

Kita Eilvese

Erweiterung um eine Krippengruppe – Machbarkeitsstudie



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	GRUNDSTÜCK UND GEBÄUDE	3
1.2	STÄDTEBAULICHE SITUATION	3
1.3	AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	4
2	RAUMPROGRAMM	4
2.1	RAUMBEDARF FÜR EINE NEU EINZURICHTENDE KRIPPENGRUPPE	4
2.2	ZUSÄTZLICHES RAUMPROGRAMM FÜR DEN BESTEHENDEN KINDERGARTEN	5
2.3	FUNKTIONALE MÄNGEL DES GEBÄUDES DER ALTEN SCHULE	6
2.4	VORSCHLÄGE ZUR FUNKTIONALEN VERBESSERUNG	6
3	GEBÄUDE	6
3.1	BRANDSCHUTZ	6
3.1.1	<i>Anforderungen an den Brandschutz</i>	6
3.1.2	<i>Maßnahmen</i>	6
3.2	BARRIEREFREIHEIT	6
3.2.1	<i>Anforderungen an die Barrierefreiheit</i>	6
3.2.2	<i>Maßnahmen</i>	7
3.3	SCHALLSCHUTZ	8
3.3.1	<i>Anforderungen an den Schallschutz</i>	8
3.3.2	<i>Maßnahmen</i>	8
3.4	STATIK	8
3.4.1	<i>Anforderungen an die Statik</i>	8
3.4.2	<i>Maßnahmen</i>	9
3.5	BELICHTUNG MIT TAGESLICHT	9
3.5.1	<i>Anforderungen an die Belichtung</i>	9
3.5.2	<i>Maßnahmen</i>	9
3.6	ANFORDERUNGEN DENKMALSCHUTZ	9
3.6.1	<i>Anforderungen Denkmalschutz</i>	9
3.6.2	<i>Maßnahmen</i>	10
3.7	ARBEITSSTÄTTENVERORDNUNG	10
3.7.1	<i>Anforderungen an die Arbeitsplätze</i>	10
3.7.2	<i>Maßnahmen</i>	10
3.8	ENERGIESTANDARD	11
3.8.1	<i>Anforderungen an den Energiestandard</i>	11
3.8.2	<i>Maßnahmen</i>	11
4	BESTANDSAUFNAHME ALTE SCHULE	12
4.1	BESTANDSZEICHNUNGEN	13
4.2	INNENWÄNDE	14

4.3	GESCHOSSDECKEN.....	14
4.4	FUßBODEN, RAUMHÖHEN IM DG	14
4.5	AUßENWÄNDE, FASSADE	14
4.6	FENSTER.....	15
4.7	DACHEINDECKUNG.....	16
4.8	DACHSTUHL, SPITZBODEN.....	17
4.9	TREPPENHAUS.....	19
4.10	KELLER	19
4.11	ELEKTROINSTALLATION	20
4.12	HEIZUNG/ LÜFTUNG/ SANITÄR.....	20
5	DURCHFÜHRTE UMBAU- UND INSTANDHALTUNGSMAßNAHMEN	21
5.1	DACHSANIERUNG	21
5.2	UMBAU DACHGESCHOSS.....	21
5.3	ERWEITERUNG KITA, AUFSTOCKUNG FEUERWEHRGERÄTEHAUS	22
5.4	FENSTERAUSTAUSCH.....	22
5.5	INNENPUTZ IM KELLER	22
6	NACHNUTZUNG FEUERWEHRGERÄTEHAUS.....	22
6.1	FUNKTIONALE UNTERSUCHUNG DES GRUNDRISSSES	22
6.2	BAUSUBSTANZ.....	23
6.3	FAZIT NACHNUTZUNG FEUERWEHRGERÄTEHAUS.....	23
7	SCHADSTOFFE/ SCHÄDLINGSBEFALL.....	23
7.1	DÄMMUNG IM DACHGESCHOSS	24
7.2	BODENBELAG INKL. KLEBER IM DACHGESCHOSS	24
7.3	SCHIMMELUNTERSUCHUNG	25
7.4	HOLZBAUTEILE.....	25
8	VORENTWURF VARIANTE 1 - ALTE SCHULE, EG + DG.....	26
9	VORENTWURF VARIANTE 2 - ALTE SCHULE, EG + DG + ERWEITERUNG ALS NEUBAU	27
10	BEURTEILUNG DER VARIANTEN	28
10.1	GEGENÜBERSTELLUNG DER VARIANTEN ANHAND DER FLÄCHEN	28
10.2	FAZIT DER VARIANTENBILDUNG	29
11	MAßNAHMENKATALOG (VARIANTE 2)	30
12	KOSTENINDIKATION	32
12.1	GRUNDLAGEN DER KALKULATION	32
12.2	KOSTENRAHMEN	33
13	FAZIT	34
14	QUELLEN UND RECHTSGRUNDLAGEN	35
15	ANSPRECHPARTNER DER STADT NEUSTADT AM RÜBENBERGE	35
16	ANLAGEN.....	35

1 Einleitung

1.1 Grundstück und Gebäude

Zum Eisenberg 2, Neustadt am Rübenberge, OT Eilvese

Flurstück 72/15 und 72/17

Grundstücksgröße: 1.610 m²

Eigentümer: Stadt Neustadt am Rübenberge

Hauptgebäude: Erdgeschoss Kindergarten mit zwei Gruppen, 45 Kindern

Obergeschoss: Drei Wohnungen, Leerstand

Spitzboden: nicht ausgebaut

Teilkeller: Heizungsraum, Abstellräume

Baujahr: um 1905, Gebäude steht unter Denkmalschutz

Um 1960 Neubau WC Gebäude im Hof, wurde 2019 abgerissen

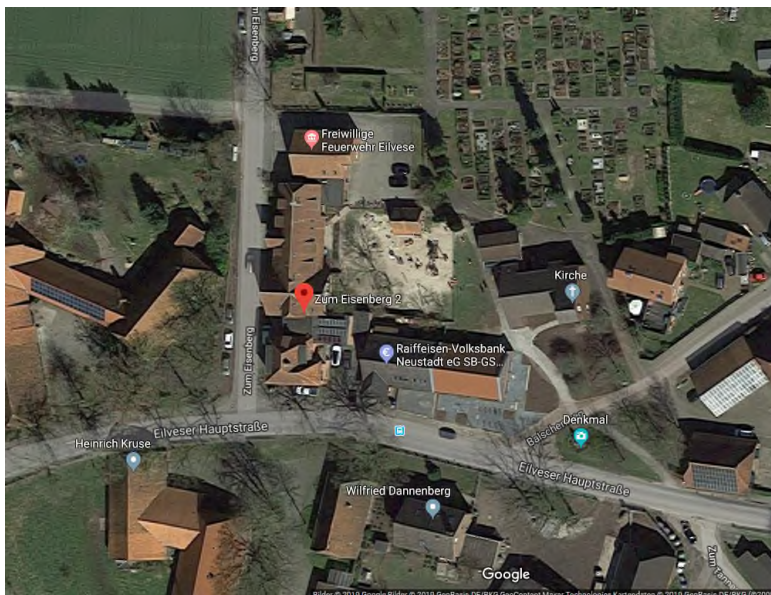
1969/70 Umbau zum Kindergarten

1996 Umbau des Dachgeschosses von zwei in drei Wohnungen

Feuerwehrgerätehaus

Erdgeschoss Fahrzeughalle, Obergeschoss Schulungsraum

Baujahr 1973, Anbau Treppenhaus und Aufstockung 2004



1.2 Städtebauliche Situation

Das zu betrachtende Gebäude befindet sich im Innenbereich des Ortsteils Eilvese. In unmittelbarer Nähe befindet sich die evangelische Kirche mit ihrem Gemeindehaus.

- Flächennutzungsplan vorhanden, „Flächen für den Gemeinbedarf“
- Kein Bebauungsplan vorhanden, §34 des BauGB ist anzuwenden: „Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile“
- Gestaltungssatzung vorhanden: Anforderung an das Material der Außenwände, Dacheindeckung, Dachform, Dachneigung, Farbgestaltung u.a.

1.3 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Am Standort der Kindertagesstätte in Eilvese besteht der Bedarf an der Einrichtung einer zusätzlichen Krippengruppe. Diese wird Ende 2019/ Anfang 2020 zunächst in einer Containeranlage untergebracht. In dem Bestandsgebäude stehen Flächen im Dachgeschoss leer, bzw. das Gebäude der Feuerwehr wird in 2020 durch den Neubau der Feuerwehr an einem anderen Standort, frei. Die Nachnutzung dieser Flächen ist für die Nutzung als Kita zu überprüfen.

Die notwendigen Instandsetzungs-, Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen am Gebäude der Alten Schule sollen zusammengefasst werden. In Form von Varianten sind die Nutzungen flächenmäßig aufzuzeigen und die Varianten mit Kostenansätzen zu hinterlegen. Die Kosten für einen Umbau und die Sanierung der Alten Schule sind dem Neubau einer Kita gegenüberzustellen.

Neben der bautechnischen Bestandsaufnahme soll eine funktionale Untersuchung des Grundrisses stattfinden um den heutigen Anforderungen an eine 3-gruppige Einrichtung nach aktuellen pädagogischen Gesichtspunkten gerecht zu werden. Eine Flexibilität in der Nutzung, z.B. die Möglichkeit der Umwandlung eines Krippenraumes in eine Kindergarten- oder Altersübergreifende Gruppe, soll für ein zukunftsfähiges Konzept berücksichtigt werden.

2 Raumprogramm

Für die Einrichtung einer Krippengruppe sind folgende Räume aus dem Raumprogramm der Stadt Neustadt am Rübenberge notwendig. Der bestehende Kindergarten hat ebenfalls Erweiterungsbedarf um den heutigen Anforderungen an Kindergärten zu entsprechen.

2.1 Raumbedarf für eine neu einzurichtende Krippengruppe

Krippengruppe (15 Kinder, 1-3 Jahre)			
Nr.	Beschreibung	Standard Neustadt a. Rbge.	Bemerkungen
1	Gruppenraum	50 m ²	50 m ² können bei sich ändernden Bedarfen auch für eine Kiga-Gruppe umgenutzt werden.
2	Ruheraum	25 m ²	Größe ausreichend zum Schlafen für 15 Kinder und Platz für die Schlafbeaufsichtigung. Ruheraum wird nur bei GT-Betreuung (mehr als 6 Stunden mit Mittagessen) vom KiTaG gefordert - da die Tendenz in Richtung GT-Betreuung geht, sollte er in jedem Fall mit geplant werden.
3	Sanitärraum	12 m ²	Groß genug für Wickeltisch mit Badebecken oder Dusche, 2-3 Krippen-WC und 2-3 Waschbecken, möglichst so gestaltet, dass er auch als „Wasserspielbereich“ genutzt werden kann. Für die mögliche Umnutzung für Kiga sollte die Möglichkeit zur Aufstellung von Schamwänden mitgeplant werden. Evtl. Einbau eines Kiga-WC vorbereiten für evtl. Umwandlung in Altersübergreifende Gruppe oder Kindergarten. Wärmelampe über dem Wickelplatz Handwaschbecken für das Personal.

4	Garderobe	20 m ²	15 Garderobenplätze für Krippenkinder in ausreichender Größe, damit Eltern beim An- bzw. Ausziehen helfen können. Gut wäre direkter Zugang zum Außengelände (Schmutzschläuse), eventl. Podest als "Umziehhilfe", Garderobenbereich sollte so groß sein, dass auch 25 Garderobenplätze für Kiga-Kinder untergebracht werden können.
5	Teeküche	10 m ²	Praktisch ist eine Fläschchen-Station/Teeküche in der Nähe der Gruppenräume
6	Abstellraum/Lager	5 m ²	
7	Abstellbereich für Kinderkarren	10 m ²	Wettergeschützt
8	Personalraum	12 m ²	
9	Personal-WC, Garder.	10 m ²	
10	Teeküche	5 m ²	
11	Multifunktionsraum (Therapie.Elterrigespr.)	15 m ²	
12	Notwendige Flure	30 m ²	

2.2 Zusätzlicher Raumbedarf für den bestehenden Kindergarten

Kindergartengruppe (25 Kinder, 3-6 Jahre)			
Nr.	Beschreibung	Standard Neustadt a. Rbge.	Bemerkungen
1	2x Ruheraum	2x 25 m ²	Größe ausreichend zum Schlafen für bis zu 25 Kinder und Platz für die Schlafbeaufsichtigung. Ruheraum wird nur bei GT-Betreuung vom KiTaG gefordert - es wird die Möglichkeit eröffnet, im Gruppenraum alternativ Ruhe- und Rückzugsmöglichkeiten zu schaffen.
2	Personalraum	12 m ²	Für die gesamte Kita ca. 20 m ²
3	Abstellraum	10 m ²	
4	Lagerbereich Küche	5 m ²	
5	Rollstuhlgerechtes WC	8 m ²	
6	Abstellraum am Bewegungsraum	5 m ²	Lagermöglichkeit für Matten, Spielgeräte, Musikinstrumente etc.

2.3 Funktionale Mängel des Gebäudes der Alten Schule

1. Der Haupteingang der Kita ist nur über den Hof zu erreichen und damit von der Straßenseite nicht sichtbar.
2. Für das Personal steht nur ein WC zur Verfügung.
3. Abstellmöglichkeiten für Karren, Spielmaterial, Lebensmittel etc. sind nahezu nicht vorhanden.
4. Es steht kein Raum für Elterngespräche, Therapie etc. zur Verfügung. Ebenso gibt es keine Ruheräume für den Kindergartenbereich.
5. Langer, schmal Flur im Erdgeschoss (10 m x 1,3 m) ohne Tageslicht
6. Treppe: Breite; Eingang bis EG: 1,18 m, EG bis OG 1,00 m Laufbreite, zurzeit ungenutzt
7. Höhenunterschied der Gebäudeteile von ca. 50 cm im Obergeschoss

2.4 Vorschläge zur funktionalen Verbesserung

1. Der Haupteingang der Kita ist wird an die Straße Zum Eisenberg verlegt und wird damit präserter.
2. Einrichtung eines Personalbereichs mit mind. 2 WCs, Personalraum, Garderobe und Teeküche im Obergeschoss.
3. Schaffung von Abstellmöglichkeiten im Dachgeschoss.
4. Neben der Einrichtung einer Krippengruppe werden durch Grundrissänderungen auch weitere Räume für den Kindergarten geschaffen. Der Grundriss wird neu organisiert und bekommt eine klarere Struktur.
5. Belebung des Flurs durch Aufweitung mit einer Sitzecke und Tageslichtversorgung durch Oberlichter zu den angrenzenden Räumen.
6. Einbau einer Treppe an einer zentralen Stelle, die in Breite und Materialität den Brandschutzanforderungen entspricht. Des Weiteren ist ein Aufzug einzuplanen um die Geschosse miteinander zu verbinden.
Die Erneuerung der Bestandstreppe mit dem Brandschutz und den Sicherheitsvorschriften entsprechenden Materialien und Konstruktionen ist notwendig, um diese als Rettungsweg nutzen zu können.
7. Überbrückung des Höhenunterschieds der Gebäudeteile durch eine Rampe.

3 Gebäude

3.1 Brandschutz

3.1.1. Anforderungen an den Brandschutz

DIN 4102 Brandschutzanforderungen von Bauteilen nach DVO-NBauO - Gebäudeklasse 3, Höhe geringer als 7 m, Sonderbau

Rettungswege:

Für Kindertagesstätten sind zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege herzustellen.

1. Rettungsweg: innerhalb von 35 m jeder beliebigen Stelle eines Aufenthaltsraums zu einem direkten Ausgang ins Freie oder zu einer notwendigen Treppe in einem abgeschlossenem

Treppenraum. Treppenhäuser müssen direkt oder über einen sicheren Raum in der Qualität des notwendigen Treppenraumes ins Freie führen.

2. Rettungsweg: über eine weitere Treppe, unabhängig vom 1. Rettungsweg.

Die Rettung von Kindern über Geräte der Feuerwehr wird aufgrund der besonderen Personengruppe ausgeschlossen.

Die Folge von weniger als drei Stufen im Verlauf der Rettungswege muss wegen der Stolpergefahr gemieden werden.

NBauO §8 (5) Brandwände dürfen keine Öffnungen haben.

3.1.2. Maßnahmen

Für die Dachgeschossnutzung ist ein Rettungswege-/ Brandschutzkonzept zu erstellen. Die Bestandstreppe ist auf ihren Zustand zu prüfen, ob sie als Rettungsweg zu nutzen ist. Nach der Arbeitsstättenverordnung ist eine Mindestbreite von 1,20 m für die Treppe erforderlich. Dies erfüllt weder die Bestandstreppe im Feuerwehrgerätehaus, noch die Bestandstreppe in der Alten Schule. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass eine weitere Treppe (Außentreppe oder Treppenhaus) einzubauen ist.

Die Bauteile sind gemäß den Anforderungen an Gebäudeklasse 3. Sonderbau. herzustellen. Hier ist zum Beispiel die Decke über dem Erdgeschoss feuerhemmend zu verkleiden und die Treppe mit den raumabschließenden Wänden mindestens in der Brandschutzklasse F30 herzustellen.

Im Dachgeschoss ist beim Höhenunterschied zu berücksichtigen, dass dort zwei Steigungen vorhanden sind und diese eine Stolpergefahr sind. In diesem Bereich kann auch im Sinne der Barrierefreiheit eine Rampe eingeplant werden.

Das Fenster in der südlichen Giebelwand ist zu schließen, da es sich in einer Brandwand befindet

3.2 Barrierefreiheit

3.2.1. Anforderungen an die Barrierefreiheit

Für Neubauten ist die DIN 18 040 Teil I, „öffentlich zugängliche Gebäude“ zu erfüllen. Für die Sanierung sollten folgende Mindestanforderungen erfüllt werden:

Türen

- Eingangsbereich barrierefrei herstellen, d.h. schwergängige Türen automatisieren (Türöffner oder Schiebetür mit Bewegungsmelder)
- Rauchschutztüren mit Offenhaltung oder mit Türöffner
- Innentüren mindestens 90 cm lichte Durchgangsbreite
- Anfahrbare Türen gewährleisten, d.h. mind. 50 cm seitlicher Abstand neben den Türen
- Türdrücker auf 85 cm Höhe
- Kontrast der Türen zur Umgebung

Rollstuhlgerechte Toiletten

- Rollstuhlgerechtes WC auf jeder Etage
- WC beidseitig anfahrbar und beidseitig Stützklappgriffe
- 90 cm breite und 70 cm tiefe Bewegungsfläche jeweils neben dem WC

Aufzug

- Nach DIN EN 81-70-2005-09, Tabelle 1 und Anhang E und G mit Akustischer Ansage der Etagen
- Bedienelement vorzugsweise in der Kabinenmitte, waagerechte Anordnung auf 85 cm Höhe

Treppen

- Stufenkantenmarkierungen mit kontrastreicher Farbe (alle Stufen oder mindestens die erste und letzte Stufe)
- Handläufe beidseitig ohne Unterbrechung, 30 cm über An- und Austritt weitergeführt
- Unterlaufschutz

3.2.2. Maßnahmen

Die vorgenannten Mindeststandards an die Barrierefreiheit sind zu erfüllen. Wenn das Dachgeschoss für Aufenthaltsräume genutzt werden soll, ist der Einbau eines Aufzugs erforderlich. Eine rollstuhlgerechte Toilette ist einzubauen.

Die Angleichung der unterschiedlichen Niveaus im Dachgeschoss kann durch eine Rampe (6% Gefälle) erfolgen.

3.3 Schallschutz

3.1.1. Anforderungen an den Schallschutz

Für die Sprachverständlichkeit und die Konzentration sind in Kindertagesstätten Maßnahmen für die Bau- und Raumakustik notwendig. Es gelten die erhöhten Anforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109.

3.2.2. Maßnahmen

In den Aufenthaltsräumen der Kita sind raumakustische Maßnahmen, wie Akustikdecken einzuplanen.

Für die Nutzung des Dachgeschosses sind bauakustische Maßnahmen zu berücksichtigen. Im Rahmen einer Sanierung wird die Hinzuziehung eines Fachplaners für den Schallschutz empfohlen.

3.4 Statik

3.4.1. Anforderungen an die Statik

Für die Nutzung des Dachgeschosses ist zu prüfen, ob die bestehende Decke für die erwarteten Nutzlasten durch die Kita ausreichend ist.

Der Dachstuhl, der durch einen vorangegangenen Hausbockbefall geschwächt wurde, ist im Rahmen der Sanierungsmaßnahme statisch zu bewerten. Die Restquerschnitte wurden bereits durch ein Sachverständigenbüro ermittelt. (S. Holzgutachten vom 4.9.2019)

3.4.2. Maßnahmen

Sämtliche Holzbauteile, wie Decken, Mittelfettenstiele, Sparren etc. sind bei einer Sanierungsmaßnahme freizulegen um sie auf Tragfähigkeit überprüfen zu können.

Aus der Statischen Untersuchung können sich Einschränkungen in der Nutzung oder bauliche Maßnahmen, d.h. eine Verstärkung der Geschossdecke, ergeben. Ein Statiker ist frühzeitig hinzuzuziehen.

3.5 Belichtung mit Tageslicht

3.5.1. Anforderungen an die Belichtung

„Als angenehmste Beleuchtung gilt das Tageslicht, es hat im Allgemeinen eine positive Wirkung auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen. Daher sollten alle Räume der Kindertageseinrichtung, die zum dauerhaften Aufenthalt von Personen gedacht sind, einen möglichst hohen Anteil an Tageslicht aufweisen. Tageslicht kann durch Fenster, Dachoberlichter und lichtdurchlässige Bauteile ins Gebäude gelangen, wobei Fenster zusätzlich eine Sichtverbindung nach außen ermöglichen.“
Aus „Sicheren Kita“ 2017, Herausgeber Unfallkasse Nordrhein-Westfalen.

3.5.2. Maßnahmen

Im Dachgeschoss befinden sich nur sehr kleine Fenster, die keine ausreichende Belichtung mit Tageslicht gewährleisten. Die Fenster in den Gauben zum Hof haben Brüstungen von 1,24 m Höhe, so dass kleinere Personen keine Sichtbeziehung zum Außenraum haben. Für die Nutzung des Dachgeschosses als Aufenthaltsraum sind größere Fenster oder zusätzliche Dachflächenfenster einzuplanen. Dies ist mit dem Denkmalschutz abzustimmen.

3.6 Anforderungen an den Denkmalschutz

3.6.1. Anforderungen Denkmalschutz

Das Gebäude "Alter Schule" steht unter Denkmalschutz. An der Straßenfassade sind keine Änderungen zugelassen. Auf der Hofseite ist die Fassade ebenfalls zu erhalten. In Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde ist eine Außentreppe auf der Hofseite zugelassen. Auch der Einbau zusätzlicher oder größerer Dachflächenfenster auf der Hofseite ist möglich.

Die Bestandstreppe ist zu erhalten und brandschutztechnisch zu ertüchtigen, z.B. durch die Verkleidung von unten mit Brandschutzplatten. Da einige Stäbe der Treppe bereits durch Vierkanthölzer ersetzt wurden, ist zu überprüfen inwiefern die Stäbe ergänzt werden können um die Treppe kindersicher zu gestalten.

3.6.2. Maßnahmen

Die Fenster des Kindergartens im Erdgeschoss wurden denkmalgerecht in 2015 als Holzfenster erneuert. Bei der Erneuerung der Fenster im Dachgeschoss sind diese als Holzfenster gemäß der ursprünglichen Teilung auszuführen.

Die Bestandstreppe besteht aus Holz und einige Stäbe des Geländers sind herausgebrochen und durch Vierkanthölzer ersetzt wurden. Das Material der Treppe entspricht nicht den Brandschutzanforderungen (nicht brennbar, feuerhemmend mind. F30) und die Konstruktion entspricht mit dem vorhandenen Geländer erfüllt nicht den Sicherheitsvorschriften. Um das Treppenhaus als Flucht- und Rettungsweg nutzbar zu machen, ist die Bestandstreppe zu erneuern.

Bei der Planung neuer Gebäudeteile ist die örtliche Gestaltungssatzung einzuhalten und die Planung auf das denkmalgeschützte Gebäude abzustimmen.

3.7 Anforderungen an die Arbeitsstättenverordnung

3.7.1. Anforderungen an die Arbeitsplätze

Die Arbeitsstättenverordnung gibt Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz von Beschäftigten vor. Eine Kindertagesstätte ist eine Arbeitsstätte und muss demnach die Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung einhalten. Der volle Umfang der Verordnung kann hier nicht geprüft werden. Zwei wesentliche Punkte sind die Raumhöhen und die Sanitäreinrichtungen für Beschäftigte;

Die lichten Raumhöhen im Dachgeschoss der Alten Schule betragen 2,48 m im nördlichen Teil und 2,57 m im südlichen Gebäudeteil. Nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A.1.2, 6 dürfen die lichten Raumhöhen von 2,50 m nicht unterschritten werden. Es darf zu keiner Beeinträchtigung für die Sicherheit, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten kommen.

Zurzeit stehen den Beschäftigten im Erdgeschoss eine Toilette und ein Personalraum von ca. 13 m² zur Verfügung. Für die Beschäftigten müssen geschlechtergetrennte WCs zur Verfügung stehen. Für bis zu 5 Beschäftigte ist eine Toilette einzuplanen.

3.7.2. Maßnahmen

Der Bodenaufbau für das Dachgeschoss muss so gering wie möglich gewählt werden, um die erforderliche lichte Raumhöhe von 2,50 m nicht zu unterschreiten. Schall- und Brandschutzmaßnahmen an der Decke über dem Erdgeschoss sind von unten auszuführen.

Für die Erweiterung des Kindergartens sind mindestens zwei geschlechtergetrennte WCs einzuplanen. Zudem ist der Personalbereich um 12 m² zu erweitern. Ein Garderobenbereich für das Personal ist nicht zwingend erforderlich, aber wünschenswert.

Die Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung sind einzuhalten und eine Planung mit dem Gewerbeaufsichtsamt abzustimmen.

3.8 Energiestandard

3.8.1. Anforderungen an den Energiestandard

Auszug aus dem Aktionsprogramm „Klimaschutz und Siedlungsentwicklung Neustadt am Rübenberge“, November 2010. S.149

„Für künftige energetische Sanierungsmaßnahmen öffentlicher Liegenschaften lassen sich aus den Energieberichten auch Strategien und Prioritäten ableiten, die nach Dringlichkeit und Kosteneffizienz vom Rat der Stadt beschlossen werden könnten. Grundsätzlich ist es möglich, mit vertretbarem Sanierungsaufwand den Energieverbrauch von Bestandsgebäuden auf 20-30 % des Ausgangswertes zu reduzieren. Ziel muss es sein, bei Umbau- und Sanierungsprojekten die gesetzlichen Mindestanforderungen massiv zu unterschreiten, indem z.B. der Passivhausstandard angestrebt und Passivhauskomponenten eingesetzt werden. Bei Sanierungen sollte ein Heizwärmebedarf von 30 kWh/m²·a als grundsätzlicher Zielwert festgelegt werden (Ausnahme Denkmalschutz). Erfahrungen zeigen, dass es meistens nur um Mehrkosten für bessere Materialqualitäten geht, die durch höhere Energieeinsparungen in einer Lebenszyklusbetrachtung meist mehr als kompensiert werden. Ständig wachsende Heizkosten belasten den öffentlichen wie privaten Haushalt. Der Unterhalt von öffentlichen Liegenschaften verschlingt einen immer größeren Etat. Dem entgegenzuwirken erfordert konsequente Berücksichtigung der zu erwartenden Unterhaltskosten bei Neubauprojekten. Ein dauerhaft niedrigerer Energieverbrauch kombiniert mit optimierten Raumluftparametern sind Kriterien, die beim Bau neuer städtischer Gebäude konsequent zu berücksichtigen sind. Viele Beispiele zeigen, dass energieeffizientes und ökologisches Bauen wirtschaftlicher ist, wenn neben dem Investitionskostenvergleich auch die Betriebskostenbetrachtung über den Lebenszyklus der Gebäude durchgeführt wird. Für alle öffentlichen Bauvorhaben sollte daher der Passivhaus-Standard mit einem Heizwärmebedarf Zielwert von 15 kWh/m²·a festgeschrieben werden. Bei dem Versorgungskonzept sollte geprüft werden, ob bei größeren Gebäuden ein Nahwärmeanschluss oder objektbezogene Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder Holzenergienutzung möglich ist, was dann bevorzugt umgesetzt werden sollte. Darüber hinaus sollte die Solarenergienutzung für Wärme- und/oder Stromerzeugung selbstverständlich sein. Nutzt man dann noch Planer und Handwerker aus der Region und Baustoffe sowie Brennstoffe aus lokaler Produktion, kann die Wertschöpfung vor Ort gestärkt werden.“

3.8.2. Maßnahmen

- Erneuerung der Haustechnik
- Dämmung der obersten Geschossdecke
- Dämmung der Kellerdecke von unten im unterkellerten Bereich, von oben im nördlichen Bereich (Höhenausgleich!)
- Lüftungskonzept, Lüftungsanlage
- Erneuerung der Fenster und Gauben im Dachgeschoss
- Teildämmung der Innenwände, je nach Wandaufbau des Bestandes
- Hinzuziehung eines Sachverständiger, der in der Energie-Expertenliste Denkmal der dena gelistet ist.
- Bei einem Erweiterungsbau sind gemäß dem Klimaschutzprogramm höhere Anforderungen an den Energiestandard einzuplanen.

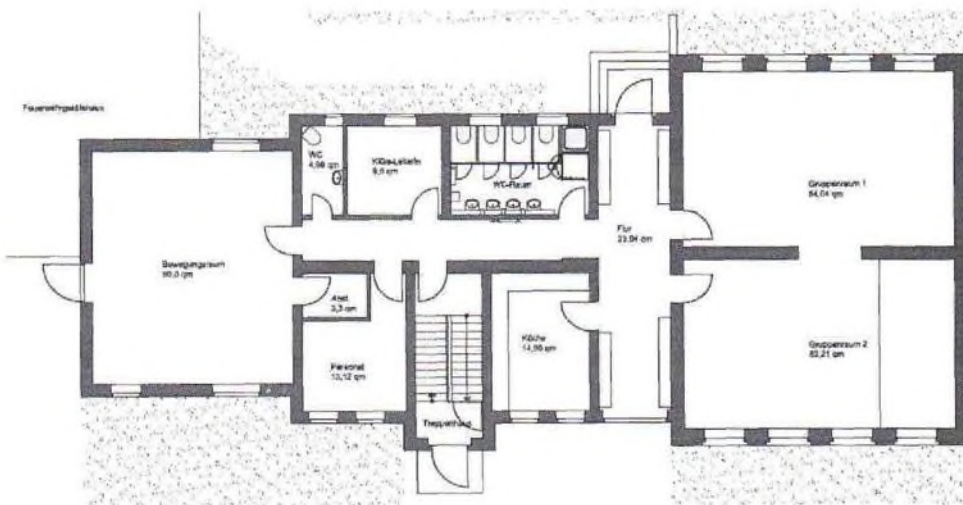
4 Bestandsaufnahme Alte Schule

 A photograph showing the west side of a long, two-story red brick building with a gabled roof and dormer windows. A blue and red circular sign is visible in the foreground.	Ansicht West
 A photograph showing the west side of the building, highlighting a connection to a fire equipment house (Feuerwehrgerätehaus) with two white garage doors. A blue and red circular sign is also present.	Ansicht West, Anschluss an Feuerwehrgerätehaus
 A photograph showing the south side of the building, featuring a white-painted lower section with a grey door and window, and a red brick upper section with a balcony.	Ansicht Süd, Anschluss an Nachbarn
 A photograph showing the east side of the building, which is the courtyard side (Hofseite). It features a red brick facade with several windows and a small entrance.	Ansicht Ost, Hofseite mit Eingang zum Kindergarten

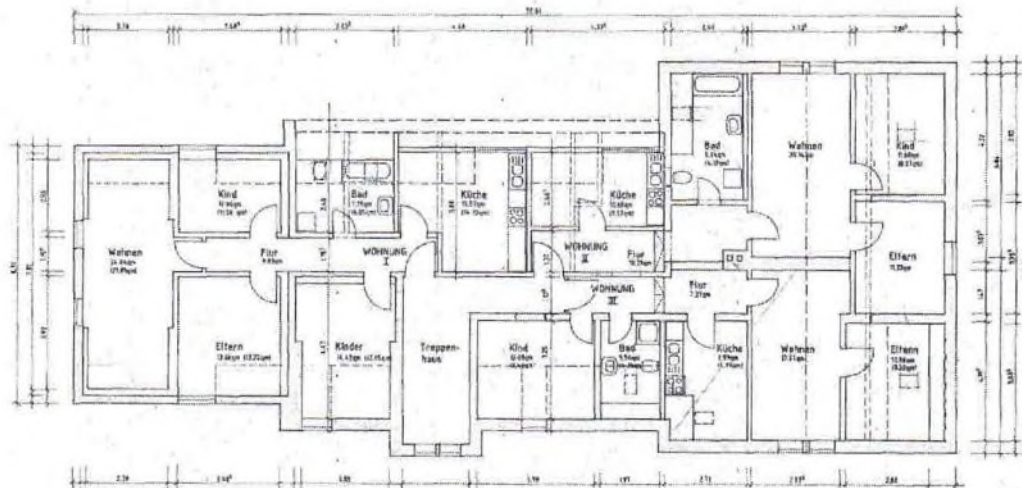
4.1 Bestandszeichnungen



Ansicht West, o.M.



Grundriss Erdgeschoss, o.M.



Grundriss Dachgeschoss, o.M.

4.2 Innenwände

Die Innenwände im Erdgeschoss bestehen aus Ziegelmauerwerk. Ein Großteil der Innenwände im Dachgeschoss sind Leichtbauwände. d.h. einlag beplankte Gipskartonständerwände.

4.3 Geschossdecke



Holzbalkeneinschubdecke mit Stahlträgern, die im Bereich der Kita mit Gipskarton, bzw. Rasterdecke abgehängt ist.

4.4 Fußböden, Raumhöhen DG

Der Fußboden im südlichen Teil des Dachgeschosses liegt um zwei Stufen, ca. 35 cm, höher als der nördliche Teil

Raumhöhe im nördliche Gebäudeteil: 2,48 m

Raumhöhe im südlichen Gebäudeteil: 2,57m

	<p>Probeöffnung Fußboden südlicher Gebäudeteil: gesamt 47,5 cm: 2x 1,5 cm Trockenestrich 2 cm Schalung 6 cm Latte, 3 cm Luft, 3 cm Schalung, 3 cm Schalung, 8 cm Lehm, 3 cm Schalung. 14 cm Deckenbalken + Luft, 1 cm Schalung, 1,5 cm Gipskarton</p>
	<p>Probeöffnung Fußboden nördlicher Gebäudeteil: gesamt 47,5 cm: 2x 1,5 cm Trockenestrich 2 cm Schalung 6 cm Latte, 3 cm Luft, 3 cm Schalung, 3 cm Schalung, 8 cm Lehm, 3 cm Schalung. 14 cm Deckenbalken + Luft, 1 cm Schalung, 1,5 cm Gipskarton</p>


4.5 Außenwände, Fassade



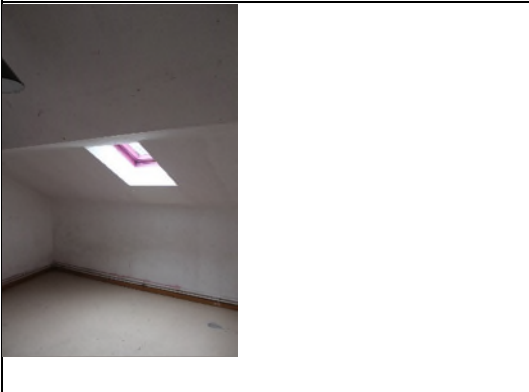
- Außenwandaufbau 41 -56 cm
- Klinkerfassade und Fugen weitgehend in Ordnung, außer im Sockelbereich. Dort befinden sich starke Verwitterungserscheinungen, wie Materialablösungen, Absandungen und Fugenausbrüche
- Holzbauteile der Fassade müssen bearbeitet werden

	<p>Giebel. Westansicht Holzbauteile, Verschmutzung durch Tauben deren Nester</p>
	<p>Westansicht, Im Erdgeschoss wurden die Fenster 2009 denkmalgerecht mit Holzfenstern erneuert</p>

4.6 Fenster

- Kunststoff und Holzfenster, Einbaudatum unbekannt
- Defekte Fensterbänke
- Mangelhafte Dichtung und Anschlüsse der Fenster
- Ungenügende Dämmwerte der Fenster
- Brüstungshöhen der Dachflächenfenster teilweise über 1,20m
Brüstungshöhe Gaube Mitte: 1,30m
Brüstungshöhe Gaube Nord: 0,73 m
- unzureichende Belichtung, sehr kleine Fensterflächen (Einbau von Gauben und/oder Dachflächenfenstern notwendig, wenn eine Nutzung als Aufenthaltsraum stattfinden soll, Klärung Denkmalschutz)
- Im Erdgeschoss wurden die Fenster 2009 denkmalgerecht erneuert

	<p>Dachflächenfenster, Oststeite</p>
---	--------------------------------------

	<p>Das Fenster in Südgiebel zum Nachbarn grenzt an dessen Dachterrasse. Das Fenster befindet sich in einer Brandwand und die wasserführende Schicht liegt 4 cm unter dem Fenster.</p>
	<p>Fenster Nordgiebel zum Feuerwehrgerätehaus mit außenseitigen Absturzsicherungen</p>
	<p>Dachflächenfenster in Dachgeschoss (Südöstliche Ecke), ehemals Kinderzimmer. Die Brüstungshöhe liegt über 1,20m und eine ausreichende Belichtung des Raumes ist nicht gegeben.</p>

4.7 Dacheindeckung





- Gaubenverkleidungen aus Holz müssen erneuert werden
- Dacheindeckung grundsätzlich in Ordnung
- Kleine Mängel am First und seitlich der Gauben, Undichtigkeiten bei Rohrdurchführungen und vermooste Dachfenster werden im Rahmen der Bauunterhaltung beseitigt.
- Unter der Dacheindeckung befindet sich eine Unterspannbahn. Der Bereich des Spitzbodens ist ungedämmt.


	<p>Gaube Westfassade mit Holzverkleidung. Die Gauben auf der Westseite weisen Brüstungshöhen von 73 cm und 1,30 m auf.</p>
	<p>Dachflächenfenster Westfassade mit Vermoosung</p>

4.8 Dachstuhl, Spitzboden

- Auszugstreppe zum Spitzboden defekt
- Abfälle (z.B. alte Matratze) lagern auf dem Spitzboden
- Zwischen den Deckenbalken teilweise Estrich, teilweise Lehm/Strohausfachung
- Zustand der Holzbalkendecke: siehe Holzgutachten
- Teilweise Mineralwolle in den Dachschrägen und in der Zwischendecke, diese ist zu entfernen (s. Schadstoffe)
- Spuren eines Maderbefalls



	<p>Spitzboden, nördlicher Gebäudeteil</p>
---	---

	<p>Spitzboden, südlicher Gebäudeteil, hier Westgiebel, Fensterscheibe zerbrochen</p>
	<p>Rohrdurchführung nicht angeschlossen und Öffnungen vorhanden</p>
	<p>Dielen mit Lehrn-/ Strohausfachung</p>
	<p>Spuren von Schädlingsbefall noch sichtbar, alte Injektionsstellen, Behandlung mit Basileum/ Basilit fand 1994 statt</p>

	<p>Maderbefall, Die Dämmung besteht aus Glaswolle mit WHO-Fasern und ist fachgerecht zu entsorgen</p>
---	---

4.9 Treppenhaus

- Holzterapie mit gedrechselten Pfosten und Stäben
- Teilweise Stäbe herausgebrochen und durch Vierkanthölzer ersetzt, einige Stäbe sind locker, die Abstände betragen bis zu 14 cm, das Geländer ist daher nicht kindersicher.
- Durchgangsbreiten: Eingang bis EG: 1,18 m, EG bis OG 1,00 m Laufbreite


	<p>Holzterapie zum Dachgeschoss</p>
	<p>Fenster auf der Ostseite im Treppenhaus</p>

4.10 Keller

- Teilkeller im südlichen Bereich, Zugang über Treppenhaus Haupteingang
- Sohle vorhanden, Größe und Zustand der Fundamente unbekannt
- Abdichtung des Kellers mit Dichtmörtel in 2019
- Horizontale Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte vermutlich nicht vorhanden
- Dämmung zum EG nicht vorhanden

4.11 Elektroinstallation

- Entspricht nicht dem heutigen Standard
- Die Verteilung befindet sich im Treppenhaus im Eingangsbereich. Wenn dieses wieder genutzt werden soll, muss die Verteilung aus Brandschutzgründen verlegt werden. Im Keller stehen dafür Flächen zur Verfügung.

	Elektroverteilung im Treppenhaus
---	----------------------------------

4.12 Heizung/ Lüftung/ Sanitär

- Sanitärbereiche entsprechen nicht dem heutigen Standard
- Lüftung: nicht vorhanden
- Heizungsleitungen verlaufen unter dem Bodenbelag im Bereich der Treppenstufen

	Heizungsleitungen im Bereich der Stufen zwischen nördlichen und Südlichen Gebäudeteil
	Sanitärinstallation in der Küche, Schimmelpilzbefall an Wänden und Boden

		<p>Badezimmer im Dachgeschoss, nördliche Wohnung</p>
		<p>Heizkörper unterhalb der Fenster Dachgeschoss, nördliches Wohnzimmer</p>
		<p>Heizung: eine Gas-Brennwerttherme, befindet sich im Keller in einem separaten Raum</p>

5 Durchgeführte Umbau- und Instandhaltungsmaßnahmen

5.1 Dachsanierung

1992 wurde am Gebäude eine Dachsanierung denkmalrechtlich genehmigt und durchgeführt. Es wurden Tonziegel eingesetzt. Schadhafte Hölzer wurden ausgetauscht, Umfang unbekannt, der Schornsteinkopf und die Entwässerung wurden erneuert.

5.2 Umbau Dachgeschoss

Die vorhandenen Wohnungsgrundrisse im Dachgeschoss wurden 1995 geändert. Die bestehenden zwei Wohnungen wurden zu drei Wohnungen umgeplant, neue Leichtbauwände eingezogen und die Elektrik auf die neuen Grundrisse angepasst.

5.3 Erweiterung Kita, Aufstockung Feuerwehrgerätehaus

2004 wurden die Schulungsräume im Erdgeschoss der Alte Schule zu einem Bewegungsraum umgebaut. In diesem Zuge wurden die Gruppenräume und Sanitärbereiche renoviert. Zur Unterbringung eines Schulungsraums für die Feuerwehr wurde das Feuerwehrgerätehaus mit einem Satteldach aufgestockt und hinter dem Gerätehaus ein Treppenhaus angebaut.

5.4 Fensteraustausch

In 2009 wurden die Fenster im Erdgeschoss und eine Eingangstür denkmalgerecht erneuert und Holzfenster eingebaut.

5.5 Innenputz im Keller

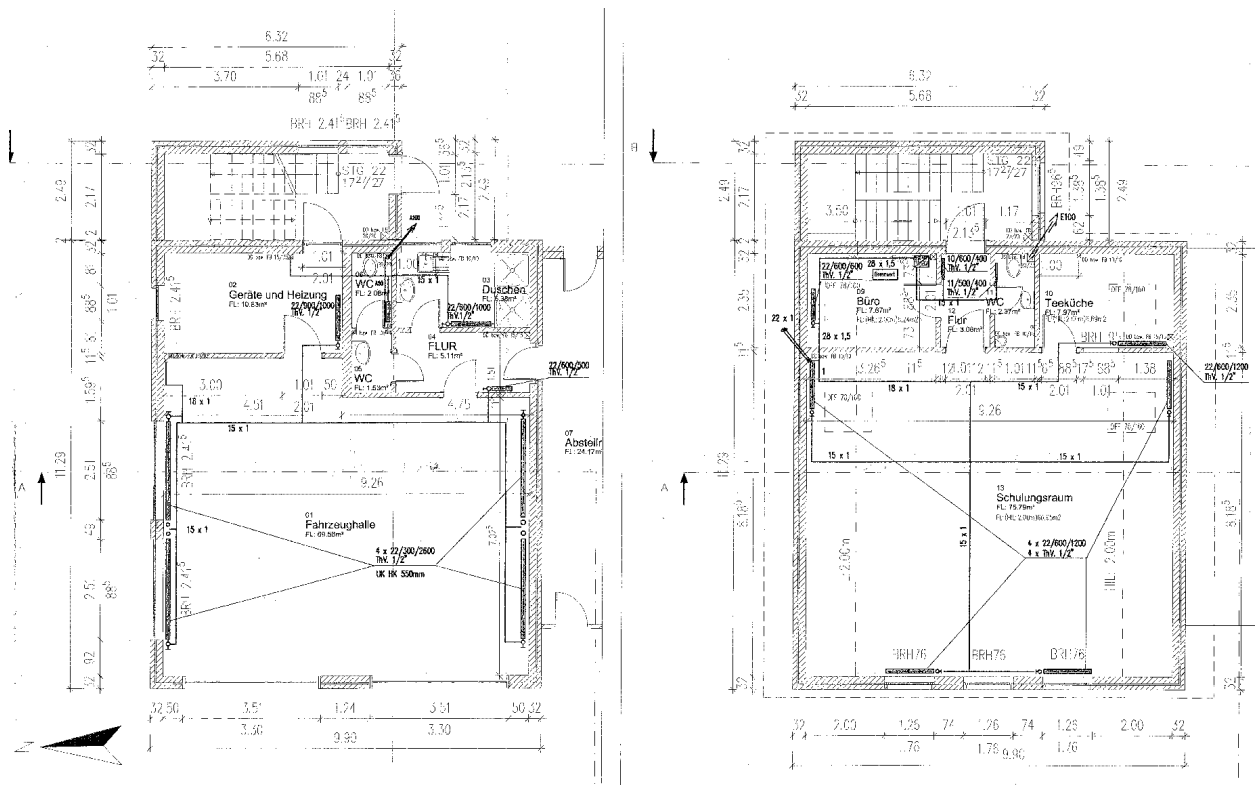
Nachdem Feuchtigkeit, bzw. Schimmel im Erdgeschoss aufgetreten ist, wurde der Keller von Innen abgedichtet. Die Wände der Kellerräume und der Treppenabgang wurden 2019 sandgestrahlt und mit einem Dichtmörtel Xanex XDM versehen.

6 Nachnutzung Feuerwehrgerätehaus

6.1 Funktionale Untersuchung des Grundrisses

Im Feuerwehrgerätehaus stehen im Erdgeschoss 84,34 m² und im Dachgeschoss 93,8 m² Nutzfläche zur Verfügung. Für die Dachgeschossnutzung ist ein Aufzug einzubauen und der zweite Rettungsweg durch eine Treppe sicherzustellen (s. Anforderungen an den Brandschutz und an die Barrierefreiheit). Da es keine Verbindung des Feuerwehrgerätehauses und der Alten Schule im Dachgeschoss gibt, müssten entweder in beiden Gebäudeteilen jeweils ein Aufzug und eine Treppe eingebaut, ein Dachgeschoss ungenutzt belassen werden oder eine Verbindung der beiden Gebäude im Dachgeschoss geschaffen werden. Das Feuerwehrgerätehaus hat allerdings eine Geschosshöhe von ca. 3,89 m und die Oberkante des Fußbodens im Dachgeschoss liegt ca. 40 cm über dem Fußboden der Alten Schule. Eine Verbindung mit einer notwendigen Rampenlänge von 6,60 m ist an dieser Stelle nicht sinnvoll.

Für die Erweiterung um eine Krippengruppe, soll diese an den Bestand angebunden werden und die Erschließung an einer zentralen Stelle stattfinden. Dies ist mit dem Bestandsgebäude der Feuerwehr im jetzigen Zuschnitt nicht möglich.



Grundriss Feuerwehrgerätehaus o.M. – Datei nicht mehr verfügbar

6.2 Bausubstanz

Das Gebäude wurde 1973 erbaut und 2004 durch eine Aufstockung des Dachgeschosses und den Anbau einer Garage erweitert. Die Außenwände haben einen Wandaufbau von 32 cm. Hinter dem Verblender befindet sich eine Luftschicht, allerdings keine Wärmedämmung. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch die Sohle nicht gedämmt ist.

Das Gebäude wurde im einfachen Standard als Zweckbau errichtet und hat keine Bedeutung für den Denkmalschutz der Alten Schule.

6.3 Fazit Nachnutzung Feuerwehrgerätehaus

Für eine Nachnutzung müsste das gesamte Gebäude entkernt und eine weitere Treppe mit Aufzug eingebaut werden. Außerdem müsste das Gebäude energetisch auf den heutigen Stand gebracht werden. Das heißt, dass lediglich der Rohbau erhalten werden könnte. Der Gebäudezuschnitt ermöglicht allerdings keinen funktionsfähigen Grundriss für eine Krippengruppe in Verbindung mit der Alten Schule. Daher wird die Nachnutzung als Kita nicht verfolgt.

7 Schadstoffe/ Schädlingbefall

Bei einer Kindertagesstätte handelt es sich um eine besondere, sensible Nutzung. Das Alter der vorhandenen Einbauten ist weitgehend unbekannt. Es ist also möglich, dass schadstoffbelastete Baustoffe oder Materialien verwendet worden sind, die gesundheitsgefährdende Substanzen freisetzen können (z.B. Formaldehyd aus Spanplatten, Lösungsmittel aus Klebstoffen oder Farben, Weichmacher aus Kunststoffen). Bei einer

Sanierungsmaßnahme sind alte Einbauten zu entfernen und folgende Materialien/ Materialzusätze sollen nicht eingesetzt werden:

- Klimaschädliche Substanzen, wie FCKW
- PVC und halogenhaltige Produkte, "Weichmacher"
- Tropenhölzer
- Formaldehydhaltige Holzwerkstoffe
- Lacke und Lasuren auf Lösungsmittelbasis
- Flüchtige organische Verbindungen (VOC) z.B. in Fußboden-, Wand- und Deckenmaterialien, Farben, Lacken, Klebstoffen und Möbeln

7.1 Dämmung im Dachgeschoss

Es ist nicht bekannt, ob im Gebäude „alte Mineralwolle“ (vor 1996) verbaut wurde. Die Fasern können im Rahmen von Baumaßnahmen durch das Einatmen gesundheitsschädlich sei. Zur Überprüfung wurden daher im April 2019 Proben entnommen und dem Labor CRB GmbH, 37177 Hardegsen zugesandt, die im Prüfbericht-Nr.: 19-03968, REM zu folgenden Ergebnis kommen:

Probenentnahme: Dämmung im Spitzboden

Ergebnis der Untersuchung: Die Dämmung besteht aus Glaswolle mit WHO-Fasern "Als WHO-Fasern bezeichnet man bestimmte längliche Staubpartikel ("Staubfasern"), die aufgrund ihrer Maße den Namen „WHO-Fasern“ bekamen. So spricht man bei künstlichen Mineralfasern, die länger als 5µm sind und einen Durchmesser unter 3 µm haben (Verhältnis von Länge zu Breite ist größer als 3:1) von WHO Fasern. Durch diese Beschaffenheit können die WHO-Fasern beim Einatmen bis in die Lungen vordringen. Da WHO-Fasern aus verschiedenen Stoffen bestehen können, stehen manche davon im Verdacht, Lungenkrebs auslösen zu können. Insbesondere WHO-Fasern aus Asbest, Glaswolle, Hochtemperaturwolle, Steinwolle und Schlacken oder Keramik gelten als potentielle Gefahr für die Lungen."

Maßnahmen: Im Rahmen einer Sanierung muss die alte Dämmung fachgerecht unter entsprechenden Schutzmaßnahmen entfernt und durch neue Dämmung ersetzt werde. Da sich momentan keine Personen im Dachgeschoss und Spitzboden aufhalten, ist zurzeit mit keiner Gesundheitsbelastung zu rechnen.

7.2 Bodenbelag inkl. Kleber im Dachgeschoss

Probenentnahme: Bodenbelag inkl. Kleber im Dachgeschoss, im Bereich der Stufen zum südlichen Gebäudeteil

Ergebnis der Untersuchung: Feststoff C (organischer Bodenbelag o.ä.) + mineralischen Bestandteile, Keine Belastung mit Asbest oder Mineralfasern

Maßnahmen: Zunächst sind keine weiteren Maßnahmen zu veranlassen. Sollten im Rahmen einer Sanierungsmaßnahme Verdachtsfälle auftreten, sollten diese auf Schadstoffe untersucht werden.

7.3 Schimmeluntersuchung

Probenentnahme: Die Firma inuma Gebäuediagnose und Umweltmesstechnik GmbH hat im April 2019 in der Kita eine Raumlufthuntersuchung im Erdgeschoss vorgenommen und Proben aus der Decke entnommen (Gipskartondecke und Lehmausfachung). Im leerstehenden Dachgeschoss wurden Proben vom Bodenbelag und der Tapete entnommen.

Ergebnis der Untersuchung: Alle Proben sind durch Schimmelfall hygienisch belastet. Die Ursache des Schimmelpilzschadens in der Geschossdecke wird auf den Wasserschaden in dem darüber liegenden Bad und in der Küche zurückgeführt.

Maßnahmen: Die Beseitigung des Schimmelpilzschadens erfolgte im Sommer 2019 durch die Firma Knack GmbH. Alle betroffenen Bauteile in der Decke wurden ausgetauscht. Die in dem Bereich liegenden Balken in der Geschossdecke über dem Erdgeschoss wurden untersucht und weisen keine Fäulnis auf. (s. Gutachten vom 19.8.2019, Sachverständigenbüro für Holzschutz).

Für das Obergeschoss wird mittelfristig die Entfernung der mit Schimmel betroffenen Bauteile, wie Tapeten, Möbel, Bodenbeläge etc. empfohlen. Als vorbeugende Maßnahme sollten im Obergeschoss die nicht genutzten Leitungen zurückgebaut werden.

7.3 Holzbauteile im Spitzboden

Der Dachstuhl war großflächig durch einen Hausbock befallen. 1994 fand eine Behandlung der Holzbauteile mit dem Wirkstoff Permethrin statt. Die Behandlung ist dokumentiert, daher fand keine Probenentnahme statt.

Die zugänglichen Holzbauteile weisen Fraßschäden auf. Ein erneuter Hausbockbefall durch Larven, die im Mai schlüpfen, ist zu diesem Zeitpunkt nicht ersichtlich. Die Restquerschnitte der Hölzer wurden durch das Sachverständigenbüro Rüpke ermittelt und müssen bei einer Sanierungsmaßnahme statisch beurteilt werden.

Maßnahmen: (siehe Holzgutachten vom 4.9.2019)

Insbesondere weisen die Kehlbalken große Querschnittsminderungen durch Fraßschäden auf. Für die Kehlbalkenlage wird eine Erneuerung empfohlen.

Bei Umbaumaßnahmen müssen die unzugänglichen Bereiche auf Fraßschäden untersucht werden. Eine weitere Behandlung mit Holzschutzmitteln ist nicht erforderlich. Zukünftig werden konstruktive Maßnahmen, wie die Verwendung von Farbkernhölzern, zu empfehlen.

Da der Spitzboden zurzeit mit keinem Aufenthaltsraum verbunden ist, wird davon ausgegangen, dass die jetzigen Nutzer keinen Kontakt zu den mit Holzschutzmitteln behandelten Bauteilen haben.

8 Vorentwurf Variante 1 – Alte Schule, EG + DG



Grundriss EG o.M.



Grundriss DG, o.M.

9 Vorentwurf Variante 2 – Alte Schule, EG + DG + Erweiterung als Neubau



Grundriss EG o.M.



Grundriss DG, Schnitt, o.M.

10 Beurteilung der Variante

10.1 Gegenüberstellung der Varianten anhand der Flächen

Flächenangaben in m ²		Gefordert	Variante 1 Altbau EG +DG	Variante 2 Altbau EG +DG + Erweiterungsbau
Eine Krippengruppe				
Gruppenraum	45,00		45,90	50,00
Ruheraum	25,00		14,10	25,80
Sanitärraum	10,00		7,40	11,00
Garderobe	20,00		7,30	20,60
Teeküche	10,00		5,80	6,10
Abstellraum	5,00		0,00	1,70
Zwei Kindergartengruppen				
Gruppenraum, Int.	54,00		54,00	54,00
Gruppenraum 2	50,00		52,00	52,20
Rauheraum 1	25,00		0,00	14,10
Ruheraum 2	25,00		0,00	13,90
Sanitärraum 1	10,00		7,80	15,80
Sanitärraum 2	10,00		8,50	15,00
Garderobe	20,00		15,20	23,50
Allgemein				
Abstellraum/ Lager	10,00		9,00	11,30
Abstellbereich Karren	10,00		10,00	10,00
Personalraum	20,00		17,20	25,80
Personal-Wc, Gard.	15,00		16,40	20,30
Multifunktionsraum	15,00		0,00	12,90
Küche	20,00		12,20	21,20
Abstellr. Küche	5,00		0,00	6,80
Mensa	30,00		21,80	45,00
Leitungsbüro	15,00		4,80	19,00
Rollstuhl-WC	8,00		0,00	8,70
Putzmittelraum	2,00		2,00	2,20
Bewegungsraum	60,00		52,20	72,70
Abstellraum	5,00		0,00	5,50
Nutzfläche gesamt	524,00		363,60	565,10
Barrierefreiheit gewährleistet			nur Teilbereich	Gesamte Kita
Außengelände	780,00		1.161,00	901,00
Ergebnis			Anforderungen nicht erfüllt	Anforderungen weitgehend erfüllt

10.2 Fazit der Variantenbildung

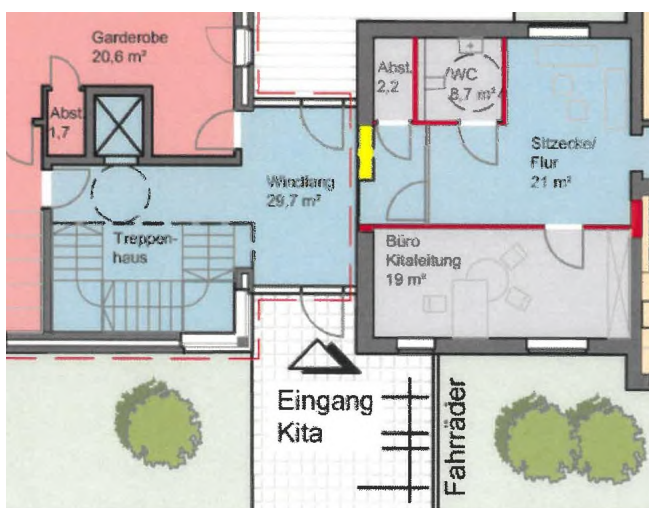
Für die Beurteilung der Erweiterungsmöglichkeiten der Kita in Eilvese wurden zwei Vorentwürfe entwickelt. In Variante 1 wird das Dachgeschoss für die Kita-Nutzung eingeplant. In Variante 2 wird das Dachgeschoss ebenfalls für die Kita eingeplant und das Gebäude um einen Erweiterungsbau an der Stelle des jetzigen Feuerwehrgerätehauses ergänzt.

In beiden Varianten wird der Eingang an eine zentrale Stelle gelegt und dort ein Treppenhaus für die Erschließung des Obergeschosses eingeplant.

Bei der Nutzung des Dachgeschosses als Erweiterungsfläche, Variante I, kann das geforderte Raumprogramm nicht erfüllt werden. Insbesondere im Personalbereich kann keine Verbesserung der räumlichen Situation erzielt werden. Es fehlen weiterhin Ruheräume für den Kindergarten und Abstellmöglichkeiten. Die Barrierefreiheit ist nur für Teilbereiche der Kita gegeben. Der für diese Variante notwendige Anbau einer Außentreppe auf der Hofseite ist im Sinne des Denkmalschutzes nicht wünschenswert.

Bei der Variante 2 kann das Raumprogramm weitgehend erfüllt werden und die Kita erhält eine klar strukturierte Gliederung der Raumnutzungen mit einem offenen und einladenden Eingangsbereich. Der Erweiterungsbau kann unter Berücksichtigung der denkmalgeschützten Alten Schule konzipiert werden. Die Aspekte Energiestandard, Brandschutz und Barrierefreiheit können in Variante 2 optimal umgesetzt werden. Für die Nutzung des Bestandstreppenhauses als Flucht- und Rettungsweg ist die Erneuerung der Treppe zwingend erforderlich.

Aus den vorgenannten Ergebnissen empfehle ich die **Weiterverfolgung der Variante 2** mit der Erdgeschoss- und Dachgeschossnutzung der Alten Schule mit einem Erweiterungsbau in nördliche Richtung.



Grundriss EG, Variante 2, o.M.
Eingangsbereich

11 Maßnahmenkatalog (Variante 2)

Kostengruppe 300

Baustelleneinrichtung

Bauwasser. Baustrom. Bauschild, WC
Bauzaun Nord/Süd am östlichen Rand des
Hauptgebäudes und zur Straße
Container

083Schadstoffsanierung

Umbau:

Sanierung belasteter Dämmung im
Obergeschoss

084 Abbrucharbeiten

Umbau:

Abbruch von nichttragenden
Mauerwerksinnenwänden und
Türdurchbrüchen
Abbruch Leichtbauinnenwände
Abbruch abgehängte
Deckenkonstruktion
Abbruch Wand und Bodenfliesen
Abbruch Trennwände
Sanitärinstallationen
Abbruch Treppenstufen im Außenbereich
Abbruch Verkleidungen der Dachschrägen
Abbruch Verkleidung Decke über I. OG,
Stampflehm
Abbruch Treppe
Abbruch Estrich
Erweiterungsbau:
Abbruch des Nebengebäudes

001 Gerüst

Umbau:

Gerüste zur Sanierung der Fassaden und
Arbeiten an Dächern

Erweiterungsbau:

Gerüst für Zimmerer- und
Dachdeckungsarbeiten

012 Rohbauarbeiten

Umbau:

Fensteröffnungen Mauerwerk Außen und
Innen anpassen
Putz an schadhafte Stellen
ausbessern
Innentreppe

Erweiterungsbau:

Baugrube
Fundamente, Sohle
Bauwerksabdichtung
Mauerwerk
Innentreppe
Aufzuggrube, Aufzugsehacht
Stahlbetondecke
Klinkerarbeiten, Verfugung

016 Zimmererarbeiten

Umbau:

Gaubendämmung und Verkleidung
Durchbrüche für Rohrleitungen
Lehmausfachung im Spitzboden entfernen
Dielung erneuern
Kehlbalken ersetzen
Evtl. weitere Balken ersetzen
Holzbalkendecken verstärken
Durchbrüche für Rohrleitungen herstellen
Dämmung einbauen, evtl. Sparren auffüttern

Erweiterungsbau:

Dachstuhl und Dämmung

020 Dachdeckerarbeiten

Umbau:

Einbau von Dachflächenfenstern
Dachentwässerung erneuern

Erweiterungsbau:

Dachdeckung inkl. Lattung, Unterspannbahn
Dachentwässerung

023a Wärmedämmung

Umbau:

Dämmung der Kellerdecken
Dämmung Dachschräge, ca. d= 30 cm inkl..
Anschlüsse an Decken
Dämmung der obersten Geschossdecke
(zwischen den Balken und oberhalb)

Innendämmung

Erweiterungsbau:

Dämmung der Bodenplatte
Kerndämmung
Dämmung Dachstuhl

024 Fliesen

Umbau:

Ausgleichsschicht Estrich Bestand
Abdichtung
Wand-, Boden- und Sockelfliesen neu

Erweiterungsbau:

Abdichtung
Wand-, Boden- und Sockelfliesen

025 Estrich

Umbau:

Estrich erneuern und Instandsetzen, Risse
und Fehlstellen schließen

Erweiterungsbau:

Schwimmender Estrich im EG und OG

026 Fenster

Umbau:

Demontage Fenster im Dachgeschoss
Fenster zum Teil erneuern
abschließbare Fenstergriffe
Hauseingangstüranlage und Terrassentüren
Innen- und Außenfensterbänke

Erweiterungsbau:

Fenster
Terrassentüren
Innen- und Außenfensterbänke
Pfosten-Riegel-Konstruktion

027 Tischler

Umbau:

Innentüren erneuern inkl. Demontage der
alten Türöffnungen
Innentüren Bestand überarbeiten
Sondertüren Brandschutz
zusätzliche Ausstattung Türen, Klemmschutz

Erweiterungsbau:

Innentüren
Sondertüren Brandschutz

030 Sonnenschutz

Umbau und Erweiterungsbau:

Sonnenschutz/Verdunklungsrollos in
Ruheräumen

031 Metallbau- und Schlosserarbeiten

Umbau:

Treppengeländer, Brüstungen
Handlauf

Erweiterungsbau:

Treppengeländer, Brüstungen
Handlauf

033 Baureinigung

mehrfache Reinigung in der Bauzeit
Bauschlussreinigung

034 Maler

Umbau und Erweiterungsbau:

Anstrich innen Decken
Anstrich innen, Wände
Anstrich innen, Schrägen

036 Bodenbelag

Umbau:

Bodenbelag Bestand entfernen
Bodenbelag neu, Linoleum
Holzfußleisten

Erweiterungsbau:

Bodenbelag neu, Linoleum
Holzfußleisten
Sauberlaufzone, Eingangsbereiche

039 Trockenbau

Umbau:

Trockenbauwände herstellen (auch
Brandschutzverbesserungen im Bereich von
Rohrdurchführungen)
Vorwandinstallationen herstellen
Schachtverkleidungen
Abgehängte Decken (Akustikdecken)
Abgehängte Decken Feuchträume
Verkleidung Dachschrägen auf Lattung
Innendämmung (z.B. Kalziumsilikatplatten
oder ähnliche diffusionsoffene Materialien)

Erweiterungsbau:

Vorwandinstallationen herstellen
Schachtverkleidungen
Abgehängte Decken (Akustikdecken)
Abgehängte Decken Feuchträume

Kostengruppe 400

040 Heizung

Umbau:

Demontage Heizkörper Bestand
Demontage Rohrleitungen Bestand
Erneuerung und Erweiterung der Heizungsanlage inkl. Rohrleitungen
Heizkörper neu
Hydraulischer Abgleich
Erweiterungsbau:
Neue Heizungsanlage inkl. Rohrleitungen

042 Sanitär

Umbau und Erweiterungsbau:

Kücheninstallationen Kita / Teeküche
Personal/ Teeküche Krippe
Demontage Sanitärobjekte Bestand
WCs
Rollstuhlgerechtes-WC
WCs Kinder
Anschlüsse Waschmaschine + Trockner
Frischwasserleitung erneuern +Netz erweitern
Abwasserleitung erneuern + Netz erweitern
Brandschutzabschottungen
Einbau Sanitärkabinen

052 Elektrik:

Umbau und Erweiterungsbau:

Elt - Installationen
Gegensprechanlage Telefon
Elt - Installation Außenbereich
Zählerschränke einbauen/ergänzen

060 Aufzuganlage

Erweiterungsbau:

Rollstuhlgerechter Aufzug

075 Lüftung

Umbau und Erweiterungsbau:

Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung,
inkl. Rohrleitungen

Kostengruppe 500

500 Außenanlage

Anpassung der Außenanlagen
Pflasterarbeiten Zufahrt, Stellplätze und
Zuwegung
Zaun. Tor im Zaun
Abstellschuppen für Karren und Spielgeräte
Spielgeräte U3

12 Kostenindikation

12.1 Grundlagen der Kalkulation

Die Kalkulation erfolgte auf Grundlage abgerechneter Projekte der Stadt Neustadt am Rübenberge sowie der BKI Datenbank Version 21, 2018 /2019 unter Hinzuziehung der vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Baupreisindizes für Gewerbliche Betriebsgebäude (Destatis). Der Kostenrahmen wird als Kennzahlenkalkulation in der Gliederung der Kostengruppen nach DIN 277 1. Ebene ermittelt. Der zu sanierende Gebäudeteil und die Erweiterung als Neubau werden für die Kostengruppen 300 und 400 getrennt betrachtet.

12.2 Kostenrahmen

KG 100	Grundstück	
KG 200	Vorbereitende Maßnahmen	
	Herrichten und Erschließen, GF	m ²
	Abbruch FWGH	m ³
KG 300	Bauwerk- Baukonstruktion	
	Umbau, BGF	m ²
	Neubau, BGF	m ²
KG 400	Bauwerk- Technische Anlagen	
	Umbau, BGF	m ²
	Neubau, BGF	m ²
KG 500	Außenanlagen	
	Zuwegung, Vorgarten	m ²
	Spielfläche	m ²
KG 600	Ausstattung	
KG 700	Baunebenkosten (35% von 300, 400)	
	Unterbringung in Mietcontainern für 12 Monate	
Zwischensumme		
	Faktor Baukostensteigerung 1,05 für 2020	

Sanierung mit Erweiterung (Var. 2)

Einheit	Menge	Baukosten	Betrag
	1.610	12,50 €	20.125,00 €
	936	60,00 €	56.160,00 €
	647	1.000,00 €	647.000,00 €
	374	1.500,00 €	561.000,00 €
	647	400,00 €	258.800,00 €
	374	450,00 €	168.300,00 €
	200	150,00 €	30.000,00 €
	901	240,00 €	216.240,00 €
	3 Gruppen	pauschal	95.000,00 €
			572.285,00 €
			200.000,00 €
			2.824.910,00 €
			141.245,50 €

Summe, brutto 2.966.155,50 €

KG 100	Grundstück	
KG 200	Vorbereitende Maßnahmen	
	Herrichten und Erschließen, GF	m ²
	Abbruch FWGH	m ³
KG 300	Bauwerk- Baukonstruktion	
	Umbau, BGF	m ²
	Neubau, BGF	m ²
KG 400	Bauwerk- Technische Anlagen	
	Umbau, BGF	m ²
	Neubau, BGF	m ²
KG 500	Außenanlagen	
	Zuwegung, Vorgarten	m ²
	Spielfläche	m ²
KG 600	Ausstattung	
KG 700	Baunebenkosten (35% von 300, 400)	
	Unterbringung in Mietcontainern für 12 Monate	
Zwischensumme		
	Faktor Baukostensteigerung 1,05 für 2020	

Neubau

Einheit	Menge	Baukosten	Betrag
	2.000	Ankauf erforderlich	
	2.000	12,5	25.000,00 €
	800	1500	1.200.000,00 €
	800	450	360.000,00 €
	400	150	60.000,00 €
	800	240	192.000,00 €
	3 Gruppen	pauschal	95.000,00 €
			546.000,00 €
	entfällt		
			2.478.000,00 €
			123.900,00 €

Summe, brutto 2.601.900,00 €

ohne Grundstückskosten!

13 Fazit

Die funktionalen und baulichen Mängel des Gebäudes der Alten Schule wurden im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie untersucht und dessen Sanierungsfähigkeit bestätigt. In Hinblick auf die Untersuchung auf Schimmelpilze fand die Sanierung der Decke und die Entfernung der betroffenen Bauteile bereits statt. Für eine langfristige Nutzung der Alten Schule als 3-gruppige Einrichtung sind umfangreiche Maßnahmen notwendig.

Durch die räumliche Umstrukturierung wurde ein funktionsfähiger Entwurf nach heutigem Standard und Ansprüchen an Kindertagesstätten entwickelt.

Die Nachnutzung des Gebäudes der Feuerwehr als Kita wurde untersucht und ist nicht zweckmäßig. Eine Erweiterung der Kita ausschließlich im Dachgeschoss der Alten Schule ist möglich, allerdings wird dadurch das vorgegebene Raumprogramm nicht erfüllt. Daher wurde die Variante 2 „Sanierung und Erweiterung als Neubau“ entwickelt.

Die notwendigen Baumaßnahmen und die damit vorhandenen Kosten für die Variante 2 „Sanierung und Erweiterung als Neubau“ wurden erfasst und einem fiktiven Neubau gegenübergestellt. Die Kosten für die Sanierung mit Erweiterung werden höher als ein kompletter Neubau eingeschätzt. Allerdings wurden bei der Kostenschätzung für einen Neubau die Beschaffungskosten für ein Grundstück nicht berücksichtigt und die Nachnutzung der Alten Schule ist in diesem Fall ungeklärt.

Die „Alte Schule“ wurde um 1905 als Schulgebäude erbaut und seit 1969/70 als Kindergarten genutzt. Durch eine Sanierungsmaßnahme kann ein orstprägendes Gebäude mit sozialer Nutzung erhalten werden.

Unter Betrachtung der vorliegenden Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie für eine zukunftsfähige Nutzung als 3-gruppige Kita empfehle ich die Sanierung der Alten Schule, den Abriss des Feuerwehrgerätehauses und einen Erweiterungsbau, der sich nördlich an die Alte Schule anschließt.

14 Quellen und Rechtsgrundlagen

Gesetze und Verordnungen:

NBauO, DVO-Nbauo

EEWärmeG, EnEV

Gesetz über Tageseinrichtungen für Kinder (KiTaG)

Normen:

DIN EN 12464-1: Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen

DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen - Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude

VDI 6000 Blatt 6: Ausstattung von und mit Sanitärräumen,

Kindergärten, Kindertagesstätten, Schulen

DIN 5034-1, Tageslicht in Innenräumen

DIN 18041 Hörsamkeit in Räumen

Unfallverhütungsvorschriften:

Kindertageseinrichtungen (GUV-V S2)

Quellen:

Böhnig, Jörg: Altbaumodernisierung im Detail, Rudolf Müller, 6. Auflage 2011 Heilmann.

Sylvia: Brandschutz in Kindergärten, Schulen und Hochschulen. Verlag für Brandschutzpraxis, 2. Auflage 2012

15 Ansprechpartner der Stadt Neustadt am Rübenberge

Fachdienst Immobilien

Dipl.-Ing. (FH) Silke Baum M.A.

E-Mail: sbaum@neustadt-a-rbge.de

Telefon: 05032 84-233

16 Anlagen

Zeichnung Nr. 1 Variante 1 Grundriss EG

Zeichnung Nr. 2 Variante 1 Grundriss DG

Zeichnung Nr. 3 Variante 2 Grundriss EG

Zeichnung Nr. 4 Variante 2 Grundriss DG

Schadstoffuntersuchung: Prüfbericht-Nr.: 19-03968, REM durch CRB GmbH

Gutachten Holzbauteile, Sachverständigenbüro Rüpke, 04.9.2019

Gutachten Holzbauteile, Sachverständigenbüro Rüpke, 19.8.2019

Stellungnahme shl Ingenieure vom 25.10.2019