

Kita und JFE auf dem Dragonerareal

Studie zur Untersuchung der Machbarkeit einer
Kindertagesstätte und einer Jugendfreizeiteinrichtung
in denkmalgeschützten Bestandsgebäuden auf dem
Dragonerareal in Berlin-Kreuzberg

Erläuterungsbericht

Eller + Eller Architekten

Stand: 23.09.2022

Inhalt

1. Einleitung	5
1.1. Ausgangssituation	5
1.2. Beteiligte	7
1.3. Aufgabenstellung	8
2. Kita	10
2.1. Vorgaben, Raumprogramm	10
2.2. Neue Reithalle	12
2.2.1. Bestandsbeschreibung	12
2.2.2. Denkmalschutz	12
2.2.3. Schadstoffe	14
2.2.4. Fotodokumentation	14
2.3. Stall für Kranke Pferde	15
2.3.1. Bestandsbeschreibung	15
2.3.2. Denkmalschutz	17
2.3.3. Schadstoffe	19
2.4. Variante 1 (Neue Reithalle)	21
2.4.1. Konzeptbeschreibung	21
2.4.2. Brandschutz	23
2.4.3. Fassaden / Energetisches Konzept	23
2.4.4. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)	23
2.4.5. Grobkostenschätzung	24
2.5. Variante 2 (Neue Reithalle)	27
2.5.1. Konzeptbeschreibung	27
2.5.2. Brandschutz	28
2.5.3. Fassaden / Energetisches Konzept	28
2.5.4. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)	29
2.5.5. Grobkostenschätzung	30
2.6. Variante 3 (Stall für kranke Pferde)	32
2.6.1. Konzeptbeschreibung	32
2.6.2. Brandschutz	34

2.6.3.	Fassaden / Energetisches Konzept	35
2.6.4.	Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich).....	35
2.6.5.	Grobkostenschätzung.....	38
2.7.	Variantenvergleich und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	41
2.7.1.	Variantenbewertung.....	41
2.7.2.	Wirtschaftlichkeit.....	45
2.8.	Vorzugsvariante.....	47
2.8.1.	Variantenbeschreibung	47
2.8.2.	Terminplan.....	47
2.9.	Abstimmungen.....	49
2.9.1.	BIM, Stadtentwicklungsamt, STERN.....	49
2.9.2.	Untere Denkmalschutzbehörde (UD), Landesdenkmalamt (LDA)	49
2.9.3.	Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF), Kita-Aufsicht	49
2.9.4.	Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat.....	50
3.	Jugendfreizeiteinrichtung	52
3.1.	Vorgaben, Raumprogramm.....	52
3.2.	Alte Reithalle	56
3.2.1.	Bestandsbeschreibung	56
3.2.2.	Geschossdecke	57
3.2.3.	Stützen	58
3.2.4.	Dachstuhl.....	58
3.2.5.	Denkmalschutz / Fassaden / Energetisches Konzept	59
3.2.6.	Schadstoffe	60
3.2.7.	Fotodokumentation.....	61
3.3.	Variante 1	62
3.3.1.	Konzeptbeschreibung	62
3.3.2.	Brandschutz	64
3.3.3.	Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich).....	65
3.3.4.	Grobkostenschätzung.....	66
3.4.	Variante 2	69
3.4.1.	Konzeptbeschreibung	69
3.4.2.	Brandschutz	71

3.4.3.	Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich).....	72
3.4.4.	Grobkostenschätzung.....	72
3.5.	Variante 3	75
3.5.1.	Konzeptbeschreibung	75
3.5.2.	Brandschutz	77
3.5.3.	Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich).....	78
3.5.4.	Grobkostenschätzung.....	79
3.6.	Variante 4 (Anbau Finanzamt).....	82
3.7.	Variantenvergleich und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	83
3.7.1.	Variantenbewertung.....	83
3.7.2.	Wirtschaftlichkeit.....	86
3.8.	Vorzugsvariante.....	87
3.8.1.	Variantenbeschreibung	87
3.8.2.	Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich).....	89
3.8.3.	Terminplan.....	90
3.8.4.	Grobkostenschätzung.....	92
3.9.	Abstimmungen.....	94
3.9.1.	BIM, Stadtentwicklungsamt, STERN.....	94
3.9.2.	Untere Denkmalschutzbehörde (UD), Landesdenkmalamt (LDA)	94
3.9.3.	Jugendamt Friedrichshain-Kreuzberg.....	94
3.9.4.	Amt für Weiterbildung und Kultur.....	95
3.9.5.	Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat.....	95
4.	Weiterführende Untersuchungen, nächste Schritte	98
4.1.	Beteiligungsverfahren	98
4.2.	Denkmalschutz.....	99
4.3.	Fachplanungen.....	100
5.	Anlagen.....	101
6.	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	102

1. Einleitung

1.1. Ausgangssituation

Das Sanierungsgebiet Rathausblock im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin wurde am 22. Juli 2016 mit der 13. Rechtsverordnung förmlich festgelegt (GVBl. 72. Jahrgang, Nr. 19, S. 459 vom 21.07.2016). Vor der Festlegung des Sanierungsgebietes wurden vom Senat im August 2015 vorbereitende Untersuchungen (VU) nach § 141 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt. Die Ergebnisse bestätigten die bereits vermuteten städtebaulichen Missstände für den Rathausblock. Darüber hinaus wurden in den VU Leitlinien und Ziele der Sanierung definiert sowie Maßnahmen zu ihrer Realisierung benannt. Diese werden im weiteren Verfahren überprüft, konkretisiert und ggf. angepasst. Angestrebt wird, auch mit Blick auf die wachsende Nachfrage an leistbarem Wohnraum in Berlin, die Entwicklung eines gemischten, urbanen Quartiers. Das Sanierungsgebiet Rathausblock ist in das Städtebauförderprogramm Lebendige Zentren und Quartiere aufgenommen.

Das Sanierungsgebiet Rathausblock wird durch die Obentrautstraße im Norden, den Mehringdamm im Osten, die Yorkstraße im Süden und die Großbeerenstraße im Westen begrenzt. Die Struktur des rd. 13,5 Hektar umfassenden Gebietes ist deutlich geprägt durch das denkmalgeschützte Gelände der ehemaligen Garde-Dragonerkaserne. Das 4,7 ha große Grundstück des Dragonerareals und weitere angrenzende Grundstücksflächen sind große Potenzialflächen für die Entwicklung eines innerstädtischen Quartiers für Wohnen, Gewerbe, Kultur und soziale Einrichtungen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf einem sensiblen Umgang mit der vorhandenen denkmalgeschützten Bausubstanz, sowie den bestehenden Gewerbemiet*innen. Durch die Übertragung des Grundstücks Dragonerareal in Landeseigentum bietet sich die Chance für die kooperative, partizipative und gemeinwohlorientierte Entwicklung eines neuen Quartiers in Friedrichshain-Kreuzberg.

Ursprünglich war der Verkauf des Areals an einen privaten Investor geplant. Jahrelange intensive Aktivitäten von Initiativen und engagierten Einzelpersonen führten dazu, dass das Dragonerareal als innerstädtische Fläche für bezahlbaren Wohnraum und Gewerbe gesichert werden konnte. Mit einem Bebauungsplan soll der Bau von dringend benötigten Wohnungen auf dem Dragonerareal abgesichert werden.

Für die gemeinsame Entwicklung des Areals hat sich eine Kooperation gebildet, die sich zusammensetzt aus der Verwaltung, Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenSBW), landeseigenen Gesellschaften, Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM) und Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH (WBM), sowie Vertreter*Innen der Zivilgesellschaft, die sich im Vernetzungstreffen der Initiativen im Rathausblock (VTR) konstituiert haben bzw. als Delegierte durch das Forum Rathausblock (FR) gewählt wurden. Aus dem bisherigen gemeinsamen Engagement ist der Wille entstanden, ein Modellprojekt zu entwickeln und neue Wege einer kooperativen und gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung zu gehen, in der selbstverwaltete und kommunale Strukturen zusammengeführt werden.

Es besteht Konsens darüber, das Dragonerareal zu einem vielfältigen, inklusiven und ökologisch zukunftsweisenden Stadtquartier mit leistbarem und bedarfsgerechtem Wohnraum, bestehendem und neuem Gewerbe sowie Kultur zu entwickeln. Der Boden soll dauerhaft in kommunalem Eigentum verbleiben, Teilgrundstücke in Erbbaurecht vergeben werden. Kommunale und selbstverwaltete Strukturen sollen zusammengeführt, Wohnprojekte für gemeinschaftliches, generationenübergreifendes und inklusives Wohnen zur Miete ermöglicht werden. Gemeinsamer Anspruch ist es, das vorhandene Gewerbe auf dem Areal zu erhalten sowie einen Geschichts- und Lernort zu schaffen. Als Modellprojekt sollen die Weichen für eine zukunftsweisende Stadtentwicklung gestellt werden.

Im Sommer 2022 endete die Überarbeitungsphase des städtebaulichen Werkstattverfahrens für das Dragonerareal und angrenzende Bereiche (rückwärtiger Teil des Rathausgrundstücks, Kreuzungsraum Mehringdamm/ Blücherstraße/ Obentrautstraße). Der städtebauliche Entwurf schlägt Verortungen für beide Einrichtungen der sozialen Infrastruktur – Kindertagesstätte (Kita) und Jugendfreizeiteinrichtung (JFE) – vor.

Laut städtebaulichem Entwurf soll die denkmalgeschützte, sogenannte „Neue Reithalle“ auf dem Gelände der ehemaligen Garde-Dragonerkaserne saniert und zu einer Kita mit bis zu 100 Plätzen umgebaut werden.

Für die Einrichtung einer Jugendfreizeiteinrichtung (JFE) mit ca. 240 Plätzen auf dem Gelände der ehemaligen Garde-Dragonerkaserne gab es bisher zwei Standortalternativen: Variante 1 sieht den Umbau und die Sanierung der denkmalgeschützten, sogenannten Alten Reithalle vor. Variante 2 beinhaltet die Einrichtung einer JFE im neuen, noch zu errichtenden Anbau an das ehem. Mannschaftsgebäude am Mehringdamm, jetzt Finanzamt, im EG und 1. OG.

Da auf der Ebene des städtebaulichen Entwurfs noch keine Einpassungsstudien von Raumprogrammen in denkmalgeschützte Bestandsgebäude möglich waren, wurde diese Machbarkeitsstudie beauftragt. Mit den beiden Bausubstanzgutachten (Neue und Alte Reithalle) und den darauf aufbauenden Machbarkeitsstudien sollen Lösungsmöglichkeiten für die denkmalgerechte Sanierung und den denkmalgerechten Umbau der ausgewählten Standorte für die Kita (Neue Reithalle) und die JFE (Alte Reithalle) inkl. möglicher Varianten für die bauliche Umsetzung entsprechend der Raumanforderungen für Kitas und JFE entwickelt werden. Darüber hinaus soll bei der Alten Reithalle untersucht werden, ob und was ergänzend zum Raumprogramm einer JFE an sonstiger, ergänzender infrastruktureller Nutzung in den übrigen Flächen des Gebäudes untergebracht werden könnte (Ideenskizzen). Die Machbarkeitsstudie für die 2. Standortvariante der JFE hat einen anderen Ansatz. Hier soll ein denkmalgerechter Anbau an das Finanzamt erfolgen. Es besteht die Frage der Machbarkeit in Bezug auf die vorgegebene maximale Kubatur, der Anbindung bzw. Trennung (auch bezüglich Abrechnungseinheiten) gegenüber Bestand und darüber geplanten Büronutzungen des Finanzamtes.¹

Die Standortvariante des Anbaus an das Finanzamt wurde während der Bearbeitung verworfen (s. 3.6 Variante 4 (Anbau Finanzamt), S. 82).

¹ Beschreibung der Ausgangssituation ist mit Anpassungen der Leistungsbeschreibung der Machbarkeitsstudie entnommen.

1.2. Beteiligte

Auftraggeberin:	BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH Audrey Henaff, Baumanagement Aylin Tamer, Baumanagement
Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg:	Stadtentwicklungsamt / Fachbereich Stadtplanung Alexander Matthes Jugendamt Ute Fißler, Jug Plan Matteo Haal, Jug För 2 Kathrin Jannasch Gaby Ludwig
S.T.E.R.N. GmbH:	Benedikt Vos Ulrike Dannel Moritz Mechtel
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie:	Ilse Sterzinger, V D 216, Einrichtungsaufsicht
Ersteller:	Eller + Eller Architekten GmbH Ronald Schmidt, Dipl.-Ing. Architekt Matthias Lieb, M. Sc. Architekt
Statik:	Ingenieurbüro Rüdiger Jockwer GmbH
Schadenskartierung:	büro west denkmalpflege
Schadstoffe:	KSG GmbH

1.3. Aufgabenstellung

Die ursprüngliche Aufgabenstellung umfasste die Untersuchung der Machbarkeit der Umsetzungen einer Kita im denkmalgeschützten Gebäude der Neuen Reithalle und einer Jugendfreizeiteinrichtung (JFE) im denkmalgeschützten Gebäude der Alten Reithalle. Zusätzlich war die Untersuchung eines Alternativstandorts der JFE (Anbau an das Finanzamt) auf dem Dragonerareal vereinbart. Diese Standortoption wurde im weiteren Verlauf ausgeschlossen und ist nicht weiter untersucht worden. Es ist vereinbart worden, stattdessen einen Alternativstandort für die Kita zu untersuchen, den Stall für kranke Pferde.

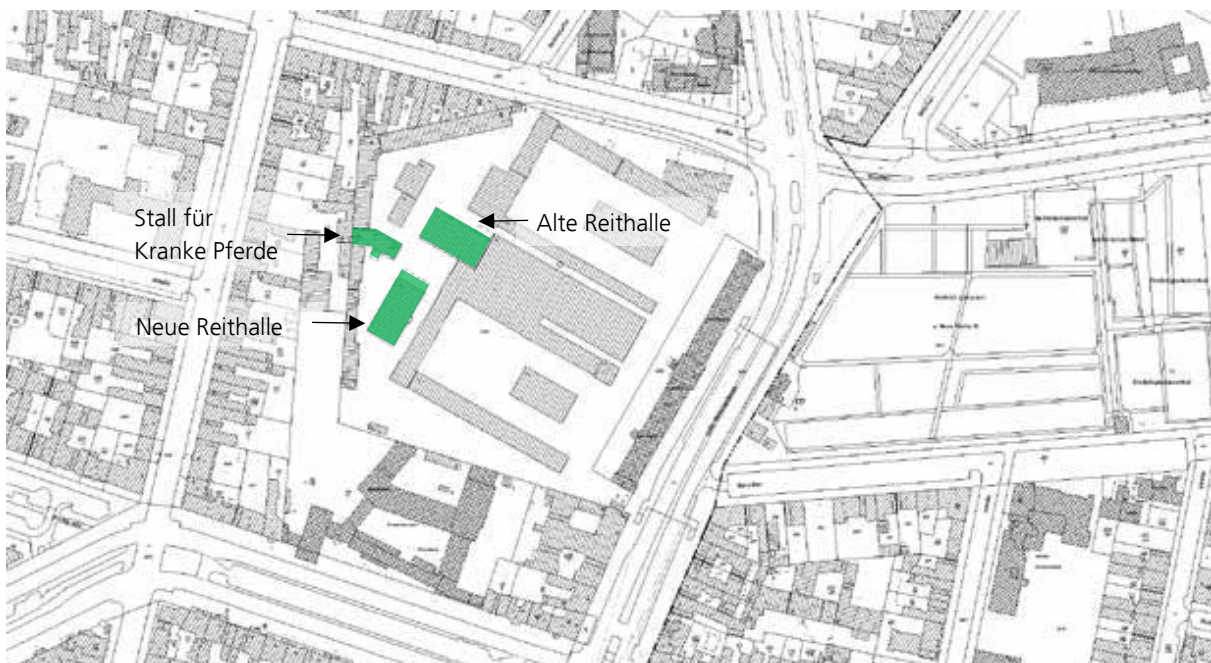


Abb. 1 Dragonerareal, Lageplan

Für die beiden Reithallen wurden Bestandsaufnahmen in Form einer Fotodokumentation erstellt. Die Leistungsbausteine zur Machbarkeit der Kita in der Neuen Reithalle entsprechend der Leistungsbeschreibung beinhalten:

- eine Ermittlung des Raumbedarfs und Formulierung eines entsprechenden groben Raumprogramms
- die Entwicklung von bis zu 3 Varianten für die Umsetzung des Raumprogramms (skizzenhafte Darstellung)
- eine vergleichende Bewertung der Varianten hinsichtlich ihrer Funktionalität und Umsetzbarkeit
- die Prüfung der baurechtlichen und denkmalrechtlichen Genehmigungsfähigkeit der Varianten
- eine Grobkostenschätzung (gegliedert nach DIN 276) für die Varianten
- eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Varianten
- die Benennung einer Vorzugsvariante, in Abstimmung mit den beteiligten Fachämtern

- eine weitere Ausarbeitung und Darstellung der Vorzugvariante
- die Darstellung möglicher Bauphasen inkl. Zeitplanung und Grobkostenschätzung für die einzelnen Bauabschnitte für die Vorzugsvariante
- sollte sich die Machbarkeit für eine Kitanutzung frühzeitig als nicht umsetzbar erweisen, sind mögliche Nutzungsalternativen zu prüfen

Die Leistungsbausteine zur Machbarkeit der JFE in der Alten Reithalle entsprechend der Leistungsbeschreibung beinhalten:

- eine Ermittlung des Raumbedarfs und Formulierung eines entsprechenden groben Raumprogramms
- die Entwicklung von bis zu 3 Varianten für die Umsetzung des Raumprogramms (skizzenhafte Darstellung) mit Prüfung der möglichen Integration der vorhandenen Ateliernutzung
- eine vergleichende Bewertung der Varianten hinsichtlich ihrer Funktionalität und Umsetzbarkeit
- die Prüfung der baurechtlichen und denkmalrechtlichen Genehmigungsfähigkeit der Varianten
- eine Grobkostenschätzung (gegliedert nach DIN 276) für die Varianten
- eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Varianten
- die Benennung einer Vorzugsvariante, in Abstimmung mit den beteiligten Fachämtern
- eine weitere Ausarbeitung und Darstellung der Vorzugvariante
- die Darstellung möglicher Bauphasen inkl. Zeitplanung und Grobkostenschätzung für die einzelnen Bauabschnitte für die Vorzugsvariante
- Sollte sich die Machbarkeit für eine JFE frühzeitig als nicht umsetzbar erweisen, sind mögliche Nutzungsalternativen für das gesamte Gebäude zu prüfen, ggf. kann in Absprache mit dem AG auch ein weiterer Alternativstandort im Denkmalbereich geprüft werden
- Grobes Aufzeigen von möglichen, die JFE ergänzenden sozialen Nutzungen

In der Projektbesprechung (Jour Fixe) vom 03.06.2022 wurde die Absicht erklärt, den Stall für kranke Pferde („Pferdehospiz“) als weiteren Standort für die Kita zu untersuchen. Die Leistungen für die Untersuchung der Kita im Stall für kranke Pferde wurde wie folgt vereinbart:

- Flächenabgleich des Raumprogramms mit dem Bestandsgebäude
- Entwicklung einer Variante für die Umsetzung des Raumprogramms in skizzenhafter Darstellung (Bestandsgebäude und ggf. mit Anbau/Neubau)
- die Prüfung der baurechtlichen und denkmalrechtlichen Genehmigungsfähigkeit der Variante in ihren Grundzügen
- eine Grobkostenschätzung

2. Kita

2.1. Vorgaben, Raumprogramm

Das Raumprogramm der Kita wird im Wesentlichen durch die Vorgaben der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF) durch die „Informationen zu Bau und Ausstattung einer Kita“ (s. 5 Anlagen, S. 101) bestimmt. In diesem Dokument werden Funktionsbereiche und Nutzungen definiert, Qualitäten festgelegt, sowie teilweise Mindestraumflächen in Abhängigkeit der Kitaplatzzahl angegeben.

Die Anzahl der Kitaplätze wurde gemäß Aufgabenbeschreibung zunächst auf 100 Plätze festgelegt. Daraus wurde zunächst eine erforderliche Bruttogeschossfläche (BGF) von 1.000 m² und eine pädagogische Außenfläche² von 715 m² ermittelt.³ Die Kitaplatzzahl wurde aus den erwarteten Bedarfen aus dem Plangebiet sowie weiteren Bedarfen aus dem Einzugsgebiet bestimmt.

Der Bedarf wurde in der weiteren Bearbeitung zunächst auf 80 Kitaplätze für die Neue Reithalle und schließlich auf mindestens 50 Kitaplätze im Stall für kranke Pferde reduziert (abhängig von Verhältnis Gebäude und Freiflächen). Gründe dafür waren u. a. die Größe der verfügbaren Freifläche und die Anpassung des Versorgungskonzepts, indem die Bedarfe auf mehrere kleinere Standorte verteilt werden. Die Untersuchungen dieser Machbarkeitsstudie stellen damit lediglich die Abdeckung eines Teils der ermittelten Bedarfe dar.

Bezeichnung	Fläche/Raum	Räume	Fläche Ges.	Anmerkungen
Gruppen- und Funktionsräume				
<i>Für die Gruppen- und Funktionsräume ist die Gesamtfläche von 360m² (4,5m² x 80 Kitaplätze) ausschlaggebend. Die folgende Aufteilung ist beispielhaft.</i>				
Gruppenräume (groß)	35,0 m ²	6	210,0 m ²	6 Gruppen
Gruppenräume (klein)	17,5 m ²	6	105,0 m ²	Je 2 kombinierbar
Mehrzweckraum	45,0 m ²	1	45,0 m ²	
Nebenräume				
Eingangsbereich				
Garderoben	0,4 m ² /Kitaplatz		32,0 m ²	Ablagefächer, Sitzmöglichkeiten
Sanitärbereiche	0,6 m ² /Kitaplatz	z.B. 6 x 8 m ²	48,0 m ²	Zu Gruppenräumen

² Als „pädagogische Außenfläche“ wird die nutzbare Netto-Außenfläche (ohne Fluchtwege, Bepflanzungen, Zuwegungen, u. ä.) definiert.

³ Die Abweichung vom Richtwert von 10 m² (Außenfläche pro Kitaplatz) auf ca. 7 m² war im städtebaulichen Entwurf möglich, weil direkt angrenzend südlich der Neuen Reithalle ein öffentlicher Spielplatz zur Mitnutzung verortet wurde, der in der Überarbeitung jedoch entfiel.

Küche				
Küche konzeptabhängig				
Personal-/Wirtschafts-/Abstellräume				
Bürobereich konzeptabhängig				
Personalraum				
Materialräume/Abstellräume				
Kinderwagen-Abstellmöglichkeit				

Tab. 1 Beispielhaftes Raumprogramm für eine Kita mit 80 Plätzen

Die Vorgaben der SenBJF zur Erstellung eines Raumprogramms bieten insbesondere in der Ausformulierung der Gruppen- und Funktionsräume Spielräume, um auf Abhängigkeit der Bestandssituation und auf das vorgesehene pädagogische Konzept zu reagieren. Das pädagogische Konzept wird im Regelfall erst durch den Kitaträger festgelegt.

Neben den Bedarfen der Kita sollten weitere Nutzungsbereiche für externe Nutzungen ausgewiesen werden, die zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht näher definiert werden konnten.

Es wurden zwei Standorte für die Kita auf dem Dragonerareal betrachtet. Zunächst wurde die Neue Reithalle als möglicher Standort untersucht. Hierzu wurden zwei Varianten erarbeitet. Weiterhin wurde der Stall für Kranke Pferde als dritte Kita-Variante untersucht.

Beide Standorte sind direkt an den sog. „Dorfplatz“ des Areals angeschlossen.

2.2. Neue Reithalle

2.2.1. Bestandsbeschreibung

Die Neue Reithalle wurde 1889 errichtet. Das Satteldach wies ursprünglich eine deutlich steilere Neigung (ca. 30°) als im derzeitigen Zustand auf. Die Erschließung erfolgte über zwei Rundbogentore jeweils mittig an den Giebelseiten, sowie ein weiteres mittig in der Ostfassade. Letztere stellte bauzeitlich einen Anschluss an den Stalltrakt dar.



Abb. 2 Lageplan, Auszug aus dem Denkmalpflegeplan mit Markierung der Neuen Reithalle

2.2.2. Denkmalschutz

Als bauhistorisch bedeutsam werden die Zeitschichten aus der Errichtung im 19. Jahrhundert und der Umbauphase in den 1950er Jahren (Wiederaufbau) angesehen. Das Dach und ein Großteil der Außenwände wurden durch Kriegsschäden zerstört. Beim Wiederaufbau wurden die Rundbogenfenster-Drillinge jeweils durch zwei Rechteckfenster ersetzt. An den Giebelseiten sind die bauzeitlichen Fensteröffnungen erhalten, an der Nordfassade wurde ein Fensterdrilling im Brüstungsbereich vergrößert. Die Rundbögen der drei Eingangstore (Nordgiebelseite, Südgiebelseite, Süd/Ost-Fassade) sind im Mauerwerk noch ablesbar, wurden jedoch durch rechteckige Tore (Giebelseiten) ersetzt oder zugemauert (Süd/Ost-Fassade).

Der derzeitige Zustand der Fassaden wird als erhaltenswerte Substanz des Denkmals betrachtet. Es ist von den Denkmalbehörden nicht gewünscht, Fassadenöffnungen hinzuzufügen, anzupassen oder zu verschließen. Die Fassadenteile von 1889 und der Nachkriegserneuerungen von 1954 sollen unter Ablesbarkeit der historischen baulichen Veränderungen erhalten bleiben.

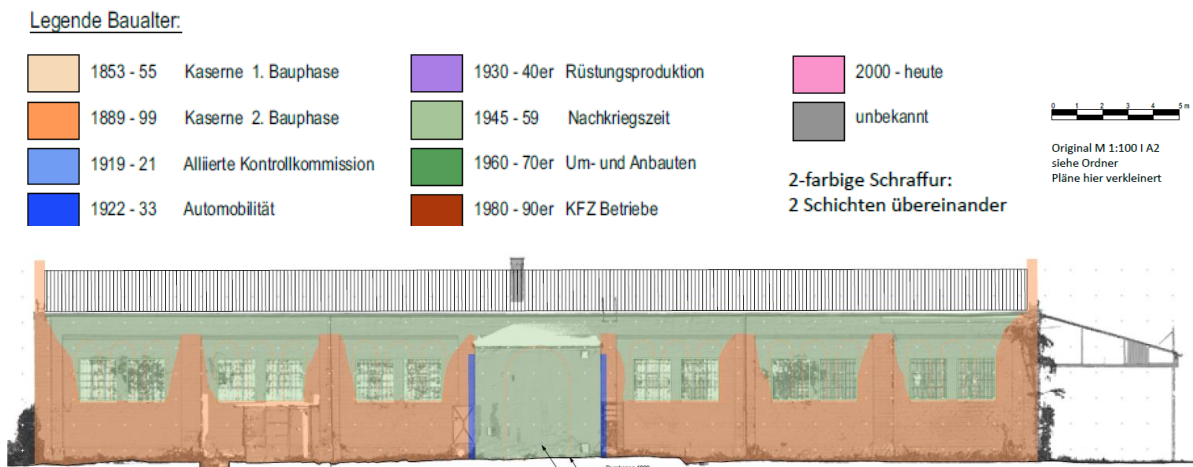


Abb. 3 Neue Reithalle, Ansicht Ost mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020)

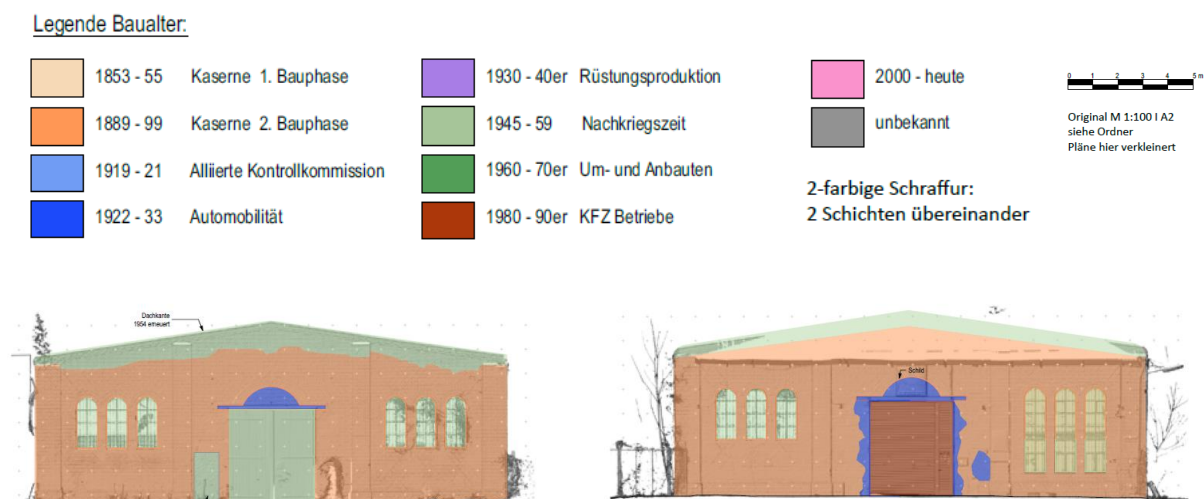


Abb. 4 Neue Reithalle, Giebelansichten mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020)

Entsprechend der denkmalpflegerischen Leitlinien soll die ursprüngliche Dachneigung und Ausformulierung wiederhergestellt werden, sofern der Nachkriegsdachstuhl aufgegeben wird. In den Vorabstimmungen mit dem Landesdenkmalamt und der Unteren Denkmalbehörde wurde jedoch artikuliert, dass der derzeitige Zustand des Daches erhalten bleiben soll.

Die innenräumlichen Einbauten (Büro-, Aufenthalt-, sowie Sanitärräume) wurden im Denkmalpflegeplan nicht kartiert und werden als unbedeutsam bewertet. Gemäß Denkmalpflegebericht (Büro West, 2020) sind keine denkmalwerten Treppen, Konstruktionen, Innenwände, Decken, Böden oder Einbauten vorhanden. Der Vorschlag, diese Einbauten abzurechnen, wurde vom Denkmalpflegeamt nicht beanstandet, und geht der Entwicklung der Nutzungskonzepte als Kita voraus.

2.2.3. Schadstoffe

Das gesamte Gebäude wurde durch KSG nach augenscheinlicher Begutachtung stichprobenartig auf Schadstoffe untersucht. Die Probennahme fand am 28.04.2022 statt. Die Proben wurden nach Inaugenscheinnahme und labortechnischen Befunden bewertet.

Dabei wurden Schadstoffe festgestellt:

- Asbest, schwach gebunden K1A in Brandschutzpappe, sowie in Flachdichtung, NH-Sicherung,
- WHO-Fasern K1B in Rohrleitungsdämmungen,
- HSM, PCP im Holztor,
- Bleihaltige Beschichtungen in Fenstergittern und Metalltor,
- PCB/Quecksilber in Langfeldleuchten und Kondensatoren

Die Holzkonstruktion des Daches wurde negativ auf Schadstoffe getestet (Lindan und PCP unterhalb der Bestimmungsgrenze).

Die entnommenen Proben sowie die Ergebnisse wurden im Gutachten von 10.05.2022 bebildert und dokumentiert.

Eine Schadstoffsanierung sollte den Umbaumaßnahmen der Neuen Reithalle vorausgehen.

Im weiteren Planungsverlauf ist das Gebäude im Sinne einer Schadstoffkartierung weiter zu untersuchen. Die vorliegende Untersuchung anhand von Stichproben dient einer orientierenden Schadstofffeststellung, gibt aber nicht ausreichend Aufschluss über den Umfang der Schadstoffbelastungen.

2.2.4. Fotodokumentation

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurde die Bausubstanz der Neuen Reithalle fotografisch dokumentiert. Die bildliche Bestandsaufnahme erfolgte im November 2021.

Es wurden die Fassaden mit den jeweiligen Fenstertypologien dokumentiert. Anbauten, Umbauten und offensichtliche Fehlstellen bzw. Schäden wurden ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgezeigt.

Der Zustand des Vordachs ist in der Dokumentation bebildert, Schäden und Umbauten wurden ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgezeigt.

Innenräume wurden so dokumentiert, dass ein Gesamteindruck des baulichen Zustands möglich ist. Hierzu sind auffällige Schäden und Verunreinigungen, sowie verschiedene Detailausbildungen fotografiert worden.

Das Dokument liegt der Machbarkeitsstudie als Anlage bei.

2.3. Stall für Kranke Pferde

2.3.1. Bestandsbeschreibung

Der Stall für Kranke Pferde wurde 1854 als eingeschossiger Mauerwerksbau mit Satteldach errichtet. Die Fassadengestaltung nimmt den Außenklinker (Birkenwerder Klinker, gem. Denkmalpflegeplan) auf, der auch in der Fassade der Alten Reithalle verwendet wurde.



Abb. 5 Hauptgebäude, Stall für kranke Pferde

Die Stallfenster, wie auch die Eingangstore (das ostgiebelseitige Tor noch immer) wurden bauzeitlich mit Rundbögen ausgebildet. Ende der 1920er Jahre wurde das Gebäude als Kantine der damals ansässigen Translag GmbH umgenutzt und dazu auch umgebaut. Das Gebäude erhielt im Inneren eine Gliederung in Küche, Speiseraum und Sanitärbereiche. Die Rundbogenfenster wurden durch größere, rechteckige Fenster mit geringerer Brüstungshöhe ersetzt. Teile des Dachbodens wurden als Schlafräume hergerichtet.

Ab 1949 wurde das Gebäude als Tischlerei genutzt und für die Werkstattnutzung hergerichtet. Das Obergeschoss wurde zu diesem Zeitpunkt nach vorheriger statischer Prüfung als Lager verwendet.

Das innere Tragwerk besteht aus einer Holzstützen- und -balkenkonstruktion, die in späteren Umbaumaßnahmen bekleidet und durch zusätzliche Unterzüge unter den bauzeitlichen Holzbalken verstärkt wurde.

Das Dach des Stalls für kranke Pferde stellt die einzige erhaltene bauzeitliche Dachkonstruktion auf dem Dragonerareal dar, wobei in unterschiedlichen Umbauphasen einzelne Holzstützen, Balken und/oder Dachsparren offensichtlich ausgetauscht wurden.



Abb. 6 Lageplan, Auszug aus dem Denkmalpflegeplan mit Markierung des Stalls für Kranke Pferde

Das Gebäude wird in das Hauptgebäude (ursprünglicher Stall für kranke Pferde, 1854), den Anbau (westlich des Hauptgebäudes als Maschinenhaus der damaligen Tischlerei, 1953) und den Freisitz (Holzkonstruktion an der Südfassade des Hauptgebäudes, nicht eindeutig datiert, wahrscheinlich um 1945) unterteilt.



Abb. 7 Anbau, Stall für kranke Pferde



Abb. 8 Freisitz (Stall für kranke Pferde)

2.3.2. Denkmalschutz

Das denkmalgeschützte Hauptgebäude des Stalls für kranke Pferde zeichnet sich durch mehrere Umnutzungen seit der Errichtung 1854 aus, deren Umbauten in der Fassade ablesbar sind. Als historisch bedeutsame Zeitschichten werden das 19. Jahrhundert und die 1920er Jahre betrachtet. Das Hauptgebäude verfügt über den einzigen historischen Dachstuhl auf dem Gelände. Auch die Holzterrasse mit darunter befindlichem Ziegelboden sind erhalten. Ebenso ist die Decke zwischen EG und OG nach Aussage der Denkmalschutzbehörden die Originaldecke von 1854 (wenngleich in Teilen verändert).

Die denkmalpflegerischen Leitlinien sehen vor, den Dachstuhl und Dachüberstand mit den Holzkonsolen zu erhalten. Die Fassaden sollen mit Ablesbarkeit der historischen baulichen Veränderungen erhalten bleiben, ebenso Fensteröffnungen und -stürze, sowie die Türbogenöffnung mit den Eingangstüren und Oberlicht. Die Fassaden weisen einige Beschriftungen und Beschilderungen auf, die von den unterschiedlichen Nutzungen zeugen. Die Schilder aus den 1920er und 1950er Jahren sind zu erhalten. Die bauzeitliche Terrasse soll bestehen bleiben, ebenso die Holzständerkonstruktion und die Holzbalkendecke, wobei Bekleidungen entfernt werden können. Der Keller mit Kappendecke ist zu erhalten. Erhaltenswerte Innenwände betreffen die Treppenhauswände und die Innenwände der ehemaligen Kantinenküche, die 1927 errichtet wurden. Da der Ziegelboden im Treppenhaus den einzigen erhaltenen bauzeitlichen Bodenbelag auf dem gesamten Gelände darstellt, ist auch dieser zu erhalten.

Zusätzliche Fassadenöffnungen an den Außenwänden werden abgelehnt. Dachflächenfenster können ermöglicht werden, sofern der bauzeitliche Dachstuhl erhalten bleibt. Ein außenliegender Sonnenschutz ist nicht denkbar. Energetische Maßnahmen an der Außenseite

des Daches sollen im Detail dargestellt werden, um die Auswirkung auf den Traufbereich bewerten zu können.

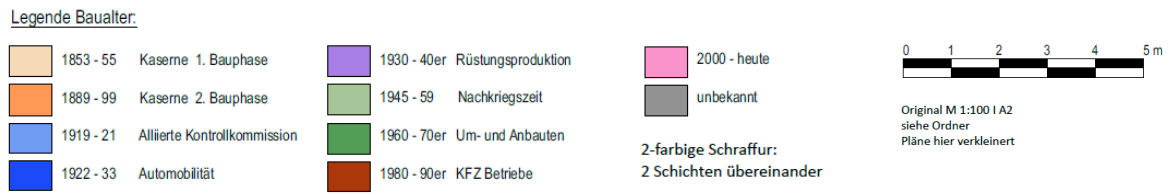


Abb. 9 Stall für kranke Pferde, Ansicht Nord mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020)



Abb. 10 Denkmalkarte Berlin mit Eintragung des Stalls für kranke Pferde und fälschlicher Eintragung der Anschlussgebäude⁴

⁴ <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp?loginkey=showMap&mapId=denkmal@senstadt>, aufgerufen am 24.08.2022

Auf der Denkmalkarte Berlin (s. Abb. 10, S. 18) sind ebenso der an das Hauptgebäude anschließende Anbau und der Freisitz als Baudenkmal markiert, dies stellt jedoch nicht die Auffassung der Denkmalschutzbehörden dar. Es besteht die oppositäre Haltung der Denkmalschutzbehörden, einen Rückbau von Anbau und Freisitz zu präferieren, um das Hauptgebäude in seiner ursprünglichen Form freizustellen. Ein Rückbau dieser Bauteile wurde aufgrund des Zeitpunkts, zu dem dieses Anliegen artikuliert wurde, in der Entwicklung des Konzepts nicht berücksichtigt. In der weiteren Planung ist zu prüfen, ob der Abbruch der genannten Bauteile möglich ist und mit der gewünschten Nutzung der Kita in Einklang zu bringen ist.

2.3.3. Schadstoffe

Das Hauptgebäude und der Anbau wurden durch KSG nach augenscheinlicher Begutachtung stichprobenartig auf Schadstoffe untersucht. Die Probennahme fand am 18.07.2022 statt. Die Proben wurden nach Inaugenscheinnahme und labortechnischen Befunden bewertet.

Dabei wurden Schadstoffe in beiden Bauteilen festgestellt.

Im Hauptgebäude wurden folgende Schadstoffe identifiziert:

- Asbest, schwach gebunden, K1A in Nippelflanschdichtungen an Heizkörpern
- Asbest, fest gebunden, K1A in Abwasserrohren
- WHO-Fasern, K1B in Rohrleitungsdämmung und Innenwanddämmung
- PAK und Benzoapyren in Dachdichtungsbahnen
- Holzschutzmittel (PCP, Lindan und DDT) im Dachkonstruktionsholz

Im Anbau wurden folgende Schadstoffe identifiziert:

- PAK und Benzoapyren in Dachdichtungsbahnen

Die Dachkonstruktion des Anbaus wurde negativ auf Schadstoffe/Holzschutzmittel getestet.

Die entnommenen Proben sowie die Ergebnisse wurden im Gutachten von 31.08.2022 bebildert und dokumentiert. Das Gutachten beinhaltet darüber hinaus weitere Schadstoffuntersuchungen in anderen Gebäuden auf dem Dragonerareal („Haus 5“, „Haus 14a“, „Haus 16a-d“, „Haus 18b+c“), die für diese Machbarkeitsstudie nicht zu berücksichtigen waren.

Eine Schadstoffsanierung sollte den Umbaumaßnahmen des Gebäudes vorausgehen.

Im weiteren Planungsverlauf ist das Gebäude im Sinne einer Schadstoffkartierung weiter zu untersuchen. Die vorliegende Untersuchung anhand von Stichproben dient einer orientierenden Schadstofffeststellung, gibt aber nicht ausreichend Aufschluss über den Umfang der Schadstoffbelastungen. In der Dachkonstruktion des Hauptgebäudes sollten weitere Untersuchungen folgen, um den Umfang der schadstoffbelasteten Bauteile klären zu können. Ziel des Denkmalschutzes ist es, hier das Originaldach weitestgehend zu erhalten. Eine denkbare Herangehensweise besteht darin, die stichpunktartige Beprobung der Dachkonstruktion durch weitere Proben zu ergänzen, um ein Gesamtbild der Schadstoffbelastung zu erhalten. Die Schadstoffsanierung (Austausch der Holzelemente) kann dann auf die betroffenen Elemente

begrenzt werden und die bauzeitliche Konstruktion dadurch ggf. in großen Teilen erhalten werden.

Die Holzkonstruktion des Freisitzes wurde nicht beprobt.

2.4. Variante 1 (Neue Reithalle)

2.4.1. Konzeptbeschreibung

Um die erforderlichen Raumflächen der Kita und externen Nutzung zu generieren und um eine angemessene Belichtungssituation der Gruppen- und Funktionsräume zu ermöglichen, wird eine zusätzliche Geschossdecke vorgesehen. Die Höhe orientiert sich an der Brüstungshöhe der Fenster. Ziel ist es, dadurch das innere Raumvolumen in ein EG und ein OG sinnvoll zu gliedern. Um die erforderliche Raumhöhe von min. 2,50 m im EG sicherstellen zu können, ist weiterhin die Absenkung des Bodenniveaus um ca. 50 cm notwendig.

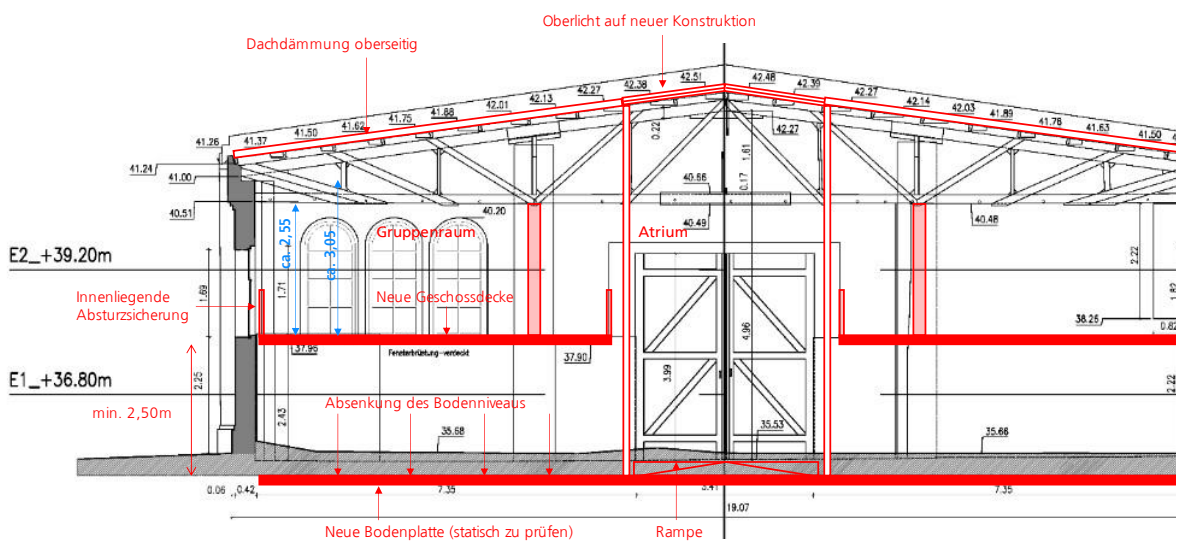


Abb. 11 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Schematischer Schnitt

Der Haupteingang der Kita befindet sich an der südlichen Fassade. Hier wird das bestehende Holztor zum Haupteingang hergerichtet (neues Türelement). Im EG sind Küche (zweigeschossig) und Hausanschlussraum, sowie Nebennutzungen (Sanitär, Lager, Garderoben als offene Nischen, Kinderwagenabstellraum) verortet. Von der Kita-Nutzung getrennt steht hier auch eine Fläche von ca. 290 m² für externe Nutzungen zur Verfügung. Diese Nutzung wurde im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht weiter definiert. Es wurden lediglich denkbare Optionen als Nutzungsvorschläge (bspw. Dorfplatz-Café) genannt.

Das Konzept sieht vor, entlang der Fassade (innerhalb des Fassadenrasters) auf dem höheren Niveau die Gruppen- und Funktionsräume und den Verwaltungsbereich der Kita anzuordnen. Die Erschließung erfolgt über ein großzügiges zentrales Atrium. Das Atrium ist als Erschließungsfläche gemäß der Bau- und Ausstattungsstandards für Kitas nicht Teil der pädagogischen Nutzfläche, bietet aber die Möglichkeit, Aufenthaltsqualitäten auszubilden und einen Ort zum informellen Treffen zu schaffen. Das Atrium wird über ein großformatiges Oberlicht in der Dachfläche belichtet.

Die Gruppenräume sind am Fassadenraster ausgerichtet und bilden Räume von ca. 20 bis 25 m² aus und liegen somit über der Mindestgröße von 15 m², jedoch unter der Richtgröße von 35 m².

An der Ostseite sind jeweils zwei Gruppenräume an einen Teilungsraum angeschlossen, an der Westseite sind zwei Gruppen mit jeweils zwei Räumen angesetzt (da sich hier zusätzlich der Luftraum der Küche und der Verwaltungsbereich mit Büro und Personalraum befinden). Es können insgesamt sechs Kita-Gruppen gebildet werden. Innenliegend in der Achse des Atriums befindet sich ein Mehrzweckraum, der über ein großflächiges Oberlicht zu belichten ist. An den Giebelseiten befinden sich die Sanitärebereiche.

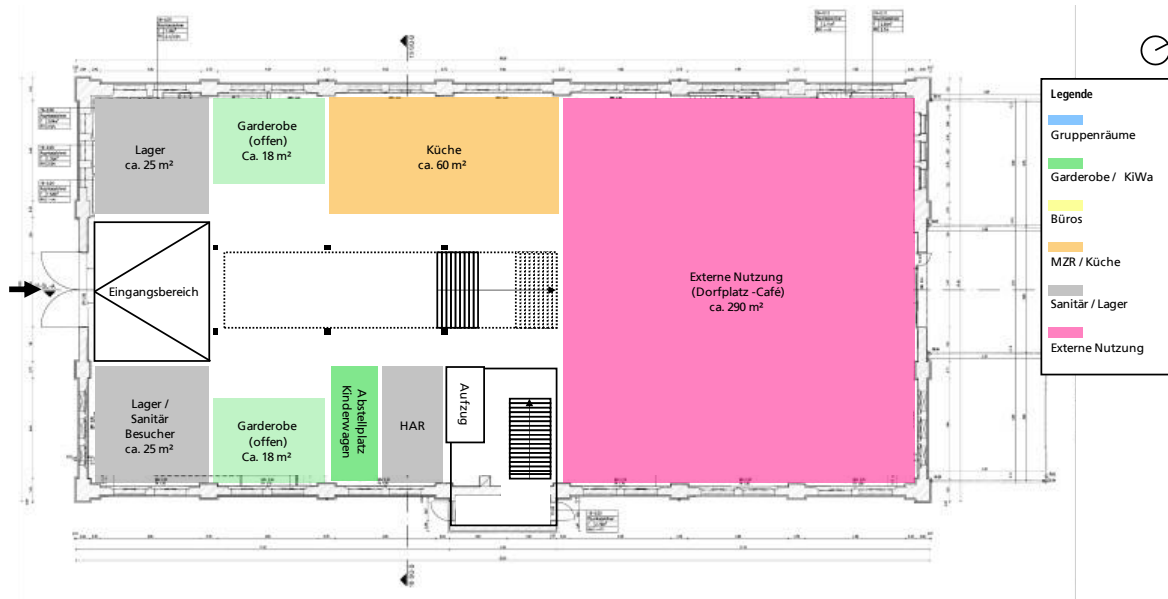


Abb. 12 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Konzept, EG

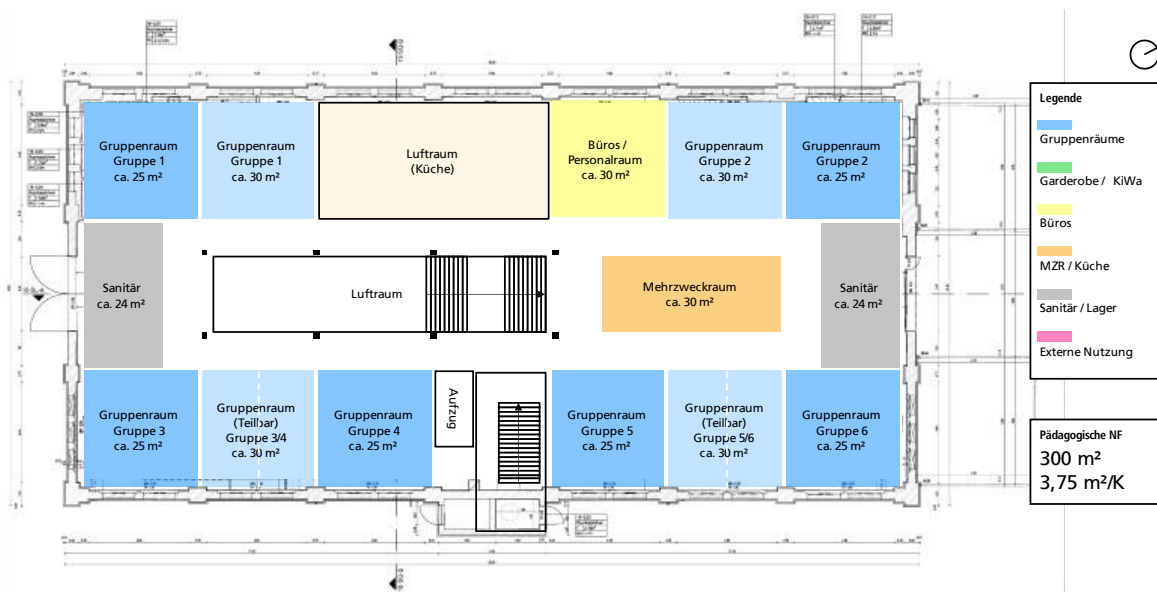


Abb. 13 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Konzept OG

2.4.2. Brandschutz

Eine Fachplanung zum Brandschutz wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht erarbeitet.

Das Nutzungskonzept wurde unter Berücksichtigung der wesentlichen Parameter der Brandschutzbelange erstellt:

- Zwei bauliche Rettungswege für alle Aufenthaltsräume
- Notwendige Flure, Rettungsweglängen
- Notwendige Treppenräume
- Brandschutzqualitäten der wesentlichen Bauteile

Es sind zwei bauliche Rettungswege herzustellen. Der erste Rettungsweg führt über das zentrale Atrium zum südlichen Ausgang, der auf die Freiflächen der Kita führt. Der zweite Rettungsweg führt über einen notwendigen Treppenraum an der Ostfassade. Es gibt keine Bestandstreppenräume. Alle Treppen sowie die Geschossdecke sind in der erforderlichen Brandschutzqualität neu herzustellen.

2.4.3. Fassaden / Energetisches Konzept

Die Fassaden sollen denkmalgerecht saniert werden. Eine Kartierung der Schäden an der Fassade der Neuen Reithalle fand nicht statt. Schäden an den Fassaden sind entsprechend der Maßnahmen an der Alten Reithalle und des Stalls für kranke Pferde zu sanieren.

Eine außenseitige Dämmung wird seitens der Denkmalbehörden ausgeschlossen. Es soll daher eine innenseitige Dämmung der Außenwände zur Anwendung kommen.

Lichtschutzmaßnahmen sind ebenso aus den gleichen Gründen innenseitig vorzusehen. Alle Fenster sollen in Anlehnung an die Bestandsfenster so rekonstruiert werden, dass sie den energetischen Vorgaben des GEG Genüge tun.

Um die erforderliche Raumhöhe im Obergeschoss zu erreichen, wird eine außenseitige Dachdämmung vorgeschlagen. Der Dachstuhl wäre so von Innen sichtbar. Dies ist im weiteren Planungsverlauf mit den Denkmalschutzbehörden abzustimmen.

2.4.4. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Die Variante wurde unter der Vorgabe einer Kita mit 70 bis 80 Plätzen entwickelt. Im Soll/Ist-Vergleich konnten 80 Kitaplätze bei einer pädagogischen Nutzfläche von 3,75 m² pro Kind nachgewiesen werden. Mit dem Richtwert von 4,5 m² pro Kind erfüllt die Variante die Vorgaben für 66 Kitaplätze.

Bezeichnung	Fläche/Raum	Räume	Fläche Ges.	Anmerkungen	SOLL/IST*
Gruppen- und Funktionsräume					
<i>Gesamtfläche: 300m², entspricht ca. 3,75 m²/Kind (80 Plätze) bzw. 66 Plätzen (4,5 m²/Kind)</i>					-60 m ² 360 m ²
Gruppenräume (groß)	25 – 30 m ²	8	210 m ²	6 Gruppen	±0 m ² 210 m ²
Gruppenräume (klein)	15 m ²	4	60 m ²	Je 2 kombinierbar	±0 m ² 105 m ²
Mehrzweckraum	30 m ²	1	30 m ²		±0 m ² 45 m ²
Nebenräume					
Eingangsbereich				Großzügiger Eingangsbereich als Atrium mit Treppe	k.V.**
Garderoben	18 m ²	2	36 m ²	Ablagefächer, Sitzmöglichkeiten	+4 m ² 32 m ²
Sanitärbereiche	24 m ²	2	48 m ²	Zu Gruppenräumen	±0 m ² 48 m ²
Küche					
Küche konzeptabhängig	60 m ²	1	60 m ²		k.V.**
Personal-/Wirtschafts-/Abstellräume					
Bürobereich konzeptabhängig				Gesamtfläche Büro/ Personalraum: 30 m ²	k.V.**
Personalraum				Gesamtfläche Büro/ Personalraum: 30 m ²	k.V.**
Materialräume/ Abstellräume	25 m ²	2	50 m ²		k.V.**
Kinderwagen- Abstellmöglichkeit	10 m ²	1	10 m ²		k.V.**

* SOLL/IST-Vergleich anhand der Vorgaben für 80 Kitaplätze

** keine Flächenvorgabe gem. Information zu Bau und Ausstattung, SenBJF

Tab. 2 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Raumprogramm

2.4.5. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten (KG 200 bis KG 700) der Variante werden auf etwa 6.200.000 € netto (ca. 7.380.000 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 5.170.000 € netto (ca. 6.150.000 € brutto).

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Es wurden keine Kosten für Unvorhergesehenes betrachtet.

Die Kosten der **KG 200** (Herstellung und Erschließung) beinhalten einen orientierenden Kostenansatz für eine Schadstoffsanierung, die den weiteren Maßnahmen vorangestellt ist. Hierzu wurden Referenzkosten ähnlicher Projekte herangezogen und über die BGF skaliert. Diese Kosten sind als grobe Annahme zu verstehen und sind vorbehaltlich eines Schadstoffsanierungskonzepts durch eine Fachplanung. Zum Zeitpunkt dieser Machbarkeitsstudie liegen lediglich Stichproben vor, aus denen sich ohnehin nicht der gesamte Umfang der Schadstoffbelastungen erkennen lässt. Eine umfassende Schadstoffsanierung wird empfohlen. Weitere Maßnahmen der KG 200 sind nicht erfasst.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI⁵ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Die Kosten der Gründung enthalten den Abbruch der bestehenden Bodenbeläge und Teilabbruch der Bodenplatte, statische Maßnahmen zur Absenkung des Bodenniveaus, neue Abdichtung, Wärmedämmung und Bodenbeläge, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Außenwände enthalten die denkmalgerechte Instandsetzung der Fassaden, Maßnahmen zur energetischen Sanierung, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Außenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Außenfenster und -türen enthalten die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsfenster bzw. Herstellung nach historischem Vorbild, Austausch von Bestandstüren, innenliegenden Sonnenschutz (gem. Abstimmung Denkmalschutz), sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Innenwände enthalten den Rückbau bestehender Innenwandflächen, Herstellung neuer Innenwände und Innenstützen, Putzen und Malerarbeiten an allen Innenwandflächen, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Innenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Innenfenster und -türen enthalten die Erneuerung von Innentüren, sowie Rundungsbeträge.

⁵ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

Die Kosten der Geschossdecken enthalten die Herstellung der neuen Geschossebene, neue Abhangdecken, neue Bodenbeläge einschließlich Estrich, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Treppen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Treppen beinhalten neu herzustellende Treppenläufe, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Dachflächen enthalten den Abbruch der bestehenden Bitumenlage, neue Wärmedämmung, Dachabdichtung, Dachdeckung und Sicherheitseinrichtungen, statische Ertüchtigungsmaßnahmen, das Herstellen neuer Dachöffnungen mit Oberlichtern und damit einhergehende statische Eingriffe in das Tragwerk, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten betreffen Einbauten wie (Tee-)Küchen, Schrankwände oder festverbautes Mobiliar im Innenbereich, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 enthalten die Kosten für BE, Gerüste, etc., den Abbruch der bestehenden Einbauten, sowie Rundungsbeträge.

Der Innenausbau der Bereiche für externe Nutzungen ist in den Kosten nicht inbegriffen, da die Nutzung nicht definiert ist.

Die Kosten der **KG 400** wurden nach Vereinbarung über die BGF ohne vorliegende Fachplanung ermittelt. Die Kosten der KG 400 werden nur als grobe Annahme über BGF vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 500** wurden anhand Referenzwerten als Einheitspreise über die gesamten Außenflächen inklusive 2 m Gebäudeumgriff ermittelt. Die Kosten der KG 500 werden nur als grobe Annahme über die entsprechende Außenfläche vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 600**, die die Ausstattung betreffen, sind nicht enthalten. Es wurden lediglich die Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) veranschlagt.

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Darin ist das nach ABau vorgesehene Künstlerhonorar und die Verfahrenskosten (Kostengruppe 750) von 0,5 % der Bauwerkskosten enthalten.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.⁶

⁶ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

2.5. Variante 2 (Neue Reithalle)

2.5.1. Konzeptbeschreibung

Um die erforderlichen Raumflächen der Kita und externen Nutzung zu generieren und um innenseitig sinnvolle Brüstungshöhen zu generieren, wird eine zusätzliche Geschossdecke vorgesehen. Es entsteht eine neue Ebene als „Hochparterre“. Die darunter liegende Ebene kann als Technikenebene oder für Lagerzwecke genutzt werden.

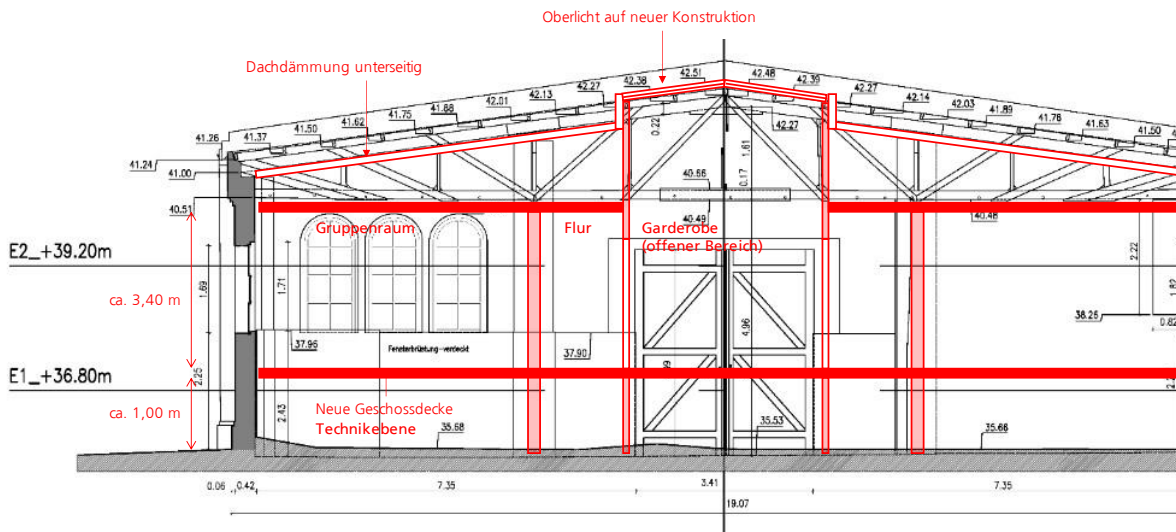


Abb. 14 Kita Variante 2 (Neue Reithalle), Schematischer Schnitt

Die gesamte Kita-Nutzung findet auf einer Ebene („Hochparterre“) statt. Es stehen keine Flächen für externe Nutzungen zur Verfügung.

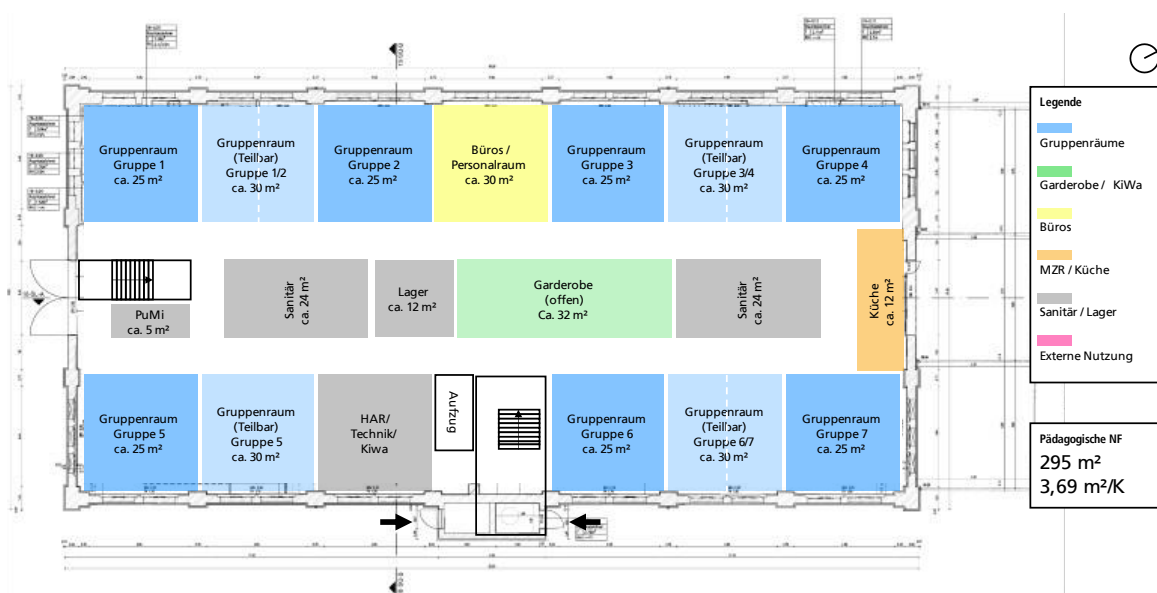


Abb. 15 Kita Variante 2 (Neue Reithalle), Konzept

Der Haupteingang ist über den Anbau an der Ostfassade vorgesehen, wo sich bauzeitlich ein Zugangstor befand. Über den Anbau wird ein Windfang sichergestellt. Dieser Torbogen ist wiederherzustellen. Um das über dem Gelände liegende EG zu erreichen, wird ein kurzer Treppenlauf (ca. 6 Stufen) sowie ein Aufzug benötigt.

Entlang der östlichen und westlichen Fassade verteilen sich die Gruppenräume (ähnlich Variante 1), sowie der Verwaltungsbereich mit Büro und Personalraum. Innenliegend sind die Nebenfunktionen angeordnet (Sanitär, Lager, Garderobe ggf. als offener Bereich, Putzmittelraum). Die Küche ist als reine Ausgabeküche (Minimalausführung) an der Nordseite vorgesehen.

2.5.2. Brandschutz

Eine Fachplanung zum Brandschutz wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht erarbeitet.

Das Nutzungskonzept wurde unter Berücksichtigung der wesentlichen Parameter der Brandschutzbelange erstellt:

- Zwei bauliche Rettungswege für alle Aufenthaltsräume
- Notwendige Flure, Rettungsweglängen
- Notwendige Treppenräume
- Brandschutzqualitäten der wesentlichen Bauteile

Es sind zwei bauliche Rettungswege herzustellen. Beide Rettungswege führen über die innenliegenden, notwendigen Flure. Auf diese Weise werden ein notwendiger Treppenraum an der Ostseite (erster Rettungsweg) und ein weiterer notwendiger Treppenraum an der südlichen Giebelseite (zweiter Rettungsweg) erreicht, die jeweils direkt ins Freie führen.

2.5.3. Fassaden / Energetisches Konzept

Die Fassaden sollen denkmalgerecht saniert werden. Eine Kartierung der Schäden an der Fassade der Neuen Reithalle fand nicht statt. Schäden an den Fassaden sind entsprechend der Maßnahmen an der Alten Reithalle und des Stalls für Kranke Pferde zu sanieren.

Eine außenseitige Dämmung wird seitens der Denkmalbehörden ausgeschlossen. Es soll daher eine innenseitige Dämmung der Außenwände zur Anwendung kommen.

Lichtschutzmaßnahmen sind ebenso aus den gleichen Gründen innenseitig vorzusehen. Alle Fenster sollen in Anlehnung an die Bestandsfenster so rekonstruiert werden, dass sie den energetischen Vorgaben des GEG Genüge tun.

Die Raumhöhe des Bestands erlaubt auch bei erhöhtem EG-Niveau eine unterseitige Dachdämmung als Zwischensparrendämmung. Diese Ausführung wird aufgrund der besonderen Verträglichkeit mit den Denkmalschutzbelangen gewählt.

2.5.4. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Die Variante wurde unter der Vorgabe einer Kita mit 70 bis 80 Plätzen entwickelt. Im Soll/Ist-Vergleich konnten 80 Kitaplätze bei einer pädagogischen Nutzfläche von 3,69 m² pro Kind nachgewiesen werden. Mit dem Richtwert von 4,5 m² pro Kind erfüllt die Variante die Vorgaben für 65 Kitaplätze. Flächen für externe Nutzungen stehen nicht zur Verfügung.

Bezeichnung	Fläche/Raum	Räume	Fläche Ges.	Anmerkungen	SOLL/IST*
Gruppen- und Funktionsräume					
<i>Gesamtfläche: 295 m², entspricht ca. 3,69 m²/Kind (80 Plätze) bzw. 65 Plätzen (4,5 m²/Kind)</i>					-65 m ² 360 m ²
Gruppenräume (groß)	25 – 30 m ²	8	205 m ²	7 Gruppen	-5 m ² 210 m ²
Gruppenräume (klein)	15 m ²	6	90 m ²	Je 2 kombinierbar	±0 m ² 105 m ²
Nebenträume					
Eingangsbereich				Reduzierter Eingangsbereich mit Treppe und Aufzug	k.V.**
Garderoben	32 m ²	1	32 m ²	Ablagefächer, Sitzmöglichkeiten	±0 m ² 32 m ²
Sanitärbereiche	24 m ²	2	48 m ²	Zu Gruppenräumen	±0 m ² 48 m ²
Küche					
Küche konzeptabhängig	12 m ²	1	12 m ²	Reine Ausgabeküche	k.V.**
Personal-/Wirtschafts-/Abstellräume					
Bürobereich konzeptabhängig				Gesamtfläche Büro/ Personalraum: 30 m ²	k.V.**
Personalraum				Gesamtfläche Büro/ Personalraum: 30 m ²	k.V.**
Materialräume/ Abstellräume	12 m ²	1	12 m ²		k.V.**
Kinderwagen- Abstellmöglichkeit				Teil der Gesamtfläche HAR/Technik/Kiwa	k.V.**

* SOLL/IST-Vergleich anhand der Vorgaben für 80 Kitaplätze

** keine Flächenvorgabe gem. Information zu Bau und Ausstattung, SenBJF

Tab. 3 Kita Variante 2 (Neue Reithalle), Raumprogramm

2.5.5. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten der Variante (KG 200 bis KG 700) werden auf etwa 4.980.000 € netto (ca. 5.930.000 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 4.150.000 € netto (ca. 4.940.000 € brutto).

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Es wurden keine Kosten für Unvorhergesehenes betrachtet.

Die Kosten der **KG 200** (Herstellung und Erschließung) beinhalten einen orientierenden Kostenansatz für eine Schadstoffsanierung, die den weiteren Maßnahmen vorangestellt ist. Hierzu wurden Referenzkosten ähnlicher Projekte herangezogen und über die BGF skaliert. Diese Kosten sind als grobe Annahme zu verstehen und sind vorbehaltlich eines Schadstoffsanierungskonzepts durch eine Fachplanung. Zum Zeitpunkt dieser Machbarkeitsstudie liegen lediglich Stichproben vor, aus denen sich ohnehin nicht der gesamte Umfang der Schadstoffbelastungen erkennen lässt. Eine umfassende Schadstoffsanierung wird empfohlen. Weitere Maßnahmen der KG 200 sind nicht erfasst.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI⁷ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Die Kosten der Gründung enthalten den Abbruch der bestehenden Bodenbeläge und Teilabbruch der Bodenplatte, neue Abdichtung, Wärmedämmung und Bodenbeläge, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Außenwände enthalten die denkmalgerechte Instandsetzung der Fassaden, Maßnahmen zur energetischen Sanierung, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Außenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Außenfenster und -türen enthalten die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsfenster bzw. Herstellung nach historischem Vorbild, Austausch von Bestandstüren, innenliegenden Sonnenschutz (gem. Abstimmung Denkmalschutz), sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Innenwände enthalten den Rückbau bestehender Innenwandflächen, Herstellung neuer Innenwände, Putzen und Malerarbeiten an allen Innenwandflächen, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Innenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

⁷ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

Die Kosten der Innenfenster und -türen enthalten die Erneuerung von Innentüren, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Geschossdecken enthalten die Herstellung der neuen Geschossebene, neue Abhangdecken, neue Bodenbeläge einschließlich Estrich, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Treppen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Treppen beinhalten neu herzustellende Treppenläufe, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Dachflächen enthalten den Abbruch der bestehenden Bitumenlage, neue Wärmedämmung, Dachabdichtung, Dachdeckung und Sicherheitseinrichtungen, statische Ertüchtigungsmaßnahmen, das Herstellen neuer Dachöffnungen mit Oberlichtern und damit einhergehende statische Eingriffe in das Tragwerk, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten betreffen Einbauten wie (Tee-)Küchen, Schrankwände oder festverbautes Mobiliar im Innenbereich, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 enthalten die Kosten für BE, Gerüste, etc., den Abbruch der bestehenden Einbauten, sowie Rundungsbeträge.

Der Innenausbau der Bereiche für externe Nutzungen ist in den Kosten nicht inbegriffen, da die Nutzung nicht definiert ist.

Die Kosten der **KG 400** wurden nach Vereinbarung über die BGF ohne vorliegende Fachplanung ermittelt. Die Kosten der KG 400 werden nur als grobe Annahme über BGF vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 500** wurden anhand Referenzwerten als Einheitspreise über die gesamten Außenflächen inklusive 2 m Gebäudeumgriff ermittelt. Die Kosten der KG 500 werden nur als grobe Annahme über die entsprechende Außenfläche vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 600**, die die Ausstattung betreffen, sind nicht enthalten. Es wurden lediglich die Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) veranschlagt.

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Darin ist das nach ABau vorgesehene Künstlerhonorar und die Verfahrenskosten (Kostengruppe 750) von 0,5 % der Bauwerkskosten enthalten.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.⁸

⁸ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

2.6. Variante 3 (Stall für kranke Pferde)

2.6.1. Konzeptbeschreibung

Ziel der Variante war die Entwicklung eines Belegungskonzepts, das den Stall für kranke Pferde als Bestandsgebäude und den anschließenden Anbau einschließt.

Das Konzept streckt sich über vier Gebäudeteile:

- A) Stall für kranke Pferde, Bestandsgebäude („Hauptgebäude“)
- B) Westlich anschließender Anbau, Bestandsgebäude („Anbau“)
- C) Neu zu errichtender südlicher Anbau („Neubau“)
- D) Nördlich anschließende Werkstätten, Bestandsgebäude

Im Außenbereich schließt südlich zudem der Freisitz als Holzkonstruktion an das Hauptgebäude an. Diese räumliche Qualität des Freisitzes wird anerkannt, jedoch wird aufgrund des baulichen Zustands ein (Teil-)Abbruch der beschädigten Elemente und Wiederherstellung als überdachter Außenbereich in Anlehnung an den Bestand vorgesehen (Vgl. 2.6.3 Fassaden / Energetisches Konzept, S.35). Die südlich angrenzenden und teilweise durch den Neubau eingefassten Außenflächen bilden die Freiflächen der Kita.

Der Haupteingang soll über den Anbau aus nördlicher Richtung erfolgen über einen bestehenden Gebäudezugang (Erneuerung des Türelements). Neben dem Haupteingang gibt es einen Zugang zu den nördlichen Werkstätten, wo sich der Kinderwagenabstellraum und der Müllraum befinden. Der Anbau dient folglich als Verteilerpunkt und Schnittstelle zwischen dem eigentlichen Hauptgebäude und dem Neubau. Hier sind untergeordnete Funktionen (Sanitär, Personal-WC, Garderobe, Lager) verortet. Eine offene Treppe im Foyer erschließt das Obergeschoss.

Das OG des Anbaus ist entsprechend des Erdgeschosses gestaltet und bietet auch hier die gleichen Funktionen.

Im EG des Hauptgebäudes befinden sich nördlich die Küche (Anlieferung vom nördlichen Wendehammer des Plangebiets) und der Verwaltungsbereich mit Büro und Personalraum, südlich die Räumlichkeiten der Krippe mit zugehörigem Sanitärbereich. Der innenliegende Flur wird mit neu herzustellenden Innenwänden so gewählt, dass eine Maximierung der Küchenfläche möglich ist.



Abb. 16 Kita Variante 3 (Stall für kranke Pferde), Konzept EG

Das OG des Hauptgebäudes ist räumlich durch die Dachgeometrie stark eingeschränkt. An den Abseiten des Daches stehen lediglich ca. 1,40 m Raumhöhe zur Verfügung. Um das hohe Raumvolumen in der Gebäudemitte nutzbar zu machen, wird hier der Rückbau nahezu aller Innenwände vorgesehen. Ziel ist es, einen offenen Grundriss zu erzeugen, der für vielseitige Nutzungen zur Verfügung steht (Mehrzweckraum). An der dem Dorfplatz zugewandten Seite wird ein beruhigter Nebenraum (Leseraum o. ä.) vorgesehen, der im Zusammenspiel mit dem großen Mehrzweckraum steht. Dieser Bereich verfügt auch über einen Sanitärbereich.

Der Neubau als südliche Fortsetzung des Anbaus beinhaltet den Großteil der Gruppen- und Funktionsräume (auf beiden Geschossen je drei Räume à ca. 35 m² für zwei Gruppen), sowie den Aufzug für die barrierefreie Erschließung und einen notwendigen Treppenraum im Süden.

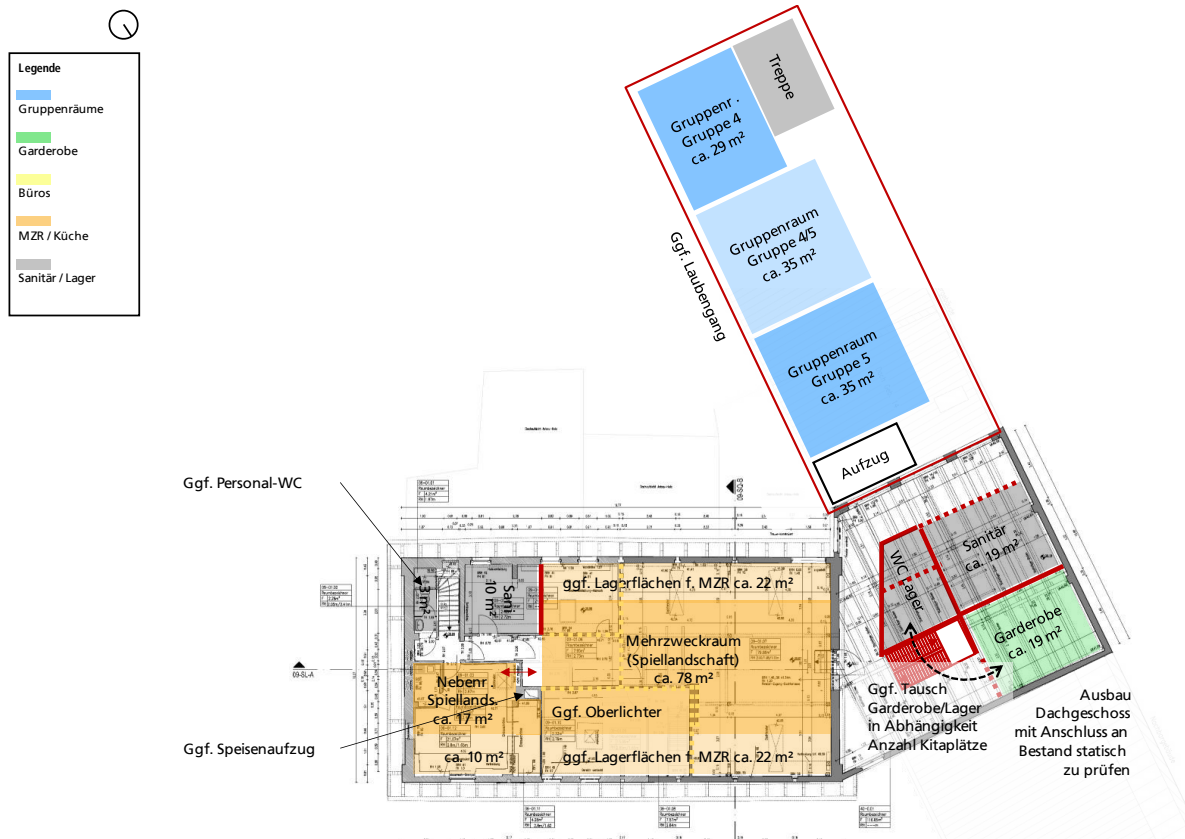


Abb. 17 Kita Variante 3 (Stall für kranke Pferde), Konzept OG

2.6.2. Brandschutz

Eine Fachplanung zum Brandschutz wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht erarbeitet.

Das Nutzungskonzept wurde unter Berücksichtigung der wesentlichen Parameter der Brandschutzbelange erstellt:

- Zwei bauliche Rettungswege für alle Aufenthaltsräume
- Notwendige Flure, Rettungsweglängen
- Notwendige Treppenräume
- Brandschutzqualitäten der wesentlichen Bauteile

Es sind zwei bauliche Rettungswege herzustellen. Dazu wird die bestehende Treppe im Stall für kranke Pferde genutzt, zwei weitere Treppen werden neu hergestellt. So erhält jeder Gebäudeteil (Hauptgebäude, Anbau, Neubau) jeweils eine Treppe, die als Rettungsweg zur Verfügung steht. Der zweite Rettungsweg erfolgt über die jeweils benachbarten Gebäudeteile.

Der Rettungsweg des Hauptgebäudes führt über das Bestandstreppenhaus, das dem Dorfplatz zugewandt ist. Der Austritt ins Freie folgt direkt auf den geplanten Dorfplatz. Da der Nebenraum zum Mehrzweckraum nur an einen Treppenraum angeschlossen ist (weiterer Treppenraum ist nur bei Durchquerung des Mehrzweckraums selbst erreichbar), soll hier keine Nutzung vorgesehen werden, die autonom (ohne Zusammenhang zum großen Mehrzweckraum) steht.

Der Rettungsweg des Anbaus führt über eine neu herzustellende Treppe. Über das Foyer (Eingangsbereich) und schließlich den Haupteingang wird der Rettungsweg ins Freie geführt.

Der Rettungsweg des Neubaus erfolgt über ein neu herzustellendes notwendiges Treppenhaus.

2.6.3. Fassaden / Energetisches Konzept

Die Fassaden des Hauptgebäudes sollen denkmalgerecht saniert werden. Eine Kartierung der Schäden an der Fassade des Stalls für kranke Pferde ist im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie erfolgt.

Die Fassaden weisen altersbedingte Schäden und Verfärbungen auf. Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurde eine Schadenskartierung der Fassaden (durch büro west denkmalpflege) durchgeführt. Der Ergebnisbericht liegt der Machbarkeitsstudie bei.

Die zentralen Schadensbilder umfassen erneuertes und ergänztes Mauerwerk, Ausbesserung der Mörtelfugen, nachträglich eingebrachte Fremdkörper (wie diverse Metallprofile, Dübel, Holzbalken, Installationsleitungen, Metallgitter vor Fenstern, u. ä.), Feuchtigkeitsschäden der Dachüberstände, Graffiti.

Weiterhin wurden Vermauerungen von Fassadenöffnungen, schadhafte Ziegel und Fehlstellen, stark verunreinigtes Mauerwerk, schadhafte Fugen (ca. 95 % der Fugen weisen jedoch einen guten Zustand auf), Risse und Farbanstriche dokumentiert.

Die nachgewiesene Schadstoffbelastung der Dachkonstruktion lässt vermuten, dass der Austausch einiger Elemente des Dachstuhls, wenn nicht des gesamten Dachstuhls, erforderlich sein wird. Für die hochwertige Nutzung des Obergeschosses sind zusätzliche Öffnungen zur Belichtung und Belüftung notwendig. Neue Fassadenöffnungen in den Außenwänden werden aus Gründen des Denkmalschutzes abgelehnt. Da ein teilweiser Austausch der Dachkonstruktion zu erwarten ist, sollen weitere Öffnungen in der Dachfläche vorgesehen werden. Die derzeitige Dachgeometrie soll erhalten bleiben.

Aufgrund des Denkmalschutzes ist das Hauptgebäude innenseitig zu dämmen, der anschließende Anbau und der Neubau können innen- oder außenseitig gedämmt sein.

Der Zustand des südlich angebauten Freisitzes wurde im Rahmen der Schadenskartierung dokumentiert. Die Schäden umfassen fehlende Elemente (wie Fensterelemente, Verglasungen, Ausfachungen oder Schiebetore), Feuchtigkeitsschäden an der Holzkonstruktion, Korrosionen der Stahlstützen und Beschläge, Risse in der Bodenplatte. Vermutlich verfügte der Freisitz ursprünglich über zwei Schiebetore, die jedoch nicht mehr befestigt oder nicht mehr vorhanden sind, sodass der Freisitz nicht mehr zu schließen ist. Eine Teilerhalt der bestehenden Konstruktion soll bei der weiteren Planung der Rekonstruktion berücksichtigt werden.

2.6.4. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Die Variante wurde unter der Vorgabe einer Kita mit 70 bis 80 Plätzen entwickelt. Im Soll/Ist-Vergleich konnten 80 Kitaplätze bei einer pädagogischen Nutzfläche von 4,21 m² pro Kind nachgewiesen werden. Mit dem Richtwert von 4,5 m² pro Kind erfüllt die Variante die Vorgaben

für 74 Kitaplätze. Dabei sind die Bereiche des Mehrzweckbereichs (Spiellandschaft) im OG angerechnet, die die Anforderung an die Raumhöhe für pädagogische Flächen (min. 2,50 m) erfüllen. Die Umsetzung der 74 Kitaplätze erfordert ein pädagogisches Konzept, das auf der Einbindung des großen Mehrzweckbereichs beruht, der einen großen Teil der pädagogischen Fläche generiert. Der Entwurf begünstigt pädagogische Konzepte, die auf einem Austausch der verschiedenen Gruppen beruhen und gemeinsame Aktivitäten im Mehrzweckbereich fördern.

Die Kita-Aufsicht steht der Nutzung dieses Bereiches als pädagogische Fläche grundsätzlich kritisch gegenüber. Entfällt dieser Bereich komplett als pädagogische Fläche (alternative Nutzung: Lagerflächen), liegt die Gesamtfläche der Gruppen- und Funktionsräume bei ca. 242 m². Mit dem Richtwert von 4,5 m² pro Kind erfüllt die Variante dann die Vorgaben für 53 Kitaplätze.

Die Außenflächen der Kita weist nach Abzug einer 3 m breiten Abstandsfläche zur Neuen Reithalle (für Wartungsarbeiten und ggf. Schaffung einer Durchwegung) und der Flächen unter geschützten Baumkronen⁹ eine Fläche von ca. 565 m² auf. Mit dem Richtwert von 10 m² pro Kind erfüllen die Außenflächen die Vorgaben für 56 Kitaplätze. Bei Verzicht auf die Abstandsfläche zur Neuen Reithalle wäre eine ca. 700 m² große pädagogische Außenfläche möglich, was eine Platzzahl von 70 ermöglichen würde. Die Außenfläche würde dann direkt an die Neue Reithalle angrenzen.

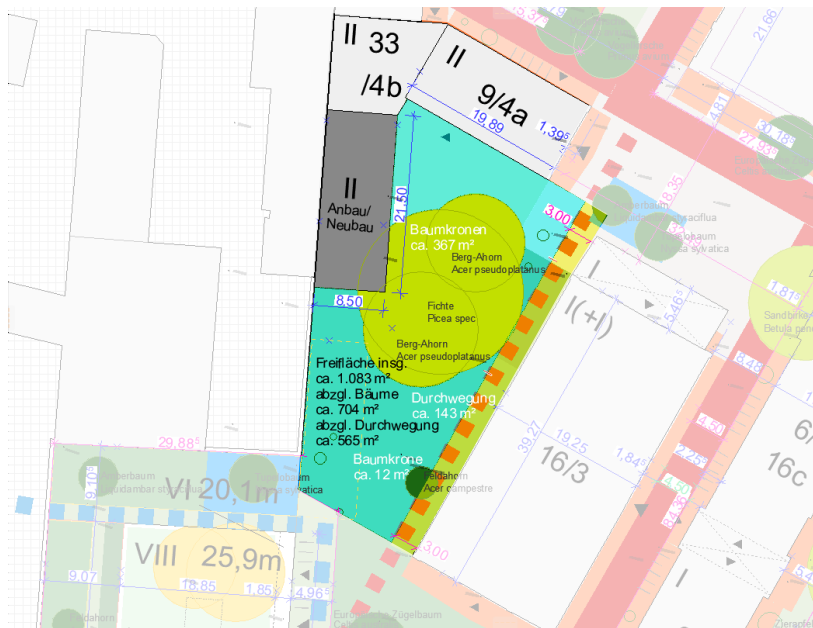


Abb. 18 Kita, geplante Außenfläche

⁹ Flächen unter Baumkronen sind in Abstimmung mit SenBJF nicht als pädagogische Außenflächen anrechenbar.

Bezeichnung	Fläche/Raum	Räume	Fläche Ges.	Anmerkungen	SOLL/IST*
Gruppen- und Funktionsräume					
<i>Gesamtfläche: 337 m², entspricht ca. 4,21 m²/Kind (80 Plätze) bzw. 74 Plätzen (4,5 m²/Kind)</i>					-23 m ² 360 m ²
Gruppenräume (groß)	29 – 35 m ²	5	160 m ²	4 Gruppen + 1 Krippengruppe	-50 m ² 210 m ²
Gruppenräume (klein)	12 – 17,5 m ²	5	82 m ²	Je 2 kombinierbar	-23 m ² 105 m ²
Mehrzweckbereich (Spiellandschaft)	78 m ²	1	78 m ²		+28 m ² 45 m ²
Nebenraum Spiellandschaft	17 m ²	1	17 m ²		+17 m ²
Nebenräume					
Eingangsbereich				Zentraler Eingangsbereich mit Treppe	k.V.**
Garderoben	19 m ²	2	38 m ²	Ablagefächer, Sitzmöglichkeiten	+6 m ² 32 m ²
Sanitärbereiche	10 m ² - 19 m ²	3	48 m ²	Zu Gruppenräumen	±0 m ² 48 m ²
Küche					
Küche konzeptabhängig	40 m ²	1	40 m ²		k.V.**
Personal-/Wirtschafts-/Abstellräume					
Bürobereich konzeptabhängig	10 m ²	1	10 m ²		k.V.**
Personalraum	12 m ²	1	12 m ²		k.V.**
Personal-WC (OG)	3 m ²	1	3 m ²		k.V.**
Lager	7 m ²	2	14 m ²		k.V.**
Lager-/Stellflächen in Mehrzweckbereich			54 m ²	Eingeschränkte Raumhöhe	k.V.**
Kinderwagen-Abstellmöglichkeit	14 m ²	1	14 m ²	In anschließendem Werkstattgebäude	k.V.**
Müllraum	19 m ²	1	19 m ²	In anschließendem Werkstattgebäude	k.V.**

* SOLL/IST-Vergleich anhand der Vorgaben für 80 Kitaplätze

** keine Flächenvorgabe gem. Information zu Bau und Ausstattung, SenBJF

Tab. 4 Kita Variante 3 (Stall für kranke Pferde), Raumprogramm

2.6.5. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten der Variante (KG 200 bis KG 700) werden auf etwa 4.200.000 € netto (ca. 5.000.00 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 3.500.000 € netto (ca. 4.170.000 € brutto).

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Es wurden keine Kosten für Unvorhergesehenes betrachtet.

Die Kosten der **KG 200** (Herstellung und Erschließung) beinhalten einen orientierenden Kostenansatz für eine Schadstoffsanierung, die den weiteren Maßnahmen vorangestellt ist. Hierzu wurden Referenzkosten ähnlicher Projekte herangezogen und über die BGF skaliert. Diese Kosten sind als grobe Annahme zu verstehen und sind vorbehaltlich eines Schadstoffsanierungskonzepts durch eine Fachplanung. Zum Zeitpunkt dieser Machbarkeitsstudie liegen lediglich Stichproben vor, aus denen sich ohnehin nicht der gesamte Umfang der Schadstoffbelastungen erkennen lässt. Eine umfassende Schadstoffsanierung wird empfohlen. Weitere Maßnahmen der KG 200 sind nicht erfasst.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI¹⁰ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Da diese Variante einen Neubau-Anteil besitzt, werden Kosten für die zu herzustellende Baugrube veranschlagt. Diese beinhalten die gesamten für den Neubau erforderlichen Erdbauarbeiten. Da das Gebäude nicht unterkellert ist, wird ein Baugrubenvolumen mit 1 Meter Tiefe und einem 2 Metern breitem Umgriff angenommen.

Die Kosten der Gründung enthalten den Abbruch der bestehenden Bodenbeläge und Teilabbruch der Bodenplatte, neue Abdichtung, Wärmedämmung und Bodenbeläge der Bestandsgebäude, Herstellen der Gründung inkl. Beläge des Neubaus, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Außenwände enthalten die denkmalgerechte Instandsetzung der Fassaden, Maßnahmen zur energetischen Sanierung der Bestandsgebäude, Herstellen neuer Außenwände für den Dachgeschossausbau des Anbaus, Herstellen der Außenwände inklusive Außenwandfenster und -türen des Neubaus, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Außenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

¹⁰ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

Die Kosten der Außenfenster und -türen enthalten die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsfenster bzw. Herstellung nach historischem Vorbild, Austausch von Bestandstüren, Herstellen neuer Außenwandöffnungen zugunsten der Belichtung und Belüftung der Innenräume, innenliegenden Sonnenschutz (gem. Abstimmung Denkmalschutz), sowie Rundungsbeträge. Diese Position berücksichtigt ausschließlich die Maßnahmen der Bestandsgebäude. Die Kosten für Außenwandöffnungen des Neubaus sind in den Kosten für Außenwände enthalten.

Die Kosten der Innenwände enthalten den Rückbau bestehender Innenwandflächen, Herstellung neuer Innenwände, Putzen und Malerarbeiten an allen Innenwandflächen, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Innenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Innenfenster und -türen enthalten die Erneuerung von Innentüren, sowie Rundungsbeträge. Diese Position berücksichtigt ausschließlich die Maßnahmen der Bestandsgebäude. Die Kosten für Innenwandöffnungen des Neubaus sind in den Kosten für Innenwände enthalten.

Die Kosten der Geschossdecken enthalten die Schließung eines Deckenfelds (bestehende Holztreppe), Abbruch der Geschossdecke im Anbau und Wiederherstellung bodengleichem Anschluss an das Bestandsgebäude (Hauptgebäude Stall für kranke Pferde), Herstellen der Geschossdecke inklusive Treppen des Neubaus, neue Abhangdecken, neue Bodenbeläge einschließlich Estrich, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Treppen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Treppen beinhalten den Abbruch einer bestehenden Holztreppe, neu herzustellende Treppenläufe in den Bestandsgebäuden, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Dachflächen enthalten den Abbruch der bestehenden Bitumenlage, neue Wärmedämmung, Dachabdichtung, Dachdeckung und Sicherheitseinrichtungen, Herstellen neuer Dachflächen aller Gebäudeteile, sowie Rundungsbeträge. Die Kosten beinhalten auch den Abbruch und Rekonstruktion des schadstoffbelasteten Daches (Hauptgebäude Stall für kranke Pferde).

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten betreffen Einbauten wie (Tee-)Küchen, Schrankwände oder festverbautes Mobiliar im Innenbereich, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 enthalten die Kosten für BE, Gerüste, etc., das Herrichten der anschließenden Werkstätten als Kinderwagenraum und Müllraum (angenommen sind 30 m² herzurichtende Fläche), sowie Rundungsbeträge.

Der Innenausbau der Bereiche für externe Nutzungen ist in den Kosten nicht inbegriffen, da die Nutzung nicht definiert ist.

Die Kosten der **KG 400** wurden nach Vereinbarung über die BGF ohne vorliegende Fachplanung ermittelt. Die Kosten der KG 400 werden nur als grobe Annahme über BGF vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 500** wurden anhand Referenzwerten als Einheitspreise über die gesamten Außenflächen inklusive 2 m Gebäudeumgriff ermittelt. Die Kosten der KG 500 werden nur als

grobe Annahme über die entsprechende Außenfläche vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 600**, die die Ausstattung betreffen, sind nicht enthalten. Es wurden lediglich die Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) veranschlagt.

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Darin ist das nach ABau vorgesehene Künstlerhonorar und die Verfahrenskosten (Kostengruppe 750) von 0,5 % der Bauwerkskosten enthalten.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.¹¹

¹¹ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

2.7. Variantenvergleich und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

2.7.1. Variantenbewertung

Die Bewertung der Varianten erfolgte zunächst anhand der Kriterien Nutzbarkeit, räumliche Qualität (Architektur), (städtebauliche) Einbindung und Genehmigungsfähigkeit. Zudem hat eine wirtschaftliche Betrachtung stattgefunden (s. 2.7.2 Wirtschaftlichkeit, S. 45).

Der innenliegende Mehrzweckraum der Variante 1 (Neue Reithalle) wurde von der Kita-Aufsicht kritisiert. Alle pädagogischen Räume sollen Sichtverbindungen nach Außen besitzen. Hier ist lediglich ein großflächiges Oberlicht vorgesehen. Hier sind auch transparente Flächen zum Atrium vorgesehen, die zusätzliche Sichtverbindungen schaffen und zur Belichtung des Mehrzweckraums beitragen.

Die verfügbaren Flächen für externe Nutzungen sind in ihrer Nutzbarkeit eingeschränkt, da eine ausreichende Belichtung nur in Teilflächen gegeben ist.

Vorteile der Variante 1 liegen insbesondere in der Qualität der großzügigen Eingangssituation mit Atrium, übersichtlichen Raumstruktur und der Möglichkeit, eine Vollküche umzusetzen.

Weitere Vor- und Nachteile sind tabellarisch zusammengefasst.

	Variante 1 (Neue Reithalle)	
	Pro	Contra
Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 66 Kitaplätze • Klare räumliche Trennung zwischen Kita und externen Bereichen • Organisation der Hauptnutzungen der Kita in einer Ebene (OG) • Raumproportionen • Lagerflächen • Große Küche (Vollküche) 	<ul style="list-style-type: none"> • Innenliegender Mehrzweckraum (Belichtung nur über Oberlicht) • Belichtung extern genutzte Flächen • Belichtung EG • Der Bestandsstruktur geschuldet sind die Gruppenräume kleiner als der Richtwert von 35 m² (Mindestgröße wird erfüllt)
Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Großzügige Eingangssituation • Vielseitig nutzbares Atrium • Gute Belichtungssituation der Gruppenräume • Übersichtliche Erschließung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwändige Absenkung des Bodenniveaus (EG) • Ausbildung von innenliegenden Brüstungen / Absturzsicherung • Verlust des Hallencharakters • Dacheinschnitte für Belichtung nötig

Einbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Südlicher Haupteingang, Erschließung und Anlieferung über südlichen Wendehammer möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Austritt ins Freie aus den Gruppenräumen.
Genehmigungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der denkmalgeschützten Fassaden 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung Dach • Denkmalschutz: energetische Sanierung, Oberlichter • Verlust des Hallencharakters des Gebäudes • Fehlende Freiraumzugänge und Blickbeziehungen

Tab. 5 Bewertung Kita Variante 1 (Eller + Eller Architekten)

Die kleine Ausgabeküche der Variante 2 (Neue Reithalle) wurde von der Kita-Aufsicht kritisiert, da Ausgabeküchen nur für sehr kleine Kitas in Betracht kommen. Angesichts der Platzzahl von ca. 50 Kindern soll am Standort eine Küche geplant werden, die das Kochen vor Ort zulässt.

Außerdem verfügt diese Variante über keine Flächen für externe Nutzungen. Dies wird als Ausschlusskriterium gewertet.

Die innenräumliche Strukturierung des Baukörpers in Variante 1 und 2 (Neue Reithalle) wurde aus denkmalpflegerischer Sicht kritisiert, da der Hallencharakter des Gebäudes verloren ginge. Dacheinschnitte sollen auf das notwendige Minimum begrenzt sein.

Die Organisation der gesamten Hauptnutzungsbereiche der Kita auf einer Ebene wird als positiver Aspekt der Variante betrachtet.

Weitere Vor- und Nachteile sind tabellarisch zusammengefasst.

	Variante 2 (Neue Reithalle)	
	Pro	Contra
Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 65 Kitaplätze • Organisation der Hauptnutzungen der Kita auf einer Ebene (Hochparterre) • Raumproportionen • Zentral erreichbare Sanitärbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimalausführung Küche (Ausgabeküche) • Der Bestandsstruktur geschuldet sind die Gruppenräume kleiner als der Richtwert von 35 m² (Mindestgröße wird erfüllt) • Geringe Lager-/Abstellflächen (ggf. Nutzung der Technikebene) • Keine Drittnutzung

Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Belichtungssituation der Gruppenräume • Technische Ebene, ggf. auch für zusätzlichen Stauraum • Übersichtliche Erschließung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakter Eingangsbereich • Barrierefreiheit: kaum ebenerdig nutzbare Räume
Einbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Erschließung über bestehenden Anbau gut wahrnehmbar (Umgestaltung) • Anlieferung Küche von nördlichem Wendehammer 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Kapazitäten für externe Nutzungen (Ausschlusskriterium) • Geringe Potentiale zur Bepflanzung des Dorfplatzes • Kein direkter Austritt ins Freie aus den Gruppenräumen.
Genehmigungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der denkmalgeschützten Fassaden • Innenseitige Dämmung (Außenwände und Dachflächen) gut umsetzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung Dach Denkmalschutz: Oberlichter • Verlust des Hallencharakters des Gebäudes • Fehlende Freiraumzugänge

Tab. 6 Bewertung Kita Variante 2 (Eller + Eller Architekten)

Die pädagogische Fläche im Obergeschoss des Stalls für kranke Pferde („Mehrzweckbereich“) wurde von der Kita-Aufsicht kritisiert, da keine durchgängige Raumhöhe von 2,50 m besteht. Der Vorschlag, lediglich die Raumflächen mit der entsprechenden Raumhöhe als pädagogische Fläche anzurechnen und die Abseiten der Dachschrägen als Lager- und Stellflächen zu nutzen, wurde abgelehnt. Pädagogische Flächen und Lagerflächen sind räumlich zu trennen. Der Mehrzweckraum im Obergeschoss wird daher als Potentialfläche behandelt, die nicht in die Bemessung der Platzzahl eingeht. Als Rückfalloption wird hier eine reine Lagerfläche angeboten.

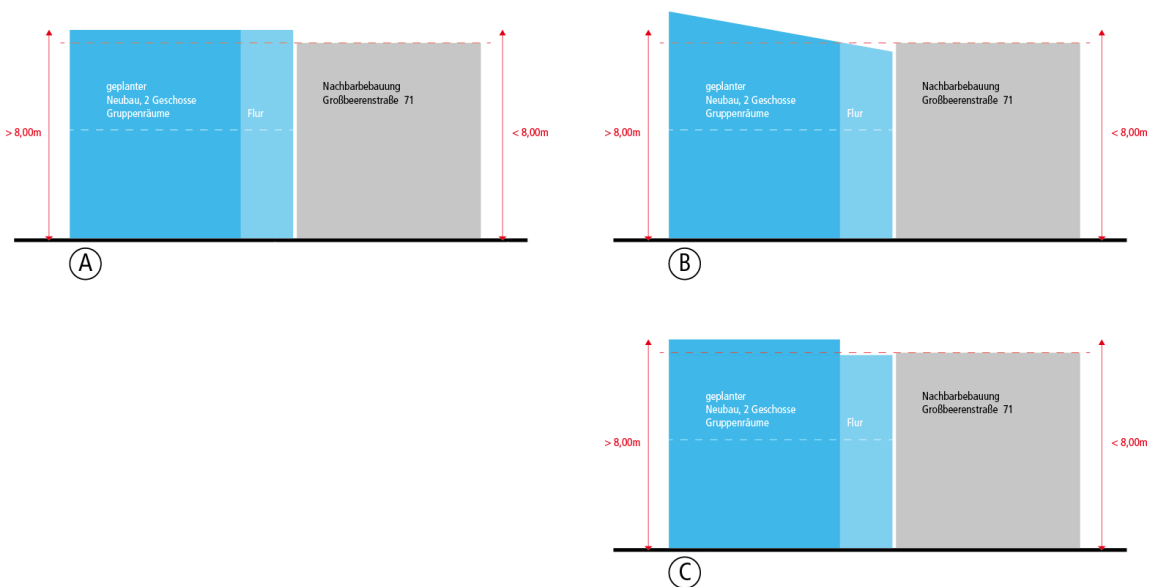


Abb. 19 Schematische Darstellung zur Reduktion der Anschlusshöhe an die benachbarte Bebauung: ohne Anpassung (A), als Pultdach (B), mit versetzten Dachflächen (C), Nordansicht

Der Ausbau des Dachgeschosses (Anbau) und zweigeschossige Neubau der Variante 3 (Stall für kranke Pferde) darf bauordnungsrechtlich die Höhe der Nachbarbebauung nicht überragen. Die vorgesehene Gebäudehöhe von etwa 8 Metern überragt die Nachbarbebauung wahrscheinlich nicht oder nur geringfügig (ein Aufmaß weist die Höhe der Nachbarbebauung mit ebenso etwa 8 m aus). Obwohl die abzubrechenden Bestandsgebäude an dieser Stelle lediglich eingeschossig sind, wird eine zweigeschossige Bebauung planungsrechtlich als möglich betrachtet.

Die Wegeführung entlang der westlichen Fassade der Neuen Reithalle stellt einen zentralen Prüfauftrag des Zukunftsrats dar. Eine öffentliche Erschließung entlang der Freifläche der Kita wird von der Kita-Aufsicht negativ bewertet.

Positiv werden insbesondere die Verbindungen von Innen- und Außenbereichen der Kita (direkte Ausgänge aus den Gruppenräumen, Küche und Verwaltungsbereich zur „öffentlichen“ Seite) bewertet. Bei dieser Variante besteht das größte Konsenspotential mit den zivilgesellschaftlichen Gremien, weshalb diese Variante als Vorzugsvariante gewählt wurde.

Weitere Vor- und Nachteile sind tabellarisch zusammengefasst.

	Variante 3 (Stall für kranke Pferde)	
	Pro	Contra
Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 74 Kitaplätze (Abhängigkeit pädagogische Nutzung Spiellandschaft) • Raumproportionen im Neubauteil • Zentral erreichbare Sanitärbereiche • Großer Mehrzweckbereich (Spiellandschaft) • Flächen der Gruppenräume entsprechen dem Richtwert von 35 m² • Ggf. weitere Einbeziehung der nördlich anschließenden Werkstätten denkbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Proportionen Krippenräume nicht optimal • Raumhöhe Mehrzweckbereich teilweise unter 2,50 m. Die Mindestraumhöhe soll in der gesamten Fläche verfügbar sein (ggf. nicht als pädagogische Fläche nutzbar) • Geringe Fläche von ca. 10 m² für externe Nutzung
Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Anbau funktioniert als „Gelenk“: Schnittstelle zwischen Gruppenräumen und weiteren Funktionsbereichen • Direkter Zugang der Gruppenräume in den Außenbereich, ggf. über Laubengang im OG 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakter Eingangsbereich

Einbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Nutzung vom Dorfplatz zugänglich • Küche und Verwaltungsbereich • Kita-Zugang vom Dorfplatz abgewandt • Anlieferung Küche von nördlichem Wendehammer 	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche Erschließung im Osten entlang der Kita-Freifläche von der Kita-Aufsicht nicht gewünscht
Genehmigungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der denkmalgeschützten Fassaden des Hauptgebäudes • Gute Umsetzbarkeit der Bau- und Ausstattungsvorgaben im Neubauteil • Größte Konsensfähigkeit mit den zivilgesellschaftlichen Beteiligungsgremien 	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Öffnungen OG (Spiellandschaft) mit Denkmalschutz abzustimmen • Raumhöhe Spiellandschaft; keine Planungssicherheit für pädagogische Nutzung • Innenseitige Dämmung der Dachflächen

Tab. 7 Bewertung Kita Variante 3 (Eller + Eller Architekten)

2.7.2. Wirtschaftlichkeit

Die Varianten werden anhand der Gesamtkosten im Verhältnis zur resultierenden BGF und den resultierenden Kitaplätzen verglichen und bewertet. Dabei werden die Kitaplätze berücksichtigt, die über den Richtwert-Schlüssel der pädagogischen Fläche (4,5 m² pro Kitaplatz) erzielt werden können. Es wird lediglich das Gebäude ohne Freiflächen betrachtet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Kapazität (Kitaplätze) der jeweiligen Varianten unterschiedlich ausfallen kann, wenn die Größe der Außenfläche zu einer geringeren Platzzahl führt. Für Variante 3 wird der ungünstigste Fall angenommen, bei dem die Platzzahl ohne Berücksichtigung der Spiellandschaft (Mehrzweckbereich) im OG des Hauptgebäudes ermittelt wird (s. 2.6.4 Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich), S. 35).

Die durchschnittlichen geschätzten Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) liegen bei etwa 3.950.000 €. Davon weichen die Kosten der Varianten teilweise erheblich ab: Variante 1 liegt ca. 22,6 % über dem Durchschnittswert, Variante 2 liegt ca. 3,2 % darunter und Variante 3 liegt ca. 19,4 % darunter. Variante 3 (Stall für kranke Pferde) ist demnach die günstigste Variante gemessen an der Summe der Bauwerkskosten.

Die für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zugrunde gelegten Kitaplätze liegt bei 66 Plätzen bei Variante 1, 65 Plätzen bei Variante 2 und 53 Plätzen bei Variante 3. Die Bauwerkskosten pro Kitaplatz sind damit bei Variante 2 am günstigsten (ca. 58.769 €/Kitaplatz), bei Variante 1 am teuersten (ca. 73.333 €/Kitaplatz). Variante 3 liegt dazwischen (ca. 60.000 €/Kitaplatz).

Die generierte BGF liegt bei ca. 1.244 m² bei Variante 1, ca. 622 m² bei Variante 2, ca. 971 m² bei Variante 3. Die Bauwerkskosten pro BGF sind damit bei Variante 3 am günstigsten (ca. 3.277 €/m²), bei Variante 2 am teuersten (ca. 6.142 €/m²). Variante 1 liegt dazwischen (ca. 3.891 €/m²).

	Variante 1	Variante 2	Vorzugsvariante Variante 3
Bauwerkskosten			
KG 300 (netto)	3.840.000 €	2.890.000 €	2.390.000 €
KG 400 (netto)	1.000.000 €	930.000 €	790.000 €
Bauwerkskosten KG 300 - KG 400 (netto)	4.840.000 €	3.820.000 €	3.180.000 €
Abweichung durchschnittl. Kosten	+22,6%	-3,2%	-19,4%
Projektkennwerte			
Kitaplätze	66	65	53
BGF (gesamt)	1.244 m ²	622 m ²	971 m ²
Wirtschaftlichkeitskriterien			
Kosten / Kitaplatz	73.333 €/m ²	58.769 €/m ²	60.000 €/m ²
Kosten / BGF	3.891 €/m ²	6.142 €/m ²	3.277 €/m ²

Tab. 8 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Kita-Varianten

Insgesamt wird Variante 3 (Stall für kranke Pferde) als wirtschaftlichste Variante bewertet, da sie im Kriterium Kosten/Kitaplatz an zweiter und im Kriterium Kosten/BGF an erster Stelle abschneidet und auch in den Bauwerkskosten die günstigste Gesamtsumme erreicht. Zumal bietet die Spiellandschaft im OG der Variante Entwicklungspotentiale, durch die die Variante ggf. besser im Kriterium Kosten/Kitaplatz abschneiden kann.

Kostenrisiken bleiben dabei unberücksichtigt. Alle Varianten unterliegen Kostenrisiken, wovon als Wesentliche betrachtet werden:

- Kostensteigerungen aufgrund allgemeiner Baupreientwicklung in der Zukunft,
- die Angaben der Kosten für Schadstoffsanierung, die gesamte TGA-Planung, sowie die gesamte Freianlagenplanung erfolgte ohne Betiligen einer jeweiligen Fachplanerin bzw. eines jeweiligen Fachplaners, daher sind diese Kosten als grobe Orientierung zu verstehen und können durch eine folgende Fachplanung anders bewertet werden,
- Lage / Tiefe der Fundamente und der Sohle wurden im Zuge der Machbarkeitsstudie nicht ermittelt (Auswirkungen auf Kosten der KG 320),
- weitere Abstimmungen / Forderungen bezüglich des Denkmalschutzes,
- zusätzlich erforderliche statische Maßnahmen, die aus weiteren Untersuchungen hervorgehen, und zum Zeitpunkt der Grobkostenschätzungen nicht bekannt waren,
- (Ausbau-)Kosten für externe Nutzungen,
- Anpassungen der Planung aufgrund eines pädagogischen Konzepts.

2.8. Vorzugsvariante

2.8.1. Variantenbeschreibung

Die Umsetzung einer Kita im Stall für kranke Pferde wird favorisiert. Variante 3 wird daher als Vorzugsvariante behandelt. Die Variante ist bereits in mehreren Iterationsstufen (erste Vorstellung am 20.06.2022, Einarbeitung Feedback Kita-Aufsicht am 30.06.22, Präsentation Denkmalschutz am 11.07.2022, Vorstellung in der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat am 13.07.2022) fortgeschrieben.

2.8.2. Terminplan

Der Terminplan der weiteren Planung wurde entsprechend den Leistungsphasen nach HOAI gegliedert in Quartalen erstellt, um orientierend Aufschluss über die Bauphase und den Abschluss der Baumaßnahmen zu geben. Als zeitliche Planungsfaktoren wurden Abstimmungsprozesse mit den Beteiligungsgremien (bspw. Zukunftsrat) in den frühen Leistungsphasen (LP2, LP3) berücksichtigt. Die Schadstoffsanierung wird als Maßnahme, die den sonstigen Leistungen vorausgeht, hervorgehoben. Da aufgrund der bekannten Schadstoffbelastung des Dachstuhls ein erheblicher Eingriff in die Konstruktion im Zuge der Schadstoffsanierung nicht auszuschließen ist, wird davon ausgegangen, dass der Schadstoffsanierung das Vorliegen der Baugenehmigung vorausgeht.

Die Fassadensanierung stellt den Abschluss der Maßnahmen dar. Als möglicher Einzugszeitpunkt wird das dritte Quartal 2027 betrachtet. Voraussetzung ist, dass die Planungsleistungen bis zum zweiten Quartal 2023 vergeben wurden.

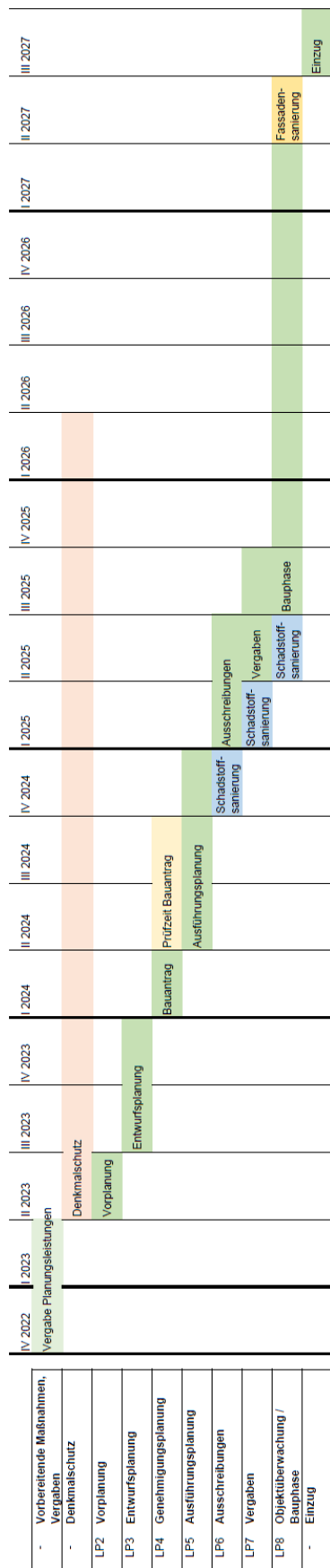


Abb. 20 Orientierender Terminplan, Kita

2.9. Abstimmungen

2.9.1. BIM, Stadtentwicklungsamt, STERN

Über die gesamte Bearbeitungszeit der Machbarkeitsstudie fand ein regelmäßiger Jour Fixe (14-tägig) statt, an dem Vertreter*innen von der BIM, vom Stadtentwicklungsamt, von der Sanierungsbeauftragten STERN und von Eller + Eller Architekten teilnahmen. Im Jour Fixe wurde der Bearbeitungsstand erörtert und aktuelle Themen besprochen. Die Termine wurden von Eller + Eller Architekten in Stichpunkten protokolliert.

2.9.2. Untere Denkmalschutzbehörde (UD), Landesdenkmalamt (LDA)

Am 17.03.2022 fand als digitale Besprechung eine Vorabstimmung der Denkmalbelange für die Bestandsgebäude Alte Reithalle und Neue Reithalle statt. Hierbei wurden Schwerpunkte des Denkmalschutzes identifiziert (für Neue Reithalle bspw. Erhalt des Vordaches) und eine Vorgehensweise für die Fassaden festgelegt. Es wurde die Schadenskartierung der Fassaden beschlossen.

Die Vorstellung der Varianten in der Neuen Reithalle sollte am 16.06.2022 als Online-Konferenz mit Beteiligung der Unteren Denkmalbehörde und des Landesdenkmalamts erfolgen. Der Termin entfiel kurzfristig und wurde nicht nachgeholt. Die Präsentationsfolien wurden dem Landesdenkmalamt und der Unteren Denkmalschutzbehörde zur Verfügung gestellt.

Die Varianten der Kita in der Neuen Reithalle wurden stattdessen im Rahmen eines Regeltermins zwischen Beteiligten des Landesdenkmalamts, der Unteren Denkmalschutzbehörde, des Stadtentwicklungsamts, der SenSBW, von STERN und von der BIM am 08.07.2022 thematisiert. Hierbei wurde artikuliert, dass eine Nutzung der Neuen Reithalle als Halle im Sinne des Denkmalschutzes einer Kita-Nutzung mit räumlicher Untergliederung des Hallenvolumens vorzuziehen sei. Variante 2 wird gegenüber Variante 1 präferiert.

Am 11.07.2022 fand als Online-Konferenz eine Vorstellung der Variante 3 (Stall für kranke Pferde) statt. Die Präsentationsfolien wurden im Nachgang auf Wunsch um stichpunktartige Beschreibungen der Maßnahmen ergänzt und dem Landesdenkmalamt und der Unteren Denkmalschutzbehörde zur Verfügung gestellt. Die Inhalte des Termins wurden durch STERN protokolliert.

Eine schriftliche Stellungnahme des Landesdenkmalamtes zu den geplanten Maßnahmen im Stall für kranke Pferde liegt mit Datum vom 23.08.2022 vor.

2.9.3. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (SenBJF), Kita-Aufsicht

Es fanden mehrere Abstimmungen mit der Kita-Aufsicht der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (Frau Sterzinger) statt.

Das erste Konzept (Präsentation vom 20.06.2022) wurde von der Kita-Aufsicht gesichtet und bewertet. Die Bewertungen wurden in der Überarbeitung vom 30.06.2022 berücksichtigt.

Die Anmerkungen umfassten:

- Klare Definition der Freifläche. Hier ist die Nettofreifläche (ohne Fahrradstellplätze, Müllplatz o.ä. und Abzug von Flächen unter Baumkronen) ausschlaggebend.
- Ausweisung eines Kinderwagenabstellplatzes oder Kinderwagenabstellraums.
- Weg entlang der Freifläche (Forderung des zivilgesellschaftlichen Vernetzungstreffens Rathausblock) wird ausgeschlossen, obgleich bestehende Kitas häufig Freiflächen entlang öffentlicher Wege besitzen. Dies ist für Neugründungen jedoch nicht gewünscht.
- Belichtungs- und Belüftungssituation des OGs (Bestand) wird kritisch gesehen, um hier Aufenthaltsräume umzusetzen. Außerdem wird eine durchgängige Raumhöhe von 2,50 m gefordert, was aufgrund der Dachschrägen nicht gegeben ist. Ein entsprechendes Nutzungskonzept ist mit der SenBJF abzustimmen. Optimierungen hinsichtlich Belichtung und Belüftung sind bei einer teilweisen Rekonstruktion des Daches (Vgl. 2.3.2 Denkmalschutz, S. 17, und 2.3.3 Schadstoffe, S. 19) zu berücksichtigen.
- Die Verortung der Küche im OG wird vorgeschlagen. Dies wird jedoch aus logistischen Gründen abgelehnt und wegen gewünschter Bezüge zu angrenzenden Erdgeschossnutzungen derzeit nicht weiter verfolgt.
- Separate Personaltoiletten jeweils im EG und OG erforderlich. Getrennte Personaltoiletten für pädagogisches Personal und Küchenpersonal ist nicht erforderlich.
- Die Gruppenräume im EG des Hauptgebäudes sind aufgrund des Zuschnitts nicht als reguläre Gruppenräume möglich, eine Nutzung als Krippengruppe wäre denkbar.
- Es wird die Prüfung der Wirtschaftlichkeit im Verhältnis zur Platzzahl angeregt.

Weitere Abstimmungen mit der Kita-Aufsicht fanden telefonisch statt, um die Anforderungen zu konkretisieren oder zu erläutern. Eine schriftliche Stellungnahme erfolgte nur zum Zwischenstand vom 20.06.2022, nicht jedoch zur fortgeschriebenen Variante.

2.9.4. Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat

Alle drei entwickelten Varianten (Neue Reithalle und Stall für kranke Pferde) wurden der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat am 13.07.2022 vorgestellt.

In der digitalen Besprechung wurden zunächst die Wesenszüge des Raumprogramms (Vorgaben durch die Informationen zu Bau und Ausstattung der SenBJF) erläutert und anschließend die verschiedenen Umsetzungen an den beiden Standorten Neue Reithalle und Stall für kranke Pferde präsentiert. Die geplante Verortung der Freifläche wurde aufgezeigt. Es wird darauf hingewiesen, dass für das gesamte Plangebiet die Zielsetzung besteht, 100 neue Kitaplätze zu schaffen. Die vorgestellten Varianten sind ein Baustein, um dieses Ziel zu erreichen. Es werden darüber hinaus zusätzliche Betreuungsangebote auf dem Areal geplant.

Die vorgesehene Sondernutzung mit Orientierung zum Dorfplatz wurde in ihrer Größe als nicht ausreichend aufgefasst. Hierbei stehen Angaben zu Art und Umfang der vorgesehenen Nutzung noch aus. Es werden Nutzungen wie eine Selbsthilfewerkstatt oder andere öffentliche Nutzungen angedacht.

Es wurde angeregt, einen größeren Teil der bestehenden Werkstätten im Norden der Kitanutzung zuzuschreiben. So könne in diesen Räumen die Küche umgesetzt werden.

Die öffentliche Erschließung zwischen Kita-Freifläche und Neuer Reithalle wurde als zu eng erachtet. Es wurde auf eine historische Wegeführung hingewiesen. Die Verbreiterung des Weges geht zwangsläufig mit einer Reduzierung der Kitaplätze einher. Die Größe der Freifläche wird als ausschlaggebendes Kriterium für die rechnerische Ermittlung der Kitaplätze gesehen.

Südlich der geplanten Kita-Freifläche war in der ursprünglichen Planung ein öffentlicher Spielplatz in unmittelbarer Nähe vorgesehen. Es wird vorgeschlagen, eine neuerliche Verortung des Spielplatzes südlich der Neuen Reithalle zu prüfen, um diesen bei der Kitafreiflächen anrechnen zu können. Ziel ist es, ein Kompensationsangebot zu schaffen, das einen Verlust an Kitafreifläche (und damit der Platzzahl) abmildert.

Es wurde darauf hingewiesen, dass auch die Wirtschaftlichkeit für den Vergleich der Varianten eine Rolle spiele. Die Grobkostenschätzungen der Varianten lagen zu diesem Zeitpunkt noch nicht vor. Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird in diesem Dokument geführt (s. 2.7.2 Wirtschaftlichkeit, S. 45).

3. Jugendfreizeiteinrichtung

3.1. Vorgaben, Raumprogramm

Ein Raumprogramm lag bei Beginn der Machbarkeitsstudie nicht vor. Die Erarbeitung eines Raumprogramms in Kooperation mit dem Jugendamt und anhand der artikulierten Bedarfe unter Berücksichtigung der durch den Bestand definierten Rahmenbedingungen und Zwänge (Footprint, Raumzuschnitte, Denkmalschutz, etc.) wurde als Bestandteil der Aufgabenstellung aufgefasst.

Vor der Entwicklung der drei Varianten (gem. Aufgabenstellung) wurden die Raumbedarfe in ihren Grundzügen definiert. Hierzu wurden generelle Anforderungen an die JFE erfasst¹²:

- Plätze: 240
- Durchschnittliche Anzahl der Besucher*innen pro Tag: 70
- Anzahl der Besucher*innen bei Veranstaltungen: bis 200
- Altersgruppe: 14-27 Jahre (Einrichtung für Jugendliche und junge Erwachsene; Hauptzielgruppe: 14-21 Jahre)
- Anzahl Geschosse: ebenerdig, max. EG + 1. OG, unmittelbarer Zugang zur Freifläche
- Nutzfläche: 600 m²
- Freiflächenbedarf: 1.000 m², min. 300 m²
- Vorgaben sind iterativ anhand der Raumsituation zu prüfen

Die Raumbedarfe wurden größtenteils ohne Flächenangaben festgehalten¹³:

- Einladender Eingangsbereich
- Café mit Zugang zur Freifläche
- Veranstaltungsraum 160 m² mit Küche (eher als Begegnungsraum, keine Lehrküche, wahrscheinlich Tresen mit Küchenseite und Herd, muss noch durch Jug konkretisiert werden, was das bedeutet) und Zugang zur Freifläche
- 4 Gruppenräume für Angebote (Nutzung und Anzahl je nach Lage und Art der Räume konkretisieren, z.B. Werkstatt, Tonstudio, ruhigere Angebote, ggf. Zonierung im Inneren)
- Sanitärbereiche für Nutzer*innen und Personal, inkl. 1 Dusche
- Büro; Lager

Da die Nutzfläche des Bestandsgebäudes (Alte Reithalle) das Raumprogramm der JFE übersteigt, sind zusätzlich externe Nutzungen vorzusehen. Hierbei soll insbesondere anhand der Gegebenheiten des Bestandsgebäudes aufgezeigt werden, welche Nutzungen denkbar sind. Der Schwerpunkt der ergänzenden Nutzung ist vom Betriebskonzept und der Eigentümerschaft abhängig. Bei der Option der Übertragung des Gebäudes in das bezirkliche Fachvermögen waren ergänzende kulturelle Nutzungen ein Bedarf und wünschenswert. Eine Mitnutzung des

¹² Festlegung entsprechend Protokoll Projektbesprechung vom 11.03.2022 (Videokonferenz), STERN.

¹³ ebd.

Gebäudes durch das Amt für Weiterbildung und Kultur (z. B. VHS, Ausstellung, Galerie, Veranstaltung, Ateliers) wurde abgefragt und das Interesse daran erklärt.

Für die Vorzugsvariante wurde das Raumprogramm in mehreren Iterationsstufen gemeinsam mit den Beteiligten des Jugendamts entwickelt.

Der Veranstaltungsraum der JFE soll multifunktional nutzbar sein. Hier sollen unter anderem auch sportliche Aktivitäten möglich sein (bspw. Tanz, Tischtennis, Fitness, etc.), um ein geringes Bewegungsangebot in den Freiflächen zu kompensieren. Außerdem ist der Veranstaltungsraum möglichst als eigenständige Einheit zu konzipieren, um auch externe Nutzungen zuzulassen (bspw. am Vormittag vor den Öffnungszeiten der JFE). Für den Veranstaltungsraum wurden schon früh Angaben zur Raumfläche festgelegt (min. 160 m²).

Zum besseren Verständnis der vorgesehenen Nutzungen wurde ein Besichtigungstermin eines Referenzgebäudes vereinbart. Der Termin fand am 08.04.2022 in der JFE „Naunynritze“ in Berlin-Kreuzberg statt.

Das vollständige Raumprogramm ist den Anlagen zu entnehmen.

EG Raum	m ²	geplante Raumnutzung	besondere Ansprüche	Raumnutzung Anzahl der Erwachsene, Kinder, Jugendl.,	Veranstaltungen von - bis Uhrzeit
1	20	Büro / Teamsitzungen	4 PC Arbeitsplätze	Erwachsene: mindestens 4 Kinder / Jugendl.: /	Büroarbeiten/ Teamsitzungen/ Pausen siehe Öffnungszeiten
2	35	Chillraum	Beamer-/ Fernsehanschluss	Erwachsene: Kinder / Jugendl.: 20-25	Immer geöffnet Keine speziellen Veranstaltungen Filmabende
3		WC - UNISEX	UNISEX		
4	30	Mädchen - Raum	ruhiger, sensibler Raum	Erwachsene: Kinder / Jugendl.: 10	Immer geöffnet
5		WC Mädchen			
6	30	Werkstatt	Arbeiten mit Holz (Werkbänke); Starkstrom, idealer Weise Zugang nach draußen	Erwachsene: 1-2 Kinder / Jugendl.: 15	Workshops der JFE/ von Kooperationspartner*innen für Kinder und Jugendliche bis 18:00 Uhr Externe Nutzung möglich
7		TGA / HAR			
8		Eingang - Showroom / Foyer	Haupteingang Kultur		
8a		Flur	Kultur		
9		WC	Kultur		
10		Flur			
11		Ausstellungsraum	Kultur		
12	150	Veranstaltungsraum incl. Garderobe	Anschluss Beamer Lichtkonzept / Traverse, Starkstrom, Deckenkonstruktion für Vorhang	Bis zu ca. 199 Menschen bei unbestuhnten Veranstaltungen, bestuhlte Veranstaltungen ca. 70 Menschen	Lesungen/ Aufführung Konzerte, Theaterstücke auch außerhalb der Öffnungszeiten, Gemeinsame Nutzung mit Kultur denkbar, Nutzung außerhalb von Veranstaltung Tischtennis, Kicker, Billard
13		Flur	Kultur		
14	16	Lager Veranstaltungsraum		Lagerung von Stühlen und Bühnen Equipment	
15		Aufzug	Lastenaufzug		
16		Flur			
17		Flur			
18		Putzmittelraum	Waschaugussbecken Kombi + Reinigen u. Spülen, Edelstahl	Erwachsene: 1	
19		Flur / Treppe			
20	88	Cafe	Teeküche, Tresen, Lichtkonzept, Ofen, Musikanlage fest installiert, Schallschutz -/ Raumakustik nach innen und außen	Erwachsene: 2-4 Kinder / Jugendl.: 50-70	Offener Bereich im Rahmen der Öffnungszeiten, Begegnungsraum, Ausgabe Getränke und Speisen, Billard, Dart, Partizipative Veranstaltungen, Wettbewerbe
21	32	Kletterraum	incl. Lager für Fallschuttmatten, zwei Kletterbereiche (Anfänger, Fortgeschrittene)	Erwachsene: 2-4 Kinder / Jugendl.: 10	Kletterangebote für Anfänger und Fortgeschrittene. Ca. 3x die Woche á 4 Stunden, Kooperationen denkbar
22	21	? (Künstler)/ Seminarraum?	Installiertes Whiteboard, Beameranschluss	Erwachsene: bis zu 10	Raum für Seminare und Teamsitzung der Mitarbeiter*innen
23		Flur			
24		barr. WC			
25	28	Müllraum für das ganze Gebäude	Ausgang aus dem Gebäude, Lüftung?		
26		Foyer	Eingangsbereich		
27		Flur			
28		Verleih / Lager/ Vorzimmer Büro	Ausbau vorhandener Durchreiche	Erwachsene: 2 Kinder / Jugendl.:	Verleih von Sportgeräten

	Jugendamt
	Abt. Kultur
	alle Nutzer
	noch offen

Tab. 9 Raumprogramm Vorzugsvariante JFE EG, Jugendamt, Stand Juni 2022

OG Raum	m ²	geplante Raumnutzung	besondere Ansprüche	Raumnutzung Anzahl Erwachsene, Kinder, Jugendl.	Veranstaltungen von - bis Uhrzeit
1	23	Musikstudio	Schallschutz -/ Raumakustik nach innen und außen	Erwachsene:1-2 Kinder / Jugendl.: bis zu 8	Workshops für Musikerstellung, freie Nutzung nach Absprache im Rahmen der Öffnungszeiten
2	36	Sport / Fitness	Deckenaufhängung für Box-Sack, Schwingboden, Deckenerhöhung	Erwachsene:1-2 Kinder / Jugendl.: bis zu 20	Freie Nutzung im Rahmen der Öffnungszeiten, Kurse, Kampfsporttraining, externe Nutzung außerhalb der Öffnungszeiten denkbar
3	25	Medienraum	Lichtkonzept, Anschluss Beamer, physischer Internetzugang	Erwachsene: 1-2 Kinder / Jugendl.: bis zu 12	Workshops Medienpädagogik, Freie Nutzung im Rahmen der Öffnungszeiten.
4		Gemeinschaftsatelier	Teeküche / Lager/ Sanitär		
5		Flur			
6		Flur / Aufenthalt			
7		Aufzug			
8		Flur			
9		Sanitär			
10					
11	42	Gruppenraum / Tanz	Spiegelwand, Schwingboden, Schallschutz-/ Raumakustik	Erwachsene:1-2 Kinder / Jugendl.: bis zu 20	Workshops, Freies Training, externe Nutzung denkbar
12		WC			
13		? (Künstler)			
14		Flur			
15		Lager / Tanz			
16		Flur			
17		Umkleide / DU / Mädchen	barrierefrei		
18		Umkleide / Du / Jungen	barrierefrei		
19		Flur			
20		Flur			
21		Lüftungstechnik			

	Jugendamt
	Abt. Kultur
	alle Nutzer
	noch offen

Tab. 10 Raumprogramm Vorzugsvariante JFE OG, Jugendamt, Stand Juni 2022

3.2. Alte Reithalle

3.2.1. Bestandsbeschreibung

Die Alte Reithalle ist 1853 in Sichtmauerwerk errichtet worden. Das Gebäude ist heute ein zweigeschossiger Bau mit einem rechteckigen Grundriss von ca. 40,12m x 21,60m. Die ursprüngliche Dachkonstruktion war vermutlich ein Pfettendach mit einem Hängesprengwerk das über die gesamte Gebäudebreite spannte. Somit war die Halle im Inneren frei von Stützen.



Abb. 21 Alte Reithalle, Blick auf die Südfassade

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurden umfassende tragwerksplanerische Untersuchungen des Gebäudes durch das Ingenieurbüro Rüdiger Jockwer GmbH durchgeführt mit dem Ziel, die für die vorgesehenen Nutzungen erforderlichen statischen Eingriffe festzustellen.



Abb. 22 Lageplan, Auszug aus dem Denkmalpflegeplan mit Markierung der Alten Reithalle

Besonderer Fokus lag dabei auf den Lastreserven der Geschossdecke zwischen EG und OG (um die Umsetzbarkeit von Sport- und Veranstaltungsnutzungen im OG zu bewerten) und der Dachkonstruktion (um die Umsetzbarkeit für zusätzliche Dachlasten aus Oberlichtern, energetischen Maßnahmen und/oder Photovoltaik zu bewerten).

Der Bericht liegt der Machbarkeitsstudie bei. Die hier enthaltenen Beschreibungen der Tragwerke sind teilweise diesem Bericht entnommen.

3.2.2. Geschossdecke

Die Zwischendecke ist eine Eisenträgerkonstruktion, zwischen denen eine Steineisendecke spannt. Bereichsweise sind heute auch Eisen- bzw. Stahlbetonhohldielen anstelle der Steineisendecke vorhanden. Die Eisenkonstruktion besteht aus Haupt- und Nebenträgern. Die Hauptträger spannen parallel zum Giebel in Achse der traufseitigen Mauerwerkspfeiler. In den Drittelpunkten sind zusätzlich je zwei Stützen angeordnet worden. Insgesamt sind für die sechs Hauptträgerachsen 2x6 Stützen in der Halle angeordnet. Vermutlich bestehen die ursprünglichen Stützen aus zusammengenieteten Eisenträgerprofilen (U- Profile).

Zur Bewertung der zulässigen Auflasten wurden drei Kernbohrungen durchgeführt sowie der Deckenaufbau einer bestehenden Deckenöffnung dokumentiert. Mit Hilfe der Bestandsuntersuchungen konnte die max. zulässige Nutzlast rechnerisch ermittelt werden. Die Eigenlast der Konstruktion wurde mit 153 kg/m² bestimmt, die Aufbaulast (im Bestand) mit 344 kg/m². Die maximal zulässige Nutzlast wird mit 54 kg/m² angegeben.

Eine Erhöhung der Nutzlast kann durch eine Reduzierung/Austausch der Aufbaulast (Schlacke + Estrich) erreicht werden.

Um die Ausbaulast gering zu halten, wird außerdem vorgeschlagen, die Abhangdecke im EG nicht an der Geschossdecke zu befestigen, sondern über Weitspannträger an den tragenden Wänden. Damit wird zusätzlich gewährleistet, dass die Geschossdecke ohne Durchdringungen unterseitig entsprechend der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse ausgebildet (bekleidet) werden kann.

Bereichsweise kann eine höhere Nutzlast (500 kg/m² für Sportnutzungen) durch Ertüchtigung des Tragwerks realisiert werden. Die Steineisendecke kann für eine vorwiegend ruhende Nutzlast von 500kg/m² durch eine Reduzierung der Spannweite statisch ertüchtigt werden. Dazu kann je Deckenfeld unterhalb der Steineisendecke ein zusätzlicher Träger angeordnet werden. Diese Träger lagern auf dem Untergurt der Hauptträger auf. Dafür wird eine Ausklinkung der zusätzlichen Träger im Auflagerbereich erforderlich.

Es wurde darauf hingewiesen, dass bei den Spannweiten der Steineisendecken durch eine Sportnutzung Schwingungen entstehen könnten, die diese Decken beschädigen können. Durch die zusätzlichen Träger unter den Steineisendecken werden die Spannweiten der Deckenfelder reduziert. Damit werden die Schwingungen reduziert und als unkritisch erachtet. Weiterhin sind die Bodenaufbauten dieser Räume entsprechend der geplanten (sportlichen) Nutzungen herzustellen (lastverteilende Schicht, Elastikschicht).

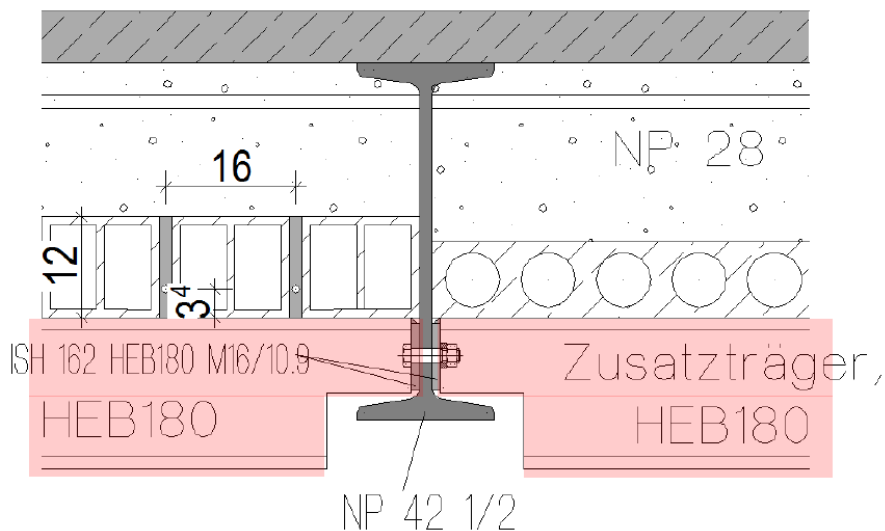


Abb. 23 Systemskizze zur Auflagersituation der Zusatzträger, entnommen dem statischen Bericht (Kap. 9.1.2), Ingenieurbüro Jockwer

Mit den gleichen Maßnahmen sind auch statische Ertüchtigung größerer Bereiche der Geschossdecke (bspw. Gemeinschaftsatelier, s. 3.3 Variante 1, S. 62) möglich.

3.2.3. Stützen

Der vertikale Lastabtrag geschieht über die Außenwände und 12 Eisenstützen, die jeweils eingemauert wurden (s. Bericht Statik, S. 62ff). An zwei Positionen wurden die Eisenstützen freigelegt, um Dimensionen und Zustand zu dokumentieren.

Die beprobten Stützen sind im Sockelbereich mit Bildung von Blattrost korrodiert, sowie teilweise in höheren Bereichen mit Flugrost. Es kann davon ausgegangen werden, dass alle Stützen im Sockelbereich eine Korrosion aufweisen. Die Stützen sind daher zu sanieren, indem sie zunächst freigelegt, der Rost abgetragen, ein Rostschutz aufgetragen und schließlich die Einmauerung wieder mit Mauerwerk verschlossen wird.

3.2.4. Dachstuhl

Der ursprüngliche Dachstuhl wurde durch Kriegsschäden nahezu vollständig zerstört, sodass 1953 eine neue Konstruktion errichtet wurde. Der heutige Dachstuhl bildet mit einer Dachneigung von ca. 16,5° einen deutlich flacheren Gebäudeabschluss aus als in der bauzeitlichen Form. Der Wiederaufbau erfolgte als Mischkonstruktion aus Pfetten- und Sparrendach, dadurch konnte ein Verzicht auf Stützen für die Firstpfette erreicht werden.

Die Konstruktion ist als Not- oder Hallendach zu verstehen und erfordert eine statische sowie bauphysikalische Ertüchtigung, um eine hochwertige Nutzung des Dachgeschosses (Obergeschoss) zu ermöglichen.

Die rechnerische statische Untersuchung der Dachkonstruktion durch das Ingenieurbüro Jockwer zeigt auf, dass das Dach über kaum bzw. keine Lastreserven verfügt. Daher sind statische

Ertüchtigungsmaßnahmen notwendig. Aus statischer Sicht kann die Errichtung einer Neukonstruktion unter Umständen als wirtschaftlicher betrachtet werden.

3.2.5. Denkmalschutz / Fassaden / Energetisches Konzept

Die Fassaden des denkmalgeschützten Gebäudes weisen Umbauten aus diversen Zeitschichten auf. Im ursprünglichen Zustand waren Fensteröffnungen lediglich im oberen Bereich vorhanden, wo sich heute das 1.OG befindet. Im Laufe der Zeit sind weitere Öffnungen hinzugekommen und auch einige bestehende Fensteröffnungen zugemauert worden. Die Zugänge der Reithalle bestanden bei Errichtung des Gebäudes aus einem Tor mit Rundbogen an der Westfassade sowie zwei weiteren an den Ostenden der Nord- und Süd Fassaden. Keiner dieser Zugänge ist in seiner bauzeitlichen Form mehr vorhanden.

Legende Baualter:












	1853 - 55	Kaserne 1. Bauphase		1930 - 40er	Rüstungsproduktion		2000 - heute	 Original M 1:100 A2 siehe Ordner Pläne hier verkleinert
	1889 - 99	Kaserne 2. Bauphase		1945 - 59	Nachkriegszeit		unbekannt	
	1919 - 21	Alliierte Kontrollkommission		1960 - 70er	Um- und Anbauten			
	1922 - 33	Automobilität		1980 - 90er	KFZ Betriebe			



Abb. 24 Alte Reithalle, Ansicht Nord mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020)

Die bauzeitlichen Rundbogenfenster unterliegen dem Denkmalschutz. Die Bestandsöffnungen sollen erhalten bleiben. Die Fenster sind so zu rekonstruieren, dass sie die energetischen Anforderungen der Bauphysik erfüllen und in ihrem Erscheinungsbild die bauzeitlichen Fenster nachempfunden sind. Die Detailabstimmung mit den Denkmalschutzbehörden ist gewünscht.

Die Fassaden weisen altersbedingte Schäden und Verfärbungen auf. Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurde eine Schadenskartierung der Fassaden (durch büro west denkmalpflege) durchgeführt. Der Ergebnisbericht liegt der Machbarkeitsstudie bei.

Die zentralen Schadensbilder umfassen schadhafte Ziegel und Fehlstellen/Ausbrüche, stark verunreinigtes Mauerwerk (Patina), schadhafte Fugen und Rissbildungen.

Weiterhin wurden Vermauerungen von Fassadenöffnungen, erneuertes und ergänztes Mauerwerk bzw. Mörtelausbesserungen, Farbanstriche, Fremdkörper/Metalle, biogener Bewuchs, sowie Feuchtigkeit/Salzausblühungen dokumentiert.

Im Zuge der Baumaßnahme sollen die Fassaden in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesdenkmalamt saniert werden. Vorabstimmungen fanden bereits statt. Die festgestellten Risse im Mauerwerk werden als statisch unbedenklich betrachtet. Die Sanierung der Risse/Fugen kann über Spiralanker erfolgen. Da nicht auszuschließen ist, dass es durch aus den Baumaßnahmen im Gebäude resultierenden Erschütterungen zur Rissaufweitungen bzw. zu neuen Rissen kommen kann, sollte die Fassadensanierung als letzte Maßnahme stattfinden. Es sind weitere, umfangreiche Baumaßnahmen auf dem Areal vorgesehen. Auch hierdurch kann es zu weiteren Rissen an der Fassade kommen. Es wird deshalb empfohlen, nach Abschluss der Maßnahme eine Rissüberwachung durch das Anbringen von Rissmonitoren oder Gipsplomben durchzuführen.

Durch den Abbruch der Adlerhalle wird die Alte Reithalle wieder als Solitär freigestellt werden. Dadurch wird der südöstliche Bauteilabschluss (Ostgiebel) wieder zu einer Außenwand. Der vorliegende Längsschnitt des Gebäudes lässt eine Schiefstellung der Bestandswand vermuten, weshalb eine statische Bewertung eingeholt wurde. Zwar ist der Giebel gegenüber der Außenwand im EG um ca. 15 cm nach außen versetzt, der Verlauf an der Außenseite ist entsprechen des Aufmaßes jedoch senkrecht. Die Innenseite am Giebel verläuft uneben. Auswirkungen des Rückbaus der Adlerhalle auf die Außenwand der Alten Reithalle sind bei der Abbruchplanung zu berücksichtigen und während der Ausführung zu überwachen.

Die Gestaltung der Fassade soll mit den Denkmalschutzbehörden in der weiteren Planung abgestimmt werden. Die Wiederherstellung des bauzeitlichen Rundbogens mit neuem Türelement wurde vorgeschlagen.

Entsprechend der denkmalpflegerischen Leitlinien soll die ursprüngliche Dachneigung und Ausformulierung wiederhergestellt werden, sofern der Nachkriegsdachstuhl aufgegeben wird. In den Vorabstimmungen mit dem Landesdenkmalamt und der Unteren Denkmalbehörde wurde jedoch artikuliert, dass der derzeitige Zustand des Daches erhalten bleiben soll.

3.2.6. Schadstoffe

Das gesamte Gebäude wurde durch KSG nach augenscheinlicher Begutachtung stichprobenartig auf Schadstoffe untersucht. Die Probennahme fand am 28.04.2022 statt. Die Proben wurden nach Inaugenscheinnahme und labortechnischen Befunden bewertet.

Dabei wurden Schadstoffe festgestellt:

- Asbest, fest gebunden K1A in Asbestzementplatten und in Metalltorfüllung
- Asbest, schwach gebunden K1A in Türfüllung (feuerhemmende Tür) und Rohrflanschdichtungen
- WHO-Fasern K1B in Rohrleitungsdämmung, Auflagedämmung, sowie verbauten Deckenplatten
- PAK in der Dachabdichtung

- Blei in Metallfensterbeschichtungen
- PCB/Quecksilber in Langfeldleuchten und Kondensatoren

Die Holzkonstruktion des Daches wurde negativ auf Schadstoffe getestet (Lindan und PCP unterhalb der Bestimmungsgrenze).

Die entnommenen Proben sowie die Ergebnisse wurden im Gutachten von 11.05.2022 bebildert und dokumentiert.

Eine Schadstoffsanierung sollte den Umbaumaßnahmen der Alten Reithalle vorausgehen.

Im weiteren Planungsverlauf ist das Gebäude im Sinne einer Schadstoffkartierung weiter zu untersuchen. Die vorliegende Untersuchung anhand von Stichproben dient einer orientierenden Schadstofffeststellung, gibt aber nicht ausreichend Aufschluss über den Umfang der Schadstoffbelastungen.

3.2.7. Fotodokumentation

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurde die Bausubstanz der Alten Reithalle fotografisch dokumentiert. Die bildliche Bestandsaufnahme erfolgte im November 2021.

Es wurden die Fassaden mit den jeweiligen Fenstertypologien dokumentiert. Anbauten, Umbauten und offensichtliche Fehlstellen bzw. Schäden wurden ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgezeigt.

Innenräume wurden so dokumentiert, dass ein Gesamteindruck des baulichen Zustands möglich ist. Hierzu sind auffällige Schäden und Verunreinigungen, sowie verschiedene Detailausbildungen fotografiert worden.

Das Dokument liegt der Machbarkeitsstudie als Anlage bei.

3.3. Variante 1

3.3.1. Konzeptbeschreibung

Die JFE erstreckt sich über beide Geschosse, orientiert sich aber eher nach Süden in Richtung des Dorfplatzes. Das Café und der Veranstaltungsraum im EG bieten die Möglichkeit, durch Öffnungen zum Dorfplatz hin, diesen aktiv zu bespielen und mitzugestalten.

Die externen Nutzungen sind nach Norden ausgerichtet. Die großformatigen Fensterflächen können hier genutzt werden, um bspw. Kunst und Handwerk aus dem Areal zu präsentieren. Hier wird eine Haupteinfahrachse auf das Dragonerareal bedient, wodurch die externen Nutzungen an dieser Stelle dazu beitragen können, die „Strahlkraft“ des Dragonerareals in den Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg zu fördern. Denkbar wäre, dass hier Arbeiten von Künstlern gezeigt werden können („Dragoner Schaufenster“), die auf dem Areal oder im Gemeinschaftsatelier der Alten Reithalle aktiv sind. Das Gemeinschaftsatelier befindet sich im OG und ist über die nördliche Bestandstreppe erreichbar.

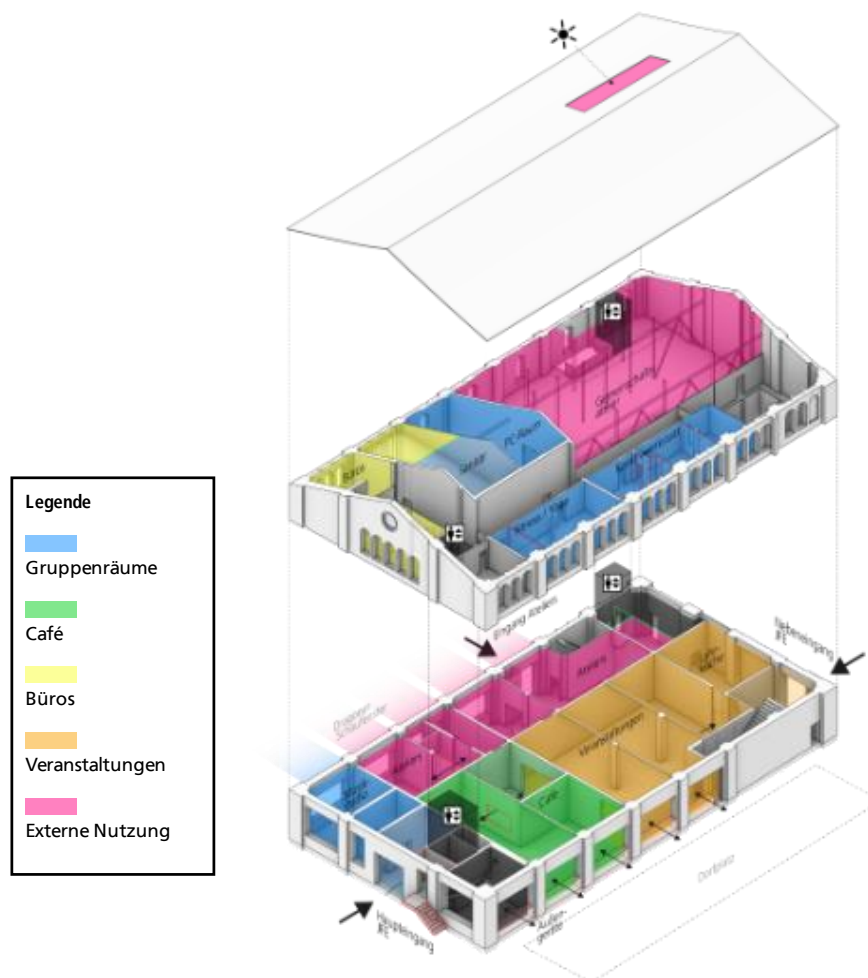


Abb. 25 JFE Variante 1, Konzept, Isometrie

Der Haupteingang der JFE erfolgt über die westliche Giebelfassade. Das bestehende Rolltor ist durch ein neues Türelement zu ersetzen. Die Außentreppe, die gegenwärtig das Atelier Hamm & Ullrich erschließt, entfällt. Stattdessen wird ein neuer Treppenlauf im Gebäudeinneren vorgesehen, der von einem kleinen Foyer abgeht. Von hier aus sind auch ein Gruppenraum (bspw. Musikstudio) und das Café direkt angebunden. Der Veranstaltungsraum ist über das Café erreichbar. An der Ostfassade befindet sich eine Lehrküche. An der Südfassade ist ein Raum für Außengeräte vorgesehen, um die Bespielung des Dorfplatzes aus der Alten Reithalle zu begünstigen.

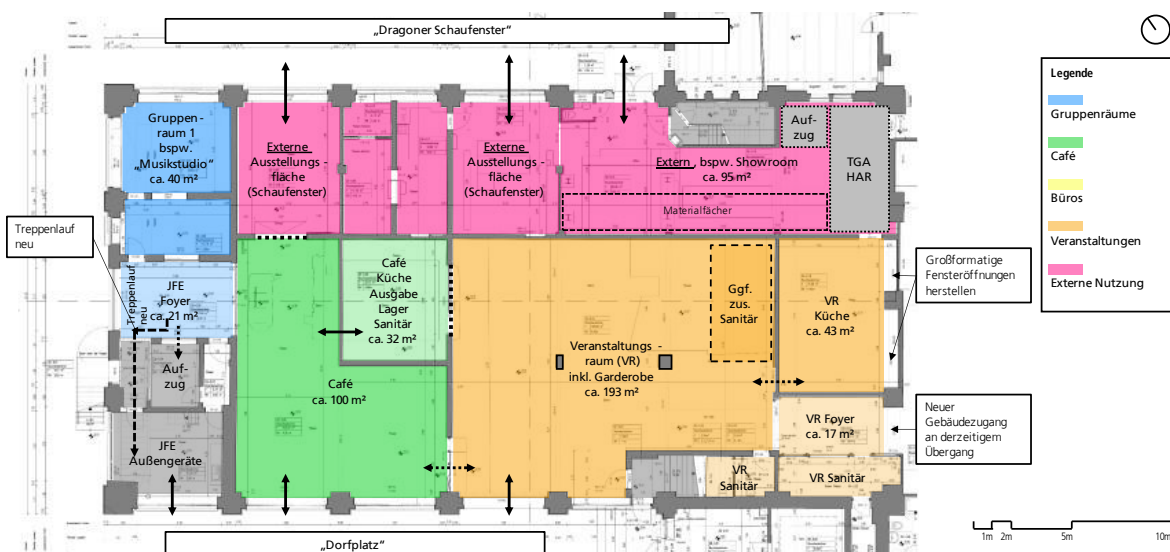


Abb. 26 JFE Variante 1, Konzept, EG

Im OG befinden sich neben dem extern genutzten Gemeinschaftsatelier weitere Gruppenräume der JFE (bspw. Computerraum, Fitnessraum, Kreativwerkstatt), der Verwaltungsbereich mit mehreren Büroräumen, sowie Sanitärbereiche und ein Raum für Lüftungstechnik. Das Gemeinschaftsatelier soll aufgrund der Raumtiefe durch ein zusätzliches Oberlicht belichtet werden.

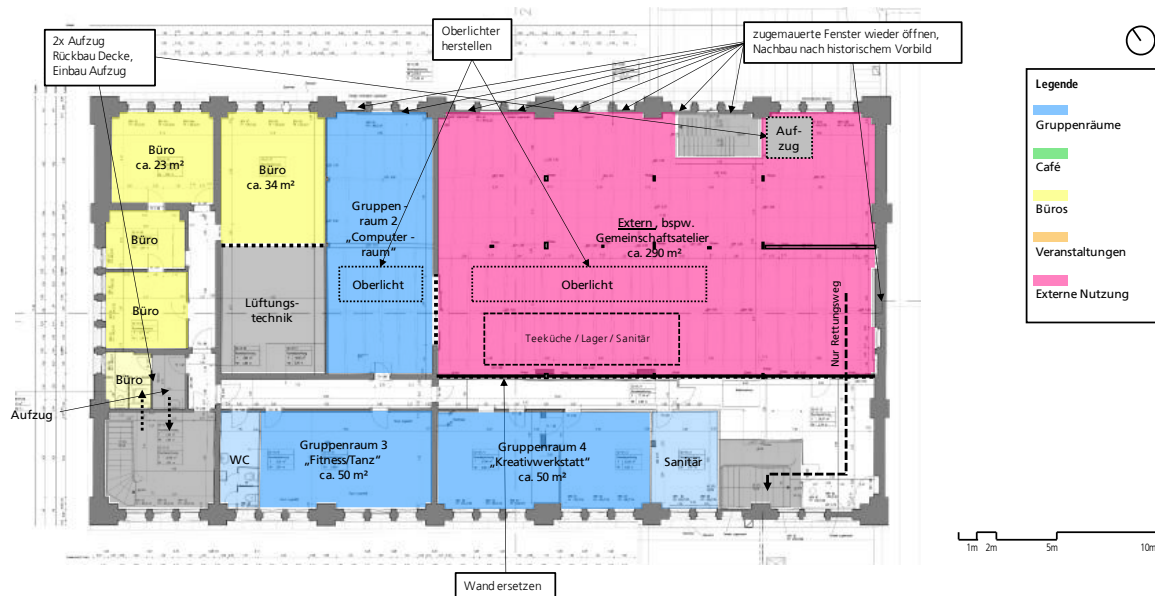


Abb. 27 JFE Variante 1, Konzept, OG

Aufgrund der Nutzungstrennung zwischen JFE und externen Nutzungen werden zwei separate Aufzüge vorgesehen. Dadurch können beide Bereiche autonom barrierefrei erschlossen werden. Der Aufzug der JFE befindet sich beim westlichen Foyer. Der Aufzug für die externe Nutzung liegt neben dem Treppenraum und bedient direkt das Gemeinschaftsatelier.

3.3.2. Brandschutz

Eine Fachplanung zum Brandschutz wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht erarbeitet.

Das Nutzungskonzept wurde unter Berücksichtigung der wesentlichen Parameter der Brandschutzbelange erstellt:

- Zwei bauliche Rettungswege für alle Aufenthaltsräume
- Notwendige Flure, Rettungsweglängen
- Notwendige Treppenräume
- Brandschutzqualitäten der wesentlichen Bauteile

Es sind zwei bauliche Rettungswege herzustellen. Alle Aufenthaltsräume des EG können direkt ins Freie verlassen werden. Das OG kann über insgesamt drei Bestandstreppen verlassen werden:

- A) Treppe beim derzeitigen Zugang zum Atelier Hamm & Ullrich, westliche Außenwand
- B) Treppe beim Gemeinschaftsatelier (OG), nördliche Außenwand
- C) Treppe beim Veranstaltungsraum (EG), südliche (dorfplatzseitige) Außenwand

Die zwei Rettungswege der JFE führen über Treppe A und C, die Flure sind notwendige Flure.

Der erste Rettungsweg der extern genutzten Fläche (Gemeinschaftsatelier) führt über die direkt angegliederte Treppe B nach unten und ins Freie. Der zweite Rettungsweg führt über den Flur der JFE zur Treppe C, die im EG direkt ins Freie führt. Die Verbindung aus dem

Gemeinschaftsatelier in den Flur der JFE soll nur im Brandfall genutzt werden und ist bspw. durch einen Türwächter zu sichern.

Eine Brandschutzertüchtigung dieser Treppen ist erforderlich.

3.3.3. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Das Raumprogramm war gemeinsam mit dem Variantenkonzept zu entwickeln. Die Anwendung eines abgestimmten Raumprogramms auf eine Bestandsstruktur fand daher nicht statt. Ein Soll/Ist-Vergleich differenzierter Raumflächen kam demnach nicht zur Anwendung.

Die Vollständigkeit der definierten Nutzungsbereiche wurde geprüft:

- Einladender Eingangsbereich: ca. 21 m²
- Café mit Zugang zur Freifläche: ca. 100 m² + ca. 22 m² Küche, Zugang zur Freifläche möglich
- Veranstaltungsraum 160 m² mit Küche (eher als Begegnungsraum, keine Lehrküche, wahrscheinlich Tresen mit Küchenzeile und Herd, muss noch durch Jug konkretisiert werden, was das bedeutet) und Zugang zur Freifläche: ca. 193 m² + ca. 42 m² Küche, Zugang zur Freifläche möglich
- 4 Gruppenräume für Angebote (Nutzung und Anzahl je nach Lage und Art der Räume konkretisieren, z.B. Werkstatt, Tonstudio, ruhigere Angebote, ggf. Zonierung im Inneren): 4 Gruppenräume (1x EG, 3x OG)
- Sanitärbereiche für Nutzer*innen und Personal, inkl. 1 Dusche: Sanitärbereiche für Nutzer*innen im Bereich des Veranstaltungsraums (EG) und bei den Gruppenräumen (OG) vorhanden, Sanitärbereiche für Personal innerhalb der Büroflächen (insgesamt ca. 84 m²) umsetzbar
- Büro; Lager: Büroflächen insgesamt (inkl. Lager, Personal-WC, Pausenraum): ca. 84 m², zusätzliches Lager für Außengeräte im EG.

Es wurden Zielwerte hinsichtlich der Aufteilung der Gesamtfläche auf die zwei Nutzungen (JFE, externe Nutzung) definiert. Der Bedarf der JFE wurde mit ca. 600 m² beziffert. Dazu wurde der Bedarf einer Freifläche mit mindestens 300 m² geäußert. Da die Alte Reithalle wenig Potentiale für die Ausbildung einer geeigneten Außenfläche bietet, soll dies durch zusätzliche Innenraumflächen kompensiert werden. Im Inneren sollen Räume ausgebildet werden, in denen Bewegungs- und Sportnutzungen möglich sind.

Die Summe der Nutzflächen der JFE wurde grob überschlagen mit ca. 750 m² angegeben. Damit erfüllt die JFE die Mindestanforderung der Nutzfläche und verfügt über ca. 150 m² als Kompensation für die geringe Außenfläche.

Die Summe der Nutzflächen der externen Nutzung wurde grob überschlagen mit ca. 500 m² angegeben.

3.3.4. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten der Variante (KG 200 bis KG 700) werden auf etwa 6.590.000 € netto (ca. 7.840.000 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 5.490.000 € netto (ca. 6.530.000 € brutto).

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Es wurden keine Kosten für Unvorhergesehenes betrachtet.

Die Kosten der **KG 200** (Herstellung und Erschließung) beinhalten einen orientierenden Kostenansatz für eine Schadstoffsanierung, die den weiteren Maßnahmen vorangestellt ist. Hierzu wurden Referenzkosten ähnlicher Projekte herangezogen und über die BGF skaliert. Diese Kosten sind als grobe Annahme zu verstehen und sind vorbehaltlich eines Schadstoffsanierungskonzepts durch eine Fachplanung. Zum Zeitpunkt dieser Machbarkeitsstudie liegen lediglich Stichproben vor, aus denen sich ohnehin nicht der gesamte Umfang der Schadstoffbelastungen erkennen lässt. Eine umfassende Schadstoffsanierung wird empfohlen. Weitere Maßnahmen der KG 200 sind nicht erfasst.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI¹⁴ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Die Kosten der Gründung enthalten den Abbruch der bestehenden Bodenbeläge und Teilabbruch der Bodenplatte, neue Abdichtung, Wärmedämmung und Bodenbeläge, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Außenwände enthalten die denkmalgerechte Instandsetzung der Fassaden, Maßnahmen zur energetischen Sanierung, Rückbau einiger Außenwandflächen (Brüstungen o. ä.), sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Außenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Außenfenster und -türen enthalten die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsfenster bzw. Herstellung nach historischem Vorbild, Austausch von Bestandstüren, Öffnen zugemauerter Außenwandöffnungen, Vermauern bestehender Außenwandöffnungen (insbesondere Ostfassade), innenliegenden Sonnenschutz (gem. Abstimmung Denkmalschutz), sowie Rundungsbeträge.

¹⁴ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

Die Kosten der Innenwände enthalten den Rückbau bestehender Innenwandflächen, Herstellung neuer Innenwände, Putzen und Malerarbeiten an allen Innenwandflächen, Sanieren der bestehenden Innenstützen durch Freilegen, Entrosten, Beschichten und Vermauern, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Innenfenster und -türen enthalten die Erneuerung von Innentüren, den Austausch und/oder Sanierung bestehender Innenfenster, denkmalgerechte Wiederherstellung bzw. Aufarbeiten der großen Innentürelemente (bspw. zwischen Café und Veranstaltungsraum), sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Geschossdecken enthalten neue Abhangdecken (mit Weitspannträgern), Abbruch bestehender Bodenbeläge, neue Bodenbeläge einschließlich Estrich, teilw. Rückbau von Deckenfeldern (Aufzüge), Maßnahmen zur statischen Ertüchtigung der Geschossdecke, Abbruch der bestehenden Zwischendecke in Teilbereichen des OG und Wiederherstellung als einfache Abhangdecke, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Treppen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Treppen beinhalten Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen an allen drei Treppen, Herstellung des neuen Treppenlaufs im Gebäudeinneren, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Dachflächen enthalten den Abbruch der bestehenden Bitumenlage, neue Wärmedämmung, Dachabdichtung, Dachdeckung und Sicherheitseinrichtungen, Herstellen neuer Dachöffnungen (Oberlichter) inklusive des dafür erforderlichen Lastabtrags, statischer Ertüchtigung des Dachtragwerks, energetische Sanierung der Dachflächen, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten betreffen Einbauten wie (Tee-)Küchen, Schrankwände oder festverbautes Mobiliar im Innenbereich, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 enthalten die Kosten für BE, Gerüste, etc., sowie Rundungsbeträge.

Der Innenausbau der Bereiche für externe Nutzungen ist in den Kosten nicht inbegriffen, da die Nutzung nicht definiert ist.

Die Kosten der **KG 400** wurden nach Vereinbarung über die BGF ohne vorliegende Fachplanung ermittelt. Es wurde berücksichtigt, dass hier (im Gegensatz zu den übrigen Varianten) zwei Aufzüge zum Einsatz kommen. Die Kosten der KG 400 werden nur als grobe Annahme über BGF vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 500** wurden anhand Referenzwerten als Einheitspreise über die nördliche JFE-Außenfläche zuzüglich eines 2 m breiten Gebäudeumgriffs ermittelt. Die Kosten der KG 500 werden nur als grobe Annahme über die entsprechende Außenfläche vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 600**, die die Ausstattung betreffen, sind nicht enthalten. Es wurden lediglich die Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) veranschlagt.

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Darin ist das nach ABau vorgesehene Künstlerhonorar und die Verfahrenskosten (Kostengruppe 750) von 0,5 % der Bauwerkskosten enthalten.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.¹⁵

¹⁵ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

3.4. Variante 2

3.4.1. Konzeptbeschreibung

Die deutliche Trennung zwischen JFE und externer Nutzung wird hier durch die Geschosdecke definiert. Die JFE wird dabei auf das EG begrenzt, das gesamte OG steht für externe Nutzungen zur Verfügung.

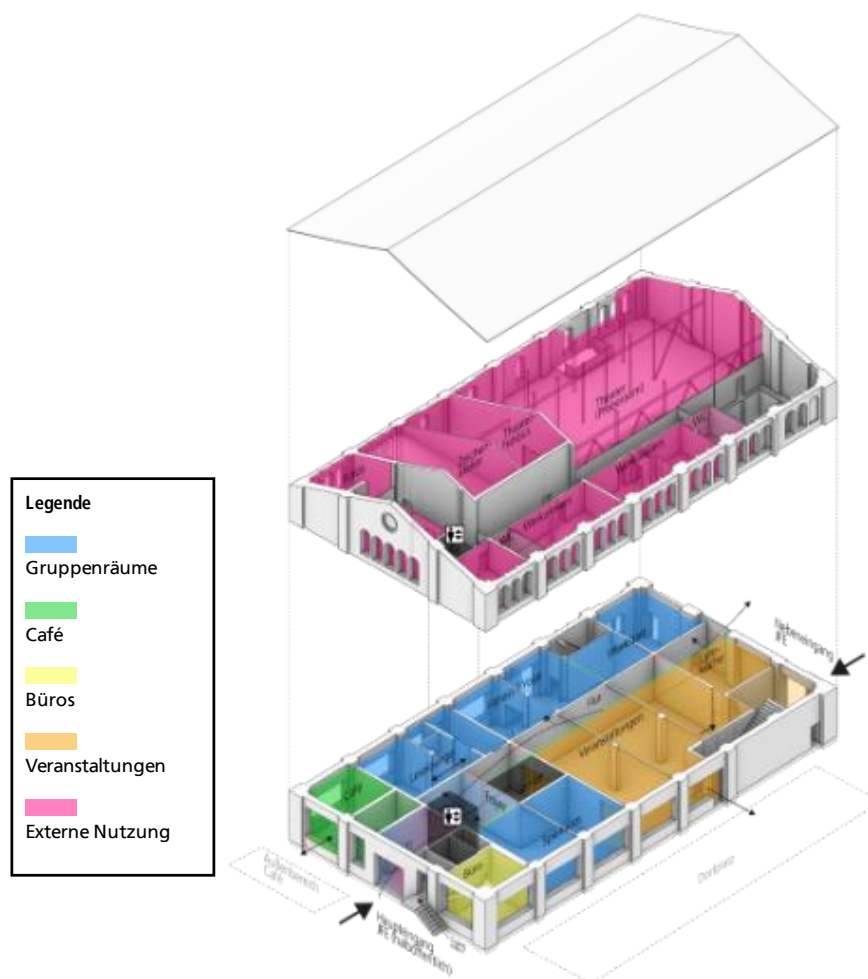


Abb. 28 JFE Variante 2, Konzept, Isometrie

Der Haupteingang der JFE erfolgt über die westliche Giebelfassade. Das bestehende Rolltor ist durch ein neues Türelement zu ersetzen. Der Eingangsbereich (JFE Foyer) steht Nutzer*innen und Besucher*innen der externen Bereiche im OG zur Verfügung, die auf die Nutzung des Aufzugs angewiesen sind. Der Hauptzugang zum Obergeschoss erfolgt über die Außentreppe oder den dem Dorfplatz zugewandten Treppenraum an der Südfassade. Über diese Zugänge wird das OG erreicht, ohne Flächen der JFE zu begehen.

Die JFE ist über einen innenliegenden, zentralen Erschließungsflur organisiert, der direkt vom Foyer abgeht. Der Flur stößt an der östlichen Giebelseite an die Fassade, wird hier durch ein Glastürelement belichtet und bildet dort einen Rettungsweg ins Freie aus.

Die Gruppenräume 1 (bspw. Leselounge) und 4 (bspw. Spielraum) sind direkt vom Foyer erreichbar. Alle Gruppenräume weisen jeweils eine Raumfläche von ca. 60-65 m² auf. Der Gruppenraum 1 ist so konzipiert, dass er in kleinere Einheiten unterteilt wird. Dadurch können die Bestandswände mit einigen Eingriffen erhalten werden. Über den Flur sind die zwei weiteren Gruppenräume (bspw. Kreativwerkstatt / Makerspace, Fitnessraum / Tanzraum), der Veranstaltungsraum und die Küche erreichbar. Garderoben sind in die Fläche des Veranstaltungsraums (ca. 160 m²) zu integrieren. Es besteht die Möglichkeit, den Veranstaltungsraum separat von außen über die östliche Giebelseite zu erschließen, sodass eine Nutzung des Raums durch Dritte möglich gemacht werden kann, ohne die sonstigen Räume der JFE queren zu müssen. Gruppenräume und Veranstaltungsraum besitzen jeweils eigene, den Bereichen zugeordnete Sanitärbereiche.

Das Café befindet sich an der nörd-westlichen Gebäudeecke. Die Größe ist gegenüber den anderen Varianten stark reduziert und erfüllt hier nicht die Funktion eines zentralen Treff- und Verteilerpunktes, sondern dient in erster Linie der Versorgung der Besucher*innen der Einrichtung (Getränke u. ä.). Der Verwaltungsbereich ist auf einen Büroraum beschränkt, der sich an der westlichen Gebäudeecke mit Blick auf den Dorfplatz befindet.

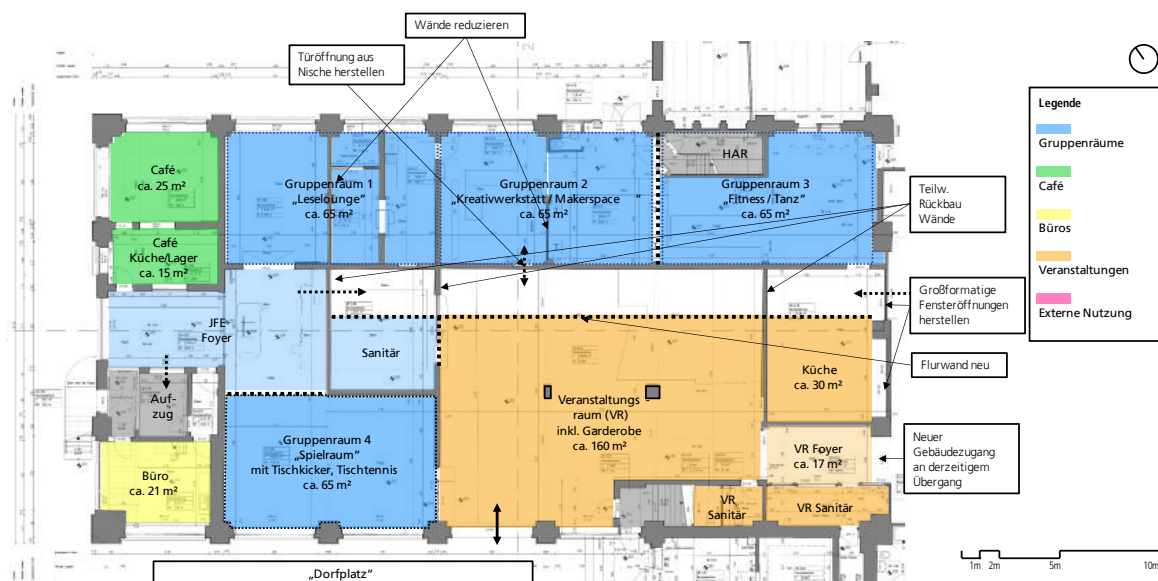


Abb. 29 JFE Variante 2, Konzept, EG

Das OG ist vollständig der externen Nutzung zugeschrieben. Da die Nutzung nicht weiter definiert wurde, sind hier keine Umbauten der Raumstrukturen vorgesehen. Denkbar sind Nutzungen wie Theaterproberaum mit Fundus und verschiedene Ateliers mit Lager- und Sanitärräumen. Für diese Nutzungen sind ggf. statische Ertüchtigungen der Geschosdecke notwendig.

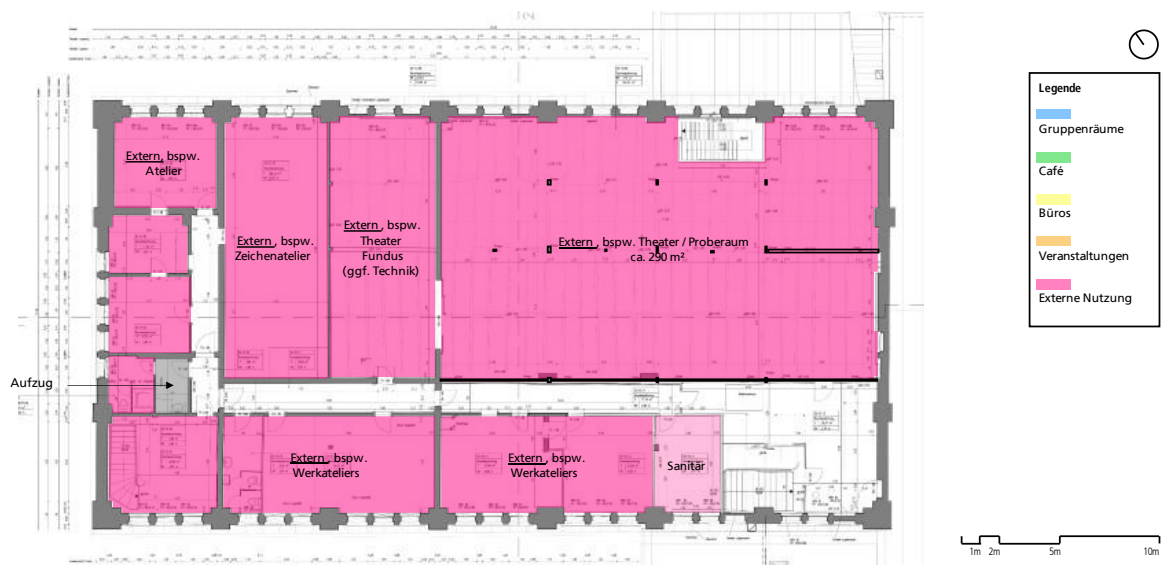


Abb. 30 JFE Variante 2, Konzept, OG

Es ist denkbar, dass das Atelier Hamm & Ullrich die derzeit genutzten Räumlichkeiten nach den Sanierungs- und Umbaumaßnahmen in Teilen wieder beziehen kann.

3.4.2. Brandschutz

Eine Fachplanung zum Brandschutz wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht erarbeitet.

Das Nutzungskonzept wurde unter Berücksichtigung der wesentlichen Parameter der Brandschutzbelange erstellt:

- Zwei bauliche Rettungswege für alle Aufenthaltsräume
- Notwendige Flure, Rettungsweglängen
- Notwendige Treppenräume
- Brandschutzqualitäten der wesentlichen Bauteile

Es sind zwei bauliche Rettungswege herzustellen. Alle Räume der JFE (EG) können direkt oder über den innenliegenden Flur bzw. das Foyer ins Freie verlassen werden.

Im OG stehen insgesamt drei Bestandstreppen als Rettungswege zur Verfügung:

- A) Treppe beim derzeitigen Zugang zum Atelier Hamm & Ullrich, westliche Außenwand
- B) Treppe beim Theater/Proberaum (OG), nördliche Außenwand
- C) Treppe beim Veranstaltungsraum (EG), südliche (dorfplatzseitige) Außenwand

Zwar sind baurechtlich zwei Rettungswege ausreichend. Da die Nutzung jedoch nicht abschließend geklärt ist und Unterteilungen in verschiedene Nutzungsbereiche nicht ausgeschlossen werden können, wird empfohlen, alle Bestandstreppen zu erhalten und zu sanieren. Zudem werden dadurch die Rettungsweglängen optimiert.

Eine Brandschutzertüchtigung dieser Treppen ist erforderlich.

3.4.3. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Das Raumprogramm war gemeinsam mit dem Variantenkonzept zu entwickeln. Die Anwendung eines abgestimmten Raumprogramms auf eine Bestandsstruktur fand daher nicht statt. Ein Soll/Ist-Vergleich differenzierter Raumflächen kam demnach nicht zur Anwendung.

Die Vollständigkeit der definierten Nutzungsbereiche wurde geprüft:

- Einladender Eingangsbereich: ca. 50 m²
- Café mit Zugang zur Freifläche: ca. 25 m² + ca. 15 m² Küche/Lager, Zugang zur Freifläche möglich
- Veranstaltungsraum 160 m² mit Küche (eher als Begegnungsraum, keine Lehrküche, wahrscheinlich Tresen mit Küchenzeile und Herd, muss noch durch Jug konkretisiert werden, was das bedeutet) und Zugang zur Freifläche: ca. 160 m² + ca. 30 m² Küche, Zugang zur Freifläche möglich
- 4 Gruppenräume für Angebote (Nutzung und Anzahl je nach Lage und Art der Räume konkretisieren, z.B. Werkstatt, Tonstudio, ruhigere Angebote, ggf. Zonierung im Inneren): 4 Gruppenräume à ca. 65 m² (EG)
- Sanitärbereiche für Nutzer*innen und Personal, inkl. 1 Dusche: zentraler Sanitärbereich für Nutzer*innen und Personal, zusätzliche Sanitärräume im Bereich des Veranstaltungsraums (EG) vorhanden
- Büro; Lager: Bürofläche ca. 21 m², Lagerflächen sind innerhalb der Gruppenräume umzusetzen.

Es wurden Zielwerte hinsichtlich der Aufteilung der Gesamtfläche auf die zwei Nutzungen (JFE, externe Nutzung) definiert. Der Bedarf der JFE wurde mit ca. 600 m² beziffert. Dazu wurde der Bedarf einer Freifläche mit mindestens 300 m² geäußert. Da die Alte Reithalle wenig Potentiale für die Ausbildung einer geeigneten Außenfläche bietet, soll dies durch zusätzliche Innenraumflächen kompensiert werden. Im Inneren sollen Räume ausgebildet werden, in denen Bewegungs- und Sportnutzungen möglich sind.

Die geschossweise Einteilung der Nutzungen (JFE, externe) führt zu ungefähr gleichen Flächenanteilen beider Nutzungen. Die Summen beider Nutzflächen wurden grob überschlagen mit ca. 600 m² angegeben. Damit erfüllt die JFE in etwa die Mindestanforderung der Nutzfläche ohne Kompensationen für die geringe Außenfläche. Diese Variante wurde daher als Minimal-Variante bezüglich der JFE-Flächen und als Maximal-Variante bezüglich der extern genutzten Flächen vorgestellt.

3.4.4. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten der Variante (KG 200 bis KG 700) werden auf etwa 6.440.000 € netto (ca. 7.660.000 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 5.370.000 € netto (ca. 6.390.000 € brutto).

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Es wurden keine Kosten für Unvorhergesehenes betrachtet.

Die Kosten der **KG 200** (Herstellung und Erschließung) beinhalten einen orientierenden Kostenansatz für eine Schadstoffsanierung, die den weiteren Maßnahmen vorangestellt ist. Hierzu wurden Referenzkosten ähnlicher Projekte herangezogen und über die BGF skaliert. Diese Kosten sind als grobe Annahme zu verstehen und sind vorbehaltlich eines Schadstoffsanierungskonzepts durch eine Fachplanung. Zum Zeitpunkt dieser Machbarkeitsstudie liegen lediglich Stichproben vor, aus denen sich ohnehin nicht der gesamte Umfang der Schadstoffbelastungen erkennen lässt. Eine umfassende Schadstoffsanierung wird empfohlen. Weitere Maßnahmen der KG 200 sind nicht erfasst.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI¹⁶ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Die Kosten der Gründung enthalten den Abbruch der bestehenden Bodenbeläge und Teilabbruch der Bodenplatte, neue Abdichtung, Wärmedämmung und Bodenbeläge, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Außenwände enthalten die denkmalgerechte Instandsetzung der Fassaden, Maßnahmen zur energetischen Sanierung, Rückbau einiger Außenwandflächen (Brüstungen o. ä.), sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Außenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Außenfenster und -türen enthalten die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsfenster bzw. Herstellung nach historischem Vorbild, Austausch von Bestandstüren, Öffnen zugemauerter Außenwandöffnungen, Vermauern bestehender Außenwandöffnungen (insbesondere Ostfassade), innenliegenden Sonnenschutz (gem. Abstimmung Denkmalschutz), sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Innenwände enthalten den Rückbau bestehender Innenwandflächen, Herstellung neuer Innenwände, Putzen und Malerarbeiten an allen Innenwandflächen, Sanieren der bestehenden Innenstützen durch Freilegen, Entrosten, Beschichten und Vermauern, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Innenfenster und -türen enthalten die Erneuerung von Innentüren, den Austausch und/oder Sanierung bestehender Innenfenster, denkmalgerechte Wiederherstellung

¹⁶ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

bzw. Aufarbeiten der großen Innentürelemente (bspw. zwischen Café und Veranstaltungsraum), sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Geschossdecken enthalten neue Abhangdecken (mit Weitspannträgern), Abbruch bestehender Bodenbeläge, neue Bodenbeläge einschließlich Estrich, teilw. Rückbau von Deckenfeldern (Aufzüge), Maßnahmen zur statischen Ertüchtigung der Geschossdecke, Abbruch der bestehenden Zwischendecke in Teilbereichen des OG und Wiederherstellung als einfache Abhangdecke, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Treppen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Treppen beinhalten Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen an allen drei Treppen, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Dachflächen enthalten den Abbruch der bestehenden Bitumenlage, neue Wärmedämmung, Dachabdichtung, Dachdeckung und Sicherheitseinrichtungen, statische Ertüchtigungen des Dachtragwerks, energetische Sanierung der Dachflächen, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten betreffen Einbauten wie (Tee-)Küchen, Schrankwände oder festverbautes Mobiliar im Innenbereich, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 enthalten die Kosten für BE, Gerüste, etc., sowie Rundungsbeträge.

Der Innenausbau der Bereiche für externe Nutzungen ist in den Kosten nicht inbegriffen, da die Nutzung nicht definiert ist.

Die Kosten der **KG 400** wurden nach Vereinbarung über die BGF ohne vorliegende Fachplanung ermittelt. Die Kosten der KG 400 werden nur als grobe Annahme über BGF vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 500** wurden anhand Referenzwerten als Einheitspreise über die nördliche JFE-Außenfläche zuzüglich eines 2 m breiten Gebäudeumgriffs ermittelt. Die Kosten der KG 500 werden nur als grobe Annahme über die entsprechende Außenfläche vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 600**, die die Ausstattung betreffen, sind nicht enthalten. Es wurden lediglich die Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) veranschlagt.

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Darin ist das nach ABau vorgesehene Künstlerhonorar und die Verfahrenskosten (Kostengruppe 750) von 0,5 % der Bauwerkskosten enthalten.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.¹⁷

¹⁷ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

3.5. Variante 3

3.5.1. Konzeptbeschreibung

Das Bestandsgebäude verfügt über einen Bestand an groß- und mittelformatiger Innenwandöffnungen (Innenfenster, Schiebetore, etc.), der genutzt und erweitert werden soll, um Sichtverbindungen innerhalb der JFE zu kreieren. Dies dient der Orientierung im Gebäude und erleichtert die Beaufsichtigung der unterschiedlichen räumlichen Angebote der Einrichtung. Außerdem profitieren innenliegende Bereiche von den Öffnungen, die zusätzliche Belichtung erfahren. Zu diesem Zwecke werden zwei große „Voids“ vorgesehen, zweigeschossige Raumvolumen (hierzu erfolgen Deckendurchbrüche der Bestandsdecke), die jeweils durch ein Oberlicht zusätzlich Sonnenlicht in das Gebäudeinnere bringen.

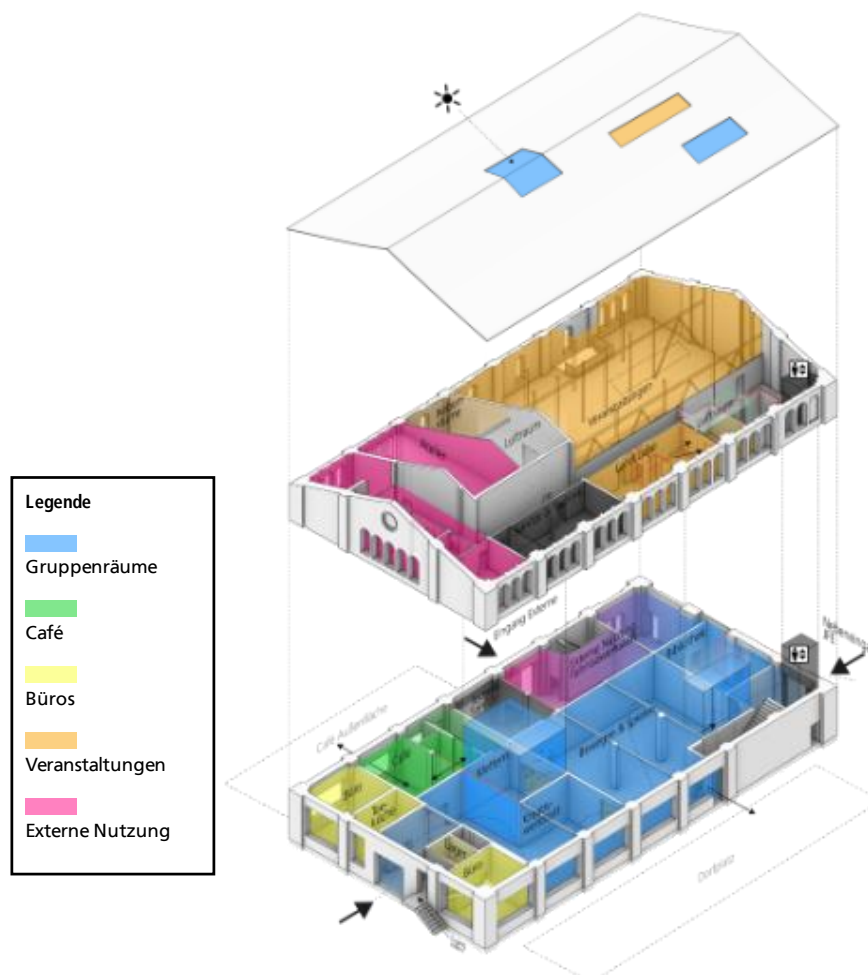


Abb. 31 JFE Variante 3, Konzept, Isometrie

Der Haupteingang der JFE erfolgt über die westliche Giebelfassade. Das bestehende Rolltor ist durch ein neues Türelement zu ersetzen. Der Eingangsbereich (JFE Foyer) bietet durch die bestehenden Innenfenster Einblicke in Teile des Verwaltungsbereichs (Teeküche,

Besprechungsraum). Der Verwaltungsbereich ist in zwei Teile jeweils zu beiden Seiten des Foyers angelegt und von dort aus zugänglich. Geradezu schließt an das Foyer der Gruppenbereich an, der weitestgehend als offener Grundriss geplant ist. Hier sollen verschiedene Nutzungen ineinander übergehen und sich dadurch gegenseitig bereichern und zum Austausch anregen. Denkbare Nutzungen sind eine Kreativwerkstatt und ein Aktivraum, ggf. mit (Tee-)Küche. Der innenliegende Gruppenraum, der sich über beide Geschosse erstreckt („Void“), soll als Kletterraum genutzt werden. Die Gebäudehöhe und die Sichtverbindungen über beide Ebenen hinweg werden so plastisch erfahrbar gemacht. An der östlichen Fassade befindet sich ein weiterer Gruppenraum (bspw. Bibliothek), der räumlich getrennt ist und einen Ruhepol im Gebäude schaffen soll.

Der offene Grundriss der Gruppenräume / Gruppenraumlandschaft ermöglicht Zugänge zu weiteren Funktionen wie das Café und Sanitär-/Technikbereiche. An der östlichen Gebäudeecke steht ein Raum (ca. 95 m²) für weitere Nutzungen (bspw. Fahrradwerkstatt) zur Verfügung, der je nach Konzept entweder als externe Nutzung oder Teil der JFE ausgebildet werden kann.

Es besteht die Möglichkeit, das Gebäude auch von der Ostseite zu betreten. Hier befindet sich der Aufzug.

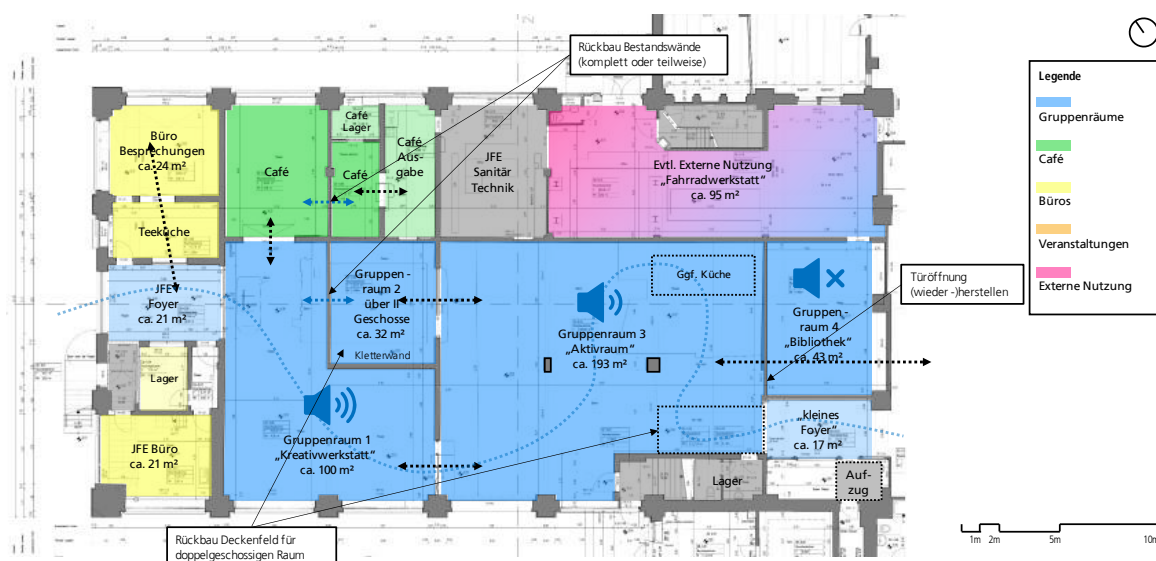


Abb. 32 JFE Variante 3, Konzept, EG

Das Obergeschoss beinhaltet den Veranstaltungsraum mit Nebenräumen (Fundus, Lager, Vorbereitung), der über eine bestehende Wandöffnung auch über eine Sichtverbindung in den Kletterraum verfügt, sowie einen Erweiterungsraum auf der Seite des Dorfplatzes. Weiterhin sind Flächen für Technik vorgehalten.

Es befinden sich Flächen für externe Nutzungen im OG, die den derzeit durch das Atelier Hamm & Ullrich genutzten Räumlichkeiten entsprechen. Die Erschließung erfolgt wie bisher über die Außentreppe an der Westfassade. Nutzer*innen und Besucher*innen der extern genutzten

Bereiche, die auf den Aufzug angewiesen sind, müssen die Verkehrsflächen der JFE („kleines Foyer“ im EG, Flur im OG) zugänglich gemacht werden.

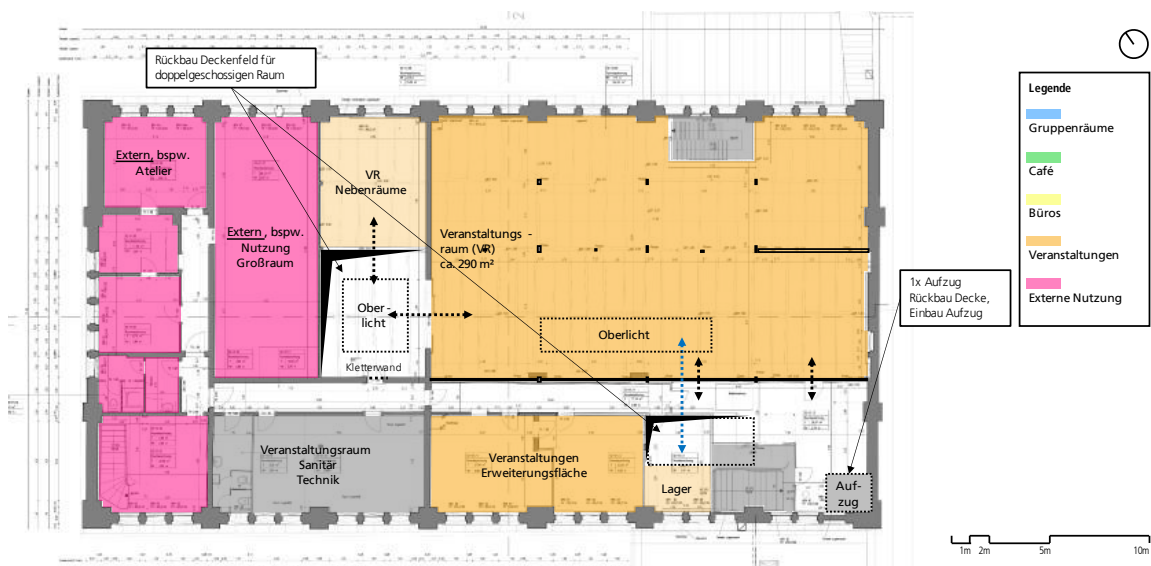


Abb. 33 JFE Variante 3, Konzept, OG

Es ist denkbar, dass das Atelier Hamm & Ullrich die derzeit genutzten Räumlichkeiten nach den Sanierungs- und Umbaumaßnahmen in Teilen wieder beziehen kann.

3.5.2. Brandschutz

Eine Fachplanung zum Brandschutz wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht erarbeitet.

Das Nutzungskonzept wurde unter Berücksichtigung der wesentlichen Parameter der Brandschutzbelange erstellt:

- Zwei bauliche Rettungswege für alle Aufenthaltsräume
- Notwendige Flure, Rettungsweglängen
- Notwendige Treppenräume
- Brandschutzqualitäten der wesentlichen Bauteile

Es sind zwei bauliche Rettungswege herzustellen. Alle Aufenthaltsräume des EG können direkt ins Freie verlassen werden. Das OG kann über insgesamt drei Bestandstrepfen verlassen werden:

- A) Treppe beim derzeitigen Zugang zum Atelier Hamm & Ullrich, westliche Außenwand
- B) Treppe beim Veranstaltungsraum (OG), nördliche Außenwand
- C) Treppe beim großen Gruppenraum / Aktivraum (EG), südliche (dorfplatzseitige) Außenwand

Die zwei Rettungswege der JFE führen über Treppe B und C, der Flur ist ein notwendiger Flur. Für den zweiten Rettungsweg aus dem Erweiterungsraum muss der Veranstaltungsraum durchquert werden.

Der erste Rettungsweg der extern genutzten Flächen führt über die Treppe A (die auch die Haupterschließung dieser Bereiche darstellt) nach unten und ins Freie. Der zweite Rettungsweg führt über den Flur der JFE zur Treppe C, die im EG direkt ins Freie führt. Die Verbindung aus dem externen Bereich in den Flur der JFE soll nur im Brandfall genutzt werden und ist bspw. durch einen Türwächter zu sichern.

Eine Brandschutzertüchtigung dieser Treppen ist erforderlich.

3.5.3. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Das Raumprogramm war gemeinsam mit dem Variantenkonzept zu entwickeln. Die Anwendung eines abgestimmten Raumprogramms auf eine Bestandsstruktur fand daher nicht statt. Ein Soll/Ist-Vergleich differenzierter Raumflächen kam demnach nicht zur Anwendung.

Die Vollständigkeit der definierten Nutzungsbereiche wurde geprüft:

- Einladender Eingangsbereich: ca. 21 m²
- Café mit Zugang zur Freifläche: ca. 100 m² (inkl. Küche), Zugang zur Freifläche möglich
- Veranstaltungsraum 160 m² mit Küche (eher als Begegnungsraum, keine Lehrküche, wahrscheinlich Tresen mit Küchenseite und Herd, muss noch durch Jug konkretisiert werden, was das bedeutet) und Zugang zur Freifläche: ca. 290 m² + Nebenräume (Sanitär, Garderobe) + ca. 65 m² Erweiterungsfläche/Küche, Zugang zur Freifläche nicht möglich (OG)
- 4 Gruppenräume für Angebote (Nutzung und Anzahl je nach Lage und Art der Räume konkretisieren, z.B. Werkstatt, Tonstudio, ruhigere Angebote, ggf. Zonierung im Inneren): 4 Gruppenräume unterschiedlicher Größe (ca. 32 m² bis ca. 193 m², EG)
- Sanitärbereiche für Nutzer*innen und Personal, inkl. 1 Dusche: Sanitärbereiche für Nutzer*innen im Bereich der Gruppenräumen (EG) vorhanden, Veranstaltungsraum mit eigenem Sanitärbereich (Nebenräume, OG).
- Büro; Lager: Büroflächen insgesamt (inkl. Personal-WC, Teeküche): ca. 60 m², Lagerfläche EG: ca. 13 m², Lagerfläche OG (Veranstaltungsraum): ca. 8 m².

Es wurden Zielwerte hinsichtlich der Aufteilung der Gesamtfläche auf die zwei Nutzungen (JFE, externe Nutzung) definiert. Der Bedarf der JFE wurde mit ca. 600 m² beziffert. Dazu wurde der Bedarf einer Freifläche mit mindestens 300 m² geäußert. Da die Alte Reithalle wenig Potentiale für die Ausbildung einer geeigneten Außenfläche bietet, soll dies durch zusätzliche Innenraumflächen kompensiert werden. Im Inneren sollen Räume ausgebildet werden, in denen Bewegungs- und Sportnutzungen möglich sind.

Die Summe der Nutzflächen der JFE wurde grob überschlagen mit ca. 1.000 m² angegeben. Damit erfüllt die JFE in etwa die Mindestanforderung der Nutzfläche ohne Kompensationen für die geringe Außenfläche. Die gesamte Nutzfläche der externen Nutzungen beläuft sich grob überschlagen auf ca. 180 m². Durch die Verortung des Mehrzweckraums ist darüber hinaus in Abstimmung mit der JFE eine temporäre Mitnutzung dieses Bereichs vorstellbar.

3.5.4. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten der Variante (KG 200 bis KG 700) werden auf etwa 6.710.000 € netto (ca. 7.980.00 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 5.590.000 € netto (ca. 6.650.000 € brutto).

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Es wurden keine Kosten für Unvorhergesehenes betrachtet.

Die Kosten der **KG 200** (Herstellung und Erschließung) beinhalten einen orientierenden Kostenansatz für eine Schadstoffsanierung, die den weiteren Maßnahmen vorangestellt ist. Hierzu wurden Referenzkosten ähnlicher Projekte herangezogen und über die BGF skaliert. Diese Kosten sind als grobe Annahme zu verstehen und sind vorbehaltlich eines Schadstoffsanierungskonzepts durch eine Fachplanung. Zum Zeitpunkt dieser Machbarkeitsstudie liegen lediglich Stichproben vor, aus denen sich ohnehin nicht der gesamte Umfang der Schadstoffbelastungen erkennen lässt. Eine umfassende Schadstoffsanierung wird empfohlen. Weitere Maßnahmen der KG 200 sind nicht erfasst.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI¹⁸ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Die Kosten der Gründung enthalten den Abbruch der bestehenden Bodenbeläge und Teilabbruch der Bodenplatte, neue Abdichtung, Wärmedämmung und Bodenbeläge, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Außenwände enthalten die denkmalgerechte Instandsetzung der Fassaden, Maßnahmen zur energetischen Sanierung, Rückbau einiger Außenwandflächen (Brüstungen o. ä.), sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Außenwandöffnungen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Außenfenster und -türen enthalten die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsfenster bzw. Herstellung nach historischem Vorbild, Austausch von Bestandstüren, Öffnen zugemauerter Außenwandöffnungen, Vermauern bestehender Außenwandöffnungen (insbesondere Ostfassade), innenliegenden Sonnenschutz (gem. Abstimmung Denkmalschutz), sowie Rundungsbeträge.

¹⁸ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

Die Kosten der Innenwände enthalten den Rückbau bestehender Innenwandflächen, Herstellung neuer Innenwände, Putzen und Malerarbeiten an allen Innenwandflächen, Sanieren der bestehenden Innenstützen durch Freilegen, Entrosten, Beschichten und Vermauern, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Innenfenster und -türen enthalten die Erneuerung von Innentüren, den Austausch und/oder Sanierung bestehender Innenfenster, denkmalgerechte Wiederherstellung bzw. Aufarbeiten der großen Innentürelemente (bspw. zwischen Café und Veranstaltungsraum), sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Geschossdecken enthalten neue Abhangdecken (mit Weitspannträgern), Abbruch bestehender Bodenbeläge, neue Bodenbeläge einschließlich Estrich, teilw. Rückbau von Deckenfeldern („Voids“, Aufzüge), Maßnahmen zur statischen Ertüchtigung der Geschossdecke, Abbruch der bestehenden Zwischendecke in Teilbereichen des OG und Wiederherstellung als einfache Abhangdecke, sowie Rundungsbeträge. Maßnahmen an Treppen sind separat ausgewiesen.

Die Kosten der Treppen beinhalten Brandschutzertüchtigungsmaßnahmen an allen drei Treppen, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten der Dachflächen enthalten den Abbruch der bestehenden Bitumenlage, neue Wärmedämmung, Dachabdichtung, Dachdeckung und Sicherheitseinrichtungen, Herstellen neuer Dachöffnungen (Oberlichter) inklusive des dafür erforderlichen Lastabtrags, statischer Ertüchtigung des Dachtragwerks, energetische Sanierung der Dachflächen, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten betreffen Einbauten wie (Tee-)Küchen, Schrankwände oder festverbautes Mobiliar im Innenbereich, sowie Rundungsbeträge.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 enthalten die Kosten für BE, Gerüste, etc., sowie Rundungsbeträge.

Der Innenausbau der Bereiche für externe Nutzungen ist in den Kosten nicht inbegriffen, da die Nutzung nicht definiert ist.

Die Kosten der **KG 400** wurden nach Vereinbarung über die BGF ohne vorliegende Fachplanung ermittelt. Es wurde berücksichtigt, dass hier (im Gegensatz zu den übrigen Varianten) zwei Aufzüge zum Einsatz kommen. Die Kosten der KG 400 werden nur als grobe Annahme über BGF vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 500** wurden anhand Referenzwerten als Einheitspreise über die nördliche JFE-Außenfläche zuzüglich eines 2 m breiten Gebäudeumgriffs ermittelt. Die Kosten der KG 500 werden nur als grobe Annahme über die entsprechende Außenfläche vorbehaltlich der Beauftragung einer Fachplanung hinsichtlich der Technischen Gebäudeausstattung angegeben.

Die Kosten der **KG 600**, die die Ausstattung betreffen, sind nicht enthalten. Es wurden lediglich die Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Bauwerkskosten (Summe KG 300 und KG 400) veranschlagt.

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Darin ist das nach ABau vorgesehene Künstlerhonorar und die Verfahrenskosten (Kostengruppe 750) von 0,5 % der Bauwerkskosten enthalten.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.¹⁹

¹⁹ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

3.6. Variante 4 (Anbau Finanzamt)

Die Standortoption der JFE im Anbau an das Finanzamt wurde während der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie verworfen. Dies lag u. a. an einer fehlenden Planungssicherheit im Hinblick auf die Finanzierung und den Umsetzungszeitraum. Die Senatsverwaltung für Finanzen (SenFin) kann auf unbestimmte Zeit keine Haushaltsmittel an die BIM in notwendiger Höhe für die Anbauten am Finanzamt zusagen. Eine Variantenuntersuchung fand aus diesem Grund nicht statt.

Es wurde vereinbart, die hierfür vereinbarten Leistungskontingente stattdessen für die Untersuchung des Stalls für kranke Pferde als zusätzliche Standortoption der Kita einzusetzen.

3.7. Variantenvergleich und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

3.7.1. Variantenbewertung

Die Bewertung der Varianten erfolgte zunächst anhand der Kriterien Nutzbarkeit, räumliche Qualität (Architektur), (städtebauliche) Einbindung und Genehmigungsfähigkeit durch das Eller + Eller Architekten.

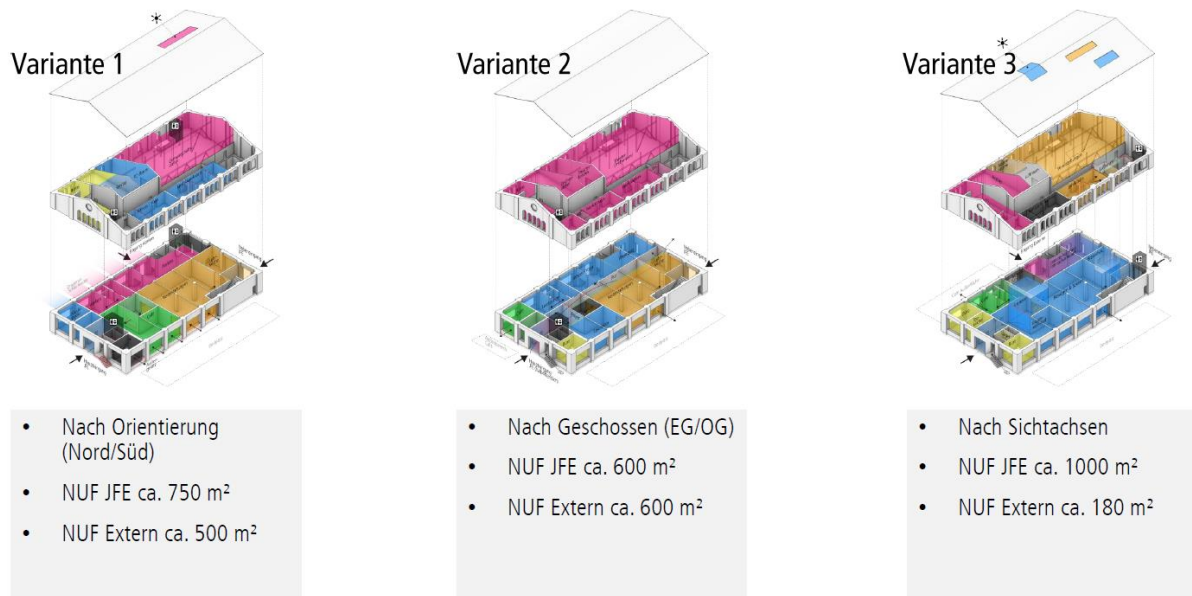


Abb. 34 Gegenüberstellung der JFE-Varianten mit ungefähren NUF-Angaben der Nutzungsbereiche JFE/Extern

Die Ergebnisse werden tabellarisch dargestellt.

	Variante 1 (Nach Orientierung – „Nord/Süd“)	
	Pro	Contra
Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Flächenbilanz JFE (ca. 750 m² Nutzfläche) • Ankommen im zentral gelegenen Café • Separate Aufzüge für JFE und externe Bereiche • Klare räumliche Trennung zwischen JFE und externen Bereichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stützenfreier Veranstaltungsraum (EG) nur mit fraglichem Aufwand umsetzbar • Gruppenräume größtenteils im OG • Einlasskontrolle (Nutzung Innenfenster als Rezeption) nur durch Raumtausch darstellbar • 2 Aufzüge nötig

Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Bereiche hätten als „Dragoner Schaufenster“ an der Nordseite die Möglichkeit eines zusammenhängenden, nach außen ausgerichteten Angebots) • Großzügiger Café- und Küchenbereich • Großzügige Büroräume • Gruppenräume als Rückzugsorte der JFE 	<ul style="list-style-type: none"> • Belichtung Ausgabeküche Café
Einbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Café und Veranstaltungsraum mit Außenbezug • Externe Nutzungen verknüpfen das Areal mit dem Bezirk (Schaufenster) • Gemeinschaftsatelier spiegelt derzeitige Nutzungen auf dem Areal wider 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientierung Café zum Dorfplatz
Genehmigungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Behutsamer Umgang mit der Bestandsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung Fassade Denkmalschutz

Tab. 11 Bewertung JFE Variante 1 (Eller + Eller Architekten)

	Variante 2 (Nach Geschossen – „EG/OG“)	
	Pro	Contra
Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Klare räumliche Trennung zwischen JFE (ca. 600 m²) und externen Bereichen (Schnittstelle Foyer für barrierefreie Erschließung) • Zentral gelegener Sanitärbereich (Erreichbarkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stützenfreier Veranstaltungsraum nur mit fraglichem Aufwand umsetzbar • Kleines Café ohne Verteilerfunktion • Flächenverlust durch innenliegende Verkehrsfläche • Kein innenliegender Ausgleich für fehlende JFE-Außenfläche
Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Gruppenräume mit direktem Außenbezug • Gleichwertige Gruppenräume, dadurch Flexibilität in der Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierte Bürofläche (Bedarf in Klärung) • Belichtung innenliegender Flur

Einbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Viel Fläche für externe Nutzungen • Veranstaltungsraum mit Außenbezug zum Dorfplatz • Aneignungsfläche im Außenbereich im Anschluss an das Café denkbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Nutzungen ohne direkten Außenbezug
Genehmigungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Behutsamer Umgang mit der Bestandsstruktur und der Fassade 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung Fassade Denkmalschutz

Tab. 12 Bewertung JFE Variante 2 (Eller + Eller Architekten)

	Variante 3 (Nach Sichtachsen)	
	Pro	Contra
Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Flächenbilanz JFE (ca. 1000 m²) • Sichtachsen erleichtern pädagogische Betreuung • Zweigeschossige Räume ermöglichen zusätzliche sportliche Angebote (Streetball, klettern) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stützenfreier Veranstaltungsraum (OG) nur mit erheblichem Aufwand umsetzbar • Veranstaltungsraum im OG erfordert erhebliche statische Ertüchtigungen der Geschossdecke • Verkehrsflächen werden teilw. durch die JFE und Externe (barrierefreie Erschließung) genutzt • Kleines Café ohne Verteilerfunktion
Architektur	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung der großen Innenräume durch Belichtung/Belüftung über Oberlichter und Blickbeziehungen ins OG • Gute Erreichbarkeit der Büroräume am Eingang, Einlasskontrolle über Innenfenster möglich • Gruppenräume werden zu einer großzügigen Landschaft zusammengeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringfügige NUF-Verluste durch zweigeschossige Räume

Einbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Café mit introvertiertem Außenbereich als Rückzugsort • Vermeidung Interessenkonflikt Dorfplatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnismäßig geringe Flächen für externe Nutzungen (ca. 180 m²)
Genehmigungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wenige Eingriffe in die Bestandsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung Decken-/Wanddurchbrüche Denkmalschutz • Abstimmung Fassade Denkmalschutz

Tab. 13 Bewertung JFE Variante 3 (Eller + Eller Architekten)

3.7.2. Wirtschaftlichkeit

Die Grobkostenschätzungen der Varianten liegen eng beieinander. Die durchschnittlichen Gesamtkosten betragen 5.190.000 €. Die größte Abweichung davon (Variante 2) beträgt nur 2,2 %. Die Kosten werden daher nicht als ausschlaggebender Faktor für die Entscheidung über eine Vorzugsvariante erachtet.

Die Varianten wurden dem Jugendamt vorgestellt und die Unterschiede herausgestellt. Es wurde daraufhin festgelegt, Variante 3 als Vorzugsvariante weiterzuführen, dabei aber wesentliche Elemente der ausgeschlossenen Varianten einzuarbeiten. Dies führte zur Entwicklung der Vorzugsvariante.

Ein wesentliches Merkmal dabei ist, dass der Veranstaltungsraum im EG liegen muss, da die Traglast der Zwischendecke für größere Menschenmengen und damit verbundener Schwingungen nicht ausreichend ist, und weiterhin eine direkte Anbindung über das EG zum Außenraum möglich wäre. Somit könnten auch leichter externe Nutzungen Zugang zum Veranstaltungsraum haben und sich dieser auch zum Dorfplatz für etwaige gemeinsame Nutzungen öffnen.

Zudem ist der Innenbereiche der JFE möglichst zusätzlich mit Sportangeboten zu versehen, weshalb die Idee des durchgesteckten Kletterraums als wichtiger Baustein definiert wurde.

Die Sichtbeziehung zwischen Büro und Foyer ist als bedeutender Aspekt für die Zugangskontrolle ausgemacht worden.

Wichtig ist auch die Lage des Cafés als Verteiler- und Durchgangsfunktion für die Innenfunktion. Durch die Lage nach Süden mit eigener Tür können zum Außenraum auch Synergien entstehen.

Wichtig erschien der Stadtplanung auch eine öffentliche Nutzung durch Dritte im EG nach Osten orientiert, damit der Vorplatz des Hochhauses in Bezug genommen werden kann.

Ziel aus fördererischer Sicht sollte auch sein, nur einen Fahrstuhl zu konzipieren, um doppelte Kosten zu vermeiden.

3.8. Vorzugsvariante

3.8.1. Variantenbeschreibung

Variante 3 (s. 3.5 Variante 3, S. 75) wurde in seinen Kernzügen als Vorzugsvariante gewählt und weiterentwickelt. Dabei sind auch Überlegungen der übrigen Varianten eingeflossen, wie bspw. die Verortung des Veranstaltungsraums, ähnlich zu Variante 1 (s. 3.3 Variante 1, S. 62).

Folgende Aspekte wurden gegenüber der Ausgangsvariante (Variante 3) geändert:

Die Verortung der Verwaltungsbereiche beidseitig des Foyers an der westlichen Giebelfassade bleibt im Wesentlichen bestehen. Der zuvor als Lager genutzte Raum ohne Außenbezug soll in das Foyer erweitert werden und durch zwei barrierefreie WCs (Besucher*innen, Personal) ersetzt werden. Der kurze Verbindungsflur zum Büro wird hier durch Abbruch der Bestandswand und Wiederherstellung (versetzt) in Trockenbauweise verbreitert, um der Barrierefreiheit gerecht zu werden.

Die Raumsequenz aus Foyer, Café und Veranstaltungsraum ist aus Variante 1 entlehnt. Hier werden jeweils Sanitärbereiche vorgesehen, die eine eigenständige Nutzung dieser Bereiche ermöglichen.

Zwischen Café und Veranstaltungsraum befindet sich weiterhin der zweigeschossige Kletterraum mit Oberlicht („Void“).

Der zweite Deckendurchbruch im Veranstaltungsraum entfällt.

Es wird ein innenliegender Flur vorgesehen, der das Café an die Gruppenräume des EG anschließt. Diese sind: Kletterraum (innenliegend), Lounge, Bibliothek und Werkstatt. Der exakte Verlauf des Flurs ist in der weiteren Planung mit der Denkmalpflege abzustimmen. Die Eingriffe in bestehende historische Wandflächen sollen minimiert werden. Gleichzeitig soll der Verlauf des Flurs so gewählt werden, dass der denkmalgeschützte Tresen mit Vertikalschiebeelement bestehen bleiben kann. An dieser Stelle ist unter Umständen eine Reduzierung der Flurbreite erforderlich.

Es ist gewünscht, aus der Lounge und der Werkstatt über eine herzustellende Fassadenöffnung direkt ins Freie treten zu können. Die Denkmalschutzbehörden hatten zugestimmt, dass Brüstungen, die nicht bauzeitlich sind, nach Abstimmung rückgebaut werden können.

Der innenliegende Flur bindet außerdem den Veranstaltungsraum und den Müllraum, der von beiden Nutzergruppen (JFE und externe Nutzungen) genutzt wird, an. Es war gewünscht, einen Müllraum innerhalb des Gebäudes umzusetzen. Hierzu sind die erforderlichen lichten Türdurchgangsbreiten zu beachten, die von den Verwertungsunternehmen gefordert werden (bspw. BSR: 1,50 m). Diese Durchgangsbreite ist in diesem Raum im Bestand gegeben. Eine Teilfläche dieses Raums wird räumlich abgetrennt und dient als Hausanschlussraum.

Die Ostfassade wird durch die externen Nutzungen bestimmt. Hier werden zudem neue Gebäudezugänge geschaffen, wo im Bestand eine abzubrechende Halle anschließt. Hier werden die bestehenden Räumlichkeiten durch Lager- und Sanitärflächen ergänzt und der Zugang zum Aufzug (südliche Gebäudeecke) sichergestellt. Es wurde seitens des Jugendamtes artikuliert, dass

die barrierefreie Erschließung des OG primär für die externen Nutzungen erforderlich ist. Eine Nutzung des Aufzugs durch Besucher*innen der JFE soll aber im Einzelfall möglich sein.



Abb. 35 JFE Vorzugsvariante, Konzept, EG

Das OG ist entlang der vierten Hauptträgerachse (von der westlichen Giebelseite aus betrachtet) in die beiden Nutzungen (JFE / externe Nutzung) geteilt.

Im (westlichen) JFE-Bereich befinden sich an den Fassaden die Gruppenräume (bspw. Musikstudio, Medienraum, Fitnessraum, Mädchenraum, Tanzraum). An den westlichen Treppenraum anschließend befinden sich Sanitärbereiche. Innenliegend befinden sich Umkleiden und Duschräume.

Der (östliche) Bereich für externe Nutzungen ist in seiner Ausformulierung der Räume beispielhaft zu verstehen. Da die Inhalte der Nutzungen nicht abschließend abgestimmt sind, wird in der Vorzugsvariante eine kulturell geprägte Nutzung vorgeschlagen. Dies betrifft mehrere Ateliers mit verschiedenen Raumgrößen. Dazu wird der große Raum des OGs in kleinere Räume unterteilt. Damit soll zudem verhindert werden, dass Versammlungen im OG stattfinden, die statisch und brandschutztechnisch nicht gesichert sind. Eine andere räumliche Aufteilung ist denkbar. An der südlichen (dorfplatzseitigen) Außenwand werden zwei Räume zusammengeschlossen. Der Bereich für externe Nutzungen wird mit Sanitärbereichen ausgestattet.



Abb. 36 JFE Vorzugsvariante, Konzept, OG

Als Teil des Raumprogramms sollte eine Außenfläche vorgesehen werden, die der JFE zur alleinigen Nutzung zur Verfügung steht. Das Jugendamt artikulierte den Wunsch, diesen Außenbereich von Einblicken von außen weitestgehend zu schützen. Da das Gebäude sehr exponiert auf dem Areal platziert ist, stehen keine abgeschirmten oder rückseitigen Freiflächen zur Verfügung. Eine eingefriedete Außenfläche wird von den Denkmalschutzbehörden ausgeschlossen. Es wurde daher vorgeschlagen, den (nordöstlichen) Anbau an die Alte Reithalle (nur von außen begehbar) als Freisitz herzurichten. Dazu soll die Innenwand und das Dach abgebrochen werden. Es ist zu prüfen, ob die östliche Außenwand des Anbaus (Außenwand der abzubrechenden, anschließenden Halle) beim Rückbau der benachbarten Halle erhalten werden kann. Eine Begrenzung der Freifläche durch Bepflanzung soll den Bereich teilweise vor Einblicken schützen. Ein Dach kann in Teilflächen wiederhergestellt werden, um für Verschattung zu sorgen und Einblicke aus dem geplanten Hochhaus zu verhindern. Der Zugang des Freisitzes erfolgt über die bestehende Türöffnung in der westlichen (Bestands-)Wand des Anbaus. Hier ist eine Verbindung zum Austritt aus der Lounge in Form einer Terrasse oder Differenzierung im Bodenbelag der Außenfläche geplant.

3.8.2. Raumprogramm (Soll/Ist-Vergleich)

Das Raumprogramm wurde gemeinsam mit dem Konzept der Vorzugsvariante fortgeschrieben und entspricht daher der Planung (s. 3.1 Vorgaben, Raumprogramm, S. 52).

Ein Soll/Ist-Vergleich fand aus diesem Grund nicht statt.

3.8.3. Terminplan

Der Terminplan der weiteren Planung wurde entsprechend den Leistungsphasen nach HOAI gegliedert in Quartalen erstellt, um orientierend Aufschluss über die Bauphase und den Abschluss der Baumaßnahmen zu geben. Als zeitliche Planungsfaktoren wurden Abstimmungsprozesse mit den Beteiligungsgremien (bspw. Zukunftsrat) in den frühen Leistungsphasen (LP2, LP3) berücksichtigt. Die Schadstoffsanierung wird als Maßnahme, die den sonstigen Leistungen vorausgeht, hervorgehoben. Ebenso die Fassadensanierung, die den Abschluss der Maßnahmen darstellt. Es wird davon ausgegangen, dass die Schadstoffsanierung als separate Maßnahme unabhängig von der Baugenehmigung vor den übrigen Maßnahmen ausgeschrieben, vergeben und durchgeführt werden kann.

Als möglicher Einzugszeitpunkt wird das zweite Quartal 2027 betrachtet. Voraussetzung ist, dass die Planungsleistungen bis zum zweiten Quartal 2023 vergeben wurden.

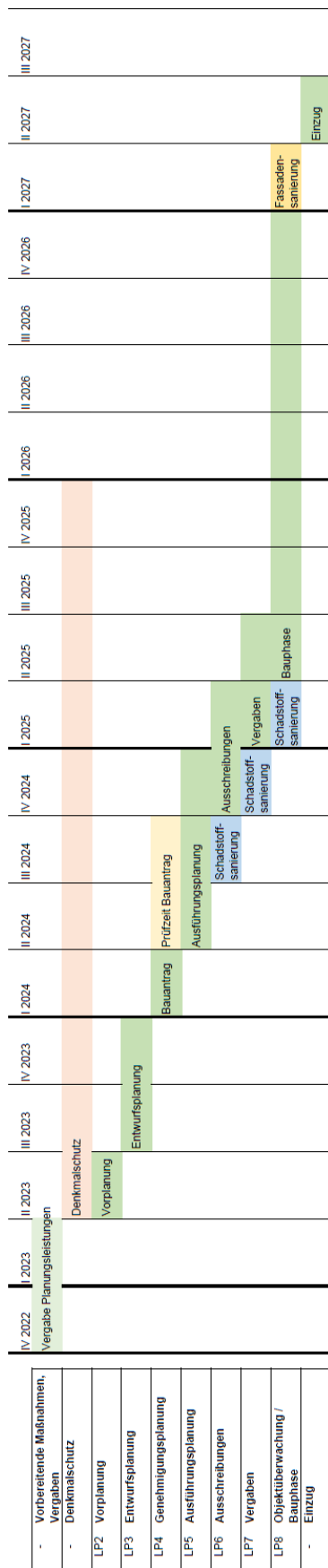


Abb. 37 Orientierender Terminplan, JFE

3.8.4. Grobkostenschätzung

Die Gesamtkosten der Variante (KG 200 bis KG 700) werden auf etwa 6.910.000 € netto (ca. 8.220.00 € brutto) geschätzt. Die Schätzung der Gesamtkosten ohne KG 700 beläuft sich auf etwa 5.760.000 € netto (ca. 6.850.000 € brutto). Hierzu wurde die Variante 3 als Ausgangsvariante zugrunde gelegt und als Vorzugsvariante fortgeschrieben.

Berücksichtigt wurden die Kosten der Kostengruppen 200 bis 700. Kosten für Unvorhergesehenes wurde nicht betrachtet.

Die **KG 200** bleibt unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der **KG 300** sind nach DIN 276 in der zweiten Ebene ausgewiesen.

Die Bestimmung der Einzelpreise pro Kostengruppe erfolgt aus der Summierung mehrerer Teilmaßnahmen und sind in der Regel nach BKI²⁰ bestimmt. Es wurden die Veröffentlichungen von 2021 unter Berücksichtigung der entsprechenden Baupreisindizes und des Regionalfaktors verwendet. Außerdem sind Erfahrungs- und Referenzwerte von Eller + Eller Architekten in die Grobkostenschätzung eingeflossen.

Die Kosten der Gründung bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der Außenwände bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der Außenfenster und -türen bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der Innenwände erfahren eine Steigerung gegenüber Variante 3. Dies liegt in der Fortschreibung und Ausformulierung der Nutzungsbereiche mit zusätzlichen Innenwänden und begründet. Es gibt bspw. mehr Innenwände durch die Detaillierung der Sanitärbereiche, die Einführung des innenliegenden Flures, die Unterteilung der extern genutzten Fläche im OG und weiteren Raumteilungen, die in Variante 3 nicht vorgesehen waren.

Die Kosten der Innenfenster und -türen sind entsprechend ebenso zu erhöhen gegenüber Variante 3. Insbesondere die Anzahl der Innentüren erhöht sich durch die zusätzlichen Innenwände.

Die Kosten der Geschosdecken erfahren eine Minderung gegenüber Variante 3. Grund dafür ist vor allem, dass in Variante 3 noch zwei „Voids“ vorgesehen waren, in der Vorzugsvariante jedoch nur eines (Kletterraum). Das Herstellen der Deckenöffnungen ist dadurch günstiger.

Die Kosten der Treppen erfahren eine Steigerung gegenüber Variante 3. Dies liegt darin begründet, dass der Treppenlauf an der Eingangsfassade (derzeit Zugang zum Atelier Hamm & Ullrich) umgebaut werden soll. Der außenliegende Treppenlauf wird abgebrochen,

²⁰ Verwendet wurden folgende Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums für Architekten (BKI):

- Baukosten Gebäude Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-05-4
- Baukosten Bauelemente Neubau (2021), ISBN: 978-3-948-683-06-1
- Baukosten Gebäude Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 1)
- Baukosten Positionen Altbau (2021), ISBN: 978-3-948-683-15-3 (Teil 2)

stattdessen wird ein neuer Treppenlauf innerhalb des Gebäudes vom Foyer ausgehen vorgesehen (ähnlich Variante 1).

Die Kosten der Dachflächen bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten für baukonstruktive Einbauten bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten für Sonstiges zur KG 300 bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der **KG 400** bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der **KG 500** bleiben unverändert gegenüber Variante 3.

Die Kosten der **KG 600** werden entsprechend der prozentualen Anteile der KG 300 und KG 400 aktualisiert (Kosten für Kunst am Bau entsprechend ABau mit 0,5 % der Summe aus KG 300 und KG 400).

Die Kosten der **KG 700** sind nach Abstimmung mit 20 % der Gesamtkosten (Summe KG 200 bis KG 600) orientierend angegeben. Die Kosten werden entsprechend der neuen Gesamtsumme aktualisiert.

Der Indexstand der Grobkostenschätzung ist das zweite Quartal 2022.²¹

²¹ Letzter veröffentlichter Baupreisindex durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI), <https://bki.de/baupreisindex.html>

3.9. Abstimmungen

3.9.1. BIM, Stadtentwicklungsamt, STERN

Über die gesamte Bearbeitungszeit der Machbarkeitsstudie fand ein regelmäßiger Jour Fixe (14-tägig) statt, an dem Vertreter*innen von der BIM, vom Stadtentwicklungsamt, von der Sanierungsbeauftragten STERN und von Eller + Eller Architekten teilnahmen. Im Jour Fixe wurde der Bearbeitungsstand erörtert und aktuelle Themen besprochen. Die Termine wurden von Eller + Eller Architekten in Stichpunkten protokolliert.

3.9.2. Untere Denkmalschutzbehörde (UD), Landesdenkmalamt (LDA)

Am 17.03.2022 fand als digitale Besprechung eine Vorabstimmung der Denkmalbelange für die Bestandsgebäude Alte Reithalle und Neue Reithalle statt. Hierbei wurden Schwerpunkte des Denkmalschutzes identifiziert (für Alte Reithalle bspw. Trennwände mit Denkmalwert erhalten) und eine Vorgehensweise für die Fassaden festgelegt. Es wurde die Schadenskartierung der Fassaden beschlossen.

Am 19.05.2022 wurden die geplanten Maßnahmen (aller drei bis dato entwickelten Varianten) vor Ort vorgestellt und besprochen. Beteiligt waren die Untere Denkmalbehörde (Herr Vogt) und das Landesdenkmalamt (Frau Schulenburg). Die Ergebnisse wurden von Eller + Eller Architekten protokolliert und am 25.05.2022 an die Beteiligten versandt. Die Aussagen vor Ort wurden im Nachgang durch schriftliche Stellungnahmen ergänzt. Weitere Klärungen und Abstimmungen erfolgten auf direktem Wege per E-Mail.

Es ist bekannt, dass auf dem Gelände Zwangsarbeit stattfand und auch die Alte Reithalle in diesem Zusammenhang steht. Der derzeitige, im Denkmalpflegeplan dokumentierte Kenntnisstand zu diesem Thema wird als ausreichend erachtet (s. 5 Anlagen, S. 101), um die geplanten Maßnahmen am und im Gebäude hinsichtlich des Denkmalschutzes bewerten zu können. Dies wurde von der Unteren Denkmalschutzbehörde per Mail am 01.06.2022 mitgeteilt, nachdem zuvor Unsicherheiten über die Informationslage bestanden.

3.9.3. Jugendamt Friedrichshain-Kreuzberg

Die Beteiligung des Jugendamts fand im Rahmen der regelmäßigen Jour Fixes bisweilen statt.

Die Vorstellung der drei Varianten fand am 05.04.2022 als Online-Konferenz statt.

Die Festlegung auf eine Vorzugsvariante erfolgte am 09.05.2022 im Rahmen einer Video-Konferenz. Hierbei wurde die Festlegung getroffen, die Vorzugsvariante (mit Grundzügen der Variante 3) als Kombination der präsentierten Varianten zu entwickeln.

Die Entwicklung der Vorzugsvariante erfolgte in regelmäßigem Austausch mit dem Jugendamt. Zwischenergebnisse wurden regelmäßig kommuniziert.

3.9.4. Amt für Weiterbildung und Kultur

Nach der bezirksinternen Bedarfsabfrage für die Belegung der externen Nutzungen in der Alten Reithalle wurden Bedarfe durch das Amt für Weiterbildung und Kultur geäußert. Genannt wurden hier Räume für die Volkshochschule, Veranstaltungs- und/oder Ausstellungsflächen. Aus der gemeinschaftlichen Nutzung durch JFE und Fachbereich Kultur wurden Potentiale gesehen, inhaltliche Synergien zu schaffen.

Das Amt für Weiterbildung und Kultur wurde daraufhin in die Abstimmungstermine mit der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat (s. unten) einbezogen, die die Vorstellung der Varianten und Diskussionen zu den externen Nutzungen zum Schwerpunkt hatten.

3.9.5. Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat

Die Vorzugsvariante wurde in der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat (Beteiligungsgremium des Dragonerareals) in zwei Terminen diskutiert. Die Termine wurden weiterhin dazu genutzt, das Verfahren als solches zu thematisiert. Im Folgenden werden jedoch nur die Aussagen zur Planung der Vorzugsvariante wiedergegeben.

Am 22.06.2022 wurde die Vorzugsvariante der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat vorgestellt. Das Konzept wurde anhand der Grundrisse durch Eller + Eller Architekten erläutert. Anschließend wurde ein offener Austausch als Diskussion über die Planung angeregt.

Die Kernthesen werden hier zusammengefasst wiedergegeben:

- Alle an den Dorfplatz grenzenden Fassaden werden von der JFE eingenommen. Dies entspricht den Anforderungen des Jugendamtes an die Platzierung der entsprechenden Räume im EG. Es sei wünschenswert, dass auch externe Nutzungen an den Dorfplatz angeschlossen werden können und einen direkten Zugang haben. Es besteht weiterhin die Befürchtung, der Dorfplatz könne zu sehr durch die JFE vereinnahmt werden.
- Der Umgang mit dem Atelier Hamm & Ullrich soll in den Planungen kenntlich gemacht werden. Es sollen Potentiale für Ausgleichsflächen ausgewiesen werden, in denen das Atelier weiterbestehen kann.
- Die Vorzugsvariante wird vom Vernetzungstreffen Rathausblock als zu monofunktional gesehen, in Hinblick auf die Priorisierung der JFE gegenüber den externen Nutzungen.
- Es wird von Auftraggeberseite (BIM/BA) darauf hingewiesen, dass die vorliegende Vorzugsvariante als Zwischenergebnis zu verstehen sei. Eine Weiterentwicklung nach Abschluss der Machbarkeitsstudie sei möglich und sogar erforderlich.
- Es werden potenzielle Synergien zwischen dem Fachbereich Kultur und Geschichte und der JFE aufgezeigt. Ein positives Beispiel wäre hier die JFE Weberwiese. Multifunktional geprägte Räume und Schnittstellen zwischen den Funktionsbereichen seien erstrebenswert. Ggf. lassen sich auch Schnittstellen mit dem Geschichts- und Lernort Xberg (GLOX) identifizieren.
- Die Verortung des Müllraums wurde seitens des Vernetzungstreffens Rathausblock kritisiert, da die Fassadenflächen im EG mit hochwertigen Nutzungen belegt werden

sollten. Der Müllraum innerhalb des Gebäudes (anstatt eines Müllplatzes im Außenbereich) wurde als Anforderung im Vorfeld definiert.

Am 25.07.2022 wurden in einem Werkstattformat Kritikpunkte, Bedarfe und Anregungen für die weitere Planung gesammelt. Der Termin fand als Online-Veranstaltung statt und wurde von STERN moderiert. Die gesammelten Kommentare und Anregungen wurden für alle Teilnehmer sichtbar live auf ein Online-Whiteboard auf der Plattform Miro festgehalten. Das Whiteboard war über Screensharing einsehbar während der gesamten Veranstaltung.

Die Kernthesen werden hier zusammengefasst wiedergegeben:

- Eine anteilige Nutzung des Veranstaltungsraums im EG durch externe Nutzer*innen sollte ermöglicht werden. Das Jugendamt hatte eine klare Trennung der Zuständigkeiten gefordert. Trotzdem könnte der Veranstaltungsraum für kulturelle Veranstaltungen zur Verfügung gestellt werden. Die Erschließung des Veranstaltungsraums über den Eingang der externen Nutzungen (Ostseite) ist möglich, ohne sonstige Flächen der JFE zu betreten.
- Für die kulturellen Nutzungen im OG soll die Möglichkeit gegeben werden, Veranstaltungen dort durchführen zu können. Art und Umfang (erforderliche Nutzlasten) von Veranstaltungen müssen definiert werden, um ggf. erforderliche statische Ertüchtigungen der Geschossdecke ableiten zu können. Mögliche Ertüchtigungsmaßnahmen sind zusätzliche Stützen im EG, um die Spannweiten der Träger zu reduzieren, oder eine Unterstützung des Tragwerks mit zusätzlichen Unterzügen. Hier werden beispielsweise Potentiale gesehen, Veranstaltungen des Fachbereichs Kultur und Geschichte umzusetzen.
- Die stark reduzierten Freiflächen der JFE werden als Defizit des Standorts Alte Reithalle aufgefasst. Das Jugendamt hatte im Vorfeld diese Außenbereiche akzeptiert. Es werden Nutzungskonflikte mit der benachbarten Wohnbebauung insbesondere bei langen Öffnungszeiten der JFE bis nach 22:00 Uhr befürchtet. Die geplanten Öffnungszeiten wurden im Raumprogramm vom Jugendamt festgehalten. Die reduzierten Außenflächen führten zu einem Fokus auf Bewegungsaktivitäten im Gebäudeinneren. Damit könne in Teilen den Lärmemissionen im Außenbereich vorgebeugt werden.
- Da die Hauptnutzungszeit der JFE nach 14:00 Uhr liegt, wird befürchtet, das Gebäude am Vormittag nicht das Potential erreiche, um den geplanten Dorfplatz zu beleben. Die externen Nutzungen hingegen seien vom Dorfplatz nicht direkt zugänglich.
- Es wird vom Vernetzungstreffen Rathausblock die Idee eines Branchenhauses vorgetragen. Hierzu gäbe es jedoch aus Sicht der institutionellen Kooperationspartner*innen keinen anerkannten Bedarf. Es wird angemerkt, dass ein Bedarf für eine Nahversorgung dieser Art, sofern er besteht, auch an anderer Stelle umgesetzt werden könne. Es wird vom Vernetzungstreffen Rathausblock angeregt, die Schnittstellen aller vorgesehenen Nutzungen stärker zu fokussieren. Die angestrebte Trennung der vorgesehenen Nutzungen soll damit gelöst werden. Als Beispiel könnten innerhalb eines Branchenhauses JFE-Nutzungen angesiedelt werden, in Form eines Präsentationsraums oder einer Werkstatt.



Abb. 38 Miro-Board des Workshop-Termins mit der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat zur Alten Reithalle am 23.07.2022, STERN.

Eine ausführliche Protokollierung des Termins erfolgte durch STERN.

4. Weiterführende Untersuchungen, nächste Schritte

4.1. Beteiligungsverfahren

Die bisherigen Termine mit der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat (Beteiligungsgremium des Dragonerareals) schlossen ohne abgestimmte Ergebnisse ab. Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie konnten die artikulierten, divergierenden Bedarfe der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat und die des Jugendamtes und der Kita-Aufsicht nicht innerhalb der gewählten Standorte vereinbart werden. Es wurden die Bedarfe der JFE bzw. der Kita priorisiert. Ziel der Machbarkeitsstudie ist es, die Umsetzbarkeit der JFE bzw. der Kita nachzuweisen und ggf. weitere Potentiale für externe Nutzungen auszuweisen, sofern vorhanden. Dies ist in dieser Machbarkeitsstudie erfolgt.

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wurden der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat präsentiert und die Möglichkeiten externer Nutzungen aufgezeigt. Die vorgeschlagenen Flächen für externe Nutzungen wurden vom Vernetzungstreffen Rathausblock insbesondere aufgrund der geringen Flächen im EG, der nur einseitigen Ausrichtung nach Osten und Verbindungsmöglichkeiten zum geplanten Dorfplatz als unzureichend bewertet. Die anderen Kooperationspartner*innen tragen das Konzept jedoch mit.

Weiterführende Schritte könnten hierbei sein, die entwickelten Vorzugsvarianten fortzuschreiben, um das Feedback der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat einzuarbeiten. Die erforderlichen Einschränkungen und Kompromisse der vorgesehenen Nutzungen sind in diesem Zuge abzustimmen.

4.2. Denkmalschutz

Einige Abstimmungen mit den Denkmalschutzbehörden bleiben offen, da anhand konkreter Detailplanungen geführt werden sollen. Diese Abstimmungen sind erst zu einem späteren Zeitpunkt in der weiteren Planung möglich.

Die bestehenden Rolltore (Gebäudezugänge) sollen durch neue Türelemente ausgetauscht werden. Die Gestaltung soll im Detail abgestimmt werden.

Wo aufgrund von neu herzustellenden Außentüren Brüstungsbereiche abgebrochen werden müssen, ist nachzuweisen, dass die betroffenen Bereiche in der Nachkriegszeit umgebaut wurden und nicht mehr die bauzeitlichen Klinker in Verwendung sind. Gegebenenfalls müssen Außentüren in solche Bereiche umgeplant werden.

Abbrüche von Innenwänden sollen in der weiteren Planung im Detail mit den Denkmalschutzbehörden abgestimmt werden. Es gibt Wandreste aus historisch bedeutsamen Phasen. Gegebenenfalls ist eine Änderung des innenliegenden Flures des EGs der JFE notwendig, falls die hierfür abzubrechenden Wände erhalten werden müssen.

Die Abstimmung des innenliegenden Flurs und die dafür herzustellenden Wandöffnungen sind mit der Denkmalpflege zu führen. Der Erhalt des Tresens mit Vertikalschiebeelement ist dabei sicherzustellen.

Für die Umsetzung der Oberlichter in den Dachflächen der Bestandsgebäude wird eine Detailabstimmung mit den Denkmalschutzbehörden in der weiteren Planung verlangt. Es wird gewünscht, dass das historische Erscheinungsbild der Gebäude durch die Eingriffe nicht gestört wird.

Die Ausformulierung der östlichen Fassade der Alten Reithalle ist im weiteren Verlauf durch Ansichten o. ä. abzustimmen und gegebenenfalls nach Abbruch der Adlerhalle, wenn diese Fassade wieder als Außenwand freigestellt ist, erneut zu bewerten. Die Zwischendecke des 1.OG stammt aus der Zeit der Automobilität. Es bleibt zu klären, ob diese Decke (teilweise beschädigt) ersetzt oder ertüchtigt werden kann.

Die Restaurierung (ggf. teilweise Austausch) der denkmalgeschützten Bestandsfenster soll in enger Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden erfolgen.

Erforderliche Ertüchtigungsmaßnahmen (statische, energetische, etc.) sollen frühzeitig mit den Denkmalschutzbehörden kommuniziert werden.

4.3. Fachplanungen

Die Statik der Alten Reithalle wurde eingehend vom Ingenieurbüro Jockwer untersucht. Die Annahmen für mögliche Nutzlasten basieren auf Berechnungen, Bestandserkundungen (Kernbohrungen, etc.) und Aufmaße. Die tatsächliche Tragkraft der statischen Bauteile kann in der Realität besser ausfallen als rechnerisch bestimmt. Es wurde vorgeschlagen, einen Belastungstest durchzuführen, um dies zu prüfen. Der Belastungstest kann Aufschluss über die tatsächlichen Lastreserven der Konstruktion geben und unter Umständen zu einer Reduzierung der erforderlichen statischen Ertüchtigungsmaßnahmen führen.

Der Stall für kranke Pferde wurde bisher nicht statisch bewertet und sollte in der weiteren Planung untersucht werden, um das vorliegende Konzept zu bewerten und erforderliche statische Maßnahmen ableiten zu können.

Eine Beteiligung einer Fachplanerin oder eines Fachplaners der Technischen Gebäudeausstattung, sowie einer Freianlagenplanerin oder eines Freianlagenplaners hat bisher nicht stattgefunden. Es wird empfohlen, diese Fachplanungen für die weitere Planung einzubeziehen.

Da bisher lediglich eine stichpunktartige Beprobung aller untersuchten Gebäude nach Schadstoffen vorliegt, wird empfohlen, in einem nächsten Schritt Schadstoffkartierungen zu veranlassen, um weitere Materialproben zu nehmen und den Umfang der Belastungen feststellen zu können.

5. Anlagen

- Präsentation Kita (Vorstellung Varianten / Zusammenstellung Zukunftsrat), 13.07.2022
- Präsentation JFE (Vorstellung 3 Varianten), 13.04.2022
- Grundrisse Vorzugsvariante JFE (EG, OG)
- Grobkostenschätzungen aller Varianten
- Orientierende Terminpläne der Vorzugsvarianten
- Bericht Statik Alte Reithalle, IB Jockwer [in 3 Dateien]
- Schadstoffgutachten Alte Reithalle („Haus 17“), 11.05.2022
- Schadstoffgutachten Neue Reithalle („Haus 3“), 10.05.2022
- Schadstoffgutachten Stall für kranke Pferde („Haus 4a + b“), 31.08.2022
- Information zu Bau und Ausstattung einer Kita, SenBJF, März 2020
- Raumprogramm JFE, Jugendamt, 08.06.2022
- Denkmalpflegeplan, büro west, 2020, Auszug, S. 217-335, Alte Reithalle
- Denkmalpflegeplan, büro west, 2020, Auszug, S. 937-1041, Stall für Kranke Pferde
- Denkmalpflegeplan, büro west, 2020, Auszug, S. 1045-1103, Neue Reithalle
- Denkmalpflegeplan, büro west / Schulz+Drieschner GbR, Auszug, S. 157-210, Bauhistorische Betrachtungen zur Verortung des NS-Zwangsarbeiterlagers, Alte Reithalle
- Schadenskartierung der Fassaden Alte Reithalle, büro west, 21.07.2022
- Schadenskartierung der Fassaden Stall für kranke Pferde, büro west, 10.08.2022

6. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1 Dragonerareal, Lageplan.....	8
Abb. 2 Lageplan, Auszug aus dem Denkmalpflegeplan mit Markierung der Neuen Reithalle	12
Abb. 3 Neue Reithalle, Ansicht Ost mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020).....	13
Abb. 4 Neue Reithalle, Giebelansichten mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020).....	13
Abb. 5 Hauptgebäude, Stall für kranke Pferde.....	15
Abb. 6 Lageplan, Auszug aus dem Denkmalpflegeplan mit Markierung des Stalls für Kranke Pferde.....	16
Abb. 7 Anbau, Stall für kranke Pferde.....	16
Abb. 8 Freisitz (Stall für kranke Pferde).....	17
Abb. 9 Stall für kranke Pferde, Ansicht Nord mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020).....	18
Abb. 10 Denkmalkarte Berlin mit Eintragung des Stalls für kranke Pferde und fälschlicher Eintragung der Anschlussgebäude.....	18
Abb. 11 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Schematischer Schnitt.....	21
Abb. 12 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Konzept, EG.....	22
Abb. 13 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Konzept OG.....	22
Abb. 14 Kita Variante 2 (Neue Reithalle), Schematischer Schnitt.....	27
Abb. 15 Kita Variante 2 (Neue Reithalle), Konzept.....	27
Abb. 16 Kita Variante 3 (Stall für kranke Pferde), Konzept EG.....	33
Abb. 17 Kita Variante 3 (Stall für kranke Pferde), Konzept OG.....	34
Abb. 18 Kita, geplante Außenfläche.....	36
Abb. 19 Schematische Darstellung zur Reduktion der Anschlusshöhe an die benachbarte Bebauung: ohne Anpassung (A), als Pultdach (B), mit versetzten Dachflächen (C), Nordansicht	43
Abb. 20 Orientierender Terminplan, Kita.....	48
Abb. 21 Alte Reithalle, Blick auf die Südfassade.....	56
Abb. 22 Lageplan, Auszug aus dem Denkmalpflegeplan mit Markierung der Alten Reithalle	56
Abb. 23 Systemskizze zur Auflagersituation der Zusatzträger, entnommen dem statischen Bericht (Kap. 9.1.2), Ingenieurbüro Jockwer.....	58
Abb. 24 Alte Reithalle, Ansicht Nord mit Kartierung der Bauepochen (Auszug Denkmalpflegeplan, 2020).....	59
Abb. 25 JFE Variante 1, Konzept, Isometrie.....	62
Abb. 26 JFE Variante 1, Konzept, EG.....	63
Abb. 27 JFE Variante 1, Konzept, OG.....	64
Abb. 28 JFE Variante 2, Konzept, Isometrie.....	69
Abb. 29 JFE Variante 2, Konzept, EG.....	70
Abb. 30 JFE Variante 2, Konzept, OG.....	71
Abb. 31 JFE Variante 3, Konzept, Isometrie.....	75
Abb. 32 JFE Variante 3, Konzept, EG.....	76
Abb. 33 JFE Variante 3, Konzept, OG.....	77

Abb. 34 Gegenüberstellung der JFE-Varianten mit ungefähren NUF-Angaben der Nutzungsbereiche JFE/Extern	83
Abb. 35 JFE Vorzugsvariante, Konzept, EG	88
Abb. 36 JFE Vorzugsvariante, Konzept, OG.....	89
Abb. 37 Orientierender Terminplan, JFE.....	91
Abb. 38 Miro-Board des Workshop-Termins mit der Vorbereitungsgruppe Zukunftsrat zur Alten Reithalle am 23.07.2022, STERN.	97
Tab. 1 Beispielhaftes Raumprogramm für eine Kita mit 80 Plätzen.....	11
Tab. 2 Kita Variante 1 (Neue Reithalle), Raumprogramm	24
Tab. 3 Kita Variante 2 (Neue Reithalle), Raumprogramm	29
Tab. 4 Kita Variante 3 (Stall für kranke Pferde), Raumprogramm	37
Tab. 5 Bewertung Kita Variante 1 (Eller + Eller Architekten).....	42
Tab. 6 Bewertung Kita Variante 2 (Eller + Eller Architekten).....	43
Tab. 7 Bewertung Kita Variante 3 (Eller + Eller Architekten).....	45
Tab. 8 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Kita-Varianten.....	46
Tab. 9 Raumprogramm Vorzugsvariante JFE EG, Jugendamt, Stand Juni 2022	54
Tab. 10 Raumprogramm Vorzugsvariante JFE OG, Jugendamt, Stand Juni 2022.....	55
Tab. 11 Bewertung JFE Variante 1 (Eller + Eller Architekten)	84
Tab. 12 Bewertung JFE Variante 2 (Eller + Eller Architekten)	85
Tab. 13 Bewertung JFE Variante 3 (Eller + Eller Architekten)	86