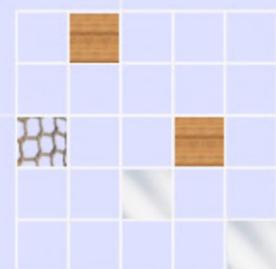


CUBIDUBI



Aufgabenstellung

Aufgabenstellung:

Die Aufgabenstellung des diesjährigen Wettbewerbs der FH Kärnten dreht sich um ein attraktives Spielgerät für Kinder ab 8 Jahren und Jugendliche. Der Entwurfsraum ist ein Kubus mit einer Seitenlänge von 4x4x4m. Bei dem Spielplatz sollen vor allem die Aktivitätsfelder

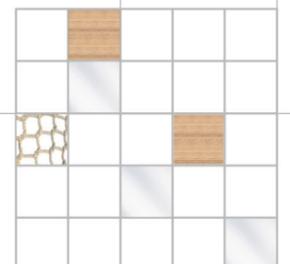
- Klettern
- Balancieren bzw.
- Schaukeln

im Mittelpunkt stehen. Als Hauptbaustoffe sollen Holz und Stahl verwendet werden.



Inhaltsverzeichnis:

- 1 Aufgabenstellung
- 2 Konzept
- 3 Wegführungen auf die Plattform
- 4 Grundriss 1:20
- 5 Ansicht 1:20
- 6 Modellfotos
- 7 Lage und Befestigung
- 8 Knoten, Platten, Möglichkeiten
- 9 Materialität und konstruktive Festigkeit



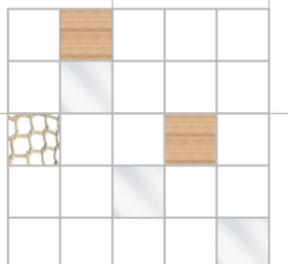
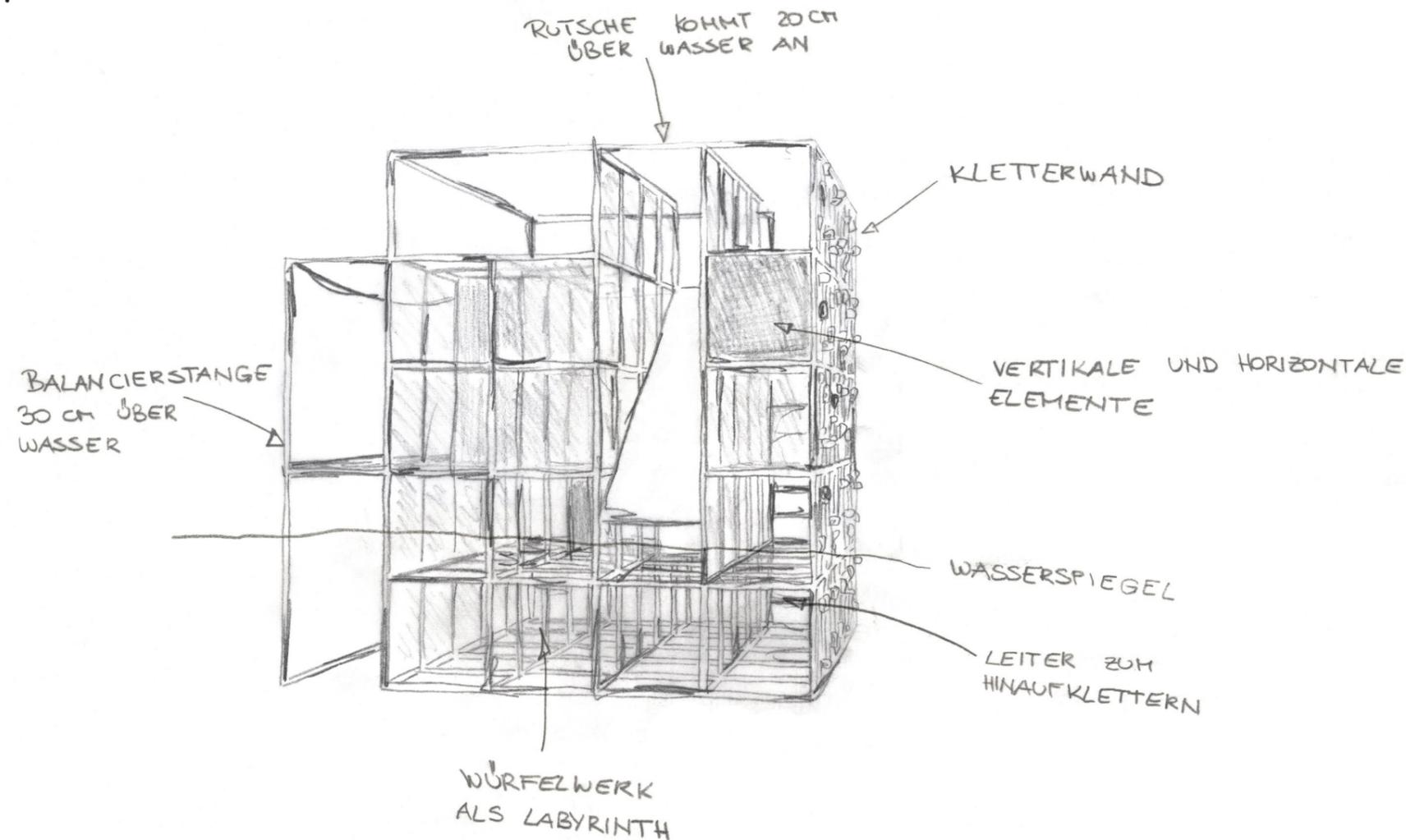
Konzept

Unsere Idee:

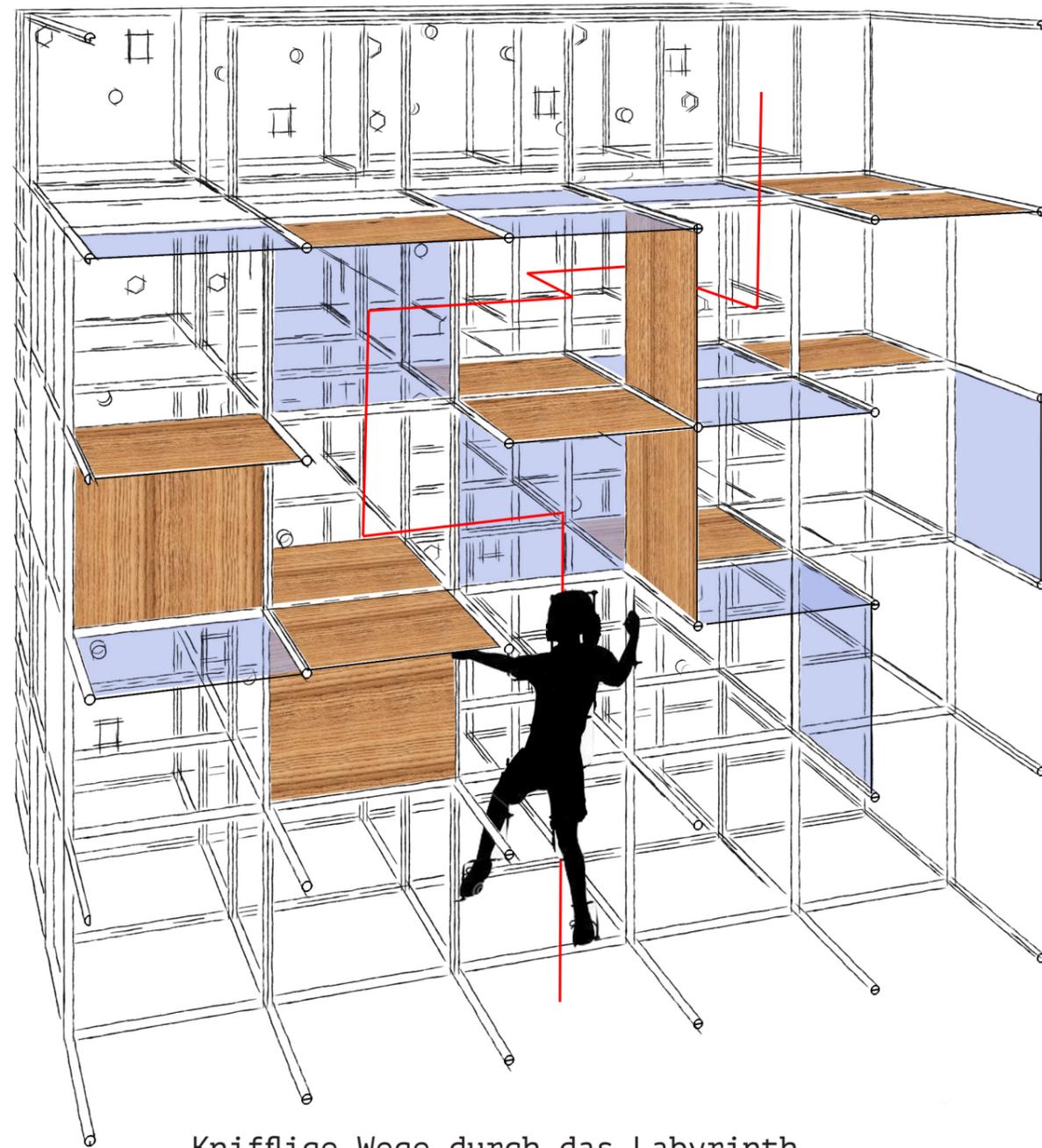
Unser Spielplatz befindet sich schwimmend im Wasser und ist mit Seilen am Boden des Sees befestigt. Auf Grund der Wasseroberfläche ist die Verletzungsgefahr geringer und gleichzeitig wird durch das bewegen des Klettergerüsts das Gleichgewicht trainiert. Um die Balance noch weiter zu verbessern haben wir 30cm über dem Wasserspiegel eine Balancierstange angebracht. CubiDubi ist ein großer Kubus mit den Seitenlängen 4x4x4m. Diesen großen Würfel haben wir in viele kleine unterteilt mit einer Seitenlänge von ca. 70cm. In dem Raster haben wir an verschiedenen Stellen Wände und Böden aus Holz, Glas, Metall und Netzen angebracht durch die ein Labyrinth entsteht um unterschiedliche Spielmöglichkeiten zu bieten. So ist es möglich von unten über Umwege und Hindernisse durch das Labyrinth bis zu der Plattform nach oben entsteht. Andere Wege auf die Plattform zu kommen sind die Kletterwand oder die Leiter. Anschließend kann man von oben in den See springen oder über eine kurze Rutsche ins Wasser gleiten.

Das Besondere an unserem Konzept ist die Möglichkeit das Spielgerät umzugestalten. Die einzelnen Holz- und Glasplatten können ganz einfach abmontiert und an anderen Stellen wieder angebracht werden. So ist es immer wieder eine neue Herausforderung, welche nie langweilig werden kann. Weiteres kann man es auf festem Boden als Spielplatz aufstellen.

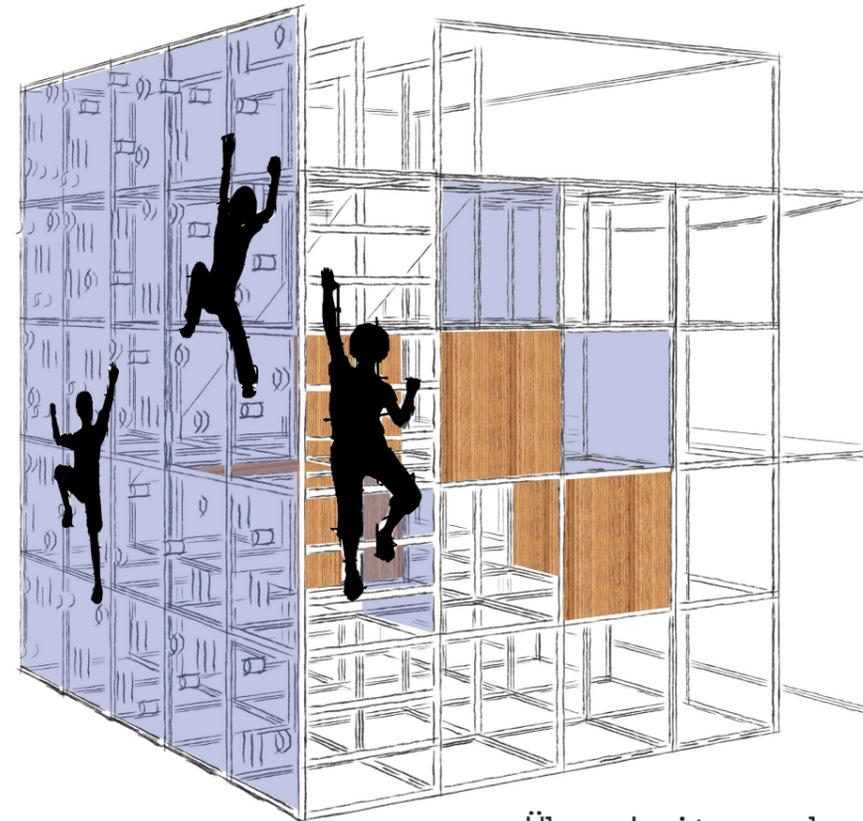
Bei der Entwicklung des Projekts war der ästhetische Aspekt ein großes Augenmerk. Mit dem gleichmäßigen Raster haben wir es geschafft, dass CubiDubi ein Kindertraum mit vielen verschiedene Spielmöglichkeiten aber auch architektonisch interessant zu betrachten ist.



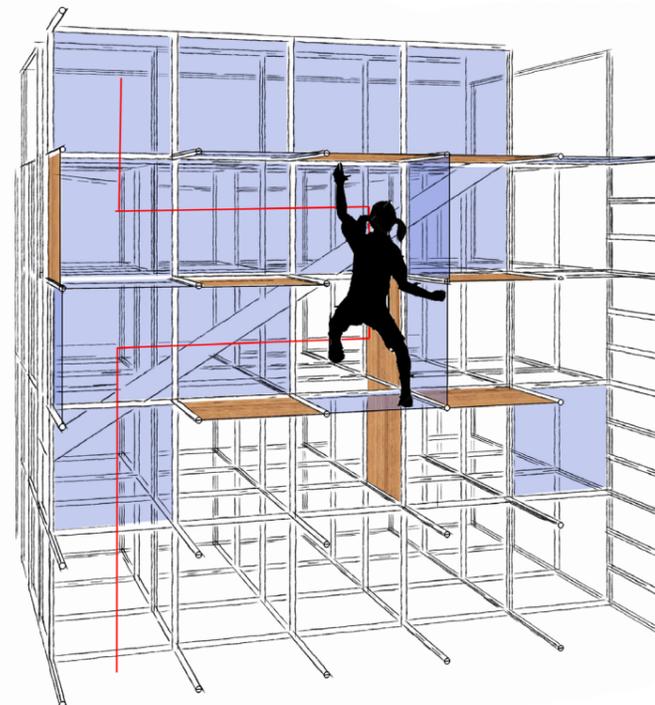
Mögliche Wegführungen hinauf auf die Plattform



Knifflige Wege durch das Labyrinth

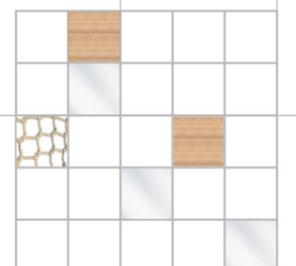


Über Leiter oder Kletterwand

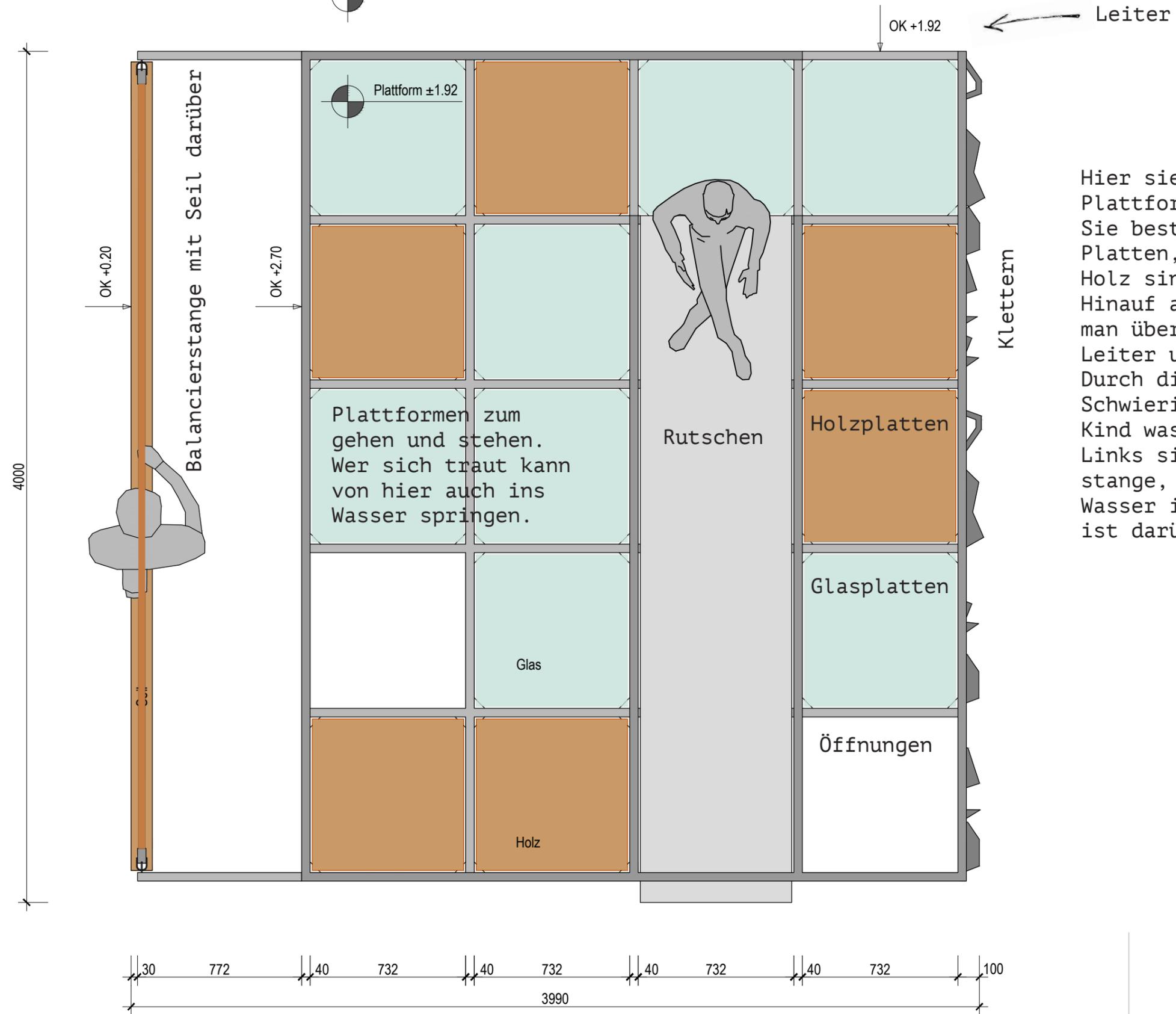
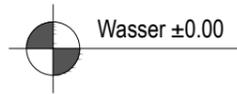


Einfachere Wege durch das Labyrinth

105

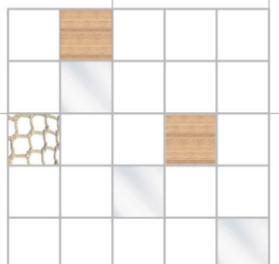


Grundriss 1:20

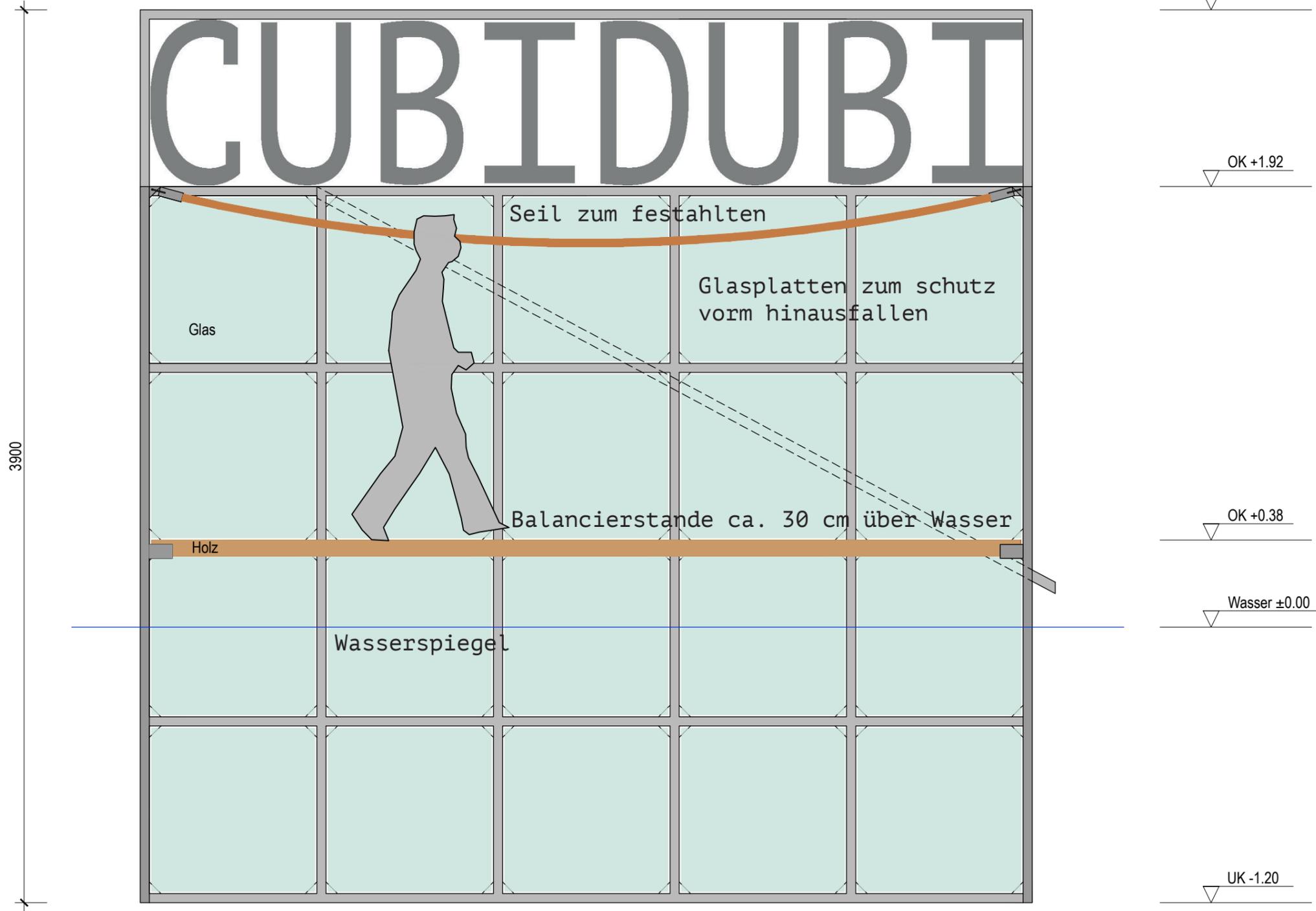


Hier sieht man die oberste Plattform des Klettergerüsts. Sie besteht aus horizontalen Platten, welche aus Glas oder Holz sind. Hinauf auf diese Ebene, kommt man über die Kletterwand, die Leiter und durchs Labyrinth. Durch die drei verschiedenen Schwierigkeiten ist für jedes Kind was dabei. Links sieht man die Balancierstange, welche ca. 30cm über dem Wasser ist. Als Hilfestellung ist darüber ein Seil gespannt.

105



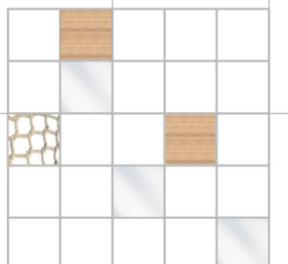
Schriftzug mit dem Namen des Spielwerks

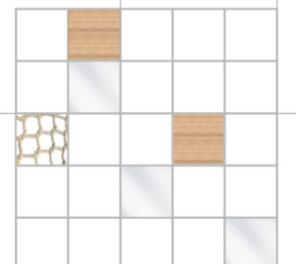
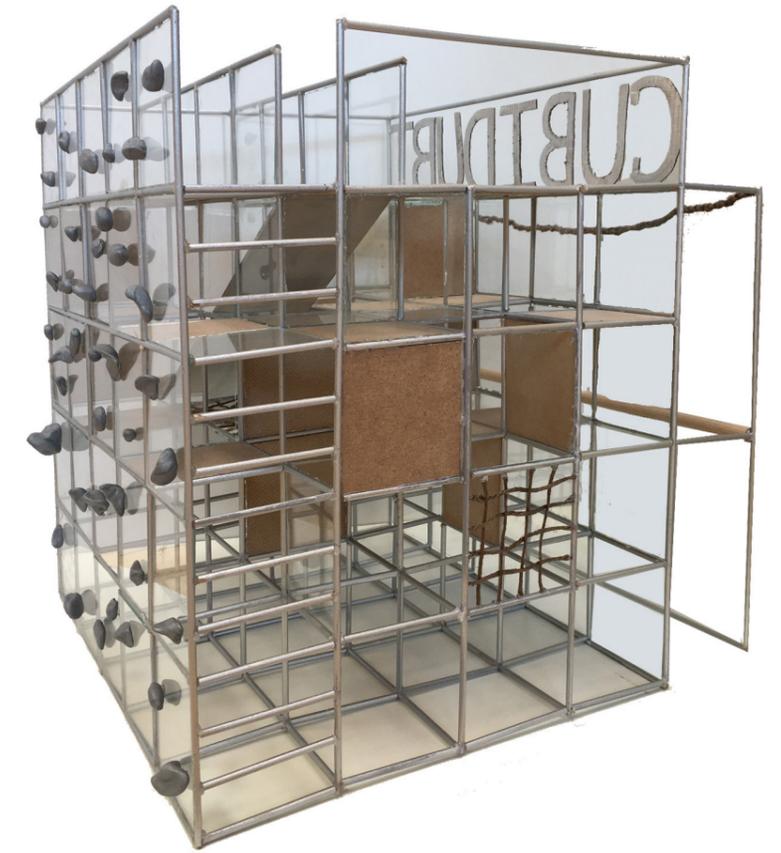


Hier sieht man die Ansicht von Links. Diese Seite soll dem Ufer zugewandt sein, damit man den Namen des Spielgerätes gut lesen kann.

Durch die Balancierstange über Wasser kann das Gleichgewicht, ohne Verletzungsgefahr super trainiert werden. Wer Hilfe benötigt kann sich ohne Probleme am Seil darüber Sicherheit holen.

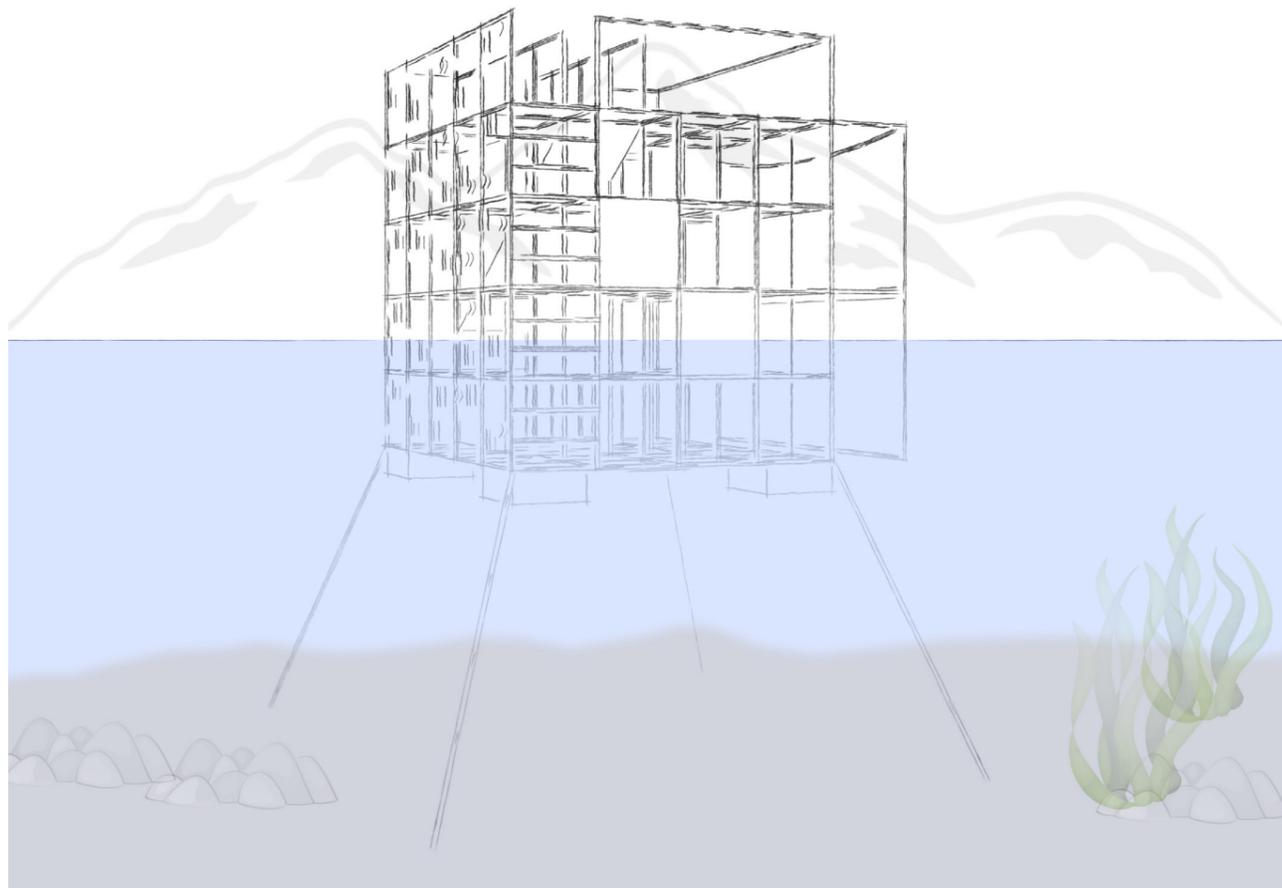
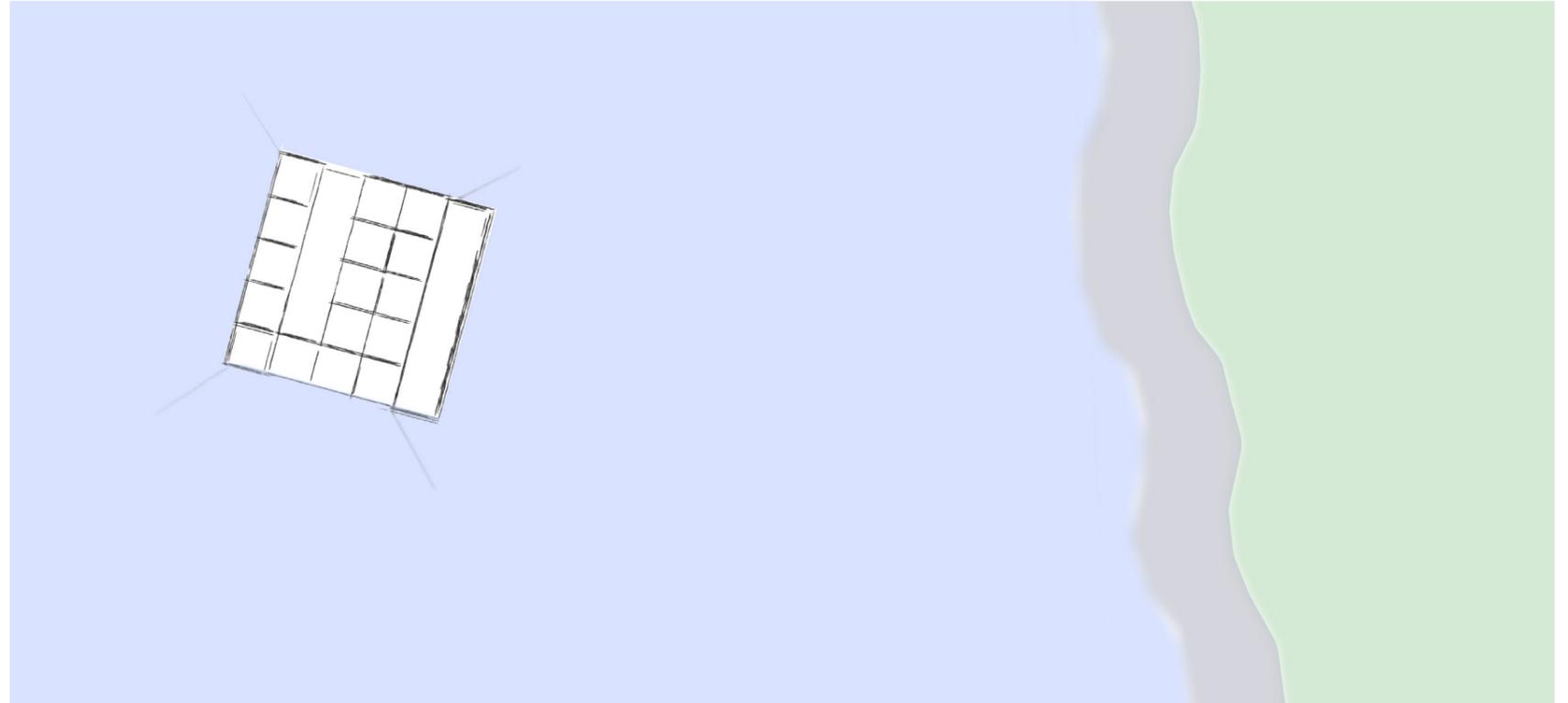
Im Hintergrund sieht man die Rutsche strichliert eingezeichnet. Sie geht durch das ganze Gerüst. Durch Glasplatten kann man anderen beim Rutschen zusehen.





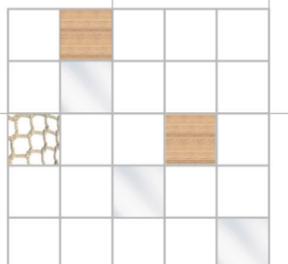
Lage und Befestigung

Das Spielwerk soll so im Wasser schwimmen, dass man vom Ufer aus den Namen „CubiDubi“ lesen kann.



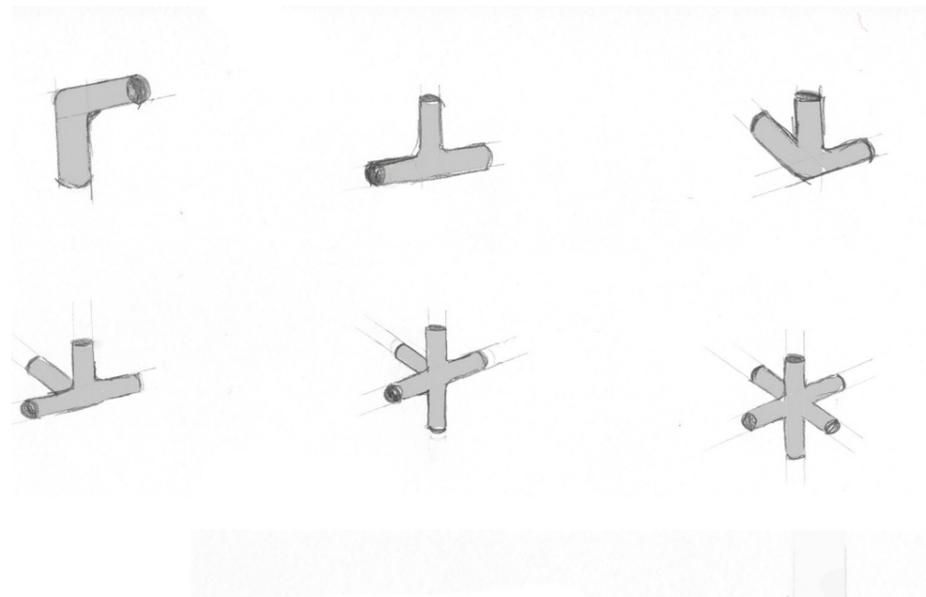
Das gesamte Spielgerüst wird durch darunter befestigte Schwimmkörper getragen. An jeder Ecke ist ein Seil zum Grund des Sees gespannt. Somit bleibt „CubiDubi“ immer am selben Platz.

105



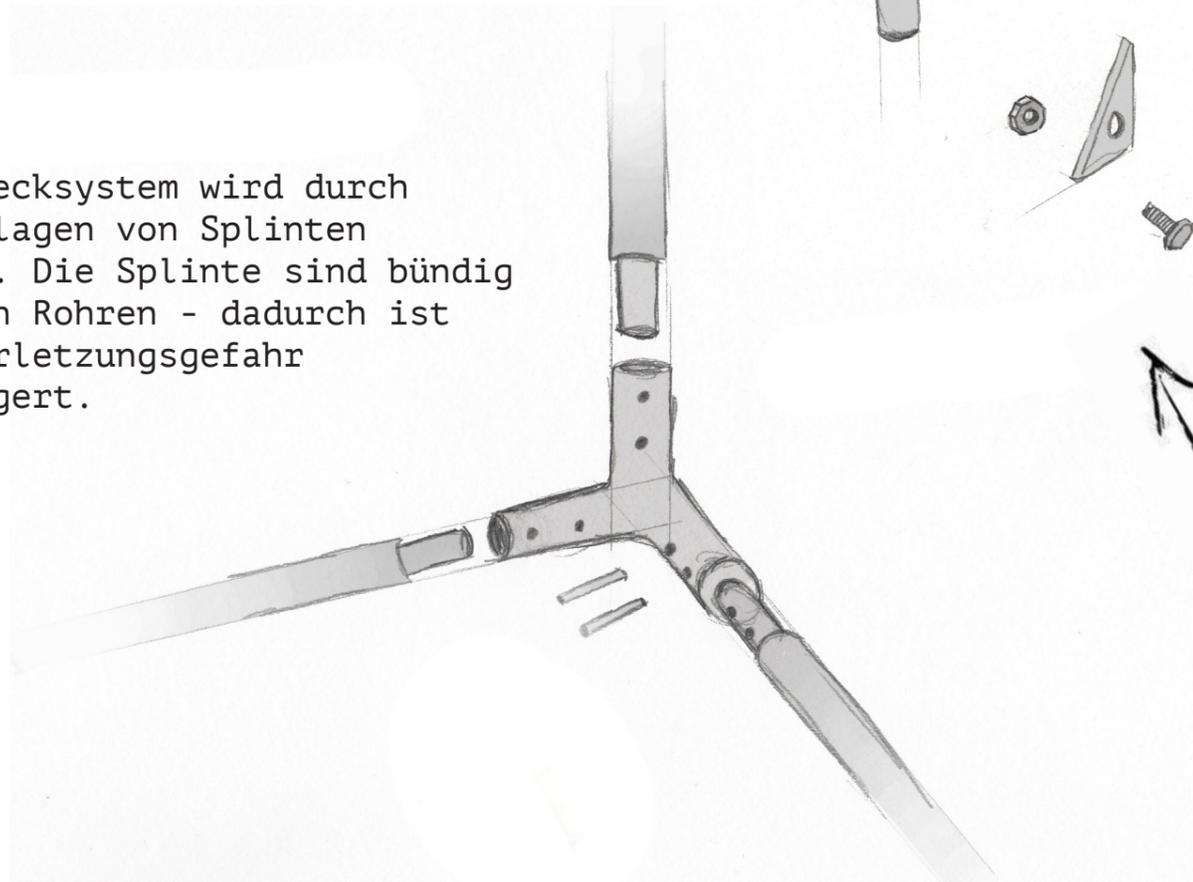
Knoten, Platten, Möglichkeiten

Sechs verschiedene Knotenpunkte werden benötigt:

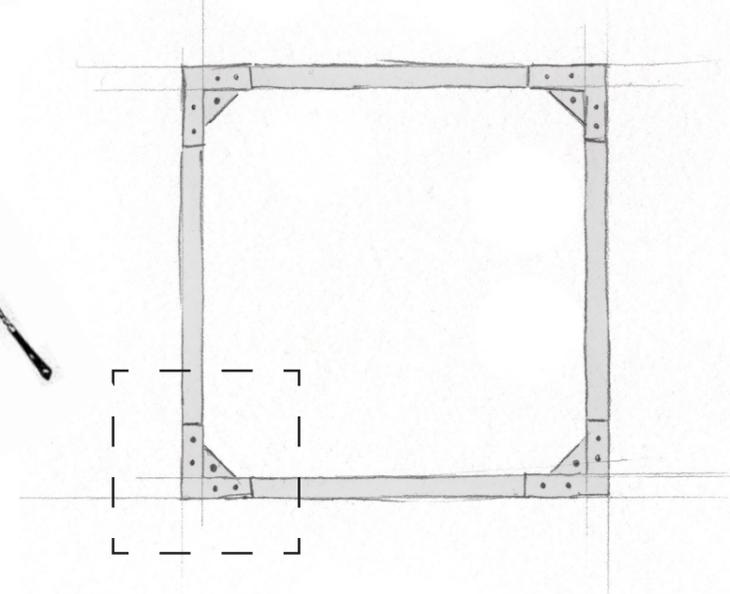


An den Knotenpunkten sind Winkel angeschweisst um verschiedene Platten daran zu befestigen.

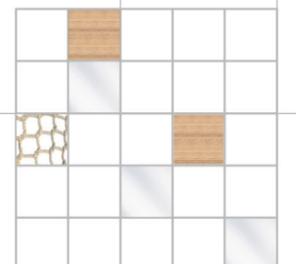
Das Stecksystem wird durch einschlagen von Splinten fixiert. Die Splinte sind bündig mit den Rohren - dadurch ist die Verletzungsgefahr verringert.



Sechs verschiedene Möglichkeiten der horizontalen und vertikalen Elemente:



105



Materialität und konstruktive Festigkeit

Stahlstangen Ø40mm (Nirosta)

ist das Hauptmaterial unseres Spielplatzes. Sowohl bei der Konstruktion des Würfels als auch bei verschiedenen Zwischenwänden.



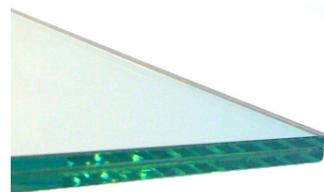
Holz

findet Verwendung bei Zwischenwänden und Böden. Aufgrund des Wassers und der Feuchtigkeit werden Terrassenplatten verwendet.



Glas

ist eines der wichtigsten Materialien. Wir benutzen es für alle Seitenwände die geschlossen sind aber auch für Böden und Zwischenwände. Um die Sicherheit zu gewährleisten verwenden wir Verbundsicherheitsglas.



Kletternetze

haben wir zusätzlich zu den Holzplatten und Glasplatten als Böden verwendet. Es ist aus Spinnfasertauwerk mit Ø16mm.



Stein

nehmen wir in Benutzung für die Klettergriffe.



Schwimmelemente

aus Kunststoff um das Spielgerät über Wasser zu halten.



Seil Ø30mm

wird als Haltemöglichkeit bei der Balancierstange eingesetzt.



PLATTEN: $N = 0,535824 : 0,36 = 1,4884$ $2 \cdot 39 = 78$
 BALANCIERSTANGE, SEIL: $N = 3,82 : 0,6 = 6,36$ $7 \cdot 2 = 14$
 LEITER: $N = 0,732 : 0,6 = 1,22$ $2 \cdot 13 = 26$
 KLETTERGRIFFE: $N = 1$ $1 \cdot 40 = 40$
 RUTSCHE: $N = 2,333616 : 0,36 = 6,482$ 7
 VOLUMEN: $N = 20 + (64 - 12,8) : 1,46 = 48,767$ 49

$N_g = 214$

GESAMTMASSE: $214 \cdot 53,8 \cdot 9,6 = 110527 \text{ kg}$
 DYNAMISCHER FAKTOR: $1 + 1 : 214 = 1,0046729$
 GESAMTE LOTRECHT LAST DER BENÜTZER:
 $10 \cdot 110527 \cdot 1,0047 = 1110464,77 \text{ N}$
 GESAMTE WAAGRECHT LAST DER BENÜTZER:
 $1110464,77 \cdot 0,1 = 111046,48 \text{ N}$

PUNKTLASTEN: $0,01$
 LINIENLASTEN: $0,01 \cdot 3900 = 39$
 FLÄCHENLASTEN: $0,01 \cdot 0,535824 = 0,00535824$
 VOLUMEN LASTEN: $0,01 \cdot 0,535824 = 0,00535824$

105

