

Bauherr: Gemeinde Erzhausen

Projekt: **Neubau Kita Hainpfad**



V O R E N T W U R F

Inhalt

V O R E N T W U R F	1
1. Aufgabenstellung.....	3
2. Städtebauliche Randbedingungen	3
Erschließung	3
Baukanten/Ausrichtung.....	4
Medienversorgung	4
Abwasser	4
Bebauungsplan	5
3. Hessische Bauordnung (HBO).....	5
4. Bautechnische Nachweise	6
Brandschutz	6
Schallschutz/Raumakustik	6
Wärmeschutz/Energiekonzept.....	6
5. Natur und Ökologie	7
Energie.....	7
Freiflächenplanung	7
6. Bauweise / Baukonstruktives Konzept	7
Tragwerk	7
Konstruktives Konzept	8
7. Raumkonzept	9
8. Haustechnik.....	12
9. Kosten	13

1. Aufgabenstellung

Auf dem Gelände westlich der SBE-Sportanlagen soll eine Kindertagesstätte für 5 Kindergarten-Gruppen und eine U3-Gruppe errichtet werden. Für die Maßnahme ist ein Förderantrag zum Investitionsprogramm Kinderbetreuungsfinanzierung gestellt.

Das Gelände ist durch die Straße „Am Hainpfad“ erschlossen, die an der süd-östlichen Grundstücksecke endet und abknickend in die Straße „Im Bensensee“ mündet. Das Grundstück ist geprägt von einem Baumbestand aus Eichen, einer Birke und Hainbuchen. Es grenzt unmittelbar an das Gelände der SVE Erzhausen an.

Das Grundstück ist bisher von einer Skaterbahn und einem Kinderspielplatz belegt. Die Skaterbahn soll an diesem Standort aufgelöst und an einen anderen Standort in Erzhausen verlegt werden. Der Kinderspielplatz wird in seiner Ost-West-Richtung verkürzt und dafür, unter Beibehaltung seiner ungefähren bisherigen Grundstücksgröße, in Richtung des SVE-Geländes verlängert.



2. Städtebauliche Randbedingungen

Erschließung

Die Verkehrserschließung kann möglichst kurz, durch direkten Anschluss im südöstlichen Bereich ohne weiteren Ausbau der Straße „Am Hainpfad“, erfolgen. Lediglich die nach Stellplatzsatzung erforderlichen 6 Pkw-Stellplätze benötigen eine Zufahrt, die durch Weiterführung des Straßenverlaufs mit einer einfachen Decke aus Schotterrasen ausgeführt werden könnte. Der Eingangsbereich des KiTa-Geländes ist so vorgesehen, dass die Kinder und ihre Eltern beim Verlassen des umzäunten Bereichs nicht direkt im Straßenraum stehen müssen.

Für Hol- und Bringverkehr sind keine zusätzlichen KFZ-Stellplätze eingeplant. Lediglich im Bereich des kurzen Verlängerungsstücks des Hainpfades sollten Möglichkeiten zum kurzzeitigen Halten ermöglicht werden. Eltern, die längeren Aufenthalt in der Kita haben, werden auf den in der Nähe liegenden Parkplatz des Sportgeländes verwiesen.

Der Zugang zum Kita-Gelände erfolgt über ein Gartentor, das zum geschützten Kinderbereich (mit Buggy- und Bollerwagenstation, Fahrradabstellplätze etc.) und zum Haupteingang führt. Ein weiterer Zugang erschließt

den Betriebsbereich. Hier sind die dienenden Nebenanlagen angeordnet (Müllstation, Nassmüllbehälter Küche, Heizung Außengerät etc.) und hier befindet sich auch der Andienungszugang zu Küche und Technikräumen.

Baukanten/Ausrichtung

Die Ausrichtung des neuen Gebäudes geht von folgenden Rahmenbedingungen aus:

- Aufgreifen der auf der Nordseite der Straße am Hainpfad bereits vorhandenen Gebäudekanten.
- Orientierung des Gebäudes nach Südwesten zur Sonne;
- Fassung einer großzügigen Garten-/Außenspielfläche durch die Baukanten des Gebäudes (Außenraum);
- Berücksichtigung des Baumbestandes durch Einfügung des Gebäudes mit möglichst geringem Eingriff;



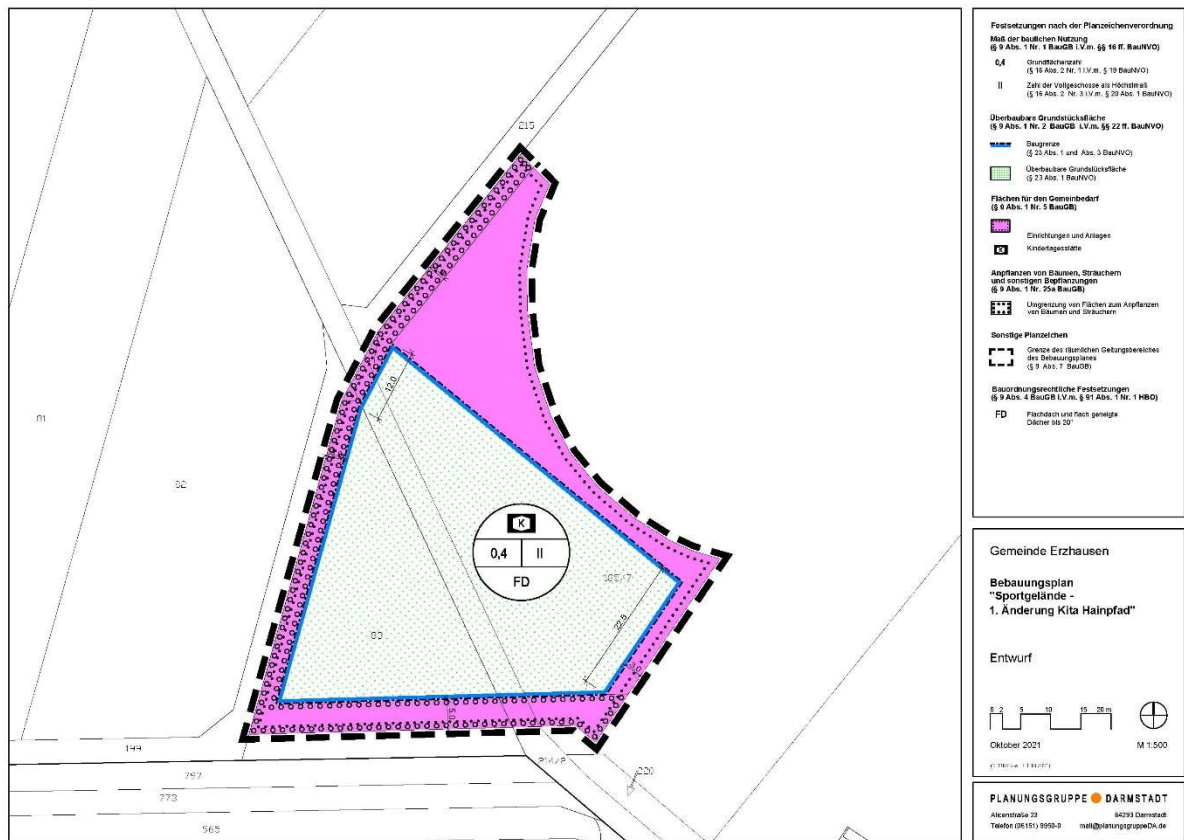
Medienversorgung

In der Straße liegen gemäß Planauskunft bereits die wesentlichen Versorgungsleitungen: Trinkwasser, Strom, Telefon. Die Anschlüsse sind voraussichtlich mit normalen Mitteln herzustellen. Die Anschlusswege auf dem Grundstück sind durch die Grundrisszonierung innerhalb der Kita kurz gehalten.

Abwasser

In der Straße liegt ein Abwasser-Sammler, der am Baugrundstück vorbei zu einer Verteilanlage auf dem Flurstück 82 verläuft. Ein Anschluss ist mit normalen Mitteln herzustellen. Er wird nur für Schmutzwasser benötigt, da das Regenwasser (Dach) auf dem Grundstück oberflächlich über die Vegetationsschicht versickert werden soll.

Bebauungsplan



Der zur Zeit in der Offenlage befindliche Bebauungsplan der Planungsgruppe Darmstadt sieht ein gegenüber der bereits vorliegenden Planungsstudie verkleinertes Grundstück und dementsprechend verkleinerte Baugrenzen vor. Darauf wurde der vorliegende Gebäude-Vorentwurf angepasst, was sich insbesondere in der Grundrissanordnung des Gebäude-Hauptzugangs sowie der möglichen Anordnung der Pkw-Stellplätze auswirkt. Die Ausweisung eines begrenzten Bereichs zur „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern“ schränkt die befestigten Flächen außerhalb der Baugrenzen (Zufahrt Pkw, Zugang Betrieb, Hauptzugang) auf das mögliche Minimum ein.

3. Hessische Bauordnung (HBO)

Einordnung gem. §2 (3)+(8) HBO:

Gebäudeklasse:	3 (Sonderbau)
Höhe oberste Ebene:	3,35 m
Grundstücksgröße:	ca. 3.855 m ²
BGF:	ca. 1.507 m ²
GF:	ca. 804 m ²

4. Bautechnische Nachweise

Brandschutz

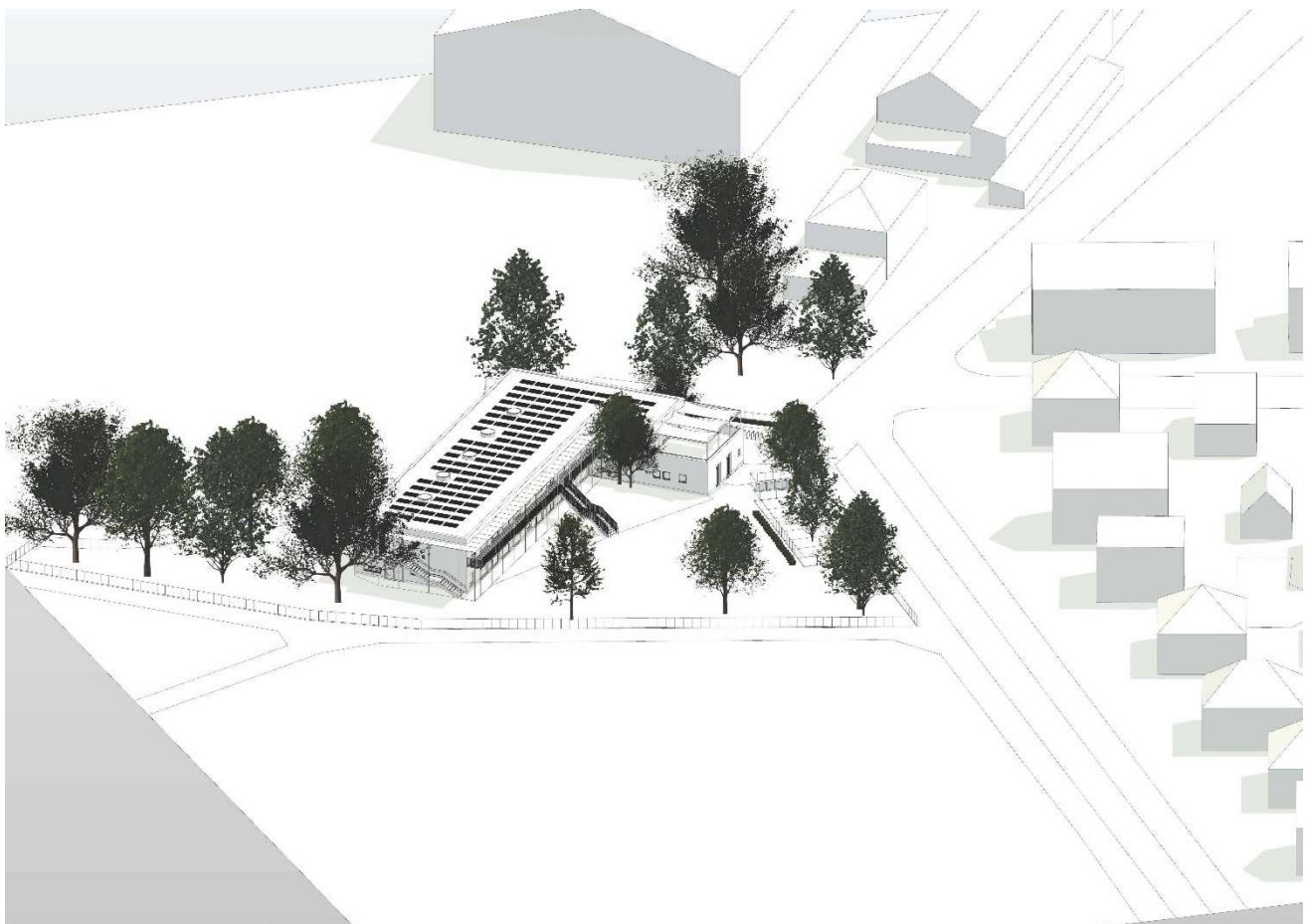
Da für das Gebäude weder die Schulbaurichtlinien, noch ausschließlich die Hessische Bauordnung anwendbar sind, folgt das Konzept in Ergänzung zur HBO den „Handlungsempfehlungen für den Bau und Betrieb von Tageseinrichtungen für Kinder (HE-Kita)“. Dementsprechend wird u.a. ein zweiter baulicher Rettungsweg (Außentreppe) vorgehalten. Dieser spielt bei diesem Gebäudetyp ohnehin eine wichtige Rolle als eigenständiger Zugang aus dem Obergeschoss auf die Außenspielfläche. Der Einordnung gem. HBO als Sonderbau wird entsprechend Rechnung getragen.

Schallschutz/Raumakustik

Sowohl für die Berechnungen des Schallschutzes (Luft- und Körperschall) im Gebäude, als auch für die Berechnungen der notwendigen raumakustischen Maßnahmen sind noch Beauftragungen der entsprechenden Fachplaner vorzunehmen.

Wärmeschutz/Energiekonzept

Die Gemeinde Erzhausen hat für das Gebäude im Vorfeld des VgV-Verfahrens den Standard „Nullenergiehaus“ als anzustreben formuliert. Die dafür erforderlichen Parameter müssen noch herausgearbeitet werden, insbesondere im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Dies kann erfolgen, wenn nach Beauftragungen der entsprechenden Fachplaner die Haupt-Energieparameter des Gebäudes berechnet sind.



5. Natur und Ökologie

Energie

Die Dachflächen sind so angeordnet, dass sie sowohl die Ausbildung einer ökologisch günstigen Dachbegrünung ermöglichen, welche auch eine positive Auswirkung auf das Raumklima im OG haben wird, als auch die Installation einer Photovoltaikanlage unterstützt, die technisch sinnvoll nach der Sonne orientierbar ist.

Die Wärmeschutzplanung mit Nachweis ist noch nicht vergeben. Der gegenwärtige Stand der Planung in Abstimmung mit der Fachplanung Heizung und der Fachplanung Elektro geht von einer Heizanlage aus, die mit einem Wärmepumpen-System in Verbindung mit einer über Batterieanlage abgepufferten PV-Anlage betrieben wird.

Freiflächenplanung

Dem Erhalt der vorhandenen Bäume wird große Bedeutung beigemessen. Die vorhandenen Bäume auf der Nordseite werden im Wesentlichen erhalten und so ergänzt, dass ein kleiner „Eichenhain“ entsteht, der einen wesentlichen Beitrag zur Bildung einer kindgerechten und naturnahen Umgebung im Sinne von „Forschen, Entdecken“, sich verstecken, zum Träumen, Geschichten erzählen u.v.m. darstellt. Auf der eigentlichen Freifläche im Süden des Grundstücks wird ebenfalls die Pflanzung von weiteren ergänzenden Laubbäumen vorgeschlagen, die einen wichtigen Anteil am klimatischen Ausgleich im Gebäude (Sonnen-Überhitzungsschutz) leisten werden.

6. Bauweise / Baukonstruktives Konzept

Es wird eine Bauweise angestrebt, die den Prinzipien der Ressourcenschonung und der Nachhaltigkeit entspricht. Den Möglichkeiten der Vorfertigung wird, wo sinnvoll möglich, der Vorzug gegeben, um Fehlerursachen auf der Baustelle zu minimieren und kurze Bauzeiten zu ermöglichen. Hierbei kommt auch eine Modulbauweise in Betracht, die aber nicht zu ungenügenden räumlichen Qualitäten führen darf und den gestalterischen Ansprüchen einer kindgerechten und abwechslungsreichen Umgebung gerecht werden muss. Aus den bisherigen Planungsergebnissen und Rücksprache mit am Markt agierenden Baufirmen wird die bereits im Planungsansatz vorgesehene modulare Struktur des Gebäudes weiter verfeinert und aufrechterhalten. Dadurch ist größtmögliche Flexibilität zur Reaktion auf die momentan sehr schwer vorherzusehenden Entwicklungen in der Bauwirtschaft gewährleistet. Das Feedback von generalunternehmerisch arbeitenden Modulbauherstellern zu dem bisher erarbeiteten Vorentwurf zeigt, dass er eine Realisierung in Modulbauweise, sogar in Raumzellenbauweise, ideal ermöglicht. Allerdings halten wir es für sehr wichtig, im weiteren Planungsverlauf nicht frühzeitig auf diese Vorgehensweise zu setzen, da wir momentan davon ausgehen, dass eine Realisierung in konventioneller gewerkeweiser Beauftragung erhebliche Kostenvorteile bringen wird und durch die modulare Struktur trotzdem einen hohen Grad an Vorfertigung ermöglicht.

Tragwerk

Siehe dazu die Erläuterung des Fachplanungsbüros Fast+Epp.

Konstruktives Konzept

Um sowohl den Anforderungen von Elementierungen bei Vorfertigung, aber auch den gestalterischen Ansprüchen einer kindgerechten und abwechslungsreichen Umgebung gerecht zu werden, sind die Bauelemente zwar abwechslungsreich gestaltet, folgen aber trotzdem einem Gebäuderaster, das die Vorfertigung mit modernen Mitteln unterstützt.

Die bisher im Planungsablauf präferierten Bauweisen,

Gründung:	Bodenplatte/Fundamente Stahlbeton Gewerk Rohbau
Tragkonstruktion:	Tragende Wände EG und OG Holzrahmenwände mit Beplankung Holzwerkstoff und Gipskarton
Außenwände:	Modulsystem, gedämmte Holzrahmenwände mit Beplankung bzw. WDVS;
Decke über EG:	Holzsystemdecken (z.B. System Lignatur) mit teilweiser Akustik-Eigenschaft; teilweise zusätzliche abgehängte Decken aus Holzwolleplatten (Heradesign) Variante: Spannbeton-Kammerhohldielen mit abgeh. Decken;
Dachdecke:	Konstruktion wie Decke ü. EG, Dachbeläge Dämmung Dachhaut, Begrünung extensiv + PV-Paneele optional

Für die Dachflächen wird die Ausbildung eines Flachdaches vorgeschlagen. Dies hat verschiedene Vorteile

- die Ausbildung einer ökologisch sinnvollen Dachbegrünung wird ermöglicht, die auch eine positive Auswirkung auf das Raumklima im OG haben wird.
- eine Photovoltaikanlage kann so installiert werden, die frei nach der Sonne orientierbar ist.
- die Ausdehnung des zu umbauenden Raumes (BRI) wird auf das räumliche notwendige Maß reduziert, ist also wirtschaftlich sinnvoll.

7. Raumkonzept



Modelldarstellung Multifunktionsbereich, Eingang, Speisebereich

Das Raumprogramm wurde entsprechend der Vorgaben des Hessischen Bildungs- und Erziehungsplans, dem TVÖD und den Bedarfsangaben der Kitaleitung umgesetzt. Die einzelnen Räumlichkeiten sind in den beiliegenden Grundrissplänen eingetragen und jeweils mit Flächenangaben versehen.

Das benötigte Raumprogramm wird in 2 Geschossen untergebracht, da der Flächenverbrauch einer 6-zügigen eingeschossigen Einrichtung im Verhältnis zum vorhandenen Grundstück zu groß wäre. Der Verbindung von außen und innen wird große Bedeutung beigemessen. Deshalb verfügt jeder Gruppenbereich über bodentiefe Fenster und einen unmittelbaren Zugang zu Garten oder Balkon.

Durch den Haupteingang gelangt man in den Treppenraum mit der Geschosstreppe, dem barrierefreien Aufzug (optional als einfacher Plattformlift), welche in das Obergeschoss führen. Die Treppe ist gegenüber dem Eingang verbreitert und als Sitztribüne ausgeführt. Dort können bereits die ersten Hol- und Bringübergaben stattfinden. Der Treppenraum dient gleichzeitig als Hauptwindfang, wodurch zusätzlicher Platz eingespart wird. Der dahinter liegende Flur führt in den unteren Gruppenbereich mit einer Ü3- und der U3-Gruppe, sowie dem Multifunktionsbereich, der durch eine mobile Trennwand schaltbar ist und auch den Essensbereich aufnimmt, an den sich der Küchen- und Technikbereich anschließt. Ebenfalls im Erdgeschoss untergebracht sind 2 Ruheräume, Forscher und Entdecker, Kreativ, Matschschleuse und die Sanitärräume für die beiden Gruppen.

Im Obergeschoss befinden sich 4 Ü3-Gruppenbereiche, 2 Ruheräume, 2 Sanitärräume, eine Therapieraum, ein kleiner Bewegungsraum und ein Raum für Stühle, Möbel etc.. Außerdem ist durch den kleinen Lesebereich vom Treppenraum aus der Verwaltungsbereich mit Leitungsbüro, WCs, Personalraum und Teeküche erreichbar. Das Obergeschoss erhält auf der Südseite einen Balkon über die gesamte Gebäudelänge, der in eine Dachterrasse vor dem Verwaltungsbereich übergeht.

Weitere Modelldarstellungen



Treppe, Eingang



Eingangsbereich



Ruheraum mit Matratzenpodest



Spielflur

RÄUME - nach Ebene mit Fläche & Umfang

Ebene	Nr	Name	Brutto	Umfang
EG	1	Windfang	16,27	m ²
	1a	Treppe	18,11	m ²
	1b	Aufzug	2,71	m ²
	2	Büro	10,22	m ²
	3	Kreativ	21,11	m ²
	4	Pumi	6,07	m ²
	5a	WC	2,00	m ²
	5b	WC	2,00	m ²
	6	WC	6,88	m ²
	7	Sanitär 2	9,63	m ²
	8	Sanitär 1 - U3	12,45	m ²
	9	Ruhe 2	20,18	m ²
	10	Ruhe 1 - U3	21,03	m ²
	11	Mat. 1	6,25	m ²
	12	Intensiv 1	15,71	m ²
	13	Gruppe 1 - U3	42,84	m ²
	14	Gruppe 2	42,84	m ²
	15	Lager	6,25	m ²
	16	Intensiv	15,71	m ²
	17	Forscher-Entd.	22,27	m ²
	18	Matschschleuse	22,27	m ²
	19	Mehrzweckraum	68,95	m ²
	20	Spielflur	58,95	m ²
	20a	Spielnische	8,72	m ²
	21	Foyer	56,95	m ²
	22	Essen	56,40	m ²
	23	HWR	7,61	m ²
	24	zBV	5,31	m ²
	25	Küche	25,42	m ²
	25a	Spülküche	8,82	m ²
	26	Lager	6,28	m ²
	27	Personal	4,57	m ²
	28	Flur	4,59	m ²
	29	Heizr.	17,91	m ²
EG		Gesamt	692,45	m ²

Ebene	Nr	Name	Brutto
1.OG	30	Flur	17,73 m ²
	31a	Spielflur	47,20 m ²
	31b	Spielflur	49,83 m ²
	32	Stuhllager	10,27 m ²
	33	kl. Bewegung	15,38 m ²
	34	Therapie	16,00 m ²
	35	Sanitär 5/6	22,93 m ²
	36	Sanitär 3+4	17,47 m ²
	37	Ruhe 4	21,03 m ²
	38	Ruhe 3	21,03 m ²
	39	Mat. 3	6,25 m ²
	40	Intensiv 3	15,71 m ²
	41	Gruppe 3	42,84 m ²
	42	Gruppe 4	42,84 m ²
	43	Mat. 4	6,25 m ²
	44	Intensiv 4	15,71 m ²
	45	Mat. 5	6,25 m ²
	46	Intensiv 5	15,71 m ²
	47	Gruppe 5	43,10 m ²
	48	Gruppe 6	43,25 m ²
	49	Mat. 6	6,25 m ²
	50	Intensiv 6	15,71 m ²
	51	Bib	34,50 m ²
	52	Flur	4,40 m ²
	53	WC	1,44 m ²
	53a	WC	1,45 m ²
	54	Teeküche	10,65 m ²
	55	Leitung	12,54 m ²
	56	Personal	28,96 m ²
	57	Spielterrasse	73,14 m ²
1. OG		Gesamt	665,81 m ²
Gesamt: 65			1358,25m²

8. Haustechnik

Haustechnik - Siehe Berichte der einzelnen Fachgewerke HLS und Elektro

- Lüftung
- Heizung
- Sanitär
- Elektro

9. Kosten

Siehe anliegende Kostenschätzung nach DIN 276

- Der Kostenschätzung liegen im Bereich KG 400 die Beiträge der Fachplaner HLS und Elektro zugrunde. Dabei handelt es sich im Bereich HLS noch um BKI-Schätzkosten des Planers. Der genaue Bedarf für die Heizerzeuger (Charakteristik Wärmepumpe) und auch den Umfang der Lüftungsanlagen (Dezentral jeweils pro Gruppenbereich) ist vor Festlegung der Entwurfsentscheidungen und der folgenden Kostenberechnungen zu klären.
- Es wurde eine PV-Anlage eingepreist. Der Bedarf und die Größe muss noch abgestimmt werden und ist mit der noch zu beauftragenden Wärmeschutzplanung abzugleichen.
- Im Bereich Tragwerk wurde die Zuarbeit der Tragwerksplaner berücksichtigt.
- Da die Brandschutzplanung noch nicht vorliegt, sind die Belange des Brandschutzes nach eigenem Verständnis berücksichtigt und können sich noch entsprechend ändern.
- Da noch kein Bodengutachten vorliegt, wurde vom Tragwerksplaner nur das vorliegende Teilgutachten berücksichtigt.
- Der Planung und Kostenschätzung liegt eine KÜcheneinrichtung mittleren Umfangs zugrunde. Ein eventuelles Einsparpotential ist mit der weiteren Planung und der aktuellen Catering-Ausschreibung abzugleichen.
- Der Aufzug ist als Standard-Aufzug eingepreist. Bei Verwendung eines Plattformliftes ergibt sich ein Einsparpotential von ca. 20 TSD €.
- Die vom HLS-Planer angegebene Summe für die MSR/Gebäudeautomation ist im Zuge der Entwurfsplanung noch auf den tatsächlichen Bedarf mit der Bauunterhaltung abzustimmen. Hier ergibt sich evtl. noch ein Einsparpotential. Ebenso die eingepreiste Brandmeldeanlage, für die der Bedarf durch den Brandschutzgutachter bisher nicht bestätigt ist.
- Für die Außenanlagen ist die Planung noch nicht vergeben. Hier wurde mit einer einfachen Ausstattung und Übernahme einiger Außenspielgeräte der Kita Regenbogen gerechnet.
- Bei der Ausstattung wurde berücksichtigt, dass teilweise Möblierung aus der Kita Regenbogen übernommen werden kann.
- In der Kostenschätzung wurde die 2019 mit der Planungsstudie erstellte Kostenannahme der aktuellen Kostenermittlung gegenübergestellt. Den aktuell ermittelten Kosten liegen teilweise aktuelle Kostenrichtwerte von Firmen zugrunde und sonst die BKI-Kosten von 2021. Diese BKI-Kosten wurden mit einem Aufschlag von 15% aktualisiert, was dem Preissteigerungsindex seit der letzten BKI-Veröffentlichung entspricht und jeweils mit KG 399 bzw. 499 als „Sonstige Maßnahmen“ in der Übersicht dargestellt wurde.
- Zur Erstellung der Kostenberechnung (nächste Stufe der Kostenplanung) im Rahmen des Entwurfs werden vom BKI aktuelle Kostenrichtwerte (2022) eingearbeitet, welche in den kommenden Wochen erwartet werden.

aufgestellt 28.03.2022 / braun + resler architekten