

Beschlussvorlage

- öffentlich -

Drucksache Nr. 043/FB4/2018



Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Bauausschuss	16.04.2018	nicht öffentlich
Stadtrat der Großen Kreisstadt Eilenburg	07.05.2018	öffentlich

Einreicher: Oberbürgermeister, Herr Scheler

Betreff: Jugendfreizeittreff JuST, Teilabschnitt Außenanlagen und
Bauwerksabdichtung – Baubeschluss

Beschlussvorschlag:

1. Der Stadtrat beschließt für das Grundstück und Gebäude des Jugendfreizeittreffs JuST, Windmühlenstr. 12a, die Umsetzung der Bauabschnitte Außenanlagen und Bauwerksabdichtung, einschl. Abbruch des westlichen Anbaus, Verlegung der Kelleraußentreppe nach innen, Aufstellung von zwei Fertigteilgaragen und Dämmung des Daches entsprechend der Entwurfsplanungen vom Büro Grünplan Ralph Matzke aus Krostitz vom 19.10.2017 und vom Ingenieurbüro Achim Röder aus Doberschütz vom 16.02.2018.
2. Der Stadtrat beschließt, das Ingenieurbüro Achim Röder aus Doberschütz mit der weiteren Planung für die Umsetzung der Bauwerksabdichtung und das Büro Grünplan Ralph Matzke aus Krostitz mit der Planung zur Gestaltung der Außenanlagen zu beauftragen.

Scheler
Oberbürgermeister

Problembeschreibung/Begründung:

Mit der im Bund-Länder-Programm „Stadtumbau Ost“, Programmteil Aufwertung Fördergebiet „Stadtteilzentrum Ost“ aufgenommenen Maßnahme Jugendfreizeittreff „JuST“, Teilabschnitt Außenanlagen, Windmühlenstraße 12a, sollen die Aufenthaltsqualität und Nutzungsvielfalt der Außenanlagen erhöht und die Zuwegung zur Einrichtung verbessert werden.

Die förderrechtliche Zustimmung für die Ausführung der Bauwerksabdichtung wurde am 13.04.2017 durch die Sächsische Aufbaubank erteilt. Ein erster Bauabschnitt „Teillos 1.1 Bauwerksabdichtung Südseite“ wurde bereits im Jahr 2017 ausgeführt. Für das Haushaltsjahr 2018 stehen für die Fertigstellung des zweiten Bauabschnittes „Teillos 1.2 Bauwerksabdichtung Nord-Ost-Seite“ und die Fertigstellung der Ausführungsplanungen für die weiteren Bauabschnitte 150.000,00 € zur Verfügung.

Bauwerksabdichtung

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen und Vorplanungen zur Gestaltung der Außenanlagen und energetischen Betrachtung des Gesamtobjektes soll die Umsetzung des 2. Bauabschnittes, der Bauwerksabdichtung der Nord-Ost-Seite, wirtschaftlich sinnvoll mit dem Abbruch des westlichen Anbaus und dem Abbruch der Außenkellertreppe erfolgen.

Die Nutzung des vorhandenen Anbaus als Lagerflächen ist aufgrund der geringen Fläche nicht sinnvoll. Der Zugang zum Keller kann zwar durch Verlegung der Außentreppe in den Innenbereich verbessert werden, größere Lagerteile lassen sich aber dennoch nicht in den Keller transportieren. Die Schaffung einer dauerhaften Lagerfläche in Form von zwei Fertigteilgaragen im Außenbereich ist deshalb erforderlich. Dadurch können die nutzerspezifischen Notwendigkeiten Berücksichtigung finden.

Wesentlicher Bestandteil der pädagogischen Konzeption der Jugendeinrichtung ist die Durchführung von freizeitpädagogischen und jugendkulturellen Angeboten und Projekten. Der Bedarf für die Lagerflächen ist durch die hierfür benötigten Materialien für die Sport- und Erlebnispädagogik (z. B. Jurte, Fässer, Flöße, Outdoor-Spiele; Kinderstadt), Mobiliar für außen und Gerätschaften zur Pflege des Außengeländes begründet.

Energetische Betrachtung des Gebäudes

Durch das Ingenieurbüro Achim Röder erfolgte eine energetische Betrachtung des Gesamtobjektes. Im Ergebnis einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, bezogen auf die jetzige Nutzung, sind aktuell keine Maßnahmen geboten. Lediglich die zusätzliche Dämmung des Daches im Zuge der Erneuerung der Dachabdichtung wäre später eine wirtschaftliche Einzelmaßnahme. Zur inhaltlichen Übersicht werden ein Auszug aus der energetischen Betrachtung als Anlage 4 und eine Tabelle der Einsparmöglichkeiten als Anlage 4.1 angefügt.

Gestaltung der Außenanlagen

In der vorliegenden Entwurfsplanung vom Ingenieurbüro Grünplan Ralph Matzke vom 19.10.2017 ist die grundsätzliche Aufarbeitung der Zufahrten, Wege und Grünflächen erfasst und inhaltlich die Anlegung eines Nachbarschaftsgartens auf der östlich angrenzenden ungenutzten Grünfläche enthalten zuzüglich der Aufstellung der zwei Fertigteilgaragen.

Aus den o. g. wirtschaftlichen Betrachtungen erfolgt 2018 als weiterer Bauabschnitt die Fertigstellung der Bauwerksabdichtung „Teillos 1.2 Bauwerksabdichtung Nord-Ostseite“, einschließlich Abbruch des Anbaus an der Westseite.

Hinweis

Aufgrund der notwendigen Finanzmittel erfolgt die Umsetzung in Bauabschnitten. Im kommenden Jahr 2019 wäre die Gestaltung der Außenanlagen, einschl. Nachbarschaftsgartens als Projekt mit inhaltlichen Aspekten, als weiterer Bauabschnitt in der Haushaltsplanung zu berücksichtigen. Die zusätzliche Dämmung der oberen

Geschossdecke erfolgt später im Zuge der notwendigen Erneuerung der Dachabdichtung im Rahmen der Instandhaltung des Gebäudes.

Anlagen:

- Anlage 1 Grundriss Kellergeschoss
- Anlage 2 Grundriss Erdgeschoss
- Anlage 3 Grundriss Obergeschoss
- Anlage 4 Energetische Betrachtung (Auszug)
- Anlage 4.1 Tabelle Einsparmöglichkeiten
- Anlage 5 Übersichtplan Gestaltung Außenanlagen
- Anlage 6 Maßnahmen Kostenaufstellung vom 03.04.2018

finanzielle Auswirkungen	ja ☒	nein ☐
--------------------------	--	-------------------------------

Im Haushaltplan 2018 sind für den 2. Bauabschnitt (Bauwerksabdichtung Nord-Ost-Seite) im Produkt Stadtumbau 150.00,00 EURO eingestellt.

Einnahmen 100.000 Euro (FöMi)

Ausgaben 150.000 Euro

Eigenmittel 50.000 Euro

Die Maßnahme wird zu je einem Drittel von Bund/Land/Stadt gefördert.

Finanzielle Entwicklung:2018

Siehe oben und Fertigstellung der Ausführungsplanungen

2019

Gestaltung der Außenanlagen 236.090,28 Euro

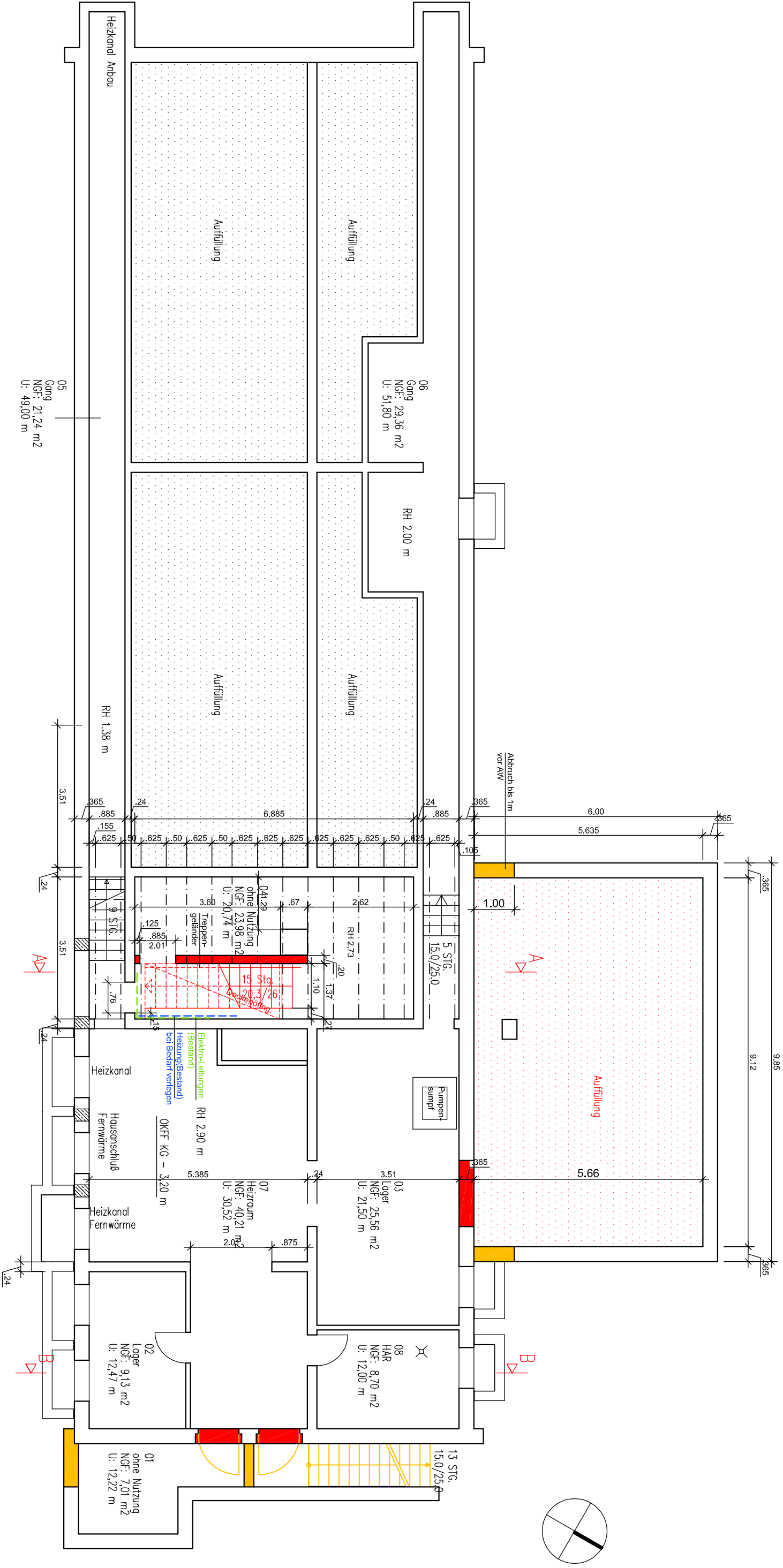
Aufstellung von zwei Fertigteilgaragen 20.000,00 Euro

Weitere finanzielle Mittel

Zusätzliche Dämmung der oberen Geschossdecke 24.455,63 Euro

Planungskosten/Ingenieurleistungen 4.600,00 Euro

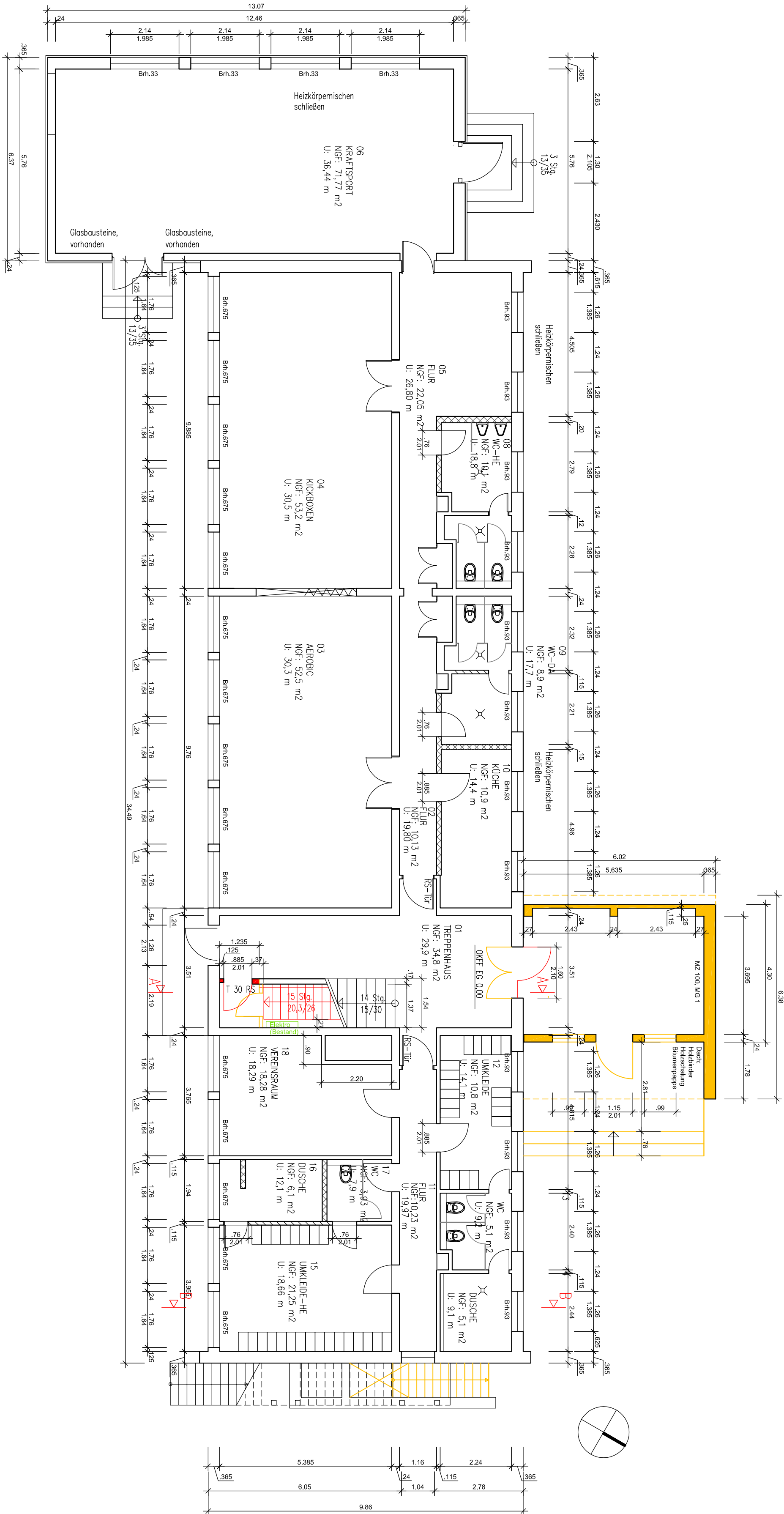
Gremium	Abstimmungsergebnis
Bauausschuss	Ja 5 Nein 0 Enthaltung 0 Befangen 0
Stadtrat der Großen Kreisstadt Eilenburg	



- Wände im Bestand
- Abbruch von Wänden
- Abbruch von Bauteilen
- Neubau von Wänden
- Neubau von Bauteilen

Anlage 1 zur Drucksache 043/FB4/2018

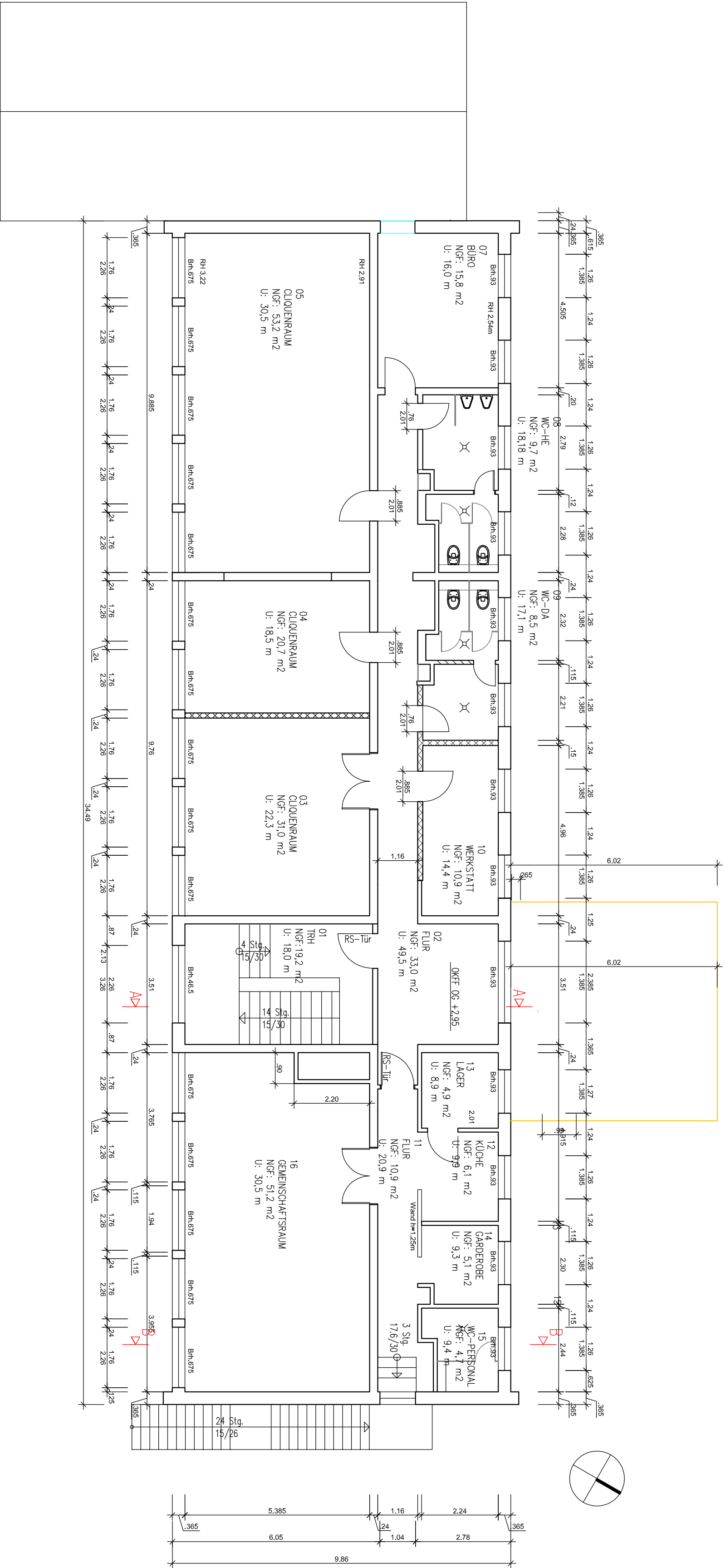
Index		Änderung	
Datum		Datum	
Entwurfsverfasser		Bauherr	
Ingenieurbüro Röder		Kinder & Jugendtreff JuST	
Breite Str. 43		Windmühlenstr. 12A	
04838 Doberschütz		04838 Eilenburg	
Tel.: 034244-57580			
Zul.-Nr.		Zeichnung	
50097		Auftraggeber	
		Große Kreisstadt Eilenburg	
		Markt 1	
		04838 Eilenburg	
Bearbeitung		Leistungsklasse	
Dipl.-Ing. G.Seifarth		Entwurfsplanung	
		Datum	
		16.02.2018	
		Maßstab	
		1:100	
		Blatt-Nr.	
		BA 2	



LEGENDE

- Wände im Bestand
- Abbruch von Wänden
- Abbruch von Bauteilen
- Neubau von Wänden
- Neubau von Bauteilen

Zul.-Nr.		Zeichnung	
50097		Umverlegung Treppe, Abbruch Ver-	
Bearbeitung		binder	
Dipl.-Ing. G.Seifarth		GRUNDRISS EG	
Index		Änderung	
Entwurfserfasser		Bauherr	
Ingenieurbüro Röder		Kinder & Jugendtreff JuST	
Breite Str. 43		Windmühlenstr. 12A	
04838 Doberschütz		04838 Eilenburg	
Tel.: 034244-57590		Auftraggeber	
		Große Kreisstadt Eilenburg	
		Markt 1	
		04838 Eilenburg	
		Leistungsphase	
		Entwurfsplanung	
		Datum	
		16.02.2018	
		Maßstab	
		1:100	
		Blatt-Nr.	
		BA 3	



Anlage 3 zur Drucksache 043/FB4/2018

LEGENDE

- Wände im Bestand
- Abbruch von Wänden
- Abbruch von Bauteilen
- Neubau von Wänden
- Neubau von Bauteilen

Index		Datum	
Änderung			
Entwurfsverfasser Ingenieurbüro Röder Breite Str. 43 04838 Döberschütz Tel.: 034244-57580		Bauherr Kinder & Jugendtreff JuST Windmühlenstr. 12A 04838 Eilenburg	
Zul.-Nr. 50097		Auftraggeber Große Kreisstadt Eilenburg Markt 1 04838 Eilenburg	
Bearbeitung Dipl.-Ing. G.Seiffarth		Zeichnung Umverlegung Treppe, Abbruch Ver- binder GRUNDRISS OG	
		Leistungsphase Entwurfsplanung	
		Datum 16.02.2018	
		Maßstab 1:100	
		Blatt-Nr. BA 4	



Energetische Betrachtung

Bauvorhaben:

Kinder & Jugendtreff JuST
Windmühlenstr. 12A
04838 Eilenburg

Bauherr:

Große Kreisstadt Eilenburg
Markt 1
04838 Eilenburg

Entwurfsverfasser:

Dipl.- Ing. Achim Röder
Breite Str. 43
04838 Doberschütz
Tel.: 034244- 57590

Verfasser Energieausweis:

Dipl.- Ing. Ralf Seiffarth
Neundorfer Str. 1
98527 Suhl
Tel.: 03681- 302213

Datum:

27.02.2018



Bauvorhaben: Kinder- und Jugendtreff „JuST“ ; Windmühlenstrasse 12 a in Eilenburg

Variantenuntersuchung zur Energetischen Sanierung

Für das Objekt ; Kinder-und Jugendtreff „JuST“ sollte untersucht werden welche Maßnahmen zur Energetischen Sanierung der Gebäudehülle möglich sind und zur nachhaltigen Senkung des Energieverbrauches führen.

Dazu wurden nachfolgende Varianten untersucht.

Derzeit ist durch den Auftraggeber der Abbruch des nördlichen eingeschossigen, unterkellerten Anbaus , sowie die erforderliche Erneuerung der Bauwerksabdichtung geplant.

Dazu soll die am Ostgiebel bestehende Außenkellertreppe, durch eine Innentreppe ersetzt werden.

Vorgenannte Maßnahme ist Bedingung für die einzelnen nachfolgenden Varianten Sanierungsvarianten.

Für den Ausgangszustand wurde eine Berechnung als Nichtwohngebäude nach DIN 18599 durchgeführt.

Die Baukonstruktionen wurden, soweit möglich, aus den Planungsunterlagen der Errichtung (1964) bzw. des Umbaus 2005 und weiteren ersichtlichen Änderungen berechnet.

Die Änderungen am nördlichen Eingangsbereich (Abbruch Verbindungsbau und Einbau einer neuen Eingangstür) wurden bei der Berechnung bereits berücksichtigt.

Die Höhe der zu erzielenden Kostenersparnis der Heizkosten pro Jahr wurde der Durchschnittswert des Energieverbrauchs der Jahre 2014- 2016 zugrunde gelegt und eine anteilige Ermittlung des Warmwasserverbrauchs.

Die Verbrauchswerte lt. Abrechnung der Stadtwerke für das Gesamtobjekt unterschreitet den Berechnungswert deutlich (weniger als die Hälfte).

Die Ursachen hierfür könnten darin liegen, dass evtl. einige Konstruktionen besser sind, als aufgrund der Bauzeit angenommen.

Des Weiteren wird insbesondere im Bereich Kraftsport geringer geheizt als in den Normbedingungen für ein Fitnesscenter veranschlagt.

Der Heizenergieverbrauch im Fitnesscenter beträgt trotz größerer Fläche nur die Hälfte des Obergeschosses (Jugendtreff). Deshalb wird in der Betrachtung für die Wirtschaftlichkeit die tatsächliche Energieeinsparung entsprechend niedriger angesetzt als die theoretische (Anlage 1).

Die Ergebnisse der Energieverbräuche nach Berechnungsmodell und die geschätzten Energiekosteneinsparungen sind in der Anlage 1- Übersicht „Einsparungs-möglichkeiten, Verbesserung und Austausch von Konstruktionen dargestellt.

Es wird davon ausgegangen, dass eine Energieeinsparung unabhängig vom betroffenen Nutzer einen nachhaltigen Effekt für die weitere Nutzung des Objektes und langfristig eine Senkung der Betriebskosten darstellt.

Die Berechnung nach ENEV wurde mit mehreren Varianten ausgeführt. Die betrachteten baulichen Maßnahmen wurden in den Anlagen 2-5 als Ansichten, Grundrisse bzw. Schnitt skizzenhaft dargestellt.

Als Varianten wurden die üblicherweise beim Nachweis nach ENEV zu überprüfenden Verbesserungsmöglichkeiten der Gebäudehülle (Dach/ Fenster/ Fassade) untersucht und auf Wunsch des AG die Verkleinerung der Fassadenöffnungen.

**Erläuterung der Varianten:**

Folgende Möglichkeiten der Sanierung wurden betrachtet:

1a) Dämmung oberste Geschossdecke Hauptgebäude

Das Dach des Haupthauses wird zusätzlich gedämmt.

Angenommener Bestand- 3cm Miwo + 2cm HWL- Platte

Aufbringen einer Dämmung ca. 14 cm Mineralwolle WLG035 (von innen)

Dampfsperre, UK, Gipskarton

Alternativ:

Entfernen der Deckenschalung und der alten Dämmung

Zwischensparrendämmung 14cm WLG035

Dampfsperre, Untersparrendämmung 2cm, UK, Gipskarton

1b) Dämmung oberste Geschossdecke Nebengebäude

Das Dach des Anbaus (EG) wird zusätzlich gedämmt.

Angenommener Bestand 4cm WLG 040

Aufbringen einer Dämmung ca. 12 cm Mineralwolle WLG040 (von innen)

Dampfsperre, UK, Gipskarton

2a) Fenster als Bestandsfenster, Schließung einiger Fenster durch Mauerwerk

Ein Teil der großen Fenster (insgesamt 16 Stück) werden ausgebaut, die Rohbauöffnungen zugemauert und durch Porenbeton WLG 0,1 W/(m²*K) ersetzt. Alle übrigen Fenster verbleiben im jetzigen Zustand.

2b) Fenster als Bestandsfenster, Schließung einiger Fenster durch Mauerwerk, Fassadendämmung

Zusätzlich zu Variante 2a) wird die Fassade des Gesamtgebäudes gedämmt. (WDVS, 14cm Dämmung WLG 035)

3a) Schließung einiger Fenster durch Mauerwerk, Austausch aller Fenster unter Verkleinerung einiger Fensteröffnungen

Ein Teil der großen Fenster (insgesamt 16 Stück) werden ausgebaut, die Rohbauöffnungen zugemauert und durch Porenbeton d=36,5cm ersetzt. Die Brüstungen der großen, nach Süden zeigenden Fenster werden erhöht und die Fensteröffnungen dabei verkleinert. Die Fenster werden in der neuen Öffnungsgröße eingebaut. Alle anderen Fenster (Norden) werden in der vorhandenen Größe erneuert.

3b) Schließung einiger Fenster durch Mauerwerk, Austausch aller Fenster unter Verkleinerung einiger Fensteröffnungen, Fassadendämmung

Es erfolgt die Schließung und Verkleinerung bzw. Erneuerung von Fenstern wie in Var. 3a), aber zusätzlich wird auch die Fassade des Gesamtgebäudes gedämmt. WDVS, 14cm Dämmung WLG 035



3c) Schließung einiger Fenster durch Mauerwerk, Austausch aller Fenster unter Verkleinerung einiger Fensteröffnungen, Fassadendämmung, Dachdämmung

Zusätzlich zu Variante 3a) (Fenster neu, bzw. Verkleinert), 3b (Fassade) wird das Dach gedämmt (wie Variante 1a und 1b).

4) Fenster als Bestandsfenster, Fassadendämmung, Dachdämmung

Die vorhandenen Fenster aus dem Jahr 2000 (?) werden in ursprünglicher Größe beibehalten. Die Fassade wird gedämmt. WDVS, 14cm Dämmung WLG 035
Das Dach wird gedämmt (wie in Variante 1a und 1b)

In der Tabelle in der Anlage 6 wurden entsprechend den vorgenannten Varianten überschlägige Baukosten ermittelt und den zu erwartenden Einsparungen gegenübergestellt.

Bewertung der Varianten:

Zu Variante 1:

Gemäß aktueller ENEC § 10 Abs. 3 sind die obersten Geschossdecken zu dämmen.

- (3) „Eigentümer von Wohngebäuden sowie von Nichtwohngebäuden, die nach ihrer Zweckbestimmung jährlich mindestens vier Monate und auf Innentemperaturen von mindestens 19 Grad Celsius beheizt werden, müssen dafür sorgen, dass zugängliche Decken beheizter Räume zum unbeheizten Dachraum (oberste Geschossdecken), die nicht die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2: 2013-02 erfüllen, nach dem 31. Dezember 2015 so gedämmt sind, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der obersten Geschossdecke $0,24 \text{ Watt/(m}^2\text{K)}$ nicht überschreitet.

Die Pflicht nach Satz 1 gilt als erfüllt, wenn anstelle der obersten Geschossdecke das darüber liegende Dach entsprechend gedämmt ist oder den Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2: 2013-02 genügt. Bei Maßnahmen zur Dämmung nach den Sätzen 1 und 2 in Deckenzwischenräumen oder Sparrenzwischenräumen ist Anlage 3 Nummer 4 Satz 4 und 6 entsprechend anzuwenden“ (Zitat ENEC)

Demzufolge ist unabhängig von konkreten Effizienzbetrachtungen die oberste Geschossdecke zu dämmen.

Zu Variante 2a und 3a:

Aus energetischer Sicht bringt die Verringerung bzw. Verkleinerung der Fensterflächen keine Einsparung, da der Verringerung der Wärmeverluste über die Fenster, die Verringerung des Energieeintrages (Wärme, Tageslicht) gegenübersteht, der den positiven Kosteneffekt aufhebt. Die Varianten 2a und 3a sind wenig sinnvoll, da sich die größten Einsparungen bei der Dämmung der Fassade erzielen lassen.

Zu Variante 3c:

Die Variante 3c berücksichtigt eine energetische Verbesserung aller, für die Berechnung relevanten Bauteile- Fassade, Fenster und Dach, ergibt den geringsten Wärmebedarf und stellt



sicher, dass alle betreffenden Bauteilanschlüsse entsprechend ENEC regelgerecht ausgeführt werden können.

Diese Variante ist aus technischer Sicht die Nachhaltigste, jedoch auch die Kostenintensivste. Die Variante 3 c ist aus technischer Sicht zu bevorzugen.

Zu Variante 4:

Grundsätzlich ist aus den Bilanzen der Varianten erkennbar, dass das größte Energieeinsparungspotential in der Dämmung der Fassade und der obersten Geschossdecke liegt. Mit der Variante 4 wurde deshalb die Verbesserung dieser beiden Bauteile unter Beibehaltung der vorhandenen Fenster betrachtet.

Die vorhandenen Fenster wurden ca. im Jahr 2000 erneuert.

Die Dämmwerte der Fenster sind also relativ gut, so dass der Austausch der Fenster sich in der Energiebilanz nicht gravierend auswirkt.

Die Energieeinsparung gegenüber den aufzuwendenden Baukosten ist hier günstiger. Aus wirtschaftlicher Sicht ist deshalb diese Variante in Erwägung zu ziehen. Es muss berücksichtigt werden, dass die technische Lebensdauer von Kunststofffenstern bei ca. 40 Jahren liegt. Die vorhandenen Fenster könnten also mindestens bis zum Ablauf der Restnutzungsdauer (ca. 20 Jahre) noch verwendet werden.

Die Variante 4 ist aus wirtschaftlicher Sicht zu bevorzugen.

Anlagentechnik

Der Verbrauch an Elektroenergie für die Beleuchtung wurde hier nicht weiter betrachtet. Der Austausch der bestehenden Beleuchtung durch LED Technik in den lange beleuchteten Bereichen kann sinnvoll sein.

Der Verbrauch an Warmwasser sollte verhältnismäßig gering sein. Es handelt sich vorwiegend um Wasser für die Betreibung der Duschen im Fitnesscenter. Der Warmwasserverbrauch Kraft und Fitness betrug z.B. im Jahr 2016 ca. 9% des Gesamtenergiebedarfs.

Einsparungspotential

Es wird davon ausgegangen, dass Wartung und Verbrauchskosten unverändert bleiben, die Grundgebühr möglicherweise mit der sinkenden Heizlast auch sinken sollte.

Das ergibt bei einem Verbrauch von 65.347 kWh im Jahr einen Preis von ca. 11.9 ct/kWh.

Fazit

Im Ergebnis und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit ist die Variante 4 die Vorzugsvariante.

Der Austausch der Fenster wäre teuer und im Verhältnis zu der erzielbaren Einsparung nicht gravierend. (siehe Variante 3C) .

Doberschütz, den 27.02.2018

Dipl.-Ing. Achim Röder



Variante	Endenergiebedarf kWh/a								
	Bedarfs-berechnung	Ist-Verbrauch 201	ergibt %	Einsparung Bedarf	Einsparung theoretisch	angesetzt anteilig	Einsparung angesetzt	Kosten	Verbrauchs kosten
	kWH/a	kWH/a		kWH/a	€/a		kWH/a	Euro/a	Euro/kWH
0) Ausgangsvariante		65347,5						7.770,76 €	0,119
	abzügl. Warmwasser	5165							
	163897	60182,5	37%						
1a) Dachdämmung Hauptgebäude	145893			-18004	-2.141 €	80%	-14403,2	-1.712,75	
1b) Dachdämmung Anbau	142566			-21331	-2.537 €	30%	-6399,3	-760,97	
2a) Fenster durch Porenbeton ersetzen	172892			8995	1.070 €	37%	3328,15	395,77	
2b) 2a und zus. Fassadendämmung	117384			-46513	-5.531 €	37%	-17209,81	-2.046,49	
3a) Fenster zumauern, verkleinern, alle Fenster ersetzen	165428			1531	182 €	37%	566,47	67,36	
3b) wie 3a, und zus. Fassadendämmung	108996			-54901	-6.529 €	37%	-20313,37	-2.415,55	
3c) wie 3b, dazu die Dächer wie 1a) und 1b)	88321			-75576	-8.987 €	37%	-27963,12	-3.325,22	
4a) Fenster bleiben, Fassade neu, Dächer dämmen	94648			-69249	-8.235 €	37%	-25622,13	-3.046,84	

Zusammenstellung von Baumaßnahmen

Objekt: Jugendfreizeittreff JuST, Windmühlenstr. 12A

Bauvorhaben: Teilabschnitt Außenanlagen & Bauwerksabdichtung
Baumaßnahme(n): Los 1 Teillos 1.2 Bauwerksabdichtung Nord- und Ostseite

<u>Lfd. Nr.</u>	<u>Thema</u>	<u>Erläuterungen/Hinweise</u>	<u>Kostenermittlung/ Kostenberechnung</u>	<u>HH-Planungen</u>
Los 1 Teillos 1.2 Bauwerksabdichtung Nord- und Ostseite - 2. Bauabschnitt				
001	Bauwerksabdichtung	Abdichtung der Kelleraußenwände der Nord- und Ostseite	68.000,00 EURO	
002	Zugang zum Kellergeschoss:	Im Zuge der Bauwerksabdichtung ist eine durchgängige Abdichtung zu gewährleisten. Aus diesem Grunde wäre die Bauwerksabdichtung um die vorhandene Kelleraußentreppe zu führen. Die Kelleraußentreppe besitzt keine Überdachung und die Treppenanlage als solche ist sehr steil. Der dauerhafte Erhalt der Außentreppe erfordert demnach einen größeren finanziellen Aufwand. <u>Empfehlung:</u> Eine Verlegung der vorhandenen Außentreppe nach innen ist als dauerhafte Lösung anzustreben.	In Lfd. Nr. 001 enthalten	
003	Abbruch vorhandener Anbau an der Ostseite	Im Zuge der Bauwerksabdichtung ist eine durchgängige Abdichtung zu gewährleisten. Diese ist fachlich und wirtschaftlich nur mit Abbruch des Anbaus möglich. Mit Beibehaltung des Anbaus ist umlaufend die Bauwerksabdichtung herzustellen. Eine Nutzung des Anbaus und des darunter liegenden Kellerraumes ist aus Gründen des Brandschutzes und der Zweckmäßigkeit nur schwer umsetzbar. Auch würde der Rückbau den Erhaltungsaufwand (Instandhaltungskosten) des Gebäudes mindern.	28.000,00 Euro	Achtung neue Lagerflächen schaffen!
004	Planungskosten	Der Lfd. Nr.001 bis 003	16.950,00 Euro	
Zwischensumme 2. BA			112.950,00 Euro	150.000,00 Euro

Gestaltung der Außenanlagen				
005	Außenanlagen	Projekt IB Ralph Matzke vom 17.10./19.10.2017; Südseite Nord- und Ostseite; <u>davon</u> Nachbarschaftsgärten Parkplätze Straßen, Wege, Grünanlagen Planungskosten	236.100,00 Euro, <u>davon</u> 92.700,00 Euro 143.400,00 Euro 44.800,00 Euro 20.400,00 Euro 57.000,00 Euro 21.200,00 Euro	
006	Fertigteilaragen	Ergänzung für die Möglichkeit nutzerspezifischer Lagerflächen	20.000,00 Euro	
		Zwischensumme Gestaltung Außenanlagen	256.100,00 Euro	
Energetische Betrachtung Gesamtgebäudes durch das IB Achim Röder				Heizenergieverbrauch-Einsparung pro Jahr
Zusammenfassung und Beurteilung FB Bau		Aus Sicht der v. g. Energetischen Betrachtungen ist eine Ausführung der Gesamtmaßnahmen wirtschaftlich nicht zielführend. <u>Begründung:</u> Das jetzige Heizverhalten stellt nicht den tatsächlichen Heizenergieverbrauch, bezogen auf den Ansatz des Heizbedarfes für die Wärmebedarfsberechnung dar. Der Wärmebedarf für den Bereich Kraft & Fitness wird derzeit aufgrund der Nutzung nicht erreicht. Die errechneten Einsparungen werden sich bei einem erhöhten Heizbedarf (geändertes Nutzerverhalten) gegenseitig aufrechnen. So das die Einsparungen insgesamt dann geringer ausfällt. <u>Hinweise:</u> 1.) Die Variante 1 (Dämmung der oberen Geschossdecke) wird als sinnvolle Maßnahme für eine Einsparung betrachtet. Eine Umsetzung könnte zum Zeitpunkt der Notwendigkeit der Erneuerung der Dachabdichtung/-konstruktion erfolgen. 2.) Zu beachten sind die Umstände, welche durch eine zusätzliche Fassadendämmung und gegebenenfalls Einbau neuer Fenster entstehen. So werden durch den dann geringeren Heizbedarf auch die notwendigen Anforderungen an eine Belüftung der Räume steigen. Infolge der Nutzung Kraftsport ist ein zusätzlicher Luftaustausch (Abführung der Feuchte durch die körperlichen Anstrengungen) unerlässlich. Ein generell geringer Heizbedarf wirkt zwar einsparend. Eine auf das Raumklima und die Bauphysik wirkende Maßnahme bleibt notwendig. Die jetzige Baukonstruktion ist energetisch nicht einwandfrei zu beurteilen,		

		lässt aber eine offene Diffusion der Bauteile zu. So können Folgeschäden im inneren der Räumlichkeiten nicht zwangsläufig entstehen (u. a. Schimmelbildung ...). Welches bei einer Fassadendämmung und Fenstererneuerung unbeachtet des Umstandes der Fall wäre. <u>Zum jetzigen Zeitpunkt wird die Umsetzung der Gesamtmaßnahmen aus den o. g. Gründen nicht angestrebt.</u>		
007	Gesamtbetrachtung; Variante 3c	Untersuchung des Gesamtgebäudes unter Bezug von möglichen Maßnahmen zur Energetischen Sanierung der Gebäudehülle und der nachhaltigen Senkung des Energieverbrauches. Gesamtsumme Variante 3c:	129.865,13 Euro	- 3.325,00 /*
008		Die Variante 4 Dämmung der oberen Geschossdecke und der Fassade. Teilsumme Variante 4:	80.438,94 Euro	- 3.045,00 /*
009		Als Vergleich Variante 1 (Dämmung der oberen Geschossdecke), mit annähernd gleichem Einsparpotential zur Variante 4. Teilsumme Variante 1:	24.455,63 Euro	- 2.472,00 /*
Legende		Die Einsparungen ergeben sich aus dem für die Wärmebedarfsberechnung anzusetzenden Heizbedarf pro Jahr!		/*

Eilenburg, 06.03.2018
ergänzt am 08.03.2018 und 03.04.2018

D. Gredig
Verwaltungsangestellter