

## **Erläuterungsbericht**

### **Architektonisches Konzept**

Mit dem Bau des neuen Kindermuseums des Jüdischen Museum Berlin soll speziell für Besucher von 5-12 Jahren ein besonderes und eindrückliches Besucherlebnis geschaffen werden, welches ein spielerisches Erleben und Lernen gleichermaßen bietet. Durch unterschiedliche Angebote soll auf die unterschiedlichen Entwicklungsstufen der Kinder eingegangen werden.

Die ehemalige Blumengroßmarkthalle bietet als Standort das Potential, in ihrem Innenraum ein witterungsunabhängiges Konzept anzubieten, welches mittels einer räumlichen Intervention ein besonderes Raumerlebnis schafft.

Architektur und Szenografie werden ganzheitlich betrachtet und bedingen sich gegenseitig. Das Thema ‚Arche Noah‘ fasst die zahlreichen atmosphärischen, spielerischen und pädagogischen Angebote zusammen und liefert auch die Basis für die bauliche Intervention.

### **Die Arche, Baukörper, Struktur und Raumbildung**

Das Kindermuseum ist der abstrahierte Ausschnitt eines Bootes. Der hölzerne Körper ist raumgreifend in die Halle eingestellt. Als separates ‚Haus im Haus‘ zeichnet seine orthogonale Kubatur das Innenvolumen der bestehenden Halle nach. Die einfache, klare Form setzt sich durch eine umlaufende Fuge klar von dieser ab.

Im Inneren entfaltet sich eine eigene Welt. Durch die organische Ausformung des Innenraums entsteht eine für den Besucher überraschende Innenwelt, die ein eindrückliches Raumerlebnis verspricht. Architektur und Ausstellungsgestaltung erschaffen das Szenario der Arche als eine inszenierte, artifizielle Welt. Das Holz des Tragwerks und der Bekleidung erinnern an das Innere eines Bootsrumpfes. Auf diese Weise entsteht ein inspirierender Innenraum von eigenem Charakter, der durch seine Formensprache und hohe Materialpräsenz eine besondere Atmosphäre erhält.

Die Konstruktion der Arche ist vom Schiffsbau abgeleitet und wird aus hölzernen Spanten gebildet. Diese Konstruktion ermöglicht große Spannweiten und ist gleichzeitig beispielbares Grundgerüst. Durch eine außenseitige Beplankung aus gedämmten Holzpaneelen und Glas wird eine Klimahaut hergestellt. Innenseitig bildet der hölzerne Ausbau das Grundgerüst für die Ausstellungsgestaltung und schafft eine beispielbare Landschaft, die Boden, Wand und Decke einschließt. Das Haupttragwerk aus hölzernen Spanten und die Innenschale können auf unterschiedlichste Weise bespielt werden. Die Struktur und Ausstattung dieses begehbaren Exponates ist so angelegt, dass es die unterschiedlichen Möglichkeiten des kindlichen Spieles ermöglicht und die unterschiedlichen Bedürfnisse der Altersgruppen und kulturellen Erfahrungshintergründe bedenkt.

Der fließende und amorph geformte Innenraum bildet einen zentralen Bereich an, von dem alle Bereiche des Kindermuseums erschlossen werden. Von hier bilden sich unterschiedlich große Nischen für Themenbereiche aus. Rückzugsbereiche für betreute Spiele, Filmvorführungen und Erzählungen sind räumlich gefasst in diese fließende Struktur eingebettet.

Effektiv gesetzte Seiten- und Oberlichter belichten den Innenraum natürlich und stellen eine visuelle Verbindung zum Außenraum her. Durch die atmosphärische Differenz der Räume und Raumzonen entsteht eine spannungsreiche Choreographie, die zu unterschiedlichen Aktivitäten und zur Bewegung im Raum animiert.

### **Eingang und Auftaktinszenierung**

Die Dramaturgie der Inszenierung der Arche Noah beginnt bereits im Stadtraum bei der Annäherung an das Kindermuseum. Besucher erreichen das neue Kindermuseum über den Vorplatz vor dem Eric F. Ross-Bau und werden über in den Bodenbelag eingelassene Tierspuren geleitet, die sich zum Eingang des Kindermuseums an der Nordseite der Halle verdichten. In drei aufeinander folgenden Szenarien werden sie auf die Kernthemen der Geschichte eingestimmt:

Als erster Spielstein wird der Eingang über den Vorplatz vor dem Eric F. Ross-Bau als Transitraum in einem Container inszeniert. Er nimmt die Sicherheitsüberprüfung auf und spielt auf die Situation der Auswahl und des Aufbruchs in neue Welten an, die am Beginn der Geschichte stehen. Auf diese Weise wird die Sicherheitsüberprüfung in das Besucherlebnis der Kinder konzeptionell eingebunden.

Für den aus der Fassade hervortretenden, additiven Baukörper muss eine Genehmigung bei der Baubehörde eingeholt werden. Da dieser jedoch nicht die Tiefe des bestehenden Vordachs überschreitet, erscheint dies unproblematisch.

Wir schlagen außerdem vor, den Zaun bis zu dem neuen Eingangscontainer zu verschieben und die Nordfassade der W. Michael Blumenthal Akademie durch Prallscheiben zu sichern. Auf diese Weise kann der neue polygonale Platz zwischen dem Eric F. Ross-Bau und dem Frizz 23 als einladende Vorzone für das Kindermuseum genutzt werden. Hier können sich Schulklassen und Gruppen vor und nach dem Museumsbesuch versammeln.

Die mit der aufziehenden Katastrophe verbundene Unsicherheit wird beim Betreten der Halle thematisiert. Zwischen Unwetterwolken sammeln sich die Gruppen vor dem Betreten der Arche. Diese sind als transluzente und transparente Körper in dem Raum zwischen der Hallenfassade und dem hölzernen Kindermuseum angeordnet und symbolisieren durch die reale Inszenierung von Unwetter in Form von Starkregen und Gewitter mit Blitz und Donner die ‚Große Flut‘ auf atmosphärische Weise.

Die Wetterzone bietet Platz für die Vorbereitung der Besucher auf den eigentlichen Eintritt in die Arche. Hier befinden sich Kasse, Garderobe, Audioausgabe und Verwandlungsstation. Vor dem Eintritt gibt man seine Schuhe ab und erhält dafür die neue Identität eines Tieres. Wir schlagen vor, das Museum als Sockenmuseum zu betreiben. Für die abgegebenen Schuhe erhalten die Kinder an der Garderobe ein Paar Pfoten und Ohren eines Tieres ihrer Wahl. Erwachsene erhalten wahlweise Pantoffeln.

Eine Gangway führt ins Innere des großen Holzkörpers: Durch einen sich verengenden, abgedunkelten Tunnel gelangt man in die Arche. Beidseitig begleiten Schattenrisse von Tieren den Weg des Besuchers (Rückprojektion). Die Fortbewegungsgeräusche unterschiedlicher Tiere unterstützen das Bild des gemeinsamen Eintretens in die Arche.

Nach diesen drei Stufen der Einstimmung betritt der Besucher nun das Innere der Arche, einen weitläufigen Raum, der zur Bewegung animiert und von den kleinen und großen Besuchern frei erkundet werden will. Von den Raumrändern locken die Stationen der Reise mit auf Fernwirkung ausgerichteten, raumpprägenden Elementen.

### **Konstruktion und Materialität**

Die lamellenartige Konstruktion wird mit 6m hohen unterschiedlich ausgefrästen und im Abstand von 1m gereihten Holzscheiben gebildet. Die Scheiben sind 100mm dicke Brettspertholzplatten (4L) und werden aus Fertigungsgründen in einen unteren und einen oberen Scheibenstreifen geteilt. Die Scheiben werden in Querrichtung mit Stahlankern zur Aussteifung gekoppelt.

Die Längsaussteifung erfolgt über die Rippenscheiben selbst. Die Decke wird mit einer Baufurnierplatte (BFU) als Horizontalverband für die Querrichtung belegt. Teile der Außenwände bilden die Vertikalverbände. Einzelne zwischengesetzte BFU-Scheiben in Querrichtung bilden die horizontale Zwischenstützung der Stahlanker. Der Boden wird mit einem Holzplattenwerkstoff beplankt.

Diese Konstruktion ermöglicht eine flexible Bespielung mit Ausstellungselementen.

### **Klimahaut**

Um im Innenraum des Kindermuseums ganzjährig ein angenehmes und kindgerechtes Klima zu gewährleisten, benötigt das in die ehemalige Blumengroßmarkthalle eingestellte neue Volumen lediglich eine Dämmebene an seiner Außenseite, da der Witterungsschutz bereits über die Halle gewährleistet wird. Diese neue Klimahaut wird aus vorgefertigten und gedämmten Holzpaneelen gebildet, die auch die bauphysikalischen Anforderungen erfüllen.

Zum Garten der Diaspora, der Wetterzone am Eingang und der Werkstatt werden bodentiefe und offenbare Verglasungen zwischen die Spanten gesetzt, um Einblicke und Durchgänge in diese angrenzenden Raumzonen zu ermöglichen. Auf diese Weise können Innen- und Außenraum je nach Wetterlage verbunden werden, um Aktionen im Zwischen- und Außenraum zu ermöglichen.

### **Oberlichter**

Um den Innenraum natürlich zu belichten, werden Oberlichtkonstruktionen unterschiedlicher Größe in die Konstruktion der Decke integriert. Über der zentralen und fließenden Raumzone in der Mitte des Kindermuseum werden großflächige Oberlichter über den Hauptattraktionen angeordnet. Wandartige Bereiche werden durch begleitende Oberlichtbänder in Szene gesetzt. Die Betreuungsräume erhalten jeweils über zentral angeordnete Oberlichter belichtet. Der Kuschel- und der Vorleseraum erhalten nur kleine punkthafte Oberlichter, um hier eine introvertierte und konzentrierte Atmosphäre zu schaffen.

### **Innenschale**

Um komplexe Geometrien der Innenschale und doppelt gekrümmte Flächen zu vermeiden, wird die innere Raumschale aus Holzlamellen gebildet, die zwischen den Schotten des Haupttragwerks angeordnet werden. Auf diese Weise sind die prägnanten und an ein Schiff erinnernden Spanten weiterhin ablesbar. Je nach Anforderung wird die Innenschale als begehbare oder bekletterbare Oberfläche aus Holzlamellen ausgebildet, der Lamellenabstand vergrößert sich zudem nach oben, um Quelluftauslässe und Lichttechnik zu integrieren. Ein hinter den Holzlamellen angeordnetes Flies sorgt durch seine schallschluckende Wirkung für eine gute Raumakustik. Die Materialität der hölzernen Schotten und Lamellen wird durch eine Weiß-Tönung egalisiert. Insgesamt prägt das innere Gefüge ein weiches, dezentes Farbverlauf, der die Farbakzente der Spielelemente wirken lässt.

### **Kojen**

Rundum sind in die hölzerne Innenschale Kojen auf verschiedenen Höhen eingearbeitet. Die verschiedenen Höhenlagen dieser ‚Nester‘ und ‚Höhlen‘ für die Tiere der Arche werden mit integrierten Leitern und Seilen erschlossen. Die Kojen sind mit schaumstoffunterlegtem, textilem Bezug ausgeschlagen. Diese weiche Materialität setzt sich in den Hörstationen, Sitznischen usw. fort, die partiell anstelle der Holzverschalung zwischen den Spanten eingesetzt werden.

## **Eingebettete Räume**

Einzelne Räume sind in die Struktur der Konstruktion eingebettet oder gliedern als freistehende Elemente die Aktionszone. Sie beherbergen Nutzräume wie Garderobe und Toiletten, Kiosk, Lager und Personalraum oder besondere Funktionen wie Betreuungsräume, Filmraum, Kuschelraum und Erzählraum. Diese Räume sind im Inneren dem Thema entsprechend gestaltet und schaffen spezifische atmosphärische Szenarien.

Die Abgrenzung der Räume vom großen Bewegungsraum bietet die Möglichkeit zum Rückzug und zum Arbeiten mit einer Gruppe von Kindern. Die eingebetteten Räume werden aus dem fließenden Innenraum in Längsrichtung der Spanten erschlossen und sind gleichzeitig durch den räumlichen Ausbau der Spanten vom Hauptraum separiert.

Der Filmraum erlaubt eine beeindruckende Rundumprojektion, hier werden filmisch Geschichten erzählt. Der Kuschelraum ist eine Liegelandchaft: gedimmtes Licht, warme Farben und gedämpfte Akustik lassen Ruhe einkehren. Hier wird vorgelesen, erzählt oder Musik gehört. Der Raum ist für eine 3d Toninstallation vorbereitet. Erzählungen werden z.B. in eine räumlich wirksame Soundcollage aus Meeresrauschen, Vogelzwitschern, Stimmen und Gesang eingebettet. Ein punktuell Oberlicht schafft eine ruhige und konzentrierte Atmosphäre.

## **Integration der Ausstellungsgestaltung in die Architektur**

Die Ausstellungsgestaltung macht sich die Tragstruktur und die innere Raumschale zu Nutze. Architektur und Ausstellung bedingen sich gegenseitig. Wand, Boden und Decke verschmelzen und werden zur Benutzeroberfläche, in die zahlreiche Spiel- und Lernangebote integriert werden. Die Innenschale ist flexibel und nimmt die analogen und digitalen Elemente der Ausstellungsgestaltung auf. Hier bilden die Spanten das Grundgerüst, an denen beliebige zwei- oder dreidimensionale Elemente angebracht werden können. Durch die Tiefe der Brettsperrholzbinder entstehen Zwischenräume, die sowohl analoge Elemente der Ausstellungsgestaltung wie Kletterbereiche, Laufräder, Drehscheiben, Regale und Schubladen als auch mediale Elemente wie Hörstationen, Projektionen, Touch-Screens und Bildschirme aufnehmen können. Einige Bereiche können die Kinder selbst durch verschiebbare Raumteiler, Elemente und Figuren ähnlich einer barocken Bühne gestalten. Auf diese Weise wird die Raumschale zur interaktiven Oberfläche, die zur Benutzung animiert. Die Bodenebene faltet sich beispielsweise auf, bildet die Sitzstufen eines kleinen Forums oder einen Kletterberg mit Gucklöcher und Tasträumen aus. Durch visuelle und haptische Erfahrungen wird so das Ausstellungserlebnis in allen Ebenen bereichert.

Dieses System wird über Wand, Boden und Decke gleichermaßen entwickelt, da diese Bauteile durch die organische Ausformung des Innenraums der Arche und deren einheitliche Materialität miteinander verschmelzen. Alle Bereiche sind für die Kinder gefahrenlos benutzbar.

## **Ausstellungskonzeption**

### **Idee und Raum: Museumskörper als Exponat**

Der Raumkörper Arche ist ein großes, begehbare Exponat, der die Bewegung und das Spiel im Raum als vorrangige Qualität eines Kindermuseums ermöglicht. Exponate und Spiele mit Aufforderungscharakter ermöglichen zudem die partizipatorische Beeinflussung des Raumbildes. Die Ausbildung der Arche wird als systematisches Ganzes entwickelt, als fließender Raum mit Nischen und Ausblicken. Der hölzerne Bauch der Arche beherbergt alle Tiere, Menschen und Proviant. Die Wände des schwimmenden Hauses sind von Leben erfüllt. Die Bewohner sitzen rundum in ihren Behausungen, hängen ab in Seilen, verkriechen sich in Höhlen. Die Atmosphäre vermittelt das Leben in der Gruppe. Der dynamische Raum lädt zur Erkundung ein. Hier will man unbedingt sein. Das Licht ist hell oder gedämpft, die Farben sind naturbelassen und freundlich. Die Exponate sind aufregend. Reizüberflutungen aufgrund von unstrukturierter Ausstattung und willkürlicher Materialbenutzung werden vermieden. Der gesamte Raum wird auch als Klangkörper betrachtet. Geräuschchaos wird durch besondere Betrachtung der Akustik im Raum vermieden. Gedämpfte und laute Klangatmosphären werden räumlich gezielt eingesetzt. Kleine, individuelle Hörquellen bringen den gesamten Raum zum sprechen.

### **Dramaturgie**

Die Arche als Raum auf Zeit, als schwimmende Kapsel, erzählt die Geschichte einer gemeinsamen Reise. Das Eintreten in diese eigene artifizielle Welt wird deswegen bereits im Stadtraum beginnend inszeniert. Beim Eintritt in die Arche beeindruckt die räumliche Dynamik mit rundum eingelassenen Höhlen und Nestern. Der Raum ist weit und einladend. Die als Stationen der Reise interpretierten Spielszenen locken mit auf Fernwirkung ausgerichteten, raumprägenden Elementen. Die meisten Kinder folgen sofort ihrem Bewegungsdrang und rennen in den Raum.

Die „Mitte“ des Raumes wird als Orientierungs- und Sammelpunkt genutzt. Ein Ring im Boden führt die Symbole der Themenbereiche ein und weist den Weg. Ein Sitzkreis in dieser Mitte ist Verweilzone und Einwurfstation für Wünsche als Flaschenpost. Die Flaschenpost wird später, in räumlichen Bezug auf den Garten der Diaspora, angespült. Die Reise kann von der Mitte aus in Abfolge der Szenen beginnen, es ist aber jedem frei gestellt, wofür er sich zuerst interessiert. Das Ziel ist auch der Pausen- und Rekreationsbereich, doch jeder entscheidet selbst, wann es Zeit für eine Rast ist.

## **Erlebnisfolge, Zirkulation**

In sechs Szenen, die der Geschichte der Reise folgen, werden Inhalte strukturiert und in erforschende Spiele übersetzt. Die „Großinstallationen“ der Themenbereiche erschließen sich intuitiv und fordern zum Spiel auf. Direkt neben dem Zentrum startet die Reise mit dem Erzählraum, ein interaktives Spiel führt in die Geschichten zur ArcheNoah ein.

### **1 Die Flut**

Fluträder: mit drehbaren und begehbaren Fluträdern erzeugen die Kinder ein Raumbild zum Thema Flut. In Folge des Raumbildes sind Spiele zum Thema Energie und Wasserkraft angeordnet.

Wetterorchester: die Geräusche von Wind, Regen, Hagel, Donner werden durch Bewegung erzeugt und in die Soundcollage der Wetterzone eingespeist. Mit einfacher Sensortechnik können verschiedene Bewegungsmuster unterschieden, und gezielt in unterschiedliche Steuersignale umgewandelt werden: Die Regenkinder erzeugen durch Hüpfen Regengeräusche, die Windkinder kreiseln mit ausgebreiteten Armen durch den Windraum, durch eine Versuchsanordnung erzeugen Forscherkinder ein Donnergeräusch.

### **2 Hausboot: Treiben auf dem Meer**

Wie ist das Seeverhalten der Arche? Wie wirken Wind und Wellen?

Dank der Kastenform der Arche ist der Auftrieb an allen Stellen gleich. Um aber geruhsam auf dem Wasser zu treiben muss man auch dafür sorgen, dass die Insassen gleichmäßig auf der Arche verteilt sind.

Raumspiel: Verteilung von Insassen, Verschiebespiel.

Das Spiel funktioniert nach Außen wie ein barockes Theater. Im Vordergrund werden Tiere auf der Arche verschoben, das Seeverhalten der Arche ändert sich entsprechend auf dem Meer (Projektion an der Wand).

### **3 Tag und Nacht: Ein Tag gemeinsames Leben auf der Arche**

Mitmachtheater: In gemeinsamer Aktion oder zurückgezogen in den Behausungen leben die Insassen auf der Arche. Die Behausungen sind als Kletter- und Erlebnisparcours verbunden. Es ist eng auf der Arche, die Gerüche der Tiere sind wahrnehmbar. Über eine Mehrkanal-Toninstallation wird die Klangatmosphäre auf hoher See erzählt. In der Nacht ist das Knarren des Schiffes, das sanfte Rauschen der Wellen und ab und zu ein aus dem Wasser springender Fisch zu hören.

In die Sitzstufen sind Geruchshöhlen eingearbeitet.

Tag und Nacht: Licht und Projektion. Die Deckenfelder sind über der Bühne mit Stoff bespannt. Über eine Lichtchoreografie werden Tag und Nachtsituationen geschaffen. Ein Projektor wirft in der Dunkelheit den Sternenhimmel auf den Bühneneinbau. Die Kinder spielen mit dem Licht

### **4 Vorratskammer: Was brauchen wir jetzt und für später?**

Was brauchen wir auf der Reise? Was wird in meinen Koffer gepackt. Wichtige Dinge des Alltags aber auch wertvolle Dinge für Rituale und Erinnerung werden vorgestellt. In verdichteter Anordnung stehen kostbare Originale, Gebrauchsgegenstände und Repliken zum Anfassen und Herausnehmen in der Schauwand. Ein Frage Antwortspiel bringt die Dinge zum Leuchten.

### **5 Werkstatt: Wie behelfen wir uns selbst auf der Reise?**

Die Zone ist mit Werkzeugen und Systemspielen ausgerüstet. Die Raumstruktur wird hier selbst ausgebaut. In partizipatorischer Weise verändert sich diese Zone täglich und wöchentlich. Sie reagiert auf Jahreszeiten und Feste, auf Gedenktage und Geburtstage.

### **6: Berg Ararat: Stranden**

Nach 150 Tagen stockt das Boot. Es ist auf den Berg Ararat aufgelaufen.

Auf und rund um den Berg bietet eine Sitzlandschaft Platz zum Verweilen, zum Warten, Tauben losschicken und Rasten. Die Sitzlandschaft ist auch Pausenbereich.

## **Informationsvermittlung**

Die Themenbereiche sind mit wissensvermittelnden Spielen angereichert, die für alle Altersklassen, Bildungsschichten und ethnischen Gruppen Anknüpfungspunkte bieten. Der Dialog entsteht durch die partizipatorische Struktur der Spiele. Die Fragestellungen an die Besucher sind direkt, zugleich einfach und inspirierend. Die Informationsstruktur und die Ausstattung sind widerkehrend und werden entsprechend Thema oder Altersgruppe variiert. Die Benutzung erfolgt leicht und intuitiv.

Die Wissensvermittlung erfolgt primär nonverbal. Texte stehen nie nur zur Information, sie sind stets in Spiele eingebunden. Die unterschiedlichen Angebote für Altersgruppen bzw. Spielarten werden über eine Farbcodierung definiert.

Es gibt mehrere Ebenen der Informationsvermittlung

1. Beispielbares Hauptexponat mit Aufforderungscharakter
2. System der Frage/Antwortspiele, auf das Hauptexponat bezogen
3. Animierte Exponate, die über das Spielen Information vermitteln

## **Animierte Exponate**

Animierte Exponate unterstützen die Erzählungen und bieten weitere Anregungen für das Spiel im Raum.

### Giraffe 1 (Szene 2)

Wo sind wir? Die Giraffe ist groß, ihr langer Hals schafft es, über den Rand hinaus zu sehen. In die Form der Giraffe ist ein Schein-Periskop eingearbeitet. Die Beobachter drehen das Gerät, der Giraffenkopf dreht sich, ein Film zeigt: nur Wasser....

### Objekt Giraffe 2 (Szene 6)

Die Giraffe Nummer 2 sieht auch über den Rand hinaus. Wieder spähen wir und sehen: Tauben die Palmzweige bringen, Wasser das langsam sinkt, Land in der Ferne.

### Bewegungsspiel, Bälle

Ausgehend von den tierischen Bewohnern der Arche bevölkert ein Bewegungsspiel die gesamte Arche. Die Haptik der Tiere vermitteln mit Kunstfell überzogene Bälle. Diese „Tierfreunde“ sind leicht zu bewegen, man sich anschmiegen, man kann spezifische Töne mit ihnen erzeugen und in Felttaschen kleine Überraschungen finden. Die Kugeln sind mit Sensoren ausgestattet. Im Raum verteilt finden sich kleine Monitore und Lautsprecher, die auf das Annähern der „Tierfreunde“ reagieren.

### Fernrohre, Gießkannen und andere Objekte

Echte Exponate werden mit kleinen Bildschirmen zum Sprechen gebracht.

### Hörröhre

Audiogeräte sind im gesamten Raum verteilt und vermitteln Geräusche und kurzen Geschichten, passend zu den Tierhöhlen oder den szenischen Themen

## **Medientechnisches Konzept**

Medien werden zur Unterstützung der interaktiven Spiele und der spielerischen Informationsvermittlung eingesetzt. Einige thematische Szenen werden mit interaktiv wirksamen Projektionen und Audioinstallationen thematisch geschärft. Für spielerische Informationsvermittlung werden kleine Audio- und Videogeräte in die Struktur der Arche oder in animierte Exponate eingebaut.

Bewegungsorientierte Spiele werden mit Überraschungseffekten durch unterstützende Sensortechnik angereichert (z.B. Tierbälle).

## **Inklusion**

Architektur und Ausstellung wird inklusiv geplant. Alle durch die Öffentlichkeit begehbaren Bereiche sind auf einer durchgehenden Ebene angeordnet und barrierefrei. Durch geneigte Bodenebenen und Rampen sind alle Bereiche auch für mobilitätseingeschränkte Kinder in vollem Umfang nutzbar. Bereiche mit Sitzstufen, höherliegende Höhlen und Kletterbereiche und sind mit Unterstützung der Eltern auf Wunsch auch für mobilitätseingeschränkte Kinder nutzbar.

## **Brandschutzkonzept**

Das geplante Kindermuseum wird als Raum in Raum Lösung erstellt werden. Dadurch ergibt sich eine Reduzierung der für die Besucher zugänglichen Fläche. Gleichzeitig wird auch nur mit einer beschränkten Personenanzahl gerechnet (ausgelegt auf 200 Besucher), so dass sich abweichend vom bestehenden Brandschutzkonzept weniger Personen in der Halle aufhalten werden. Aus brandschutztechnischer Sicht ist es daher auch aufgrund der vorgesehenen Nutzung und des angesprochenen Personenkreises akzeptabel, die Rettungsbreiten nur über die vorgesehenen drei Türen sicherzustellen. Die dadurch entstehende Rettungswegbreite stellt rechnerisch Rettungswege für 600 Personen sicher. Die Ausgänge sind entgegengesetzt angeordnet, sodass bei Ausfall eines Ausgangs die anderen Ausgänge noch zur Entfluchtung zur Verfügung stehen. Von jedem Punkt der Ausstellung kann ein Ausgang innerhalb der maximal zulässigen Rettungsweglänge erreicht werden.

Die Bestandshalle, in der das Kindermuseum geplant ist, verfügt derzeit über eine Sprinklerung im Bereich der Decke bzw. dem Dach. Der neue Ausstellungsbereich soll ebenfalls flächendeckend in diesen Sprinklerschutz mit einbezogen werden. Es ist daher aus brandschutztechnischer Sicht vertretbar, sowohl das Tragwerk als auch die Wandverkleidung aus Holz zu erstellen. Durch die entgegengesetzten Ausgänge und die Einhaltung der maximal zulässigen Rettungsweglänge ist von einer ausreichenden Sicherheit für die Besucher auszugehen. Die Sprinklerung in Verbindung mit der umgesetzten Rauch- und Wärmeableitung und der Ausbildung des Tragwerks in feuerhemmender Qualität ist zudem eine Brandbekämpfung in der Ausstellung durch die Feuerwehr möglich. Die beschriebene Rauchableitung erfolgt in der Ausstellung über RWAs, die in die Oberlichter integriert sind. Die Bestandshalle selbst verfügt bereits über Rauchabzugsvorrichtungen, über die eine weitere Ableitung des Rauchs aus dem Gebäude sichergestellt wird.

### **Bauphysikalisches Prinzip**

Das Konzept sieht als Haus-im-Haus-Prinzip unterschiedliche Klimazonen vor, die durch Pufferzonen energetische Vorteile bieten. Die bestehende Gebäudehülle des Ross-Baus bietet als erste Wetterschicht auch eine grundlegende Dämmwirkung, die im Halleninneren eine Grundtemperatur generiert. Dieser Raum zwischen der Außenhaut der Halle und dem eingestellten neuen Volumen wird als Klimapuffer verwendet. Die eingestellte Arche benötigt nur eine geringe Dämmschicht, um in ihrem Inneren ein adäquates Klima zu schaffen.

Das Gesamtkonzept eines „Haus-in-Haus-Systems“ bietet hervorragende Voraussetzungen für die Schaffung eines „gemäßigten“ Museumsklimas. Die Planung sieht einen geschlossenen mit einer eigenen thermischen Hülle versehenen Baukörper vor. Dieser beinhaltet einen „organisch“ geformten Museumsbereich mit sich ergebenden Restflächen zwischen den Schotten. Diese Flächen erweisen sich als ausreichend, um die ohnehin recht kleinen Lüftungsgeräte unterzubringen. Damit ist die aus energetischer Sicht wichtige Verortung der zentralen Lüftungstechnik innerhalb der thermischen Hülle gesichert.

### **Energetisches Konzept, Anlagenprinzip**

Als Energiequelle dient –wie auch in der Auslobung gefordert- die sich bereits im Gebäudekomplex befindende Wärmeversorgung. Die nur im geringen Umfang erforderliche Beheizung des Museumsbereichs wird über stille, in den Baukörper eingelassene Heizschlangen (und eventuell Kühlschlangen) realisiert. Die Lüftungstechnik ist eine einfache Be- und Entlüftungsanlage zur Sicherstellung des hygienischen Luftwechsels. Hierzu wird eine kontrollierte Lüftung mit hochwirksamer Wärmerückgewinnung installiert. Die Menge der Außenluft wird über eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesteuert. Die Ansaugung der Außenluft erfolgt optional über den Zwischenraum zwischen Ross-Bau und dem eingestellten Kindermuseum oder aber –bei günstigeren Bedingungen- direkt von außen. Hierzu wird eine einfache Klappensteuerung vorgesehen. Für den Sommerbetrieb wird zudem die umhüllende Halle (wie auch das Kindermuseum) mit einer freien Nachtkühlung versehen, um das umhüllende Gebäude für den Tagbetrieb wieder als Klimapuffer nutzen zu können und eine weitgehende Auskühlung des Museums selbst zu erreichen.

Die Integration der Medien, Trassen und Auslässe ist bei einem Kindermuseum von großer Bedeutung, grundsätzlich sollen technische Komponenten für die Besucher möglichst wenig in Erscheinung treten, um die räumliche Wirkung der ‚Arche‘ und das Spiel nicht zu gefährden. Durch die statisch erforderliche Tiefe der Schotten entsteht ein Zwischenraum zwischen der außenliegenden Klimahaut der Arche und der inneren Holzverschalung. Dieser Zwischenraum in der Tragebene wird nur Integration der Medientechnik der Ausstellungsgestaltung sowie der sonstigen technischen Komponenten genutzt. Auf diese Weise können Touch-Screens, Bildschirme und Beamer bündig in die Raumschale integriert werden und die innere Raumschale wird zur interaktiven Oberfläche, die zur Benutzung animiert.

Der Raum zwischen der außen liegenden Klimahaut der Arche und der hölzernen Innenschale wird auch genutzt, um die erforderliche Lüftungstechnik inkl. der Zentralen und der Trassen sowie Beleuchtung aufzunehmen. Die Zu- und Abluftrassen liegen für Besucher unsichtbar hinter der hölzernen Innenschale, Auslässe werden durch Fugen zwischen den Holzlamellen in das Gesamtsystem integriert, ohne visuell in Erscheinung zu treten.

Die in die Außenschale der Arche integrierten Oberlichter zur natürlichen Belichtung des Innenraums werden durch Kunstlicht ergänzt, um die gewünschte Lichtstimmung auch in der Dämmerung und im Winter halten zu können. Diese Grundbeleuchtung des Innenraums wird durch eine Akzentbeleuchtung ergänzt, die in die Holzverschalung integrierten Stromschienen in Lichtgräben können unterschiedlich bestückt werden. Die Beleuchtung wird mit LED-Leuchtmitteln realisiert. Alle Anlagenkomponenten werden mit Energieverbrauch minimierender Technik versehen.

### **Fazit**

Der Museumskörper bietet also eine Struktur, die als außergewöhnliches Möbel, mit Spielangeboten bestückt, begeh -und erkletterbar, mit partizipatorischen Aktionen veränderbar, selbst das Exponat ist. Architektur und Szenografie werden ganzheitlich betrachtet und bedingen sich gegenseitig. Das Thema ‚Arche Noah‘ fasst die zahlreichen atmosphärischen, spielerischen und pädagogischen Angebote zusammen und liefert auch die Basis für die bauliche Intervention. Die Ausbildung der Arche wird als systematisches Ganzes entwickelt und bietet durch die kindgerechte und sensible Ausarbeitung der inhaltlichen Verknüpfung von Architektur, Ausstellungs-dramaturgie und der biblischen Erzählung der Arche Noah ein besonderes und eindruckliches Besucherlebnis.