



Preisgekröntes Design für ein Fahrzeugkonzept der Zukunft

Vollständig digitaler Designprozess bei studiokurbos

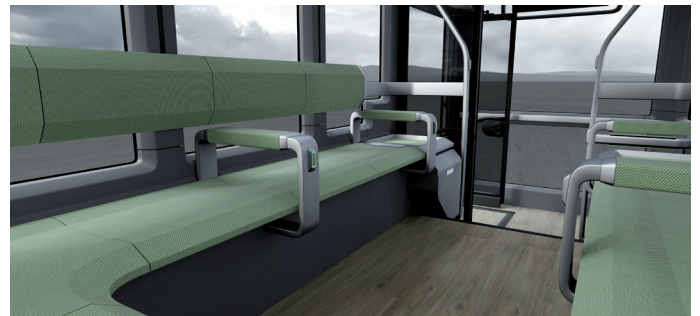
MADE WITH AUTODESK ALIAS & VRED

Ein flexibel einsetzbares Fahrzeug, das Personen von A nach B bringt, aber genauso gut auch Güter transportieren kann? Das ist die Grundidee von U-Shift, dem autonomen, elektrischen Fahrzeugkonzept des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR). Das Designstudio studiokurbos GmbH aus Stuttgart übernahm für seinen langjährigen Kunden die Gesamtdesignentwicklung des Nutzfahrzeugs vom weißen Blatt Papier bis hin zum fertigen Showcar. Das inhabergeführte, unabhängige Designstudio hat 43 Mitarbeiter an den Standorten Stuttgart und Shanghai und entwickelt ganzheitliche Konzepte in den Bereichen Automobil-, Produkt- und User Experience Design für renommierte Marken auf der ganzen Welt.



DIE VISION: EIN MODULARES FAHRZEUGKONZEPT FÜR MORGEN

Das Kernstück von U-Shift bildet das autonome U-förmige Fahrmodul. Es kann sich eigenständig mit verschiedenen Kapseln verbinden und ermöglicht so eine neue Art der Modularität. Wird das Fahrmodul etwa mit einer Personen-Kapsel kombiniert, kann es den öffentlichen Nahverkehr als Bus oder barrierefreies Taxi unterstützen. In Verbindung mit einer Cargo-Kapsel ist es auch für die elektromobile Nachtbelieferung oder autonome Intra-Logistik an Flughäfen oder auf weitläufigen Messegeländen einsetzbar – die Möglichkeiten sind vielfältig.



studiokurbos wurde mit der Gesamtdesignentwicklung von U-Shift betraut. Dazu gehörte das Interieur- und Exterieur-, Farb- und Materialdesign, sowie die Erstellung von Grafiken und Renderings. Außerdem betreute studiokurbos auch den Modellbau bis hin zum fertigen Showcar. Mit dem Design für das modulare Mobilitätskonzept wird das Designstudio einmal mehr seinem Anspruch gerecht, die Mobilität der Zukunft mitzugestalten. Vom Rat für Formgebung wurde es dafür mit dem German Innovation Award 2021 ausgezeichnet, außerdem beim ABC Award 2021 als „Best of Best“ und beim German Design Award 2022 mit „Gold“.

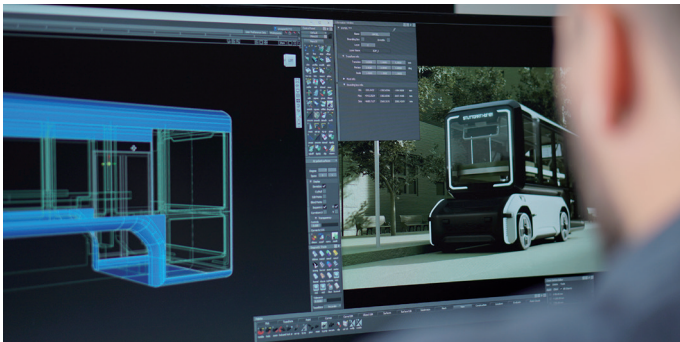
„Wir mussten zunächst über ganz grundsätzliche Fragen nachdenken: Soll der Aufsatz aus Stahl oder Alu gefertigt werden? Fährt das Fahrzeug auf LKW-Reifen? ...“

DESIGN MIT WIEDERERKENNUNGSWERT

Der Designprozess begann im Jahr 2020 mit einem intensiven Workshop zwischen studiokurbos und dem DLR. Da U-Shift ein ganz neues Forschungsprojekt war, stand das Studio vor der Aufgabe, das Designkonzept von Grund auf neu zu entwickeln. Andreas Kurbos, Gründer und CEO von studiokurbos, beschreibt die erste Phase so: „Wir mussten zunächst über ganz grundsätzliche Fragen nachdenken:



Soll der Aufsatz aus Stahl oder Alu gefertigt werden? Fährt das Fahrzeug auf LKW-Reifen? Soll es einen Zweirad- oder Vierradantrieb bekommen? Lenken nur die vorderen Räder oder auch die hinteren? All das sind Themen, die in einem solchen Projekt erst einmal evaluiert werden müssen.“ Nach der Konzeptions- und der technischen Evaluierungsphase stand schließlich ein Grobkonzept fest, auf dessen Grundlage die Designer von studiokurbos die ersten Skizzen und Renderings erstellten. Dabei kristallisierte sich allmählich eine Designrichtung heraus.



Die Designer standen bei diesem Projekt vor der Herausforderung, dass seitens des DLR keine eigene Formensprache oder Produktidentität vorlag. Bei Projekten mit bekannten Automarken ist das eindeutig. „Bei Marken wie Mercedes oder Audi hat jeder sofort ein Bild im Kopf. Auf der Straße erkennt man Fahrzeuge dieser Marken, weil sie eine eigene spezifische Formensprache besitzen. Aber keiner hat ein Bild im Kopf, wenn ich sage, wir haben ein Fahrzeug für das DLR entworfen“, erklärt Andreas Kurbos. Deshalb legte studiokurbos bei der Entwicklung des Designs großen Wert auf die Ikonisierung und kreierte eindeutige Volumen sowie klare Farbtrennungen, die Wiedererkennungswert haben. Solch eine klare Farbumtercheidung ist beispielsweise zwischen dem Fahrmodul und der Kapsel zu erkennen. Im Exterieur spielt U-Shift mit den Gegensät-



zen zwischen hell und glänzend, dunkel und matt. Integrierte Lichtbänder verstärken diesen Effekt, dienen aber gleichzeitig auch der Sichtbarkeit des autonom fahrenden Fahrzeugs im Dunkeln.

MIT AUTODESK ALIAS UND VRED HIN ZUM ERLEBBAREN FAHRZEUG

Im nächsten Schritt begannen die Designer mit den ersten belastbaren Bemaßungen des Fahrzeugs wie Länge, Breite, Tiefe und Radgröße. Auch die Themen Kühlung und Lüftung wurden berücksichtigt. Schließlich wurden alle Maße und Informationen in ein Poly-Modelling Tool eingearbeitet und die ersten CAD-Flächen erzeugt, um im digitalen Raum ein gutes Gefühl für Proportionen, Volumen und Flächen zu bekommen.

„Mit Alias kann man sehr genau und präzise arbeiten. Die Software ermöglicht uns das physische Erschaffen und Übersetzen des Designs vom Rechner hin zu greif- und erlebbaren Bauteilen ...“

Zur Erzeugung mathematischer Flächen, aus denen später die Konstruktionsdaten generiert wurden, nutzte studiokurbos Autodesk Alias. CEO Andreas Kurbos begründet seine Entscheidung für das Tool so: „Mit Alias kann man sehr genau und präzise arbeiten. Die Software ermöglicht uns das physische Erschaffen und Übersetzen des Designs vom Rechner hin zu greif- und erlebbaren Bauteilen. In diesem Fall war das besonders wichtig: Die Entscheidung für eine Designrichtung wird bei einem solchen Projekt anhand von Renderings, Entwürfen und Konzeptpräsentationen getroffen. Da der DLR keine eigene Designabteilung hat, bestand unser Auftrag auch darin, ihn bei der Auswahl der Designrichtung zu beraten.“

Auch Autodesk VRED war bei diesem Prozess behilflich. „VRED ist ein Tool, das gerade für die Designentscheidungsfindung immer wichtiger wird. Unsere Kunden haben oft nicht die finanziellen Möglichkeiten, diverse real wirkende Modelle im Maßstab eins zu eins anfertigen zu lassen. Gerade auch bei U-Shift, das eine Länge von über sechs Metern und eine Höhe von über drei Metern misst. Daher ist ein Teil unseres digitalen Designprozesses eine VR-Phase, in der Kunden die Designrichtungen durch eine 3D-Brille in Virtual Reality vor sich sehen und so einen re-



„Unsere Kunden haben oft nicht die finanziellen Möglichkeiten, diverse real wirkende Modelle im Maßstab eins zu eins anfertigen zu lassen ...

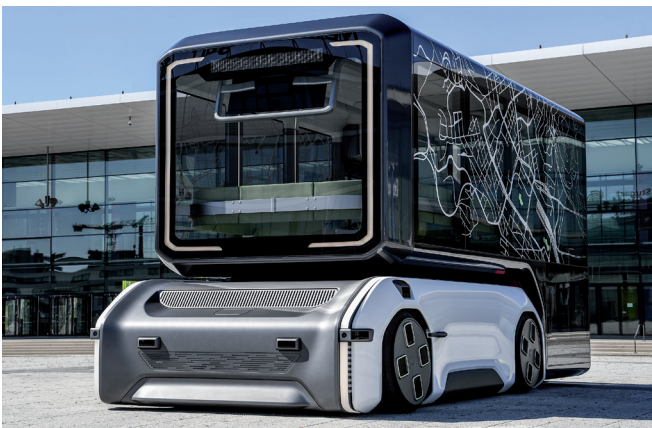
Daher ist ein Teil unseres digitalen Designprozesses eine VR-Phase, in der Kunden die Designrichtungen durch eine 3D-Brille in Virtual Reality vor sich sehen“

ellen Eindruck des Fahrzeugs gewinnen können. VRED ist speziell für die Automobilbranche ein fantastisches Tool, um sich vom Kunden die Bestätigung zu holen, dass man sich für das richtige Design entschieden hat. Außerdem haben wir hier die Möglichkeit, letzte Anpassungen vorzunehmen, bevor es final ans Fräsen geht.“

Die Gesamtdesignentwicklung von U-Shift endete schließlich mit der Modellphase des Fahrzeugs in der Werkstatt, bevor das Projekt im Jahr 2021 nach insgesamt zwölf Monaten abgeschlossen wurde.

PRODUCT INNOVATION LOUNGE: KOMPETENTER PARTNER SEIT VIELEN JAHREN

Bereits seit der Gründung 2013 vertraut studiokurbos auf PRODUCT INNOVATION LOUNGE als kompetenten Partner. Die Zusammenarbeit schätzt Andreas Kurbos sehr: „Bei meinen Mitarbeitenden sind besonders die auf unsere Anforderungen zugeschnittenen Schulungen von PRODUCT INNOVATION LOUNGE sehr beliebt. Ich habe sogar schon persönliche Anrufe bekommen, in denen sie sich bedankt haben, dass sie an einer der Schulungen teilnehmen durften.“



Bildquelle: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.)



Noch mehr
Innovation Customer Stories



Mit freundlicher Unterstützung
von Tech Data

ADRESSE

PRODUCT INNOVATION LOUNGE
Schulstraße 9 · 88085 Langenargen

KONTAKT

FON: + 49 7543-300 97 12
MAIL: info@pilounge.de
WEB: www.pilounge.de