

# Tor in Berlin und Leipzig

Studio Berlin Adlershof gehört zu den sechs TV-Dienstleistern, die der Fifa-Partner Host Broadcast Services (HBS) für die TV-Produktion der Fußball-WM beauftragt hat. [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) hat mit Werner Reese, dem Geschäftsleiter Technik von Studio Berlin Adlershof, über den neuen HD-Ü-Wagen und die Produktion der Fußball-WM gesprochen.

TEXT: C. GEBHARD, G. VOIGT-MÜLLER • BILDER: NONKONFORM, ARCHIV



Wenn am 9. Juli wie erwartet rund 1,5 Milliarden Zuschauer aus aller Welt das WM-Endspiel in Berlin an ihren TV-Geräten verfolgen, wird im neuen HD-Ü-Wagen von Studio Berlin Hochbetrieb herrschen: Der TV-Dienstleister wird nämlich für HBS, den von der Fifa mit der Fernsehübertragung beauftragten Host Broadcaster der WM, sechs Spiele aus Berlin und fünf Spiele aus Leipzig übertragen —darunter auch das prestigeträchtige WM-Endspiel. Kann es während der Fußball-Weltmeisterschaft einen schöneren und spannenderen Auftrag für einen TV-Dienstleister geben?

Dass HBS sich entschied, die Fußball-WM in HD zu produzieren, sorgte zunächst durchaus für einige Aufregung, sah es doch zunächst so aus, als würde damit den deutschen TV-Dienstleistern das WM-Business im eigenen Land durch die Lappen gehen – denn zu diesem Zeitpunkt gab es noch keinen HD-Ü-Wagen in Deutschland. Das hat sich dann aus verschiedenen Gründen zügig geändert und mit Studio Berlin Adlershof

und Wige konnten zwei deutsche TV-Dienstleister den Anforderungskatalog des WM-Produzenten HBS erfüllen und erhielten neben fünf weiteren Dienstleistern aus Europa den Zuschlag für die Produktion der offiziellen, von der HBS-Mutter Infront vermarkteten Bilder von der WM erhielten.

## Firmen-Infos Studio Berlin Adlershof

Studio Berlin Adlershof gehört zur Studio Hamburg Gruppe und ist seit 1994 als technisches Dienstleistungsunternehmen am Markt tätig. Nach dem Kauf der Grundstücke 1997 und der Generalsanierung der bestehenden Studios am Standort des ehemaligen Fernsehens der DDR investierte die Gruppe rund 100 Millionen Euro in neue Studiokomplexe, digitale Übertragungswagen und in stationäre Aufnahme- und Bearbeitungstechnik. Die Berlin-Brandenburg Media GmbH fungiert als Zwischenholding für alle Berliner Aktivitäten der Studio Hamburg Gruppe.

Studio Berlin Adlershof betreibt ein Film- und Fernsehproduktionszentrum mit 9 Studios und 10.000 m<sup>2</sup> Studiofläche, bietet dazu umfangreiche Peripherie wie Bild- und Tonregien, Schnittplätze, Produktions-, Masken- und Garderobenräume. Zu den Kunden des TV-Dienstleistungsbereichs zählen neben öffentlich-rechtlichen und privaten Sendern auch freie Film- und Fernsehproduzenten.

Studio Berlin hatte Anfang 2005 den Bau eines HD-Ü-Wagens angekündigt. Werner Reese, Technischer Leiter bei Studio Berlin Adlershof, betont allerdings, dass es sich dabei ohnehin um eine Ersatzinvestition gehandelt und letztlich gar nicht

die Fußball-WM den Ausschlag für diese HD-Entscheidung gegeben habe. HD sei schlichtweg das Format der Zukunft, und wer jetzt investiere, der müsse auf HD gehen – ob er wolle oder nicht, sagt Reese.

Nach einer umfangreichen Planungsphase wurde die Karosserie des neuen HD-Fahrzeugs von Marko Pfaff & Co. gebaut, einem Spezialfahrzeugbauer. Der baut auch viele Schaustellerfahrzeuge, von denen viele ebenso mit seitlichen Auszügen ausgestattet sind, wie moderne Ü-Wagen. Im Oktober 2005 gingen Chassis und Aufbau des neuen Ü6 dann zur Systems-Gruppe von Grass

**Werner Reese ist Technischer Leiter bei Studio Berlin Adlershof. Er erläutert, dass der Ü6 HD konsequent in HD produziere, das Material also erst am Ende der Kette bei Bedarf mit Axon-Synapse-Equipment gewandelt werde.**



HD mit 62 Eingängen sowie der Lawo MC<sup>2</sup> 66-Audiomischer. Die Kameras stattet Studio Berlin mit Fujinon-Objektiven aus — so wie fast alle Produktionsbereiche von Studio Hamburg mit Fujinon-Linsen arbeiten. Unter den beim HD-Ü-Wagen eingesetzten Objektiven finden sich die großen 101- und 87fach-Boxtype-Objektive ebenso wie das beliebte Weitwinkel-Objektiv HD13,4x4.5 BERD.

Werner Reese

urteilt, dass der Ü6 aus seiner Sicht ein Maximum an Arbeitsraum für jede Art von Produktion biete und nicht zuletzt durch die ausziehbaren Seitenteile für die Mitarbeiter extrem komfortabel sei und auch effizientes Arbeiten ermögliche.

Der Ü6 produziert intern stets komplett in HD dabei sollen 1080i und 720p gleichwertig möglich sein, der einzige Unterschied besteht aus der Sicht von Werner Reese darin, dass man andere MAZen benötigt, wenn man in 720p produziert. Als übliche Ausrüstung dienen in diesem Bereich HDCAM-Recorder von Sony

Werner Reese erläutert, dass man sich nach intensiven Diskussionen schließlich für eine reinrassige HD-Lösung entschieden habe. Aus seiner Sicht ergeben sich beim SD/HD-Mischbetrieb immer Probleme bei der Synchronität von Bild und Ton, weil man, um es flapsig zu formulieren, durch das ständige Wandeln der Signale irgendwann nicht mehr

Valley nach Weiterstadt, wo die komplette Videotechnik installiert wurde.

Mit 16,5 m Länge und bis zu 4,5 m ausfahrbarer Breite hat der Ü6 räumlich in jedem Fall XXL-Format. Das Raumkonzept unterscheidet sich von anderen Ü-Wagen unter anderem dadurch, dass sich die Racks in den Auszügen befinden.

Mit bis zu 25 Kameras kann der Ü-Wagen operieren. Zum Vergleich: Bei »normalen« Fußballspielen sind in der Regel etwa sieben bis acht Kameras im Einsatz. Bei den Kameras und bei vielen anderen Teilen der technischen Ausrüstung hat sich Studio Berlin Adlershof für Grass-Valley-Produkte entschieden — unter anderem auch deshalb, weil man schon beim Bau des Ü4 und Ü5 gute Erfahrungen mit diesem Partner gemacht hatte. Standardmäßig kommen 17 Kameras des Typs LDK 6000MK II und 2 Super-Slomo-Kameras LDK6200 HD zum Einsatz. Weitere zentrale Elemente des Ü6 sind der Vier-Ebenen-Videomischer XtenDD



*Das Raumkonzept von Studio Berlin Adlershof ist so ausgelegt, dass möglichst viele Mitarbeiter bequem Platz im Ü6 HD finden.*



*Bei den Monitoren entschied sich Studio Berlin an den zentralen Stellen für Röhren-Bildschirme, auch wenn in dem Fahrzeug zahlreiche LCD- und Plasma-Schirme im Einsatz sind.*



*Den Audiopart realisierte die Studio-Hamburg-Tochter MCI — so wie schon bei etlichen anderen Fahrzeugen von Studio Berlin.*



*Mit einer Länge von 16,5 m und beidseitigem seitlichem Auszug kommt der Ü6 HD von Studio Berlin im XXL-Format daher.*



Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

## Technische Eckdaten Ü6 HD

### Fahrzeug

Höhe: 4,00 m; Länge: 16,50 m  
Breite (fahrbereit): 2,55 m; Breite (betriebsbereit): 4,50 m  
Netzanschluss: 3 x 125A CEE Cekon

### Bildtechnik

17 x LDK 6000 MKII Kameras, 2 x LDK 6200 HD HighSpeed-Kameras  
224 x 256 Trinix-HD-Kreuzschiene  
6 x Crossconverter, 20 x HD-, 12 x SD-, 6x FBAS-Framesynchronizer  
12 x Sendeleitungen inklusive Embedder  
Monitoring: 1x 20" HD-Display + UMD, 1x 17" HD-Display + UMD, 6x 14" HD-Displays + UMD, 24x 8,4" HD-Displays + UMD  
Intercom: 4x Panels  
Ausstattung: Grass Valley XtenDD HD 4 M/E. 72 Eingänge, 20 Aux, Abekas-HD-DVeous MX, 4-kanaliges HD Effektgerät, HyperX HD, 2 kanaliger HD-Schriftgenerator  
Monitoring: 2x 42" HD-Displays + UMD inkl. 12fach Viewer, 2x 24" HD-Displays + UMD, 28x 8,4" HD-Displays + UMD  
Intercom: 6x Panels

### Tontechnik

Ausstattung: Lawo MC<sup>2</sup> 66, 48 Fader, Dolby Surround 5.1 +E, Router.Modul mit 3072 x 3072 Koppelpunkten, Tascam CD-01U Pro CD-Player, Tascam MD-350 MiniDisc Recorder, Shortcut-HD-Recorder, Sony PCM 7010 DAT-Recorder  
Akai DD-1000 MO-Recorder, diverse Hall-, Delay- und andere Effektgeräte  
6x Funk-Interface, 4 x digitale Telefonhybride, 4 x 4-Draht Anbindung  
2 x ISDN Codecs Musiktaxi Dialog 4, 2 x Mayah Centauri  
Monitoring: 2 x 14" HD-Displays + UMD, 12 x 5,8" 3-fach Displays  
Intercom: 2 x Panels, 2 x Supervisor

### Schnitt

Lift Classic 16, 4 x HDS-D2000 HD-Videorekorder, 2 x DVCPRO 100 HD-Videorecorder, 6 x DVW A 500 P Videorecorder, 6 x DVD/VHS-Recorder  
Bildmischer Grass Valley HD-DD 35S, 32 Eingänge, 2 ME; Yamaha O 3 D 24/4 digitales Tonmischpult  
Monitoring: 1 x 17" HD-Display + UMD, 8 x 8,4" HD-Displays + UMD, 4 x 5,8" 3-fach Displays  
Intercom: 3 x Panels

### Slomos

Ausstattung: 4 x EVS HD-Broadcast-Server 6-kanalig, 2 x EVS HD-Super-Motion  
Monitoring: 10 x 17" HD-Displays  
Intercom: 3 x Panels

Für Diskussionsstoff in der Planungsphase sorgte die Frage nach den Monitoren. »Das war mit eine der schwierigsten Entscheidungen«, erläutert Reese. Hier habe man sich letztlich an den zentralen, entscheidenden Stellen für klassische HD-Röhrenmonitore von Sony entschieden. Auf neue und vor allem platzsparende Technologien hat man dennoch nicht verzichtet: Studio Berlin Adlershof baute auch zahlreiche LCD- und Plasma-Schirme ein, die Videor Technical und Penta lieferten.

Wie schon bei den Ü-Wagen Ü4 (Baujahr 1999) und Ü5 (Baujahr 2002) von Studio Berlin Adlershof hat die Studio-Hamburg-Tochter MCI den Audiopart des neuen Ü-Wagens realisiert. MCI hat in den vergangenen elf Jahren nach eigenen Angaben 23 Ü-Wagen-Projekte für NDR, Studio Berlin Adlershof, TVN, RBB, MDR, WDR, sowie für Broadcaster in Ruanda und Jemen umgesetzt. Aktuell arbeitet MCI im TV-Bereich am Ü23 für das NDR -Fernsehen und an einem Hörfunk-Reportagewagen für den NDR Schwerin.

In der Grafik setzt Studio Berlin Adlershof beim Ü6 auf einen Chyron-Schriftgenerator des Typs HyperX (D-Vertrieb: Netorium). Der Schriftgenerator lässt sich zwischen SD- und HD-Betrieb hin- und herschalten und ist unter anderem mit der Grafik-Software Lyric 3D+ ausgerüstet. Während der Fußball-WM wird der TV-Dienstleister mit dem Schriftgenerator in Echtzeit Grafiken liefern, darunter auch zahlreiche Charts mit Spielergebnissen, statistischen Auswertungen und Spielerbewertungen.

Im Slomo-Bereich setzt Studio Berlin Adlershof wie die überwiegende Mehrzahl der TV-Dienstleister auf EVS-Equipment. Vier sechskanalige EVS-Server des Typs XT2 HD verrichten im Ü6 ihren Dienst, und wenn das

durchblicke, was man denn nun gerade auf dem Kontrollmonitor sehe. Solche Probleme können laut Reese bei der Studio-Berlin-Lösung nicht auftreten: Hier wird im Wagen durchgehend in HD mit Embedded Audio produziert und erst am Ende der Produktionskette erfolgt bei Bedarf eine SD-Wandlung mittels Axon-Synapse-Equipment. Die hierfür von Videor Technical gelieferten Module umfassen die Bereiche HD-Konvertierung, Verteilverstärker, Frame Synchronizer, Farbkorrektur und einen bidirektionalen 4:3/16:9-Konverter. »Unsere Übertragungswagen benötigen äußerst flexible Schnittstellen, um sich sofort an die verschiedenen Sendeformate



anpassen zu lassen. Axon-Synapse-Komponenten bieten den großen Vorteil, dass sie sich vielseitig zur Signalverarbeitung und Konvertierung einsetzen lassen«, sagt Werner Reese hierzu.

Die Kreuzschiene im Ü6 kommen von Grass Valley: ein Trinix-HD- und ein Trinix-SD-System werden von den Grass-Valley-Systemen Andromeda und Jupiter gesteuert.

in der Zukunft zu knapp werden sollte, fände auch noch ein fünftes EVS-System Platz, so Werner Reese. Gesteuert werden die Server und die MAZen im HD-Ü-Wagen von Studio Berlin Adlershof von einem Lift-Editing-System.

Was macht denn nun den großen Unterschied im Vergleich zum Bau eines SD-Ü-Wagens aus? »Im Prinzip betreten Sie beim Bau eines

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von [www.film-tv-video.de](http://www.film-tv-video.de) zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

HD-Ü-Wagens völliges Neuland«, urteilt Werner Reese und erklärt, dass ein Unternehmen wie Studio Berlin Adlershof zwar sehr viel Erfahrung beim Bau von Ü-Wagen habe, aber bei HD eben doch vieles anders laufe und funktioniere als bei SD. Und daher müsse man eben letztlich an jeder Stelle mit ganz anderen und neuen Herausforderungen rechnen. Schließlich aber konnte Studio Berlin Adlershof alle Probleme bewältigen: Anfang März ging der neue HD-Ü-Wagen in Betrieb und ist mittlerweile schon für die Fußball-WM-Produktion warmgelaufen.

#### Nach der WM

HD kommt, das ist für Studio Berlin Adlershof gar keine Frage, und Werner Reese meint, dass dies schneller geschehen werde als vielfach prognostiziert wird. Rund 10 Millionen Euro habe man in den neuen Wagen investiert, und diese Investition sieht man bei Studio Berlin Adlershof als gut angelegt. Natürlich sei die Investition immer noch teurer als die in einen SD-Wagen, aber schließlich habe der Ü-Wagen auch eine längere Einsatzzeit vor sich. In den kommenden zwei Jahren dürfte sich nach Einschätzung der Entscheider bei Studio Berlin Adlershof in Sachen HD etliches tun. Auf spezielle Einsatzbereiche möchte man sich bei

**Bezugsquellen: Händler, Distributoren**

  
Videor Technical  
06074-888 0

  
Chyron  
0611-411 877 20

  
Netorium, 0611-411 877 0

Anzeige

Studio Berlin aber nicht festlegen: Der Ü6 bietet für Sparteinsätze genauso viele Vorteile wie für Unterhaltungsshow oder für Konzertmitschnitte. Und diese Flexibilität will man sich erhalten – schließlich habe man den Ü-Wagen nicht für die WM, sondern für die Zukunft gebaut.

Dass der Ü-Wagen-Bereich sehr wettbewerbsintensiv ist, das ist

kein Geheimnis. Werner Reese sieht für die Zukunft eine ähnliche Entwicklung voraus, wie es sie schon beim Schritt von FBAS- zu SDI-Ü-Wagen gab: Die Preise haben sich in etwa angeglichen, aber irgendwann wollte einfach kein Kunde mehr einen FBAS-Ü-Wagen haben.

