

## Kreistagsdrucksache Nr. 062/15

**AZ. 12/043G.1**

Anlagen: 2 (nicht öffentlich)

### Tagesordnungspunkt

Formaldehydsanierung Berufliche Schule Rottenburg  
- Planungs- und Baubeschluss

### Zur Beratung im

Sozial- und Kulturausschuss (nicht öffentlich) Vorberatung am 01.07.2015

Kreistag (öffentlich) Beschluss am 22.07.2015

---

### Beschlussvorschlag:

- 1.) Der Landkreis Tübingen führt die Formaldehydsanierung einschließlich der Neueinrichtung der Fachräume Physik, Chemie und Biologie an der Beruflichen Schule Rottenburg in den Jahren 2015 - 2017 aus (Planungs- und Baubeschluss).

Die Baukosten für die Formaldehydsanierung, die Neueinrichtung der Fachräume-Physik, Chemie und Biologie und die Kosten für die vorübergehende Unterbringung von Teilen der Schule im DHL-Areal in Rottenburg belaufen sich nach der Kostenschätzung (Anlage 1 - nicht öffentlich) auf insgesamt rd. 1.532.000 €.

- 2.) Die Planungsleistungen für die gesamten Baumaßnahmen an der Beruflichen Schule Rottenburg werden stufenweise, zunächst beschränkt auf die Leistungsphasen 1- 3 und 5 (Grundlagenermittlung, Vor- und Entwurfsplanung einschließlich Kostenberechnung, Ausführungsplanung) wie folgt vergeben:
  - 2.1.) Architektenleistungen: Jabs+Fischer Bau+Umwelt GmbH, Stuttgarter Str. 36, 70469 Stuttgart (Leistungsphase 1-3 u. 5) ca. 48.900 € (Gesamtkosten ca. 122.000 €).
  - 2.2.) Planung Elektrotechnik: Ingenieurgesellschaft Mück & Schaber GmbH, Olgastr. 2, 71088 Holzgerlingen (Leistungsphase 1 - 3 und 5) ca. 23.000 € (Gesamtkosten ca. 59.000 €)
  - 2.3.) Planung Fachräume: Ingenieurgesellschaft RT GmbH, In der Breite 87, 79224 Umkirch (Leistungsphase 1 - 3 und 5) ca. 19.700 € (Gesamtkosten ca. 41.000 €)

Die weiteren Planungsleistungen (Leistungsphasen 6- 8) werden von der Verwaltung nach dem Fortschritt der Baumaßnahme stufenweise weiter beauftragt.

- 3.) Für die provisorische Unterbringung von Teilen der Beruflichen Schule über die Bauzeit werden Flächen für rd. 10 Klassenräume einschließlich der erforderlichen Nebenflächen im DHL-Gebäude zu den in der Anlage 2 (nicht öffentlich) aufgeführten Konditionen von der Stadt Rottenburg am Neckar angemietet.
-

## Sachverhalt:

### 1. Schadstoffmessungen:

Aufgrund von Beschwerden einzelner Nutzer wurden an der Beruflichen Schule Rottenburg ab dem Jahr 2012 Raumlufthuntersuchungen durchgeführt.

Die Art der Beschwerden ließ, nach Rücksprache mit dem Gesundheitsamt, vermuten, dass es sich um Beeinträchtigungen durch Formaldehyd handelt. Mit den daran anschließenden Messungen und Materialuntersuchungen wurde, in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt, das Eurofins Institut Jäger GmbH, Tübingen, beauftragt. Die Messungen wurden ab dem Spätsommer 2012 durchgeführt und erfolgten nach den gültigen DIN Normen jeweils im ungelüfteten Zustand (8 Stunden).

In Raum 3.19 (Schulsozialarbeit) wurde in der Messung vom 27.09.2012 ein erhöhter Formaldehydwert in Höhe von 0,15 mg/ cbm Raumlufth gemessen. Der vom Bundesgesundheitsamt festgelegte Richtwert beläuft sich auf 0,12 mg/cbm. Aufgrund des erhöhten Messwertes wurden in weiteren Räumlichkeiten Messungen veranlasst und Materialproben entnommen um den Umfang ggf. notwendiger Sanierungsmaßnahmen festlegen zu können. Die Messungen wurden am 20.12.2012 mit folgendem Ergebnis vorgenommen:

Raumnummer	Nutzung	Messergebnis
0.1	Klassenzimmer	0,016 mg/cbm
2.3	Klassenzimmer	0,055 mg/cbm
1.28	Klassenzimmer	0,056 mg/cbm
3.17	Fachabteilungsleiter	0,067 mg/cbm

Sämtliche Ergebnisse lagen somit deutlich unterhalb des vorgeschriebenen Grenzwertes von 0,12 mg/cbm.

Zusätzlich zu den Raumlufthmessungen wurden Materialproben entnommen um eventuell belastete Materialien zu identifizieren. Die Proben wurden aus den vorhandenen, abgehängten Decken und an den Wandplatten aus Holzwerkstoffen entnommen, da Holzwerkstoffe als potenziell formaldehydhaltig bekannt sind. Bei den Deckenplatten wurde ein Formaldehydgehalt von 13 mg/kg, bei den Wandplatten ein Gehalt von 75 mg/kg festgestellt. Sowohl die Decken- als auch die Wandplatten wurden somit als formaldehydhaltig identifiziert.

Zur Beurteilung der Formaldehydgehalte in Feststoffen wurde das für Spanplatten geschaffene Richtwertsystem herangezogen:

- E 0: Der Holzwerkstoff enthält kein Formaldehyd.
- E 1: Das Material lässt unter festgelegten Bedingungen nicht mehr als 0,1 ppm (= 120 ug/cbm) in der Raumlufth entstehen.
- E 2: Das Material lässt unter festgelegten Bedingungen nicht mehr als 1,0 ppm in der Raumlufth entstehen.
- E 3: Das Material lässt unter festgelegten Bedingungen nicht mehr als 1,4 ppm in der Raumlufth entstehen.

Nach der Bewertung durch das Prüfinstitut wurden die Holzwerkstoffe als E 1 Materialien eingestuft, welche auch heute noch vertrieben werden dürfen.

Im Zuge der Materialproben wurde gleichzeitig noch Dehnfugenmaterial auf PCB beprobt, um auszuschließen, dass weitere Belastungen vorliegen. Die Materialprobe ergab keinen kritischen Befund (< 0,2 mg/kg, Grenzwert 50 mg/kg).

Da in keinem der 4 Räume Grenzwertüberschreitungen vorlagen, wurden die Sanierungsmaßnahmen auf den Raum 3.19 beschränkt. Den erhöhten Formaldehydwert erklärte das Institut mit dem ungünstigen Flächen/Volumenverhältnis aufgrund der Raumausmaße. Weitergehend wurde empfohlen, die Räume regelmäßig zu lüften.

Die Sanierung des Raums 3.19 wurde durch das Versiegeln der Wandflächen und durch den Einbau einer großen Fensterflügels zur Raumlüftung erfolgreich hergestellt.

Die Kontrollmessung vom 20.11.2013 ergab ein Messergebnis von 0,086 mg/cbm, somit unterhalb des Grenzwertes.

Anlässlich weiterer, fortgesetzter Beschwerden der Nutzer wurden am 24.06.2014 und am 01.08.2014 nochmals Messungen in 6 Räumen bei wesentlich höheren, hochsommerlichen Außentemperaturen durchgeführt. Die Messergebnisse stellten sich wie folgt dar:

Raumnummer	Nutzung	Messergebnis
1.28.	Klassenzimmer	0,158 mg/cbm
2.3.	Klassenzimmer	0,171 mg/cbm
3.6.	Stellv. Schulleitung	0,124 mg/cbm
3.10	PC/EDV Raum	0,141 mg/cbm
3.16	Physiksaal	0,138 mg/cbm
3.18.	Fachabteilungsleiter	0,142 mg/cbm

Die Ergebnisse lagen somit oberhalb des Grenzwertes.

Auf erneute Nachfragen beim Institut wurde erklärt, dass eine Abhängigkeit der Raumluftkonzentrationen in Zusammenhang mit den herrschenden Temperaturen bestehe; dies bedeute bei einer höheren Außen- und Raumlufttemperaturen, erhöhe sich auch der Ausstoß von Formaldehyd.

## 2. Sanierungsumfang:

Um nun den notwendigen Sanierungsumfang zu bestimmen und ggf. weitere belastete Materialien zu identifizieren wurde das Ingenieurbüro Jabs + Fischer in der Zuständigkeit der Verwaltung mit einer Bestandsaufnahme (Kosten rd. 8.000 €, besondere Leistung nach HOAI) beauftragt. Das Büro hat bereits Ende der 90er Jahre eine PCB- Sanierung für den Landkreis an der Wilhelm-Schickard-Schule ausgeführt und ist auf Schadstoffsanierungen spezialisiert. Die Schule wurde begangen, der notwendige Sanierungsumfang wurde ermittelt und mit einer Kostenschätzung hinterlegt:

### 2.1. Bauteile aus den 80er- Jahren:

In den Jahren 1982 - 1984 wurde die Schule um 3 Bauteile erweitert:

An der Südseite wurde ein neuer Klassenzimmertrakt angebaut, auf der Nordwestseite wurden 2 große Werkstätten errichtet und auf der Nordseite des bestehenden Klassentrakts wurden die Fachräume für den naturwissenschaftlichen Unterricht angebaut.

Im angebauten Klassentrakt und in den angebauten Fachräumen konnten die Wand- und Deckenverkleidungen als formaldehydhaltig identifiziert werden. Die Bauteile müssen vollständig ausgetauscht/ersetzt werden. Eine Oberflächensanierung ist nicht möglich, da alle einzubauenden Bauteile systemgeprüft sein müssen um die notwendigen Voraussetzungen hinsichtlich der Standfestigkeit und des Schallschutzes zu erfüllen.

In den Fachräumen Chemie und Physik muss das ebenfalls aus Spanplatten errichtete, ansteigende Gestühl zusätzlich entfernt werden. Gleichzeitig werden die 30 Jahre alten Einrichtungsgegenstände ersetzt (Holzschränke, ebenfalls belastet). Die Installationen für die Schüler- und Lehrertische werden, in Abstimmung mit der Schulleitung, auf das notwendige Minimum beschränkt.

Zusätzlich soll der ehemals als Klassenzimmer errichtete Raum 2.8 als Biologiefachraum ausgebaut und entsprechend ausgestattet werden. Der Raum wird bereits derzeit provisorisch als Biologiefachraum genutzt. Die Kosten für den Austausch der Fachraumausstattung Physik und Chemie sowie der Ausbau des Raums 2.8 als Biologiefachraum belaufen sich auf rd. 233.000 €.

Im Bereich des Klassentrakts Erdgeschoss besteht der Wunsch der Schule, eine feste Trennwand durch eine mobile Trennwand zu ersetzen, damit der Raum für Prüfungen genutzt werden kann. Der Mehraufwand hierfür beträgt rd. 15.000 €.

In den betroffenen Verwaltungsbereichen sollen durch kleinere Anpassungen in den Grundrissen Optimierungen für den laufenden Betrieb erreicht werden. Da die Decken und Wände komplett zurück gebaut werden müssen, erfordert dies keinen zusätzlichen Aufwand.

Der Ersatz der abgehängten Decken legt nahe, dass die vorhandene, ebenfalls 30 Jahre alte Beleuchtung durch moderne LED Leuchten ersetzt wird. Hierzu wurden von der Verwaltung Fördermittel beantragt. Erwartet wird ein Zuschuss in Höhe von 18.000 €.

Im Bereich der Werkstätten wurden keine Holzwerkstoffe verbaut, somit liegt dort keine Schadstoffbelastung mit Formaldehyd vor.

## **2.2. Bauteile aus den 50er Jahren:**

Bei den Begehungen wurde festgestellt, dass auch Bauteile aus den 50er Jahren teilweise formaldehydhaltige Bauteile enthalten. Insbesondere betroffen sind Schnittstellen, an welchen die Bauten aus den 80er Jahren angebaut wurden. Die Räume wurden dabei größtenteils mit Holzwerkstoffen ausgestattet, welche ebenfalls entfernt werden müssen. Zusätzlich wurden in Teilbereichen noch asbesthaltige Bodenbeläge aufgefunden, welche ebenfalls mit ersetzt werden müssen.

Nach der vorliegenden Kostenschätzung belaufen sich die Gesamtkosten für die Baumaßnahmen (Kostengruppe 100 und 300 - 700) auf insgesamt rd. 1.532.000 € brutto.

Hierin enthalten sind, neben den Kosten für die vorübergehende Unterbringung, auf Anforderung der Schule zusätzliche Kosten für die Neueinrichtung der Fachräume Physik und Chemie sowie die Neueinrichtung eines Fachraums Biologie in Höhe von rd. 233.000 € sowie zusätzliche Kosten für eine mobile Trennwand in Höhe von rd. 15.000 €, zusammen 248.000 €.

## **3. Baudurchführung:**

Die Baumaßnahme soll in den Jahren 2015 - 2017 in 2 Bauabschnitten ausgeführt werden. Somit ist die Nutzung der Schule in abgeschotteten Teilbereichen auch während der Baudurchführung möglich, die jeweils von den Baumaßnahmen betroffenen Gebäudeteile können jedoch nicht genutzt werden und müssen über die Bauzeit (September 2015 bis voraussichtlich Februar 2017) an anderer Stelle untergebracht werden. Das Landratsamt hat dazu mehrere Möglichkeiten untersucht, die sich- über die gesamte Bauzeit- wie folgt darstellen:

### 3.1. Nutzung der Grund- und Hauptschule in Starzach- Börstingen:

Die Gemeinde Starzach hat dem Landkreis für die vorübergehende Nutzung die leerstehende Grundschule in Starzach-Börstingen als Unterrichtsräume angeboten. Ungünstig ist die Entfernung zu Rottenburg. Um die Schule auch für Schüler ohne Fahrzeug erreichbar zu machen, müsste ein Sonder- Schülerverkehr von Rottenburg nach Börstingen eingerichtet werden. Die Kosten hierfür würden sich auf rd. 90.000 € belaufen.

Die Gesamtaufwendungen für die Miete einschließlich der Bewirtschaftungs- und Nebenkosten sowie der Beförderungskosten bei dieser Alternative belaufen sich auf rd. 368.000 €.

### 3.2. Aufstellung von Containern auf dem Schulgelände:

Das Grundstück der Beruflichen Schule Rottenburg liegt mitten in einem Wohngebiet und ist sehr beengt. Mögliche Aufstellflächen für Container sind zum großen Teil für die Baustellenlogistik oder den Schulbetrieb notwendig und können daher nicht zur Aufstellung der Container genutzt werden. Die notwendigen Stellplätze auf dem Schulgelände müssen erhalten bleiben um nicht noch mehr Belastungen im Umfeld der Nachbarschaft zu erzeugen. Aus diesen Gründen ist eine Containeraufstellung auf dem Gelände der Beruflichen Schule keine Lösung.

### 3.3. Anmietung weiterer Räume im DHL-Gebäude:

Die Berufliche Schule Rottenburg nutzt aufgrund von Umbauarbeiten im Martinihaus bereits derzeit 2 Klassenräume im DHL-Gebäude. Hier stehen nach Auskunft der Stadt Rottenburg weitere Flächen für die Anmietung für bis zu 10 Klassenzimmern zuzüglich weiterer Nebenräume zur Verfügung. Die Räume müssten durch kleinere Umbauarbeiten für die geplante Nutzung hergerichtet werden. Die Gesamtaufwendungen für die Miete einschließlich der Bewirtschaftungs- und Nebenkosten und der Kosten für die Umbauarbeiten bei dieser Lösung belaufen sich auf ca. 221.000 € (Anlage 2 - nicht öffentlich).

Die Lösung der Anmietung weiterer Räumlichkeiten im DHL-Gebäude wird deshalb von der Verwaltung und der Schulleitung aus wirtschaftlichen und organisatorischen Gründen vorgeschlagen.

Die Kosten für die vorübergehende Unterbringung in Höhe von ca. 221.000 € sind in der Baumaßnahme veranschlagt. Die Mehrkosten für die Neuausstattung der Fachräume Physik, Chemie und Biologie sowie für die flexible Trennwand in Höhe von 248.000 € sind im Haushaltsjahr 2016 im Vermögenshaushalt unter der Haushaltsstelle 2.2402.9350.000 (Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens) zu veranschlagen.

Somit ergibt sich die folgende Kostenverteilung:

<b>Maßnahme</b>	<b>Grobkalkulation 2014</b>	<b>Kostenschätzung 2015</b>	<b>Haushaltsstelle</b>
Formaldehydsanierung	710.000 €	1.062.767 €	1.2402.5009.000
Unterbringung, Umzüge	90.000 €	221.000 €	1.2402.5009.000
Fachräume, Neueinrichtung	0 €	248.000 €	2.2402.9350.000
<b>Gesamt</b>	<b>800.000 €</b>	<b>1.531.767 €</b>	

Ursprünglich ist die Verwaltung von einem geringeren Sanierungsumfang ausgegangen. Dieser hat sich im Laufe der detaillierteren Untersuchungen durch die Fachingenieure als nicht zutreffend erwiesen. Ursprünglich war die Abwicklung der Maßnahme über einen längeren Zeitraum mit mehreren Bauabschnitten angedacht. Aus Gründen der Organisation des Schulbetriebs und der Wirtschaftlichkeit beim Bauablauf wird die Sanierung nun aber erheblich gestrafft.

Die Gesamtkosten für die Baumaßnahme einschließlich der Neueinrichtung der Fachräume Physik, Chemie und Biologie und für die vorübergehende Unterbringung belaufen sich somit auf insgesamt rd. 1.532.000 € (Anlage 1, Kostenschätzung- nicht öffentlich).

Der Beginn der Bauarbeiten, 1. Bauabschnitt im Klassentrakt der 80er Jahre ist für die Herbstferien 2015 vorgesehen, die Bereiche aus der Bauzeit der 50er Jahre einschließlich der Fachräume Physik, Chemie und Biologie folgen im Jahr 2016.

### **Zuständigkeiten:**

Gemäß der Verwaltungsvorschrift Gliederung und Gruppierung ist die Formaldehydsanierung im Verwaltungshaushalt und die Neueinrichtung der Fachräume im Vermögenshaushalt abzubilden.

Bei mehrjährigen Maßnahmen muss die Finanzierung für die Gesamtmaßnahme sichergestellt sein. Da im Verwaltungshaushalt diese Sicherstellung über Verpflichtungsermächtigungen nicht möglich ist, erfolgt diese bei mehrjährigen Maßnahmen die im Verwaltungshaushalt abgebildet werden müssen, über einen Planungs- und Baubeschluss des zuständigen Gremiums.

Die Vergaben der Gewerke der im Verwaltungshaushalt veranschlagten Formaldehydsanierung sind dann gemäß § 8 Abs. 2, Ziffer 3, Satz 3 der Hauptsatzung Geschäft der laufenden Verwaltung und fallen deshalb in den Zuständigkeitsbereich der Verwaltung.

Für die Neueinrichtung der 3 Fachräume ist nach § 5 Absatz 3 S.1 der Hauptsatzung der Sozial- und Kulturausschuss zuständig, da die Gesamtkosten die im Vermögenshaushalt zu veranschlagen sind über 50.000 liegen. Die entsprechenden Vergaben dazu erfolgen 2016.

### **Finanzielle Auswirkungen:**

Nach der bisher vorliegenden Kostenschätzung belaufen sich die Baukosten (Kostengruppe 100 - 700) auf insgesamt rd. 1.532.000 € brutto. Hierin enthalten sind die Kosten für die vorübergehende Unterbringung von Teilen der Schule im DHL- Areal in Rottenburg, sowie die Mehrkosten für die Neueinrichtung der Fachräume

Hiervon sind insgesamt 1.284.000 € im Verwaltungshaushalt unter der Haushaltsstelle 1.2402.5009.000 (Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen) und weitere 248.000 € im Vermögenshaushalt unter der Haushaltsstelle 2.2402.9350.000 (Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens) bereit zu stellen.

Im Haushaltsplan 2015 wurden für den ersten Bauabschnitt insgesamt 455.000 € reserviert. Der Beginn der Baumaßnahmen ist für die Herbstferien 2015 vorgesehen, die Mittel werden deshalb voraussichtlich nur teilweise verbraucht.

<b>Haushalts-jahr</b>	<b>Haushaltsstelle</b>	<b>Betrag</b>	<b>Planansatz/Bedarf</b>
2015	1.2402.5009.000 „Unterhaltung von Grundstücken und baulichen Anlagen“	365.000 €	455.000 €
	1.2402.5310.000 „Mietkosten“	80.000 €	
	1.2402.6650.000 „Umzugskosten“	10.000 €	
	2.2402.9350.000 „Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens“	0 €	
2016	1.2402.5009.000 „Unterhaltung von Grundstücken und baulichen Anlagen“	799.000 €	1.047.000 €
	2.2402.9350.000 „Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens“	248.000 €	
2017	1.2402.5009.000 „Unterhaltung von Grundstücken und baulichen Anlagen“	30.000 €	30.000 €
	2.2402.9350.000 „Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens“	0 €	
<b>Gesamt</b>		<b>1.532.000 €</b>	<b>1.532.000 €</b>

In der mittelfristigen Finanzplanung waren für die Formaldehydsanierung unter der Haushaltsstelle 1.2402.5009.000 für das Haushaltsjahr 2016 Mittel in Höhe von 345.000 €, somit für die Maßnahme insgesamt Mittel in Höhe von 800.000 € vorgesehen.

Für den Austausch der Beleuchtung liegt ein Zuwendungsbescheid in Höhe von 18.000 € vor. Die Auszahlung erfolgt voraussichtlich im Haushaltsjahr 2017.