

## **KITA DOUVERMANNSTRAÙE** **ENTWURFSBESCHREIBUNG AUÙENANLAGEN**

Der vorliegende Entwurfsbericht behandelt die Außenanlagenplanung für die Neubauten der KiTa Douvermannstraße. Nach Abschluss der Vorentwurfsplanung hat die Stadt Dinslaken die Aufgaben als Eigentümer und Bauherrin für den Neubau der städtischen Kindertagesstätte übernommen. Im Rahmen der Leistungsphase 3 wurde das Konzept der Außenanlagen sowie die Ergebnisse der Vorentwurfsplanung weiterentwickelt und detailliert bearbeitet. Auf Grundlage dieser Arbeit wurde im Auftrag der Stadt Dinslaken ein zukunftsorientiertes Konzept erstellt, das den Anforderungen moderner und leistungsfähiger Lern- und Betreuungsstandorte entspricht.

Eine detaillierte Übersicht über die verwendeten Materialien, Spielgeräte, Ausstattung und Pflanzenauswahl finden Sie im beiliegenden Material- und Pflanzkatalog.

### **Objektbeschreibung**

Das Neubauprojekt der KiTa wird im Rahmen des zweiten Bauabschnitts des Berufskollegs realisiert, wobei der Betrieb der KiTa während der Bauzeit aufrechterhalten bleibt. Dies erfordert einen sorgfältig koordinierten Abriss- und Bauprozess zwischen dem Berufskolleg und der KiTa sowie zwischen dem Hochbau und den Außenanlagen.

Die Architektur des KiTa-Gebäudes ist funktional und gestalterisch eng mit den Außenanlagen verzahnt. Elemente wie die Materialwahl, eine Fassadenbegrünung und eine Spieltreppe schaffen fließende Übergänge zwischen Innen- und Außenräumen und fördern einen gemeinsamen Raum, der zum Lernen, Verweilen und Spielen einlädt. Die Gestaltung der Freianlagen basiert auf einem harmonischen Farbkonzept, das Leitfarben wie Grün, Braun und Grau bei Bodenbelägen und Vegetation integriert. Dieses Konzept wird durch das Thema „Meer und Wasser“ ergänzt, das sich in farbigen Akzenten bei Spiel- und Sitzelementen widerspiegelt und ein stimmiges Gesamtbild erzeugt.

Naturnahes Lernen, Spielen, Regenwassermanagement und Sonnenschutz sind zentrale Themen bei der Gestaltung der Außenanlagen. Aktivitätsflächen in Form von Spielinseln mit vielfältigen Spielgeräten und Ausstattungen ermöglichen ein einladendes Umfeld für Kinder und Erwachsene.

Zur Kontrolle von Niederschlägen wird ein besonderes Augenmerk auf die Materialität von Flächen gelegt. Durchlässige Beläge wie Holzhackschnitzel, Sand und Terraway in Kombination mit Vegetationsflächen und einem effektiven Entwässerungssystem sichern die langfristige Leistungsfähigkeit der Außenanlagen.

## **KONZEPT FREIANLAGEN**

### **Wegstruktur und Formsprache**

Das Konzept der Freianlagen stellt Funktionalität, Aufenthaltsqualität und Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt. Ursprünglich als einheitliches Projekt für die KiTa und das Berufskolleg konzipiert, greift die KiTa Elemente des Berufskollegs auf. Die Wegeführung schafft eine klare Struktur, die die Aktivitätsflächen zu Inseln verbindet. Eine wasserdurchlässige Wegestruktur gewährleistet eine

effiziente Entwässerung und ermöglicht eine fußläufige Erreichbarkeit der verschiedenen Bereiche. Die Verwendung von fünfeckigen Betonsteinen in den gepflasterten Bereichen verleiht dem Außengelände eine polygonale und zugleich spielerische Formsprache, die Funktionalität und Design vereint.

## **Zonierung und Funktionsbereiche**

Die Außenanlagen der KiTa gliedern sich in vier Hauptbereiche: den Vorplatz, den PKW-Stellplatz, den Ostgang und den Kita-Hof.

### **Vorplatz und PKW-Stellplatz**

Diese Bereiche an der Douvermannstraße gewährleisten Mobilität und Entsorgung für die KiTa. Der PKW-Stellplatz, der durch das Berufskolleg fertiggestellt wird, entspricht der Stellplatzsatzung der KiTa und bietet 11 Stellplätze. Zwei davon sind als "Kiss & Drop"-Haltezonen für Eltern reserviert, während ein Stellplatz barrierefrei gestaltet wird. Am Vorplatz befindet sich der Eingangsbereich mit einer schwellenlosen Umfahrt, die als Shared-Space für Eltern dient, die ihre Kinder mit dem Fahrrad oder Auto bringen. Zudem gibt es 10 Fahrradstellplätze und 4 Stellflächen für Lastenräder. Eine Müllauffstellfläche bietet Platz für fünf 1100-Liter-Mülltonnen. Eine 3m breite Pflegezufahrt ist im südlichen Bereich des Kita-Hofs vorgesehen.

### **Ostgang**

Ein grün markierter Weg führt im Erdgeschoss zur Mensa und zur Küche und ist ausschließlich für den Serviceverkehr vorgesehen. Toröffnungen im südlichen Bereich sowie am Ende des Weges ermöglichen einen getrennten und kontrollierten Zugang. Dadurch wird verhindert, dass Kinder vom Spielhof oder aus der Mensa auf die Straße laufen.

### **Kita-Hof**

Der Kita-Hof ist in drei Hauptbereiche unterteilt: die Bobbycarstrecke, die Spielinseln und die Spieltreppe. Die Nordseite des Hofes ist für U3-Kinder vorgesehen, während die Südseite den Ü3-Kindern vorbehalten ist. Auf der Südseite entsteht zudem eine Freifläche, die als Freilichtbühne vor der Spieltreppe genutzt werden kann. Im Zentrum des Kita-Hofs befindet sich eine Wasserspielfläche, die für alle Kinder zugänglich ist.

## **Materialität, Gestaltung und Ausstattung**

Das Gestaltungskonzept der Außenanlagen legt besonderen Wert auf die Entsiegelung von Flächen, durchlässige Bodenbeläge und eine harmonische Verbindung von hoher Aufenthaltsqualität und natürlicher Ästhetik. Helle Betonsteine, Sand und der Terraway-Belag bilden eine ruhige und funktionale Basis, während neutrale Holztöne bei Sitz- und Spielgeräten Natürlichkeit und Wärme vermitteln. Ergänzend setzen Spiel- und Sitzelemente farbige Akzente.

### **Vorplatz und Ostgang**

Diese Bereiche werden mit Betonsteinen gepflastert, wobei die bestehenden Gehölze zur Straße erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt werden. Eine mit Hecken umpflanzte Müllauffstellfläche sorgt für eine ansprechende Einbindung in die Umgebung.

#### Kita-Hof

Der Kita-Hof ist in Inseln gegliedert, die von wasserdurchlässigen Flächen aus verklebtem Edelsplitt (Terraway) eingefasst werden. Diese Flächen sind barfuß angenehm begehbar und pflegeleicht.

Randbereiche sind mit Pflastersteinen eingefasst. Eine Bobbycarstrecke wird durch Bodenmarkierungen wie Linien und Zebrastrifen gestaltet.

Die Spielinseln bestehen aus Sand-, Holzhack- oder Rasenflächen, die mit Spielgeräten ausgestattet sind und werden von einem grünen Vegetationssaum eingerahmt. Im Süden führt eine Spieltreppe ins 1. Obergeschoss, die ebenfalls als Spielelement genutzt werden kann. Vor der Spieltreppe befindet sich eine Betonsteinfläche, die auch als Pflegeweg genutzt wird.

#### Thema und Ausstattung

Das Thema „Meer und Wasser“ zieht sich durch die Gestaltung der Spielgeräte, ergänzt durch Braun-, Gelb- und Blautöne im Farbkonzept. An den Spielinseln befinden sich Hockerbänke für Erzieher: innen, die eine gute Übersicht über den Spielbereich bieten. Unter den Fluchttreppen sind zudem Lagermöglichkeiten in Form von Lagerboxen für Spielgeräte und Spielfahrzeuge vorgesehen.

#### Schatten und Baumpflanzung

Im Zuge der Baumfällarbeiten für das Berufskolleg mussten Bestandsbäume im Kita-Hof gefällt werden. Dies hat dazu geführt, dass das Thema Sonnenschutz verstärkt in die Planung integriert wurde. Die Bauherrenschaft hat ein neues Sonnensegel geschaffen, das in der Neubaumaßnahme wiederverwendet und integriert wird. Neupflanzungen umfassen resilientere Stadtklimabäume, die durch ihre Herbstfärbung und Blühaspekte ästhetische Akzente setzen, und ein Sonnensegel ergänzt die Schattenbereiche. Im Bereich der neuen Zufahrt zwischen den Bestandsbäumen am Vorplatz werden in der Planung Baumschutzmaßnahmen wie Wurzelbrücken und Wurzelvorhänge berücksichtigt.

#### Vegetation

Das Pflanzkonzept der KiTa zielt darauf ab, an verschiedenen Standorten eine vielfältige und ganzjährig ansprechende Vegetation zu schaffen. Auf dem Kita-Hof entstehen Grüninseln, die als Spielrasen, Landschaftsrasen und essbarer Garten gestaltet werden. Diese fördern das naturnahe Erleben und Spielen der Kinder.

Auf dem Vorplatz sowie bei der östlichen Randbepflanzung des Berufskollegs werden pflegeleichte Stauden und Gräser eingesetzt. Diese Pflanzen zeichnen sich durch auffällige Blüten, angenehme Düfte und immergrüne Eigenschaften aus. Auf den Dachflächen ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen, ergänzt durch PV-Anlagen und Plattenwege, die zur Technikeinhausung führen.

#### Fassadenbegrünung

Analog zur Gestaltung des BKD-Gebäudes wird auch die KiTa-Fassade begrünt. Zwischen den verspringenden Fassadenelementen an der Süd- und Westfassade wird eine Seilbefestigung für die Kletterpflanzen installiert. Im Erdgeschoss entstehen Pflanzflächen, in denen ungiftige und standortgeeignete Kletterpflanzen gepflanzt werden. Diese Pflanzen bieten nicht nur ein attraktives Erscheinungsbild, sondern können aufgrund ihrer Blattform und -größe auch zum Spielen und Basteln

genutzt werden. Einige Arten tragen potenziell essbare Früchte, die die Erlebniswelt der Kinder zusätzlich bereichern.

### **Pflege, Bewässerung und Versorgung**

Im Süden ist eine Pflegezufahrt mit einem 3 Meter breiten Tor für Pflegefahrzeuge vorgesehen. Zudem gewährleisten 1,50 Meter breite Wege die Befahrbarkeit der Sandflächen und ermöglichen einen reibungslosen Sandaustausch.

Eine automatische Bewässerung der Vegetationsflächen ist in der Planung nicht vorgesehen. Stattdessen sollen alle Pflanzflächen, einschließlich der Fassadenbegrünung, durch einen Pflegedienst bewässert und gepflegt werden. Dafür sind Trinkwasseranschlüsse am Vorplatz und am Kita-Hof integriert, die gleichzeitig die Wasserversorgung der Wasserspielfläche sicherstellen.

Bei Strombedarf in den Außenanlagen, beispielsweise für die Freilichtbühne, ist ein Stromanschluss in der Fassade vorgesehen.

### **Einfriedung und Erschließung**

Der KiTa-Hof wird durch einen Stabgitterzaun eingefriedet, der auf beiden Seiten von einer blickdichten Hainbuchenhecke begleitet wird. Der Abschnitt des Zauns, der die KiTa zum Berufskolleg hin abgrenzt, im Norden und Westen, wird durch das Berufskolleg fertiggestellt.

Das Höhenkonzept der Außenanlagen gewährleistet eine ebenerdige Zugänglichkeit der KiTa von der Straße aus und berücksichtigt die geplanten Höhen des Berufskollegs. Die Geländeneigungen wurden mit besonderem Augenmerk auf Barrierefreiheit gestaltet. Mit einer Neigung von etwa 2,5 % in einer Richtung bieten die Wege eine komfortable und sichere Querung für alle Besucher. Steigungen über 6,0 % wurden konsequent vermieden, um den barrierefreien Zugang zu gewährleisten. Ab der Grundstücksgrenze wird die Zuwegung über den Vorplatz der KiTa zum Haupteingang und zum Nebeneingang mit taktilen Elementen gestaltet. An wichtigen Punkten, z.B. beim Richtungswechsel oder zum Auffinden des Taster-Türöffners, sind Aufmerksamkeitsfelder und Rippenplattenführungen vorgesehen, um diese taktil zu erfassen.

Die Wegestruktur um die Spielinseln auf dem Schulhof ist ebenfalls barrierefrei gestaltet, sodass alle Bereiche für Besucher zugänglich und sicher nutzbar sind. Dieses Konzept vereint Funktionalität, Sicherheit und eine einladende Atmosphäre.

### **Entwässerung**

Das anfallende Regenwasser aus den befestigten Flächen wird oberflächlich und über Straßenabläufe und Entwässerungsrinnen kontrolliert erfasst und in die öffentliche Kanalisation abgeführt. Die Integration von wasserdurchlässigem Belag wie beispielsweise Terraway, minimiert die einzuleitenden Wassermengen. Die wasserdurchlässigen Beläge wie Holzhack, Sandflächen sowie die vorhandenen Vegetationsflächen werden nicht als Versickerungsanlagen genutzt. Eine gezielte Versickerung ist für diese Bereiche nicht vorgesehen. Um den rechnerischen Überflutungsnachweis bei Starkregenereignissen zu erbringen, werden die Pflaster- und Pflanzflächen mit entsprechenden

Überflutungsmulden und Anstaufflächen versehen. Hier wird das Wasser temporär zurückgehalten und nach und nach an das Kanalnetz abgeleitet. Auch eine Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse wird durch das Verdunsten der dort anfallenden Regenmassen erreicht.

In dem Entwässerungskonzept werden die Dachflächen des Kita-Gebäudes berücksichtigt. Das hier geplant Anstaudach wurde ebenfalls für die Regenmengen im Fall eines 100-jährigen Regenereignisses dimensioniert. Die über die Notüberläufe anfallenden Wassermengen werden in den Freianlagen berücksichtigt.

Es wird eine Anschlussstelle an das Kanalnetz der Douvermannstraße geschaffen.

Für das Bearbeitungsgebiet ist eine schadlose Überflutung des Grundstücks im Fall eines Starkregenereignisses vorgesehen, sodass die Gebäudesubstanz und angrenzende Bereiche nicht gefährdet werden.

Hydraulische Dimensionierung und Entwässerungskonzept:

Für die hydraulische Bemessung der Entwässerungsanlagen wurde ein Regenereignis mit einer Wiederkehrzeit von  $T = 5$  Jahren und einer Regendauer von  $D = 5$  Minuten zugrunde gelegt. Aus der Bemessungsregenspende ergibt sich ein Wert von  $r_{5,5} = 303,3 \text{ l/(s·ha)}$ .

Im Rahmen der Planung wurde zudem eine Einleitbeschränkung von  $13,5 \text{ l/s}$  in den öffentlichen Regenwasserkanal berücksichtigt. Da der abzuleitende Spitzenabfluss aus dem Einzugsgebiet diese Vorgabe überschreitet, ist die Zwischenschaltung eines gedrosselten Rückhalteraumes erforderlich.

Für den Regelbetrieb soll daher eine Füllkörperrigole vorgesehen werden. Diese speichert den Abflussüberschuss von  $23,3 \text{ l/s}$ , während gleichzeitig ein konstanter Abfluss von  $13,5 \text{ l/s}$  gedrosselt in den Kanal eingeleitet wird. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes (GOK bei  $26,30 \text{ m}$ ) wird die Rigole nach unten abgedichtet und als flach bauende Rigole ausgeführt.

Der Anschluss an den öffentlichen Regenwasserkanal erfolgt über einen vorhandenen Schacht in der Douvermannstraße, in den bereits das Niederschlagswasser der KiTa eingeleitet wird. Die Schachtssole liegt bei Höhe  $27,46 \text{ m}$ .

Da die geplante Regenwasserleitung auf dem Grundstück frostfrei verlegt werden muss und gleichzeitig der Leitungsausgang der KiTa mit  $27,18 \text{ m}$  unterhalb der Kanalsole liegt, ist eine natürliche Freigefälleentwässerung nicht möglich. Zur Sicherstellung der Ableitung ist daher die Installation einer Hebelanlage erforderlich, die das anfallende Niederschlagswasser auf das Niveau des öffentlichen Kanals anhebt.

i.A. Angela Diaz Sanchez

GREENBOX LANDSCHAFTSARCHITEKTEN Partnerschaftsgesellschaft mbB  
SCHÄFER | PIEPER | PATZELT | THEIDEL | WIEGARD