzungen zur Verfügung (Quartierplanmutation notwendig)
	günstige Lösung	teure Lösung	teuerste Lösung (Weiterverkauf respektive Weiterverwendung Containerprovisorium und Mehrwert Parzelle Nr. 5066 nicht eingerechnet)

Obwohl die Variante 3 die teuerste Sanierungsvariante darstellt, erachtet der Gemeinderat diese langfristig bezüglich Betrieb, Schadstoff, Energie wie auch Erdbebensicherheit als klar die nachhaltigste Lösung. Auch ist die örtliche Zusammenführung des Kindergartens im Neubau Surbaum zu begrüssen, da er pädagogische, organisatorische wie auch raumtechnische Synergien mit dem bereits geplanten Kindergarten im Surbaum sowie mit der Primarschule bietet. So hat z.B. auch der Einwohnerrat im Rahmen seiner Strategie StatusQuo

Konsens entschieden, wenn möglich und finanziell sinnvoll, Kindergärten in die Schulanlagen zu integrieren. Auch bietet der Kauf eines Containerprovisoriums die Möglichkeit dieses ohne grosse zusätzlichen Aufwendungen auch für die Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Weiermatten oder für quartierspezifische Engpässe, infolge vieler zusätzlichen Kinder, weiterzuverwenden. Falls die Gemeinde die Container nicht mehr benötigt, können diese schlussendlich auch an Dritte weiter veräussert werden. Ferner besteht langfristig die Option, die frei werdende Parzelle des heutigen Kindergartens Thiersteinerstrasse für öffentliche Nutzungen (z.B. Kindertagesstätte) oder auch für Wohnzwecke anderweitig zu nutzen. Diesbezüglich ist jedoch eine Quartierplanmutation erforderlich.

5. Termine

Je nach der gewählten Variante sieht der Terminplan unterschiedlich aus. Eine reine Formaldehydsanierung (Variante 1) sollte innerhalb drei bis vier Monaten umzusetzen sein, das heisst, der Betrieb im Kindergarten Thiersteinerstrasse könnte voraussichtlich nach den Schulsommerferien 2017 wieder aufgenommen werden. Wird der Kindergarten Thiersteinerstrasse nach Formaldehyd und Chloranisol saniert, entspricht dies bezüglich dem Aufwand beinahe einem Neubau und dauert inkl. Rückbau, Baubewilligungsverfahren und Umsetzung in etwa ein Jahr. Bei der vom Gemeinderat favorisierten Variante 3, könnte der Betrieb des Kindergartens Thiersteinerstrasse vor Ort ca. Ende 2017 wieder aufgenommen werden. Der Umzug in den Neubau der Schulanlage Surbaum erfolgt in etwa im Jahre 2022.

6. Konsequenzen

6.1. Folgen aus Sicht der Nachhaltigkeit

Vor allem in den 60iger und 70iger Jahren wurden im Bauwesen viele Schadstoffe wie Asbest, PCB, Formaldehyd etc. verbaut. Die Unkenntnisse der damaligen Zeit holen einen heute ein, so dass heutzutage diese Gebäude eines um das andere saniert werden müssen. Schadstofffreie Gebäude, insbesondere im Bereich der Schulung und Betreuung von Kindern und Jugendlichen, sind für den Gemeinderat ein wichtiges Anliegen und tragen ihren Beitrag zu einer gesunden und nachhaltigen Entwicklung der Bevölkerung bei. In Kenntnis der vorhandenen Schadstoffe ist es für den Gemeinderat zwingend, den Kindergarten Thiersteinerstrasse zumindest bezüglich Schadstoffe zu sanieren. Obwohl Chloranisol nicht gesundheitsgefährdend ist, ist nach Ansicht des Gemeinderates der Geruch nicht haltbar und bedarf deshalb ebenfalls dringend baulichen Massnahmen. Obwohl auf den ersten Blick die Variante Rückbau zwar die teuerste darstellt, stellt diese aufgrund einem bezüglich Raumstruktur und Bautechnik neuen, zeitgemässen Kindergarten, der möglichen weiteren Verwendung des Containerprovisoriums, der Synergien mit Kindergarten und Primarschule Surbaum sowie dem Potential der frei werdenden Parzelle aus der Sicht des Gemeinderates langfristig klar die nachhaltigste Lösung dar.

6.2. Finanzielle Folgen

Die Ausgaben sind nicht budgetiert und belasten somit zusätzlich die Rechnung 2017 respektive 2018. Bei der vom Gemeinderat empfohlenen Variante ist jedoch zudem zu beachten, dass mit der frei werdenden Parzelle Nr. 5066 (999m²) ein Mehrwert entsteht und das Kindergartenprovisorium auch für die Sanierung der Schulanlage Weiermatten verwendet oder später weiterverkauft werden kann. Beides ist in den vorliegenden Kalkulationen noch nicht eingeflossen.

6.3. Auswirkungen bei Ablehnung der Vorlage

Da es in Kenntnis der zu hohen Formaldehydwerte aus der Sicht des Gemeinderates nicht zu verantworten ist, ohne bauliche Massnahmen im Kindergarten Thiersteinerstrasse weiter zu unterrichten, müsste der Unterricht bis auf Weiteres in einen anderen Kindergarten, mit dem dazugehörigen Transportdienst mit Schulbussen, verlegt werden.

7. Anträge des Gemeinderats an den Einwohnerrat

Der Gemeinderat unterbreitet dem Einwohnerrat folgende Anträge zur Beschlussfassung:

- ://: 1. Der Einwohnerrat nimmt Kenntnis von den Luftbeeinträchtigungen im Kindergarten Thiersteinerstrasse und den möglichen Sanierungsvarianten.
2. Er beschliesst, den Kindergarten Thiersteinerstrasse zurückzubauen und vor Ort ein befristetes Containerprovisorium zu errichten.
3. Der Einwohnerrat spricht für den Rückbau des bestehenden Kindergarten, den Kauf und die Erstellung eines Containerprovisoriums einen Kredit von CHF 300'000 (Kostengenauigkeit +/- 25%)
4. Er beauftragt den Gemeinderat, den Ersatz für den Kindergarten Thiersteinerstrasse im Neubauprojekt der Schulanlage Surbaum zu berücksichtigen.

Gemeinderat Reinach



Urs Hintermann
Gemeindepräsident



Peter Leuthardt
Geschäftsleiter