# Berichtswesen für den Stadtrat der Stadt Kitzingen - öffentlich
zur Stadtratssitzung am 14.12.2017

Kitzingen am Main

| Lfd. Nr. | Thema | Sachverhalt/Sachstand | Weiteres Vorgehen / Termine |
|---|---|---|---|
| | | **Zuständigkeit Amt 1** | |
| 1 | Fairtradestadt KT | Der Hauptamtsleiter hat gemeinsam mit Frau Biebl als Mitglied der Steuerungsgruppe an einem Vernetzungstreffen der ufr. Fairtradestädte und –Landkreise teilgenommen. Mit dem erstmaligen HH-Ansatz in 2018 (2.500 €) können dann punktuell kleinere Maßnahme (im Rahmen der personellen Ressourcen) angegangen werden. Eine Erkenntnis des Treffens war, dass es überall ohne „verantwortlichen Kümmerer" vor Ort nicht geht und wenn dieser entweder kein Geld oder keine Zeit hat, bleibt vieles was möglich wäre, ungeschehen. | |
| 2 | Städtepartnerschaften | Derzeit sind etwa 35 französische Schüler aus Prades im Rahmen des Schüleraustausches mit dem AKG in KT - am Nikolaustag gab es einen städtischen Empfang im Paul-Eber-Haus. Im kommenden Juni ist eine städt. Delegation nach Trebnitz eingeladen. Die BigKitzBand ist mit dabei und wird dort ein öffentliches Konzert geben. Aus Montevarchi erwarten wir in der Zeit vom 13.-16.April 2018 erstmals die neugewählte Bürgermeisterin, Frau Dr. Silvia Chiassai zu Besuch. | |
| | | **Zuständigkeit Amt 2/Stadtkämmerei** | |
| 3 | Jahresrechnung 2016 der Stadtbetriebe Kitzingen GmbH; Anfrage in der Stadtratssitzung vom 16.11.2017 | In der Stadtratssitzung vom 16.11.2017 zum Tagesordnungspunkt „Feststellung und Genehmigung der Jahresrechnung 2016 der Stadtbetriebe Kitzingen GmbH" wurde nach der Zahl der Kurzzeitparker in der Parkgarage am Main gefragt.<br>Herr Brand teilte hierzu am 17.11.2017 mit, dass die Anlage insgesamt 113 Stellplätze vorhält, von denen im Geschäftsjahr 2016<br>73 Stellplätze mit Jobtickets belegt waren.<br>Eine Zahl der Parker auf den nicht vermieteten Plätzen lässt sich wegen des nicht beschrank-ten Zuganges nicht exakt erfassen. | |
| 4 | Errichtung eines Kulturzentrums Dt. Fastnachtakademie in den Anwesen Luitpoldstr. 6 und 8 | Die am 06.11.2017 beantragte 2. Rate der Regierung von Unterfranken in Höhe von 68.400,00 € ist am 24.11.2017 bei der Stadt Kitzingen eingegangen und wurde am 01.12.2017 an den Fastnacht-Verband Franken e. V. weitergeleitet. | Nach Eingang weiterer Auszahlungsanträge des Fastnacht-Verbandes werden diese geprüft, die Zuschussraten der Stadt Kitzingen ausgezahlt und die Auszahlung des 60 % - Anteils bei der Regierung von Unterfranken beantragt. |

| Lfd. Nr. | Thema | Sachverhalt/Sachstand | Weiteres Vorgehen / Termine |
|---|---|---|---|
| 5 | Bund-Länder-Städtebauförderungsprogramm III – Stadtumbau West; Kommunales Förderprogramm 2016 - 2018 | Im Rahmen des Kommunalen Förderprogramms wurden 2017 von der Stadt Kitzingen bislang 44.570,00 € ausgezahlt. Mit Schreiben vom 20.11.2017 wurde bei der Regierung von Unterfranken die Auszahlung einer 2. Rate in Höhe von 26.700,00 € (60 % aus 44.570,00 €) beantragt.<br>Mit Bewilligungsbescheid vom 27.11.2017 wurde die Auszahlung von 26.600,00 € bewilligt, die am 05.12.2017 eingegangen ist. | Der Bewilligungszeitraum (bis 31.12.2018) sowie der Termin zur Vorlage des Verwendungsnachweises (30.03.2019) muss eingehalten werden. Der Abruf für das Jahr 2018 erfolgt mit Vorlage des Verwendungsnachweises. |
| 6 | Erweiterung des Kindergarten Sonnenschein | Mit Schreiben vom 24.11.2017 bewilligte die Regierung von Unterfranken eine Zuwendung in Höhe von 724.000,00 € (= 90 % der zuwendungsfähigen Kosten) und stellte bereits eine 1. Teilzuwendung für 2017 in Höhe von 241.000,00 € in Aussicht. Die Gesamtkosten der Maßnahme belaufen sich auf 1.265.000,00 € laut Antragstellung. | Sobald genügend Ausgaben angefallen sind wird die 1. Teilzuwendung abgerufen. |
| **Zuständigkeit Amt 6/ SG 60** | | | |
| 7 | Renovierung der Leerstände im Galgenwasen | Zwei Wohnungen im Gebäude 27 wurden einfach hergerichtet. Es wurden die Wände neu gestrichen, Böden ausgebessert bzw. neu verlegt, E-Check durchgeführt und die vorhandenen sanitären Einrichtungen erneuert. Außerdem wurden die Türen und Fenster gestrichen und abgedichtet. | Der Maßstab der Herrichtung wurde im Stadtrat am 16.11.2017 beschlossen. Auf Grundlage dieser Entscheidungen werden die weiteren leerstehenden Wohnungen in den Häusern Nr. 21, 23, 28, 29, 31, 32, 35 und 37 entsprechend hergerichtet. |
| **Zuständigkeit Amt 6/ SG 61** | | | |
| 8 | Erweiterung Hammerstil | Bebauungsplan zur Entwicklung eines Einfamiliengebietes | Der überarbeitete Billigungs- und Auslegungsbeschluss wird am 14.12.2017 im Stadtrat behandelt. Die Anregungen seitens der Stadträte werden in der Sitzungsvorlage gewürdigt.<br>Baubeginn Erschließungsanlage (SG 63): Ende des 2. Quartals 2018 |
| 9 | Richthofen Circle | Änderung des Bebauungsplanes Nr. 104 „Richthofen Circle“ ist vorgesehen, mit dem Ziel die Hotelnutzung zu erweitern. | Behandlung des Billigungs- bzw. Auslegungsbeschlusses im VBA ist erfolgt. Derzeit wird die Auslegungsphase (vom 18.12.2017 – 22.01.2018) vorbereitet. Nach der Auslegung wird der VBA mit dem Ergebnis befasst. |
| 10 | Bebauungsplan Eselsberg | Der Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Bebauungsplanes wurde seitens des VBA gefasst. | Derzeit Grundlagenermittlung. Der Auslegungsbeschluss soll im 1. Quartal 2018 erfolgen. |

| Lfd. Nr. | Thema | Sachverhalt/Sachstand | Weiteres Vorgehen / Termine |
|---|---|---|---|
| | | **Zuständigkeit Amt 6/ SG 62** | |
| 11 | Kaiserstraße 17 – Erweiterung Rathaus | Der Bauantrag wurde im Sachgebiet 61 – Bauordnung eingereicht. Der derzeitige Planungsstand wurde verwaltungsintern abgestimmt. Ein Flächentausch mit dem benachbarten Grundstück wird vorbereitet. | Die Genehmigungsplanung wird dem Stadtrat im Dezember 2017 vorgelegt. |
| 12 | Grund- und Mittelschule Kitzingen Siedlung<br>*Fortschreibung* | **Vergaben an folgende Firmen:**<br>- Rohbauarbeiten ( Fa. Dechant, Weismain)<br>- Gerüstbauarbeiten (Fa. Kircheis, Langenberg)<br>- Dachabdichtungsarbeiten (Fa. Schindler, Sondershausen)<br>- Außenanlagen (Fa. Goßmann, Veitshöchheim)<br>- Außenputzarbeiten (Fa. A & S Ausbau, Suhl)<br>- Metallbau Fenster Türen (Fa. Schölch, Hartheim)<br>- Gerüstbauarbeiten (Fa. Kircheis, Langenberg)<br>- Senkrechtlift Bestand (Fa. Engelbrecht & Frank, Happurg)<br>- Elektroarbeiten (Fa. Reichhard, Kitzingen)<br>- Technikzentrale Sanitär (Fa. Grötsch, Hersbruck)<br>- Technikzentrale Wärmedämmung (Fa. Hartmann, Gerolzhofen)<br>- Technikzentrale Klima/Gebäudeautomation (Fa. Grötsch, Hersbruck)<br>- Innenputzarbeiten, (Fa. Zagwocki, Poppenhausen)<br>- Estrichbauarbeiten (Fa. AK-Bau, Griesheim)<br>- Trockenbauarbeiten ( Fa. Bohn, Erfurt<br>- Tischler Innentüren (Fa. Neser, Burgebrach)<br>- Heizung (Fa. RME, Rorhenstein)<br>Sanitär Fa. Schneider, Oberleitersbach<br>Aufzug Mensa, ( Fa. Schmitt, Würzburg)<br>- Schlosserarbeiten ( Schlosserei G. Groß, Theres)<br>- Malerarbeiten ( Fa. Hölzel, Werdau)<br>Bodenbelag Lino (Fa. Lang, 74545 Michelfeld)<br>- Lüftungsleitungen Mensa (Submission fand am 14.11.2017 statt) , Auftragsvergabe liegt dem Finanzausschuss am 07.12.2017 zur Entscheidung vor (Fa. Würflein, Weihenzell bei Ansbach) | Mit den Bauarbeiten wurde am 09.03.2017 begonnen.<br>Die Rohbauarbeiten haben am 15.05.2017 begonnen.<br>Die Arbeiten wurden am 20.11.2017 bis auf Restarbeiten fertiggestellt.<br>Die Außenanlagenbauarbeiten haben am 31.05.2017 begonnen.<br>In den Sommerferien wurde die bestehende Heizung Demontiert und durch neue Kessel ersetzt. Heizung ging zum Schulstart in Betrieb.<br>Der Innenhof der Grundschule wurde zum Schulbeginn zur Nutzung freigegeben.<br>Die Umsetzung der weiteren ausgeschriebenen Leistungen wird vorbereitet.<br>Das Richtfest fand am 08.12.2017 statt.<br><br>Die Erweiterung der Mittelschule Rohinstallation von HLS und ELT wurde fertiggestellt.<br>Wände wurden in der 48. Kalenderwoche 2017 verputzt. Die Dachabdichtungsarbeiten haben in der 48. Kalenderwoche 2017 begonnen.<br>Der Einbau der Fenster ist für die 2. Kalenderwoche 2018 vorgesehen.<br>ELT: Neue Verteilung im UG der Grundschule montiert. Bestandsleitungen werden aktuell an die neue Verteilung umgeklemmt. |

| Lfd. Nr. | Thema | Sachverhalt/Sachstand | Weiteres Vorgehen / Termine |
|---|---|---|---|
| 13 | Kindergarten Sonnenschein, Siedlung – Anbau einer Kindergartengruppe | Die Außenstelle „Sonnenschein" im Kindergarten St. Vinzenz soll um eine Kindergartengruppe mit 25 Plätzen erweitert werden.<br>Die Förderung wurde von der Regierung von Unterfranken bewilligt.<br><br>**Folgende Ausschreibungen sind vergeben:**<br>- Erd-, Mauer- und Betonarbeiten<br>- Zimmer- und Holzbauarbeiten<br>- Gerüstbauarbeiten<br>- Fensterbauarbeiten<br>- Dachdeckungsarbeiten<br>- Spenglerarbeiten<br>- Elektroarbeiten<br>- Heizungsarbeiten<br>- Sanitärarbeiten<br><br>**Folgende Ausschreibungen werden derzeit vom Architekten geprüft:**<br>- Trockenbauarbeiten<br><br>**Nachfolgende Ausschreibungen werden derzeit eingeholt:**<br>- PV-Anlage | Am 02.02.2017 wurden im Stadtrat die Grundsatzbeschlüsse gefasst, welche Kindertageseinrichtungen realisiert werden.<br>Der Baubeginn erfolgte am 24.07.2017.<br>Die Bodenplatte wurde fristgerecht fertiggestellt.<br>Die Firma Schweser führt derzeit die Zimmer- und Holzbauarbeiten aus.<br>Der Anbau ist eingerüstet. Gleichzeitig hat die Firma Kaidel mit den Dachabdichtungsarbeiten begonnen. Die Fenster sind bestellt.<br>Am 13.12.2017 findet das Richtfest statt. |
| 14 | Zweifeldschulsporthalle Deusterpark<br>*Fortschreibung* | **Folgende Gewerke wurden beauftragt:**<br>- Tiefbauarbeiten - Vorabmaßnahme<br>- Aufzug<br>- Erdungsanlage/Blitzschutz<br>- Heizung- u. Trinkwasser-Vorabmaßnahme<br>- Ortbetoninstallation ELT<br>- Rohbauarbeiten<br>- Holz/Dach<br>- Elektro<br><br>**Nachfolgende Ausschreibungen sind derzeit veröffentlicht:**<br>- LV Dämmung<br>- LV Heizung/Sanitär/Lüftung<br>- LV Dacharbeiten | Die Rohbauarbeiten werden derzeit ausgeführt (Ausführungsstand 45 %).<br><br>Die Planer und Fachplaner bereiten die weiteren Ausschreibungen vor.<br><br>Über die Fassadengestaltung wurde am 04.05.2017 entschieden. Es soll die Trapezblechvariante umgesetzt werden.<br>Musterwand wurde aufgestellt.<br><br><u>Zeitplan:</u><br>Derzeit prognostizierte Fertigstellung ist zwischen November 2018 und Februar 2019. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Nachfolgende Ausschreibungen werden derzeit bearbeitet:**<br>- Fassade<br>- Fenster<br>- Trockenbau<br>- Bodenbelag<br>- Estrich<br>- Malerarbeiten | Kostenstand Stand 30.11.2017 (mit Möbelkosten) ca. 6,7 Mio. € - 7,0 Mio. €<br>(Architekten und Fachprojektanten ermitteln derzeit eine detaillierte Kostenprognose).<br><br>Zudem werden derzeit Einsparmöglichkeiten untersucht. Da **am Anfang der Planung und während der Abwicklung viele Einsparungen vorgenommen wurden, sind weitere Einsparungen mit erheblichen Qualitätsverlusten sowie Wertminderungen verbunden.** |
| **Lfd. Nr.** | **Thema** | **Sachverhalt/Sachstand** | **Weiteres Vorgehen / Termine** |
| 15 | Florian-Geyer-Halle, Antrag KiKaG Faschingsveranstaltung 2018 | Der Antrag der KiKaG wurde am 30.10.2017 im Bauamt eingereicht. | Bauliche und technische Maßnahmen fristgerecht umsetzen. ~~Prüfung des Antrages und Einholung der Stellungnahmen SG 31 und SG 13.~~<br>Notwendige bauliche Maßnahmen (u.a. Türen, Fluchtwege) werden bis Februar 2018 realisiert. |
| 16 | Generalsanierung Dreifeldschulsporthalle Sickergrund | Am 15.12.2016 wurde im Stadtrat der Grundsatzbeschluss gefasst, dass die Verwaltung ein VOF-Verfahren für eine Generalinstandsetzung der Dreifeldsporthalle in die Wege leiten soll.<br><br>Das VOF-Verfahren wurde EU-weit ausgeschrieben. Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen wurden die 3 ausgewählten Architekturbüros zu einem Präsentationstermin eingeladen.<br><br>Die Generalsanierung ist förderfähig.<br>Derzeit laufen die Vorbereitungen für den Präsentationstermin (Vorstellung der Büros). | Das Beratungsgremium für die Architektenleistung hat stattgefunden.<br>Das Ergebnis wird in der nächsten Stadtratssitzung vorgetragen.<br>Die Anfragen für die erforderlichen Fachprojektanten werden derzeit vorbereitet.<br><br><u>Zeitplan der Maßnahme:</u><br>ca. Oktober 2017 – ca. Oktober 2021 ( 4 Jahre nach Ausführung Dachsanierung)<br>(Vorbereitung VOF-Verfahren, Ausschreibung, Vergabe, Planung, Bestellung, Ausführung, Abnahme) |
| 17 | Muschelbrunnen und Außenbrunnen<br>Stadtbücherei / VHS | Mittel für die Sanierung der Brunnen sind im Haushalt 2018 bereitgestellt.<br>Die Mängelfeststellung ist erfolgt, ebenso die Darstellung der Vorhaben.<br>Das Landesamt für Denkmalpflege wurde in die geplante Maßnahme mit eingebunden. Der Zuschussantrag für die Vorprojektierung wurde gestellt. | Die Sanierung der Brunnen erfolgt 2018. |
| 18 | Aussegnungshalle Hoheim | Die Aussegnungshalle wurde besichtigt und Schäden an den Sichtbetonwänden, am Tragwerk des Daches und an den befestigten Pflasterflächen festgestellt. | Zusammenstellung der Kostenschätzung für die Sanierung der Aussegnungshalle bis Ende Januar 2018. |

| Lfd. Nr. | Thema | Sachverhalt/Sachstand | Weiteres Vorgehen / Termine |
|---|---|---|---|
| 19 | Kriegerdenkmal Sickershausen | Ortseinsicht zusammen mit Frau Schlötter.<br>Der Eingangsbereich und das Denkmal müssen gereinigt werden und der eingravierte Schriftzug mit Farbe nachgezogen werden. Die kleinen Gedenksteine der Gefallenen auf dem Gelände werden ebenso behandelt. | Der Bauhof wird diese Arbeiten, sobald es die Witterung zulässt, Anfang 2018 ausführen. Die Ausführung erfolgt in Abstimmung mit Frau Schlötter. |
| **Zuständigkeit Amt 6/ SG 63** | | | |
| 20 | Zufahrt West, conneKT | In der bestehenden Zufahrt (zwischen Panzerstraße und der Toranlage) ist noch die alte Betonfahrbahn vorhanden. In diesem Bereich wird die Fahrbahn auf einer Länge von ca. 90 m erneuert. | Die Bauarbeiten sind abgeschlossen. Die Abnahme erfolgte am 05.12.2017. |
| 21 | Kläranlage Handlungskonzept | Im Rahmen des Handlungskonzeptes ist für 2018 die Räumersanierung vorgesehen. | Siehe Anlage zum Berichtswesen |

Kitzingen, 07.12.2017

Siegfried Müller
Oberbürgermeister

# Stadt Kitzingen – Klärwerk

# Handlungskonzept für Unterhalt und Entwicklung vom 30.03.2012

# Sachstandsbericht Dezember 2017

**Klärwerk Kitzingen – Luftbild aus Google Earth vom 27.08.2016**
Wasserlauf von rechts nach links über Einlaufhebewerk, Rechengebäude (helles quadratisches Dach, dahinter des neue Sandwaschgebäude), Sandfang, Vorklärbecken, (dann das sanierte Betriebsgebäude mit dem hellen Dach, dahinter die beiden runden Faulbehälter, dahinter der hellere Gasbehälter) Belebungsbecken (6 zusammenhängende quadratische Becken) und Nachklärbecken (2 Rundbecken) sowie Auslauf in den Main.

**Anlagen**
- Anlage 1 – Kostenschätzung Apr. 2014
- Anlage 2 – Kostenfortschreibung Dez. 2017
- Anlage 3 – Erdgasbezug
- Anlage 4 – Strombezug

**Im Jahr <u>2017</u> wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:**

| | |
|---|---|
| - Belebungsbecken | Austausch der Belüfterelemente |
| - Belebungsbecken | Austausch von 2 Rührwerken |
| - Nachklärbecken | Löschwasserentnahmestelle (Brandschutz) |
| - Photovoltaikanlage | Eigenstromerzeugung auf dem Dach Betriebsgebäude (Leistung ca. 120 kWp, Stromertrag ca. 120.000 kWh/a) |
| - Schlammbehandlung | Verschließen der Deckenöffnung zwischen EG u. UG |

Die Maßnahmen 2017 wurden ohne externes Ingenieurbüro durch das Stadtbauamt und das Klärwerk umgesetzt. Lediglich die Ausschreibung der Photovoltaikanlage wurde vom Ingenieurbüro W. Pfenning in Ochsenfurt erstellt.

**Im Jahr <u>2018</u> sind folgende Maßnahmen vorgesehen:**

| | |
|---|---|
| - Betriebsgebäude | Brandmelde- u. Sicherheitsbeleuchtungsanlage sowie Maler- und Verputzerarbeiten |
| - Einlaufhebewerk | Bauliche Sanierung (undichtes Flachdach, Fassade) |
| - Gebläsestation | Bauliche Sanierung (undichtes Flachdach, Fassade) |
| - Rücklaufschlammp. | Bauliche Sanierung (undichtes Flachdach, Fassade) |
| - Schlammbehandlung | Pressenraum EG u. UG – Sanierung Fußboden |
| - BHKW-Anlagen | Klärgasaufbereitung |
| - Sandfang | Sanierung Räumer, EMSR-Technik, Arbeitsschutz (Geländer) |
| - Nachklärbecken | Sanierung Räumer, EMSR-Technik, Arbeitsschutz (Geländer) |
| - Vorklärbecken | Sanierung Räumer, EMSR-Technik, Arbeitsschutz (Geländer) |
| - Sanierung Straßen | Planung u. Ausschreibung, Ausführung in 2019/2020 |

Die Ingenieurleistungen für die Sanierung der Räumeranlagen für Sandfang, Vorklärbecken und Nachklärbecken sind vergeben, am 21.11.2017 fand die Bauanlaufbesprechung auf dem Klärwerk Kitzingen statt. Die Vorplanung läuft, die Vergabe ist für den VBA am 08.05.2017 vorgesehen. Die Ausführung ist ab September 2018 vorgesehen. Das Investitionsvolumen beläuft sich auf ca. 600.000 €.

Für die Vergabe der Klärgasaufbereitung laufen die Vorbereitungen.

Die bauliche Sanierung des Einlaufhebewerkes, der Gebläsestation und des Rücklaufschlammpumpwerkes sowie für die Brandmelde- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage für das Betriebsgebäude werden vom Stadtbauamt geplant und ausgeschrieben.

Die Sanierung des Fußbodens im Pressenraum EG und UG im Rahmen der Schlammbehandlung wurde zurückgestellt, da der vorh. Fliesenboden durch einen Industriefußboden ersetzt werden sollte und sich bei Störungen im Betrieb des neuen Bellmer Bandeindickers herausstellte, dass ein Verschluss der vorhandenen Deckenöffnung zwingend erforderlich ist, da der überlaufende Schlamm durch die Gitterrostadeckung ins UG lief. Die Deckenöffnung wurde in 2017 zubetoniert, so dass der Fußboden jetzt saniert werden kann.

Die für den Erhalt der Funktionstüchtigkeit des Klärwerkes Kitzingen erforderlichen Sanierungsmaßnahmen sind mit der geplanten Räumersanierung 2018 umgesetzt.
Die bauliche Sanierung der undichten Flachdächer sowie der Straßen und Wege ist zwar zum Betrieb des Klärwerkes erforderlich, beeinträchtigt jedoch nicht die Funktionstüchtigkeit der Kläranlage und deren Ablaufwerte.

## Ausblick 2019 - 2021

Folgende Maßnahmen sind für die kommenden Jahre ab 2019 geplant:

| | | |
|---|---|---|
| 2019 | Einlaufhebewerk | Trockenwetterpumpe (Energieoptimierung) |
| | Außenbereich | Sanierung Straßen und Wege |
| | Gasverwertung | Ersatz des Gasmotors 1 (Notstromaggregat) |
| | Belebungsbecken | Nachrüstung Deammonifikation |
| 2020 | Belebungsbecken | Nachrüstung Deammonifikation (Fertigstellung) |
| 2021 | Restarbeiten<br>Schlusszahlungen | |

Die Installation einer Trockenwetterpumpe im Einlaufhebewerk soll eine weitere Energieeinsparung bringen. Der Ersatz des Gasmotors 1, der noch als Notstromaggregat dient, verringert auch die Einsatzzeiten der beiden bestehenden Blockheizkraftwerke und dient der weiteren Anlagensicherheit.
Die Nachrüstung der Deammonifikation soll weitere Verbesserungen der Ablaufwerte und somit höhere Einsparungen bei der Abwasserabgabe Großeinleiter bringen.

### Kostenentwicklung

Die in der aktualisierten Kostenschätzung vom Mai 2014 genannten Investkosten in Höhe von 8.809.104 € brutto (siehe Anlage 1) haben weiterhin Gültigkeit und können Stand heute eingehalten werden (siehe Anlage 2).

### Energieanalyse / Wirtschaftlichkeit

Energieverbrauch
Der Stromverbrauch konnte um ca. 16 % von ca. 1,35 Mio. kWh auf ca. 1,1 Mio. kWh, der Erdgasverbrauch von ca. 50.000 m³ auf 0 m³ gesenkt werden

Mit Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage auf dem Dach des Betriebsgebäudes im August 2017 mit einer Leistung von 120 kWp konnte die Eigenversorgungsquote Energie (Strom u. Gas) von ca. 35 % auf ca. 80 % gesteigert werden.

Energiekosten
Die Energiekosten für den Fremdbezug von Strom und Erdgas konnten von ca. 200.000 €/Jahr auf ca. 30.000 €/ Jahr gesenkt werden.

## Klärschlammentsorgung – Neue Klärschlammverordnung vom 02.10.2017

Die Menge des zu entsorgenden Klärschlammes hat sich wie bereits 2016 bei ca. 2.000 to/Jahr stabilisiert.

Am 02.10.2017 ist die neue „Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverwertung" in Kraft getreten

- Die Klärschlämme müssen zusätzlich auf die Parameter Arsen, Thallium und Chrom untersucht werden
- Die Klärschlammuntersuchungen müssen mindestens vierteljährlich erfolgen
- Die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm ist ab 2032 für Kläranlagen größer 50.000 EW (für Kläranlagen größer 100.000 EW bereits ab 2029) vorgeschrieben. Das bedeutet, dass der Klärschlamm aus Kitzingen ab 2032 nicht mehr in einem Zementwerk oder in einem Müllheizkraftwerk, sondern in einer Monorverbrennungsanlage verbrannt werden muss. Este Schritte des ZVAWS zur Installation einer Monoverbrennungsanlage im Müllheizkraftwerk Würzburg sind im Gange. Zum wirtschaftlichen Betrieb einer Monoverbrennungsanlage sind ca. 35.000 – 40.000 to Klärschlamm pro Jahr erforderlich.

## Abwasserabgabe Großeinleiter

Durch die Sanierung veralteter Anlagentechnik kann die sogenannte Niedrigererklärung der Abwasserabgabe für Großeinleiter (Einleiten von geklärtem Abwasser der Klärwerke in einen Vorfluter, in Kitzingen in den Main) zum Ansatz gebracht werden, Durch die Einhaltung von niedrigeren selbsterklärten Werten als den im Genehmigungsbescheid des Klärwerkes Kitzingen geforderten Grenzwerten können Abwassergebühren in Höhe von ca. 50.000 €/Jahr eingespart werden. Werden die selbsterklärten niedrigeren Werte überschritten, wird die Niedrigererklärung hinfällig.

erstellt:
Stadtbauamt Kitzingen, 05.12.2017

**Stadt Kitzingen, Abt. Tiefbau**
**Handlungskonzept für Unterhalt und Entwicklung des Klärwerks Kitzingen**
**Fortschreibung des Investitionsplan bis 2021**

b-a-u Ingenieurgesellschaft mbH
Lindberghstraße 5, 82178 Puchheim
Schillerstraße 16, 91522 Ansbach

Anlage 1
10.04.2014
Rev.7

| Nr. | Bezeichnung | Zustand | Kosten netto | Kosten brutto | Energie-ein-sparung | Wirtschaft-lichkeit K/N < 1 | Priorität 10=hoch 1=niedrig | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Einlaufhebewerk** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 1.1. | EHW Sanierung Dach | Dach undicht, Kranbahn | 56.686 | 67.457 | | | 7 | | | | | | 1. 1.1. 67.457 | | | | |
| 1. 1.2. | EHW Sanierung Innen | Alter des Bauwerks | 52.183 | 62.098 | | | 6 | | | | | | 1. 1.2. 62.098 | | | | |
| 1. 1.3. | EHW Arbeitschutz | mangelhaft | 48.311 | 57.490 | | | 7 | | | | | | 1. 1.3. 57.490 | | | | |
| 1. 2.1. | EHW Trockenwetterpumpe | Energieoptimierung | 72.795 | 86.626 | ja | ja | 4 | | | | | | | 1. 2.1. 86.626 | | | |
| **2. Rechengebäude** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 1.1. | Rechen Dach und Fassade | Dach undicht | 118.970 | 141.574 | ja | nein | 9 | | 2. 1.1. 141.574 | | | | | | | | |
| 2. 1.2. | Rechen Sanierung Innen | Arbeitsschutz, Schimmel | 47.741 | 56.812 | | | 9 | | 2. 1.2. 56.812 | | | | | | | | |
| 2. 2.1. | Rechen Maschinentechnik | Mangel Funktion+Sicherheit | 204.940 | 243.879 | | | 9 | | 2. 2.1. 243.879 | | | | | | | | |
| 2. 2.2. | Rechen EMSR Technik | Mangel Funktion+Sicherheit | 66.563 | 79.210 | | | 9 | | 2. 2.2. 79.210 | | | | | | | | |
| **3. Sandfang, Sandfangbelüftung, Sandwäsche** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. 1. | Halle Sandwäsche und Lagerhalle | Platz für Rechenanlage | 302.731 | 360.250 | | | 9 | | 3. 1. 360.250 | | | | | | | | |
| 3. 2.1. | Sandwäsche Maschinentechnik | mangelhaft | 100.317 | 119.377 | | | 9 | | 3. 2.1. 119.377 | | | | | | | | |
| 3. 2.2. | Sandwäsche EMSR Technik | Alter > 30 Jahre | 66.563 | 79.210 | | | 9 | | 3. 2.2. 79.210 | | | | | | | | |
| 3. 2.3. | Sandfang Räumer sanieren und Geländ | Alter > 30 Jahre | 129.636 | 154.267 | | | 6 | | | | | | 3. 2.3. 154.267 | | | | |
| **4. Vorklärbecken** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. 1. | VKB Bauarbeiten | Funktion | 62.154 | 73.963 | | | 9 | | | | 4. 1. 73.963 | | | | | | |
| 4. 2.1. | VKB Anlagenbau Schlammabzug | defekt | 21.539 | 25.631 | | | 8 | 4. 2.1. 25.631 | | | | | | | | | |
| 4. 2.2. | VKB EMSR Technik | Optimierung TS | 23.987 | 28.545 | ja | | 8 | | | | 4. 2.2. 28.545 | | | | | | |
| 4. 2.3. | VKB Räumer sanieren | Alter 25 Jahre | 112.021 | 133.306 | | | 4 | | | | | 4. 2.3. 133.306 | | | | | |
| **5. Belebungsbecken und Gebläsestation** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. 1.1. | Flachdachsanierung Gebläsestation | noch dicht | 64.272 | 76.484 | | | 2 | | | | | | | | 5. 1.1. 76.484 | | |
| 5. 2.1. | BB Röhrwerke Denibecken | Laufzeit, Wirkungsgrad | 40.610 | 48.326 | ja | nein | 8 | 5. 2.1. 48.326 | | | | | | | | | |
| 5. 2.2. | BB Röhrwerke Nitribecken | Laufzeit, Wirkungsgrad | 100.624 | 119.743 | ja | nein | 7 | | | | | 5. 2.2. 119.743 | | | | | |
| 5. 2.3. | BB Belüfterelemente und Wehre | Alter, Verhärtung | 195.331 | 232.444 | ja | nein | 7 | | | | | 5. 2.3. 232.444 | | | | | |
| 5. 2.4. | BB Austausch Verdichteraggregate | Laufzeit, Wirkungsgrad | 232.548 | 276.732 | ja | nein | 8 | | | 5. 2.4. 276.732 | | | | | | | |
| 5. 2.5. | BB SPS Migration S5 -> S7 | abgekündigte Hardware | 29.275 | 34.837 | ja | ja | 7 | | | 5. 2.5. 34.837 | | | | | | | |
| 5. 2.6. | BB Deammonifikation | NEU | 647.309 | 770.297 | ja | ja | 4 | | | | | | | 5. 2.6. 385.149 | 5. 2.6. 385.149 | | |
| **6. Rücklaufschlammpumpwerk** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. 1. | RSPW Bautechnik | Dach undicht | 68.734 | 81.794 | | | 7 | | | | | 6. 1. 81.794 | | | | | |
| 6. 2.1. | RSPW Sanierung Schnecken | defekt, ausfallgefährdet | 256.516 | 305.254 | ja | nein | 7 | | | | | 6. 2.1. 305.254 | | | | | |
| 6. 2.2. | RSPW EMSR Technik | sanierungsbedürftig | 29.879 | 35.556 | ja | nein | 7 | | | | | 6. 2.2. 35.556 | | | | | |
| **7. Nachklärbecken** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. 1. | NKB Bautechnik | Mangel in Arbeitssicherheit | 145.005 | 172.556 | | | 7 | | | | | | 7. 1. 172.556 | | | | |
| 7. 2.1. | NKB Maschinentechnik Räumer | Ausfallsicherheit | 152.235 | 181.160 | | | 4 | | | | | | 7. 2.1. 181.160 | | | | |
| 7. 2.2. | NKB Schaltanlage Räumer | unvollst. PLS Anbindung | 77.526 | 92.258 | | | 4 | | | | | | 7. 2.2. 92.258 | | | | |
| **8. Schlammeindicker** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. 1.1. | Abbruch und Planierarbeiten | irreparable Bauschäden | 46.299 | 55.096 | | | 8 | | | | 8. 1.1. 55.096 | | | | | | |
| 8. 1.2. | Eindicker Gebäude | Ersatzbau für 8.1.1. | 92.589 | 110.181 | ja | nein | 8 | | | | 8. 1.2. 110.181 | | | | | | |
| 8. 2.1. | Eindicker Maschinentechnik | schlechte Funktion | 257.519 | 306.448 | ja | nein | 8 | | | | 8. 2.1. 306.448 | | | | | | |
| **9. Faulraum** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. 1.1. | FR Dachsanierung | Dach und Isolierung undicht | 210.801 | 250.854 | ja | nein | 8 | | | 9. 1.1. 125.427 | 9. 1.1. 125.427 | | | | | | |
| 9. 1.2. | FR Behälterisolierung Wand | Isolierung nicht ausreichend | 212.896 | 253.346 | ja | nein | 8 | | | 9. 1.2. 126.673 | 9. 1.2. 126.673 | | | | | | |
| 9. 1.3. | FR Beschichtung Stahlbehälter | fortschreitende Korrosion | 224.488 | 267.141 | | | 8 | | | 9. 1.3. 133.571 | 9. 1.3. 133.571 | | | | | | |
| 9. 2.1. | FR kurzfristig TGA | erforderlich für 8-2.1. | 64.313 | 76.532 | indirekt | nein | 8 | | | 9. 2.1. 38.266 | 9. 2.1. 38.266 | | | | | | |
| 9. 2.2. | FR mittelfristig TGA | Alter, Verschleiß | 239.864 | 285.439 | ja | nein | 3 | | | 9. 2.2. 142.719 | 9. 2.2. 142.719 | | | | | | |
| **10. Gasverwertung** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. 1. | Gasverwertung Bautechnik | Sicherheit Gasbehälter | 30.084 | 35.800 | | | 10 | 10. 1. 35.800 | | | | | | | | | |
| 10. 2.1. | Gasverwertung Gasaufbereitung | empfehlenswert für 10-2.2 | 40.515 | 48.213 | | | 9 | | | 10. 2.1. 48.213 | | | | | | | |
| 10. 2.2. | Gasverwertung BHKW 2 + BHKW3 | Lebenslaufzeit erreicht | 518.969 | 617.573 | ja | ja | 10 | | 2.2. 10. 617.573 | | | | | | | | |
| 10. 2.3. | Gasverwertung BHKW 1 | | 266.047 | 316.596 | ja | ja | 3 | | | | | | | | | 10. 2.3. 316.596 | |
| 10. 2.4. | Gasverwertung Brennwert WT und Strahlungswärme | | 100.058 | 119.069 | ja | neutral | 3 | | | | | | | | | 10. 2.4. 119.069 | |
| **11. Schlammentwässerung** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. 1. | SEA Bautechnik | Dichtigkeit gefährdet, Spannur | 63.886 | 76.024 | | | 2 | | | 11. 1. 76.024 | | | | | | | |
| 11. 2. | SEA Technische Ausrüstung | Alter, Verschleiß | 310.157 | 369.087 | | | 7 | | | | 11. 2. 369.087 | | | | | | |
| **12. Betriebsgebäude** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. 1.1. | BG Flachdachsanierung | Dach undicht, EnEV | 238.017 | 283.240 | ja | nein | 7 | | | 12. 1.1. 283.240 | | | | | | | |
| 12. 1.2. | BG Wärmedämmung | EnEV | 204.961 | 243.903 | ja | nein | 7 | | | 12. 1.2. 243.903 | | | | | | | |
| 12. 1.3. | BG Innensanierung | Alter, Verschleiß | 34.916 | 41.550 | | | 7 | | | 12. 1.3. 41.550 | | | | | | | |
| 12. 2.1. | BG Technische Ausrüstung | Mobiliar in Fluchtwegen | 19.350 | 23.027 | | | 7 | | | 12. 2.1. 23.027 | | | | | | | |
| 12. 2.2. | BG Notbeleuchtung | Forderung Unfallkasse | 15.610 | 18.576 | | | 8 | | | 12. 2.2. 18.576 | | | | | | | |
| 12. 2.3. | BG SPS Migration S5 -> S7 | abgekündigte Hardware | 59.603 | 70.927 | | | 7 | | | | 12. 2.3. 70.927 | | | | | | |
| **13. Außenbereich Sonstiges** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. 1. | Bauarbeiten Straßen, Oberflächen | Frostschäden, Setzung | 406.672 | 483.940 | | | 6 | | | | | 13. 1. 241.970 | | 13. 1. 241.970 | | | |
| 13. 2.1. | Photovoltaik | NEU | 217.990 | 259.408 | ja | ja | 4 | | | | 13. 2.1. 129.704 | | | | 13. 2.1. 129.704 | | |
| | **Jahressumme Investitionen, brutto incl. Baunebenkosten** | | | | | | | **109.757 €** | **1.697.884 €** | **1.612.758 €** | **1.710.606 €** | **1.150.066 €** | **787.286 €** | **713.744 €** | **591.336 €** | **435.565 €** | **0 €** |
| | **Kummulierte Jahressumme** | | | | | | | **109.757 €** | **1.807.641 €** | **3.420.399 €** | **5.131.005 €** | **6.281.071 €** | **7.068.357 €** | **7.782.101 €** | **8.373.437 €** | **8.809.102 €** | **8.809.102 €** |

**Stadt Kitzingen**

**Handlungskonzept für Unterhalt und Entwicklung des Klärwerks Kitzingen**

**Fortschreibung des Investitionsplan bis 2021**

Rev.7

b-a-u Ingenieurgesellschaft

b-a-u Ingenieurgesellschaft mbH
Lindberghstraße 5, 82178 Puchheim
Schillerstraße 16, 91522 Ansbach

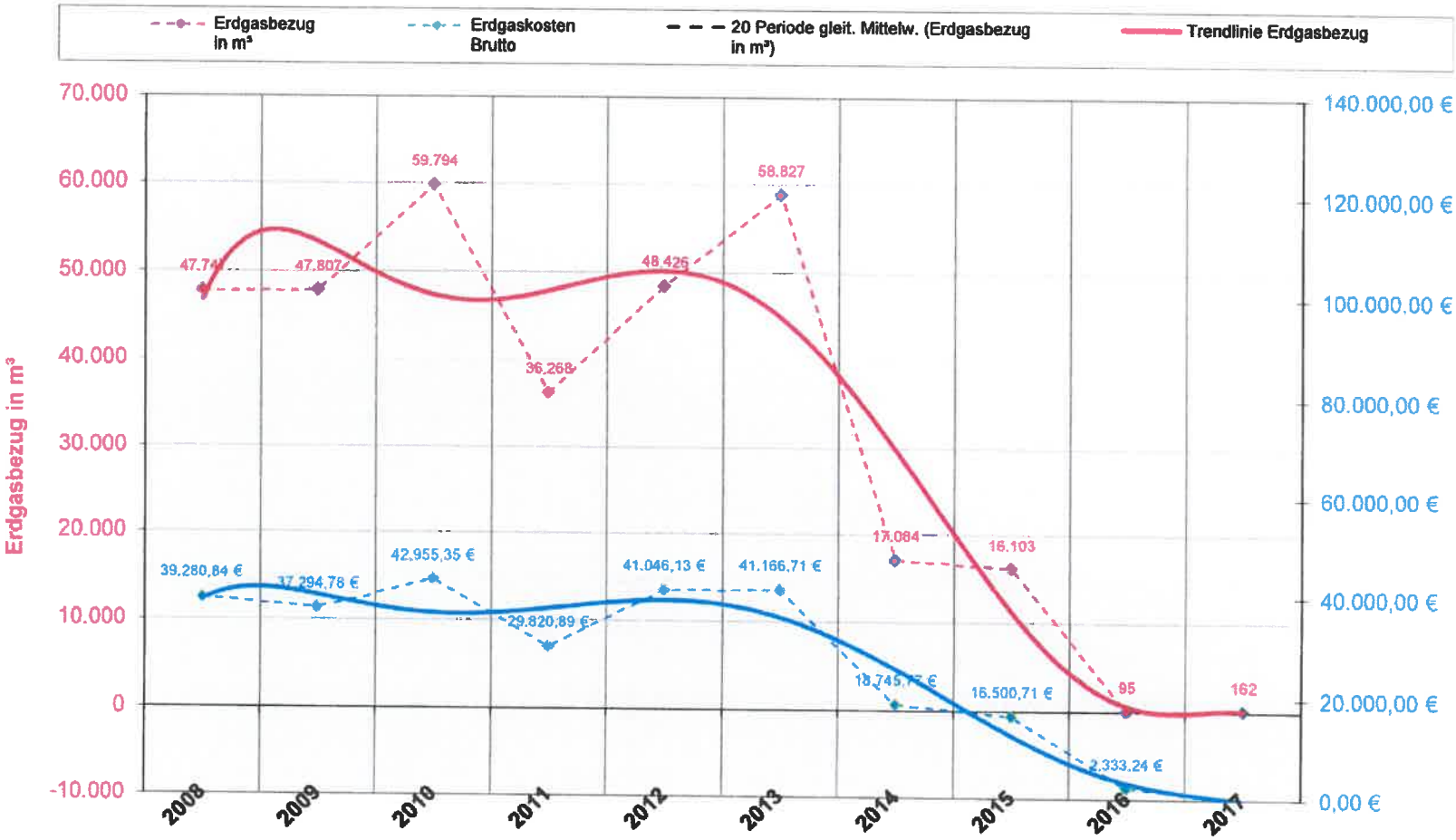
Anlage 2

Dez. 2017

| Nr. | Bezeichnung | Zustand | Kosten netto | Kosten brutto | Energie-ein-sparung | Wirtschaftlichkeit K/N < 1 | Priorität 10=hoch 1=niedrig | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Einlaufhebewerk** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 1.1. | EHW Sanierung Dach | Dach undicht, Kranbahn | 56.686 | 67.457 | | | 7 | | | | | | | 1. 1.1. 67.457 | | | |
| 1. 1.2. | EHW Sanierung Innen | Alter des Bauwerks | 52.183 | 62.098 | | | 6 | | | | | | | 1. 1.2. 62.098 | | | |
| 1. 1.3. | EHW Arbeitschutz | mangelhaft | 48.311 | 57.490 | | | 7 | | | | | | | 1. 1.3. 57.490 | | | |
| 1. 2.1. | EHW Trockenwetterpumpe | Energieoptimierung | 72.795 | 86.626 | ja | ja | 4 | | | | | | | | 1. 2.1. 86.626 | | |
| **2. Rechengebäude** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 1.1. | Rechen Dach und Fassade | Dach undicht | 118.970 | 141.574 | ja | nein | 9 | | 2. 1.1. 141.574 | | | | | | | | |
| 2. 1.2. | Rechen Sanierung Innen | Arbeitsschutz, Schimmel | 47.741 | 56.812 | | | 9 | | 2. 1.2. 56.812 | | | | | | | | |
| 2. 2.1. | Rechen Maschinentechnik | Mangel Funktion+Sicherheit | 204.940 | 243.879 | | | 9 | | 2. 2.1. 243.879 | | | | | | | | |
| 2. 2.2. | Rechen EMSR Technik | Mangel Funktion+Sicherheit | 66.563 | 79.210 | | | 9 | | 2. 2.2. 79.210 | | | | | | | | |
| **3. Sandfang, Sandfangbelüftung, Sandwäsche** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. 1. | Halle Sandwäsche und Lagerhalle | Platz für Rechenanlage | 302.731 | 360.250 | | | 9 | | 3. 1. 360.250 | | | | | | | | |
| 3. 2.1. | Sandwäsche Maschinentechnik | mangelhaft | 100.317 | 119.377 | | | 9 | | 3. 2.1. 119.377 | | | | | | | | |
| 3. 2.2. | Sandwäsche EMSR Technik | Alter > 30 Jahre | 66.563 | 79.210 | | | 9 | | 3. 2.2. 79.210 | | | | | | | | |
| 3. 2.3. | Sandfang Räumer sanieren und Geländer | Alter > 30 Jahre | 129.636 | 154.267 | | | 6 | | | | | | | 3. 2.3. 154.267 | | | |
| **4. Vorklärbecken** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. 1. | VKB Bauarbeiten | Funktion | 62.154 | 73.963 | | | 9 | | | | | | | | 4. 1. 73.963 | | |
| 4. 2.1. | VKB Anlagenbau Schlammabzug | defekt | 21.539 | 25.631 | | | 8 | 4. 2.1. 25.631 | | | | | | | | | |
| 4. 2.2. | VKB EMSR Technik | Optimierung TS | 23.987 | 28.545 | ja | | 8 | | | | | | | 4. 2.2. 28.545 | | | |
| 4. 2.3. | VKB Räumer sanieren | Alter 25 Jahre | 112.021 | 133.306 | | | 4 | | | | | | | 4. 2.3. 133.306 | | | |
| **5. Belebungsbecken und Gebläsestation** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. 1.1. | Flachdachsanierung Gebläsestation | noch dicht | 64.272 | 76.484 | | | 2 | | | | | | | 5. 1.1. 76.484 | | | |
| 5. 2.1. | BB Rührwerke Denitbecken | Laufzeit, Wirkungsgrad | 40.610 | 48.326 | ja | nein | 8 | 5. 2.1. 48.326 | | | | | | | | | |
| 5. 2.2. | BB Rührwerke Nitribecken | Laufzeit, Wirkungsgrad | 100.624 | 119.743 | ja | nein | 7 | | | | | 5. 2.2. 119.743 | | | | | |
| 5. 2.3. | BB Belüfterelamente und Wehre | Alter, Verhärtung | 195.331 | 232.444 | ja | nein | 7 | | | | | | 5. 2.3. 232.444 | | | | |
| 5. 2.4. | BB Austausch Verdichteraggregate | Laufzeit, Wirkungsgrad | 232.548 | 276.732 | ja | nein | 8 | | | 5. 2.4. 276.732 | | | | | | | |
| 5. 2.5. | BB SPS Migration S5 -> S7 | abgekündigte Hardware | 29.275 | 34.837 | ja | ja | 7 | | | 5. 2.5. 34.837 | | | | | | | |
| 5. 2.6. | BB Deammonifikation | NEU | 647.309 | 770.297 | ja | ja | 4 | | | | | | | | 5. 2.6. 385.149 | 5. 2.6. 385.149 | |
| **6. Rücklaufschlammpumpwerk** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. 1. | RSPW Bautechnik | Dach undicht | 68.734 | 81.794 | | | 7 | | | | | | | 6. 1. 81.794 | | | |
| 6. 2.1. | RSPW Sanierung Schnecken | defekt, ausfallgefährdet | 256.516 | 305.254 | ja | nein | 7 | | | | | 6. 2.1. 305.254 | | | | | |
| 6. 2.2. | RSPW EMSR Technik | sanierungsbedürftig | 29.879 | 35.556 | ja | nein | 7 | | | | | 6. 2.2. 35.556 | | | | | |
| **7. Nachklärbecken** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. 1. | NKB Bautechnik | Mangel in Arbeitssicherheit | 145.005 | 172.556 | | | 7 | | | | | | | | 7. 1. 172.556 | | |
| 7. 2.1. | NKB Maschinentechnik Räumer | Ausfallsicherheit | 152.235 | 181.160 | | | 4 | | | | | | | 7. 2.1. 181.160 | | | |
| 7. 2.2. | NKB Schaltanlage Räumer | unvollst. PLS Anbindung | 77.526 | 92.256 | | | 4 | | | | | | | 7. 2.2. 92.256 | | | |
| **8. Schlammeindicker** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. 1.1. | Abbruch und Planierarbeiten | irreparable Bauschäden | 46.299 | 55.096 | | | 8 | | | | 8. 1.1. 55.096 | | | | | | |
| 8. 1.2. | Eindicker Gebäude | Ersatzbau für 8.1.1. | 92.589 | 110.181 | ja | nein | 8 | | | | 8. 1.2. 110.181 | | | | | | |
| 8. 2.1. | Eindicker Maschinentechnik | schlechte Funktion | 257.519 | 306.448 | ja | nein | 8 | | | | 8. 2.1. 306.448 | | | | | | |
| **9. Faulraum** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. 1.1. | FR Dachsanierung | Dach und Isolierung undicht | 210.801 | 250.854 | ja | nein | 8 | | | 9. 1.1. 125.427 | 9. 1.1. 125.427 | | | | | | |
| 9. 1.2. | FR Behälterisolierung Wand | Isolierung nicht ausreichend | 212.896 | 253.346 | ja | nein | 8 | | | 9. 1.2. 126.673 | 9. 1.2. 126.673 | | | | | | |
| 9. 1.3. | FR Beschichtung Stahlbehälter | fortschreitende Korrosion | 224.468 | 267.141 | | | 8 | | | 9. 1.3. 133.571 | 9. 1.3. 133.571 | | | | | | |
| 9. 2.1. | FR kurzfristig TGA | erforderlich für 8-2.1. | 64.313 | 76.532 | indirekt | nein | 8 | | | 9. 2.1. 38.266 | 9. 2.1. 38.266 | | | | | | |
| 9. 2.2. | FR mittelfristig TGA | Alter, Verschleiß | 239.864 | 285.439 | ja | nein | 3 | | | 9. 2.2. 142.719 | 9. 2.2. 142.719 | | | | | | |
| **10. Gasverwertung** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. 1. | Gasverwertung Bautechnik | Sicherheit Gasbehälter | 30.084 | 35.800 | | | 10 | 10. 1. 35.800 | | | | | | | | | |
| 10. 2.1. | Gasverwertung Gasaufbereitung | empfehlenswert für 10-2.2 | 40.515 | 48.213 | | | 9 | | | | | | | 10. 2.1. 48.213 | | | |
| 10. 2.2. | Gasverwertung BHKW 2 + BHKW3 | Lebensdauzeit erreicht | 518.969 | 617.573 | ja | ja | 10 | | 2.2. 10. 617.573 | | | | | | | | |
| 10. 2.3. | Gasverwertung BHKW 1 | | 266.047 | 316.596 | ja | ja | 3 | | | | | | | | | 10. 2.3. 316.596 | |
| 10. 2.4. | Gasverwertung Brennwert WT und Strahlungswärme | | 100.056 | 119.069 | ja | neutral | 3 | | | | | | | | | 10. 2.4. 119.069 | |
| **11. Schlammentwässerung** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. 1. | SEA Bautechnik | Dichtigkeit gefährdet, Spannung | 63.866 | 76.024 | | | 2 | | | 11. 1. 76.024 | | | | | | | |
| 11. 2. | SEA Technische Ausrüstung | Alter, Verschleiß | 310.157 | 369.087 | | | 7 | | | | 11. 2. 369.087 | | | | | | |
| **12. Betriebsgebäude** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. 1.1. | BG Flachdachsanierung | Dach undicht, EnEV | 238.017 | 283.240 | ja | nein | 7 | | | 12. 1.1. 283.240 | | | | | | | |
| 12. 1.2. | BG Wärmedämmung | EnEV | 204.961 | 243.903 | ja | nein | 7 | | | 12. 1.2. 243.903 | | | | | | | |
| 12. 1.3. | BG Innensanierung | Alter, Verschleiß | 34.916 | 41.550 | | | 7 | | | | | | | 12. 1.3. 41.550 | | | |
| 12. 2.1. | BG Technische Ausrüstung | Mobilier in Fluchtwegen | 19.350 | 23.027 | | | 7 | | | | | | | 12. 2.1. 23.027 | | | |
| 12. 2.2. | BG Notbeleuchtung | Forderung Unfallkasse | 15.610 | 18.576 | | | 8 | | | | | | | 12. 2.2. 18.576 | | | |
| 12. 2.3. | BG SPS Migration S5 -> S7 | abgekündigte Hardware | 59.603 | 70.927 | | | 7 | | | | | | | | 12. 2.3. 70.927 | | |
| **13. Außenbereich Sonstiges** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. 1. | Bauarbeiten Straßen, Oberflächen | Frostschäden, Setzung | 406.672 | 483.940 | | | 8 | | | | | | 13. 1. 12.000 | 13. 1. 50.000 | 421.940 | | |
| 13. 2.1. | Photovoltaik | NEU | 217.990 | 259.408 | ja | ja | 4 | | | | | | 13. 2.1. 259.408 | | | | |
| | **Jahressumme Investitionen, brutto incl. Baunebenkosten** | | | | | | | **109.757 €** | **1.697.884 €** | **1.481.392 €** | **1.407.467 €** | **460.553 €** | **503.852 €** | **1.116.223 €** | **1.211.161 €** | **820.814 €** | **0 €** |
| | **Kummulierte Jahressumme** | | | | | | | **109.757 €** | **1.807.641 €** | **3.289.033 €** | **4.696.500 €** | **5.157.053 €** | **5.660.905 €** | **6.777.128 €** | **7.988.289 €** | **8.809.103 €** | **8.809.103 €** |

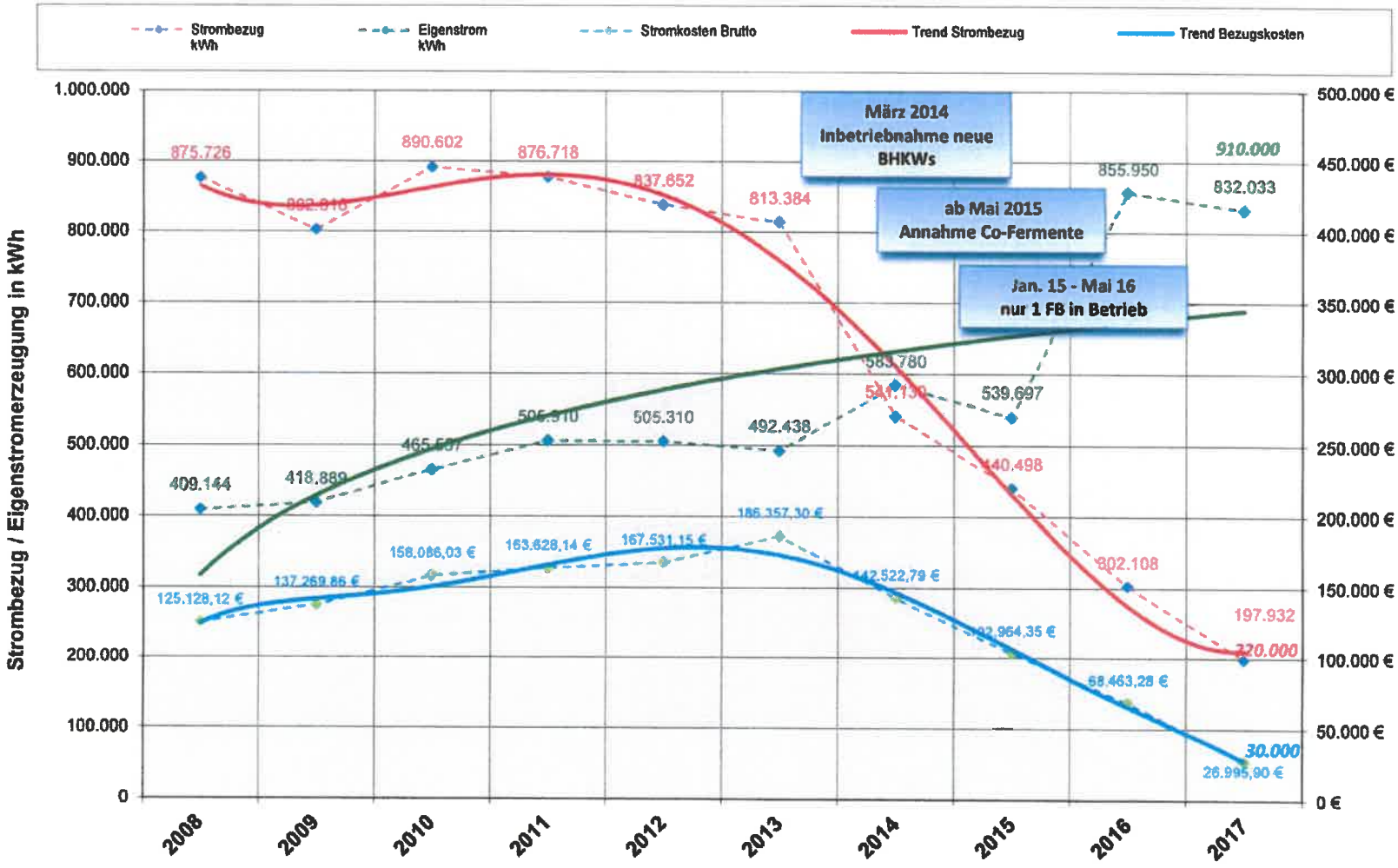
| | | Zahlen aus OK.FIS-4.0 - Stand 20.11.2017 | | | | | | Zahlen aus Investplan 2014 - s.o. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **tatsächlich umgesetzt bis 31.12.2016** | **geplant von 2018 bis 2021** | **185.952 €** | **1.088.450 €** | **952.413 €** | **1.808.832 €** | **1.123.001 €** | **503.852 €** | **1.116.223 €** | **1.211.161 €** | **820.814 €** | **0 €** |
| **Kummulierte Jahressumme** | | **185.952 €** | **1.274.422 €** | **2.226.835 €** | **4.035.668 €** | **5.158.669 €** | **5.662.521 €** | **6.778.743 €** | **7.989.904 €** | **8.810.719 €** | **8.810.719 €** |
| Kostenstand HHST 1.7181.9680 am 20.11.2017 | | | | | | | 5.662.521 € | | | | |

# Klärwerk Kitzingen - Erdgasbezug




Anlage 3

# Klärwerk Kitzingen - Strombezug und -kosten




Anlage 4