

LaArt – die Kunst der unsichtbaren Übergänge

heute aus dem Studio von morgen



Foto: ZDF Nachrichtenstudio, Carmen Sauerbrei (ZDF)

In den neuen ZDF-Nachrichtenstudios dienen Wände als Projektionsfläche für virtuelle Grafiken. Das erfordert absolut glatte Oberflächen und einen Raum ohne jegliche Ecken und Kanten: Dreidimensionale LaArt Formteile lassen die Ecken verschwinden. Boden und Wand verschmelzen dank dieser glasfaserverstärkten abgerundeten Elemente zu einer Einheit.

Alles im grünen Bereich

Ein neues Fernsehzeitalter hat begonnen: Seit Sommer 2009 sendet das ZDF täglich bis zu 22 Sendungen aus dem modernsten Nachrichtenstudio Deutschlands, darunter „heute“ und das „heute journal“. Der rund 30 Mio. Euro teure Neubau umfasst zwei Studios. Das große Studio N1 mit 680 qm ist mit drei Kameras, zwei Roboter-Kameras und 200

Scheinwerfern ausgestattet. Das kleinere Studio N2 mit 330 qm Fläche hat einen Roboter, eine Studiokamera und rund 100 Lampen. Den Mittelpunkt bildet die jeweils aus drei Flügeln bestehende Moderationsinsel – ein futuristisch anmutender Tisch aus Nussbaumholz, Acrylglas und Kunstleder. Beide Studios verfügen über ein 3-D fähiges, virtuelles „Set-System“ und eine nahezu 360-Grad fähige „Green Box“. Was die Moderatoren liebevoll als "grüne Hölle" bezeichnen, ist für die Zuschauer ein visuelles Highlight: Eine „Green Box“ ist ein großer, komplett in grün gehaltener Raum, in dem der Moderator sich bewegt. In diese grüne Fläche hinein projizieren und berechnen Computer aktuelle Grafiken. Der Zuschauer sieht nicht die Grundfarbe grün, sondern nur die entsprechende Grafik. Die Moderatoren

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.com

werden optisch in diese animierten dreidimensionalen Darstellungen eingebunden – reale Nachrichten aus dem virtuellen Raum. Auf diese Weise lassen sich gerade komplexe Zusammenhänge gut erklären. "Wir können nun die verständlichsten Nachrichten im deutschen Fernsehen produzieren", so der stellvertretende Chefredakteur des ZDF, Elmar Theveßen.

Einheit ohne Ecken und Kanten

Wände – besser gesagt Projektionsflächen – für virtuelle 3-dimensionale Darstellungen im 360° Vollwinkel haben ganz spezifische Anforderungen. Der wesentliche Punkt ist, dass absolut nichts Schatten werfen oder das Bild beeinträchtigen darf: Die Projektionsfläche muss absolut glatt und eben sein – frei von Rissen und sichtbaren Übergängen. Das heißt konkret: keine Ecken, keine Abgrenzung zwischen Boden und Wand, keine Dehnungsfugen. All dies würde eine Verschmelzung von Realität und virtueller Umgebung verhindern. Beide Studios haben deshalb abgerundete Ecken.



Abgerundet ist auch der Bodenübergang. Die umlaufenden Wände mit einem Neigungswinkel von 11° haben im großen Studio N1 eine Gesamtlänge von ca. 120 m. Im kleinen Studio N2 sind es knapp 40 m. Mit herkömmlichem Trockenbau wäre alle 12 – 15 m eine Dehnungsfuge erforderlich.



Foto: ZDF Nachrichtenstudio, Rico Rossival (ZDF)

Dieser Anforderungskatalog macht überdeutlich, dass eine Realisierung mit Gipskarton allein nicht möglich ist. Gefordert ist die Kombination mit einem Produkt, das geneigte Wände mit dreidimensionalen Ausrundungen an den Ecken und abgerundete Bodenübergänge erlaubt. Dazu muss es Rissbildung praktisch ausschließen. Risse würden vor allem an den Ecken und am Bodenübergang entstehen. Deshalb finden sich in diesen Bereichen Elemente aus LaArt von Siniat. Mit diesen glasfaserverstärkten Gips-Formteilen lassen sich auch dreidimensionale Konstruktionen einfach und in hoher Qualität herstellen. Durch die Laminiertechnik aus Glasfasergewebe und Gips gibt es keinerlei Beschränkungen in Form und Größe. Das Flächengewicht dieser Spezial-Formteile ist mit ca. 7 kg/m² außergewöhnlich niedrig. Gleichzeitig besitzen sie eine extreme Festigkeit und sind schlagzäh. Die Herstellung bzw. der Guss in Negativformen garantiert bei wiederkehrenden Elementen vollkommen identische und exakte Qualität.

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.com

Weil Rissicherheit entscheidend für die Qualität von Projektionsflächen ist, kam eine Dreifachsicherung zum Tragen: Neben glasfaserverstärkten Elementen an den besonders gefährdeten Stellen sind die Studiowände nach oben hin offen: Das Material hat also genügend Raum, sich auszudehnen. Weil die linearen Wandflächen selbst aus Gipskarton bestehen, würde das aber noch nicht ausreichen. Als dritte Komponente werden darum Luftfeuchtigkeit und Temperatur fortlaufend kontrolliert und konstant gehalten, um gleichbleibende klimatische Bedingungen sicherzustellen.



Die abgerundeten Bodenelemente und die dreidimensionalen Eckelemente bestehen aus glasfaserverstärkten Formteilen aus LaArt. Die schrägen Wandflächen sind aus Gipskarton.)

Verarbeiten – Verbinden – Verspachteln

Für Arne Ebeling vom Ausbauunternehmen Lindner war der Umgang mit LaArt am Anfang ungewohnt: „Das Material erscheint zunächst sehr glatt und filigran. Man gewöhnt sich aber schnell dran.“ Siniat unterstützt deshalb die ausführenden Unternehmen: „Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, beraten wir vor Ort. So können wir ganz konkret auf die Bedürfnisse des jeweiligen Projekts eingehen. Ein Schwerpunkt ist der Umgang mit der hohen inneren Spannung der Elemente“, erläutert Jörg Kletzien, Technischer Berater bei Siniat, Oberursel.

Die LaArt-Elemente sind auf der Rückseite miteinander verschraubt und zusätzlich fest miteinander verspannt, um hohe Standfestigkeit zu gewährleisten. Um die Stabilität weiter zu verbessern, sind die Elemente zusätzlich mit dem Fußboden verschraubt. Das erfordern allein schon die abgeschrägten Teile mit bis zu 6 m Gesamthöhe. Die Unterkonstruktion ist an der Wand befestigt. In diesem Fall sind die Profile „schwingend gelagert“, also mit einem Gummipuffer versehen. Dadurch können sich die Teile ausdehnen. Zudem lassen sich so Schall und Stöße abfedern. Die Räume hinter den „Greenboxes“ dienen als Wartungsgänge. Die größte Herausforderung bei der Montage war, die bis zu 6m langen Elemente aufzustellen. „Wir haben Sie letztlich mit einem Aufzug nach oben gezogen und die riesigen Felder aufgerichtet“, so Ebeling.

Die Fugen sind mit Glasfaserbewehrungsstreifen verspachtelt – also einem Bestandteil der LaArt Elemente selbst. Durch das identische Material verschmelzen die Einzelteile zu einer Einheit. Die Oberfläche ist Q4 verspachtelt, scharfkantig abgezogen und grundiert. Zu guter Letzt wurde alles mit einer genauestens definierten Spezialfarbe übergestrichen. Diese „Videofarbe“ gewährleistet einen ganz bestimmten Glanz- bzw. Mattigkeitsgrad und verhindert Reflexionen.



Natürlich war auch hier die Zeit knapp. Das sprach ebenfalls für LaArt: Bei diesem Verfahren ist der Vorfertigungsgrad durch den Guss der kompletten Elemente in

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.com

Negativformen besonders hoch.

Charakteristisch bei diesem Projekt waren die absolut exakten Vorgaben für alle Radien und Winkel. Wie wichtig deren Einhaltung war, zeigt sich allein schon darin, dass ein Jahr zuvor ein Probestudio realisiert wurde. In diesem kleineren Studio hat man alle Schrägen und Bodenrundungen, die Akustik sowie die Projektionen bis ins Detail ausgetestet und erarbeitet. Und welches Fazit zieht Arne Ebeling? „Hat Spaß gemacht.“

BAUTAFEL

Projekt: ZDF Nachrichtenstudio, Mainz

Bauherr: ZDF, Mainz

Trockenbau: Lindner AG

Systemberatung: Siniat GmbH, Oberursel

Produkte: Siniat Gips-Formteile mit LaArt

Fotos: Siniat GmbH, Oberursel bzw. Fotografen des ZDF laut Liste

Umfassende Informationen finden sich auf www.siniat.de

Siniat ist einer der führenden Anbieter von innovativen Trockenbaulösungen. Das Unternehmen beschäftigt 4.200 Mitarbeiter in 14 Ländern. Es zählt zu den Top 3 in Europa und ist Marktführer in Lateinamerika. Siniat gehörte zum französischen Baustoffkonzern Lafarge und wurde Ende 2011 von der belgischen Etex Group übernommen. Hauptsitz von Siniat International ist Avignon in Frankreich. Mit 355 Mitarbeitern an 3 Produktionsstandorten und in der Zentrale in Oberursel ist die Siniat GmbH in Deutschland, einem der wichtigsten Absatzmärkte Europas, vertreten.

Abdruck honorarfrei – Belegexemplar erbeten

Siniat Trockenbauplatte Hydropanel, 12 mm

KONTAKT

SINIAT GMBH, Christel Biendara
T +49 6171 / 61 33 10, E christel.biendara@siniat.com