

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| federführendes Amt: | Amt 10      |
| Antragssteller:     | Dezernat II |
| Datum:              | 15.10.2015  |

**Beratungsfolge****Termin****Bemerkungen**

|                                         |            |  |
|-----------------------------------------|------------|--|
| Ausschuss für Bildung, Kultur und Sport | 10.11.2015 |  |
| Ausschuss für Bauen, Umwelt und Verkehr | 11.11.2015 |  |
| Ausschuss für Haushalt und Finanzen     | 16.11.2015 |  |
| Kreisausschuss                          | 18.11.2015 |  |
| Kreistag                                | 02.12.2015 |  |

**Betreff:****Baubeschluss zum weiteren Um- und Ausbau des Carl-Bechstein-Gymnasiums Erkner****Beschlussvorschlag:**

Der Kreistag beauftragt die Verwaltung mit der Fortführung der Vorbereitung und Durchführung der Erweiterung des Carl-Bechstein-Gymnasiums" Neu Zittauer Straße 1 - 2 in Erkner.

**Sachdarstellung:**

Der Kreistag hat am 09.04.2014 den Grundsatzbeschluss (Beschlussvorlage 015/2014) zum weiteren Um- und Ausbau des Carl Bechstein Gymnasiums Erkner gefasst.

**1. Städtebau****1.1. Städtebauliche Untersuchung / Wirtschaftlichkeitsberechnung**

Das Schulgebäude des Carl-Bechstein-Gymnasiums verfügt derzeit über einen Altbau aus dem Jahre 1879 mit Erweiterung aus dem Jahre 1906 und abgerückt ein zugehöriges WC-Gebäude, einen Erweiterungsbau an den Altbau aus dem Jahre 2005, sowie den 2011 fertig gestellten Schulneubau des „1. Bauabschnitt“.

Aufgrund der kontinuierlich steigenden Schülerzahlen, sowie den Erfordernissen eines 5-zügigen Gymnasiums mit umfangreichem Ganztagsangebot und den Anforderungen der Volkshochschule und der Musikschule wird zusätzlicher Raum benötigt für Unterrichtsräume, Verwaltungsflächen, sowie Büroflächen.

Zunächst wurden im Rahmen der Grundlagenermittlung und Vorplanung alternative Lösungsansätze entwickelt. Dies erfolgte anhand von verschiedenen volumetrischen Baukörperstudien. Insbesondere wurde der Umgang mit dem vorhandenen Baubestand untersucht, unter anderem inwieweit der zusätzliche Raumbedarf in den Bestandsbauten (Alt- und Erweiterungsbau) untergebracht werden kann. Die Gegenüberstellung der städtebaulichen Alternativen unter Berücksichtigung städtebaulicher, funktionaler, architektonischer und wirtschaftlicher Aspekte insbesondere der Unterhaltungs- und Investitionskosten fiel zu Gunsten der Alternative 3 – Komplettneubau - aus: Abriss des Erweiterungsbaus aus dem Jahre 2005 + Abriss des Altbaus aus dem Jahre 1894 / 1904 und WC-Gebäudes, sowie Neubau in Verlängerung des 1. Bauabschnittes aus dem Jahre 2011.

## **1.2 Situation**

Das Baufeld befindet sich in der Gemeinde Erkner. Es handelt sich um die Flurstücke 1468 und 1562 mit einer Fläche von insgesamt ca. 13.362m<sup>2</sup>. Hinzu kommt ein Teil des Flurstückes Nr. 1560 des Nachbargrundstücks, welches ebenfalls für den Neubau teilüberbaut wird. Die Planung des Neubaus überschreitet die derzeitige Grundstücksgrenze nach Süden um ca. 150 m<sup>2</sup> (bebaute Fläche). Der Grunderwerbsvertrag ist abgeschlossen.

Das Baufeld liegt an der Ortsdurchfahrt der Neu Zittauer Straße 1-2. Im Jahre 2011 wurde der 1. Bauabschnitt mit Ost-West- Ausrichtung in Form eines 3-bündigen Gebäudekörpers fertiggestellt. Der Neubau des 2. Bauabschnittes orientiert sich städtebaulich an dem 1. Bauabschnitt. So wird die Orientierung des Baukörpers, die Längsausrichtung aufgegriffen. Ziel ist es durch die lagemäßige Einordnung des Gebäudes eine gesamtstädtebauliche Lösung für den Schulstandort weiterzuentwickeln.

## **1.3 Planung**

Die Kubatur/ Größe des Neubaus entspricht ungefähr der des 1. Bauabschnittes. Es handelt sich ebenfalls um einen dreigeschossigen Baukörper mit Teilunterkellerung (Technik). Der Neubau ist nach Westen hin versetzt. Somit entstehen dem konischen Grundstück entsprechend nach Osten hin qualitätsvolle Pausen- und Grünflächen. Die Gebäude haben einen auskömmlichen Abstand zu der durch PKW-Verkehr belasteten Neu Zittauer Straße. Das gesamte Grundstück wird durch den größtenteils bereits bestehenden Baubestand eingesäumt. Die klare Formensprache sowie die lineare Gebäudestruktur des 1. Bauabschnittes werden weitergeführt.

## **1.4 Erschließung**

Die fußläufige sowie verkehrstechnische Anbindung erfolgt weiterhin über den nordöstlichen bestehenden Zugang von der Neu Zittauer Straße und über den bestehenden Zugang von der Heinrich-Heine-Straße aus Westen. Der Zugang zum 1. und 2. Bauabschnitt wird durch eine gemeinsame offene Überdachung betont. Eine eindeutige Adressbildung entsteht. Der Hauptzugang des Neubaus liegt somit vis à vis leicht versetzt zum Hauptzugang des 1. Bauabschnittes.

## **2.0 Gebäudekonzept**

### **2.1 Baukörper / Volumetrie**

Der kompakte Gebäudekörper umfasst drei Geschosse mit Teilunterkellerung. Der kubische Gebäudekörper des Neubaus ist als Atriumtyp ausformuliert. Das Herz des Gebäudes ist der dreigeschossige Luftraum der Pausenhalle.

Dieser bildet das Zentrum, dient der Orientierung, als Treffpunkt und Kommunikationsort. Eine kaskadenartige einläufige Treppe verbindet die drei Geschosse miteinander. Der Hallenraum ist Pausenhalle, Treppenraum und Erlebnisraum.

Im Erdgeschoss befinden sich im Süden die Aula als Veranstaltungsraum/ Versammlungsstätte (mit bis zu 450 Sitzplätzen) sowie die Fachunterrichtsräume Musik im Osten und die Räume der Volkshochschule und Musikschule im Westen.

Im 1.Obergeschoss sind im Wesentlichen die Unterrichtsräume sowie die dazu gehörigen Nebenräume vorgesehen.

Im 2.Obergeschoss sind im Osten zum Pausenplatz hin orientiert die Unterrichtsräume sowie nach Süden und Westen die Räume der Verwaltung angeordnet.

In Anlehnung an den ersten Bauabschnitt wird auch hier der effiziente dreibündige Grundrisstyp umgesetzt mit einer Mittelspange, in welcher Nebenräume, Lager, Technikflächen angeordnet sind; vornämlich Flächen, welche kein Tageslicht benötigen. Auch die Räume mit den Schließfächern der Schüler befinden sich in dieser Mittelzone, Fensterausschnitte zur Pausenhalle hin ermöglichen Sichtbeziehungen und Tageslichteinfall.

Im 1. Bauabschnitt bilden im Norden die Cafeteria und der Aufenthaltsbereich den Gebäudeabschluss.

Im 2. Bauabschnitt wird der Veranstaltungsraum als besonderer Ort im Süden das Gebäude in die Parkanlage öffnen. Dieser ist aufgrund seiner Fläche und den technischen Anforderungen als teils 2-geschossiger Raum ausgebildet.

Eine Galerie im 1. Obergeschoss erweitert die Fläche des Veranstaltungsraums.

Vom Flur aus im 1. Obergeschoss sind Einblicke in den Veranstaltungsraum möglich.

Im Erdgeschoss wird ein direkter Zugang zum vorgelagerten Pausenplatz ermöglicht.

Nach Westen hin sind hinter der Bühne Stuhllager, Technik und der Backstage Bereich vorgesehen.

Die notwendigen technischen Anlagen (Heizung, ELT-Anschlussraum, Batterieraum, sowie die Lüftungstechnischen Anlagen) sind weitestgehend in dem Untergeschoss im Nordwesten angeordnet. Einzig die Aula erhält in räumlicher Nähe ihre eigene Lüftungsanlage.

Das Gebäude ist über seine gesamte Ausdehnung von Norden bis nach Süden, vom Erdgeschoss bis ins 2. Obergeschoss erfahrbar. Sichtbeziehungen, Blickbezüge sorgen für eine räumliche Vernetzung und Großzügigkeit in der Wahrnehmung.

## **2.2 Barrierefreie Erschließung**

Der Neubau ist von der Pausenfläche barrierefrei erschlossen. Ein behinderten gerechter Aufzug befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Eingangsbereich.

## **2.3 Flachdach**

Das Dach des Neubaus ist in Analogie zu dem 1. Bauabschnitt als Flachdach vorgesehen. Die Dachentwässerung erfolgt innen liegend.

## **3.0 Fachplanung**

### **3.1 Tragwerksbeschreibung**

Das Tragwerk ist als Stahlbetonskelettbau geplant, hergestellt in Ortbetonbauweise bereichsweise mit Sichtbetonanforderungen. Die Aussteifung des Tragwerks erfolgt durch Stahlbetondecken als horizontale Scheiben in monolithischer Verbindung mit Stahlbetonwänden. Aussteifungslasten (Horizontallasten) werden durch lastabtragende Bodenplatten in den Baugrund abgeleitet. Die Geschossdecken werden als Stahlbetonflachdecken ausgeführt.

Tragende Wände werden in Stahlbeton hergestellt. Zur Überspannung großer Spannweiten, beispielsweise im Bereich der Aula, werden diese als wandartige Träger ausgebildet. Das Tragwerk im Bereich der Aula einschließlich Galerie und Konferenzraum wird stützenfrei realisiert. Die Decke der Galerie ist mit weitgespannten Unterzügen als Plattenbalken und tragender Brüstung als Überzug konzipiert. Die Brüstung wird an Zugstützen in Verbundbauweise im 1.OG hängend an der Decke über 1.OG befestigt.

Treppen werden in Stahlbetonbauweise i. d. R. als Fertigteil ausgeführt.

Die Fassaden werden an der tragenden Stahlbetonkonstruktion mit Ankersystemen befestigt. Die Gründung des Gebäudes erfolgt auf einer tragenden Stahlbetonbodenplatte, im unterkellerten Bereich erfolgt die Ausführung der Platte in WU-Bauweise. Zur Sicherstellung der Frostfreiheit für die Bodenplatte im Erdgeschoss werden geeignete Maßnahmen vorgesehen. Gründungstechnisch ist die Fläche für die beabsichtigte Bebauung geeignet und bietet einen tragfähigen Untergrund.

Im Außenbereich zum Bestandsgebäude des 1. Bauabschnitts ist eine Überdachung als Verbindungsbauwerk vorgesehen. Das Dach ist als sichtbare massive Stahlbetonplatte mit zwei offenen Ausschnitten auf 6 Stahlrundrohrstützen geplant. Die Gründung erfolgt auf einem Trägerrost aus Streifenfundamenten auf tragfähigem Baugrund. Die Aussteifung des Dachtragwerks erfolgt mit eingespannten Kragstützen.

### **3.2 Haustechnik**

#### **Wärmeerzeugung**

Die Wärmeversorgung des Standorts erfolgt über Gasbrennwertkessel. Die Brennwertkessel versorgen neben dem Schulgebäude des 2. Bauabschnittes auch den 1. Bauabschnitt, der über eine Nahwärmeleitung mit der Wärmeerzeugungsanlage verbunden wird.

#### **Wärmeübergabe**

In der zentralen Halle im Erdgeschoss ist eine Fußbodenheizung geplant, in den Obergeschossen Stahlröhrenradiatoren. Die Aula erhält Unterflurkonvektoren, die Unterrichtsräume und Vorbereitung Plattenheizkörper bzw. Konvektoren.

#### **Warmwasserbereitung**

Es wird eine dezentrale Erwärmung über Durchlauferhitzer für Räume mit Warmwasserbedarf (Reinigung, Arztzimmer usw.) vorgesehen.

#### **Abwasserentsorgung**

Für den Neubau der Schule ist eine innenliegende Unterdruckentwässerung geplant.

#### **Raumluftechnik**

Für die Unterrichts- und Vorbereitungsräume ist natürliche Lüftung über die Fensteröffnungen vorgesehen. Eine maschinelle Be- und Entlüftung erhalten die Aula mit Bühne sowie die Kernzone - innenliegende Räume.

#### **Beleuchtung**

Es sind betriebskostensparende LED-Leuchtmittel im Großteil des Gebäudes geplant, ergänzend Raumweise tageslichtgeführte Steuerung der Beleuchtung über Sensorik.

### **3.3 Freianlagen**

Im Zuge der Realisierung des Neubaus für den 2. Bauabschnitt des Carl-Bechstein-Gymnasiums in Erkner werden die Außenanlagen neugeordnet und neugestaltet.

Ziel der Planung ist es, die funktionalen und ästhetischen Anforderungen an die Außenflächen weiterhin zu erfüllen. Die Planung entwickelt die hochwertige Gestaltung der Bestandsflächen weiter und orientiert sich bei der Materialwahl an den bestehenden Flächen und Ausstattungsmerkmalen.

Der Außenraum gliedert sich in 4 Bereiche:

*Eingangsbereich von der Heinrich Heine Straße;*

Im Bereich des fußläufigen Zugangs sind Radständer für ca. 24 Räder untergebracht. Der Vorplatz wird über eine Mauer (Höhe ca. 1,2m) vom Parkplatz abgeschirmt. Der witterungsgeschützte Übergang vom 1.BA in den 2.BA wird durch eine Überdachung gewährleistet.

*Parkplatz im Westen entlang der Heinrich Heine Straße;*

Im Westen des 2. Bauabschnittes ist ein Parkplatz für 30 PKW Stellplätze mit einem Behindertenstellplatz geplant. Die Stellplätze sind als Senkrecht-Parker in Rasenstein angelegt. Die Zu- und Abfahrt erfolgt über zwei neue Grundstückszufahrten. Die Benutzung des Parkplatzes erfolgt getrennt vom Eingangsbereich des Haupteingangs. Die bestehende Hecke soll weitestgehend erhalten bleiben und ergänzt werden. Zusätzliche Baumpflanzungen sind vorgesehen.

*Anschlussbereiche Bestandsflächen/ Übergangsbereich zu der bestehenden Parkanlage im Süden;*

Der Übergang in die bestehende Parkanlage wird behutsam vorgenommen. Notwendige Zäune werden gegebenenfalls bepflanzt.

*Aufenthaltsfläche und Pausenhof östlich des 2. Bauabschnittes;*

Die eigentliche Erweiterung des Pausenhofs befindet sich auf der östlichen Seite des 2. Bauabschnittes. Hier befinden sich unter zwei Baumreihen Sitzmöbel aus Holz und Tischtennisplatten für die Pausennutzung. Drei Bestandsbäume werden in die Platzsituation integriert. Ihre Pflanzscheiben werden mit einer wassergebundenen Decke befestigt.

Das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser wird über Rigolen in den sich östlich an die befestigten Flächen anschließenden Grünbereichen versickert. Die Regenentwässerung der befestigten Flächen erfolgt weitgehend über die angrenzenden begrünten Bereiche, als Muldenversickerung. Im Bedarfsfall wird auf eine Versickerung über Rigolen zurückgegriffen. Im Bereich der Stellplatzanlage erfolgt die Entwässerung über Straßeneinläufe. Es ist geplant insgesamt 18 neue Bäume zu pflanzen.

#### **4. Interimsmaßnahmen**

Folgende Interimsmaßnahmen werden für die Dauer der Baumaßnahmen erforderlich und sind in der Planung berücksichtigt:  
Sicherung des Schulbetriebs während der Bauzeit als Ersatz für die entfallenen Flächen in Form von Containern die auf dem Schulgelände aufgestellt werden.  
Sicherung der Wärme- und Stromversorgung durch Heizcontainer und Trafostation.

#### **5. Denkmalschutz**

Aus den umfänglichen städtebaulichen und architektonischen Vorplanungen resultiert ein Baukörper, welcher mit einer Fläche von ca. 150 m<sup>2</sup> das benachbarte, ehemals im Eigentum der Stadt Erkner befindliche Grundstück (Flur 4, Flurstück 1560) überbaut. Inclusive notwendiger Abstandsflächen ergibt sich ein Gesamtanspruch von ca. 460 m<sup>2</sup>. Diese Teilfläche wurde am 01.10.2015 von der Stadt Erkner käuflich erworben.

Das i. R. stehende Grundstück wird unter der

Denkmal-Nummer des Landkreises: 031-01-01  
Dokumenten-Nummer der Datenbank des BLDAM: 09115312

als Einzeldenkmal (ED) geführt.

Auf dem Grundstück befindet sich ein Sowjetisches Ehrenmal. Die Bauabsicht gab den Anstoß bei der Stadt Erkner, das Areal als russische Kriegsgräberstätte eintragen zu lassen.

In der Folge wurde ein Antrag auf Änderung der Grenzen der russischen Kriegsgräberstätte an das Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg gestellt. Die Genehmigungen der deutschen und der russischen Seiten liegen mittlerweile vor.

Abstimmungen mit Vertretern der Denkmalfachbehörden (Untere Denkmalfachbehörde und Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege) zur geplanten Maßnahme haben einvernehmlich stattgefunden.

## 6. Flächen

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Bruttogrundfläche | BGF = 5.797 m <sup>2</sup>  |
| Bruttorauminhalt  | BRI = 25.169 m <sup>3</sup> |

## 7. Termine

|                                                   |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Übergabe „Schul-Interimscontainer“ an BH / Nutzer | 01.03.2016                                |
| Umzug Nutzer / Beräumung „Abrissbauten“           | 01.03.2016 bis 11.03.2016                 |
| Beginn Abrissarbeiten / Schadstoffentsorgung      | 14.03.2016 bis <a href="#">06.05.2016</a> |
| Bauphase (Beginn bis Fertigstellung)              | 09.05.2016 bis 17.11.2017                 |
| Umzug / Bezug Neubau Nutzer                       | 13.12.2016 bis <a href="#">22.12.2017</a> |
| Rückbau Container                                 | Januar 2018                               |

## 8. Mehrkosten

Kostenentwicklung von der städtebaulichen Variantenuntersuchung / Wirtschaftlichkeitsberechnung zu den Kosten der Vorplanung (Schritt 1), sowie von der Vorplanung zur Entwurfsplanung (Schritt 2).

### Schritt 1

Flächen- und damit einhergehende Kostensteigerung durch:

- Konkretisierung und Vertiefung der Planung
- zusätzlicher Flächenbedarf insbesondere infolge der Haustechnik (Lüftung Aula, Teilunterkellerung für die Hausanaschlussräume und Heizung in Nähe zu 1.BA, Flächen für Schächte)
- Raumbedarf Aula (u.a. für Bühne, Backstage, Medientechnik und Stauraum)
- höherer Konstruktionsflächenanteil
  - a durch Raum in Raumkonstruktionen für 1. Aula, 2. Fachunterrichtsräume Musik,
  - b Anforderungen an die Wandoberflächen (Sichtbeton)
- zusätzlicher Raumbedarf für Nebenräume und Sanitäranlagen

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeitsberechnung hätten sich die Flächen der untersuchten Varianten prozentual in ähnlichem Umfang entwickelt. Daher ist das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht in seiner grundlegenden Aussagekräftigkeit zu hinterfragen.

## Schritt 2

Kostensteigerung durch:

- Medientechnik Aula (nicht Bestandteil der Kostenschätzung)
- Lose und feste Möblierung (nicht Bestandteil der Kostenschätzung)  
(z.B. Bestuhlung Aula, Schrankwände Klassenräume, Schiebetafeln Klassenräume, mobile Bühnenerweiterung, Bühnenvorhang, etc.)
- Ausstattungsanforderungen insbesondere der Elektrotechnik  
(LED-Technik der Leuchten, Stromversorgung (Versorgung über Poller / Bodentanks))
- zusätzliche Anforderungen infolge Brandschutzkonzept – Brandschutzklappen
- Mehrkosten Interimscontainer infolge Standortwechsel – jetzt auf dem Schulgelände – und der derzeitigen angespannten Marktsituation (Flüchtlingsunterkünfte)
- Entsorgung Schadstoffbelasteter Bauteile (Altbau / Erweiterungsbauten) gem. nun vorliegendem Schadstoffgutachten; Annahme Kosten 30.000 €
- Feuerwehrdurchfahrt zwischen 1.BA und Neubau infolge Forderung Feuerwehr (Erhöhung Vordach, Konstruktion); Annahme Mehrkosten 20.000 €

## Finanzielle Auswirkungen:

Folgender Gesamtbedarf wurde für die Baumaßnahme ermittelt (Zahlen lt. Plan 2015 und Folgejahre):

| Haushaltsplanung 2014 - 2016                   |  |           |         |           |           |                          |
|------------------------------------------------|--|-----------|---------|-----------|-----------|--------------------------|
|                                                |  | 2014      | 2015    | 2016      | 2017      | Gesamt                   |
| <b>Planung</b>                                 |  | 540.600 € | 650.000 | 838.527   | 295.461   | 2.324.588                |
| <b>Bau</b>                                     |  |           |         | 6.425.998 | 3.802.167 | 10.228.165               |
| <u>nachrichtlich</u><br>- im Bau<br>enthalten: |  |           |         |           |           |                          |
| Containeranlage                                |  |           |         |           |           | (847.564 €)              |
| Heizcontainer                                  |  |           |         |           |           | (40.444 €)               |
| Trafostation                                   |  |           |         |           |           | (30.000 €)               |
| <b>Außenanlagen</b>                            |  |           |         |           | 686.557   | 686.557                  |
| <b>Ausstattung</b>                             |  |           |         |           | 198.775   | 198.775                  |
| <b>zur Rundung</b>                             |  |           |         |           | 905       | 905                      |
| <b>Gesamtjahres-<br/>ansatz</b>                |  | 540.600 € | 650.000 | 7.264.525 | 4.983.865 | <b><u>13.438.990</u></b> |
|                                                |  |           |         |           |           |                          |

## Stellungnahme der Kämmerei:

Die Investitionsmaßnahme ist Bestandteil der Prioritätenliste 2014-2019 ff, die am 27.11.2013 durch den Kreistag beschlossen wurde. Der Grundsatzbeschluss zum Um- und Ausbau des Carl-Beckstein-Gymnasiums Erkner wurde vom Kreistag am 9.4.2014 gefasst.

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme haben sich nach Vorliegen der aktuellen Kostenberechnungen gegenüber der Finanzplanung 2015 um 451.900 € erhöht. Die Kostenerhöhung muss bei der Aufstellung des Haushaltsplans 2016 in der Finanzplanung 2016 ff. berücksichtigt werden.

In der Kostenaufstellung sind für die Dauer der Baumaßnahmen Kosten für die Aufstellung und Anmietung von Interimscontainern (Schulcontainer) in Höhe von rund 847.600 € enthalten. Diese Kosten stellen einen Aufwand dar und sind somit im Ergebnishaushalt 2016 ff. zu veranschlagen und zu decken.

Die Deckung der gesamten Investitionskosten kann aus investiven Schlüsselzuweisungen bzw. liquiden Mitteln des Landkreises erfolgen.

gez. Wellmer  
Amtsleiterin

.....  
Landrat / Dezernent

**Anlagen:**

- Anlage 1: Lageplan / Außenanlagenplan
- Anlage 2: Grundriss EG
- Anlage 3: 1.OG.
- Anlage 4: 2.OG
- Anlage 5: Schnitt
- Anlage 6: Ansicht Nord und Ost
- Anlage 7: Ansicht Süd und West
- Anlage 8: Perspe

ktive

- Anlage 9: Lageplan Containeranlage
- Anlage 10: Ansichten / Schnitte Containeranlage
- Anlage 11: Kostenberechnung
- Anlage 12: Kostenschätzung