

**Projekt:**

# Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: 16.12.2019



<b>Bauherr:</b>	Stadt Lahr Rathausplatz 4 77933 Lahr
<b>Projektkosten:</b>	ca. 5,476 Mio € brutto (inkl. Baunebenkosten)
<b>Projektlaufzeit:</b>	02/2019 - 12/2022
<b>Projektdaten:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baujahr Schulgebäude, Altbau: 1978</li><li>• von Sanierung betroffene Schulfläche: 7.201 m<sup>2</sup></li></ul>
<b>Fördermittel:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zuwendung nach dem Kommunalinvestitions- förderungsgesetz, Kapitel 2: 2,744 Mio. € bewilligt</li><li>• Klimaschutz-Plus-Zuwendung: 864 T € bewilligt</li></ul>

## 1.1 Projektbeschreibung:

### Sanierung Gebäudehülle

Die Gebäudehülle weist starke energetische Mängel auf und entspricht dem Originalzustand aus dem Baujahr 1978. Für die Fensterelemente sind keine Ersatzteile mehr verfügbar, weshalb viele Fenster bereits nicht mehr geöffnet werden können. Eine Sanierung der Fassade ist dringend notwendig. Vorgesehen ist der komplette Austausch der Aluminium-Fensterelemente und Türen (Pfosten-Riegel-Konstruktion) inklusive der Verschattung. Die übrigen Fassadenflächen (fensterlose Flächen, Stützelemente und Deckenteile) müssen in diesem Zuge mit einer Dämmung versehen werden um Wärmebrücken auszuschließen und eine geschlossen gedämmte Gebäudehülle zu erzielen. Die gedämmte Fassade wird als vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) in einer Flucht über alle Geschosse ausgebildet. Die Flachdachflächen wurden bereits im Zuge der Installation einer Photovoltaik-Anlage im Jahre 2006 mit einer Dämmung versehen. Es ist vorgesehen, dass das Gebäude, nach Durchführung der Maßnahmen, den Energieeffizienzstandard KfW 55 erreicht.

### Sanierung Heizungsanlage

Das Gebäude wird mit Fernwärme aus einem Blockheizkraftwerk eines externen Dienstleisters versorgt. Die Übergabestation der Fernwärme, die Heizungsverteilung sowie die zugehörige Regeltechnik ist veraltet und muss erneuert werden.

### Einbau einer Lüftungsanlage

Durch die energetische Ertüchtigung der Gebäudehülle wird der Einbau einer dezentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erforderlich. Das Gebäude verfügt nur über eine Abluftanlage für die Sanitärräume.

### Sanierung Unterrichts- und Verwaltungsräume, Flurbereiche, Nebenräume

Vorgesehen ist der Austausch der Bodenbeläge (je nach Nutzung Teppichboden- oder Kautschukbelag), der Austausch von Rippenheizkörpern und ein Überholungsanstrich der Stahlblech-Innenwände bzw. der betonierten oder verputzten Außenwände. Je nach Ausstattung der Räume ist ein Austausch der Leitungen der Wärmeverteilung und Wasserversorgung vorgesehen. Die Elektroinstallationen, Beleucht-

**Projekt:**

## **Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen**

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

ungen und Deckenverkleidungen wurden in den Jahren 2012-14 bereits umfassend saniert.

### Sanierung Sanitäranlagen

Vorgesehen ist die komplette Sanierung der Sanitärräume, die teilweise noch im Originalzustand von 1978 sind. Dies beinhaltet die gesamte Sanitär- und Heizungsinstallation, einschl. der Erneuerung der Sanitärgegenstände, die Erneuerung der Fliesenbeläge, einen Überholungsanstrich der übrigen Wandflächen, den Einbau neuer Trennwandanlagen sowie die Sanierung der Beleuchtung und der Elektroinstallation. Die neue Beleuchtung wird in LED ausgeführt.

### Erweiterung Lehrerbereich

Parallel zu den Sanierungsarbeiten wird das Lehrerzimmer aus Kapazitätsgründen erweitert. Zur Erreichung einer einheitlichen Gesamtheit, werden die Arbeiten parallel zur Sanierung durchgeführt.

Die LPH 1 bis 3 haben ergeben, dass bei der Lehrerzimmererweiterung die Kosten nicht im akzeptablen Verhältnis zur Erweiterungsfläche steht. Aus diesem Grund wird die Erweiterung auf eine ca. 40 m<sup>2</sup> Fläche reduziert, bei der sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis im sinnvollen Rahmen befindet. Im Gegenzug hierzu wird das Lehrerzimmer durch eine komplett neue Raumaufteilung optimiert strukturiert, wodurch eine wesentlich bessere Flächennutzung erreicht wird.

**Projekt:**

## **Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen**

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

### **1.2 Projektstand:**

In den Sitzungen am 18.11.2013 und 29.09.2014 hat der Gemeinderat der Sanierung des Scheffel-Gymnasiums und 17 weiteren Schulen in den Jahren 2014 bis 2024 zugestimmt. In der Gemeinderatssitzung am 19.03.2018 wurde die Verwaltung ermächtigt gem. der aktuell geänderten Konzeption Schulsanierungsförderungsanträge für das Scheffel-Gymnasium und 7 weitere Schulen zu stellen. Mit Schreiben vom 02.10.2018 hat das Regierungspräsidium für die Sanierungsmaßnahmen am Scheffel-Gymnasium eine Förderungszuwendung nach dem Kommunalinvestitionsförderungsgesetz, Kapitel 2 in Höhe von 2.744.000,00 € bewilligt.

Der Gemeinderat hat in der Sitzung am 17.12.2018 die Vergabe der Planerleistungen an die Werkgruppe Lahr beschlossen. Der Planungsauftrag wurde daraufhin erteilt und die Planung aufgenommen. Das Startgespräch wurde im Februar 2019 durchgeführt. Seit der KW 10/2019 findet im Zwei-Wochen-Turnus ein Planer-Jour fixe statt.

Im Rahmen der LPH 2 wird zur Zeit (Stand 19.06.2019) die Variantenuntersuchung der Fassadengestaltung abschließend zusammengestellt. Der Rahmenterminplan und die Kostenschätzung sind maßgeblich hiervon abhängig und können erst nach der Variantenfestlegung durch den AG erstellt werden.

Der Technische Ausschuss hat in der Sitzung am 22.05.2019 die Vergabe der Planerleistungen, Technische Gebäudeausrüstung, Lüftung an das Ing.-Büro WPW, GmbH Freiburg beschlossen. Der Planungsauftrag wurde daraufhin erteilt und die Planung aufgenommen.

Mit Schreiben vom 18.06.2019 hat die Landeskreditbank Baden-Württemberg für die nachhaltige, energieeffiziente Sanierung des Scheffel-Gymnasiums eine Zuwendung über das Förderprogramm "Klimaschutz-Plus" in Höhe von 864.120 € bewilligt.

Für den Erhalt der ergänzenden Festbetragsfinanzierung ist der KfW Effizienzhausstandard 55 der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) zu erreichen. Die dafür erforderlichen Zusatzmaßnahmen werden derzeit geprüft und können zu einer Erhöhung der Baukosten führen.

Seitens der Werkgruppe Lahr wurden verschiedene Varianten zur Dämmung und Ausbildung der Fassade untersucht. Das Gebäudemanagement hat sich für die Vorgehängte Hinterlüftete Fassade (VHF) in einer Flucht über alle Geschosse entschieden. Diese Variante wurde ausgewählt, da sie am wirtschaftlichsten ist, eine kürzere Montagedauer benötigt, weniger Schnittstellen aufweist und einen für die Schule besseren Bauablauf bietet.

Für die dezentrale Lüftungsanlage waren in der Fassade integrierte Lüftungsgeräte vorgesehen. Diese Variante kann nicht umgesetzt werden, da sie eine Vielzahl von Kernbohrungen in den Brüstungen erfordert hätte, die statisch nicht vertretbar sind. Es werden teilintegrierte Deckengeräte installiert, welche jedoch gegenüber der Budgetplanung Mehrkosten mit sich bringen.

Durch den späten Bewilligungsbescheid müssen die geplanten Bauphasen sukzessive um knapp ein Jahr verschoben werden, was Auswirkung auf die Baupreiserhöhung hat.

Zudem hat sich in den letzten Jahren die Baupreiserhöhung mit weit über den in der ursprünglichen Kostenermittlung berücksichtigten 3% pro Jahr entwickelt.

Die Leistungsphase 3 wurde abgeschlossen. Für die Lehrerzimmererweiterung wird zur Zeit die Genehmigungsplanung, LPH 4 erstellt. Da für die Gebäudehüllen- und Dachsanierung keine Genehmi-

**Projekt:**

**Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen**

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

gung erforderlich ist, werden die erarbeiteten Planungsergebnisse und Festlegungen zur Zeit im Rahmen der LPH 5 zur ausführungsfähigen Planung umgesetzt. Seitens der Ortenauer Energieagentur wurde bestätigt, dass der Energieeffizienzstandard KfW 55 erreicht werden kann.

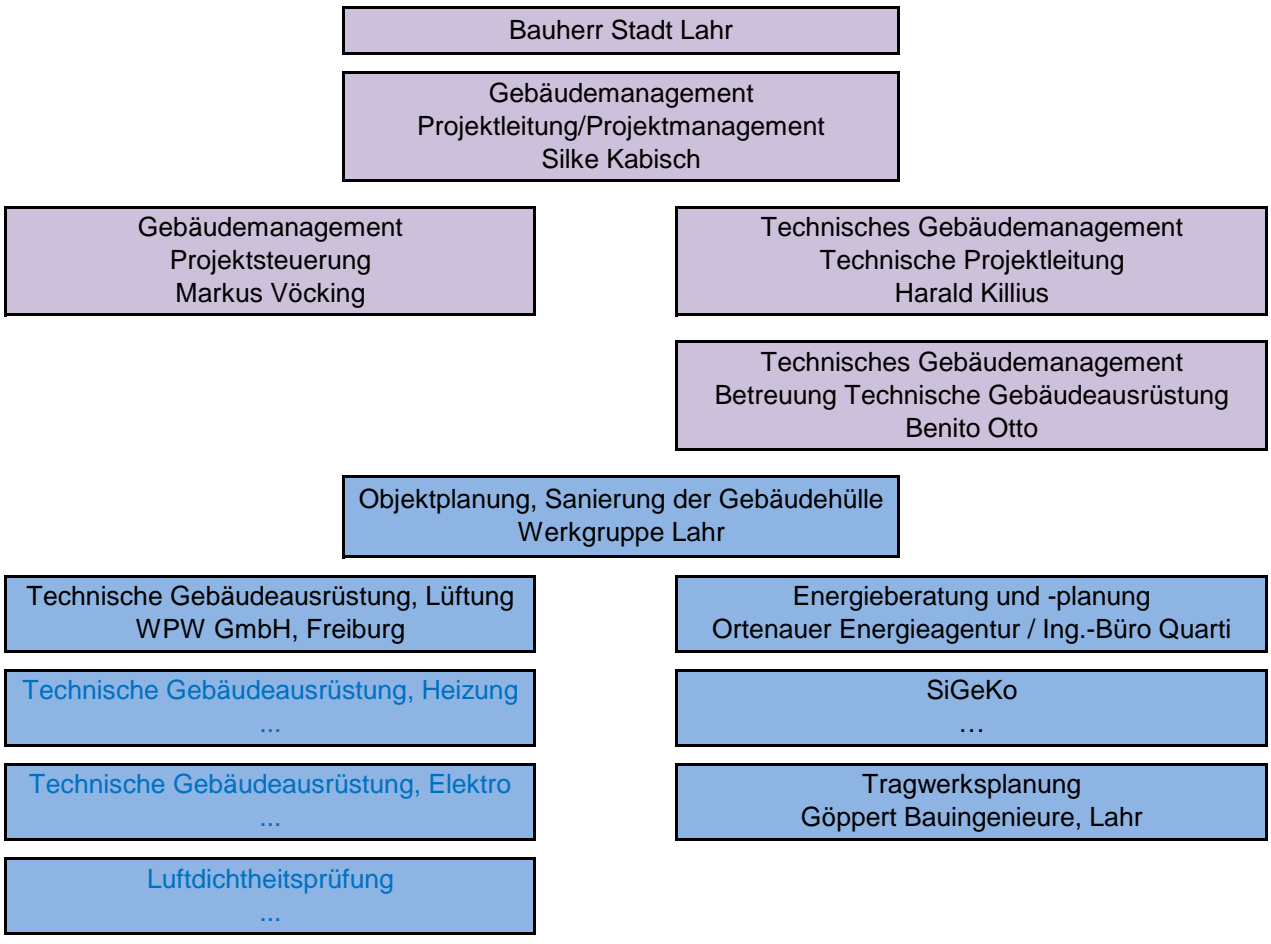
**Projekt:**

**Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen**

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

**1.3 Projektbeteiligte:** Dieses Kapitel bezieht sich ausschließlich auf die Gebäudehüllen- und Dachsanierung.



**Projekt:**

**Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen**

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

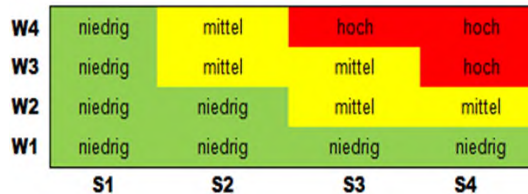
**2.1 Qualitätssteuerung:** Dieses Kapitel bezieht sich ausschließlich auf die Gebäudehüllen- und Dachsanierung.

**Legende:**

Erläuterung Risikoeinstufung:

W = Eintrittswahrscheinlichkeit

S = Schadensausmaß



Risikobeschreibung	Wer trägt Risiko?	Auswirkung				
			W	S	Risiko	Handlungsweise
<b>Allgemein:</b>						
Schlüsselperson fällt aus	Planer - Bauherr	Bauverzögerung	1	2	niedrig	Klare Vertreterstruktur erstellen
Ausführungsmängel	Planer - Bauherr	Bauverzögerung, Qual.verringerun	2	2	niedrig	Qualität kontinuierlich kontrollieren
<b>Projektbezogene Risiken:</b>						
Sanierung im Schulbetrieb	Planer - Bauherr	Bauverzögerung, Störung des Schulbetriebes	4	2	mittel	Bauphasen bilden, Bauablauf prüfen auf Beeinträchtigungen
Luftdichtheitsnachweis wird nicht erbracht	Planer - Bauherr	Verlust der Klimaschutz-Plus-Förderung	1	4	niedrig	frühzeitige Luftdichtheitsprüfung zur Fehlervermeidung

Aufgrund kontinuierlicher Analyse und Bearbeitung werden die Risiken auf ein Minimum reduziert. Die Qualität kann aufgrund der sorgfältigen Projektleitung und Projektsteuerung beibehalten werden.

Qualitätsreduzierung

Qualitätsänderungen

Beibehaltung der Qualitätsvorgaben

**Projekt:**

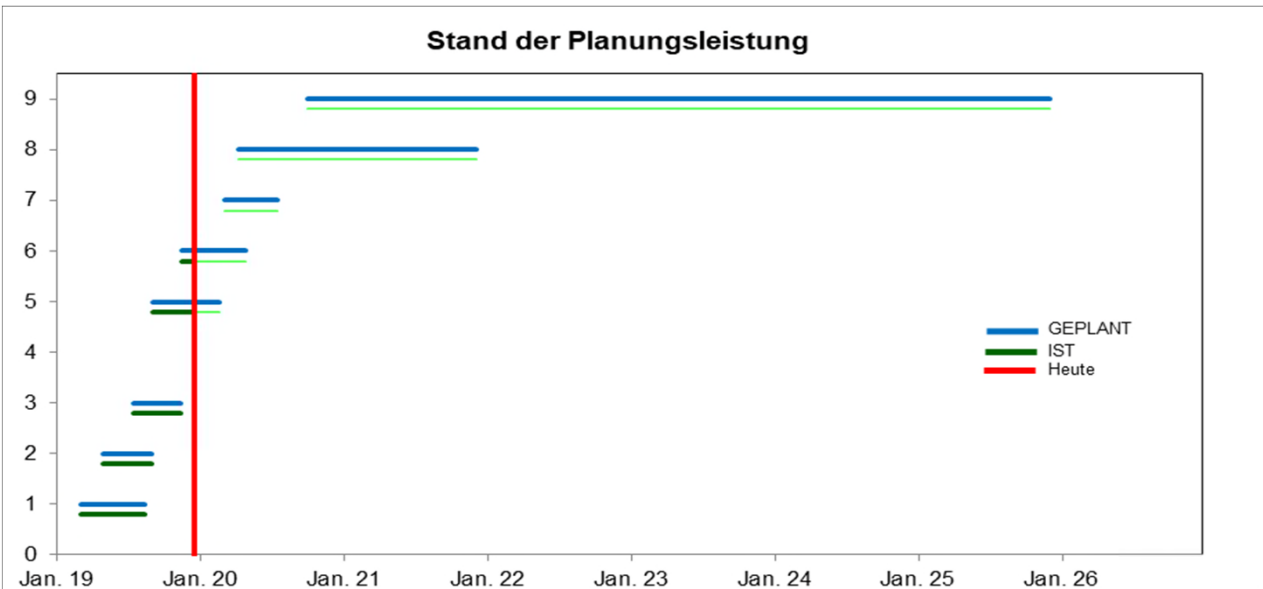
## Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

**2.2 Terminsteuerung:** Dieses Kapitel bezieht sich ausschließlich auf die Gebäudehüllen- und Dachsanierung.

Leistungsphasen nach HOAI		Zeit (geplant)	Status
LPH 1	Grundlagenermittlung	23 Wochen	Abgeschlossen
LPH 2	Vorplanung	18 Wochen	Abgeschlossen
LPH 3	Entwurfsplanung	18 Wochen	Abgeschlossen
LPH 4	Genehmigungsplanung	--	nicht erforderlich
LPH 5	Ausführungsplanung	24 Wochen	in Bearbeitung
LPH 6	Vorbereitung der Vergabe	23 Wochen	in Bearbeitung
LPH 7	Mitwirkung bei der Vergabe	20 Wochen	Ab 04.03.2020
LPH 8	Objektüberwachung BA 4	87 Wochen	Ab 06.04.2020
LPH 9	Objektbetreuung und Dokumentation	5,2 Jahre	Ab 01.10.2020



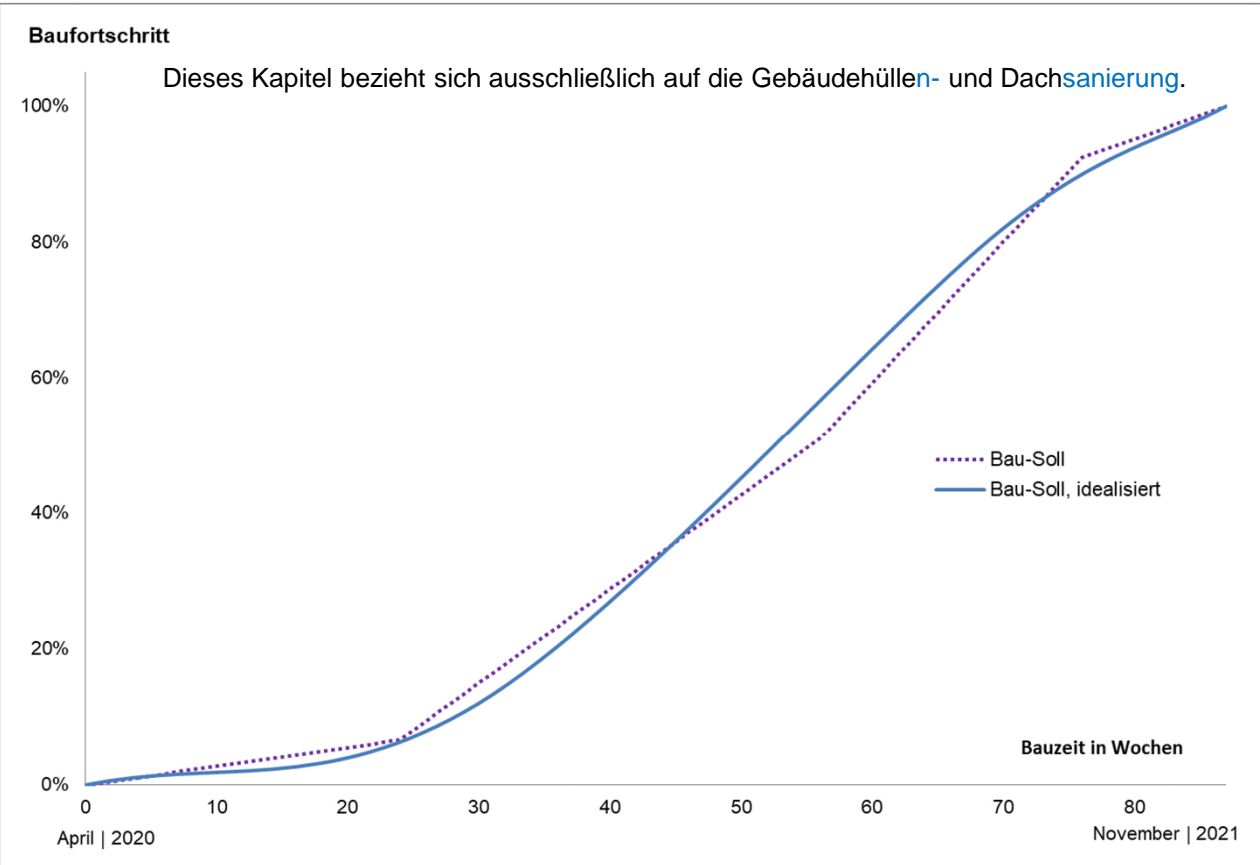
Vergabevorschriften, einschließlich der Befassung in den jeweiligen Gremien sind in der LPH 6 und 7 berücksichtigt.

**Projekt:**

## Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen

Bericht Nr.: 4 | Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: 16.12.2019



Text einfügen

dauerhafte/kritische Abweichung

temporäre/unkritische Abweichung

planmäßig



**Projekt:**

# Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen

Bericht Nr.: 4

Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

## 2.3 Kostensteuerung

Das Gesamtbudget von Seite 1 in Höhe von 5,476 Mio € gliedert sich wie folgt auf:

Gebäudehülle und Dach	4.687.500 €
Sanierung Innenräume	184.600 €
Sanierung Sanitäranlagen mit Wasserver- und Entsorgung	246.000 €
Erweiterung Lehrerzimmer	358.100 €
<b>Summe</b>	<b>5.476.200 €</b>

Die nachfolgenden Kosten beziehen sich ausschließlich auf die Gebäudehüllen- und Dachsanierung.

Nr.	Gewerke	Budget	Kosten- schätzung	Kosten- berechnung	Kosten- anschlag	Prognose
200	Herrichten und Erschließen	0 €	0 €	--	--	0 €
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	2.801.360 €	3.086.126 €	--	--	3.086.126 €
400	Bauwerk - technische Anlagen	948.640 €	1.451.500 €	--	--	1.451.500 €
500	Außenanlagen	0 €	0 €	--	--	0 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €	--	--	0 €
700	Baunebenkosten	937.500 €	843.147 €	--	--	843.147 €
<b>Summe</b>		<b>4.687.500 €</b>	<b>5.380.773 €</b>	--	--	<b>5.380.773 €</b>

gerundet	4.688.000 €	5.381.000 €	--	--	5.381.000 €
zulässige Abweichung nach DIN 276 HOAI			+/- 20%	+/- 10%	
tatsächliche Abweichung			--	--	--
Abweichung zum Budget					14,79%

Prognose Mehr/Minderkosten: 693.000 €

### Eigenanteil der Stadt Lahr zu Projektbeginn

Budget	4.688.000 €
abzgl. Anteil Förderung KInvFG II	2.744.000 €
<b>Summe</b>	<b>1.944.000 €</b>

### Eigenanteil der Stadt Lahr, aktuell

Prognose	5.381.000 €
abzgl. Anteil Förderung KInvFG II	2.744.000 €
abzgl. Klimaschutz-Plus-Förderung	864.000 €
<b>Summe</b>	<b>1.773.000 €</b>

### Beauftragte Gewerke:

Rohbau	0,0%
Haustechnik	0,0%
Ausbau	0,0%
<b>Summe</b>	<b>0,0%</b>

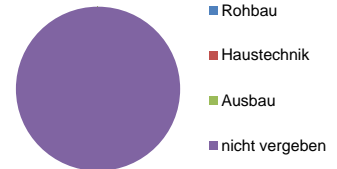
### Vergabewert

(ohne Nachträge)

0 €
0 €
0 €
<b>0 €</b>

### Anteil KG 300 + 400

0,0%
0,0%
0,0%
<b>0,0%</b>



○ Kostensteigerung

● unkritische  
Kostenabweichung

○ Kosteneinhaltung

Projekt:

## Scheffel-Gymnasium, Schulsanierungsmaßnahmen

Bericht Nr.: 4

Erstellt: Abteilung Gebäudemanagement, Stadt Lahr

Sachstand: **16.12.2019**

### 3.1 Fazit/Zusammenfassung

Die Ausführungsplanung hat begonnen. Es wurden weitere Fachingenieure hinzugezogen und mit der Ausführungsplanung begonnen. Aufgrund der Klimaschutz-Plus-Förderung ist der städtische Eigenanteil der Prognose trotz höherer Baukosten rund 170.000 € geringer. Die Erreichbarkeit des Energieeffizienzstandard KfW 55 wurde seitens der Ortenauer Energieagentur bestätigt.



insgesamt Abweichungen



geringfügige Abweichungen



planmäßig