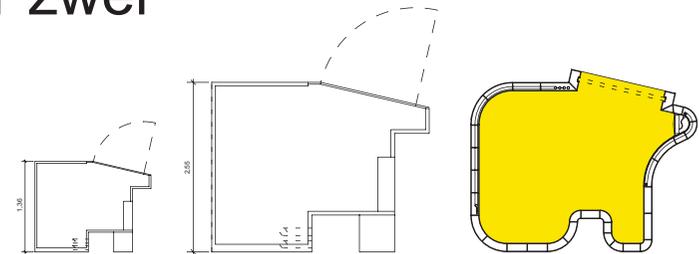
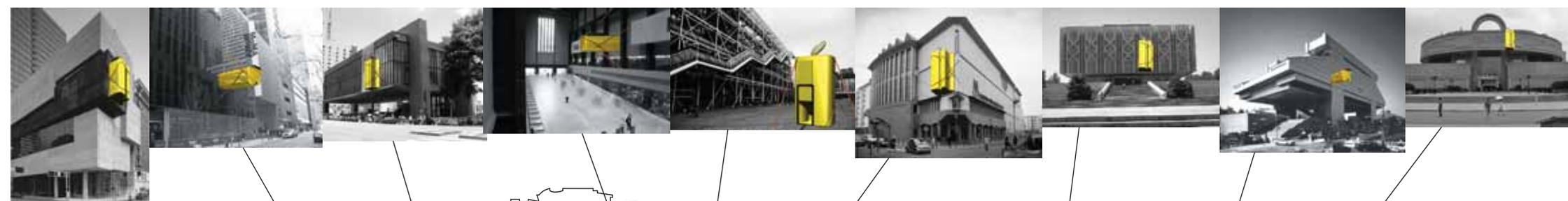


JEDER SOLLTE EINE HABEN.....oder zwei

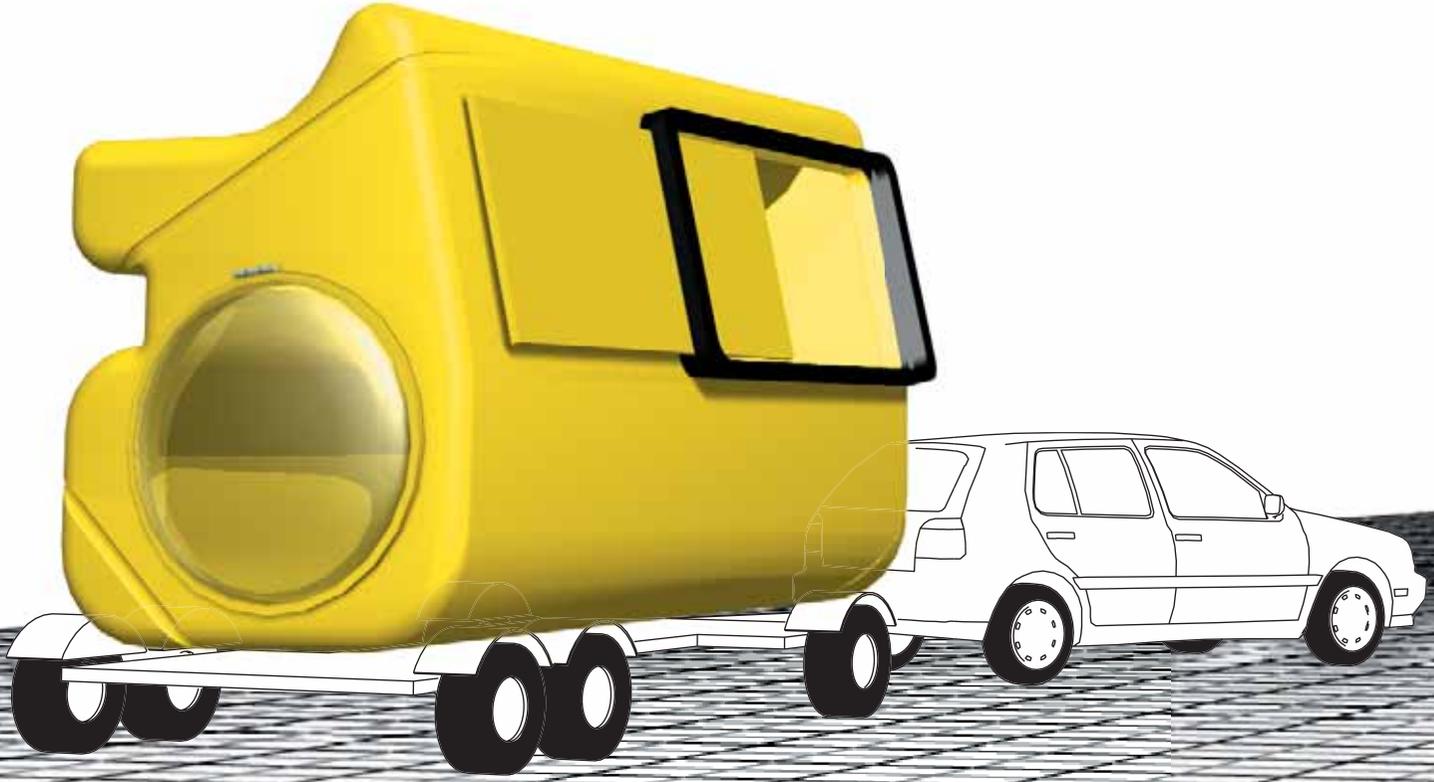


Da die Schutzfrist der Wortmarke "Förderkoje" zum 29.02.2008 abläuft möchten wir vorschlagen die Förderkoje als Produkt patentieren zu lassen. Zu diesem Zweck klonen wir die Keimzelle aus der Marienstrafle im Maßstab 1,6:1 (STVO § 22 zur Maximalladung von KFZ) und verpassen ihr ein paar zeitgemäße amorphe Rundungen, die den Wiedererkennungswert der Originalkoje jedoch nicht schmälern. So wird aus der introvertierten Besenkammer ein extrovertiertes Förderkojensolitär, mit Symbolcharakter, aus einem Guss und in Telefonzellengelb. (Die sind ja jetzt Gottseindank modern graupink). Die Koje aus zweischaligem GFK mit Hartschaumkern sind mobil, autonom, für den Auflenbereich, Winter wie Sommer, geeignet und massenproduzierbar. Sie können liegend wie stehend auch addiert positioniert und begangen werden. über elastische Gurte werden die Kojen an Fassaden, Dächern, Übergängen, sowie Boden sicher fixiert. Nach dem Motto "**jeder sollte eine haben**" ist es die Aufgabe des Kurators Förderkojen zu vermieten, zu betreiben und ein **globales Förderkojennetz** aufzubauen. **Die Koje kommt zum Förderer.** Jetzt gehört es zum guten Ton ein solches **Prestigeobjekt** an der Konzernfassade, **weithin sichtbar**, hängen zu haben. Auch die Landespolitik zeigt Förderwille und platziert Förderkojen in Parks und Autobahnraststätten. Die Museen der Millionenstädte können es sich nicht leisten aussen vor zu stehen und bestellen Förderkojen. **Die Koje kommt zum Künstler.** Förderkojen werden vor den Verschlag des zu fördernden Künstler aufgestellt, um die förderwürdige Kunst direkt an Ort und Stelle ans Tageslicht zu zerrren.

KOJEN WERDEN WIE PILZE AUS DEM BODEN SCHIESSEN



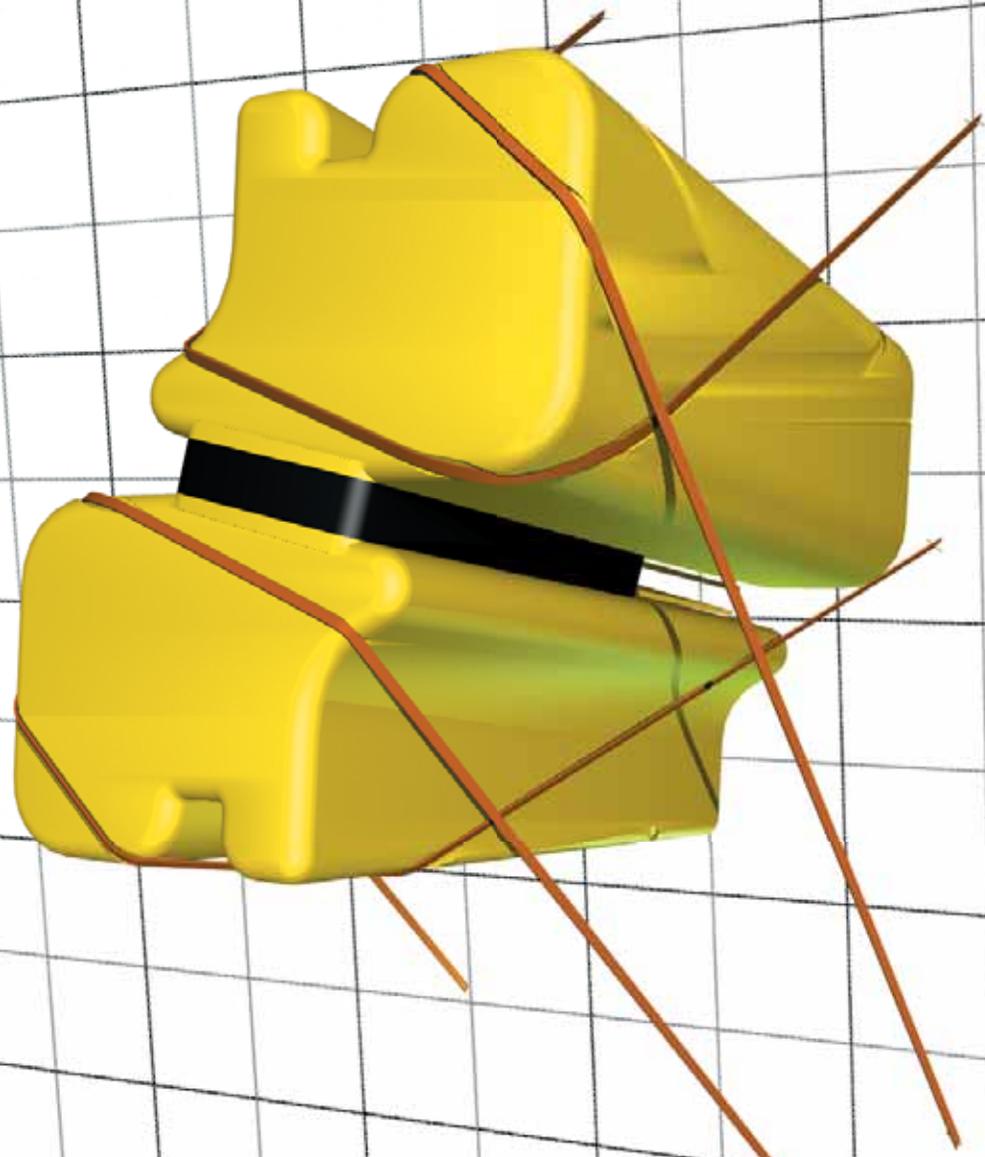
GLOBALES FÖRDERKOJENNETH



mobil

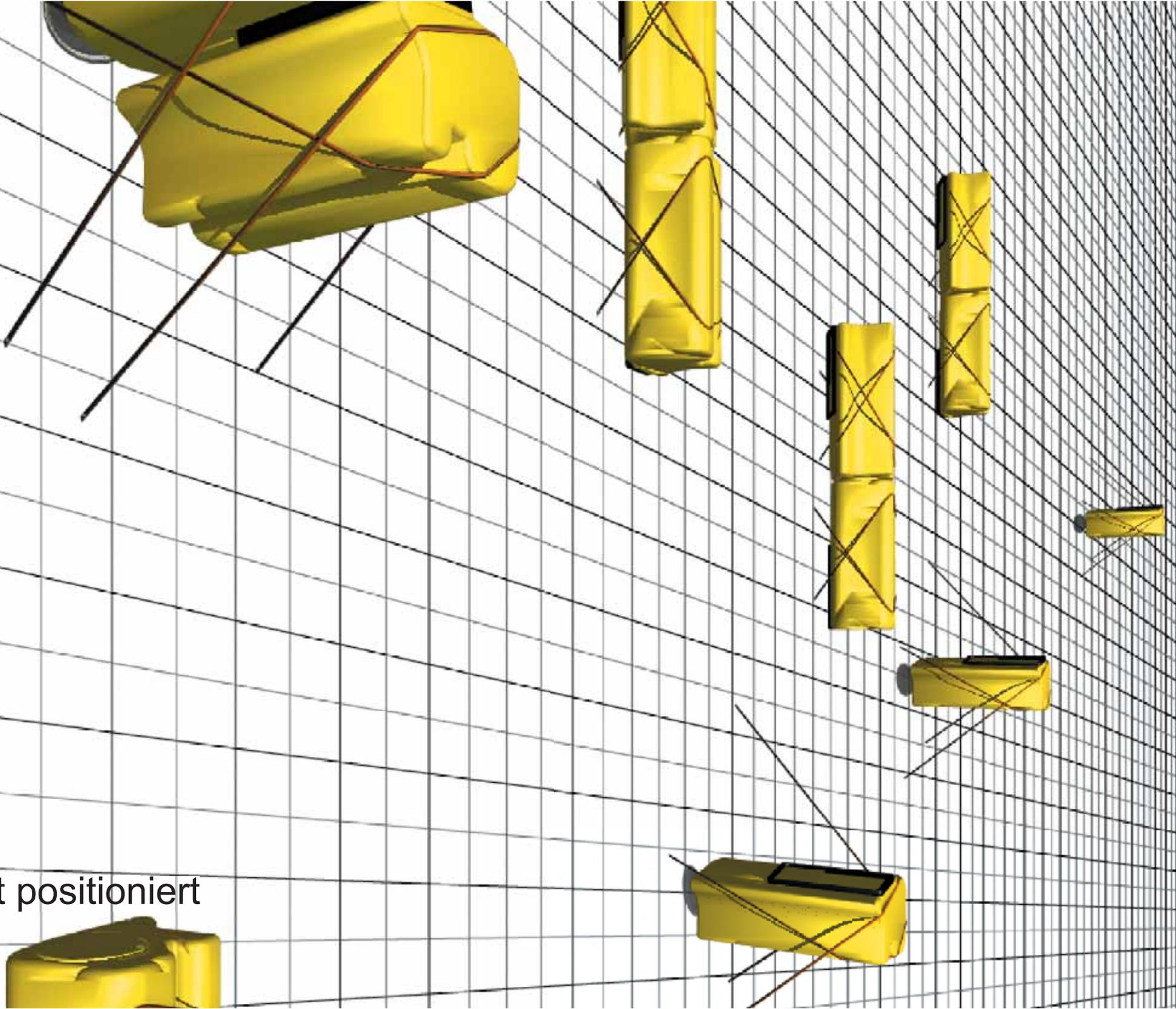


in Telefonzellengelb

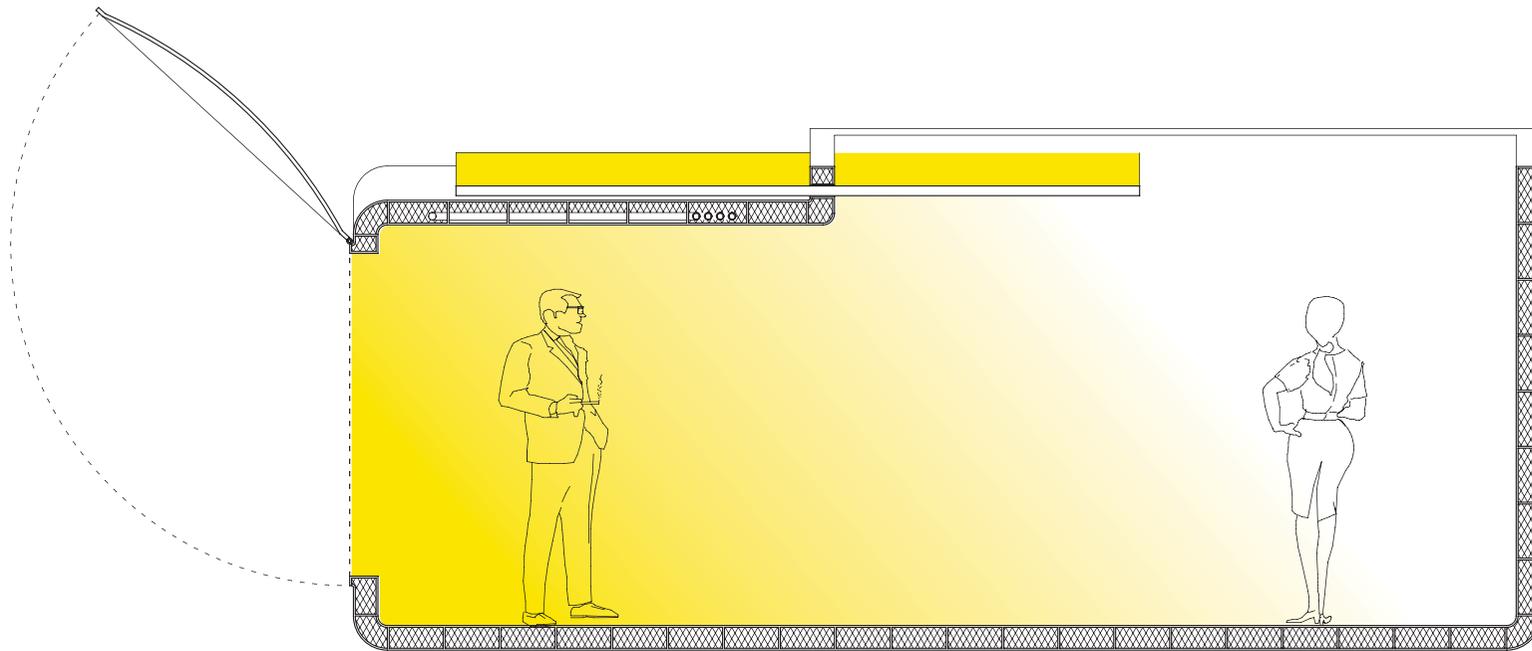


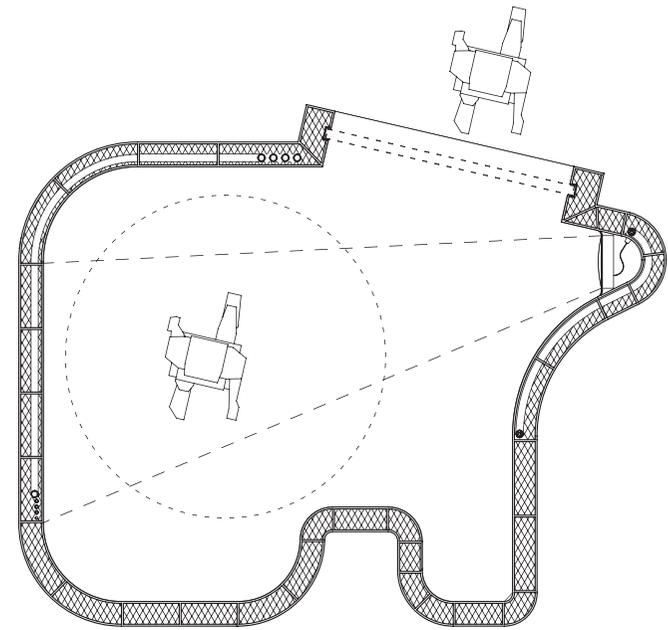
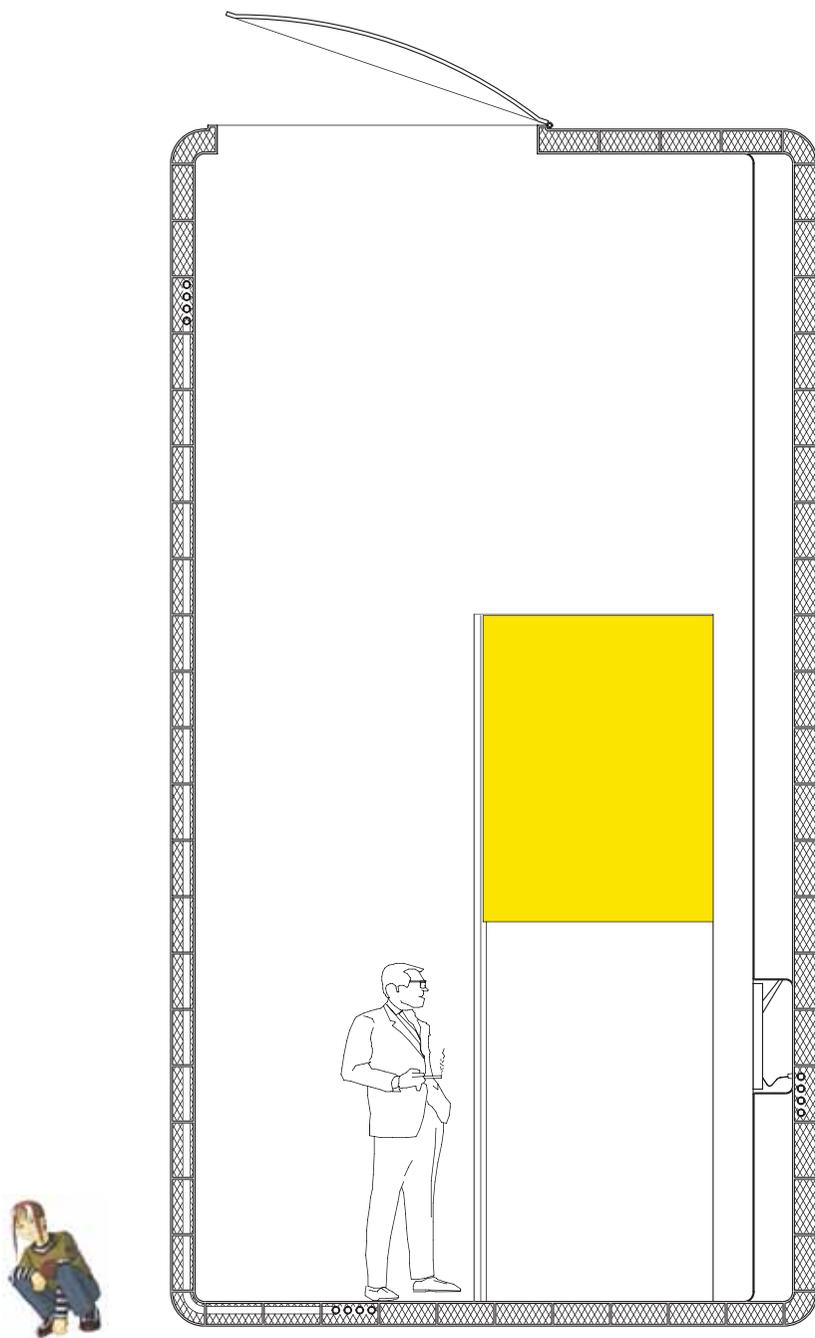
weithin sichtbar hängend

addiert positioniert



LIEGEND WIE STEHEND





AUTOMOM

KOSTENSCHÄTZUNG NACH DIN 276:

Prototyp Raumcontainer "Fördererkoje"

| | |
|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Vorversuch (Erstellen eines Modells für die 3D-Konturgebung) | 20.000,00 € |
| Muldenbau (Erstellen einer Form für die späteren Auflenkontur) | 20.000,00 € |
| Produktion (Erstellen eines Prototyps) | 30.000,00 € |
| Gesamt | 70.000,00 € |

Bei Serienproduktion können die Kosten der weiteren Kojen auf 15.000 € / Stück reduziert werden.

Bei den Preisen handelt es sich um Kosten für die Gebäudehülle, haustechnische Einbauten müssen gesondert kalkuliert werden.

Wir gehen davon aus, dass die Kosten durch Eigenleistung drastisch reduziert werden können.

TIPS ZUM SELBSTBAU

POLYURETHAN-SANDWICHKONSTRUKTION

2.1 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Die PUR-Sandwichkonstruktion besteht ganz aus Kunststoffen. Es handelt sich um eine Kombination aus leichtem, sprödem Polyurethanschaum und starkem glasfaserverstärktem Polyester. Der PUR-Schaum bildet den Kern und das Isoliermaterial der Konstruktion, während das Polyester die harte, wasserdichte Außen- und Innenschicht darstellt. Die Kombination dieser beiden Materialien ergibt ein leichtes und starkes Baumaterial:

- extrem leicht
- große Formfreiheit
- wärmeisolierend
- flexibel
- Vorfertigung möglich
- wenig Werkzeug notwendig

2.2 WERKZEUGE

- Handsäge
- Stichsäge
- Schleifpapier
- Winkelschleifmaschine
- Elektrobohrer
- Spachtel

2.3 ENTWURF

Mit dieser Methode hergestellte Konstruktionen sind sehr leicht und fest. Wenn an bestimmten Punkten besondere Festigkeit gewünscht wird, so reicht in vielen Fällen das Anbringen zusätzlicher Polyester-Schichten aus. Bei großen Aussparungen oder Spannweiten ist es erforderlich, Verstärkungen oder Stürze aus einem anderen Material anzubringen. An Stellen, an denen später schwere Objekte oder Zargen angebracht werden sollen, müssen Holz- oder Stahlbalken eingebracht werden, damit ein stabiler Untergrund zum Verschrauben vorhanden ist. Durch eine kreative Verbindung der unterschiedlichen PUR-Schaumformen können besonders hübsche Formen hergestellt werden (siehe Abb. 2.1).

2.4 MATERIAL

POLYURETHANSCHAUM ist ein hochwertiges Isoliermaterial, das für die Herstellung von Kühlwagen und Containern sowie in der petrochemischen Industrie für die Isolierung von Tanks und Leitungen verwendet wird. Der Schaum ist unter anderem lieferbar als Platte, Block, Kugel, Zylinder und Schalteile (Abb. 2.2). Das spezifische Gewicht und die Feuerfestigkeit kann je nach Funktion und Anforderung der Konstruktion gewählt werden. Ein spezifisches Gewicht von 50 kg/m³ eignet sich für die meisten Fälle.

FASERVERSTÄRKTES POLYESTER ist ein Zweikomponenten-Kunstharz, das mit Glasmatte oder Glasfasern verstärkt ist. Detaillierte Informationen dazu sind in der Anleitung für glasfaserverstärktes Polyester zu finden.

KLEBER Der Schaum kann mit einem Thixotrop-Kontaktkleber geleimt werden. Lieferbar in Dosen und in Spritzpistolen.

2.5 ROHBAU

Die gesamte Konstruktion kann zunächst aus PUR-Schaum gebaut und anschließend mit Polyester verkleidet werden. Die Schaumkonstruktion allein ist nicht stabil genug, um selbsttragend zu sein, deshalb ist es erforderlich, eine Hilfskonstruktion zu bauen, die die Konstruktion solange stützt, bis eine Polyester-Schicht aufgetragen ist (siehe Abb. 2.3).

BODEN: Der Boden kann aus PUR-Schaum hergestellt werden, der zuvor mit Polyester verkleidet wurde. Wird eine besonders solide Konstruktion gewünscht, so fertigt man den Boden aus Holz. Man kann auch einen 'Streifenboden' herstellen: Fertigen Sie zunächst einen vorläufigen Boden aus Betonplex-Platten und behandeln Sie dessen Oberfläche mit Flüssigwachs. Bringen Sie dann eine oder mehrere Schichten Polyester an und legen Sie abwechselnd einen Streifen PUR-Schaum und einen Streifen Schichtholz in das nasse Polyester. Decken Sie dann den Boden mit großen Steinen ab. Nach dem Aushärten werden die Steine entfernt und die Oberseite kann dann mit Polyester verkleidet werden. Wenn auch diese Schicht ausgehärtet ist, kann man den Boden vom Betonplex abziehen. Wenn der Boden fertig ist, kann man mit den Wänden beginnen.

WÄNDE: Auch die Wände werden aus PUR-Schaum hergestellt. Je nach Entwurf beginnt man mit dem Anbringen der Platten oder der Schalteile auf oder um den Boden herum. Tragen Sie dazu Kontaktkleber auf beide zu verklebenden Teile auf, stecken Sie einige Satzstifte durch beide Teile, sodass sie sich nicht lösen. Beim weiteren Vorranschreiten des Baus muß der Stützrahmen erstellt werden. Der Stützrahmen kann sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite des Baus erstellt werden. Der PUR-Schaum kann mit Hilfe von Schrauben oder Metalldraht am Stützrahmen befestigt werden. Runde Eckstücke können aus den Segmenten gemacht werden, die aus den Schalteilen gesägt werden. Diese Segmente setzt man wie Teilstücke einer Orange aneinander (siehe Abb. 2.4). Es ist besser, Schalteile zu verwenden, die 8 mm dicker sind als das restliche Material, weil man so mehr Spielraum hat, um anschließend die Übergänge zwischen den Teilen abzuschleifen. Sogenannte Senkstücke, andere Formen und Übergänge können auf eine ähnliche Art und Weise hergestellt werden. Auch aus Abfallstücken kann ein massiver Block hergestellt und zur gewünschten Form oder zu einem Übergang abgeschliffen werden. Wenn der Rohbau steht, müssen heraustretende Satzstifte und Metalldrähte abgeknipst werden. Mit einem großen Schleifblock, der eventuell die Form der zu schleifenden Teile hat, werden die Nähte weggeschliffen. Tragen Sie sodann ein gering faserverstärktes Polyester auf und verspachteln Sie eventuelle Unregelmäßigkeiten. Der Bau ist nun stabil genug, um den Rahmen zu entfernen. Jetzt können Sie mit dem Einbau der Installationen und gegebenenfalls dem Anbringen der Inneneinrichtung beginnen.

2.6 INSTALLATIONEN

Die Installationen können auf die übliche Art und Weise eingebaut werden. Mit Hilfe eines Meißels oder einer Fräse werden die Schächte für die Leitungen hergestellt. Dies läßt sich am besten dann durchführen, wenn erst eine Seite des Baus mit Polyester verkleidet ist. Die Verteilerdosen für die Steckdosen und die Schalter kann man mit Polyesterspachtelmasse in den Schaum setzen, während die Leitungen in die etwas zu schmalen Schächte geklemmt werden. Abhängig von den

Vorschriften kann auch mit Gummikabeln anstelle von Leitungen mit Stromdrähten gearbeitet werden.

2.7 INNENEINRICHTUNG

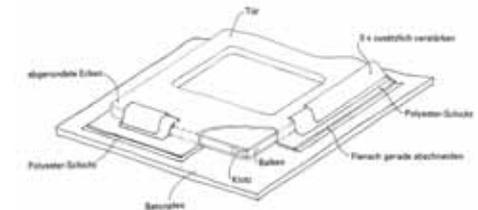
Das Mobiliar kann angebracht werden, wenn eine oder beide Seiten des Baus verkleidet sind. Die Möbel können aus PUR-Schaum oder aus Holz hergestellt werden. Sie können von außen mit langen Schrauben und Unterlegscheiben festgeschraubt werden. Drehen Sie die Schrauben so fest an, daß die Köpfe unter der Oberfläche verschwinden. Mit etwas Spachtel und einem Polyesterlaminat werden diese Stellen unsichtbar verarbeitet. Die Möbel selbst werden bei der Fertigstellung nahtlos mit Polyester überzogen.

2.8 FENSTER UND TÜREN

Wenn Sie sich für in Fenstergummi montierte Scheiben (siehe Abb. 2.5, 2.6 und 2.7) oder für einbaufertige Karosseriefenster entscheiden, kann man nach dem Anbringen der ersten Polyester-Schicht die Öffnungen in die Sandwichplatten sägen und sie mit Polyester abschließend bearbeiten. Achten Sie darauf, daß die Sandwichplatte die richtige Dicke für das gewünschte Fenster hat. Für andere Fenster und Türen sind Zargen anzubringen.

ZARGEN: Um den Zargen ausreichende Festigkeit zu verleihen und eine Unterlage für das Anbringen der Aufhängung und des Verschlusses zu bekommen, muß während des Bauens mit dem Schaum ein hölzerner Rahmen eingearbeitet werden, der vom Schaum umschlossen wird. Durch das Anbringen von Latten im Rahmen kann man auf einfache Weise eine Zarge herstellen (siehe Abb. 1.6 und 1.9). Über der Zarge ist eine Sohlbank anzubringen, so daß kein Wasser nach innen laufen kann. Häufig empfiehlt es sich ebenfalls, unter der Tür oder unter dem Fenster eine Sohlbank anzubringen.

TÜREN: Neben Standard-Türen kann man auch selbst eine Tür mit Flansch anfertigen. Legen Sie eine Platte Betonplex (mit Flüssigwachs) auf den Boden und tragen Sie eine Schicht Polyester auf. Legen Sie die Standard-Board-Tür in das nasse Polyester und beschweren Sie die Tür mit Steinen. Nach dem Aushärten kann die Oberseite der Tür verkleidet werden. Verstärken Sie den Flansch mit einigen zusätzlichen Polyester-Schichten. Danach kann die Tür vom Betonplex abgezogen und fertigbearbeitet werden.



2.9 ENDBEARBEITUNG

Nachdem die gesamte Konstruktion kontrolliert wurde, können die verbleibenden Schichten Polyester angebracht werden. Bei normalem Gebrauch sind zwei Schichten Polyester mit einer Faserverstärkung von 450 g/m² ausreichend, für Böden sind 4 Schichten mit 450 g/m² erforderlich. Wenn hohe strukturelle Anforderungen an die Konstruktion gestellt werden, werden zusätzliche Glasmatte- und Glasfaserschichten angebracht. Es können auch Kohlenstoff- oder Kevlarstreifen in das Laminat integriert werden. Diese Spezialgewebe verfügen über eine Zugfestigkeit, die 20 mal höher liegt als die von Stahl.

3.7 AUFLASBARE MATERIALIEN

Einer der eher unüblichen Systeme ist die Verwendung von auflasbaren Materialien. Schneiden Sie Plastikfolie in die gewünschte Form, schweißen oder kleben Sie die Stücke zusammen und blasen Sie die Form mit einem Staubsauger auf. Sie können die Form korrigieren oder verändern, indem Sie sie in aufblasbarer Form nach innen einschlagen und die Naht verkleben. Verwenden Sie einen elektrischen Farbfernseher, um Falten zu glätten oder die Form zu verändern. Die Hitze wird das Plastik weich machen, und der Luftdruck wird Falten nach außen drücken. Für zusätzliche Formgebung können Sie die Hitze verstärken, bis die Folie noch weicher wird und eine Blase an die Oberfläche kommt. Nachdem die Konstruktion fertig ist, müssen Sie die Form verfestigen. Harz ist nicht dazu geeignet, direkt auf die Folie aufgetragen zu werden, da es Plastik auflösen wird. Die einfachste Art, die Form zu festigen, ist, sie mit einer Isolierung abzutrocknen, die das Lösungsmittel von der Folie trennt. Geeignete Isolierungen sind Zeitungspapier, Aluminiumfolie und widerstandsfähige Plastikfolie. Kleben Sie ein paar Lagen dergleichen Materials mit Tapetenkleister auf die Form. Verwenden Sie die Vor-Imprägniermethode, um nach dem Trocknen des Klebers eine Lage Glasfasern aufzutragen. Die Vor-Imprägniermethode besteht darin, daß Sie ein Stück Glasfasermatte auf einem Stück Sperrholz imprägnieren. Nehmen Sie die angefeuchtete Glasfasermatte vom Sperrholz ab und legen Sie sie vorsichtig auf die aufgeblasene Form. Eine weitere Festigungsmethode ist die Verwendung von Polyurethanschaum. Dieser Zweikomponentenschaum greift die Folie nicht an. Mischen Sie gleiche Mengen von Harz A und Harz B in einem Becher und gießen Sie dies über die Form. Die Mischung wird sofort aufschäumen und eine dicke isolierende Schale bilden, die Sie schneiden und formen können. Bedecken Sie die Form mit Glasfaser.

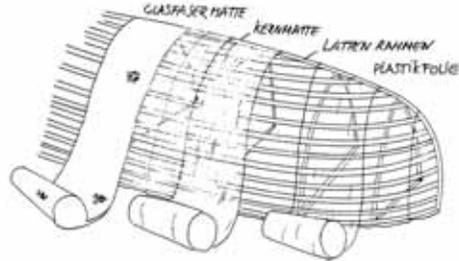
3.8 LATTENRAHMEN

Eine weitere primitive Methode Form wird aus Lattenrahmen hergestellt. Die Methode basiert auf einer Reihe Spannen, an denen dünne Holzleisten befestigt sind. Lassen Sie 2-3 cm Abstand zwischen zwei Leisten und befestigen Sie sie mit Nägeln oder Stahlchrauben an den Spannen. Kleben Sie Plastikfolie auf den Lattenrahmen. Imprägnieren Sie eine zurichtschnittenene Kernmatte auf einem Stück Sperrholz, tragen Sie Harz auf beiden Seiten auf und legen Sie es sorgfältig auf die Latten. Versuchen Sie die Verbindungsstellen zwischen den Kernmatten so klein wie möglich zu machen. Warten Sie, bis das Harz hart geworden ist, und machen Sie mit dem Laminieren weiter, bis Sie die gewünschte Dicke erreicht haben. Wenn nötig, können Sie die Form entfernen und die andere Seite des

Abgusses laminieren. Für abgerundete Formen können Sie auch Stahlgitter und Drahtnetz anstelle von Spannen und Latten verwenden. Drahtnetz kann durch Abwickeln der Drahtstange mit einer Zange manipuliert werden.

3.9 INTEGRIERTE ABGÜSSE

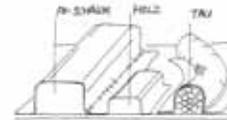
Das ist eine schnelle Methode, bei der die Form Teil des Abgusses bleibt. Konstruieren Sie eine Form mit vorgefertigten Glasfasertafeln. Schneiden oder sägen Sie diese Platten aus und befestigen Sie die Stücke vorübergehend mit Klebstreifen, Kleber oder Schrauben. Bedecken Sie diesen Aufbau mit einer oder mehreren Glasfasertagen. Das Laminat gibt der Struktur und den Nahtstellen Stärke, besonders wenn Sie beide Seiten des Gegenstandes bedecken. Statt der vorgefertigten Glasfasertafeln können Sie sogar Pappe oder dünnes Sperrholz verwenden.



3.10 VERSTÄRKUNGEN

Manchmal ist es notwendig, Verstärkungen einzubauen, um die Form oder den Abguss besonders stark zu machen und sie vor Verbiegen und Schrumpfung zu schützen. Verstärkungen werden mit steifen Materialien wie Holz oder flexiblen Materialien wie Tau oder einer Rolle Zeitungspapier hergestellt. Die Verstärkungsmaterialien können an den Latten mit einer oder zwei Lagen Glasfaser befestigt werden. Befestigen Sie die Verstärkungen nicht, wenn die Laminare des Abgusses nicht vollständig ausgehärtet sind. Die

Reaktionshitze und die Schrumpfung der Glasfaser könnte Vertiefungen auf der Oberfläche des Abgusses verursachen.



3.11 DURCHSICHTIGE UND DURCHSICHERNDE MATERIALIEN

Einige Standardharze sind für durchsichtige

laminate oder Abgüsse geeignet. Wenn das Produkt jedoch direktem UV-Licht ausgesetzt ist, müssen Sie sicherstellen, daß das Harz UV-Strahlung gegenüber stabil ist. Zu diesem Zweck sind spezielle Harze erhältlich, sie sind sehr durchsichtig und haben einen Brechungsindex, der dem der Glasfaser ähnlich ist. Wenn diese Harze mit geeigneten Glasfasertypen kombiniert werden, gehen beide fließend ineinander über. Verwenden Sie keine emulsionsgebundene Glasfasermatte, da sich das Bindemittel nicht vollständig auflösen wird.

Pulvergebundene Matte oder Glasfasertuch geben ein durchsichtiges Laminat. Fragen Sie Ihren Händler um Rat. Es gibt auch spezielle transparente Pigmente.

3.12 HERSTELLUNG VON OBERLICHTERN OHNE GUSFORM

Diese Methode ist sehr geeignet, um Oberlichter herzustellen, die keine Standardgröße oder -form haben. Sie haben eine schöne Form und Lichtbrechung. Um diese Oberlichter herzustellen, kann man direkt an der Dachöffnung arbeiten oder die Öffnung rekonstruieren, so daß man im Haus oder im Voraus daran arbeiten kann. Nageln Sie ein Stück Stoff an die Seiten der Öffnung. Spannen Sie den Stoff nicht zu stramm, sondern lassen Sie ihn in der Mitte etwas durchhängen, so daß er einen negativen Dorn bildet. Breiten Sie eine dünne Plastikfolie über das Tuch, die verhindert, daß das Harz in das Tuch einzieht. Tragen Sie eine Schicht Glasfaser auf die Folie auf. Eine Gelmantelschicht ist nicht notwendig. Imprägnieren Sie die Glasfasern sorgfältig. Benutzen Sie dabei genügend Harz, um weiße Flecken zu vermeiden, und entfernen Sie Luftblasen mit dem Metallriesel. Nach dem Härten dieser ersten Schicht fahren Sie mit den weiteren Lagen fort. Machen Sie das Laminat nicht zu dick, um Verformungen und Farbabweichungen zu vermeiden. Benutzen Sie saubere Werkzeuge und Eimer und arbeiten Sie schmutzfrei. Nach dem Härten des Laminates können Sie das Oberlicht abheben, umdrehen und die Plastikfolie abziehen. Tragen Sie auf beiden Seiten des Domes eine Oberbeschichtung auf und befestigen Sie den Dorn in der Öffnung.