



Kleine Anfrage

des Abgeordneten Uli König (Piraten)

und

Antwort

der Landesregierung - Finanzministerium

Finanzierung der Sanierung der Angerbauten der CAU via ÖPP

Vorbemerkung des Fragestellers:

Den Kieler Nachrichten vom 11.05.2015 ist zu entnehmen, dass die Landesregierung die Sanierungsmittel für die CAU mit Hilfe einer öffentlich-privaten Partnerschaft um mehr als 50 Millionen Euro aufstocken möchte. Mit dem zusätzlichen Geld soll die "Runderneuerung" der Anger-Bauten nahe dem Unihochhaus "trotz einer Kosten-Explosion" gesichert werden.

1. Wie hoch sind die antizipierten Kosten für die Sanierung Anger-Bauten bei konventioneller Realisierung? Wie setzen sich diese zusammen? Es wird gebeten die konkreten Ausgangszahlen, Gutachten und Berechnungen anzufügen, insbesondere auch das Ergebnis der Untersuchung an zwei ausgewählten Gebäuden, die im Sommer vergangenen Jahres durchgeführt wurde (vgl. Drs. 18/2028).

Antwort:

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Sanierung der Angerbauten waren die Feststellungen eines von der GMSH beauftragten Ingenieurbüros im „Abschlussbericht zur Untersuchung der Standsicherheit der Verblendfasaden“ vom 16.09.2014 (vgl. den als Anlage beigefügten Auszug aus diesem Bericht zu Ziffer 9. „Auswertung der Berechnung und Sanierungsempfehlung,

auf die Beifügung des sehr umfangreichen Berichts wird im Übrigen verzichtet).

Hinsichtlich der Sanierung der Angerbauten ist vorab anzumerken, dass noch nicht feststeht, bei welchen Gebäuden eine Sanierung tatsächlich noch als wirtschaftlich anzusehen ist. Nach derzeitigem Planungsstand wird es mindestens zwei Neubauten geben müssen. Für eine konkrete Lösungsvariante hat die GMSH - durchgehend auf der Grundlage von Neubaukosten - in einer ersten Schätzung Gesamtkosten von rd. 114 Mio. € ermittelt. Dieser Schätzung lagen folgende Einzelpositionen zugrunde:

- rd. 46 Mio. € für zwei Neubauten mit technisch hoch gerüsteten Flächen,
- rd. 67 Mio. € für die Sanierung oder den (Ersatz-) Neubau von fünf Gebäuden,
- rd. 1 Mio. € für den Abriss von vier Gebäuden,
- 300 T€ für die Interimsunterbringung einzelner Fachbereiche während der Umsetzungsphase.

Die dieser Schätzung zugrunde liegende Lösungsvariante wird in der Diskussion mit den Beteiligten derzeit weiter entwickelt und an die aktuellen Nutzeranforderungen angepasst.

Zum geplanten ÖPP-Projekt:

2. Welchen geplanten Gesamtumfang hat der Auftragsgegenstand? Welche Leistungen werden geplantermaßen - insbesondere über die Bauleistung hinaus - ausgeschrieben?

Antwort:

Derzeit wird geprüft, wie die Errichtung eines Neubaus sowie die Sanierung eines bereits leer stehenden Gebäudes aus Mitteln des laufenden Haushalts und des Sondervermögens Hochschulsanierung möglichst kurzfristig umgesetzt werden kann. Hinsichtlich aller weiteren Maßnahmen ist beabsichtigt, die Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) mit der Prüfung zu beauftragen, welche Objekte für die Umsetzung im Rahmen eines ÖPP-Projektes geeignet sind. Eine erste Rückmeldung der IB.SH zu diesem Thema war grundsätzlich positiv. Erst nach Abschluss dieser Prüfung können der Umfang und die näheren Rahmenbedingungen eines möglichen ÖPP-Projekts konkretisiert werden.

3. Wie ist der Verfahrensstand? Wann soll die Auftragsbekanntmachung bzw. Ausschreibung erfolgen?

Antwort:

Siehe Beantwortung zu Frage 2.

4. Welche Vertragslaufzeit ist für das ÖPP-Projekt vorgesehen? Welchen Anteil macht dabei die Bauphase, welchen eine potentielle Mietphase aus? Wann ist geplanter Beginn und Ende der Auftragsausführung?

Antwort:

Im Hinblick auf den Verfahrensstand (s. Beantwortung zu Frage 2) gibt es hierzu noch keine Entscheidungen.

5. Wie hoch ist die (geschätzte) maximale Investitionssumme? Welche Kosten entstehen in Zusammenhang mit den über die Sanierung hinausgehenden Leistungen (z. B. Kosten für die Anmietung von Gebäuden)?

Antwort:

Siehe Beantwortung zu Frage 1.

6. Zu welchen Teilen soll diese durch das Land und zu welchen Teilen durch einen privaten Investor finanziert werden? Inwieweit werden Mittel aus dem Sondervermögen Hochschulsanierung zur Finanzierung des Vorhabens genutzt? (Bitte Betrag nennen.)

Antwort:

Mittel des Sondervermögens Hochschulsanierung können derzeit in Höhe von ca. 16 Mio. € für die vom Land selbst umzusetzenden Maßnahmen eingesetzt werden. Im Übrigen siehe Beantwortung zu Frage 2.

7. Wird die voraussichtliche anteilige Beistellung der Finanzierung des ÖPP-Projekts gesondert ausgeschrieben?

Antwort:

Im Hinblick auf den Verfahrensstand (s. Beantwortung zu Frage 2) gibt es hierzu noch keine konkreten Entscheidungen.

8. Welches ÖPP-Vertragsmodell ist geplant (z. B. BOT-Modell, Leasingmodell, Mietmodell)?

Antwort:

Im Hinblick auf den Verfahrensstand (s. Beantwortung zu Frage 2) gibt es hierzu noch keine konkreten Entscheidungen.

9. Wie hoch soll die private Investition verzinst werden?

Antwort:

Im Hinblick auf den Verfahrensstand (s. Beantwortung zu Frage 2) gibt es hierzu noch keine Entscheidungen.

10. Welche Auswirkungen hat die Kostensteigerung bei der Sanierung der Anger-Bauten auf andere geplante Investitionsmaßnahmen wie bspw.

- die Sanierung der Lehr- und Behandlungsräume in den Zahnmedizinischen Kliniken, Geb. 526, UKSH Campus Kiel
- Ersatzneubau Juridicum
- den Tierstallneubau der CAU
- Universität zu Lübeck, ZMSZ, Tierhaltung/S 3-Labore
- Universität zu Lübeck, Isotopenlabor (Radionuklidlabor)? (vgl. Umdr. 18/3347, Drs. 18/2028)

Werden diese geplanten Maßnahmen bzw. einzelne der Maßnahmen in reduzierter Form realisiert oder verschoben?

Antwort:

Nach dem z.Zt aktuellen Planungsstand erfolgt keine Reduzierung oder Verschiebung der oben angesprochenen Baumaßnahmen. Die tatsächliche Umsetzung der genannten Maßnahmen steht unter Haushaltsvorbehalt.

9. Auswertung der Berechnungen und Sanierungsempfehlung

9.1 Auswertung der Statischen Berechnungen

Die Windsogverankerung der Fassaden ist durchweg zu gering ausgeführt. Der Versuch die vorhandene Verankerung nach derzeit geltenden Regeln der Technik nachzuweisen ergab Auslastungen der Anker zwischen 95 % und 1500 %. Die geringste Auslastung haben hier die mittleren Fassadenbereiche der Ost- und Westfassaden von LMS 4 und LMS 8. Die höchste Auslastung betrifft die Nordfassade von LMS 10.

		Auslastung der Verankerung										
		Windsog					Windsog + Exzentrizität					
		nach Zulassung		konkrete Gefahr		Bruchlast	nach Zulassung		konkrete Gefahr		Bruchlast	
	min	max	min	max	max	min	max	min	max	min	max	
LMS 4	Ostfassade	95%	200%	65%	100%	20%	205%	1235%	210%	900%	45%	160%
	Nordfassade	-	340%	-	220%	40%	530%	1330%	370%	960%	85%	170%
	Westfassade	95%	280%	65%	160%	20%	205%	1235%	210%	900%	45%	160%
LMS 8	Ostfassade	95%	250%	65%	160%	20%	295%	1235%	210%	900%	45%	160%
	Nordfassade	-	340%	-	220%	40%	-	-	-	-	-	-
	Westfassade	95%	250%	65%	160%	20%	295%	1235%	210%	900%	45%	160%
LMS 10	Ostfassade	145%	375%	100%	250%	25%	345%	1385%	246%	985%	60%	165%
	Nordfassade	-	510%	-	340%	60%	710%	1600%	490%	1070%	85%	190%
	Westfassade	145%	375%	100%	250%	25%	345%	1385%	246%	985%	60%	165%
LMS 14	Ostfassade	145%	375%	100%	250%	25%	-	-	-	-	-	-
	Nordfassade	-	670%	-	440%	80%	-	-	-	-	-	-
	Westfassade	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HRS 6	Ostfassade	145%	375%	100%	250%	25%	-	-	-	-	-	-
	Nordfassade	-	670%	-	440%	80%	-	-	-	-	-	-
	Westfassade	145%	375%	100%	250%	25%	-	-	-	-	-	-
HRS 9	Ostfassade	145%	375%	100%	250%	25%	-	-	-	-	-	-
	Nordfassade	-	670%	-	440%	80%	-	-	-	-	-	-
	Westfassade	145%	375%	100%	250%	25%	-	-	-	-	-	-

Tabelle 1: Auslastung der vorhandenen Verankerung

In den 80er Jahren wurden die Fassaden nachverankert, da die ursprüngliche Verankerung der Fassaden in Anzahl und Ausführung nicht ausreichend tragfähig war – siehe hierzu Gutachten von Dipl.-Ing. Hubertus Mohn vom 20.05.1983. Diese Nachverankerung ist in Anzahl und Ausführung ebenfalls nicht ausreichend tragfähig.

Bei der Bemessung wurden **7-fach** zu hohe Verankerungskräfte für die Dübel angesetzt!

Es wurden damals Dübelzugversuche an den Fassaden durchgeführt, die minimale Bruchlast betrug 2,9kN. In der Bemessung wurde als zulässige Zuglast $2,9\text{kN}/2 = 1,45\text{ kN}$ angesetzt.

Gemäß damals (und auch heute noch) gültigen Zulassungen für Kunststoffdübel ist als zulässige Zuglast das 0,14-fache der Bruchlast anzusetzen; kann die Lage der Dübel zu den Fugen nicht angegeben werden ist dieser Wert zu halbieren. Somit ergibt sich als zulässige Last: $2,9\text{kN} \cdot 0,14/2 = 0,20\text{ kN}$.

Die Druckfestigkeit der Vorsatzschale ist in den Normalbereichen bei Verwendung eines 11,5cm breiten Vormauerziegels über die gesamte Gebäudehöhe ausreichend, die maximale Auslastung der Druckspannung liegt hier bei **78%**. Bei Verwendung von 5,5cm breiten Sparverblendern steigt die Auslastung der Druckspannung auf **175%**.

Ein Sonderfall ist die Nordfassade LMS 4. Hier wurden 2cm breite Riemchen verwendet. Diese sind unter keinen Umständen als tragendes Bauteil anzusehen! Der im Kapitel 8.6 geführte Spannungsnachweis wurde lediglich geführt, um eine zahlenmäßige Vorstellung des Ist-Zustandes zu erhalten.

Abschließend muss erwähnt werden, dass die Fassaden seit ihrer Errichtung zu keinem Zeitpunkt mit den anerkannten Regeln der Technik in Einklang standen.

Schon beim Errichten wurden in der Baudurchführung die damals gültigen Vorschriften ignoriert und gravierende Mängel an den Fassaden verursacht.

Forderungen der DIN 1053: 1952 für zweischaliges Mauerwerk mit Luftschicht:

1. Mindeststeinbreite 11,5cm (verwendet 5,5cm, teilweise 2,0cm)
2. Luftschichtdicke max. 7,0cm (ausgeführt: bis 11,5cm)
3. Verankerung mind. 5 nichtrostende Anker/m² Wandfläche (ausgeführt: 3 Anker/m², Teilbereiche ½ Anker/m², Material Stahl - s. Gutachten Dipl.-Ing. Mohn)
4. Verwendung Mörtelgruppe II + III (ausgeführt Mörtelgruppe I)

Die 1983 ausgeführte Nachverankerung änderte die Gesamtsituation nur geringfügig. Die ursprünglich aus Stahl hergestellte Verankerung wurde entsprechend der DIN 1053 durch nichtrostenden Stahl ersetzt, jedoch ist die Anzahl der Anker um ein vielfaches zu gering. Es wurde zwischen 1 Anker/m² und 3,8 Anker/m² ausgeführt, die DIN 1053: 1974 fordert:

1. Verankerung mit mindestens 5 Anker/m² (ausgeführt: 1 - 3,8 Anker/m²)
2. Anker müssen mindestens 1 kN bei 1,0mm Schlupf aufnehmen sonst Ankerzahl erhöhen (Kunststoffdübel in KSV: max. 0,8kN => 7 Anker/m²)
3. Der lotrechte Abstand der Anker soll 25cm betragen (ausgeführt: max. 42cm)
4. Der waagrechte Abstand soll 75cm betragen (ausgeführt: max. 125cm)
5. An allen freien Rändern sind zusätzlich mindestens 3 Anker je Meter Randlänge anzuordnen (ausgeführt 0 - 1 Anker je Meter)

9.2 Sanierungsempfehlungen für die Fassaden

In diesem Abschlussbericht haben die Unterzeichner anhand der aus den Untersuchungen vor Ort gewonnenen Ergebnisse nachgewiesen, dass der Eintritt eines erheblichen Schadens nicht unwahrscheinlich ist.

Es besteht für alle untersuchten Fassaden zumindest in Teilbereichen konkrete Gefahr. Da der zu erwartende Schaden groß sein wird, besteht zweifelsfrei Handlungsbedarf.

Auch die nicht untersuchten Südfassaden der Gebäude sind für eine normgerechte Ausführung nicht ausreichend verankert.

Die **Standsicherheit** der Fassaden ist durch eine nicht ausreichende Ankerzahl und eine zu hohe Druckspannung in der Vormauerschale gefährdet. Eine Sanierungsmethode zur Behebung dieser beiden Missstände ist sehr arbeits- und kostenintensiv. Der Abbruch und Ausführung einer neuen Fassade als Ersatzmaßnahme wird bei weitem die wirtschaftlichere Lösung sein. Ein weiterer Vorteil des Komplettabbruchs ist, dass das Hintermauerwerk auf seiner gesamten Fläche sichtbar wird und somit Schäden, die bisher nicht erkennbar waren saniert werden können.

Folgende Maßnahmen sind **umgehend** auszuführen:

1. LMS 4: sofortiger Abbruch der Nordfassade und Ersatzmaßnahmen
2. LMS 10: sofortige Nachverankerung der Treppentürme Ostfassade

Für die Sanierung wird folgende Reihenfolge vorgeschlagen:

1. LMS 10: Abbruch der Fassaden und Ersatzmaßnahmen
2. LMS 8: Abbruch der Fassaden und Ersatzmaßnahmen
3. LMS 4: Abbruch der Ost- und Westfassaden und Ersatzmaßnahmen
4. LMS 14, HRS 5, HRS 9: Abbruch der Fassaden und Ersatzmaßnahmen

Die genannten Sanierungsmaßnahmen müssen umgehend begonnen werden, die letzte Maßnahme muss bis spätestens Ende 2020 abgeschlossen sein, da die Fassaden eine maximale wahrscheinliche Reststandzeit von 5 - 6 Jahren haben.

Um die Standsicherheit und **Verkehrssicherheit** der Fassaden bis zum Abschluss der Sanierungsmaßnahmen sicherzustellen muss **umgehend** bei allen Fassaden folgende Maßnahmen sofort durchgeführt werden:

1. Alle losen Steinstücke restlos entfernen
2. Losen Fugenmörtel restlos entfernen
3. Offene und defekte Fugen neu verfügen

Ergänzend hierzu sind die Fassaden zweimal pro Jahr zu begehen und intensiv zu begutachten, vorzugsweise mit Hubsteiger oder ähnlichem Gerät. Diese Begutachtungen sollen ein besonderes Augenmerk auf Veränderung der vorliegenden Schäden und neu entstandene Schäden haben. Im Zuge der Begutachtungen müssen auch neu gelöste Stein- und Mörtelstücke entfernt werden.

Wenn die Maßnahmen wie beschrieben durchgeführt werden kann die Verkehrssicherheit in unmittelbarer Nähe der Fassaden nicht absolut sichergestellt werden. Aus diesem Grund müssen die Fassaden bis zum Abschluss der Sanierungsmaßnahme auf mindestens 3 Meter Breite abgesperrt bleiben. Die Gehwege vor LMS 8 und LMS 10 müssen insgesamt für den Verkehr gesperrt bleiben.

Bei der Ausführung der oben erwähnten Ersatzmaßnahmen sollte unbedingt darauf geachtet werden die neue Fassade ausschließlich in den Stahlbetonbauteilen zu verankern.