

# N i e d e r s c h r i f t

(BWA/009/2019)

## **über die 9. Sitzung des Bauausschusses / Werkausschusses Entwässerungsbetrieb am Dienstag, dem 08.10.2019, 16:10 - 18:20 Uhr, Ratssaal, Rathaus**

Die Vorsitzende eröffnet um 16:10 Uhr die Sitzung und stellt die ordnungsgemäße Ladung der Mitglieder und die Beschlussfähigkeit fest.

Der Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb genehmigt nach erfolgten Änderungen und Ergänzungen die nachstehende Tagesordnung:

### **Nicht öffentliche Tagesordnung - 16:10 Uhr**

- siehe Anlage -

### **Öffentliche Tagesordnung - 16:25 Uhr**

1. Ortsbesichtigung
- 1.1. Dechsendorf
6. Mitteilungen zur Kenntnis
- 6.1. Neubau Max-Planck-Zentrum für Physik und Medizin (ZPM); Schwabachanlage 8; Fl.-Nrn. 590, 1155/1; Gemarkung Erlangen; Az.: 2019-783-BA  
63/275/2019  
Kenntnisnahme  
**-Protokollvermerk-**
- 6.2. Generalsanierung, Umbau und Erweiterung des Kultur- und Bildungscampus KuBiC Frankenhof, Sachstandsbericht zur Kostenentwicklung und zum weiteren Projektablauf  
242/349/2019  
Kenntnisnahme  
**-Protokollvermerk-**
- 6.3. Klimaneutraler Versand der städtischen Brief- und Paketpost  
243/013/2019  
Kenntnisnahme
- 6.4. Strategisches Management Beschlusscontrolling;  
hier: Beschlussüberwachungsliste, Stand II. Quartal 2019  
66/343/2019  
Kenntnisnahme
- 6.5. Anfrage des Herrn StR Jarosch in der 8. Sitzung des BWA betr. Erstellung eines Konzeptes zur ökologischen und energetischen Optimierung der Straßenbeleuchtung  
66/345/2019  
Kenntnisnahme
- 6.6. Bearbeitungsstand Fraktionsanträge  
VI/210/2019  
Kenntnisnahme  
**-Protokollvermerk-**

- |      |  |                               |
|------|--|-------------------------------|
| 6.7. | Mitteilung zur Kenntnis: Organisatorische Änderungen in Amt 66 -<br>Baubetriebshof<br><b>-Tischauflage-</b>  | 112/147/2019<br>Kenntnisnahme |
| 7.   | Aufnahme in die Denkmalliste;<br>hier: Gebäudekomplex Henkestraße 16, 18, 20   | 63/273/2019<br>Beschluss      |
| 8.   | Schulsanierungsprogramm, Campus berufliche Bildung (CBBE):<br>Neubau Werkstätten und Sanierung gewerblicher Trakt,<br>Entwurfsplanung nach DA-Bau 5.5.3<br><b>-Protokollvermerk-</b> | 242/363/2019<br>Beschluss     |
| 9.   | E-Werk Erlangen, Erneuerung der Wärmeerzeugung und Installation<br>eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) Entwurfsplanung nach DA-Bau<br>5.5.3  | 242/366/2019<br>Beschluss     |
| 10.  | Ersatzneubau einer Brücke eines öffentlichen Feld- und Waldweges<br>(Bierweg)<br>im Zuge einer Hauptradwegroute über die Aurach  | 66/344/2019<br>Beschluss      |
| 11.  | Anfragen<br><b>-Protokollvermerk-</b>  |                               |

## TOP 1

### Ortsbesichtigung

## TOP 1.1

### Dechsendorf

## TOP 6

### Mitteilungen zur Kenntnis

## TOP 6.1

63/275/2019

**Neubau Max-Planck-Zentrum für Physik und Medizin (ZPM);  
Schwabachanlage 8; Fl.-Nrn. 590, 1155/1; Gemarkung Erlangen;  
Az.: 2019-783-BA**

### Sachbericht:

Geplant ist ein Forschungsgebäude „Zentrum für Physik und Medizin“ (ZPM) mit Büro- und Laborflächen sowie Werkstätten mit 5 Geschossen auf dem Universitäts-Nordgelände. Die Grundfläche beträgt ca. 56 m x 50 m, die Höhe bei 4 oberirdischen Geschossen 18,7 m. Von den 87 nachzuweisenden Stellplätzen können 6 Stück auf dem Grundstück hergestellt werden, 81 werden abgelöst. Für das Vorhaben müssen 44 geschützte Bäume gefällt werden. Da kein völliger Ersatz auf dem Baugrundstück möglich ist, ist eine Ersatzzahlung in Höhe von ca. 127.000 € festzulegen.

Lt. Baubeschreibung werden die Dachflächen extensiv begrünt.

Zur Verwirklichung des Vorhabens ist der Teilabbruch des Westflügels der sog. „Hupfla“ erforderlich. Dieser wurde ebenfalls beantragt (2019-799-BA).

Die Untere Denkmalschutzbehörde hat sich nach Maßgabe der Einwendungen des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege und des Stadtheimatpflegers erneut gegen den geplanten Abbruch des Westflügels der ehemaligen "Hupfla" ausgesprochen.

Der Stadtrat hat in seinem Grundsatzbeschluss vom 08.12.2016 (611/155/2016) die Ansiedlung weiterer Spitzenforschungseinrichtungen im Universitäts-Nordgelände begrüßt und die Verwaltung beauftragt, die Umsetzung der Bauvorhaben zu unterstützen.

Aufgrund dessen wurden für das Vorhaben die soweit positiven Vorbescheide 2017-262-VO v. 14.09.2017 (Neubau ZPM und Teilabbruch 1) und 2018-991-VO v.18.01.2019 (Teilabbruch 2) erteilt. Die Bescheide sind rechtskräftig.

Es erfolgte eine zweimalige Behandlung im Baukunstbeirat (siehe Vorlagen VI/195/2019 und VI/205/2019).

Die vorliegenden Bauanträge entsprechen soweit den erteilten Vorbescheiden. Wenn Nachbarbeteiligung und Fachstellenhörung abgeschlossen sind und die Stellplatzablöse und die Ersatzzahl für Bäume erfolgt sind, können die Baugenehmigungen erteilt werden.

Die Vorstellung des Bauvorhabens erfolgt im Rahmen einer MZK in der Sitzung des Stadtrates am 24.10.2019 durch Vertreter\*innen der Max-Planck-Gesellschaft.

### **Protokollvermerk:**

Herr Stadtrat Jarosch stellt den Antrag, diese Mitteilung zur Kenntnis zum TOP zu erheben.

Diesem Antrag wird einstimmig entsprochen.

Herr Jarosch spricht sich zudem dafür aus, dieses Vorhaben als Tagesordnungspunkt in die Stadtratssitzung am 24.10.2019 aufzunehmen.

Frau Stadträtin Dr. Marenbach stellt zwei Anträge zur Abstimmung, die Herr Stadtrat Pöhlmann (als Gast anwesend) einbringt:

Herr Pöhlmann beantragt die Vertagung des TOP's; dieser Antrag wird mit 0 gegen 12 Stimmen abgelehnt.

Außerdem beantragt Herr Pöhlmann, dass zur Stadtratssitzung am 24.10.2019 ein Mitglied des Baukunstbeirates eingeladen wird und teilnehmen sollte. Diesem Antrag wird mit 12 gegen 0 Stimmen zugestimmt.

### **Ergebnis/Beschluss:**

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

### **Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

## **TOP 6.2**

**242/349/2019**

**Generalsanierung, Umbau und Erweiterung des Kultur- und Bildungscampus  
KuBiC Frankenhof, Sachstandsbericht zur Kostenentwicklung und zum weiteren  
Projekttablauf**

### **Sachbericht:**

#### **Bauablauf seit offizieller Anzeige des Baubeginns im März 2019:**

Mit den Spezialtiefbauarbeiten, die die Grundlage aller weiteren Leistungen darstellt, wurde fristgerecht am 01.04.2019 begonnen. Der vertraglich vereinbarte Fertigstellungstermin der Gründungsarbeiten zum 31.05.2019 wurde jedoch seitens der ausführenden Firma nicht eingehalten. Es folgte eine Kündigung, da sie aus Sicht der Verwaltung die Arbeiten ungerechtfertigterweise Ende Juni 2019 eingestellt hatte. Dies hat vergabe- und förderrechtlich eine Neuausschreibung der Restleistung zur Folge.

Da die beauftragten Spezialtiefbauarbeiten bis zur Kündigung der ausführenden Firma nur zu ca. 30 % fertig gestellt waren, müssen die restlichen 70 % der Leistung erneut in einem offenen Verfahren europaweit ausgeschrieben werden. Dies behindert den Bauablauf, vor allem im Bestand, erheblich. Die Folgebeauftragung dieser Arbeiten ist für September/Oktober 2019 vorgesehen. Entsprechende Schadensersatzforderungen werden parallel geprüft.

Insgesamt wird dadurch mit einer Bauzeitverzögerung von bis zu acht Monaten gerechnet, die Fertigstellung des KuBiC Frankenhof verschiebt sich daher in die 2. Jahreshälfte 2022. Um Fördermittel für den Bereich der Kita nicht zu gefährden (zwingende Fertigstellung zum 30.06.2022) wird eine Teilinbetriebnahme des betroffenen Bauteils geprüft.

Dessen ungeachtet konnte mit dem Gewerk Rohbauarbeiten fristgerecht am 01.06.2019 begonnen werden. Der Rohbau Kellergeschoss der neuen Kindertagesstätte im zukünftigen KuBiC Frankenhof ist fertiggestellt, das Erdgeschoss der neuen KiTa wird aktuell errichtet. Anfang Oktober ist vorgesehen, mit den Rohbauarbeiten am Erweiterungsbau (neuer großer Saal) im Bereich des ehemaligen Hallenbadgrundstücks zu beginnen.

### **Kostenentwicklung**

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Kostenberechnung Anfang 2017 war kaum absehbar, dass die Ausschreibungsphase für das Projekt KuBiC Frankenhof in eine Hochkonjunkturphase der Baubranche dieser Ausprägung fällt. Wie anhand der MzK VI/145/2018 erläutert, war seit Projektbeginn ein nicht erwarteter durchschnittlicher Preisanstieg im Bauwesen bei Einzelgewerken bis hin zu 10% im Jahr zu verzeichnen. Die 2018 als gewichtete durchschnittliche Gesamt-Preissteigerung war ohne Beachtung regionaler Ausschläge mit 6,8% angegeben.

Wie bei anderen Bauprojekten der Stadt Erlangen auch, war und ist es auf Grund dieser Entwicklung schwierig, überhaupt Angebote bzw. wirtschaftlich angemessene Angebote für Bauleistungen zu erhalten. Zudem ist eine deutliche Kostensteigerung für Baumaterialien auf Grund der konjunkturellen Lage zu verzeichnen, die auch auf Lieferengpässen bei Baustoffen zurückzuführen ist.

Die dem GME vorliegenden Ausschreibungsergebnisse auch bei anderen Bauprojekten der Stadt Erlangen mit Überschreitungen der Budgetansätze von bis zu 50 % für die Gewerke Rohbau, Spezialtiefbau und Kanalbauarbeiten bestätigen leider diese Entwicklung.

Die Kostenentwicklung beim KuBiC wird zudem dadurch belastet, dass sich die Bauzeit ohne Verschulden des Bauherrn deutlich verlängert. Neben der oben angeführten Verzögerung infolge der Kündigung der Spezialtiefbauarbeiten, war der geplante Baubeginn im April 2018 auch deshalb nicht möglich, da für die Rohbauarbeiten aus Auftraggebersicht keine wirtschaftlichen Angebote vorlagen, dies zu einer vergaberechtlichen Überprüfung bei der Vergabekammer führte und schlussendlich die Leistungen erneut EU-weit ausgeschrieben werden mussten. Dies hatte insgesamt eine 14- monatige Verschiebung des Baubeginns auf Juni 2019 zur Folge.

Im Ergebnis bedeutet dies, dass sich die ursprünglich geplante Bauzeit von zwei Jahren (2017 – 2019) damit auf voraussichtlich fast vier Jahre (2019 bis 2022) verlängern wird und für diese gesamte Dauer die Steigerung des Baukostenindex mit zu berücksichtigen ist.

Der Baupreisindex verzeichnete in den letzten Jahren eine kontinuierliche Erhöhung und liegt allein für das Jahr 2019 bei einer Steigerungsrate von ca. 5% für Neubauten in der Gesamtbetrachtung - Einzelgewerke z.T. weiterhin deutlich darüber. Aktuelle Ausschreibungsergebnisse lassen für Erlangen auch im Jahr 2020 eine weiter leicht steigende Baupreisentwicklung erwarten. Der im Weiteren beschriebene Kostenkorridor berücksichtigt daher die bisherige (ab 2017) und die erwartete Baupreisentwicklung bis 2022.

Auf Grund dieser Tatbestände muss die Kostenberechnung für das Projekt KuBiC Frankenhof aus dem Jahr 2017 (Beschluss des Stadtrats vom 23.02.2017 DA- Bau 5.5.3; Vorlage Nr. 242/180/2016) konkretisiert werden:

Eine genaue Festlegung der weiteren Kostenentwicklung ist jedoch aufgrund der derzeit großen Schwankungen der Baupreise und der offenen Entwicklung der Konjunktur (Rezessionsgefahr in Deutschland, drohender Brexit, Handelskonflikte) unklar.

Die Betrachtung eines **best-case** Szenarios (künftiger optimaler Bauablauf unter Beachtung der bislang bekannten Kostenkonkretisierungen) und **worst-case** Szenarien (finanzielle Berücksichtigung etwaiger Bau- und Prozess- und Marktrisiken wie weitere Bauzeitverlängerung, steigender Baupreisindex, Firmen-/Planerausfall, Insolvenzen, unerwartete Gebäudegegebenheiten im Bestand, Denkmalschutz) führen aus Sicht der Verwaltung zu einem Kostenkorridor mit Steigerungsraten von 24% bis 41%. Die prognostizierten Projektgesamtkosten liegen damit bei einem Betrag zwischen 43,8 Mio. EUR und 50 Mio. EUR bezogen auf die Kostenberechnung i.H.v. 35,3 Mio. € aus dem Jahr 2017.

Da im Regelfall nicht sämtliche Risiken eintreten, wird ein Kostenziel angestrebt, das im Mittelfeld des Korridors bei ca. 46 Mio. EUR liegt.

Sobald o.g. Risiken z.B. mit dem Vorliegen weiterer Ausschreibungsergebnisse (1. Quartal 2020) entfallen bzw. beziffert werden können, wird sich der Kostenkorridor automatisch einengen. Die Verwaltung wird über die Entwicklung weiterhin berichten.

Bislang ausgewiesene Kostenkonkretisierungen (ohne Ausweichquartiere, Begleitmaßnahmen) sind dabei:

1. Bereits beauftragte Bauleistungen  
(Bauwerkskosten der Kostengruppen 200 – 400, Hauptaufträge)

| <b>Leistung/Gewerk</b>       | <b>Kostenberechnung (2017)</b> | <b>Auftrag / Abrechnung (2019)</b> |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| <i>Fernwärmeanschluss</i>    | 182.070,00 €                   | 205.699,12 €                       |
| <i>Abbruch</i>               | 381.900,00 €                   | 574.178,46 €                       |
| <i>Bauzaun</i>               | 116.238,12 €                   | 214.938,99 €                       |
| <i>Rohbau</i>                | 2.645.212,69 €                 | 6.497.631,19 €                     |
| <i>Spezialtiefbau I</i>      | 263.586,50 €                   | 830.422,65 €                       |
| <i>Kanalbau</i>              | 301.198,00 €                   | 518.963,76 €                       |
| <i>Elektroinstallationen</i> | 2.577.878,66 €                 | 2.992.365,67 €                     |
| <b>Summe:</b>                | <b>6.468.083,97 €</b>          | <b>8.841.834,17 €</b>              |

**Kostensteigerung = 36 %**

2. Noch nicht beauftragte Bauleistungen (abzüglich der bereits beauftragten Leistungen) mit den seitens der Fachplaner ausgewiesenen Risiken

| <b>Kostengruppe</b> | <b>Kostenberechnung (2017)</b> | <b>prognostizierte Vergabesumme (2019)</b> |
|---------------------|--------------------------------|--|
| „Allgemein“         | 5.303.485,82 €                 | 3.402.243,57 €<br>(Umschichtungen)         |
| 300                 | 8.914.287,69 €                 | 13.751.703,41 €                            |
| 400 (HSL)           | 2.587.494,78 €                 | 3.029.504,38 €                             |
| 400 (MSR)           | 473.028,44 €                   | 543.982,71 €                               |
| 400 (Küche)         | 350.000,00 €                   | 385.000,00 €                               |
| 400 (Bühnentechnik) | 648.550,00 €                   | 911.242,50 €                               |
| 500                 | 830.808,55 €                   | 1.328.310,25 €                             |
| 600 (Ausstattung)   | 1.053.116,75 €                 | 1.158.428,30 €                             |
| <b>Summe</b>        | <b>20.160.771,72 € €</b>       | <b>24.510.415,12 €</b>                     |

**Kostensteigerung = 21,5 %**

**Protokollvermerk:**

Herr Stadtrat Greisinger stellt den Antrag, diese Mitteilung zur Kenntnis zum TOP zu erheben.  
Hiermit besteht einstimmig Einverständnis.

**Ergebnis/Beschluss:**

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

**Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

**TOP 6.3**

**243/013/2019**

**Klimaneutraler Versand der städtischen Brief- und Paketpost**

**Sachbericht:**

Um einen Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu leisten, versendet die Stadtverwaltung seit 1. Oktober 2014 die gesamte städtische Brief- und Paketpost klimaneutral, indem sie die Produkte und Services des Programms GOGREEN der Deutschen Post AG (DPAG) nutzt. Die DPAG, die die Zustellung der Brief- und Paketpost vornimmt, ermittelt die beim Transport der Sendungen entstandenen Treibhausgasemissionen und gleicht die Emissionen durch Klimaschutzprojekte aus.

2018 hat die Stadt Erlangen insgesamt **33,96 t CO<sub>2</sub>e** (2017: 25,74 t CO<sub>2</sub>e) durch klimaneutrale GOGREEN Produkte und Services ausgeglichen.

Zur Vermeidung von weiteren CO<sub>2</sub> – Emissionen setzt ferner die für den innerstädtischen Boten- und Transportdienst der Poststelle beauftragte Firma ausschließlich Elektrotransportfahrzeuge ein.

**Ergebnis/Beschluss:**

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

**Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

**TOP 6.4**

**66/343/2019**

**Strategisches Management Beschlusscontrolling;  
hier: Beschlussüberwachungsliste, Stand II. Quartal 2019**

**Ergebnis/Beschluss:**

Die Beschlussüberwachungsliste des Tiefbauamtes, Stand II. Quartal 2019, hat dem Bau- und Werkausschuss zur Kenntnis gedient.

**Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

**TOP 6.5**

**66/345/2019**

**Anfrage des Herrn StR Jarosch in der 8. Sitzung des BWA betr. Erstellung eines Konzeptes zur ökologischen und energetischen Optimierung der Straßenbeleuchtung**

**Sachbericht:**

In der 8. Sitzung des BWA hatte Herr Stadtrat Jarosch darum gebeten aufzuzeigen, welche prozentualen Anteile für die Erstellung eines Konzeptes zur ökologischen und energetischen Optimierung der Straßenbeleuchtung notwendig wären.

Mit dem aktuell im Stellenplan vorhandenen Personal der Fachabteilung ist die Erstellung des gewünschten und im Hinblick auf eine klimaoptimierte Straßenbeleuchtung auch sinnvollen Gesamtkonzeptes nicht leistbar. Eine konkrete Bestandsauswertung mit Untersuchung, Konzeptionierung und Planung in Verbindung mit der nachfolgenden baulichen Umsetzung der Straßenbeleuchtung und als Erweiterung auch der Lichtsignalanlagen kann nur im Rahmen einer zusätzlichen Planstelle (Sachbearbeitung Technik) erfolgen.

In der 8. Sitzung des BWA hatte Herr Stadtrat Volleth angefragt, ob unter Berücksichtigung der Insektenfreundlichkeit eventuell eine Bodenbeleuchtung mit Bewegungsmeldern möglich wäre. Hinsichtlich des Vorschlages einer Steuerung mit den Bewegungsmeldern hatte die Verwaltung am 02.04.2019 im BWA aufgezeigt, dass der Einsatz derzeit noch nicht sinnvoll und nicht empfehlenswert ist.

Auch der Einsatz von bodennahen Leuchten ist für derartige öffentliche Verkehrsflächen aus fachlicher Sicht abzulehnen, da die einzuhaltenden Vorgaben einer richtlinienkonformen Beleuchtung nicht eingehalten werden können. Exemplarisch wäre hierbei die Gleichmäßigkeit, die Möglichkeit zur Gesichts-/Personenerkennung oder auch der effiziente Einsatz notwendiger Ressourcen zu nennen, da der bodennahe Lichteintrag eine überdimensionale Anzahl von Leuchtstellen zur Folge hätte, um die notwendige Gleichmäßigkeit der Beleuchtung zu erzielen.

Die Gesichts- und Personenerkennung, welche bei Fuß- und Radwegen ein wichtiges Kriterium darstellt, wäre ebenfalls nicht gegeben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Wegebeleuchtung im Sinne einer aus Sicherheitsgründen notwendigen Straßenbeleuchtung nicht durch bodennahe Leuchtstellen hergestellt werden kann.

**Ergebnis/Beschluss:**

Der Bericht der Verwaltung hat den Mitglieder des Ausschusses zur Kenntnis gedient.  
Die Anfrage von Herrn StR Jarosch und Herrn StR Volleth gilt hiermit als bearbeitet.

**Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

**TOP 6.6**

**VI/210/2019**

**Bearbeitungsstand Fraktionsanträge**

**Protokollvermerk:**

Herr Stadtrat Jarosch stellt den Antrag, diese Mitteilung zur Kenntnis zum TOP zu erheben.

Diesem Antrag wird einstimmig entsprochen.

**Ergebnis/Beschluss:**

Die als Anlage beigefügte Übersicht zeigt den Bearbeitungsstand der Fraktionsanträge im Zuständigkeitsbereich des BWA zum 20.09.2019 auf. Sie enthält Informationen der Amtsbereiche, für die der BWA der zuständige Fachausschuss ist. Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

**Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

**TOP 6.7**

**112/147/2019**

**Mitteilung zur Kenntnis: Organisatorische Änderungen in Amt 66 - Baubetriebshof**

**Sachbericht:**

Der städtische Baubetriebshof (Sachgebiet 662-2) wurde durch den Bayerischen Kommunalen Prüfungsverband (BKPV) organisatorisch untersucht. Das Organisationsgutachten liegt mit Datum vom 14.08.2019 vor und wird durch das Personal- und Organisationsamt bzw. das Tiefbauamt im Rahmen der jeweiligen Zuständigkeit Zug um Zug umgesetzt.

Mit der Umsetzung werden folgende Ziele verfolgt:

- Stärkung der Leistungsfähigkeit im Baubetriebshof, insbes. durch Berücksichtigung des demografischen Faktors und dessen Auswirkungen
- Fähigkeit des Fachbereiches zur Eigenleistung, wo diese wirtschaftlich ist

- Optimierungen bei der Personalgewinnung durch organisatorische Unterstützung aufgrund der Schwierigkeit, geeignete Fachkräfte im Baubetriebshof zu gewinnen:
  - Flexibilität in der Stellenbesetzung
  - Flexibilität bei der Ausbildung und Übernahme von Facharbeitern (unabhängig von dem anhand der voraussichtlichen Renteneintritte ermittelten Bedarf), um geeignetes Personal selbst auszubilden, zu fördern und als Arbeitgeber zu halten.

Der aktuelle Stellenplan der Stadt weist für den städtischen Baubetriebshof (Sachgebiet 662-2) 41 Vollzeitstellen aus. Das Ergebnis der Organisationsuntersuchung ergibt einen Soll-Stellenbedarf von insgesamt 40 (41 f. Bedienung Asphaltfertiger) Vollzeitstellen. Der zugehörige Vorschlag des BKPV zur internen Arbeitsverteilung beinhaltet die Verringerung der Anzahl der Arbeitsgruppen mit bedarfsabhängiger Bildung von Untergruppen sowie die Erhöhung des Anteils an ausgebildeten Facharbeiter\*innen auf Grund gestiegener Anforderungen. Die Anzahl an Vorarbeiter\*innen und Helfer\*innen wird reduziert.

Zum Ausgleich der im überörtlichen Vergleich deutlich über dem Durchschnitt liegenden Anzahl an Ausfalltagen und gesundheitsbedingt nur beschränkt einsetzbarer Beschäftigter werden bei der Straßeninstandhaltung zur vollständigen Abarbeitung der jährlich aufgenommenen Schäden an Straßen und Wegen (derzeit können nur ca. 70 % der Schäden beseitigt werden!) und zur Aufarbeitung von Arbeitsrückständen aus den vergangenen Jahren Stellenplananträge für vorübergehend drei zusätzliche Facharbeiterplanstellen für das Haushaltsjahr 2020 gestellt. Sollte sich aufgrund abflauender Wirtschaft die privatwirtschaftliche Nachfrage wieder erhöhen, wird bei altersbedingtem Ausscheiden von Mitarbeiter\*innen neu geprüft, ob eine Neubesetzung der Stellen notwendig ist bzw. oder diese durch eine externe Vergabe der Arbeiten kompensiert werden kann. Die derzeit notwendige Personalverstärkung wird bei Rückgang der Fehltag bzw. einer verstärkten Fremdvergabe wieder schrittweise abgebaut.

Bei Stellenbesetzungen wird – im Rahmen der gesetzlichen und tariflichen Möglichkeiten – der demografische Faktor berücksichtigt.

Die bisherige Fremdvergabe von Arbeiten wird nach Art und Umfang beibehalten.

Die zusätzliche Anschaffung eines Asphaltkleinfertigers anstelle der bisherigen Anmietung wird durch das Tiefbauamt dem zuständigen Fachausschuss zur Entscheidung zugeleitet und in den Haushaltsentwurf 2020 eingebracht. Die Anschaffung ist nach Auffassung des BKPV dann vertretbar, wenn die örtliche Marktlage eine Anmietung schwierig gestaltet bzw. örtlich kein hinreichender Angebotsmarkt für eine Fremdvergabe von kleinteiligen Asphaltinstandsetzungen gegeben ist. Bei Anschaffung eines Asphaltkleinfertigers wird zur Sicherstellung einer ausreichenden Auslastung durch stärkere Eigenbearbeitung bei den Asphaltinstandsetzungen ein Stellenplanantrag für zusätzliche eine Planstelle gestellt.

Zur Optimierung der Arbeitsabläufe wird ein Bauhofprogramm zur umfassenden Auftrags-, Personal-, Geräte- und Lagerverwaltung eingeführt sowie eine Kosten-/Leistungsrechnung mit Bildung eigener Verrechnungssätze aufgebaut

### **Ergebnis/Beschluss:**

Der Bericht der Verwaltung dient zur Kenntnis.

### **Abstimmung:**

zur Kenntnis genommen

**TOP 7**

**63/273/2019**

**Aufnahme in die Denkmalliste;  
hier: Gebäudekomplex Henkestraße 16, 18, 20**

**Sachbericht:**

**1. Ergebnis/Wirkungen**

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Der Gebäudekomplex Henkestraße 16, 18, 20 ist als Baudenkmal gemäß Art. 2 DSchG in der Denkmalliste zu ergänzen.

Vorgeschlagene Listenergänzung:

| Ort      | Straße, Hausnr.           | Beschreibung/Langtext  |
|----------|---------------------------|--|
| Erlangen | Henkestraße 16,<br>18, 20 | Städtische Kleinwohnanlage,<br>viergeschossiger, verputzter<br>Satteldachbau mit Gesimsgliederung<br>und Zwerchhaus mit Giebelaufsatz,<br>expressionistisch, 1928; in Ecklage. |

**2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen**

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) hat mit Schreiben vom 20.08.2019 über den Nachtrag des Gebäudekomplexes Henkestraße 16, 18, 20 in die Denkmalliste informiert.

Das Schreiben vom 20.08.2019 soll nach Art. 2 DSchG der Herstellung des Benehmens mit der Gemeinde dienen. Die Stadt bekommt so Gelegenheit, sachliche Ergänzungen oder Korrekturen dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, das für die Führung der Denkmalliste zuständig ist, mitzuteilen.

**3. Prozesse und Strukturen**

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Bei dem Objekt Henkestraße 16, 18, 20 handelt es sich um ein Baudenkmal nach Art. 1 DSchG. Die Erhaltung liegt im Interesse der Allgemeinheit. Gegen die Aufnahme in die Denkmalliste bestehen seitens der Verwaltung keine Einwände. Das Benehmen nach Art. 2 DSchG wird hergestellt.

**Ergebnis/Beschluss:**

Das Benehmen nach Art. 2 DSchG zu dem vorgeschlagenen Baudenkmal Henkestraße 16, 18, 20 wird hergestellt.

**Abstimmung:**

einstimmig angenommen

mit 12 gegen 0 Stimmen

**TOP 8**

**242/363/2019**

**Schulsanierungsprogramm, Campus berufliche Bildung (CBBE): Neubau Werkstätten und Sanierung gewerblicher Trakt, Entwurfsplanung nach DA-Bau 5.5.3**

**Sachbericht:**

**1. Ergebnis/Wirkungen**

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

- Gewährleistung und Optimierung der beruflichen Bildung am Standort Erlangen.
- Umsetzung des ersten Bausteins aus dem Masterplan CBBE (Campus Berufliche Bildung Erlangen): Neubau Werkstätten mit Sanierung gewerblicher Trakt
- Gewährleistung eines zeitgemäßen und zukunftsorientierten Unterrichts für die gewerblichen Ausbildungsberufe der Berufsschule Erlangen

**2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen**

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

**3. Prozesse und Strukturen**

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

**Beschlusslage**

Masterplan:

Auf den Beschluss des Masterplans im StR 11.05.2016 (242/138/2016) wird verwiesen. Hier wurde beschlossen, dass auf dem Campus berufliche Bildung Erlangen (CBBE) am Berufsschulstandort als erste Maßnahme der Neubau des Werkstättentrakts umgesetzt wird. Im räumlichen Zusammenhang soll weiterhin der gewerbliche Trakt saniert werden. Darüber hinaus wurde der Bedarf für Maßnahmen an den Berufsschulen festgestellt und die Durchführung von Planungsleistungen auf Grundlage des Masterplans beauftragt. Mit der vorliegenden Entwurfsplanung wird nun der Masterplan im die Berufsschule betreffenden Teil umgesetzt.

Gegenüber dem Masterplan-Beschluss ergibt sich folgende Anpassung in der Reihenfolge und Umsetzung (Bauphasen) der Maßnahmen am Campus berufliche Bildung:

| <b>Baustein des Masterplans CBBE</b>                      | <b>(mögliche) Bauphase</b>                                       |
|---|--|
| Neubau Berufsschule und Werkstätten                       | 2021 bis 2026  |
| Neubau Puffergebäude östlich der FOS<br>Sanierung FOS/BOS | frühestens ab 2027 möglich                                       |
| Neubau Wirtschaftsschule (WS)                             | nach Abbruch der Werkstätten ab 2026, frühestens ab 2027 möglich |
| Neubau Apartments für Schülerwohnen an der Schillerstraße | frühestens ab 2027 möglich                                       |
| Umsetzung Campus (zentraler Schulhof)                     | frühestens ab 2029 möglich                                       |
|   |  |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Neubau Technikerschule mit Tiefgarage und Bebauung Grundstück Süd/Ost Ecke Drausnick-/Moltkestraße | frühestens ab 2029 möglich |
| Verwertung Grundstück im Bereich des jetzigen Lehrerparkplatzes                                    | frühestens ab 2029 möglich |
| Verwertung Grundstück Artilleriestraße (jetzige Wirtschaftsschule)                                 | frühestens ab 2029 möglich |

#### Vorentwurfsplanung:

Die Vorentwurfsplanung gem. DA-Bau 5.4 (242/307/2019) wurde am 28.02.2019 im Stadtrat beschlossen.

#### **Entwurfskonzept**

Die Entwurfsplanung beinhaltet die Sanierung des Unterrichts- und Verwaltungstrakts (Gebäudeteil A, B, C). In einem 4-geschossigen, unterkellerten Anbau mit 2 Gebäudeflügeln sind alle Werkstätten und Unterrichtsräume für den gewerblich-technischen Berufsschulbereich für Metall, Elektrotechnik IT, Maler und Friseur untergebracht. Eine Mensa mit Vollküche wird im Innenhof des Unterrichts- und Verwaltungstraktes errichtet und soll zukünftig den gesamten Campus versorgen.

Dies ermöglicht eine kompakte Berufsschule mit enger Verflechtung von Werkstätten und Unterrichtsräumen. Die Unterrichtsbereiche sind in sog. integrierten Fachunterrichtsräumen (IFU) organisiert und bilden mit den zugehörigen Fluren unabhängige Nutzungseinheiten. Dadurch ist eine maximale Flexibilität in Bezug auf Technikversorgung, Anpassungs- und Umbaumöglichkeit für zukünftige Anforderungen gewährleistet. (z.B. absehbare Entwicklungen in der Beruflichen Bildung, wie Vernetzung der Berufsgruppen und die Anforderungen aus dem mit „Industrie 4.0“ bezeichneten IT-vernetzten Ablauf von Produktionsprozessen).

Zielsetzung für das vorliegende Entwurfskonzept ist es, einen zukunftsfähigen Berufsschulbau zu schaffen, insbesondere hinsichtlich Funktionalität, Nutzungsneutralität und Digitalisierung.

Der Entwurf sieht städtebaulich die Angliederung eines 4-geschossigen Neubaus an den südwestlich gelegenen U-förmigen, 2-geschossigen Gebäudeteil des Gebäudekomplexes der Berufsschule vor. Der Werkstatttrakt besteht aus 2 ähnlich großen Gebäudeteilen, einen Nordflügel und einen Südflügel, beide verbunden durch eine Lichtfuge, die als Atrium ausgebildet und mit einem Glasdach überdeckt wird. Übergänge zwischen den Gebäudeteilen bilden dezentrale kleine multifunktionale Aufenthaltsbereiche über die Etagen verteilt. Das eingeschossige Gebäude (ehemaliger Kiosk) zwischen dem Gebäude der FOS und dem gewerblichen Trakt Berufsschule wird abgebrochen.

Der zu sanierende Unterrichts- und Verwaltungstrakt bleibt in seiner Struktur, Erscheinung und Funktion erhalten. Nach der Generalsanierung befinden sich hier weiterhin die Verwaltung, Lehrerbereiche und allgemeine Klassenräume.

Die Wohnung des Hausverwalters wird aufgegeben, die Flächen werden in das Raumkonzept der Berufsschule integriert. Sie wird dann im Zuge der weiteren Bausteine des Masterplans wieder berücksichtigt.

Der Neubau der Mensa mit einer Vollküche im Innenhof des zu sanierenden Unterrichts- und Verwaltungstrakts der Berufsschule versorgt in 2 Durchgängen zur Essensversorgung insgesamt ca. 750 Essensteilnehmer und soll zukünftig die Versorgung für den gesamten Campus sicherstellen. Die Küche im EG und UG des Verwaltungs-Traktes lässt sich von der Zufahrt zur Hiersemann-Halle an der Schillerstraße gut organisieren.

Zur Verbesserung des Mikroklimas werden die Dachflächen des Neubaus und der Mensa sowie die Dachflächen im Bestand soweit möglich begrünt. Die Fassaden sind als hinterlüftete Alu-Fassaden zur Begrünung baukonstruktiv bedingt nicht geeignet. Als ersetzende zusätzliche Maßnahmen wird daher der stillgelegte Schornstein des kaufmännischen Trakts begrünt und Regenwasser im großen Umfang oberflächennah versickert.

Der Abbruch des veralteten Werkstattgebäudes A Süd an der Drausnickstraße kann mit Beginn der Umsetzung des nächsten Bausteins aus dem Masterplan frühestens ab 2026 erfolgen.

### **Barrierefreiheit/Inklusion**

Das Gebäude ist einschließlich der Zugänge, Stellplätze, Fußwege und der inneren Verkehrswege durchgängig barrierefrei ausgeführt. Im Werkstätentrakt werden ein Personenaufzug und ein kombinierter Personen/Lastenaufzug eingebaut, über die alle Geschosse (UG – 3.OG) und auch das Bestandgebäude zu erreichen sind. Die Anforderungen der Inklusion werden beachtet. Eine Abstimmung mit dem Behindertenberater ist erfolgt.

### **Nutzerbeteiligung/ Abstimmung mit dem Fördergeber**

Die Entwurfsplanung wurde mit intensiver Nutzerbeteiligung begleitet. Die Berufsschule erarbeitete und formulierte mit großem Eigenaufwand und in hoher Qualität ihre Bedarfe für Funktionen, Räume und Unterrichtsabläufe und brachte sie in vielen Arbeitsgruppensitzungen in den Entwurfsprozess mit ein. Ebenso wurde das Umzugsszenario intensiv durchdacht und in der Ablaufplanung der Bauabschnitte berücksichtigt. Für die Freianlagen fanden Workshops mit der Schülermitverwaltung (SMV) statt, entsprechende Anregungen konnten berücksichtigt werden.

Eine intensive, laufende Abstimmung mit der Regierung von Mittelfranken findet permanent statt.

### **Energiekonzept**

Die derzeitigen Anforderungen der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbaren Energie-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) werden für den Neubau und den Bestand deutlich unterschritten. Die Wärmeversorgung erfolgt durch die Fernwärmeübergabestationen der EStW.

Auf dem Dach des Neubaus wird eine Photovoltaikanlage installiert, die als Eigenstromanlage für alle Campus-Schulen ausgelegt ist.

### **Lüftungskonzept:**

Die IFUs und Klassenräume in Neubau und Bestand werden durch eine automatisierte, bedarfsorientierte, natürliche Lüftung über die Außenfenster mittels Lüftungssensorik und -steuerung umgesetzt. Im Neubau fungiert das Atrium zudem als Luftschleuse und wegen der größeren Raumtiefen auch zur Querlüftung. Den Nutzern in den jeweiligen Räumen ist eine manuelle Übersteuerung der Automatik möglich. Das Konzept wurde mittels Computersimulation auf seine Wirkung hin geprüft.

Raumlufttechnische Anlagen sind nur in der Mensa mit Küche und einzelnen Fachräumen wie Friseur, Maler, Kfz-Werkstatt sowie Sanitär-, Umkleide-, und Waschräumen notwendig. Zusätzliche nutzungsspezifische Zu- und Abluftanlagen sind für die Werkstattbereiche mit Schweißrauch-, Schleifstaub-, und Abgasanlagen erforderlich. Eine Klimatisierung ist für einzelne Gebäudebereiche mit hohen Wärmelasten wie IT-IFUs, zentraler Serverraum, Druckluftzentrale und die Versammlungsstätte in der Mensa vorgesehen.

## **Außenanlagen**

Die Freianlagen werden nur soweit sie diese Baumaßnahme betreffen berührt. Eine umfassende Neugestaltung der Freianlagen mit Schulhof erfolgt erst im Zuge des Bausteins „Umsetzung Campus“.

Im Bereich um den Neubau sind übergeordnete Erschließungsmaßnahmen, Baugrubenaufschlüsse sowie Versickerungsanlagen für Dachentwässerung/Oberflächenwasser zu realisieren. In diesem benannten Zusammenhang sind die angrenzenden Freiflächen wiederherzustellen.

Durch den Neubau des südlichen Werkstattgebäudes müssen Bäume und Grünbereiche entfernt werden. Hierfür werden entsprechende Ersatzpflanzungen und z.T. auch Umsetzungen bestehender Bäume realisiert.

Im Pausenhof wird die für die Versickerung von Dachentwässerung notwendige Versickerungsmulde mit Bäumen, Sträuchern und Sitzmöglichkeiten als naturnaher, grüner Aufenthaltsbereich mit Bewegungsflächen im Umfeld (Tischtennis, Streetball) gestaltet. Im Tiefhof an der Nordseite wird im Böschungsbereich eine Sitzstufenanlage errichtet, die auch als „grünes Klassenzimmer“ genutzt werden kann.

PKW-Stellplätze:

Der bestehende Lehrer-Parkplatz im Nordöstlichen Teil des Grundstückes sowie die Stellplätze an der Schillerstr. bleiben erhalten bzw. werden nach Abschluss der Bauarbeiten wo erforderlich wieder hergestellt.

Insgesamt stehen hier 113 Stellplätze zzgl. 2 Behinderten-Parkplätze zur Verfügung.

Weitere Stellplätze befinden sich im Pausenhof und südlich der Hiersemannhalle (Schülerparken)

Der Stellplatzbedarf verändert sich durch die geplanten Baumaßnahmen nicht, die Anzahl der Klassen (53) bleibt unverändert.

Fahrradabstellplätze:

Insgesamt befinden sich auf dem Berufsschulgelände an unterschiedlichen Standorten (teilweise überdacht) ca. 500 Fahrradabstellplätze die auch nach Abschluss dieser Baumaßnahmen zur Verfügung stehen.

## **Bauablauf**

Das Bauvorhaben wird sich über 3 Bauabschnitte erstrecken, damit die Maßnahmen bei laufendem Betrieb und ohne Interimslösungen durch Auslagerungen in Klassencontainer möglich sind.

Im **1. Bauabschnitt** wird der südlich gelegene Werkstattflügel 1 (Bauteil F) errichtet; während dieser Bauphase bleibt es beim Funktions- und Nutzungserhalt des gesamten Altbaus. Nach Fertigstellung des 1.BA erfolgt der Umzug aus dem Altbau sowie dem Werkstattgebäude A Süd in den Neubauteil F.

Danach beginnt die Generalsanierung des Altbaubestandes des Unterrichts- und Verwaltungstraktes als **2. Bauabschnitt** und zeitversetzt der Neubau der Mensa mit Vollküche.

Der **3. Bauabschnitt** stellt den Abriss des Altbaus des gewerblichen Traktes E, die Errichtung des Werkstattflügels 2 (Nord) und das beide Flügel verbindende Atrium dar.

## Terminplan

FAG-Antrag Oktober 2019

Bauantrag Ende 2019

Sommer 2020 vorbereitende Maßnahmen – Erschließung (Kanal, Fernwärme, Strom etc.)

2021 – 2022 Neubau Werkstattflügel Süd

2022 – 2023 Sanierung gewerblicher Trakt Bauteil A, B, C

zeitversetzt Neubau Mensagebäude Mitte 2023 bis Ende 2024

2024 –2025/26 Abriss und Neubau Werkstattflügel 2 (Nord) mit Atrium

## 4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

### 4.1 Kosten

Im Beschluss des Stadtrates zur Vorplanung DA-Bau 5.4 242/307/2019 vom 28.02.2019 wurden für diese Maßnahme Kosten i. H. von 72.513.400 € inkl. Einrichtung/Ausstattung genannt.

Die Kostenberechnung der Entwurfsplanung setzt sich wie folgt zusammen:

| Kosten-<br>gruppen                                    | <b>Kostenberechnung zur Entwurfsplanung<br/>Neubau Werkstätten und Sanierung gewerblicher Trakt</b> |                     |
|---|---|---------------------|
| 100   | Grundstück  |                     |
| 200   | Herrichten und Erschließen  | 2.347.207 €         |
| 300   | Bauwerk – Baukonstruktion   | 31.978.799 €        |
| 400   | Bauwerk – Technische Anlagen  | 12.757.394 €        |
| 500   | Außenanlagen  | 3.138.577 €         |
| 600,  | Einrichtung Amt 40  | 13.208.459 €        |
| 371,372   | Klassenzimmer, Verwaltung, Aufenthalt   | 666.600 €           |
| 600,460,470   | Fachräume, IFUS, Werkstätten  | 11.881.098 €        |
| 600,471   | Mensa: küchentechnische Anlagen +<br>Küchenausstattung, Veranstaltung                               | 660.761 €           |
| 600   | Sonstiges Beschilderung, Abfallsysteme, Leit-<br>u. Orientierungssystem                             | 224.839 €           |
| 700   | Baunebenkosten  | 12.234.810 €        |
| <b>Gesamtkosten mit Einrichtung Amt 40, gerundet</b>  |   | <b>75.890.000 €</b> |
| <b>Gesamtkosten ohne Einrichtung Amt 40, gerundet</b> |   | <b>62.681.600 €</b> |

Das Ergebnis der Kostenberechnung kann zum derzeitigen Planungszeitpunkt nur mit einer Genauigkeit von +/- 10% ermittelt werden.

Bei geschätzten Gesamtkosten i. H. v. 75.890.000 € wird die Endabrechnungssumme damit voraussichtlich zwischen 68.301.000 € und 83.479.000 € liegen.

Gegenüber der Kostenschätzung zum Vorentwurf vom 28.02.2019 hat sich eine Kostenkonkretisierung i. H. v. 3.376.600 € ergeben. Im Einzelnen:

|   |                     |
|---|---------------------|
| Erschließungskosten Fernwärme, Strom, Medien,<br>neue Trafo-Station und Kanal, aufwändige Erdarbeiten mit Verbau und<br>Bohrpfahlwand | +1.010.000 €        |
| statische Mehraufwendungen+ Gründung für den Mensaeinbau  | +420.000 €          |
| statische Mehraufwendungen im Bereich des Neubaus + Atriums   | +1.325.600 €        |
| Kostenreduzierung bei den technischen Anlagen   | -2.095.700 €        |
| vergrößerter Bearbeitungsbereich im Bereich Freianlagen,<br>Entwässerung, Versickerungsanlagen und Infrastrukturmaßnahmen             | +1.707.900 €        |
| Einrichtung/Ausstattung   | +9.960 €            |
| Baunebenkosten  | +38.840 €           |
| <u>konjunkturbedingte Preissteigerungen 3,4 %</u>   | <u>+960.000 €</u>   |
| <b>Gesamt</b>   | <b>+3.376.600 €</b> |

#### IT-Folgekosten:

Für die im Hinblick auf die fortschreitende Digitalisierung für die Neubauten und den Sanierungstrakt geplante, zeitgemäße IT-Ausstattung fallen keine investiven Kosten an.

Aufgrund des mit der Fa. KommunalBIT bestehenden Leasingvertrages für die digitale Geräteausstattung der Schulen einschließlich Serviceleistungen sind Kosten hierfür im Ergebnishaushalt zu veranschlagen.

Die Finanzierung der Leasingkosten für die zusätzlich erforderlichen Geräte soll aus dem ab dem Kalenderjahr 2021 fortzuschreibenden Programm smartERSchool erfolgen.

Unter Zugrundelegung der für die spezifizierten Geräte aktuellen, bzw. geschätzten Verrechnungssätze ist mit Fertigstellung des Bauteils F (Neubau Werkstättentrakt, 2022) ein Kostenmehraufwand von ca. 100.000 €, nach Sanierung der Bauteile A und C (2023 und 2024) in Höhe von ca. 20.000 € zu erwarten. Mit Fertigstellung des Neubautrakts E (2025) ist u. a. aufgrund der hoch-technischen IT-Ausstattung des dort verorteten FB Informatik mit einer Kostensteigerung um ca. 200.000 € zu rechnen.

Für das Leasing der zusätzlichen IT-Ausstattung nach Fertigstellung aller Bauabschnitte ergeben sich damit bis 2025 steigende geschätzte jährliche Mehrkosten von bis auf rd. 320.000 €. Die Mehrkosten werden im Rahmen des Fortsetzungsbeschlusses zu smartERSchool voraussichtlich im Frühjahr 2021 beantragt werden.

## 4.2 Zuschuss

Die Maßnahme soll durch eine FAG-Zuwendung gefördert werden. Der Antrag hierzu wird im Oktober 2019 bei der Regierung von Mittelfranken eingereicht. Die Fördersumme kann abschließend noch nicht errechnet werden. Voraussichtlich kann eine Förderung in Höhe von ca. 31.000.000 € einkalkuliert werden. Dies würde einer Gesamtförderquote von 43 % entsprechen.

### 4.3 Haushaltsmittelverteilung

|                                     | bis 2019<br>€ | 2020<br>€  | 2021<br>€    | 2022<br>€   | 2023<br>€   | 2024 ff<br>€ | Gesamt<br>€       |
|-------------------------------------|---------------|------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|
| <b>HH 2020<br/>Kämmereientwurf</b>  | 3.814.693     | 3.000.000  | 6.000.000    | 8.700.000   | 8.700.000   | 29.100.000   | <b>59.300.000</b> |
| VE<br>Einrichtung Amt 40            |               | 11.000.000 |              | 2.800.000   | 4.200.000   | 6.198.000    | <b>13.198.500</b> |
| VE                                  |               | 500.000    |              |             |             |              |                   |
| <b>Haushalt 2020<br/>Ansatz GME</b> | 3.814.693     | 3.100.000  | 7.800.000    | 9.100.000   | 11.900.000  | 26.965.307   | <b>62.681.600</b> |
| VE<br>Einrichtung Amt 40            |               | 11.000.000 | (20.000.000) | (3.500.000) | (4.500.000) |              |                   |
| VE                                  |               | 500.000    | 4.000.000    | 5.200.000   | 270.000     | 7.738.400    | <b>13.208.400</b> |
|                                     |               |            |              |             | 600.000     | 5.500.000    |                   |

Investitionskosten: Baukosten 62.681.600 € bei IPNr.: 231A.401  
 Einrichtung: 13.208.400 € bei IPNr.: 231A.351  
 Sachkosten: € bei Sachkonto:  
 Personalkosten (brutto): € bei Sachkonto:  
 Geschätzte IT-Folgekosten 2022: 100.000 € bei Sachkonto:  
 2023: 120.000 € 531601/408010/21000010  
 2024: 120.000 €  
 2025: 320.000 €  
 Korrespondierende Einnahmen: 31.000.000 € bei Sachkonto:231A.402ES  
 Weitere Ressourcen:

#### Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf IvP-Nr.231A.401 i. H. v. 45.900.000 € (HH 2019) und auf IvP-Nr. 231A.351 i.H.v. 13.198.500 €  
 bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
- sind nicht vorhanden  
 Baukosten auf IvP-Nr. 231A.401 i. H. v. 13.400.000 € sind für den HH 2020 berücksichtigt; die Kostenkonkretisierung i. H. v. 3.366.700 € wird von der Verwaltung nachgemeldet  
 Einrichtung auf IvP-Nr. 231A351 i. H. v. 9.900 €  
 Leasingkosten auf Sachkonto: 531601/408010/21000010

### **Bearbeitungsvermerk des Revisionsamtes**

Die Entwurfsplanungsunterlagen mit ergänzender Kostenermittlung haben dem Revisionsamt gemäß Nr. 5.5.3 DA-Bau vorgelegen und wurden einer kurzen Durchsicht unterzogen. Bemerkungen waren

- nicht veranlasst  
 veranlasst (siehe anhängenden Vermerk)

24.09.19 gez. Auernhammer

.....  
Datum, Unterschrift

### **Protokollvermerk:**

Herr Stadtrat Jarosch weist darauf hin, dass bei den Freiflächen auf genügend Fahrradabstellanlagen geachtet werden sollte.

Dem Beschlussantrag wird mit 12 gegen 0 Stimmen zugestimmt.

### **Ergebnis/Beschluss:**

Der Entwurfsplanung zum Neubau der Werkstätten (Abbruch und Neubau Bauteil E mit Anbau Bauteil F) und Sanierung des gewerblichen Traktes (Bauteil A – C) der Berufsschule wird zugestimmt.

Sie soll der Genehmigungs- und Ausführungsplanung zugrunde gelegt werden.

Die weiteren Planungsschritte sind zu veranlassen

Die Kostenkonkretisierung in Höhe von 3.376.600 € wird zum Haushalt und MIP 2020 nachgemeldet.

### **Abstimmung:**

einstimmig angenommen

mit 12 gegen 0 Stimmen

**TOP 9**

**242/366/2019**

**E-Werk Erlangen, Erneuerung der Wärmeerzeugung und Installation eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) Entwurfsplanung nach DA-Bau 5.5.3**

### **Sachbericht:**

#### **1. Ergebnis/Wirkungen**

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Der einzige Kessel im E-Werk ist defekt und verliert Wasser.

Der Brennwertkessel, Fabrikat Buderus aus Edelstahl wurde im Jahr 2005/ 2006 im Rahmen des Bauabschnitt 4b installiert, der Kessel ist somit ca. 14 Jahre alt.

Das E-Werk beauftragte deshalb den Hersteller Fa. Buderus, den Kessel durch Schweißen zu reparieren. Nach weiteren Prüfungen im Mai 2019 musste festgestellt werden, dass eine Schweißung des Kessels aufgrund der Beschädigungen nicht mehr möglich ist, der Kessel muss dringend erneuert werden.

Aktuell ist der Kessel noch in Betrieb, der Wasserverlust kann noch toleriert werden. Allerdings kann sich dieser Zustand sehr schnell ändern und zu einem Totalausfall der Heizung führen.

Da beim E-Werk nur ein Kessel für die Beheizung zur Verfügung steht, hätte dies gravierende Folgen für den Veranstaltungsbetrieb im E-Werk. Die Wärmeerzeugung muss somit komplett erneuert werden, um eine sichere, energiesparende und nachhaltige Wärmeerzeugung zu gewährleisten.

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ergab: Um die Grundlast von Strom und Wärme zu decken, soll ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) installiert werden. Mit dem BHKW kann ca. 62% des Wärmebedarfs und ca. 31% des Strombedarfs gedeckt werden. Durch das BHKW ergibt sich eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 18%, was einer CO<sub>2</sub>-Menge von ca. 65.000 kg/ Jahr entspricht.

## **2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen**

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Der vorhandene 600 kW Kessel wird durch 2 Gasbrennwertkessel mit jeweils 225 kW (Gesamt = 450 kW) Heizleistung ersetzt. Zusätzlich wird ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 20 kW Strom und 44 kW Wärme vorgesehen.

Das BHKW ist wirtschaftlich, die zusätzlichen Kosten (ca. 101.800 €) amortisieren sich in einem Zeitraum von unter 7 Jahren durch die Einsparung von ca. 16.574 € (= ca. 117.380 kWh/a) bei den Stromkosten.

Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung wurden die Vollwartungskosten, inkl. aller Verbrauchsmaterialien, Dienstleistungen, großen Revision bei 60.000 Betriebsstunden (=Austauschmotor) berücksichtigt.

Neben der Energieeinsparung ergibt sich eine CO<sub>2</sub> - Einsparung von ca. 65.000 kg pro Jahr.

Um die Laufzeiten des BHKW zu erhöhen ist ein Pufferspeicher vorgesehen.

Die vorhandenen Kaminanlagen sind ebenfalls defekt und werden erneuert.

Die Elektroinstallation zur Stromeinspeisung in das Stromnetz ist vorgesehen, die vorhandene MSR-Technik bzw. die GLT wird angepasst und ergänzt.

Die Investitionskosten, inkl. Vorabmaßnahmen und Honorare betragen laut Kostenberechnung für die Wärmeerzeugung inkl. BHKW ca. 280.900 € Brutto.

### Geplanter Terminablauf

- Ausführungsplanung und LV-Erstellung, bis ca. Mitte/ Ende Oktober 2019
- bis ca. Mitte November Ausschreibung, Angebotsprüfung und Beauftragung
- ab ca. Mitte bis Ende Nov. 2019 Montagebeginn Kessel-Montage in 3 Abschnitten bis Ende Dezember 2019
- ab Januar bis Februar 2020 Aufstellung BKKW inkl. Pufferspeicher und Verrohrung, MSR-Technik, Isolierarbeiten.

### **3. Prozesse und Strukturen**

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Die weiteren Planungen sollen weiter durch das Ingenieurbüro Stelzig, 91257 Pegnitz durchgeführt werden, Projektsteuerung durch GME, 242-2, SG Betriebstechnik.

### **4. Ressourcen**

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

|                             |                  |                              |
|-----------------------------|------------------|------------------------------|
| Investitionskosten:         | €                | bei IPNr.:                   |
| Sachkosten:                 | 280.900 € Brutto | bei Sachkonto: Budget Amt 24 |
| Personalkosten (brutto):    | €                | bei Sachkonto:               |
| Folgekosten                 | €                | bei Sachkonto:               |
| Korrespondierende Einnahmen | €                | bei Sachkonto:               |
| Weitere Ressourcen          |                  |                              |

### **Haushaltsmittel**

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf IvP-Nr.  
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk 920941/57350010/521112,  
920941/11170010/521112
- sind nicht vorhanden

### **Bearbeitungsvermerk des Revisionsamtes**

Die Entwurfsplanungsunterlagen mit ergänzender Kostenermittlung haben dem Revisionsamt gemäß Nr. 5.5.3 DA-Bau vorgelegen und wurden einer kurzen Durchsicht unterzogen. Bemerkungen waren

- nicht veranlasst
- veranlasst (siehe anhängenden Vermerk)

25.09.2019, gez. i.A. Grasser

Datum, Unterschrift

### **Ergebnis/Beschluss:**

Der Entwurfsplanung zur Erneuerung der Wärmeerzeugung und Installation eines Blockheizkraftwerkes im E-Werk wird zugestimmt.

Die weiteren Planungsschritte sind zu veranlassen.

### **Abstimmung:**

einstimmig angenommen

mit 11 gegen 0 Stimmen

## **TOP 10**

66/344/2019

### **Ersatzneubau einer Brücke eines öffentlichen Feld- und Waldweges (Bierweg) im Zuge einer Hauptradwegroute über die Aurach**

### **Sachbericht:**

#### **1. Ergebnis/Wirkungen**

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Durch den Neubau der für den landwirtschaftlichen Verkehr ausgelegten Rad- und Gehwegbrücke über die Altaurach im Zuge des gewidmeten öffentlichen Feld- und Waldweges (Bierweg) zwischen Brauhofgasse und Pappenheimer Straße wird die Standsicherheit, Dauerhaftigkeit und die Verkehrssicherheit auf dieser Hauptradwegroute wiederhergestellt.

#### **2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen**

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Die bestehende Brücke über die Altaurach wird vollständig abgebrochen und durch eine neue Brücke ersetzt.

#### **3. Prozesse und Strukturen**

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Die Rad- und Gehwegbrücke über die Altaurach im Zuge des landwirtschaftlichen Weges (Bierweg) zwischen Brauhofgasse und Pappenheimer Straße wurde gemäß DIN 1076 regelmäßig geprüft. Dabei ergab sich ein kritischer Bauwerkszustand, d. h. die Standsicherheit des Bauwerkes ist nur noch bedingt gegeben und die Nutzung wurde bereits beschränkt, die Dauerhaftigkeit und die Verkehrssicherheit sind ebenfalls eingeschränkt.

Ursächlich für den schlechten Bauwerkszustand sind hauptsächlich die erheblichen Schäden der tragenden Bauteile (durchgehend verrostete Längsträger mit Querschnittsschwächung), Betonabplatzungen mit freiliegender, stark korrodierter Bewehrung des Brückenüberbaus sowie den stark gerissenen Widerlagern. Die Instandsetzung des Bauwerkes ist nicht mehr möglich.

Der sog. Bierweg, in dessen Verlauf sich die zu sanierende Aurachbrücke befindet, ist in dem Plannetz für den Radverkehr aus dem Verkehrsentwicklungsplan als städtische Hauptroute vorgesehen. Zusätzlich wird er von landwirtschaftlichen Verkehr befahren. Die Wegeverbindung hat eine wesentliche Netzbedeutung für den Radverkehr. Damit die Brücke vom landwirtschaftlichen Verkehr und dem Radverkehr möglichst geradlinig befahren werden kann, wird sie gegenüber dem Bestand leicht gedreht.

Die Gesamtbreite des Überbaues der landwirtschaftlich genutzten Fuß- und Radbrücke ist gemäß verwaltungsinterner Abstimmung mit einer Breite von 4,60 m vorgesehen. Die Breite zwischen den Schrammborden ist 3,10 m. Die Aufstellbreite für Brückengeländer beträgt 0,25 m. Die Brückenkappen werden gemäß RiZ ING „Kap 6“ mit einer Gesamtbreite von 0,75 m hergestellt. Somit ergibt sich ein Sicherheitsraum von jeweils 0,50 m. Die lichte Weite zwischen den Geländern beträgt 4,10 m.

Die Bauwerksgeometrie und der vorgesehene Gewässerquerschnitt wurden mit der Unteren Wasserrechtsbehörde (Amt 31) auch hinsichtlich der zu berücksichtigenden Abflussmengen (Hochwasser) abgestimmt und stellt im Hinblick auf einen schonenden Eingriff die bestmögliche Lösung dar.

Für die Erneuerung der Brücke wurde im Vorfeld eine Variantenuntersuchung durchgeführt. Dabei ergab sich, dass durch den geringen Höhenunterschied zwischen der bestehenden Fahrhahnoberkante und der Sohle des Gewässers sowie die erforderliche Größe des Fließquer-schnittes der Einbau eines überschütteten Bauwerkes, wie z. B. ein Rahmendurchlass, nicht möglich ist. Auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung ist auch der Einsatz einer Holzkonstruktion nicht möglich.

Zur weiteren Planung wurde im Vorfeld ein Baugrundgutachten eingeholt. Eine Flachgründung ist aufgrund des vorhandenen anstehenden Bodens nicht möglich. Daher muss das neue Bauwerk aus statisch konstruktiven Gründen mittels einer sog. Tiefgründung mittels Bohrpfähle hergestellt werden.

Die Realisierung der Maßnahme wird unter einer Vollsperrung durchgeführt, der Rad- und Fußgängerkehr wird über einen im Zuge der Maßnahme ertüchtigten Feldweg und über die öffentlichen Straßen und Wege Wilhelm-Tell-Straße und Brückenstraße in Frauenaarach umge-leitet.

Die notwendigen Abstimmungen bzgl. Grunderwerb sowie die erforderliche Nutzung von privatem Grund als Zufahrtmöglichkeit zur Baustelle, als Baustelleneinrichtungs- und Baufeldfläche erfolgte mit Amt 23 und den betroffenen Eigentümern. Die notwendigen Bauerlaubnisse wurden in Aussicht gestellt.

Für den im beiliegenden Plan dargestellten Neubau der Brücke ergeben sich gemäß einer Kostenschätzung Investitionskosten einschließlich Planungskosten in Höhe von ca. 260.000,00 €.

Die Maßnahme soll im Winter 2019/2020 öffentlich ausgeschrieben werden. Die Maßnahme kann aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet Aurachtal aufgrund des besonderen Artenschutzes für Biber, Amphibien und Vögel erst ab Juli 2020 realisiert werden.

Auswirkungen auf den Klimaschutz sind durch Baumaßnahmen grundsätzlich zu erwarten. Eingriffe in Flora und Fauna werden so gering wie möglich gehalten. Diese Maßnahme dient jedoch dem Erhalt des öffentlichen Verkehrsnetzes und hier insbesondere dem Co<sub>2</sub> neutralen Fußgänger- und Radverkehr und dem landwirtschaftlichen Verkehr, so dass diese Maßnahme in der Gesamtabwägung als unverzichtbar eingestuft werden muss.

#### 4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

|                             |             |                    |
|-----------------------------|-------------|--------------------|
| Investitionskosten:         | € 260.000,- | bei IPNr.: 541.803 |
| Sachkosten:                 | €           | bei Sachkonto:     |
| Personalkosten (brutto):    | €           | bei Sachkonto:     |
| Folgekosten                 | €           | bei Sachkonto:     |
| Korrespondierende Einnahmen | €           | bei Sachkonto:     |

Weitere Ressourcen

### Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt  
 sind vorhanden auf IvP-Nr. 541.803  
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk  
 sind nicht vorhanden

### Bearbeitungsvermerk des Revisionsamtes

Die Entwurfsplanungsunterlagen mit ergänzender Kostenermittlung haben dem Revisionsamt gemäß Nr. 5.5.3 DA-Bau vorgelegen und wurden einer kurzen Durchsicht unterzogen. Bemerkungen waren

- nicht veranlasst  
 veranlasst (siehe anhängenden Vermerk)

26.09.19 gez. Auernhammer

.....  
Datum, Unterschrift

### Ergebnis/Beschluss:

Den Ausführungen in der Begründung wird zugestimmt. Das genannte Bauwerk soll, wie in der Begründung beschrieben, erneuert werden. Folgende Pläne werden ausgehängt und beschlossen:

- Lageplan Brücke, Schnitte, Ansichten
- Übersichtslageplan Baustraße

Die Verwaltung wird beauftragt die Maßnahme auszuschreiben und mit der baulichen Umsetzung Anfang Sommer 2020 zu beginnen.

### Abstimmung:

einstimmig angenommen  
mit 11 gegen 0 Stimmen

## TOP 11

### Anfragen

### Protokollvermerk:

1.

Herr Stadtrat Greisinger moniert eine überstehende Bürgersteigkante im Einfahrtsbereich zur Elisabethstraße, die für Fahrradfahrer gefährlich werden könnte, und bittet die Verwaltung um Überprüfung.

Die Verwaltung sagt dies zu.

2.

Herr Stadtrat Volleth bittet die Verwaltung, über das Bauvorhaben „Nutzungsänderung Wöhrmühle 2“ als öffentlichen Tagesordnungspunkt im BWA zu berichten.

Die Verwaltung sagt dies zu.

## **Sitzungsende**

am 08.10.2019, 18:20 Uhr

Die Vorsitzende:

.....  
Stadträtin  
Dr. Marenbach

Die Schriftführerin:

.....  
Kirchhöfer

### **Kenntnis genommen**

**Für die CSU-Fraktion:**

**Für die SPD-Fraktion:**

**Für die Grüne Liste-Fraktion:**

**Für die FDP-Fraktion:**

**Für die Ausschussgemeinschaft ödp/FWG:**