

Intro/
Entwurfsvorgabe

Der Raumtrenner

Bei der Raumtrennung denkt man erst an schön gestaltete, mobile, gefaltete Trennwände, die einen großen Raum zu zwei kleineren trennt. Oft sieht man die Sparversion von solchen Produkten in Sporthallen oder Restaurants.

Wie bekommt der Raumtrenner weitere Funktionen und wird dadurch für neue Branchen interessant?
HERR FRITZ ist ein Produkt, welches speziell für die ergotherapeutische Behandlung von Kindern/ Jugendlichen konzipiert wurde. Die Möglichkeiten zur Behandlung umfassen zum einen die taktile (= Berührung über die Haut/Tasten) sowie die propriozeptive Wahrnehmung (tiefensensible Wahrnehmung über Druck und Zug auf Muskeln und Gelenke), welche durch verschiedene Zusatzmodule stimuliert werden können. Zum anderen ermöglicht HERR FRITZ eine Behandlung in reizarmer Umgebung, die es den Kindern ermöglicht sich zu fokussieren und zu zentrieren.

Durch geschickte Materialausnutzung und ein gelungenes Design ließen sich die Module in das Objekt integrieren. Dort spielte ich mit den verschiedenen Materialeigenschaften um z.B. Raumstimmungen zu erzeugen und fand

Designlösungen, die auf vorhandenen Behandlungsmethoden eingehen oder diese unterstützen.

Analyse

HERR FRITZ ist kein klassischer Raumtrenner. Oberflächlich betrachtet besitzt er diese Eigenschaften, doch auf den zweiten Blick erkennt man das Grundkonzept.

Die Struktur einer Ergotherapiepraxis reicht von kleinen Ruheräumen bis hin zu großflächigen „Motorikräumen“ in denen die Patienten behandelt werden können.

Wenn nun Behandlungen in den großen Räumen stattfinden, ist es oft schwer mehr als einen Patienten zu therapieren, ohne dass eine gegenseitige Störung auszuschließen wäre. Dies ließe sich durch eine geschickte Trennung des Raumes beheben.

Die Kriterien für die Trennung sind abhängig von der Art der Behandlung. So kann es eine rein akustische- oder optische Trennung sein, aber auch beides zusammen.

In so großen Räumen ist zwar eine gemeinschaftliche Behandlung von Patienten möglich, aber eine kurzfristige Trennung der Kinder kann nur durch einen Wechsel des Raumes erfolgen.

Eine effektive Raumausnutzung ist somit nicht



möglich. Dadurch können Therapieplätze verloren gehen.

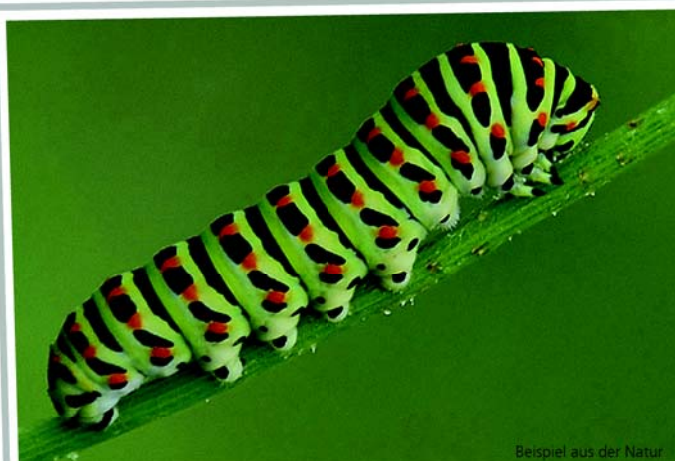
HERR FRITZ geht auf diese Schwächen ein und bietet eine optimale Raumausnutzung.

Da es keinen Musterraum gibt, der in seinen Dimensionen gleich und in jeder Praxis vorhanden ist, muss das Produkt so strukturiert sein, dass es sich den Größenanforderungen anpassen kann.

Weiter muss das Objekt leicht zu bewegen sein, damit auch schwächere Menschen es problemlos bedienen, und im Notfall schnell handeln können.



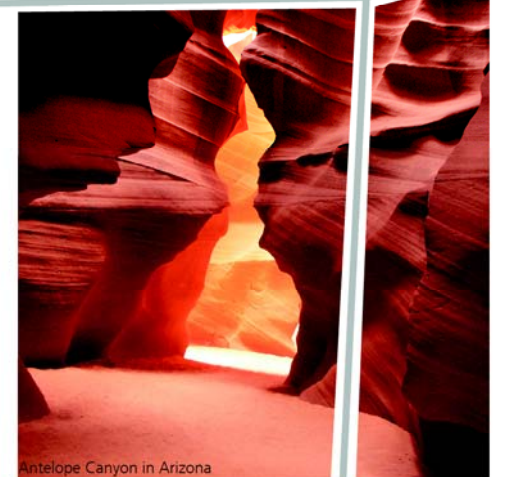
Softrackissen für Therapiezwecke



Beispiel aus der Natur

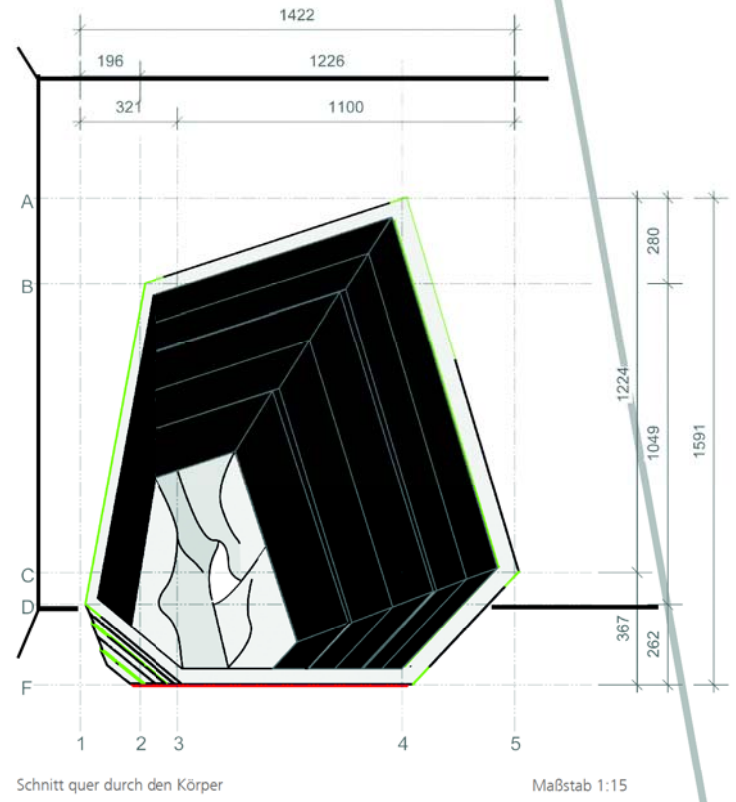
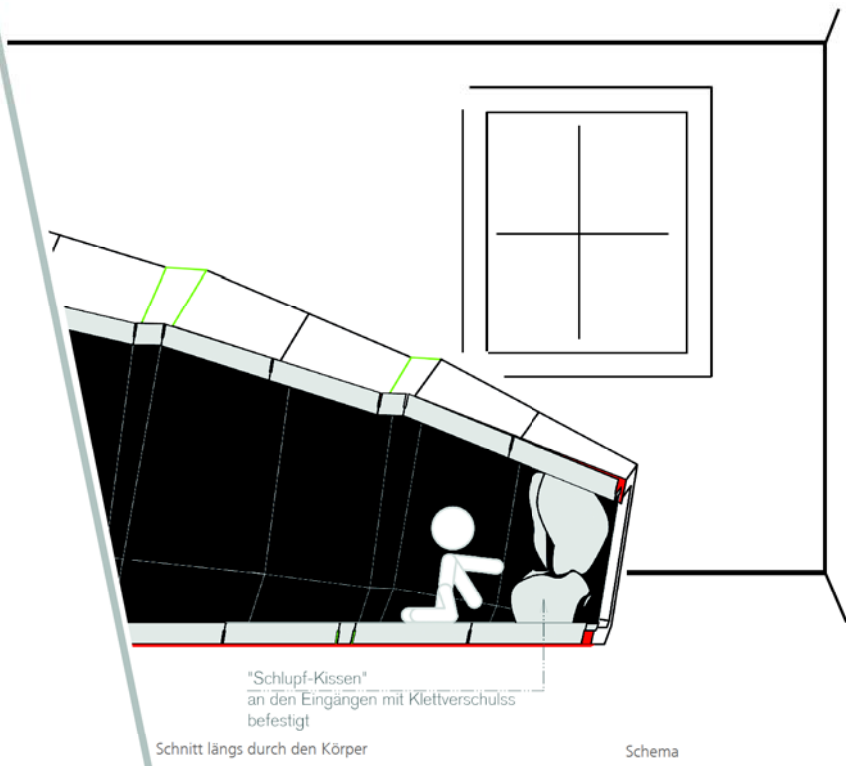


Flugzeugrumpf



Antelope Canyon in Arizona

Aufbau und Konstruktion

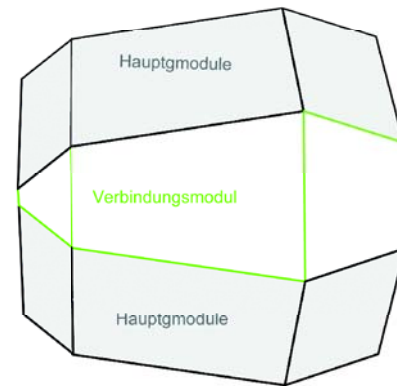


Materialität

Durch die Zusammenarbeit mit der Firma Trumpf stand das Grundmaterial Metalblech fest. So entwickelt ich die metallische Grundform (Blech ca. 5-8mm), welche die Außenhülle gestaltet. Das Innere bildet den Kontrast. Harte Schale weicher Kern! Im Inneren ist das Objekt mit weichen Polstern ausgekleidet. Diese dämmen das Objekt akustisch und geben eine weiche Haptik.

werden kann.

Die Außenhülle musste so entworfen werden, dass diese sich mit so wenigen Schritten wie möglich auf den Maschinen fertigen lässt. Hier galt es den Problemen beim Aufbau und der Lieferung entgegen zu steuern. Ich orientierte mich an Beispielen aus der Natur und der Technik. Die Segmente der Raupe einerseits und im Rumpf der Bau von Flugzeugen andererseits gaben mir hier die Lösung. Es entstand eine netzartige Struktur, welche an den Seiten Ausgliederungen besitzen. Diese dienen zur Aussteifung und Befestigung (siehe Model). Es bildet sich quasi eine Wanne, in die später die Polster gelegt werden können. Das Produkt muss keine Raumhöhe erreichen. So entschied ich mich dazu, mich weiter an der Raupe zu orientieren. Es gibt immer ein Modul-Paar das zusätzlich gespiegelt wird. Von der Mitte heraus verzüngen sich die Paare mit den Winkeln 10° und 15°. Die Spiegelung erleichtert den Aufbau und macht die Produktion effizienter. Die Form entstand erstens durch die waagerechte Orientierung und zweitens durch das seitliche Einknicken der einzelnen Elemente. Nach diesem Vorgang gab es Lücken zwischen den einzelnen Paaren, die man mit Verbindungsmodulen schließt.

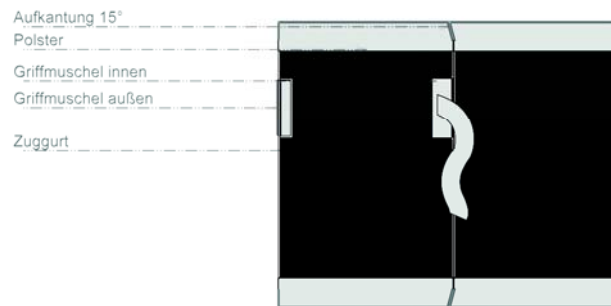


Modulbeschreibung

Maßstab 1:4

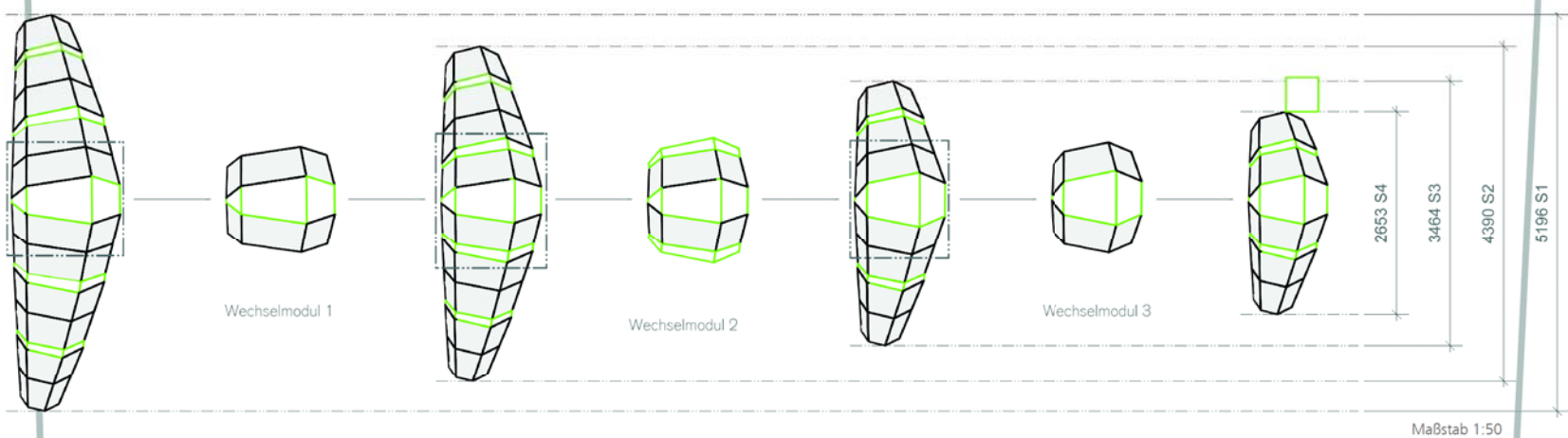
Aufbau

Der Aufbau musste einige Anforderungen erfüllen. Der Innenraum sollte ein geräumiges Volumen bilden. Gleichzeitig sollten die Eingänge eng und klein sein. Dies ist eine Übersetzung der Gebärmutter und des Geburtskanals. Im Eingangsbereich werden mit Hilfe von schweren Kissen die Patienten aufgefordert sich in das Innere zu graben. Dadurch werden die taktile sowie die tiefensensible Wahrnehmung angesprochen. Das Innere selbst bietet durch die Polsterung einen ruhigen Raum in dem der Patient behandelt



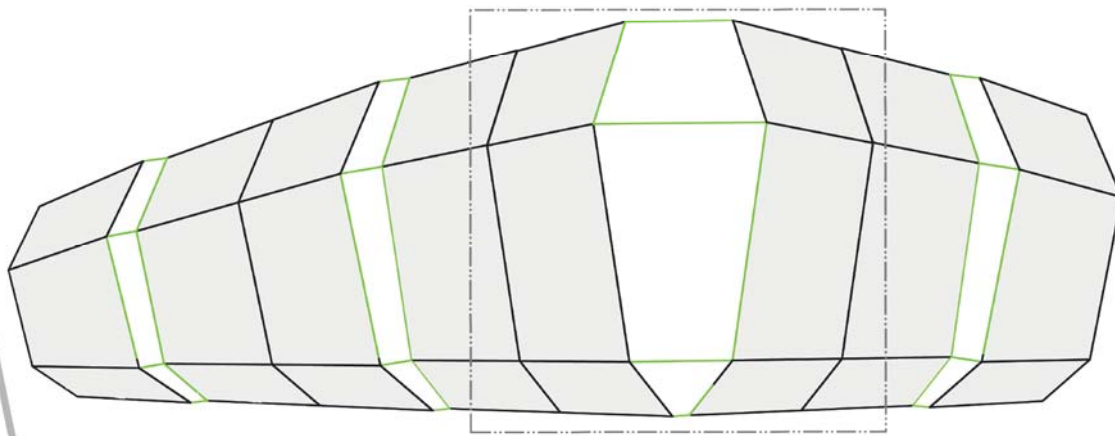
Grifflösung

Schema

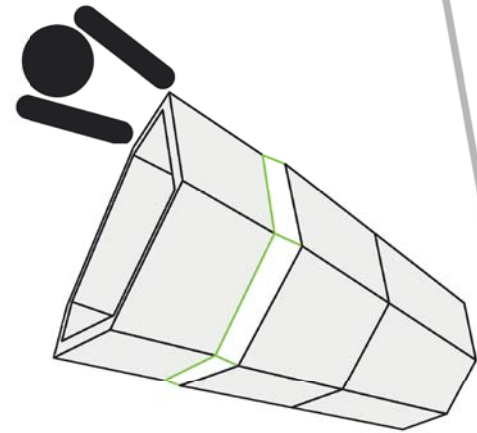


Aufbau und Konstruktion

Draufsicht
Aufbauschema



Teil A
Einzelmodule fest verschraubt



Teil B
Einzelmodule fest verschraubt

Maßstab 1:15

Öffnen der Raupe

Jedes Element hat eine Netzstruktur (siehe Modell). Stück für Stück wird jedes Element gefaltet und an den Stößen verschweißt.

Modulgruppen

Die Spiegelung gab den weiteren Vorteil, dass Modulgruppen ausgetauscht werden können. Dadurch kann das Produkt sich auf die gegebene Raumsituation anpassen.

Lieferung

Ein weiterer Vorteil der verjüngten Module ist die Stapelbarkeit. So lassen sich alle Teile ineinander setzen. Dies ist platzsparend, günstig im Versand und in der Verpackung und lässt sich problemlos durch jede Tür schieben.

Montage

Löcher in der Aufkantung bieten die Möglichkeit durch eine Schraubverbindung die statischen Module formstabil miteinander zu verbinden.

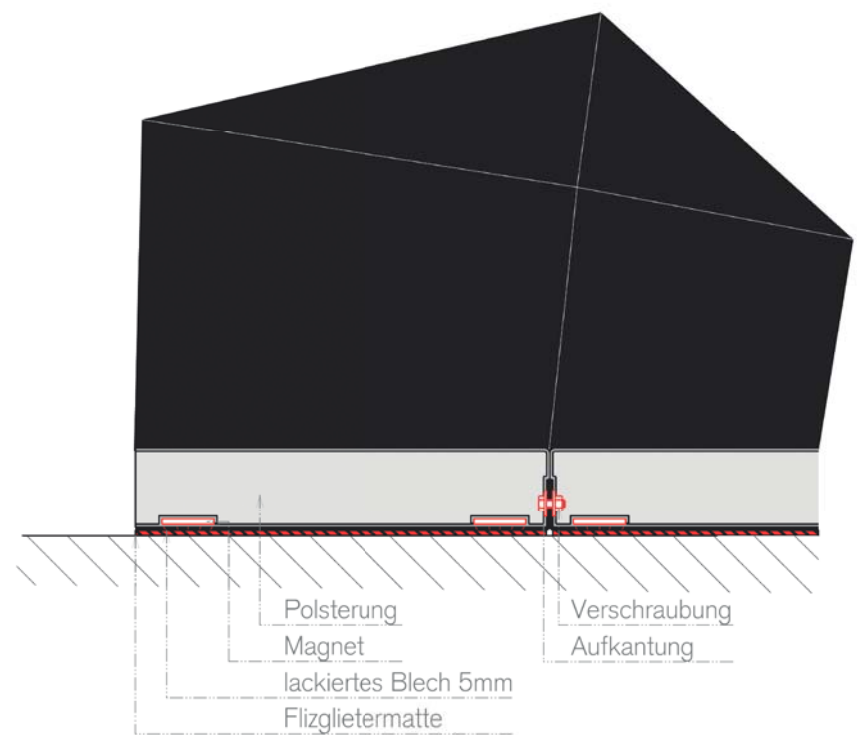
Um die Sicherheit des Patienten und einen schnellen Einstieg des Therapeuten zu gewährleisten, trennt man die Raupe in zwei bewegliche Teile. Durch eingearbeitete Griffe im Eingangsbereich und im Inneren, lassen sich die 2 Hauptelemente öffnen. Um diese wieder im Inneren zu schließen, sind Gurte angebracht, an denen der Therapeut ziehen kann. Damit die Segmente formschlüssig aufeinander liegen, sind die Seitenlappen an dieser Stelle nach innen auf 15° geklappt. So laufen die Segmente trichterförmig zusammen.

Polsterung

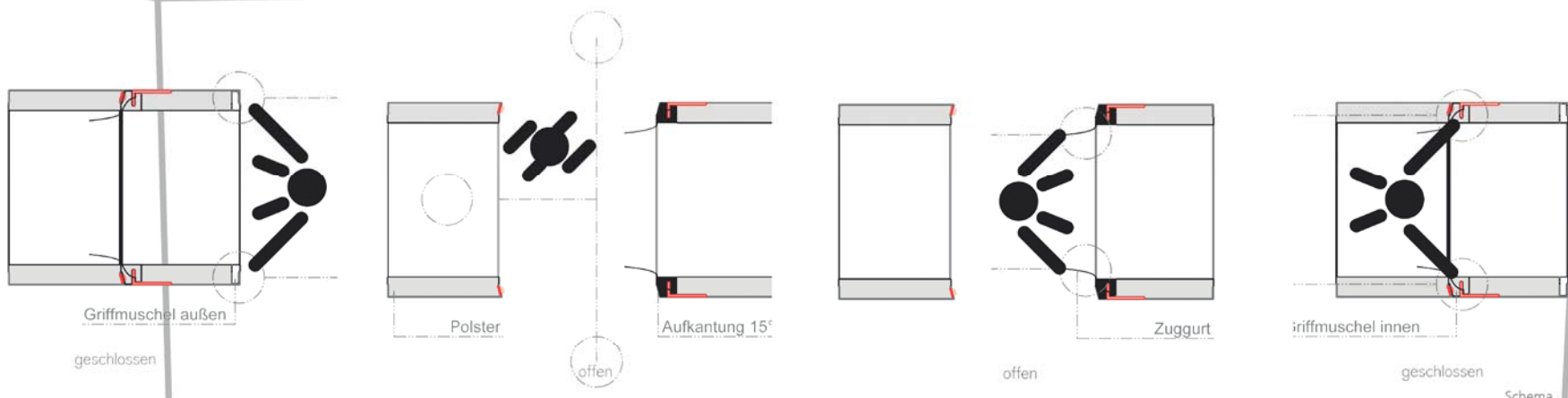
Die Polsterung besteht aus einem leicht zu reinigendem Stoff, der aber eine angenehme Haptik unterstützt. (z.B. ein Leder). Um einen guten Formschluss mit der Außenhaut zu bekommen sind in die Polsterkissen Magnete eingnäht. So kann die Polsterung ganz einfach an das Metall gehaftet werden und benötigt kein Spezialwerkzeug.

Die Metallische Außenhaut wird in einem neutralen Weiß lackiert und bekommt an einer bestimmten Stelle eine Spiegelfolie, die Therapiezwecken dient.

Montageschema



Maßstab 1:4

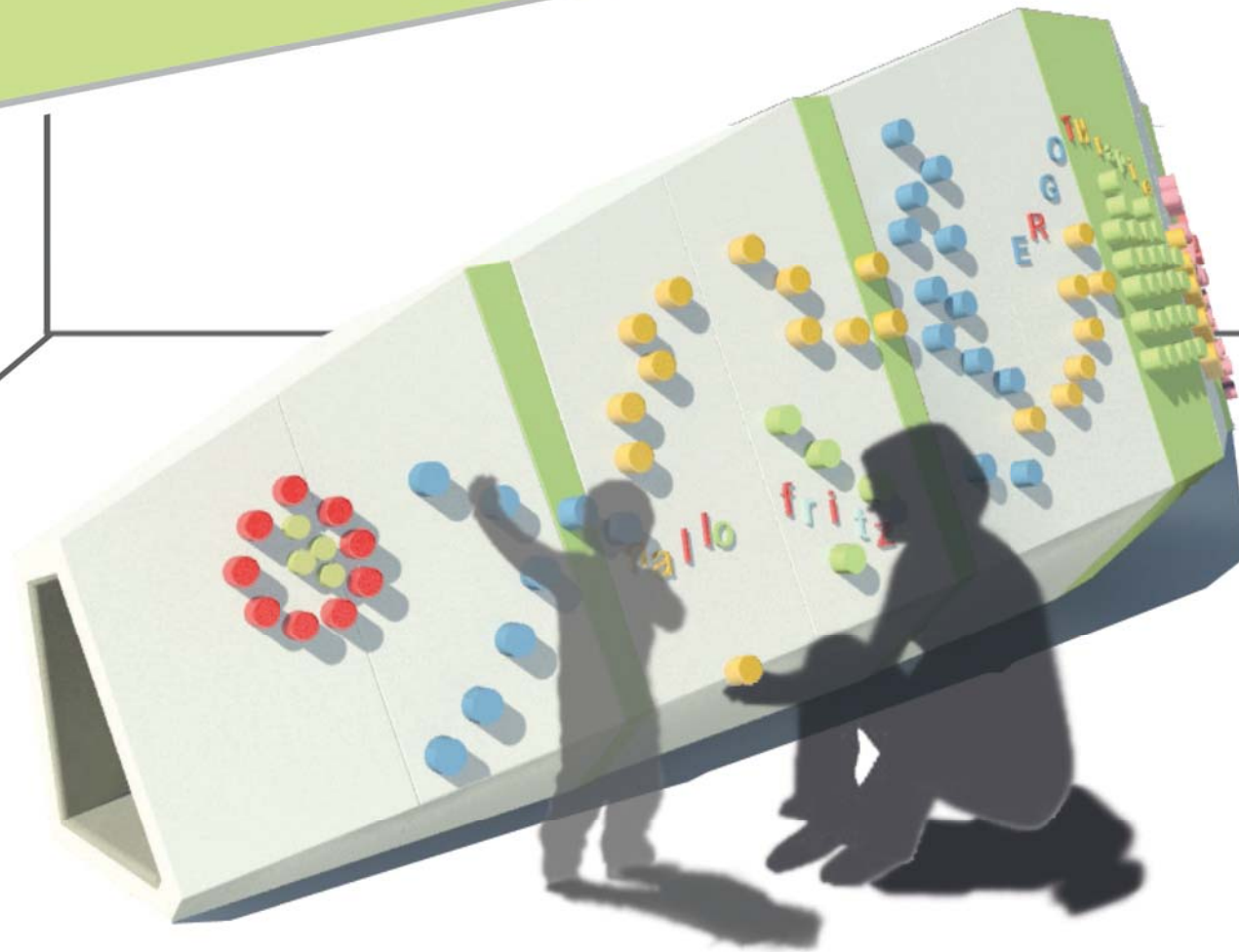


Schema

Herr Fritz

Metallorigami
Wintersemester 2012/13 Produkt Trennwand
Sascha Urban Matr. 904197

Produkt



Behandlung

Die Außenhaut bietet viele Möglichkeiten mit den Patienten zu arbeiten. Die Oberfläche ist weiß lackiert und bietet Möglichkeiten mit Farben zu arbeiten. Weiter kann mit Hilfe von Magnetobjekten (Buchstaben, Spielfiguren, etc.) die Oberfläche genutzt werden. Beides kann auch wunderbar miteinander kombiniert werden, indem man z.B. ein Spiel aufzeichnet und es dann mit den verschiedenen Figuren spielt.

Der Innenraum kann als Ruheraum genutzt werden, in dem beispielsweise mit Hilfe von Lichtspielen Behandlungen durchgeführt werden, die der Entspannung dienen.

Durch den Einsatz von Beschwerungskissen (Softrock) wird die propriozeptive (tiefensensible) Wahrnehmung stimuliert, was zu einer unterstützten Körperwahrnehmung und damit einhergehenden verbesserten Aufmerksamkeit führt. Die am Eingang angebrachten Kissen unterstützen dies zusätzlich.

Weiter kann der Innenraum aber auch gut ausgeleuchtet als eine Art Spiel- oder Übungszimmer genutzt werden.

Wenn man die Raupe an der Öffnung auf schiebt, lässt sie sich ebenso offen gestalten und mit dem Hauptraum verbinden. Tageslicht strömt ein und bietet eine weitere

Facette.

Nun kann man spielerisch Außen und Innen verbinden und es zu Therapiezwecken nutzen, indem man dem Patienten Aufgaben für beide Teile gleichzeitig gibt.

Fazit

Herr Fritz, wurde in der Konzeption einfach gehalten, bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten und lässt dabei aber auch weitere Ideen zu. Für die Kinder bietet er ein spannendes Abenteuer und lässt diese die Therapie spielerisch erfahren.

Weiter könnte man sich überlegen, ein Produkt für den Außenbereich zu entwickeln, das später in Kindergärten eingesetzt werden könnte.

