

150
minus

Wettbewerbe

Modulare KITA-Bauten für Berlin

Typ 150 minus

Land Berlin
Auslobung

Nichtoffener Realisierungswettbewerb (RPW 2013) für Architekten/innen
als Generalplaner/innen mit Tragwerksplaner/innen, Planer/innen der
Technischen Ausrüstung und Landschaftsarchitekten/innen mit
anschließendem Verhandlungsverfahren nach Vergabeverordnung (VgV)
in der Fassung vom 12. April 2016

Modulare KITA-Bauten für Berlin
Typ 150 minus in 3-geschossiger Bauweise
Land Berlin

Auslobung

Herausgeber und Wettbewerbsdurchführung

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Abteilung Städtebau und Projekte
Referat Architektur, Stadtgestaltung, Wettbewerbe
Brückenstraße 6
10179 Berlin

Wettbewerbsauslobung

Lars Brink, M.A. Historische Urbanistik,
Referat Architektur, Stadtgestaltung, Wettbewerbe

Digitale Bearbeitung

Berit Breuer, Dipl.-Ing. Architektur

Titelbild

Jesus Granada
LosdelDESIERTO: elap arquitectos ingenieros slp / Spanien

Druck

A&W Digitaldruck, Berlin

Disclaimer

Die in der Auslobung gewählte männliche Form bezieht gleichermaßen weibliche Personen ein. Auf eine Doppelbezeichnung wurde in der Regel zugunsten besserer Lesbarkeit verzichtet.

Inhaltsverzeichnis

Anlass und Ziel	7
Teil 1 Verfahren	9
1.1 Auslober / Bauherr	9
1.2 Art des Verfahrens	9
1.3 Richtlinien für Wettbewerbe	9
1.4 Wettbewerbsteilnehmer.....	10
1.5 Preisgericht und Vorprüfung.....	11
1.6 Ausgabe der Wettbewerbsunterlagen	14
1.7 Abgabe der Wettbewerbsarbeiten.....	14
1.8 Rückfragen	15
1.9 Verzeichnis der Wettbewerbsunterlagen.....	15
1.10 Geforderte Leistungen	15
1.11 Beurteilungsverfahren und Vorprüfung	17
1.12 Preise und Anerkennungen.....	18
1.13 Weitere Bearbeitung.....	18
1.14 Eigentum und Urheberrecht.....	19
1.15 Verfassererklärung	19
1.16 Bekanntgabe des Ergebnisses /	19
Ausstellung der Arbeiten	19
1.17 Haftung und Rückgabe	20
1.18 Zusammenfassung der Termine.....	20
Teil 2 Wettbewerbsaufgabe	21
2.1 Architektonisch-konstruktive Zielsetzung	21
2.2 Funktionale und räumliche Anforderungen	22
2.3 Nachhaltigkeit / Ökologische Zielsetzung	29
2.4 Energiekonzept	30
2.5 Baukosten / Wirtschaftlichkeit	31
2.6 Barrierefreies Bauen	33
2.7 Baurechtliche Vorschriften und Richtlinien.....	33
2.8 Beurteilungskriterien des Preisgerichts.....	34
2.9 Raumprogramm	35
Teil 3 Anhang	37
3.1 Digitale Anlagen	37
3.2 Bildnachweis	39

Anlass und Ziel

Der gestiegene Bedarf an KITA-Plätzen hat das Land Berlin bewogen 75 Mio. Euro im SIWANA III (Gesetz über die Errichtung eines Sondervermögens Infrastruktur der Wachsenden Stadt und Errichtung eines Nachhaltigkeitsfonds) zu veranschlagen, um 3.000 KITA-Plätze in modularer Bauweise durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen errichten zu lassen.

Gegenstand des Wettbewerbs ist der Entwurf und die Entwicklung eines dreigeschossigen KITA-Baus Typ 150 minus (150 Plätze reduziert auf 120 Plätze), der aufgrund seines hohen Vorfertigungsgrades und seiner modularen Bauweise schnell, kostengünstig und ökologisch errichtet werden kann.

Die Standorte sind berlinweit vorgesehen. Der modulare KITA-Bau Typ 150 minus in 3-geschossiger Bauweise soll an mindestens fünf, maximal 15 Standorten errichtet werden. Somit soll der neue Bautyp flexibel auf verschiedene Grundstückszuschnitte sowie bestehende Bebauung reagieren können, in unterschiedlichen städtebaulichen Zusammenhängen realisierbar sein und eine möglichst geringe Grundstückversiegelung aufweisen.

Von den Wettbewerbsteilnehmern wird ein architektonisch anspruchsvoller und funktional gut strukturierter Entwurf eines Typenbaus erwartet, der mit geringem Aufwand räumlich und gestalterisch den unterschiedlichsten Anforderungen eines Ortes und seiner Umgebung angepasst werden kann. Der Typenbau muss Anpassungen hinsichtlich Erschließung, Orientierung und Topografie ermöglichen und unter dem Aspekt des energieoptimierten Bauens geplant werden.

Es soll ein kompakter dreigeschossiger Bautyp für 150 KITA-Plätze mit einer Nutzfläche (NF) von ca. 1061 qm entwickelt werden. Der Typenbau muss so gestaltet sein, dass er auf eine Kapazität von 120 Plätzen mit einer Nutzfläche (NF) von ca. 886 qm reduzierbar ist.

Für den KITA-Bau mit 150 Plätzen sind Gesamtbaukosten nach DIN 276 von ca. 4,3 Mio. EUR (brutto) vorgesehen. Für die reduzierte Variante ergibt sich ein Gesamtkostenrahmen von ca. 3,7 Mio. EUR (brutto). Der Baubeginn der ersten modularen KITA-Bauten ist Ende 2018 geplant.

Teil 1 Verfahren

1.1 Auslober / Bauherr

Auftraggeber / Bauherr

Land Berlin, vertreten durch
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Abteilung Hochbau
Fehrbelliner Platz 2
10707 Berlin

Bedarfsträger

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie
Bernhard-Weiß-Straße 6
10178 Berlin

Wettbewerbsdurchführung, Auslobung und Koordination

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Abteilung Städtebau und Projekte
Referat Architektur, Stadtgestaltung, Wettbewerbe
Brückenstraße 6
10179 Berlin
Lars Brink, II D 13
Tel. +49 (0)30 9025 2428
Fax +49 (0)30 9025 2535
E-Mail lars.brink@sensw.berlin.de

1.2 Art des Verfahrens

Die Auslobung erfolgt als nichtoffener Realisierungswettbewerb für Architekten/innen als Generalplaner/innen mit Tragwerksplaner/innen, Planer/innen der Technischen Ausrüstung und Landschaftsarchitekten/innen. Das gesamte Verfahren ist bis zum Abschluss anonym. Im Anschluss an das Wettbewerbsverfahren wird ein Verhandlungsverfahren nach Vergabeverordnung (VgV) in der Fassung vom 12. April 2016 mit den Preisträgern durchgeführt.

Kommunikation

Die Wettbewerbssprache ist Deutsch. Die Kommunikation mit den Teilnehmern erfolgt über E-Mail.

1.3 Richtlinien für Wettbewerbe

Dem Wettbewerb liegen die Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2013) sowie der Leitfaden zur Durchführung von Wettbewerben gemäß IV 150 der Allgemeinen Anweisung für die Vorbereitung und Durchführung von Bauaufgaben Berlins (Anweisung Bau – ABau) zugrunde, soweit nachstehend nichts anderes ausgeführt ist.

Die Architektenkammer Berlin und die Baukammer Berlin wirken vor, während und nach dem Wettbewerb beratend mit; die Architektenkammer Berlin registriert den Wettbewerb. Mit der Registrierung wird bestätigt, dass

die Auslobungsbedingungen der Richtlinie entsprechen. Die besonderen Bestimmungen für öffentliche Auftraggeber (RPW 2013, § 9) sind anzuwenden. Der Wettbewerb wird bei der Architektenkammer Berlin unter der Registrier-Nr. AKB-2017-17 geführt.

Einverständnis

Jeder Teilnehmer, Preisrichter, Sachverständige, Vorprüfer und Gast erklärt sich durch seine Beteiligung bzw. Mitwirkung am Verfahren mit den vorliegenden Teilnahmebedingungen und der Anwendung der RPW 2013 einverstanden. Verlautbarungen jeder Art über Inhalt und Ablauf vor und während der Laufzeit des Wettbewerbsverfahrens, einschließlich der Veröffentlichung der Wettbewerbsergebnisse, dürfen nur über die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen – II D – abgegeben werden.

Datenschutz

Jeder Teilnehmer, Preisrichter, Sachverständige, Vorprüfer, Gast und Auftragnehmer willigt durch seine Beteiligung bzw. Mitwirkung am Verfahren ein, dass seine personenbezogenen Daten im Zusammenhang mit o.g. Wettbewerb bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen in Form einer automatisierten Datei geführt werden. Diese Einwilligung gemäß § 6 des novellierten Bundesdatenschutzgesetzes ist auf der Verfasser- bzw. auf der Zustimmungserklärung zu bestätigen. Eingetragen werden Name, Anschrift, Telefon, Bankverbindung, Beauftragung im Wettbewerb, Kammermitgliedschaft, Berufsbezeichnung. Nach Abschluss des Verfahrens können auf Wunsch diese Daten gelöscht werden (durch Vermerk auf der Verfassererklärung bzw. durch Mitteilung an den Auslober).

Vergabekammer

Öffentliche Aufträge, die gemäß den Vergabevorschriften der EU vergeben werden müssen, unterliegen einem Rechtsschutzverfahren. Für die öffentlichen Auftraggeber des Landes Berlin wird dieses Verfahren vor der Vergabekammer des Landes Berlin geführt.

Vergabekammer des Landes Berlin
Martin-Luther-Straße 105
10825 Berlin
Tel. +49(030) 9013 8316
Fax +49(030) 9013 7613

1.4 Wettbewerbsteilnehmer

Zur Teilnahme am Wettbewerb wurden entsprechend der Ankündigung im EU-Amtsblatt vom 19.06.2016 in einem vorgeschalteten Bewerbungsverfahren (Teilnahmewettbewerb gemäß RPW) durch ein vom Preisgericht unabhängiges Auswahlgremium 12 Generalplaner/innen ausgewählt.

1.5 Preisgericht und Vorprüfung

Fachpreisrichter

Brigitte Häntsch
Architektin, Berlin

Ingrid Spengler
Architektin, Hamburg

Martin Boden-Peroche
Architekt, Dresden

Jost Haberland
Architekt, Berlin

Markus Meier
Tragwerksplaner, Berlin

Stellvertretende Fachpreisrichter

Tim Bauerfeind
Architekt, Berlin

Christian Müller
Tragwerksplaner, Berlin

Sachpreisrichter

Kirstin Fussan
Abteilungsleiterin Jugend und Familie,
Landesjugendamt,
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend
und Familie

Heike Schmitt-Schmelz
Bezirksstadträtin für Jugend, Familie,
Bildung, Sport und Kultur
Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf

Gordon Lemm
Bezirksstadtrat für Schule, Sport,
Jugend und Familie
Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf

Hermann-Josef Pohlmann
Abteilungsleiter Hochbau
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Stellvertretende Sachpreisrichter

Andreas Hilke
Leiter des Referats Jugend- und
Familienrecht
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend
und Familie

Dirk Hupka
Abteilung Jugend, Familie, Bildung,
Sport und Kultur
Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf

N. N.
Bezirksamt N. N.

Birgitt von dem Knesebeck
Leiterin Projektmanagement Hochbau
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Sachverständige

Gerhard Lutz
Leiter Projektmanagement Hochbau
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Rita-Pia Wolkers
Projektmanagement Hochbau
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Michael Horn
Architekt, Berlin

Uwe Dechéne
Prüfung und Genehmigung Hochbau
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Annette Thimm
Prüfung und Genehmigung Hochbau
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

N. N.
Oberste Bauaufsicht
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Ingeborg Stude
Oberste Bauaufsicht, Koordinierungsstelle
barrierefreies Bauen
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Dr. Marlies Rautenberg
Referatsleiterin Familienpolitik,
Kindertagesbetreuung, vorschulische
Bildung
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend
und Familie

Martina Disterer
Kindertagesbetreuung
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend
und Familie

Britta Schröter
KITA-Aufsicht
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend
und Familie

Petra Fiebig
Abteilung Schule, Sport, Jugend
und Familie
Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf

Elena Friesen
Bereichsleiterin Tagesbetreuung
für Kinder
Bezirksamt Reinickendorf

Christian Hubert
Träger/Betreiber von KITAs
Kinder-im-Kiez

Inge Schmidt-Rathert
Architektur, Stadtgestaltung
und Wettbewerbe
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Lars Brink
Architektur, Stadtgestaltung
und Wettbewerbe
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen

Vorprüfung

Architektur
N. N., Berlin

Tragwerk
N. N., Berlin

Baukosten
N. N., Berlin

Energieeffizienz / Nachhaltigkeit
N. N., Berlin

Kammervertretung

Peter Kever
Architektenkammer Berlin

Marion Pristl
Baukammer Berlin

Gäste

Mitglieder der Bezirksverordneten-
versammlung aus den von der Planung
betroffenen Bezirken

1.6 Ausgabe der Wettbewerbsunterlagen

Der Auslobungstext und die digitalen Anlagen stehen ab **1. August 2017** zum Download bereit. Den Teilnehmern wird das Passwort per Email zugesendet.

Die gedruckte Auslobungsbroschüre wird am **3. August 2017** an die Teilnehmer versendet.

1.7 Abgabe der Wettbewerbsarbeiten

Die Arbeiten müssen bis zum **14. September 2017 um 16 Uhr** in der

**Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Referat Architektur, Stadtgestaltung und Wettbewerbe
Brückenstraße 6
10179 Berlin
Raum Nr. 4.026**

eingegangen sein. Es gilt nicht das Datum des Poststempels. Die Wettbewerbspläne sind **gerollt in einer eckigen Versandbox** abzuliefern.

Das Modell ist bis zum **21. September 2017 um 16 Uhr** an gleicher Stelle einzureichen. Das Modell ist in transportgerechter und wieder verwendbarer Verpackung abzuliefern.

Der Verfasser trägt die Verantwortung, dass die geforderten Leistungen am 14. September 2017 bzw. am 21. September 2017 (Modell) vorliegen.

Die Wettbewerbsarbeiten sind zur Wahrung der Anonymität in verschlossenem Zustand ohne Absender oder sonstigen Hinweis auf den Verfasser, aber mit der Kennzahl und dem Vermerk „**Wettbewerb Modulare KITA-Bauten – Typ 150 minus**“ im angegebenen Raum einzureichen. Bei Zustellung durch Post- oder Kurierdienst ist der Empfänger als Absender anzugeben.

Kennzeichnung der Arbeiten

Die Wettbewerbsarbeiten sind in allen Stücken nur durch eine gleichlautende Kennzahl zu bezeichnen. Sie ist aus sechs arabischen Ziffern zu bilden und in einer Größe von 1 cm Höhe und 4 cm Breite auf jedem Blatt und Schriftstück in der rechten oberen Ecke anzubringen.

Der Wettbewerbsverfasser hat die Verfassererklärung mit seiner Anschrift in einem verschlossenen und undurchsichtigen Umschlag mit der gleichen Kennzahl zu versehen, mit der er seine Wettbewerbsarbeit gekennzeichnet hat. Dieser Umschlag ist gleichzeitig mit der Wettbewerbsarbeit abzugeben. **Die Verfassererklärung ist nicht in digitaler Form einzureichen.**

1.8 Rückfragen

Rückfragen zur Auslobung können schriftlich gestellt werden. Sie müssen bis zum **7. August 2017 bis 12 Uhr** bei folgender E-Mail-Adresse eingegangen sein:

lars.brink@sensw.berlin.de

Bei den Rückfragen ist auf die entsprechenden Teilziffern der Auslobung, auf die sie sich beziehen, Bezug zu nehmen.

Ein Rückfragenkolloquium findet nicht statt. Die Beantwortung der Rückfragen erfolgt in Abstimmung mit dem Preisgericht. Die Zusammenstellung aller eingereichten Fragen und deren Beantwortung werden den Beteiligten am **14. August 2017** per E-Mail zugesandt und sind Bestandteil der Auslobung.

1.9 Verzeichnis der Wettbewerbsunterlagen

Unterlagen des Wettbewerbs sind:

- die vorliegende Auslobung
- die Zusammenstellung der Rückfragen und deren Beantwortung
- digitale Daten zum Download (siehe Teil 3 Anhang)

Hinweis

Jeder Teilnehmer des Verfahrens verpflichtet sich, die vorliegenden digitalisierten Daten nur für die Beteiligung am Verfahren zu nutzen. Daten, die im Rahmen der Bearbeitung als Zwischenprodukte anfallen und nicht an den Auslober abgegeben werden, sind nach Abschluss des Wettbewerbes zu löschen.

1.10 Geforderte Leistungen

Aufgrund der Besonderheit der Aufgabe muss der Entwurf eine über ein Wettbewerbsverfahren hinausgehende Bearbeitungstiefe aufweisen. **Sowohl der KITA-Typ mit 150 Plätzen als auch die reduzierte Variante mit 120 Plätzen sind in Grundrissen, Ansichten und relevanten Schnitten darzustellen.**

Von den Teilnehmern werden nachfolgende Leistungen erwartet:

1. Grundrisse im M 1:100. Die Räume sind gemäß dem Raumprogramm zu bezeichnen (Informationsgehalt M 1:200)
2. Alle Ansichten, sowie ein Längs- und ein Querschnitt im M 1:100 (Informationsgehalt M 1:200)
3. Fassaden- bzw. Systemschnitt im M 1:20 mit Teilansicht (Informationsgehalt des Schnittes M 1:50) und Beschreibung des Wandaufbaus (beispielhaft zur Vermittlung der Materialität, Gestaltqualität und Ermittlung der Kosten) im Bereich der Gruppenräume
4. Entwurfsabhängige Konzeptzeichnungen zur Erläuterung des seriellen Konzeptes und eines wirtschaftlichen und schnellen Bauablaufes
5. Prüfpläne (gefaltet): ein Satz der verlangten Grundrisse, Ansichten

- und Schnitte mit Eintragung
- der Raumbezeichnungen (entsprechend dem Raumprogramm)
 - der für die Berechnung notwendigen Maße
 - der Raumgrößen
6. Berechnungen auf Formblättern (siehe 3.1.4): Die für die Nachvollziehbarkeit der Berechnungen notwendigen Angaben sind auf den Prüfplänen darzustellen. Alle Angaben werden im Rahmen der Vorprüfung kontrolliert.
- Formblatt A Raumprogramm:
- Nutzfläche (NF) in der Aufschlüsselung gem. Raumprogramm
 - Technische Funktionsflächen (TF)
- Formblatt B Gebäudekennwerte:
- Brutto-Grundfläche BGF a
 - Brutto-Rauminhalt BRI a (V)
 - Gebäudehüllfläche (A)
 - Verhältnis Brutto-Grundfläche a / Nutzfläche (BGF a / NF)
 - Verhältnis A/V
 - Überbaute Fläche
 - DAF Dachflächen
 - HTF Horizontale Trennflächen
 - BAF Basisflächen
 - AWF Außenwandflächen
 - IWF Innenwandflächen
 - BAU Baugrube
7. Erläuterungsbericht (max. vier DIN A4-Seiten, getrennt von den Plänen) mit Aussagen zu folgenden Aspekten:
- Begründung des Entwurfes / Erläuterung zum seriellen Konzept und zur Elementierung von Bauteilen insbesondere im Hinblick auf geeignete marktgängige Systeme
 - Aussagen zu Konstruktion und Materialien
 - Aussagen zur Wirtschaftlichkeit
 - Aussagen zum Schallschutz
 - Angabe des Raumbedarfes für die technischen Anlagen, Grobkonzept zur Beheizung und zur Be- und Entlüftung
 - Aussagen zur Nachhaltigkeit und Energieeffizienz
 - Angaben zum barrierefreien Bauen
8. Baubeschreibung in Anlehnung an DIN 276 (Neu) zu KG 300 und 400
9. Verzeichnis der eingereichten Unterlagen
10. Verfassererklärung (siehe 3.1.4)
11. Modell im M 1:200 (EIN Modell mit abnehmbarer Darstellung der reduzierten Variante)

Zusätzlich geforderte Leistungen in digitaler Form

Zusätzlich sind folgende Leistungen in digitaler Form auf CD-ROM zu erbringen (für Vorprüfung, Ergebnisprotokoll und Veröffentlichung):

- die Präsentationspläne als Windows-kompatible .tif-Datei(en) in einer Auflösung von bevorzugt 300dpi (ggf. LZW-komprimiert)
- die Präsentationspläne als .pdf-Datei(en) mit eingebundenen Pixeldarstellungen in einer Auflösung von bevorzugt 300dpi.
- die geforderten Leistungen nach Nr. 5 (Prüfpläne) als CAD-Datei im Format .dwg oder .dxf;
- die unter Nr. 6 bis 9 aufgeführten geforderten Leistungen

Hinweise zu den zusätzlich geforderten digitalen Leistungen

Die CD-ROM selbst trägt als Titel nur die sechsstellige Kennzahl, mit der auch die schriftlichen Pläne gekennzeichnet werden (z.B. 123456). Die darauf gespeicherten Dateien dürfen ebenfalls nur mit der sechsstelligen Kennzahl gekennzeichnet werden und dürfen keine Hinweise auf die Verfasser enthalten. Die einzelnen Dateien auf der CD-ROM müssen wie folgt benannt werden:

Der erste Teil des Dateinamens ist die sechsstellige Kennzahl, danach folgt ein Unterstrich und anschließend der eigentliche Dateititel, gefolgt von der Formatangabe, z.B. „tif“.

Beispiele

- Grundriss: 123456_grundriss_01.pdf
- Schnitt: 123456_schnitt_01.pdf
- Prüfplan: 123456_pruefplan_01.dwg

In den Dateinamen dürfen keine Leer- und Sonderzeichen vorkommen. Die CD-ROM ist windows-kompatibel zu erstellen.

Als verbindliche Form der Arbeit gilt der Papierausdruck.

Allgemeine Hinweise

Jeder Teilnehmer darf nur eine Arbeit ohne Varianten einreichen. Gemäß RPW 2013 § 5 Absatz 2 werden Darstellungen, die über die in der Auslobung geforderten Leistungen hinausgehen oder gegen bindende Vorgaben des Auslobers verstoßen, von der Vorprüfung ausgesondert.

Für die Präsentation der Wettbewerbsarbeiten stehen pro Wettbewerbsteilnehmer **max. zwei 2 m hohe Rolltafeln** mit einer Hängefläche von je 1,96 m (Breite) x 1,46 m (Höhe) zur Verfügung.

Ausschlusskriterien / Verstoß gegen bindende Vorgaben

Für die Wettbewerbsaufgabe werden keine verbindlichen Vorgaben im Sinne der RPW 2013 § 5 Abs. 1 und § 6 Abs. 2 formuliert.

Wettbewerbe, die während der Laufzeit des Wettbewerbs veröffentlicht werden, verstoßen gegen die im § 1 Absatz 4 und § 6 Absatz 2 RPW 2013 geforderte Anonymität und sind von der Beurteilung auszuschließen.



1.11 Beurteilungsverfahren und Vorprüfung

Das Beurteilungsverfahren ist unter § 6 Absatz 2 der RPW 2013 dargestellt. Ergänzend gilt Folgendes: Die eingereichten Arbeiten werden mit Hilfe eines Kriterienkataloges vorgeprüft. Bei der Erfüllung dieser Aufgabe können die Sachverständigen zur Unterstützung der Vorprüfer hinzugezogen werden. Dem Preisgericht werden die Ergebnisse der Vorprüfung als Entscheidungshilfe zur Verfügung gestellt, die Beurteilung der Arbeiten bleibt dem Preisgericht vorbehalten (siehe 2.8 / Beurteilungskriterien des Preisgerichts).

Alle unter 1.10 der Auslobung geforderten Leistungen sind in allen Teilen vollständig zu erbringen. Bei unvollständigen Leistungen oder dem verspä-

teten Eingang behält sich das Preisgericht vor, eingereichte Arbeiten von der Beurteilung auszuschließen.

1.12 Preise und Anerkennungen

Die Wettbewerbssumme (RPW 2013 § 7 Absatz 2) ist auf der Basis des § 11, § 35, § 52 und § 56 HOAI (i. d. Fassung v. 25.04.2013) ermittelt. Für Preise stehen insgesamt 99.000,- Euro (netto) zur Verfügung. Hierin sind 3.000,- EUR (netto) Bearbeitungshonorar pro Wettbewerbsteilnehmer (36.000,- EUR) enthalten.

Es ist folgende Aufteilung vorgesehen:

1. Preis	26.000,- Euro
2. Preis	17.000,- Euro
3. Preis	10.000,- Euro
Anerkennung	5.000,- Euro
Anerkennung	5.000,- Euro

Die Preise werden nach Entscheidung des Preisgerichts unter Ausschluss des Rechtsweges zugeteilt. Die Mehrwertsteuer von derzeit 19% ist in den genannten Beträgen nicht enthalten und wird den inländischen Teilnehmern zusätzlich ausgezahlt.

Es ist beabsichtigt, jedem Wettbewerbsteilnehmer ein Bearbeitungshonorar von 3.000,- EUR (netto) zu zahlen.

1.13 Weitere Bearbeitung

Das Preisgericht gibt eine schriftliche Empfehlung für die weitere Bearbeitung der Wettbewerbsaufgabe.

Nach dem Wettbewerb soll die weitere Beauftragung auf Grundlage eines Verhandlungsverfahrens (VgV) mit den Preisträgern erfolgen. Es ist beabsichtigt eine Rahmenvereinbarung über Architekten- und Ingenieurleistungen über die Leistungsphasen 2-4, anteilig 5-9 gemäß HOAI (2013) §§ 34, 39, 51 und 55 für mindestens fünf, maximal 15 KITA-Bauten Typ 150 minus abzuschließen.

Es ist ab Leistungsphase 6 vorgesehen, einen Generalunternehmer mit der Baudurchführung zu beauftragen.

Das Verhandlungsverfahren im Anschluss an den Wettbewerb wird mit allen Preisträgern durchgeführt. Die Zuschlagskriterien für das VgV-Verfahren sind dem digitalen Anhang unter 3.1.2 zu entnehmen.

Die Beauftragung erfolgt gemäß der Rahmenvereinbarung über Leistungen der Generalplanung (siehe digitaler Anhang unter 3.1.2).

Im Falle einer weiteren Bearbeitung werden durch den Wettbewerb bereits erbrachte Leistungen des Wettbewerbsteilnehmers bis zur Höhe des zuerkannten Preises nicht erneut vergütet, wenn der Wettbewerbsentwurf

in seinen wesentlichen Teilen unverändert der weiteren Bearbeitung zugrunde gelegt wird (RPW 2013 § 8 Absatz 2).

Für Architekten, die nicht Mitglieder der Berliner Architektenkammer sind, gilt § 6 Bau- und Architektenkammergesetz in der neuesten Fassung (http://www.akberlin.de/publicity/ak/internet.nsf/tindex/de_berufsrecht.htm). Bei ausländischen Wettbewerbsteilnehmern wird die Hinzuziehung eines Kontaktbüros für die weitere Bearbeitung empfohlen.

1.14 Eigentum und Urheberrecht

Die eingereichten Unterlagen der mit Preisen und Anerkennungen ausgezeichneten Wettbewerbsarbeiten werden Eigentum des Auslobers. Das Urheberrecht und das Recht der Veröffentlichung der Entwürfe bleiben dem Verfasser erhalten (RPW 2013 § 8 Absatz 3).

Der Auslober ist berechtigt, die zur Beurteilung zugelassenen Arbeiten nach Abschluss des Wettbewerbs ohne weitere Vergütung zu dokumentieren, auszustellen und (auch über Dritte) zu veröffentlichen. Die Namen der Verfasser werden dabei genannt.

1.15 Verfassererklärung

Durch ihre Unterschrift in der Verfassererklärung versichern die Wettbewerbsteilnehmer, dass sie die geistigen Urheber der Wettbewerbsarbeiten, gemäß den Wettbewerbsbedingungen teilnahmeberechtigt, mit einer Beauftragung zur weiteren Bearbeitung einverstanden und zur fach- und termingerechten Durchführung in der Lage sind.

Die Verfassererklärung befindet sich als Formblatt in den digitalen Anlagen unter 3.1.4 Formblätter.

1.16 Bekanntgabe des Ergebnisses / Ausstellung der Arbeiten

Das Ergebnis des Wettbewerbs wird (unter Vorbehalt der Prüfung der Teilnahmeberechtigung) den Teilnehmern, deren Arbeit mit einem Preis ausgezeichnet wird, unmittelbar nach der Entscheidung des Preisgerichts, allen anderen durch Übersendung des Preisgerichtsprotokolls mitgeteilt und der Öffentlichkeit über die Presse bekanntgegeben sowie angekündigt unter:

www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/wettbewerbe

Die zur Beurteilung zugelassenen Wettbewerbsarbeiten werden mit den Namen der Verfasser, der Mitarbeiter und Sonderfachleute, den Preisen, der Aufnahme in die engere Wahl und dem Preisgerichtsprotokoll nach Abschluss des Verhandlungsverfahrens öffentlich ausgestellt. Eröffnung, Ort und Dauer der Ausstellung werden den Wettbewerbsteilnehmern und der Presse bekannt gegeben (RPW 2013 § 8 Absatz 1).

1.17 Haftung und Rückgabe

Für die Beschädigung oder den Verlust der eingereichten Arbeiten haftet der Auslober nur im Fall nachweisbar schuldhaften Verhaltens. Die nicht prämierten Arbeiten von in Berlin ansässigen Teilnehmern können zu einem Zeitpunkt, der ihnen rechtzeitig mitgeteilt wird, bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen – II D – abgeholt werden.

Die nicht in Berlin ansässigen Büros werden nach Ausstellung der Wettbewerbsarbeiten schriftlich bzw. per Mail angefragt ob Interesse an einer Rücksendung ihrer Wettbewerbsunterlagen besteht. Die Rücksendung erfolgt nur dann, wenn die Unterlagen in transportgerechter und wieder verwendbarer Verpackung (eckige Versandbox) eingereicht wurden.

Werden die Arbeiten innerhalb der genannten Fristen nicht zurückgefordert, so geht der Auslober davon aus, dass die betreffenden Teilnehmer das Eigentum an ihren eingereichten Wettbewerbsunterlagen aufgegeben haben und wird dann mit diesen Unterlagen nach seinem Belieben verfahren.

1.18 Zusammenfassung der Termine

Ausgabe der Auslobung per E-Mail/ Auslobungsunterlagen zum Download	1. August 2017
Versand der Auslobungsbroschüre	3. August 2017
Rückfragen per E-Mail bis	7. August 2017 / 12 Uhr
Versand des Rückfragenprotokolls	14. August 2017
Abgabe der Wettbewerbsarbeit	14. September 2017 / 16 Uhr
Abgabe Modell	21. September 2017 / 16 Uhr
Preisgerichtssitzung	12. Oktober 2017

Teil 2 Wettbewerbsaufgabe

Die Formulierungen zur Aufgabenstellung und zu den funktionalen Anforderungen sind Zielsetzungen des Auslobers, sie stellen jedoch keine bindenden Vorgaben im Sinne der RPW 2013 § 5 Abs. 1 und § 6 Abs. 2 dar.

2.1 Architektonisch-konstruktive Zielsetzung

Ziel des Wettbewerbs ist der Entwurf und die Entwicklung eines modularen KITA-Baus Typ 150 minus (150 Plätze reduziert auf 120 Plätze) in 3-geschossiger Bauweise, der aufgrund seines hohen Vorfertigungsgrades und seiner modularen Bauweise schnell, kostengünstig und ökologisch errichtet werden kann. Durch die Planung als Typenbau werden Vorteile in Bezug auf Rationalisierung von Planung und Bau, schnelle Realisierbarkeit sowie Wirtschaftlichkeit erwartet.

Die Standorte für die KITA-Bauten sind berlinweit vorgesehen. Somit muss die 3-geschossige Typen-KITA auf die jeweilige städtebauliche Situation, den Kontext der bestehenden Bebauung, die Grundstücksgröße und den -zuschnitt angepasst werden können. Außerdem muss der modulare Typenbau auf Wegebeziehungen auf den Grundstücken, die Topographie und unterschiedliche Gründungsbedingungen reagieren können.

Die Anpassung des Modulbaus an den jeweiligen Ort erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Es ist bei der Planung von einem freistehenden Gebäude auszugehen. Die Grundstücke sind nicht Bestandteil der Auslobung, somit können etwaige Abstandsflächen zum jetzigen Zeitpunkt nicht berücksichtigt werden. Auf vielen Grundstücken existiert ein erhaltenswerter Baum- bzw. Grünbestand. Unter anderem aus diesem Grund sind die Entwürfe in flächenschonender und kompakter Bauweise zu planen.

Von den Wettbewerbsteilnehmern müssen kreative Elemente entwickelt werden, die die architektonische und städtebauliche Einbindung in den jeweiligen Kontext ermöglichen.

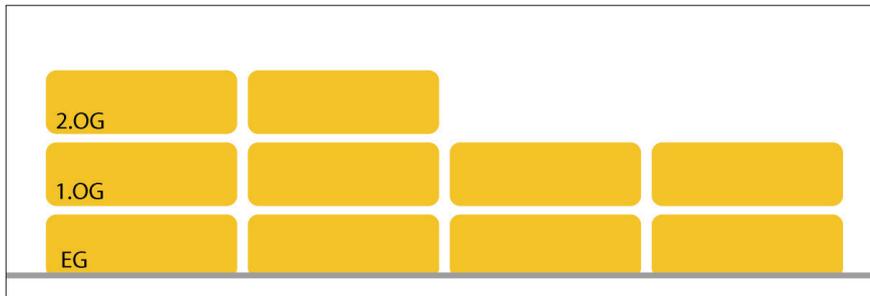
Der Baukörper soll unter Anwendung einer standardisierten Tragkonstruktion errichtet werden. Auch die Tragstruktur muss mit marktgängigen Systemen und Bauteilen so funktionieren und durchgearbeitet sein, dass die Anpassung an die örtlichen Standortfaktoren schnell und problemlos erfolgen kann. Von Seiten des Auslobers bestehen keine Einschränkungen bezüglich der Materialwahl.

Es soll ein kompakter Bautyp für 150 Plätze mit einer Nutzfläche (NF) von ca. 1061 qm entwickelt werden. Der Typenbau muss so gestaltet sein, dass er auf eine Kapazität von 120 Plätzen mit einer Nutzfläche (NF) von ca. 886 qm reduzierbar ist. Beide Varianten sollen ausschließlich drei Geschosse aufweisen.

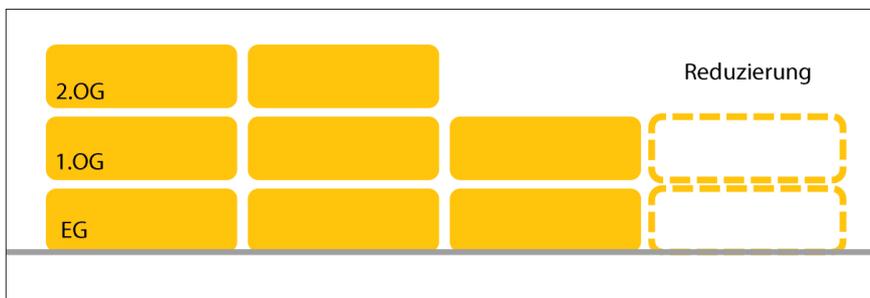
Erwartet werden ein kompakter Baukörper von hoher gestalterischer und konstruktiver Qualität, sowie Aussagen zum Vorfertigungsgrad hinsichtlich Tragwerk und Ausbau.

2.2 Funktionale und räumliche Anforderungen

Die Nutzung der KITA ist für 150 oder 120 Kinder vorgesehen. Jeweils ca. ein Drittel der Plätze ist dabei für die Nutzung als Krippe anzunehmen (Kinder bis 3 Jahre). Für die 10 bzw. 8 Gruppen der KITA ist eine kindgerechte und gleichzeitig in der Nutzung flexible Konzeption zu planen.



Gebäudetypologie: 150 Plätze, 10 Gruppen à 15 Kinder



Gebäudetypologie Reduzierung: 120 Plätze, 8 Gruppen à 15 Kinder

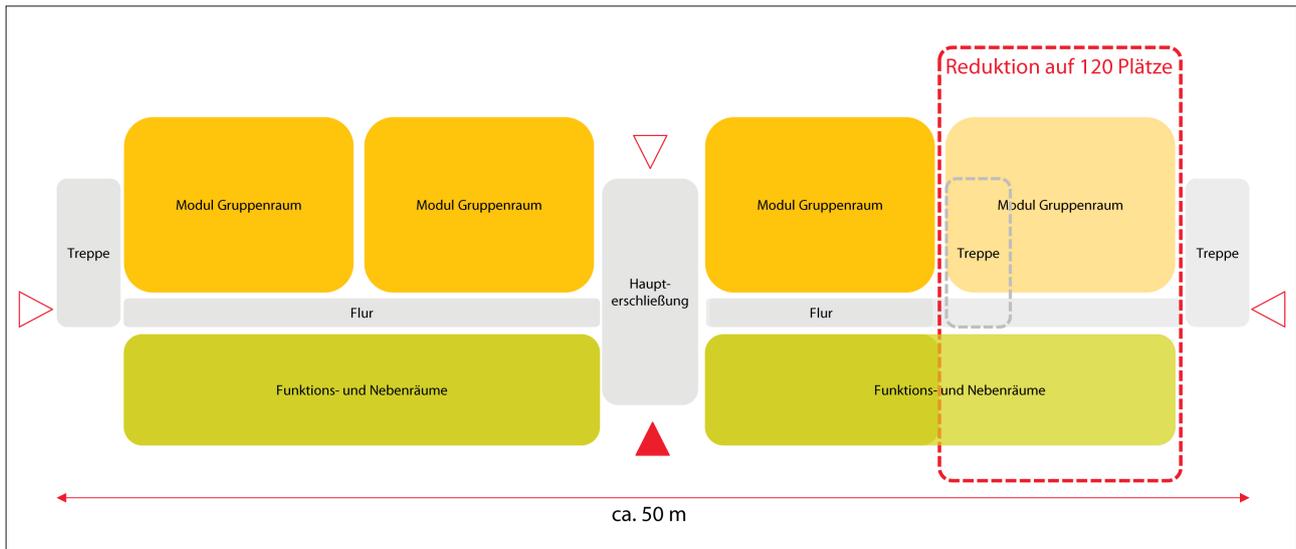
Der Neubau ist kompakt und flächensparend zu konzipieren. Dabei ist das Raumprogramm (siehe 2.9) zugrunde zu legen.

Bei der Entwicklung des Raumprogramms stand der Gedanke der Entwicklung eines allgemeinen Standards für KITA-Bauten in Berlin im Vordergrund. Durch Abwägung ist möglichst vielen Aspekten Rechnung getragen worden. Genannt seien dabei insbesondere:

- Flexibilität der Nutzung im Hinblick auf unterschiedliche pädagogische Konzepte
- Kindgerechte Konzeption und Einrichtung – „ein Haus für Kinder“
- Berücksichtigung von Erfahrungen aus dem Betrieb und dem Unterhalt
- die wirtschaftliche, nachhaltige und möglichst kurzfristige Erstellung des Gebäudes
- Ermöglichung eines wirtschaftlichen Betriebs

Lage, Zugang und Ausrichtung

Die KITA-Typenbauten werden grundsätzlich in offener Bauweise vorgesehen. Haupt- und Nebenzugänge sollen daher so angeordnet werden, dass ggf. an allen Fassadenseiten Möglichkeiten für den Anschluss von Kupplungsbauten zur Verbindung mit Bestandsgebäuden ergänzt werden können. Der Entwurf dieser optionalen Anschlüsse an Bestandsgebäude ist nicht Teil des Wettbewerbsverfahrens.



Funktionsdiagramm: 3-geschossiges Gebäude

Die Gebäude sollen zur Begrenzung des Flächenverbrauchs und Freihalten möglichst großer Freiflächen (Aufenthalts- und Spielbereiche) kompakt ausgebildet werden.

Die Bezirke des Landes Berlin haben zwischenzeitlich den Bedarf für die Errichtung von KITA-Modulbauten angemeldet und geeignete Grundstücke zur Auswahl gestellt. Hierbei handelt es sich sowohl um Ergänzungen vorhandener Einrichtungen als auch um Grundstücke, die derzeit noch gänzlich unbebaut sind.

Da die Grundstücke sehr unterschiedlich ausfallen und auch für die Lage auf dem Grundstück keine Ausrichtung vorgegeben werden kann, ist der Modulbau in flexibler Ausrichtung zu konzipieren (beispielsweise über eine alternative spiegelbildliche Anordnung). Aufenthaltsräume sollen dabei vorzugsweise für eine mögliche Ost-/West und Südorientierung vorgesehen werden.

Erschließung

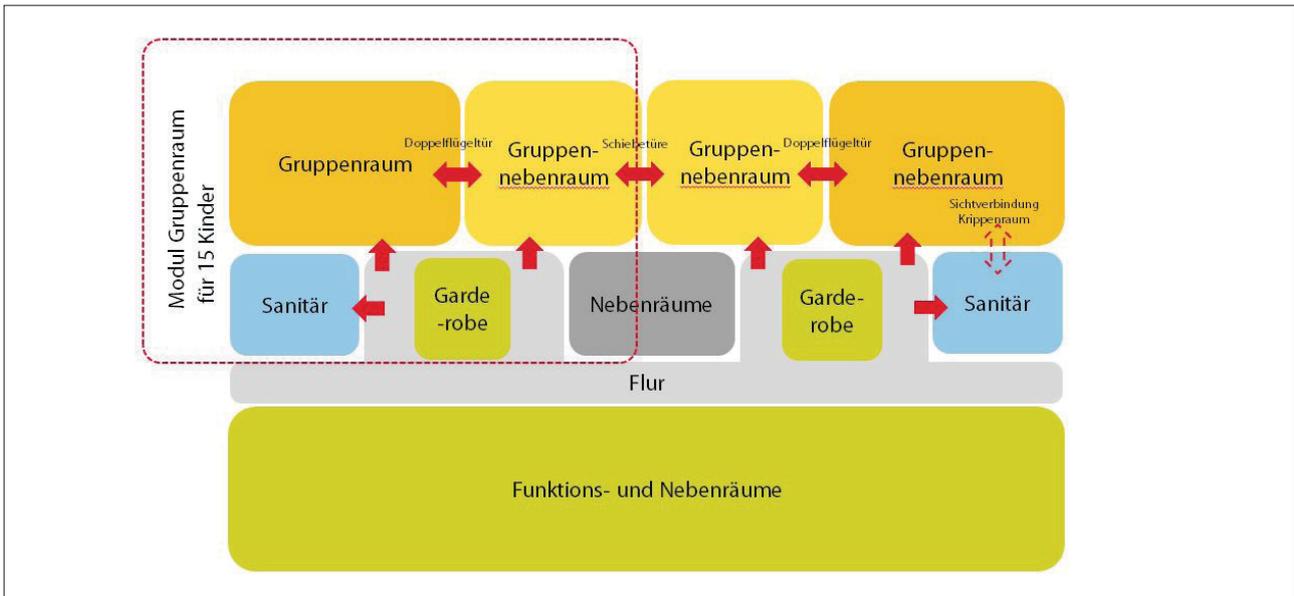
Der Haupteingang und die anderen Gebäudezugänge sollen insbesondere für die Kinder klar ablesbar ausgebildet und leicht auffindbar angeordnet werden. Die Erschließung muss flexibel auf den jeweiligen Standort reagieren können.

Am Haupteingang ist ein Windfang in ausreichender Größe mit Sauberlaufzone vorzusehen. Das Eingangsfoyer soll für die Ankommens- und Orientierungsfunktion angemessen dimensioniert sein, jedoch keine zusätzlichen multifunktionalen Flächen integrieren. Im Foyer sind Flächen zur Information („Schwarzes Brett“) zu berücksichtigen.

Mit Sichtbeziehung zum Windfang ist ein Arbeits- und Aufenthaltsraum vorzusehen, der als Leitungsbüro oder Personalraum genutzt wird. Dem Eingangsbereich/Windfang ist ein Abstellraum für Kinderwagen und Transportkarren („Bollerwagen“) mit Zugang vom Windfang zuzuordnen.

Nebenräume sollen für eine größere Flexibilität ebenfalls untereinander mittels Schiebetüren verbunden werden. Der Zugang zu Gruppen- und Gruppennebenraum kann über einen offenen, an den Flur angelagerten Garderobebereich erfolgen oder als geschlossener Raum. Bei einem offenen Garderobebereich ist der Bereich über eine Brüstung vom Flur zu separieren. Die Nettogrundfläche der Garderobebereiche beträgt mindestens 0,4 qm/Kind und somit insgesamt ca. mind. 6 qm pro Gruppenraummodul.

Jedem Gruppenraummodul sind separate Sanitärräume mit WC und Waschmöglichkeiten zuzuordnen. Diese sind von den Garderoben- und Zugangsflächen aus zu erschließen und mittels Türen hygienisch von den Erschließungsbereichen abzutrennen. Die WC-Räume der Krippenplätze (mind. ein Raum pro Etage) sind mit Fenstern von den Gruppenräumen aus einsehbar zu gestalten und mit einem Wickeltisch mit Treppe (verschiebbar unter Tisch) und Duschköglichkeit auf Wickeltischhöhe auszustatten. Die Grundfläche beträgt 0,6 qm/Kind und somit insgesamt ca. 9 qm/Gruppenraummodul.



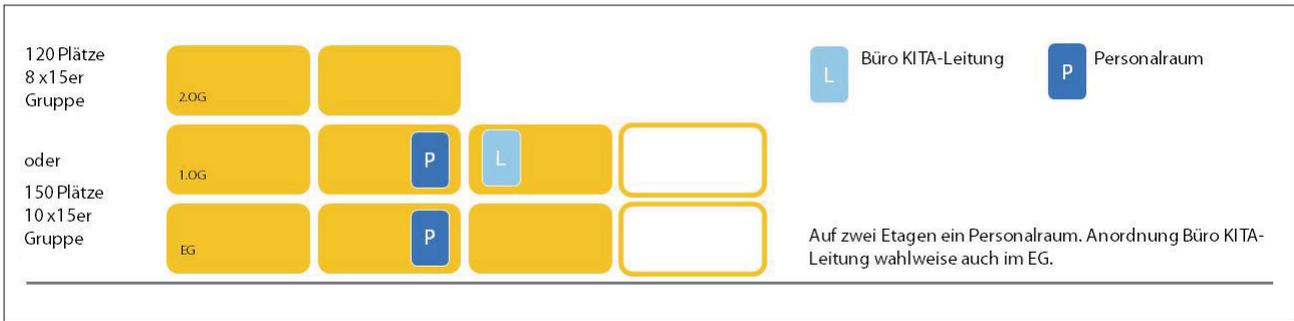
Beispielhafte Anordnung Gruppenraummodul

Funktionsraum

In jeder Etage ist ein Funktionsraum als Bewegungsraum (z.B. mit Kletterwand und Gymnastikausstattung) für Kinder sowie für Besprechungen, Versammlungen, Aufführungen etc. vorzusehen. Der Funktionsraum ist als separater, verschließbarer Raum einzurichten. Eine Integration des Funktionsraums in Foyer- und Erschließungsflächen ist nicht gewünscht. Ein gesonderter, vom Funktionsraum zu erreichender, Lagerraum ist vorzusehen.

Multifunktionsraum

Der Multifunktionsraum bietet als Lernatelier Platz für Holz- und Tonarbeiten und für eine Kinderküche. Der Raum kann auch der Speiseversorgung dienen. Im Multifunktionsraum ist ein Wasseranschluss inkl. Handwaschbecken vorzusehen. Es ist auf jeder Etage ein Multifunktionsraum einzurichten.



Verteilung Personalräume

Personalräume

Auf jeder Etage ist ein Personal-/Arbeits- und Pausenraum einzurichten. Zusätzlich ist ein Arbeitsraum für die Kita-Leitung vorzusehen.

Die Erstellung eines Personalraums auf der 3. Ebene ist von den Flächen- und Modulmaßen des Geschosses abhängig zu machen. Bei Entfall eines Personalraumes in der 3. Ebene sind im gesamten Gebäude ausreichend Flächen für Personal zur Verfügung zu stellen.

Die Räume sind für die Büroarbeit, u.a. für die kabelgebundene Arbeit am Computer, auszustatten. Für Gespräche mit Eltern wird ein kleiner Besprechungsraum (Elternraum) eingerichtet. Für das Personal ist ein separates WC auf jeder Etage vorzusehen.

Wirtschafts- und Lagerräume

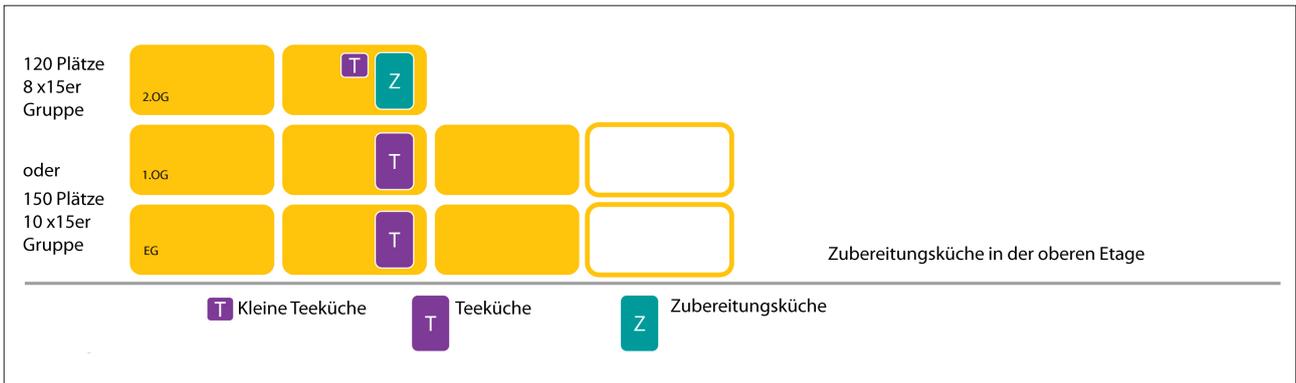
Es ist ein Wirtschaftsraum mit Anschlüssen für Waschmaschinen und Wäschetrockner vorzusehen. Auf jeder Etage ist ein Putzmittelraum und für je zwei Gruppenräume ein Lagerraum für Pädagogisches Equipment vorzusehen.

Speiseversorgung

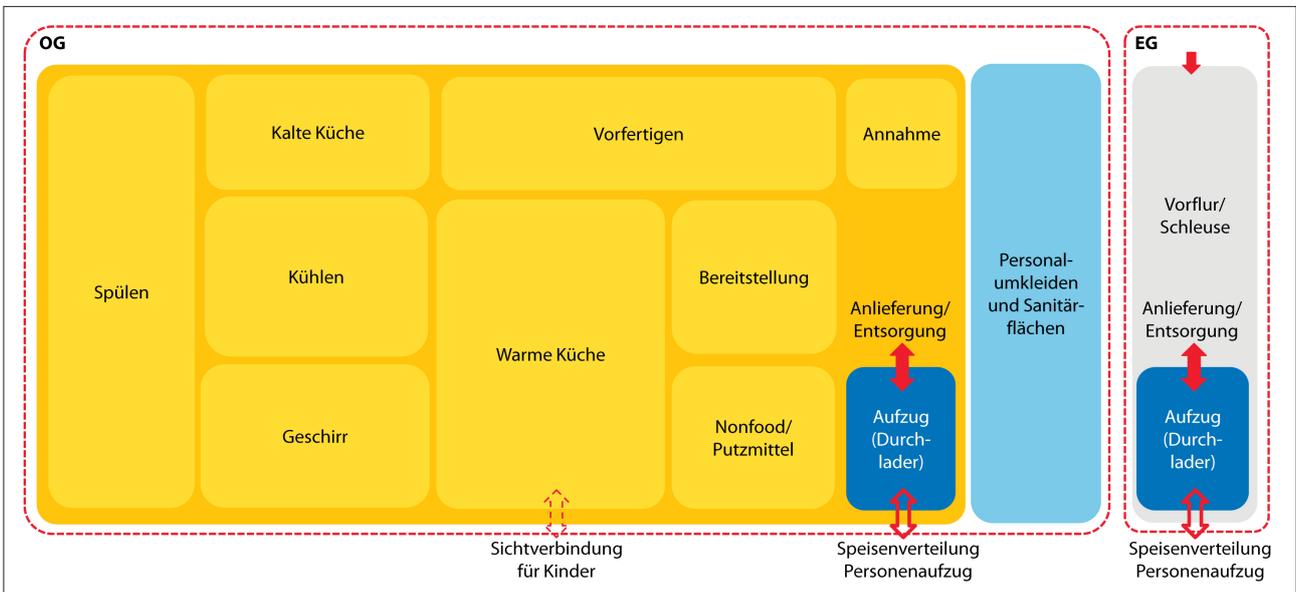
Das Essen wird vor Ort frisch zubereitet. Hierzu ist in der obersten Etage eine Zubereitungsküche inklusive Spül-, Kühl-, Lager-, Sozial- und Sanitärflächen einzurichten. Die Zubereitungsküche ist eine Großküche, die überwiegend und regelmäßig Halbfabrikate und Fertigerzeugnisse bezieht und verarbeitet. Die produktiven Eigenleistungen bestehen daher vor allem in Zubereitungsprozessen mit dem Schwerpunkt des Garens. Sie verfügen über geringe Vorbereitungsflächen mit entsprechend wenigen Ausrüstungen gegenüber einer Vollküche.

Die Zubereitungsküchen erhalten zur Trennung der Warenver- und Warenentsorgung und des KITA-Betriebes (Gefahrenvermeidung) einen eigenen Gebäudezugang. Zwischen den Zubereitungs- bzw. Aufwärmbereichen und der Zugangstür ist ein Flur (Schleuse) anzuordnen. Die einzige Schnittstelle zwischen Kindergartenbetrieb und Küchenbetrieb stellt das Transportieren von warmen und kalten Speisen über Servierwagen zu den Gruppenräumen sowie den Abtransport von schmutzigem Geschirr zurück in die Spüle dar.

Für die Zubereitungsküchen in den Obergeschossen ist der Zugangsschleuse der barrierefreie Aufzug mit Durchladefunktion zuzuordnen, der



Verteilung Küchen



Beispielhafte Anordnung Modul Zubereitungsküche

dann auch von der KITA mitgenutzt wird. Die Aufzugskabine ist mit robusten Oberflächen für den Warentransport auszustatten.

Die Anordnung der Küchen in den Obergeschossen wurde im Vorfeld vom Auftraggeber geprüft und als praktikable Lösung favorisiert. Alternative überzeugende Lösungen zur Lage der Küchen sind entwurfsabhängig möglich.

Der bauliche Schallschutz der Küchenräume zu den KITA-Bereichen ist hoch auszulegen, so dass insbesondere die nachmittäglichen Ruhezeiten nicht durch den Küchenbetrieb gestört werden. Die Grundrisszonierung hat hierauf Rücksicht zu nehmen.

Es sind auf allen Etagen Teeküchen mit einer Küchenzeile als Haushaltskorpus mit einer Haushaltsspülmaschine und einem Küchenherd anzuordnen.

Auf Ebene der Zubereitungsküche soll eine kleine Teeküche ohne Verteilungsfunktion vorgesehen werden; bei den anderen Teeküchen sind für die Essenverteilung zusätzliche Stellflächen vorzusehen.

Der Warentransport in die Teeküchen erfolgt in geeigneten, hygienisch verschlossenen Transportgefäßen. Hierzu soll der Personenaufzug mit genutzt werden. Stellfläche für Servierwagen ist in den Teeküchen ausreichend vorzusehen (1 Wagen/Gruppe). Die Speiseverpflegung erfolgt in den Multifunktionsräumen oder den Gruppenräumen. Separate Speiseräume werden nicht eingerichtet.

Die Entsorgungsbehälter mit Nassmüllkühler werden im Außenbereich mit dem sonstigen Hausmüll gelagert. Der Fettabscheider ist im Außenbereich in einer Bodengrube unterzubringen. Die Zubereitungsküche erhält eine mechanische Be- und Entlüftungsanlage. In den Spülküchen sind zur Verringerung der Abluftvolumenströme Haubenspülmaschinen mit Wärmerückgewinnung / Wärmetauscher einzusetzen. Zur Luftabfuhr sind Wrasenabzüge vorzusehen.

Allgemeine bauliche Anforderungen

Die KITA ist insbesondere mit Bezug zur Kindgerechtigkeit mit baubiologisch unbedenklichen Materialien herzustellen und auszustatten. Die Farbwelt soll gleichermaßen „kindgerecht“, freundlich und warm sein. Dieses insbesondere auch hinsichtlich der Dauerhaftigkeit, Beständigkeit, Wartungsfreundlichkeit und allgemeinen Nachhaltigkeit der verwendeten Materialien. Material- und Farbakzente dienen weiterhin der besseren Orientierung für Kinder.

Entsprechend den jeweiligen Anforderungen sind schalldämmende Oberflächen zu integrieren. So sind in den Räumen der pädagogischen Nutzfläche und den Arbeitsräumen des Personals für einen wirksamen Lärmschutz die Empfehlungen der DIN 18041 für die Raumgruppe RG B5 und somit ein A/V-Verhältnis von mind. 0,30 m²/m³ umzusetzen („Räume mit besonderen Anforderungen an Lärminderung und Raumkomfort“).

Belichtung / Belüftung

Bei der Planung sind die Vorgaben zum Energiekonzept (siehe unter 2.4) zu berücksichtigen. Fenster erhalten notwendige außenliegende Sonnenschutzvorrichtungen, so dass der Wärmeeintrag von außen wirksam begrenzt wird. Alle Aufenthaltsräume sind soweit möglich natürlich zu be- und entlüften. Mechanische Lüftungsanlagen sind nur für innenliegende Räume und aus ggfs. technischen Erfordernissen (z.B. Küchen) vorzusehen.

Es ist zu beachten, dass die Gruppen- und Gruppennebenräume im Erdgeschoss und den Obergeschossen den Kindern den Blick in den Garten ermöglicht. Aus den im Erdgeschoss liegenden Gruppen- und Gruppennebenräumen sind Ausgänge zu befestigten Austrittsflächen anzuordnen.

Toiletten und Toilettenanlagen

Für innenliegende Sanitärräume ist eine mechanische Lüftung vorzusehen. Bei außenliegender Anordnung ist die natürliche Belüftung vorzuziehen.

Bei der Planung des barrierefreien WCs ist DIN 18040-1 und VDI 600 Blatt 6 zu berücksichtigen.

Toilettenanlagen für Kinder

Die Sanitärbereiche für die Kinder sind den Gruppenräumen unter Berücksichtigung einer Sichtverbindung zuzuordnen. Die Unisex-Toiletten werden durch Sichtschutzwände seitlich abgetrennt. Ein Wickeltisch sowie eine Dusche sind pro Etage zu integrieren.

Besucher- und barrierefreies WC

Im Erdgeschoss ist in der Nähe des Haupteingangs ein barrierefreies WC vorzusehen, welches auch für Gäste der KITA zur Verfügung steht.

Toiletten für Personal / Küchenpersonal

Es sind Personal-WCs gemäß Raumprogramm zu planen. Für das Küchenpersonal ist ein gesondertes WC mit Dusche erforderlich.

Außen-WC

Für die Kinder ist ein von außen zugängliches WC zu planen.

Putzmittelraum

Es ist ein Putzmittelraum je Ebene vorzusehen. Der Raum ist mit Warm- und Kaltwasseranschluss und einem Ausgussbecken auszustatten. Der Türaufschlag ist aus funktionalen Gründen nach außen auszubilden.

Technikraum / Technikflächen

Für die Technik ist ein entsprechender Raum vorzusehen. Es soll aufgezeigt werden, wie die notwendigen Technikflächen gestalterisch anspruchsvoll unterzubringen sind.

2.3 Nachhaltigkeit / Ökologische Zielsetzung

Nachhaltigkeit

Bei der Entwurfsbearbeitung sind die Planungsprinzipien der Nachhaltigkeit anzuwenden, die eine ausgewogene Beachtung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte erfordern. Folgende Ziele hinsichtlich der Nachhaltigkeit sind zu berücksichtigen:

- Langfristige Nutzungsqualität
- Kosteneffizienz der Baukosten
- Minimierung des Wartungsaufwands

Die Möglichkeit einer extensiven Dachbegrünung soll nachgewiesen werden.

Ökologische Planungskriterien

Prinzipien des ökologischen Bauens sind in „Bausteine der Nachhaltigkeit“ beschrieben (siehe digitale Anlagen unter 3.1.2).

Für die Konstruktion und Bauausführung sollen demnach nur Materialien und Bauteile zur Anwendung kommen, die hinsichtlich Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Funktion und Beseitigung eine hohe Gesundheits- und Umweltverträglichkeit sowie eine hohe Lebensdauer aufweisen. Die Verwendung von nachhaltigem Holz wird ausdrücklich begrüßt.

2.4 Energiekonzept

Von den Wettbewerbsteilnehmern wird ein überschlüssiges energetisches Konzept erwartet. Das bedeutet, dass die für das Bauvorhaben vorgesehenen Maßnahmen im Rahmen der Gesamtplanung schlüssig und in ihrem Zusammenhang untereinander energetisch sinnvoll und wirksam sind, sowie im Einklang mit einem architektonisch überzeugenden Konzept stehen müssen.

Neben der Schlüssigkeit des Gesamtkonzeptes werden die Entwürfe im Wettbewerbsverfahren nach den folgenden Kriterien bewertet:

1. Dämmstandard (Dach, Außenwand, Fenster, Bodenplatte)
2. Prinzip Sommerlicher Wärmeschutz, Tageslichtnutzung, Beleuchtung
3. Technische Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Warmwasser, GLT, Heizungsübergabe)

Die Bewertung erfolgt qualitativ.

Gesamtenergieeffizienz

Der Neubau soll die Anforderungen des ab dem 01.01.2019 für alle öffentlichen Neubauvorhaben geltenden Niedrigstenergiehaus-Standards der EU-Gebäuderichtlinie 2010/31/EU erfüllen. „Niedrigstenergiehäuser sind Gebäude, die die Anforderungen für ein KfW-Effizienzhaus 55 nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 erfüllen oder noch energieeffizienter sind.“ Beim KfW-Effizienzhaus 55 beträgt der Primärenergiebedarf 55% des EnEV-Referenzgebäudes der EnEV 2016. Die Vorgaben der EnEV 2016 werden hiermit übererfüllt.

Zur Erreichung des Ziels eines klimaneutralen Gebäudebestandes im Jahr 2050 ist zu prüfen, mit welchen Maßnahmen der KfW-Effizienzhausstandard 40 (Primärenergiebedarf des EnEV-Referenzgebäudes wird um 60% unterschritten) zu erreichen ist. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Maßnahmen wirtschaftlich darstellbar sind (weitgehende Amortisation innerhalb der Lebensdauer der Bauteile inkl. Berücksichtigung der Wartungs- und Instandhaltungskosten).

Gebäudehülle

Die energetischen Anforderungen an die Gebäudehülle orientieren sich am Passivhausstandard. Die U-Werte opaker Bauteile sollen $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht überschreiten, transparente Bauteile einen Wert von $0,8$ bis $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obwohl die genauen Standorte der KITAs und deren Ausrichtung noch nicht feststehen, sind die Größen der Fensterflächen so zu optimieren, dass es zu einer ausreichenden Tageslichtversorgung kommt und gleichzeitig Blendungen vermieden werden, Solar-Gewinne genutzt werden und Wärmeverluste minimiert werden. Die Anforderungen an den Sommerlichen Wärmeschutz nach EnEV sind einzuhalten.

Wärmeversorgung

Als Wärmeversorgung ist im Entwurf von der primärenergetisch günstigen Fernwärme aus dem Fernwärmenetz auszugehen. Von den Teil-

nehmern ist eine alternative Wärmeversorgung im Rahmen der Standortanpassungen vorzuschlagen.

Raumluftechnik

Raumluftechnik ist nur für die Küchen und innenliegende WCs vorzusehen. Die Raumluftechnik ist präsenz- und bedarfsgeführt auszuführen.

Warmwasserbereitung

Es ist eine zentrale Warmwasserbereitung vorzusehen. Die Temperatur der Zapfstellen für Warmwasser die durch Kinder nutzbar sind, ist auf maximal 45° C zu begrenzen.

Stagnationszeiten und lange Leitungswege begünstigen die Legionellenbildung im Warmwassernetz, deshalb sind Konzepte gewünscht die kleine Leitungsnetze und geringe Leitungsentfernungen aufweisen.

Von der Bevorratung von Frischwasser in einem Trinkwarmwasserspeicher ist abzusehen. Vorzuziehen ist die Bevorratung in Pufferspeichern (Frischwasserstation) oder eine dezentrale Lösung in einem dezentralen Durchflusssystem (zentrale Wärmeerzeugung und dezentrale Warmwassererzeugung über Wärmetauscher).

Beleuchtungstechnik

Neben hocheffizienter und flackerfreien Beleuchtungstechnik (z.B. LED-Technik) wird bei der Lösung der Beleuchtungsaufgabe auf eine größtmögliche Tageslichtnutzung Wert gelegt. Die DIN EN 12 464 Arbeitsstätten ist einzuhalten.

Die Beleuchtungsanlage ist nach DIN 18031-1 automatisch tageslicht- und nutzungsabhängig zu schalten, In geeigneten Funktionsbereichen sollen Präsenzmelder und Helligkeitssensoren zum Einsatz kommen.

Erneuerbare Energien

In das Energieversorgungskonzept ist eine weitgehende Nutzung regenerativer Energien einzubinden. Berücksichtigt werden dabei die nach EnEV zu bilanzierenden Energieverbraucher.

Die Möglichkeit der Nutzung von Dachflächen ist zur Solarstromnutzung mittels Photovoltaik alternativ für extensive Begrünung vorzusehen.

2.5 Baukosten / Wirtschaftlichkeit

Bei der Umsetzung des Raumprogramms wird eine wirtschaftliche und funktionale Lösung angestrebt. Auch wenn sich die Flächeneffizienz nicht unbegrenzt optimieren lässt, soll jedoch unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. Verkehrsflächen oder Anforderungen an die Barrierefreiheit) eine möglichst effiziente und wirtschaftliche Ausnutzung von Nutzfläche zu Bruttogrundfläche (BGF/NF-Verhältnis) erreicht werden.

Lebenszykluskosten

Nach der Landeshaushaltsordnung ist der Bauherr verpflichtet, seine Mittel sparsam und wirtschaftlich zu verwenden. Die Wirtschaftlichkeit

des Gebäudeentwurfes sowie die Realisierung des Gebäudeentwurfes innerhalb des vorgegebenen Kostenrahmens sind daher entscheidende Kriterien bei der Beurteilung der Wettbewerbsarbeiten. Dies bezieht sich auf:

- Anpassungsfähigkeit des Entwurfes
- Baukosten
- Instandhaltungskosten
- Kosten des laufenden Betriebs
- Entsorgungskosten

Baukosten

Zur Beurteilung der architektonischen und konstruktiven Konzeption unter Berücksichtigung der genannten Kosten- und Qualitätsanforderungen werden konkrete Aussagen zur Konstruktion und zum Ausbau erwartet.

Es sollen die baukonstruktive und gebäudetechnische Grundkonzeption im Rahmen des Erläuterungstextes beschrieben werden. Es sind Aussagen zu folgenden Punkten zu machen:

- Konstruktion, Tragsystem, Ausbau
- Elementierung, Modulbauweise
- Gebäudehülle (Fassade, Wandaufbau, Dach)
- Ausbaukonzeption Wand, Boden, Decke des Gruppen- und Gruppennebenraumes
- technische Gebäudeausrüstung (Heizen, Lüften, Wärmerückgewinnung, Tageslichtnutzung, Beleuchtung)

Für den modularen KITA-Bau für 150 Plätze ist ein Gesamtkostenrahmen nach DIN 276 von **ca. 4,3 Mio. Euro brutto (KG 200–700)** vorgesehen. Die reinen Bauwerkskosten betragen:

KG 300 Bauwerk – Baukonstruktion	2.281.000,– Euro
KG 400 Bauwerk – Technische Anlagen	652.000,– Euro

Für den auf 120 Kita-Plätze reduzierten Bautyp ist ein Gesamtkostenrahmen nach DIN 276 von **ca. 3,7 Mio. Euro brutto (KG 200–700)** vorgesehen. Die reinen Bauwerkskosten betragen:

KG 300 Bauwerk – Baukonstruktion	1.915.000,– Euro
KG 400 Bauwerk – Technische Anlagen	561.000,– Euro

Betriebs- und Instandhaltungskosten

Es wird vorausgesetzt, dass bei der Planung umweltfreundliche Baustoffe verwendet und technische Systeme auf ein Minimum reduziert werden (die Verwendungsverbote und -beschränkungen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen sind zu beachten).

Durch bauliche und technische Maßnahmen ist ein optimiertes Verhältnis von Baukosten zu Betriebs- und Instandhaltungskosten anzustreben.

Die Planung hat sich am Prinzip des kostensparenden Bauens über den gesamten Lebenszyklus zu orientieren. Hierzu sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- kompakte, klare und funktionale Grundrissorganisation
- Reduzierung der Verkehrsfläche auf ein notwendiges Maß

- natürliche Belichtung der Räume
- natürliche Belüftung der Räume (wo möglich)
- Verzicht auf aufwendige Konstruktionen
- Minimierung der Oberfläche, Kompaktheit
- Optimierung des Verhältnisses von verglaster zu geschlossener Fassadenfläche
- Reduktion der Materialwahl, hohe Instandsetzungsfähigkeit, gute Alterungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Materialien
- geringe Energiekosten über einen reduzierten Energiebedarf und eine optimierte Energiebedarfsdeckung
- Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der Oberflächen
- Vermeidung wartungsintensiver Gebäudetechnik

2.6 Barrierefreies Bauen

Die KITA einschließlich aller Erschließungs- und Nebenfunktionsflächen ist entsprechend den Planungsgrundlagen der DIN 18040-1 sowie des Handbuches „Berlin – Design for all – Öffentlich zugängliche Gebäude“ (http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/de/handbuch.shtml) barrierefrei zu planen.

Dieses betrifft Gruppen- und Nebenräume, Funktionsräume, Multifunktionsräume, Garderoben für Kinder sowie Freiraumangebote. Im Erdgeschoss ist in der Nähe des Haupteingangs und des barrierefreien Aufzugs ein barrierefreies WC nach DIN 18040-1 vorzusehen, welches auch für Gäste der KITA zur Verfügung steht.

Die unterschiedlichen Nutzeranforderungen sollen hinsichtlich motorischer, sensorischer oder kognitiver Art Berücksichtigung finden. Funktionsbereichen wie Erschließung, Orientierung, Aufenthaltsräume und Sanitärräume ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

2.7 Baurechtliche Vorschriften und Richtlinien

Der Planung sind insbesondere folgende Vorschriften, Normen und Richtlinien in der aktuellsten Fassung zugrunde zu legen:

- Bauordnung Berlin und ergänzende Vorschriften (BauOBl), in der aktuellen Fassung
- Allgemeine Anweisung für die Vorbereitung und Durchführung von Bauaufgaben Berlins (ABau), in der aktuellen Fassung
- Energieeinspar-Verordnung (EnEV)
- Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (EnEG)
- Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV)
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)
- Berliner Energiewendegesetz (EWG Bl)
- DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen
- Betriebs-Verordnung (BetrVO)
- Leitfaden „Ökologisches Bauen – Anforderungen an Baumaßnahmen“

- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung: DGUV Regel 102-002 „Kindertageseinrichtungen“, DGUV Vorschrift 82 „Kindertageseinrichtungen“

Des Weiteren sind die im Anhang aufgeführten Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

2.8 Beurteilungskriterien des Preisgerichts

- Baukörpergestaltung / räumliche Qualitäten
- Funktionale Zuordnung / Erschließung
- Flexibilität / Anpassungsfähigkeit des Baukörpers (Modularität)
- Konstruktion / Materialität
- Elementierung / serieller Ansatz
- Belichtung / Belüftung
- Realisierbarkeit
- Wirtschaftlichkeit von Bau und Betrieb
- Einhaltung des Kostenrahmens
- Energieeffizienz / Energiekonzept
- kindgerechte Konzeption – „ein Haus für Kinder“
- Barrierefreiheit

Die Listung stellt keine Rangfolge da.

2.9 Raumprogramm

3-geschossiger KITA-Typ mit 150 Plätzen

Raum-Nr.	Nutzung / Raumbezeichnung	Nutz-einheiten [NE]	Fläche je NE [m ²]	Flächenbedarf [m ²]
1.	Modul Gruppenraum			650,00
1.1	Gruppenraum	10	30,00	300,00
1.2	Gruppennebenraum	10	20,00	200,00
1.3	Sanitärbereich	10	9,00	90,00
1.4	Garderobe	10	6,00	60,00
2.	Funktionsräume			191,00
2.1	Funktionsraum	3	45,00	135,00
2.2	Lagerfläche MFR	2	3,00	6,00
2.3	Multifunktionsraum (MFR)	2	25,00	50,00
3.	Allgemeinflächen			125,00
3.1	Büro Leitung	1	15,00	15,00
3.2	Personalbüro	2	15,00	30,00
3.3	Personal-WC	3	2,00	6,00
3.4	Lagerfläche	2	5,00	10,00
3.5	Elternraum	1	10,00	10,00
3.6	Besucher- / barrierefreies WC	1	5,00	5,00
3.7	Kinderwagenraum	1	20,00	20,00
3.8	Wirtschaftsraum	1	10,00	10,00
3.9	Putzmittelraum	2	3,00	6,00
3.10	Außentoilette	1	3,00	3,00
3.11	Außenlager	1	10,00	10,00
4.	Küche			95,00
4.1	Zubereitungsküche	1	35,00	35,00
4.2	Lagerung ungekühlt	1	7,00	7,00
4.3	Lagerung gekühlt	1	8,00	8,00
4.4	Spülküche	1	12,00	12,00
4.5	Teeküche	2	10,00	20,00
4.6	Teeküche klein	1	3,00	3,00
4.7	Personal-Umkleide	1	5,00	5,00
4.8	Personal-WC	1	5,00	5,00
5.	Technikflächen			
5.1	Hausanschlussraum	1	8,00	
5.2	Etagenverteilung	1	2,00	
	Nutzfläche NF gesamt (ohne Technikfläche)			1061,00

3-geschossiger KITA-Typ mit 120 Plätzen

Raum-Nr.	Nutzung / Raumbezeichnung	Nutz-einheiten [NE]	Fläche je NE [m ²]	Flächenbedarf [m ²]
1.	Modul Gruppenraum			520,00
1.1	Gruppenraum	8	30,00	240,00
1.2	Gruppennebenraum	8	20,00	160,00
1.3	Sanitärbereich	8	9,00	72,00
1.4	Garderobe	8	6,00	48,00
2.	Funktionsräume			146,00
2.1	Funktionsraum	2	45,00	90,00
2.2	Lagerfläche MFR	2	3,00	6,00
2.3	Multifunktionsraum (MFR)	2	25,00	50,00
3.	Allgemeinflächen			125,00
3.1	Büro Leitung	1	15,00	15,00
3.2	Personalbüro	2	15,00	30,00
3.3	Personal-WC	3	2,00	6,00
3.4	Lagerfläche	2	5,00	10,00
3.5	Elternraum	1	10,00	10,00
3.6	Besucher- / barrierefreies WC	1	5,00	5,00
3.7	Kinderwagenraum	1	20,00	20,00
3.8	Wirtschaftsraum	1	10,00	10,00
3.9	Putzmittelraum	2	3,00	6,00
3.10	Außentoilette	1	3,00	3,00
3.11	Außenlager	1	10,00	10,00
4.	Küche			95,00
4.1	Zubereitungsküche	1	35,00	35,00
4.2	Lagerung ungekühlt	1	7,00	7,00
4.3	Lagerung gekühlt	1	8,00	8,00
4.4	Spülküche	1	12,00	12,00
4.5	Teeküche	2	10,00	20,00
4.6	Teeküche klein	1	3,00	3,00
4.7	Personal-Umkleide	1	5,00	5,00
4.8	Personal-WC	1	5,00	5,00
5.	Technikflächen			
5.1	Hausanschlussraum	1	8,00	
5.2	Etagenverteilung	1	2,00	
	Nutzfläche NF gesamt (ohne Technikfläche)			886,00

Das Raumprogramm befindet sich als Formblatt unter 3.1.4.

Teil 3 Anhang

3.1 Digitale Anlagen

3.1.1 Auslobung

- Vorliegende Auslobung als .pdf-Datei
Auslobung_KITA-Typ_150minus.pdf

3.1.2 Funktionale Anforderungen / Informationsunterlagen

- Handbuch „Berlin – Design for all – Öffentlich zugängliche Gebäude“, 2012
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/de/handbuch.shtml
- Konzept barrierefrei, Anleitung
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/de/handbuch.shtml
- Ökologische Kriterien für Bauvorhaben und Wettbewerbe, in der aktuellen Fassung
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/oekologisches_bauen/de/download/archiv.shtml
- Ökologisches Bauen: Berichte, Dokumentationen und Arbeitshilfen
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/oekologisches_bauen/de/download/index.shtml
- Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz, 2013
<http://www.nachhaltigesbauen.de/leitfaeden-und-arbeitshilfen-veroeffentlichungen/leitfaden-nachhaltiges-bauen-2013.html>
- Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“
<http://www.vogelglas.info>
- Bewertungskriterien / Zuschlagskriterien zum VgV-Verfahren
VgV_Zuschlagskriterien.pdf
- Entwurf der Rahmenvereinbarung über Leistungen der Generalplanung
Entwurf_Rahmenvereinbarung.pdf
- Anlage C zur Rahmenvereinbarung
Anlage_C_Zusätzliche Leistungen.pdf
- Darstellung der Schnittstelle Leistung GU und Freianlagen
Schnittstelle Leistung GU und Freianlagen.pdf

3.1.3 Rechtliche Grundlagen und Verordnungen

- Bauordnung Berlin und ergänzende Vorschriften (BauOBln), in der aktuellen Fassung
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/bauen.shtml>
- Allgemeine Anweisung für die Vorbereitung und Durchführung von Bauaufgaben Berlins (ABau), in der aktuellen Fassung
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/abau/>

- Baugesetzbuch (BauGB), in der aktuellen Fassung
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbaug/gesamt.pdf>
- Leitfaden zum Baunebenrecht zur Anwendung in den bauaufsichtlichen Verfahren entsprechend der Bauordnung für Berlin, in der aktuellen Fassung
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/download/bauen/leitfaden_baunebenrecht.pdf
- Verordnung über Bauvorlagen, bautechnische Nachweise und das Verfahren im Einzelnen (BauVerfVO), in der aktuellen Fassung
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/bauen.shtml>
- Verordnung über den Betrieb von baulichen Anlagen (BetrVO), in der aktuellen Fassung
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/download/bauen/BetrV.pdf>
- Neue Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR), Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), in der aktuellen Fassung
<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/ASR.html>
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV Regel 102-002 „Kindertageseinrichtungen“
<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/SR-S2.pdf>
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV Vorschrift 82 „Kindertageseinrichtungen“
<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/vorschrift82.pdf>
- Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (EnEG), in der aktuellen Fassung
<http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/eneg/gesamt.pdf>
- Energieeinsparverordnung (EnEV), in der aktuellen Fassung
http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/enev_2007/gesamt.pdf
- Verordnung zur Durchführung der Energieeinsparverordnung in Berlin, 2010
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/bauen.shtml#verordnungen>
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), in der aktuellen Fassung
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eew_rmeg/gesamt.pdf
- Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, 2010
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:DE:PDF>
- Verwaltungsvorschrift Beschaffenheit und Umwelt (VwVB), 2016
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/sen/uvk/service/gesetzestexte/de/beschaffung/>

- Rundschreiben zu den Grundsätzen für die Betriebswassernutzung, 2003
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/service/gesetzestexte/de/download/bauen/RS_VI_C_01-2003.pdf

3.1.4 Formblätter

- Verfassererklärung (siehe Teil 1 Pkt. 1.10)
(.pdf-Formular, d.h. Text kann direkt in das Formblatt eingeben und danach ausgedruckt werden, das .pdf-Formular kann mit dem Acrobat-Reader nicht gespeichert werden)
000000_Verfassererklaerung_KITA-Typ_150minus.pdf
- Formblatt A Raumprogramm, Formblatt B Gebäudekennwerte (siehe Teil 1 Pkt. 1.10). Bitte die sechsstellige Tarnnummer voranstellen.
000000_A_Raumprogramm_KITA-Typ_150Plätze.xls
000000_A_Raumprogramm_KITA-Typ_120Plätze.xls
000000_B_Gebaeudekennwerte_KITA-Typ_150Plätze.xls
000000_B_Gebaeudekennwerte_KITA-Typ_120Plätze.xls

3.2 Bildnachweis

- Titelbild: Jesus Granada / LosdeIDESIERTO: elap arquitectos ingenieros slp / Spanien
- Funktionsdiagramme Teil 2: aim, architektur consulting

