

Stuttgart, 14.09.2007

**Sanierung und Neustrukturierung des Schulzentrums Heilbronner Straße 153/155,
(Werner-Siemens-Schule und Kaufmännische Schule Stuttgart-Nord) nach Auszug der
IT-Schule
- Vorprojektbeschluss**

Beschlußvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik	Beschlussfassung	öffentlich	02.10.2007
Verwaltungsausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	04.10.2007

Beschlußantrag:

1. Vom Bericht über die Situation der beiden beruflichen Schulen im Schulzentrum Heilbronner Straße, der Werner-Siemens-Schule (WSS) und der Kaufmännischen Schule Stuttgart-Nord (KSN), wird Kenntnis genommen.
2. Ebenfalls Kenntnis genommen wird vom Ergebnis der Untersuchung des externen Gutachters GUS Architekten und Ingenieure zur Umstrukturierung und Neuaufteilung der Unterrichtsräume im Gebäudebestand des Schulzentrums Heilbronner Straße. Danach lassen sich die Raumprogramme für die KSN mit 5.750 m² (Anlage 3) und für die WSS mit 8.034 m² Programmfläche (Anlage 4) durch entsprechende Grundrissänderungen schaffen.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, auf der Grundlage dieses Untersuchungsergebnisses die konkreten Planungen für eine Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen in Verbindung mit Umstrukturierungsmaßnahmen mit einem Gesamtkostenaufwand von voraussichtlich 27,9 Mio. €, davon Einrichtungskosten in Höhe von 2,5 Mio. € bis zur Lph. 3 fortzusetzen. (Die Baukosten werden in Höhe von 4,0 Mio. € aus allgemeinen Bauunterhaltungsmitteln finanziert.)
4. Über die Finanzierung des Vorhabens wird im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2008/09 entschieden.

Begründung:

1) Bericht über die Schulsituation am Schulzentrum Heilbronner Straße 153/155:

Das Schulzentrum Heilbronner Straße wurde in zwei Bauabschnitten in den Jahren 1978 und 1982 für die WSS und die KSN errichtet. Seither sind keine wesentlichen Modernisierungen erfolgt. Das Gebäude umfasst eine Programmfläche von rd. 12.000 m². Die Schulfläche (Programmfläche und Nebenfläche) beträgt rund 22.000 m². Damit ist die Schule eines der größten Schulzentren in Stuttgart.

Die WSS wurde ursprünglich als Elektrotechnikschule konzipiert; das Berufsfeld Informationstechnik existierte zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Dieses hat sich erst nach und nach entwickelt und wurde so erst nachträglich an der Werner-Siemens-Schule angesiedelt.

Folgende wesentliche Defizite weist der Raumbestand der WSS und der KSN in seiner heutigen Form auf:

• Raumdefizite:

Aufgrund der Schüler- und Klassenentwicklung ist der Unterricht beider Schulen vom Raumdefizit geprägt. Lehrinhalte können nicht angeboten werden, weil zweckentsprechend dimensionierte und ausgestattete Unterrichtsräume und Fachräume fehlen. Das Regierungspräsidium Stuttgart hat der WSS ein Raumdefizit von 3.660m² und der KSN von 1.668m² bescheinigt.

Zusätzlich führt die KSN noch eine Außenstelle in dem angemieteten Gebäude Siemensstraße 52. Dort werden von der KSN rd. 740 m² Programmfläche genutzt (7 Klassenräume, 2 EDV-Räume, 2 Projekträume sowie 2 Nebenräume). Es entstehen jährlich Kosten (Miete und Nebenkosten) i. H. v. rd. 118.000 €.

Mit GRDRs 260/2004 hat der Gemeinderat deshalb die Teilung der WSS und die Neueinrichtung der Schule für Informationstechnik am Standort Breitwiesenstraße 20 in Stuttgart-Möhringen zum Schuljahr 2007/08 beschlossen. Nach dem Auszug der Informatik-Klassen zum Schuljahr 2007/2008 könnte sich das Raumangebot grundsätzlich verbessern, sofern die notwendigen Umbaumaßnahmen zeitnah stattfinden.

• Nutzungseinschränkungen

Unter dem Eindruck des Raumdefizits war die Nutzung vieler Räume sehr provisorisch angelegt. Vorhandene Raumformate erlauben größtenteils lediglich Frontalunterricht, was den Anforderungen der heutigen Lehrpläne (zum Beispiel seit 2003 Lernfeldkonzeptionen in den Elektroberufen) nicht mehr entspricht. Aufgrund veralteter Raumstrukturen ist die Medienversorgung (Daten, Strom) vom technischen Stand her völlig unzureichend und nicht im benötigten Umfang an den erforderlichen Stellen vorhanden. Mit der Ansiedelung der IT-Berufe wurde hier auf Grund der zunehmenden Raumprobleme nach und nach in der Regel provisorisch nachgerüstet.

• Veraltete Ausstattung

Die Laborausstattung stammt überwiegend noch aus der Anfangszeit des Schulzentrums und ist technisch veraltet. Dies betrifft sowohl die Elektrotechnischen

Räume wie auch die Naturwissenschaften. Damit ein moderner Unterricht nach den neuen Lehrplänen entsprechend den Anforderungen der Elektroindustrie stattfinden kann, ist eine umfangreiche Modernisierung der Ausstattung notwendig. Auch hier ist die datentechnische Versorgung ungenügend.

• **Bautechnische Probleme**

Nach einer Voruntersuchung des Hochbauamts ist der Schulgebäudekomplex umfassend sanierungsbedürftig. Für die einzelnen Gebäudeteile sind wohl im Rahmen des Etats der Bauunterhaltung Reparaturen erfolgt, jedoch bedarf es nach einer solch langen Standzeit des Gebäudes einer **umfassenden Sanierung und Anpassung** an den **heutigen Stand der Technik**.

Unabdingbar notwendig stehen folgende Arbeiten an:

- Erneuerung der Flachdächer
- Erneuerung der Fensterelemente
- Abänderung Verteilerleitungen der Heizungsanlage
- Erneuerung Sanitärbereich mit Strangleitungen
- Erneuerung der Leitungen für die Dachentwässerung
- Erstellung eines neuen Datennetzes
- Erneuerung des Starkstromnetzes
- Umweltrelevante Baumaßnahmen (z. B.: Austausch Mineralfaserplatten Flur)

Über den vorgenannten Katalog hinaus sind umfassende baurechtliche Mängel zu beheben, die im Rahmen einer **Brandverhütungsschau** vom 13.12.2005 durch das Baurechtsamt festgestellt wurden:

- So sind in den **Rettungswegen** die elektrischen Leitungen in einem feuerbeständigen und bauaufsichtlich zugelassenen **Installationskanal** für Kabel und Rohre (I90 nach DIN 4102-11) zu verlegen.
- Sämtliche **Türen** von den Fluren zu den angrenzenden Räumen sind **selbstschließend** herzustellen und mit Schlossfalle auszustatten.
- In der **Verteilerhalle** (Foyer) ist die offene Treppe gegenüber der Verteilerhalle **feuerhemmend** abzutrennen. Eventuell vorgesehene Glasfläche ist als zugelassenes Glaselement in Brandschutzverglasung F30 nach DIN 4102 auszuführen. Türen müssen als Rauchschutztüren nach DIN 18095 ausgeführt werden.
- Sowohl die **Elektroversorgung** als auch das **Datennetz** sind **unstrukturiert**, in Teilen durch die Werner-Siemens-Schule **selbst installiert gewachsen** und auf dieser Basis nicht zu erweitern.

Das Datennetz entspricht, insbesondere was die Werner-Siemens-Schule angeht, nicht mehr den aktuellen Anforderungen und dem derzeit üblichen Stand der Technik. Mit Blick auf die anstehende Umstrukturierung wurden hier in den letzten Jahren auch notwendige Investitionen zurückgestellt. Ein Neuaufbau des Datennetzes erfordert eine zeitgemäße strukturierte Verkabelung, die auch künftig den aktuellen Anforderungen der Schulen gerecht wird.

Sowohl für die Kaufmännische Schule Nord als auch für die Werner-Siemens-Schule ist der EDV-Einsatz praktisch in jeder Unterrichtssituation integraler Bestandteil. Somit muss auch nach der Brandschutzsanierung in allen Unterrichtsräumen ein funktionierendes Datennetz verfügbar sein.

Sämtlich Sanierungsmaßnahmen wurden im Hinblick auf den Auszug der IT-Schule und die danach erforderlichen Umstrukturierungsmaßnahmen

vorläufig zurückgestellt.

Vor allem die Brandschutzauflagen müssen nun zeitnah umgesetzt werden, sonst besteht die Gefahr, dass Teile oder größere Abschnitte des Schulzentrums mit entsprechenden Folgen für den Schulbetrieb aus Sicherheitsgründen gesperrt werden müssen.

2) Lösungsansätze

a) schulorganisatorisch konzeptionell:

Durch den Auszug des Berufsfeldes Informationstechnik in die eigenständige IT-Schule zum kommenden Schuljahr wird im Schulzentrum Heilbronner Straße in Folge dieser schulorganisatorischen Maßnahme eine Neuverteilung der beiden verbleibenden Schulen innerhalb des Schulzentrums erforderlich (siehe GR Drs. 260/2004).

Nach einer Aufstellung beträgt die durch die IT-Schule freiwerdende Programmfläche im Schulzentrum rund 3.000 m², also rd. 35 % der Gesamtfläche der Werner-Siemens-Schule. In den beigefügten Grundrissplänen (Anlage 2) ist die Zuordnung der Programmflächen zu den einzelnen Berufsfeldern anschaulich dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die Räume des Berufsfeldes IT in allen Gebäudeteilen verstreut angeordnet sind. Dementsprechend verteilen sich die freiwerdenden Flächen auf den gesamten Gebäudekomplex.

Der Kaufmännischen Schule Nord könnte somit nach Auszug der IT-Schule keine zusammenhängende Fläche zugewiesen werden. Viele Räume würden nur stundenweise frei, so dass sie nicht im Ganzen übergeben werden können.

Aufgrund der dargestellten Situation wurde ein externer Gutachter, das Büro GUS Architekten und Ingenieure, mit der Untersuchung der Umstrukturierungsmöglichkeiten im Schulzentrum Heilbronner Straße beauftragt. Das Ziel der Untersuchung war

- die Erarbeitung einer zukunftsgerichteten Umstrukturierungskonzeption für die beiden betroffenen Schulen,
- das vorhandene Raumdefizit beider Schulen soweit wie möglich abzubauen,
- eine Konzentration der KSN auf das Stammgebäude und damit eine Aufgabe der Außenstelle Siemensstraße zu ermöglichen.

Als Ergebnis der vom externen Gutachter erstellten Machbarkeitsstudie ist festzustellen, dass das formulierte Ziel der Untersuchung in nahezu allen Punkten erreicht werden kann. Durch die neue Raumnutzungsplanung werden insgesamt 901 m² Programmfläche zusätzlich im Gebäude realisiert. Dies bedeutet insgesamt eine wirtschaftlichere Nutzung der bestehenden Gebäude und Verbesserung der Verhältniszerte Programm-/Restfläche. Die neu gewonnenen Flächen setzen sich wie folgt zusammen:

	Im Bereich der WSS in m²	Im Bereich der KSN	Gesamt in m²
Umwandlung von Restfläche in	245	215	460

Programmfläche			
Umwandlung von Verkehrsfläche in Programmfläche	220	250	470
Gesamt			930

Der vom Regierungspräsidium festgestellte Erweiterungsbedarf von 1.668 m² sowie der Ersatz des künftig wegfallenden Mietgebäudes Siemensstr. mit ca. 700 m² ergeben einen Raumbedarf der KSN im Schulzentrum von rd. 2.300 m² Programmfläche, da die Auflösung der Außenstelle Synergien mit sich bringt. Durch die neue Nutzungsplanung vergrößert sich die KSN gegenüber dem heutigen Raumbestand um rd. 2.130 m². Dies bedeutet, dass an der KSN ein Fehlbedarf von rd. 170 m² verbleibt, der durch das moderne Nutzungskonzept, das im wesentlichen auf der Schaffung von integrierten Fachräumen basiert, kompensiert werden kann.

Die Vergrößerung der KSN wird erreicht durch:

- a) "Grenzverschiebung" zwischen KSN und WSS (WSS gibt 1.200 m² Programmfläche aus ihrem Bestand an die KSN ab
- b) durch den Gewinn von ca. 930 m² Zusatzflächen aus den Rest- und Verkehrsflächen.

An der Werner-Siemens-Schule, der rd. 1.800 m² des freigemachten Raumbestands zugeordnet werden, verbleibt nach diesen Maßnahmen ein vernachlässigbares, rechnerisches Raumprogrammdefizit in Höhe von rd. 70 m² Programmfläche.

Damit dieses zukunftsorientierte, wirtschaftliche Nutzungskonzept umgesetzt werden kann, müssen also zwingend die bisherigen Grenzen zwischen beiden Schulen verändert werden und die Räumlichkeiten neu strukturiert und entsprechend umgebaut werden.

Die neuen Raumprogramme der beiden Schulen auf der Basis von Unterrichtsbereichen sind als Anlagen 3 und 4 angeschlossen.

b) Ausstattung

Die Ausstattung beider Schulen ist im Wesentlichen in den letzten 25 Jahren nicht erneuert worden. Die Allgemeinmöblierung stammt noch aus den Jahren 1978 und 1982. Die elektrotechnischen Labore sowie die naturwissenschaftlichen Fachräume müssen nach der Neustrukturierung neu ausgestattet werden. Darüber hinaus müssen 10 EDV-Räume, die aufgrund des Schulraumfehlbedarfs am Schulzentrum nicht eingerichtet werden konnten komplett neu ausgestattet werden.

Nach einem Gutachten ist für den Ersatz und die Neueinrichtung der Fachräume und Labore mit Kosten in Höhe von **2,2 Mio. €** (grobe Kostenannahme) zu rechnen. Im Rahmen des Neuaufbaus des Datennetzes und der Neuausstattung der EDV-Räume entstehen zusätzliche Kosten für Switche in Höhe von **280.000 €**.

Teilweise muss auch die veraltete allgemeine Möblierung (z.Bsp. Klassenräume) ersetzt werden. Der Aufwand hierfür beträgt rd. **200.000 €**. Der Ansatz berücksichtigt dabei lediglich den Ersatz von ¼ der heutigen Möblierung und eine Weiternutzung

der allgemeinen Möblierung im Umfang von $\frac{3}{4}$ des heutigen Bestandes.

Die Gesamtkosten der benötigten Ausstattung betragen rd. **2,68 Mio. €**, wobei der Aufwand für die veraltete allgemeine Möblierung von 200.000 € aus dem laufenden Einrichtungsbudget des Schulverwaltungsamts finanziert wird.

c) baulich notwendige Maßnahmen

Die Umsetzung der dringend anstehenden reinen Sanierungs- und Brandschutzmaßnahmen scheidet aus, weil allein mit diesen Maßnahmen nur ein Schulgebäude konzeptionell auf dem Stand Ende der 70er/Anfang der 80er Jahre wieder hergestellt werden würde. Bei einer vergleichenden Betrachtung müsste außerdem noch eine Schulerweiterung zur Deckung des noch offenen Raumfehlbedarfs von rd. 1.700 m² berücksichtigt werden.

Wirtschaftlich und funktional sinnvoll ist daher nur die Umsetzung der anstehenden Sanierungs- und Brandschutzmaßnahmen in Verbindung mit den baulichen Neustrukturierungsmaßnahmen. Da die Schule nicht evakuiert werden kann, müssen dabei die Maßnahmen in mehrere einzelne Abschnitte aufgeteilt über einen Zeitraum von ca. vier Jahren erfolgen. Ein längerer Zeitraum wäre ggf. für die Schulbauförderung zuschussschädlich. Wie unter finanziellen Auswirkungen dargestellt könnten für netto rd. 4 Mio. Euro an Mehrkosten hier die rd. 22.000 qm Schulfläche von der Funktion her für die zukünftigen Anforderungen eines modernen Unterrichts der beiden beruflichen Schulen und bezüglich der Bausubstanz für die kommenden 20 bis 30 Jahre auf einen aktuellen Stand gebracht werden.

Aus wirtschaftlichen Gründen sollten dabei die aufgezeigten energetische Sanierungsmaßnahmen durch Erneuerung der Fassadenflächen und Fensterelemente gleich mit berücksichtigt und umgesetzt werden. Diese Maßnahmen stehen mittelfristig ebenfalls an. Folgende Gründe sprechen zwingend dafür:

- Die Verkabelungen für Strom- und Datenleitungen, die mit der Neustrukturierung vollkommen erneuert und modernisiert werden müssen, befinden sich in den Fassadenteilen und müssten bei einer späteren Realisierung wieder entfernt und neu verlegt werden
- Damit käme die energetische Nachsanierung sehr viel teurer als bei einer Umsetzung in einem Zug
- Wegen des sehr knappen Bauunterhaltungsetats müssten die Maßnahmen der energetischen Nachsanierung auf viele Abschnitte verteilt finanziert werden, was den Schulbetrieb stark belasten und zu weiteren Kostensteigerungen führen würde
- Unterrichtseinschränkungen durch Lärm und Schmutz aufgrund der Baumaßnahmen würden sich für die Schulen auf unabsehbar viele Jahre erstrecken
- Bei vorgezogener energetischer Sanierung würde die Stadt angesichts steigender Energiekosten sehr viel früher von den möglichen Kosteneinsparungen dieser

Maßnahmen profitieren, was sich bei einer Schulfläche von rd. 22.000 qm rechnet

Finanzielle Auswirkungen

Für die Sanierungen und Brandschutzmaßnahmen in Verbindung mit den strukturellen Umbaumaßnahmen entstehen Kosten in Höhe von rd. 27,9 Mio. € (einschl. Einrichtung und Ausstattung), (Nr. 2 und 3 der Wirtschaftlichkeitsberechnung).

Angesichts der oben aufgezeigten unabweisbaren Vorteile, die eine Realisierung des Gesamtpakets für den Betrieb der Schule und längerfristig finanziell für die Stadt mit sich bringen würde, ist es vertretbar, bei einer Aufnahme des Projekts in den Doppelhaushalt 2008/09 und die mittelfristige Finanzplanung aus dem Bauunterhaltungsbudget des Schulverwaltungsamts mit jährlich einer Million €, insgesamt also 4 Mio. € zu unterstützen. Das Amt für Umweltschutz wird alle Möglichkeiten zur Förderung der energetischen Maßnahmen prüfen. Förderungen können eingeworben werden, sobald klar ist, in welchem Umfang eine Sanierung möglich ist und wann die Maßnahme realisiert werden kann.

Mit Abschluss der Umstrukturierungsmaßnahmen entstehen durch die dabei umgesetzten Raumgewinne innerhalb der bestehenden Gebäude Einsparungen durch die mögliche Kündigung eines Mietverhältnisses in Höhe von 118.000 € pro Jahr.

Nach dem Raumprogrammbescheid des Regierungspräsidiums Stuttgart können Umbaumaßnahmen im bestehenden Schulgebäude, die aus zwingenden schulorganisatorischen und wirtschaftlichen Gründen notwendig sind, in die Schulbauförderung einbezogen werden.

Das Regierungspräsidium prüft derzeit, in welchem Umfang hier eine Schulbauförderung möglich ist, hat aber bereits signalisiert, dass eine Förderung nur in unmittelbarem zeitlichem Zusammenhang mit dem Auszug der IT-Schule genehmigungsfähig wäre. Angesichts der hier anstehenden Umbauflächen könnte sich ggf. der Zuschuss auf bis zu 6 Mio. Euro belaufen.

Nachfolgende **Wirtschaftlichkeitsberechnung** zeigt die einzelnen Stufen bzw. Ansätze nochmals tabellarisch auf:

1. Unabdingbar anstehende Sanierungs- und Brandverhütungsmaßnahmen ohne funktionale Verbesserung, aber mit dann erforderlicher Erweiterungsmaßnahme

Maßnahme	Aufwendung in €
zwingend notwendige Sanierungsmaßnahmen:	8,3 Mio. €
Kosten für notwendigen Neubau (1.700m ² Programmfläche)	5,6 Mio. €
Einrichtung Neubau	1,0 Mio. €

Aufwendungen	14,9 Mio. €
Einsparung Mietausgaben (20 Jahre, kapitalisiert)	- 1,8 Mio. €
Angenommener Zuschuss aus Schulbaufördermitteln	- 1,8 Mio. €
Gesamtkosten für LHS	11,3 Mio. €

Nicht berücksichtigt: Deutlich höhere laufende Betriebskosten aus der höheren Schulfläche.

2. Sanierungs- und Brandverhütungsmaßnahmen in Verbindung mit den vorgeschlagenen funktionalen Umstrukturierungs-/Modernisierungsmaßnahmen, die eine Erweiterung entbehrlich machen

Maßnahme	Aufwendung in €
Umstrukturierung und Sanierung:	20,4 Mio. €
Einrichtung	2,5 Mio. €
Kosten für notwendigen Neubau (1.700m ² Programmfläche)	0 Mio. €
Aufwendungen	22,9 Mio. €
Einsparung Mietausgaben (20 Jahre, kapitalisiert)	- 1,8 Mio. €
Angenommener Zuschuss aus Schulbaufördermitteln	- 6,0 Mio. €
Gesamtkosten für LHS	15,1 Mio. €

Nicht berücksichtigt: Deutlich günstigere laufende Betriebskosten für die geringere Schulfläche

3. Aufwendungen für die energetische Sanierung in Verbindung mit den Sanierungs- und Neustrukturierungsmaßnahmen:

Maßnahme	Aufwendung in €
Energetische Sanierung (Fassaden-/Fensterelemente)	5,0 Mio. €
Beitrag Schulverwaltungsamt aus lfd. BU-Mitteln 4 x 1 Mio. €	4,0 Mio. €
Verbleibende Kosten LHS	1,0 Mio. €

Nicht berücksichtigt: Noch günstigere laufende Betriebskosten durch Energieeinsparungen

Wertung:

Ansatz 1 ist kein eigenständiger Lösungsansatz, da er die Funktionalität der Räume und damit die Zukunftsfähigkeit der Schulen nicht berücksichtigt. Die hier aufgelisteten Kosten stellen nur klar, welche Maßnahmen ohnehin gemacht werden müssten bzw. u. U. bereits in Angriff genommen worden wären, stünden nicht die

strukturellen Veränderungen an.

Die aufgezeigten Kosten in **Ansatz 2** müssen dem entsprechend relativiert betrachtet werden. Dem zu finanzierenden Mehraufwand von rd. 4 Mio. € steht eine Wertschöpfung von rd. 8. Mio. € gegenüber.

Aus wirtschaftlicher Sicht sind auch die im **Ansatz 3** enthaltenen Fassadenflächen mit Fensterelementen mit zu erneuern.

Die Betrachtung beschränkt sich auf die reinen Investitionskosten. Es sind keine detaillierten Kostenberechnungen notwendig, um aufzuzeigen, dass sich zusätzlich nur bei den Maßnahmen der Ansätze 2 und 3 die laufenden Betriebskosten in entsprechendem Umfang positiv entwickeln.

Für einen in der Qualität vergleichbaren Neubau müssten zur Schaffung von rd. 22.000 m² Schulfläche Kosten in Höhe von 45-50 Mio. € (ohne Einrichtung, Abbruch- und Interimsmaßnahmen) angesetzt werden.

Der Umbau in mehreren Bauabschnitten sollte vier Jahre nicht überschreiten. Somit würden sich die Kosten auf die Doppelhaushalte 2008/09 und 2010/2011 verteilen.

Beteiligte Stellen

Referate WFB, StU und T haben die Vorlage mitgezeichnet.

Vorliegende Anträge/Anfragen

keine

Erledigte Anträge/Anfragen

keine

Dr. Susanne Eisenmann

Anlagen

Übersicht über die notwendigen Baumaßnahmen nach Stufen, Anlage 1
Grundrisspläne des Schulzentrums, Anlage 2
Raumprogramme KSN, Anlage 3
Raumprogramm WSS, Anlage 4