Gutachten

Bauvorhaben

Hochwasserschadensbeseitigung
Grundschule Tempelhofer Straße
06849 Dessau-Roßlau | Tempelhofer Straße

Bauherr

Stadt Dessau-Roßlau
Amt für zentrales Gebäudemanagement
Gustav-Bergt-Str. 1
06862 Dessau-Roßlau

Entwurfsverfasser

PlanungsBüro Mehlhase architekten | ingenieure
Am Kümmerling 52
06849 Dessau-Roßlau
Fon: +49 340 8581235
Fax: +49 340 8581228
dessau@pb-mehlhase.de

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

II. Notwendigkeit des Gutachtens

III. Schadensbild

IV. Erläuterung der bautechnischen Maßnahmen

IV.1. Gesamtübergreifende Sanierungsmaßnahme des Kellergeschosses im Bestand

IV.2. Errichtung eines neuen Heizhauses

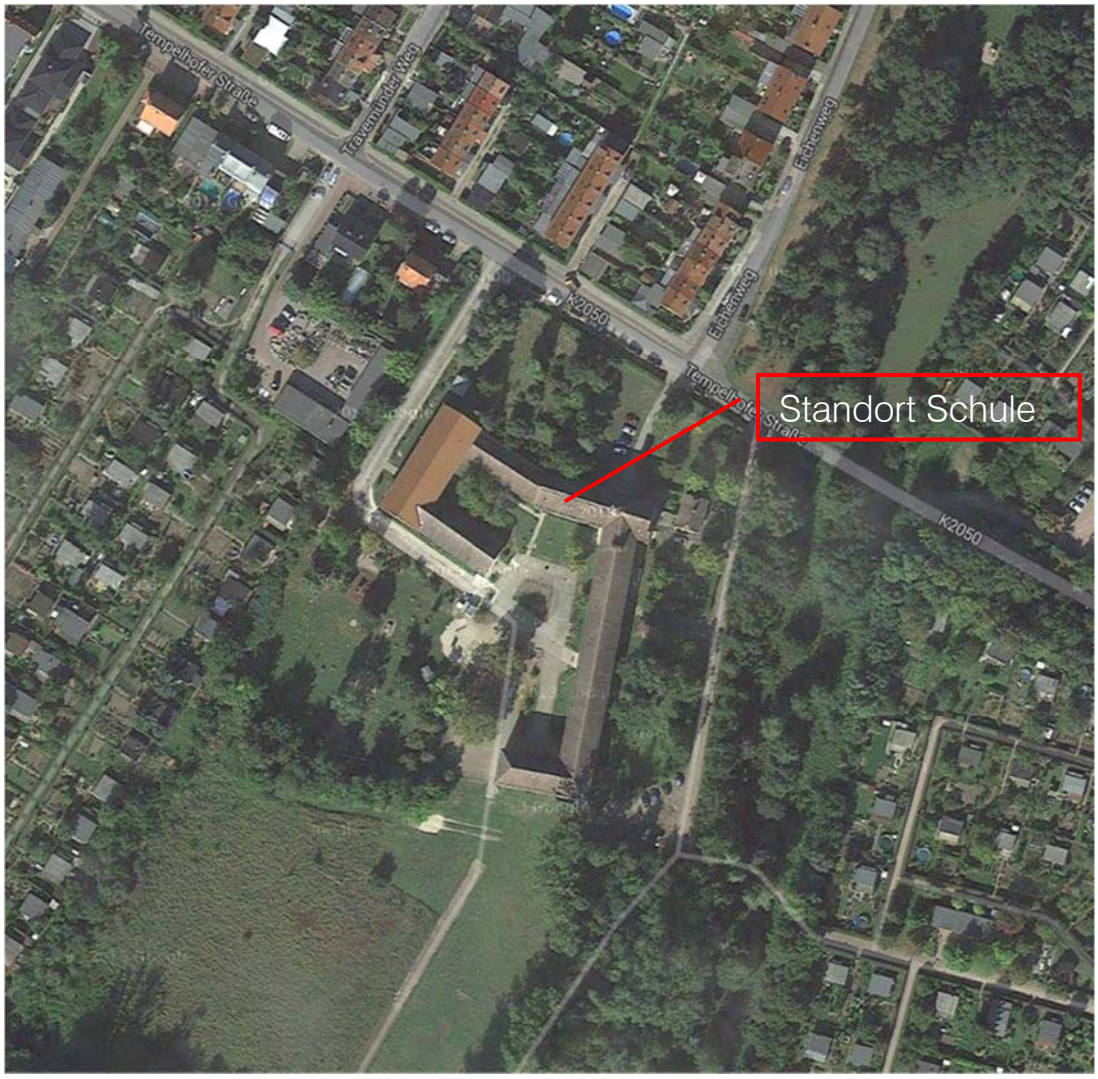
V. Prüfung auf Wirtschaftlichkeit der beiden Sanierungsmaßnahmen

VI. Ergebnis des Gutachtens hinsichtlich der Hochwasserrichtlinie - „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Beseitigung der Hochwasserschäden 2013“ (Richtlinie Hochwasserschäden Sachsen-Anhalt 2013)

I. Einleitung

I. Einleitung

Die Grundschule „Tempelhofer Straße“ befindet sich in der Stadt Dessau-Roßlau, in der Tempelhofer Straße 52, im Stadtteil Dessau-Süd.



Die Grundschule gliedert sich in mehrere Gebäudeteile, die sich zu einem Schulgebäudekomplex zusammenfügen. Der vorhandene Technikraum (Heizungstechnik /Elektrotechnik), im östlichen Gebäudeteil, wurde im Kellergeschoss errichtet und ist von außen und innen über eine Treppe zugänglich.
Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über das Schulgelände sowie über eine von der Tempelhofer Straße abgehende Stichstraße, Zuwegung zum Haus Nr. 54.
Das Grundstück und der Gebäudekomplex sind medientechnisch voll erschlossen.

II. Notwendigkeit des Gutachtens

II. Notwendigkeit des Gutachtens

Im Zuge der Hochwasserrichtlinie, wurde im Auftrag der Stadt Dessau-Roßlau, Amt für zentrales Gebäudemanagement, eine Bestandsaufnahme des Hochwasserschadens, Grundschule Tempelhofer Straße 52 erstellt und fristgemäß durch selbe an den Fördergeldgeber eingereicht.

Nach Prüfung der Unterlagen, wurde seitens des Landesverwaltungsamtes, Maxim-Gorki-Straße 7 in 06114 Halle (Saale), eine Ergänzung der Unterlagen, durch Erstellung eines Gutachtens gefordert.

Ziel dieses Gutachtens ist es, dem Fördergeldgeber die beiden möglichen bautechnischen Maßnahmen zu erläutern.
Es ist die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen zu definieren und aufgrund dessen eine konkrete Aussage zu treffen, welche Maßnahme hinsichtlich der Hochwasserrichtlinie Abschnitt II in Bezug auf Wirtschaftlichkeit gemäß Teil E, Hilfen zur Schadensbeseitigung bei der Infrastruktur in den Gemeinden und weiterer Körperschaften des öffentlichen Rechtes, Punkt 2.2 und 2.5 (sh. Anhang 1 - Auszug Hochwasserrichtlinie) gefördert werden muss.

III. Schadensbild

III. Schadensbild

Aufgrund des Hochwassers und des damit verbundenen Anstieg des Grundwasserspiegels, kam es zu Wasserschäden (drückendes Wasser) am Mauerwerk (konstruktives Bauteil) des Kellers und der darin verbauten Technik (Elektro) und der Heizungsanlage.
Im angrenzenden Raum ist zum derzeitigen Zeitpunkt, noch immer ein Wasserspiegel von 5 cm zu verzeichnen.

(siehe Bestandsaufnahme)

IV. Erläuterung der bautechnischen Maßnahmen

IV. Erläuterung der bautechnischen Maßnahmen

IV.1. Gesamtübergreifende Sanierungsmaßnahme des Kellergeschosses im Bestand

Im Zuge der Gesamtübergreifende Sanierungsmaßnahme des Kellergeschosses im Bestand, sind folgende bautechnische Leistungen zu erwarten:

- Schaffen von externen Räumlichkeiten (Container) zur provisorischen Überbrückung der gesamten Technik des Heizraums (Heizkessel / Elektrik / Warmwassererzeugung).
- Herrichten und Einbinden der Infrastruktur (Gasleitung / Elektroleitung) zur Inbetriebnahme der provisorischen Versorgung.
- Demontage der gesamten Technik im Bestand und Montage in provisorischen Räumlichkeiten (Container).
- Demontage der gesamten Infrastruktur (Gas- und Elektroleitungen in Bestandsräumen KG um Baufreiheit herzustellen).
- Aufnahme des Erdreichs im Bereich der gesamten Kelleraußenwände – Freilegen der Kelleraußenwände und Fundamente.
- Mögliche konstruktive Schäden im Bestand am zuvor beschriebenen Bauteil Instandsetzen und Möglichkeit zur fachgerechten Ausbildung einer „Weißen Wanne“ des Kellergeschosses herstellen – hierbei ist mit besonders hohen statischen Aufwendungen zu rechnen.
- Aufnahme/ Abbrechen des Kellerfußböden in den entsprechenden Kellerbereichen zur fachgerechten konstruktiven Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
- Herrichten der Kellerinnenwände, aufgrund bereits erhöhter Feuchtigkeit in den Wänden, hat im Vorfeld eine Bauteiltrockenlegung statt zu finden.
- Einbinden von zusätzlichen Bauteilen in Bestandsräume, um Zulassung der Anlagen auf Grundlage der geltenden Normen und Anforderungen zu erfüllen.
  (u.a. Brandschutz)
- Installation der neuen Infrastruktur (Gasleitung / Elektroleitungen) zum Einbindung der technischen Anlagen.
- Demontage der gesamten technischen Anlagen in den provisorischen Räumlichkeiten (Container) und Montage in den instandgesetzten Räumen im Kellergeschoss.
- Rückbau der gesamten Infrastruktur (Gasleitungen / Elektroleitungen) welche zum Betrieb der provisorischen Anlage notwendig war.
- Rückbau der provisorischen Räumlichkeiten (Container).
- Hinweis: Es ist für jede Montage der technischen Anlagen eine Einzelabnahme notwendig mit besonderen Auflagen.

Kostenschätzung der gesamtübergreifenden Sanierungsmaßnahme des Kellergeschosses im Bestand:

KG	300	Bauwerk - Baukonstruktion		
KG	310	Baugrube	35.000,00 €	(netto)
KG	320	Gründung	85.500,00 €	(netto)
KG	330	Außenwände	45.500,00 €	(netto)
KG	340	Innenwände	26.500,00 €	(netto)
KG	350	Decken	15.500,00 €	(netto)
KG	370	Baukonstruktive Einbauten	16.000,00 €	(netto)
KG	390	Sonstige Maßnahmen f. Baukonstruktion	8.000,00 €	(netto)
		Gesamt KG 300	232.000,00 €	(netto)

KG	400	Bauwerk – Technische Anlagen		
KG	410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	78.000,00 €	(netto)
KG	420	Wärmeversorgungsanlagen	190.000,00 €	(netto)
KG	440	Starkstromanlagen	30.500,00 €	(netto)
KG	450	Fernmelde- und Informationstechn. Anlagen	5.500,00 €	(netto)
		Gesamt KG 400	304.000,00 €	(netto)

KG 700 Baunebenkosten

KG 730 Architekten- und Ingenieurleistungen

KG 735	Tragwerksplanung (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013)	10.440,00 €	(netto)
KG 736	Technische Ausrüstung (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013)	34.960,00 €	(netto)
KG 739	Architekten- und Ingenieurleistungen, sonstiges (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013)	30.160,00 €	(netto)

KG 740 Gutachten

KG 749	Gutachten und Beratung, sonstiges (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013 – Objekthonorar gem. Zeitaufwand erbrachter Leistungen)	3.200,00 €	(netto)

Gesamt	KG 700	78.760,00 €	(netto)

	614.760,00 €	(netto)
zzgl. 19 % MwSt	116.805,00 €	

Gesamt KG 300|KG 400|KG 700	731.565,00 €	(brutto)

IV.2. Errichtung eines neuen Heizhauses mit Sicherungsmaßnahmen im Bestand

Bei der Errichtung eines neuen Heizhauses mit Sicherungsmaßnahmen im Bestand, sind folgende bautechnischen Leistungen zu erwarten:

- Auf dem Grundstück der Grundschule Tempelhofer Straße, kommt es zur Errichtung eines neuen Heizhauses an aufgezeigter Lage (sh. Anhang Lageplan).
- Das Heizhaus gliedert sich wie folgt:
  - 1 Raum zur Unterbringung der gesamten Heizungstechnik und Warmwassererzeugung
  - 1 ELT-Raum (Elektroraum) gemäß Zulassungsvorschriften.
- Herstellen der Infrastruktur (Gasleitungen, Elektroleitungen ect.) zur Versorgung und Anbindung des neuen Heizhauses.
- Nach Fertigstellung Demontage der gesamten Heizungstechnik, Warmwassererzeugung und elektrischer Anlagen im Bestand und anschließender Montage im neuen Heizhaus.
- Rückbau der Infrastruktur (Gasleitung, Elektroleitungen) im Bestand.
- Ausführung von Sicherungsmaßnahmen im Bestand um konstruktive Bauteile vor aufsteigender Feuchtigkeit zu schützen (Einbringen von horizontaler Feuchtigskeitsperre im Mauerwerk um aufsteigen der Feuchtigkeit zu verhindern).
- Behandeln / Aufbringen von Sanierputz an den Kellerwänden

Kostenschätzung Errichtung eines neuen Heizhauses mit Sicherungsmaßnahmen im Bestand:

KG	300	Bauwerk - Baukonstruktion		
KG	310	Baugrube	32.000,00 €	(netto)
KG	320	Gründung	50.000,00 €	(netto)
KG	330	Außenwände	48.900,00 €	(netto)
KG	340	Innenwände	5.800,00 €	(netto)
KG	350	Decken	27.900,00 €	(netto)
KG	370	Baukonstruktive Einbauten	18.000,00 €	(netto)
		Gesamt KG 300	182.600,00 €	(netto)

KG	400	Bauwerk – Technische Anlagen		
KG	410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	25.700,00 €	(netto)
KG	420	Wärmeversorgungsanlagen	94.900,00 €	(netto)
KG	440	Starkstromanlagen	18.000,00 €	(netto)
		Gesamt KG 400	138.600,00 €	(netto)

KG 700 Baunebenkosten

KG 730 Architekten- und Ingenieurleistungen

KG 735	Tragwerksplanung (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013)	6.380,00 €	(netto)
KG 736	Technische Ausrüstung (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013)	21.650,00 €	(netto)
KG 739	Architekten- und Ingenieurleistungen, sonstiges (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013)	25.340,00 €	(netto)

KG 740 Gutachten

KG 749	Gutachten und Beratung, sonstiges (Honorar gem. Verordnung über die Honorare Für Architekten und Ingenieurleistungen – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI von 2013 – Objekthonorar gem. Zeitaufwand erbrachter Leistungen)	3.200,00 €	(netto)

Gesamt	KG 700	56.570,00 €	(netto)

	377.770,00 €	(netto)
zzgl. 19 % MwSt	71.777,00 €	

Gesamt KG 300|KG 400|KG 700	449.547,00 €	(brutto)

V. Prüfung auf Wirtschaftlichkeit der beiden Sanierungsmaßnahmen

V. Prüfung auf Wirtschaftlichkeit der beiden Sanierungsmaßnahmen

Hinsichtlich der beiden aufgezeigten Sanierungsmaßnahmen und den erstellten Kostenschätzungen auf Grundlage marktüblicher Preise der beschriebenen Leistungen sind nach Prüfung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

V.1. Gesamtübergreifende Sanierungsmaßnahme:

Aufgrund der Komplexität der zu erbringenden bautechnischen Leistungsfelder, ist gemäß der Kostenschätzung mit erhöhten Sanierungskosten zu rechnen.

Hierbei ist für den Fördergeldgeber als auch für den Bauherrn – Stadt Dessau-Roßlau- mit möglichen perspektivisch steigenden Kosten zu rechnen, da in Teilbereichen der Gesamtaufwand eines Leistungsbildes erst im Zyklus der Ausführung erörtert werden kann.

Desweiteren kann ein Restrisiko hinsichtlich erneuten Eindringens von drückendem Grundwasser im Bestand nicht kompensiert werden.

Kritisch ist ebenfalls zu sehen, das zu sanierenden Teilbereiche erst im Zuge der Maßnahme begehbar werden, welche erneut Auswirkungen auf die Gesamtkosten haben können.

V.2. Errichtung eines Heizhauses:

Hinsichtlich Kosten und Wirtschaftlichkeit ist diese Variante klar zu definieren.

Die Errichtung des Heizhauses ist aufgrund der Neuplanung hinsichtlich der Kosten konkret zu berechnen.

Desweiteren werden Räumlichkeiten zur Unterbringung der technischen Anlagen geschaffen, welche auf dem neuesten Stand der Technik sind.
Im Zuge des Neubaus sind keine Kosten zu erwarten, welche nicht der Kostenschätzung unterliegen.

Hinsichtlich der Leistungsbereiche zur Verlegung der Leitungen (Infrastruktur) sind genaue Mengen aufgrund der Neuplanung klar zu definieren, und somit eine Kostensicherheit gegeben.

Die Ausführung der Sicherungsmaßnahmen von konstruktiven Bauteilen (Kellerwand) wird als notwendig eingestuft. Das Einbringen einer horizontalen Feuchtigkeitssperre verhindert ein übergreifen des Schadbildes der aufsteigenden Feuchtigkeit in Klassenräume – EG.

Der Umfang dieser Maßnahme steht in einem wirtschaftlichen Verhältnis und wird hinsichtlich der Nachhaltigkeit als zwingend erforderlich angesehen.

VI. Ergebnis des Gutachtens hinsichtlich der Hochwasserrichtlinie

„Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Beseitigung der Hochwasserschäden 2013“
(Richtlinie Hochwasserschäden Sachsen-Anhalt 2013)

VI. Ergebnis des Gutachtens hinsichtlich der Hochwasserrichtlinie

Auf Grundlage des Gutachtens als Ergänzung zur Bestandsaufnahme
– Hochwasserschadensbeseitigung, Grundschule Tempelhofer Straße, in 06849 Dessau-Roßlau| Tempelhofer Straße 52, wird die Maßnahme – Errichtung eines neuen Heizhauses - in Bezug auf die Hochwasserrichtlinie gemäß Abschnitt II, Teil E Nr. 2.5 der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Beseitigung der Hochwasserschäden 2013, Abs. 2.1 b) unter wirtschaftlichen und bautechnischen Aspekten als die zu erbringende Maßnahme empfohlen.

Aspekte der Wirtschaftlichkeit und der bautechnischen Zielsetzungen, sind hierbei hinreichend berücksichtigt und zeigen ein hohes Maß an Kosten und Bauzielsetzung.

Dessau-Roßlau, den Architekt Thilo Mehlhase