

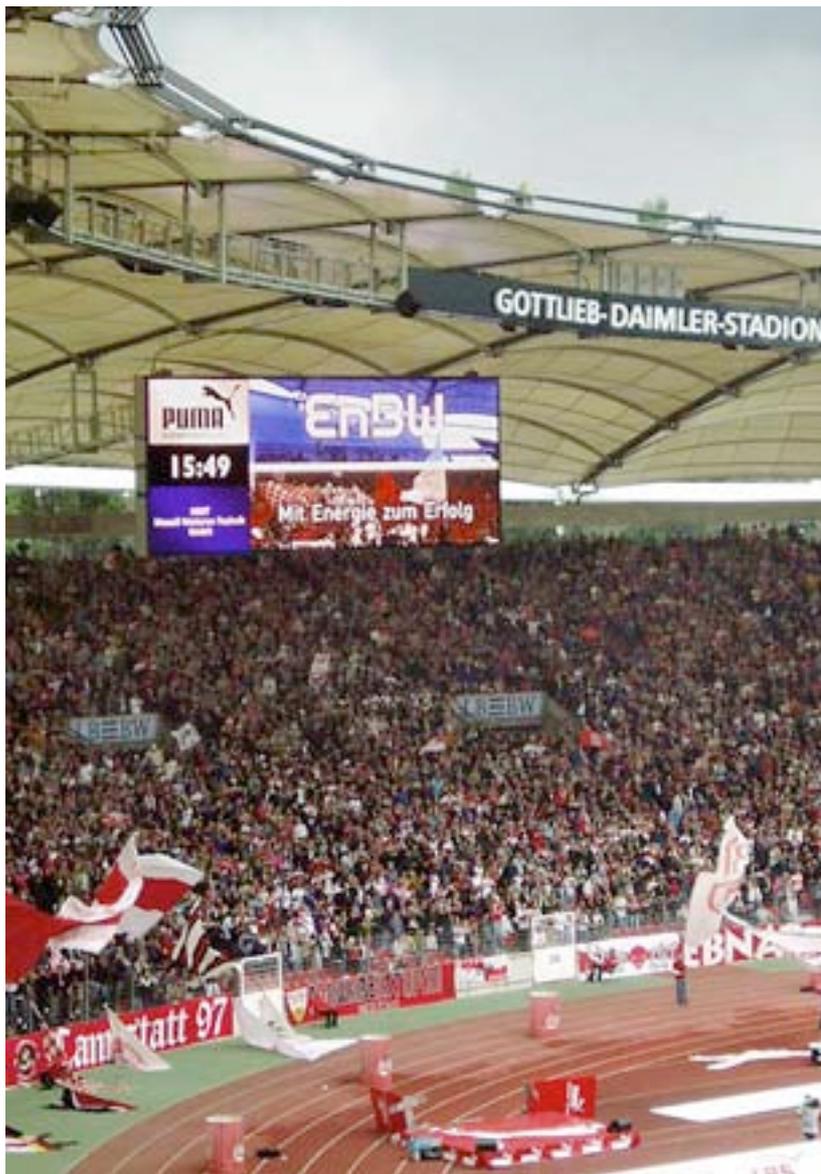
Site-Report: Studio im  
Gottlieb-Daimler-Stadion

# Stadion- TV auf dem neuesten Stand

Wenn die Ballkünstler auf dem Rasen einlaufen, hat das Stadion-TV-Programm im Stuttgarter Gottlieb-Daimler-Stadion längst begonnen: Auf den beiden Riesenleinwänden in der Cannstatter und der Untertürkheimer Kurve der Fußball-Arena sowie auf rund 260 Bildschirmen in den Logen und Foyers im »Business«-Bereich wurde das Publikum schon mit der »Puma Soccer Show« auf das anstehende Spiel eingestimmt - und die gezeigte Werbung hat schon Geld in die Kassen des Bundesliga-Clubs VfB eingespielt.



Vor dem Spiel, in der Pause und nach dem Spiel läuft auf den neuen Videowänden des Stadions die »Puma Soccer Show« des Hauptsponsors. Sie wird im fest installierten Studio und der dazugehörigen Regie live produziert. Während der beiden Halbzeiten laufen dann Uhrzeit, Grafiken, Tortrailer

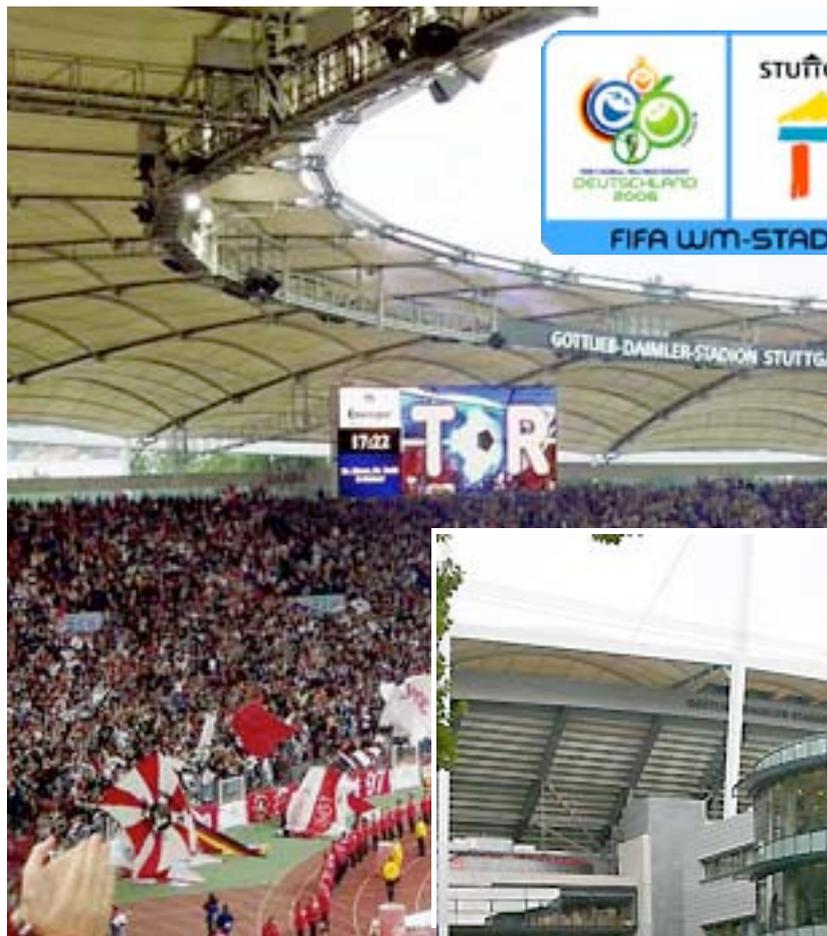


TEXT: C. GEBHARD, G. VOIGT-MÜLLER • BILDER: NONKONFORM, ENBW

und Werbung auf den imposanten Videowalls, die zu den größten fest installierten Großbildtafeln in Europa zählen.

Außerdem versorgt die Regie auch die Bildschirme im »Busi-

ness-Bereich« mit einem separaten Programm: In den VIP-Räumen, Logen und den von Firmen angemieteten Bereichen des Stadions sehen die Besucher dieser Zonen während des Spiels Fernsehbilder, wie



als Biergemeinschaft die öffentliche Ausschreibung des Projekts für sich entscheiden konnten. Mevis.tv ist Sony Professional Partner in Stuttgart und veranstaltete im Oktober 2004 seinen jährlichen Infotag im Gottlieb-Daimler-Stadion, an dem Kunden und Interessenten auch die Sta-

**Im Stadion werden zwei der größten festinstallierten Videowände Europas mit Programm beschickt, im Business-Bereich und den Logen etwa 260 Monitore.**

sie etwa bei Premiere zu sehen sind, aber als »Clean Feed«, also ohne Logos, Einblendungen und Kommentar.

Studiolieferer Gert Laabs erläutert: »In Stuttgart steht ein anderes Konzept hinter dem Stadion-TV als in anderen Stadien: technisch wie inhaltlich. Wir können hier ein perfekt auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmtes, umfang- und abwechslungsreiches Programm anbieten. Das ist gut für die Fans aber auch für die werbetreibenden Firmen unterschiedlichster Größe.«

Anders als in anderen Stadien in Europa hat man sich in Stuttgart entschieden, die für die stadion-internen TV-Programme notwendige Medientechnik fest zu installieren. Das Stadionstudio gibt es schon seit zehn Jahren, nun wurde es bis zum Herbst 2004 komplett modernisiert und mit neuem Equipment ausgestattet. Das Gesamtbud-

**Am Video-Live-Platz des Stadion-Studios werden die Kameras gesteuert, hier stehen Audio- und Videomischer.**



get für die medientechnische Modernisierung beläuft sich auf eine Million Euro, 500.000 davon entfallen auf Sony-Equipment. Geplant und realisiert haben den Umbau die Firmen Mevis.tv und Wireworx, die

dionstudios besichtigen konnten.

Das Stadion gehört der Stadt Stuttgart, Studiobetreiber im Stadion ist aber der Energieversorger EnBW. Er hat die komplette, hoch moderne Medientechnik finanziert



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.

und vermietet sie jetzt an die Stadt. Der Fußball-Bundesligist VfB Stuttgart wiederum mietet das komplette Stadion inklusive Studio für seine Fußballspiele und Veranstaltungen von der Stadt Stuttgart. Programmverantwortlich ist beim Stadion-TV das VfB-Marketing, das auch die komplette Vermarktung der Werbemöglichkeiten übernimmt.

Studioleniter Laabs erläutert: »Die Betreiber/Nutzer-Konstruktion klingt für Außenstehende vielleicht ein bisschen kompliziert, diese eingespielte Lösung hat sich aber schon über viele Jahre bewährt. Viele Leute denken, dass wir im Studio des Gottlieb-Daimler-Stadions die Fußball-Übertragungen produzieren. Das tun wir aber nicht, denn die TV-Übertragung wird, wie

in anderen Stadien, auch in Stuttgart von Ü-Wagen-Betreibern realisiert, die damit jeweils von den Fernsehsendern beauftragt werden. Wir produzieren dagegen ein eigenes, völlig unabhängiges Programm, das auf den großen Videowalls im Stadion läuft und bis zu drei weitere Programme, die auf den Monitoren im Business-Bereich des Stadions zu sehen sind.« Rund 260 Bildschirme in den Logen und im Foyer zeigen dieses stadioneigene Programm.

**Aus Erfahrung: Blick nach vorn**

Derzeit wird das gesamte Stadion in vielen Bereichen umfangreich modernisiert und umgebaut, auch mit Blick darauf, dass dort im Jahr 2006 Spiele der Fußball-Welt-



**Studioleniter Gert Laabs:**  
**»In Stuttgart steht ein anderes Konzept hinter dem Stadion-TV als in anderen Stadien: technisch wie inhaltlich.«**



meisterschaft stattfinden sollen. Dann sollen 57.000 Besucher die Spiele in einem der modernsten Stadien Europas genießen können. Neben baulichen Veränderungen, auch im Tribünenbereich, sind die beiden großen neuen, vom italienischen Hersteller Tecnovision gelieferten Videowände, die am deutlichsten sichtbaren Zeichen der Modernisierung. EnBW entschied sich aber im Zug des Einbaus der neuen Videowände, auch gleich die komplette Studioinfrastruktur auf den modernsten Stand zu bringen.

»Wir suchten ganz gezielt moderne, zukunftssträchtige Technik, die wir auch über die Fußball-WM hinaus noch nutzen können,« erläutert Gert Laabs: »Unser Blick war dabei stets klar nach vorne gerichtet, wir wollten das Studio komplett auf dem neuesten Stand haben.«

**Auf den Tecnovision-Videowänden läuft die »Puma Soccer Show«. Im oberen linken Bildfenster wechseln sich die Logos der Top-Sponsoren ab, links unten werden die Business-Kunden genannt, die den VfB unterstützen.**



Der Infotag der Mevis.tv GmbH fand im Gottlieb-Daimler-Studio statt, dessen Studio das Unternehmen gemeinsam mit der Wireworx GmbH im Auftrag von EnBW modernisiert hat. Geschäftsführer Kurt-Peter Zirn begrüßte zur Studiobesichtigung und zum Infoprogramm zahlreiche Gäste, Kunden und Interessenten. Gemeinsam mit seinem Kollegen Hans-Joachim Spies hatte er ein Programm mit Hersteller-Infoständen und Vorträgen organisiert.

Also plante EnBW zusammen mit Wireworx und Mevis.tv die Modernisierung des Stadionstudios. Dabei galt es unter anderem zu berücksichtigen, dass jetzt schon einige spätere, räumliche Veränderungen abseh-, aber noch nicht umsetzbar waren. Deshalb wurden rund 20 km Kabel mehr verlegt, als derzeit eigentlich notwendig sind, und Teile des Equipments wurden in fahrbaren Racks montiert: Wenn in einigen Monaten die neuen, zusätzlichen Räume zur Verfügung stehen, können diese rasch und problemlos genutzt werden.

**Rainer Kampe, Gert Laabs und Jürgen Kössinger (von links nach rechts): Planer und Kunde sind mit dem erreichten Stand im Studio zufrieden.**

Um möglichst lang technisch aktuell zu bleiben, muss man in die jüngste Gerätegeneration investieren. Das birgt natürlich auf der anderen Seite auch ein gewisses Risiko. Studioleiter Gert Laabs erinnert sich: »Als wir zur IBC2003 einige wichtige technische Entscheidungen fällen mussten, waren etliche der Geräte, die wir haben wollten, noch nicht verfügbar. Teilweise gab es kaum mehr als Designmuster. Unser Vertrauen in die Hersteller wurde aber nicht enttäuscht: Bis auf ein paar Kleinigkeiten funktioniert jetzt alles so, wie wir uns das vorgestellt hatten.«

Die Planer Jürgen Kössinger und Rainer Kampe von Wireworx resümieren: »Die Raumaufteilung und ein Großteil der Studiomöbel wurden beibehalten, denn beides hatte sich bewährt: Schließlich machen die hier Beschäftigten schon seit zehn Jahren Programm, wissen, was sie brauchen und wie sie arbeiten wollen. Dennoch war die Umsetzung eine Herausforderung, weil eben die gesamte Technik ausgetauscht und völlig neue Systeme so kombiniert werden mussten, dass der eingespielte Workflow weitgehend erhalten blieb, aber auch neue Möglichkeiten eröffnet wurden.«

### Programm und Technik als Einheit

Nebeneinander und mit Blick aufs Spielfeld sind im Stadion drei der medientechnischen Arbeitsräume angeordnet (einen Grundriss



**Stadion-TV-Medienchef Gert Laabs: »Als wir zur IBC2003 einige wichtige technische Entscheidungen fällen mussten, waren etliche der Geräte, die wir haben wollten, noch nicht verfügbar. (...) Bis auf ein paar Kleinigkeiten funktioniert jetzt alles so, wie wir uns das vorgestellt hatten.«**

der Räume finden Sie auf der letzten Seite). Einer davon beherbergt die separat vom restlichen Studio betriebene und von Siemens realisierte Beschallungszentrale mit einem großen Audiomischer. Daneben befindet sich der Video-Live-Platz mit Monitoren, Kamerasteuerung, Video- und Audiomischer sowie einer XDCAM-Maz. Abgetrennt daneben liegt der Videoregie/Grafik-Raum, von dem aus die Video-wände versorgt und gesteuert wer-



Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst 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 bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

den. Hier sitzt während der Produktionen der Ablaufregisseur und hier steht das Grafiksystem Duet LEx von Chyron, mit dem Grafiken und Titeleinblendungen realisiert werden. Außerdem befinden sich in diesem Raum zwei identisch bestückte Racks mit der Steuerungstechnik für die Bildwände.

Die Videowände werden für die »Puma Soccer Show« in vier Felder unterteilt: den größeren »Main Screen« auf der rechten Seite und drei übereinander angeordnete, kleinere Felder auf der linken Seite. Im obersten der kleinen Felder laufen Trailer und Logo-Anima-

400 Business-Kunden gezeigt, ebenfalls als Endlosschleife. Auf dem Main Screen läuft das eigentliche Programm: Live-Videobilder, Grafiken, Trailer, Werbespots, Moderationen. Hier wird unter anderem, jeweils aktuell produziert, der »Fan des Tages« vorgestellt und drei Minuten vor Spielbeginn läuft die Spielervorstellung.



**Die Beschallungszentrale (oben) wurde separat vom Studio von Siemens realisiert.**

**Der Video-Live-Platz (links) mit Monitoren, Kamerasteuerung, Video- und Audiomischer sowie einer XDCAM-Maz ist die Schaltzentrale während der Live-Produktionen.**

**Im Videoregie/Grafik-Raum (unten) arbeiten ein Ablaufregisseur und ein Operator, der das Grafiksystem bedient.**

tionen der Top-Sponsoren in einer Endlosschleife, im mittleren wird die Uhrzeit eingeblendet, im unteren werden die Namen von rund



**Das Produktionsformat im Stadion-Studio ist XDCAM, auch am Live-Platz ist eine Maschine eingebaut.**



Natürlich könnte man so etwas heute fast komplett mit Computertechnik realisieren. Warum das im EnBW-Stadionstudio nicht so gemacht wird, erläutert Studioleiter Gert Laabs so: »Wir brauchen natürlich eine gewisse Hava-

rie-Sicherheit und müssen Ausfallrisiken verteilen. Deshalb setzen wir in etlichen Bereichen auf »Dedicated Hardware«, wo man das – rein technisch gesehen – vielleicht auch anders realisieren könnte. So teilen wir die Videowände mit jeweils ei-

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.



**Wichtiges Element beim Stadion-TV: das Grafiksystem. Im direkten Zusammenspiel mit dem Ablaufregisseur ruft der Operator am Chyron Duet vorproduzierte Grafiken ab und aktualisiert sie mit neuen Daten.**

nem Kaleido-K2-Splitter von Miranda in die einzelnen Felder auf und spielen die Loops für die kleinen Fenster mit zwei separaten MPEG-Playern zu: etwas aufwändiger, aber sicher.«

### **Kommunikation und drahtloses Video**

Die Kommunikation zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen und den Kameraleuten läuft über eine komfortable Kommandoanlage von Riedel (Artist S mit 32er Matrix), mit der sich bis zu 32 Kommunikationsteilnehmer verbinden lassen. Für die Live-Bilder sorgen drei kabelgebundene und eine drahtlose Kamera. Um die kabelle-

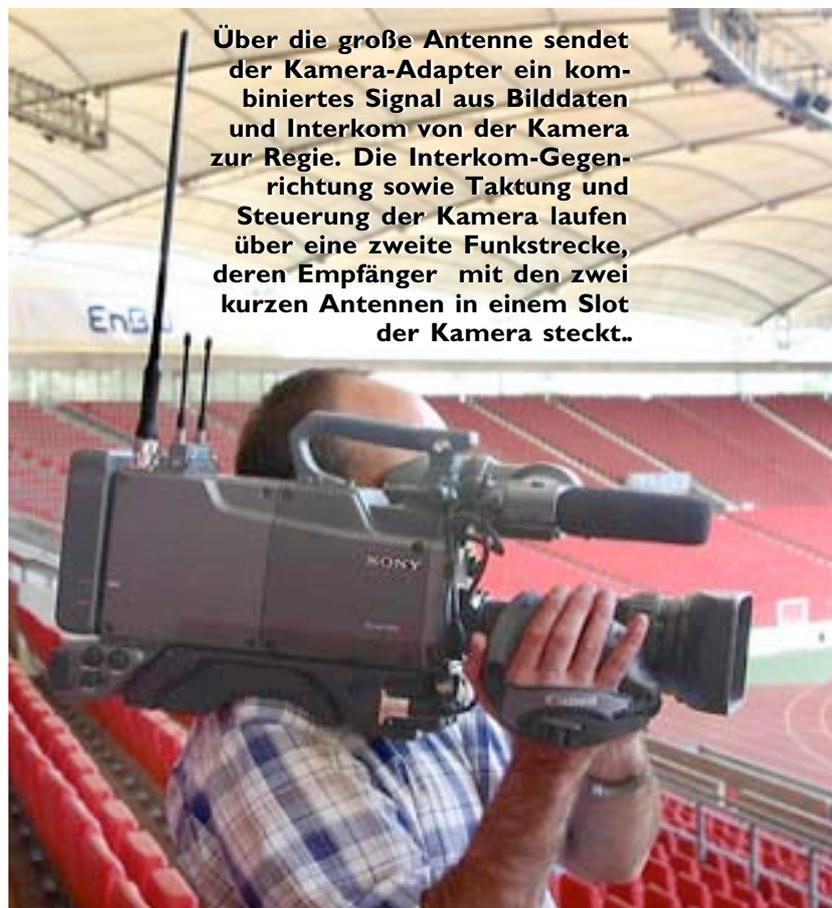
**Videosplitter und MPEG-Player füttern die Videowände.**



**Zwei solche, etwa handteller-große Diversity-Antennen sorgen im Gottlieb-Daimler-Stadion für drahtlose MPEG-Live-Übertragung.**

»Wir haben zwei Diversity-Antennen installiert, die decken den gesamten Stadioninnenraum ab und reichen sogar – mit gewissen Einschränkungen – bis in die Mix-Zone, wo sich Spieler und Journalisten vor und nach den Halbzeiten aufhalten. Die Übertragung ist sehr stabil,« erläutert Rainer Kampe von Wireworx: »Lediglich beim Inter-

se Übertragung zu realisieren, setzen Planer und Studioleiter auf das MPEG-basierte System von Sony.



**Über die große Antenne sendet der Kamera-Adapter ein kombiniertes Signal aus Bilddaten und Interkom von der Kamera zur Regie. Die Interkom-Gegenrichtung sowie Taktung und Steuerung der Kamera laufen über eine zweite Funkstrecke, deren Empfänger mit den zwei kurzen Antennen in einem Slot der Kamera steckt..**



**Mit XDCAM, der drahtlosen MPEG-Übertragung und dem Videomischer MFS-2000 (alles von Sony), steht das Stadion-Studio technisch in der ersten Reihe. Auch andere Komponenten, etwa der Audiomischer von Jünger und die Kommando-Anlage von Riedel, setzen Maßstäbe.**



kom von der Regie zur Kamera gibt es beim Sony-System noch Verbesserungsbedarf.« Das System nutzt für die Sprechverbindung zum Kameramann sowie für die Taktung und Steuerung der Kamera ein separates Audio-Funksystem. In der Gegenrichtung wird das Sprachsignal des Kameramannes in das Kamerasignal integriert. »Die drahtlose Kamera verhält sich an der Steuereinheit genauso wie eine kabelgebundene Kamera. Wir sind mit der Stabilität und Qualität der MPEG-Übertragung sehr zufrieden. Ich bin zuversichtlich, dass wir die Interkom-Qualität im Zusammenspiel mit Sony ebenfalls noch auf ein höheres Niveau heben können,« ergänzen Gert Laabs und Rainer Kampe. Die MPEG-Übertragung bringt eine Verzögerung mit sich, was sich bei anderen Applikationen störend

bemerkbar machen kann, wenn etwa Ton und Bild bei der Live-Wiedergabe deutlich versetzt sind. Im Stadion spielt das laut Gert Laabs aber keine Rolle: In einem so großen Stadion hat man ohnehin immer mit Audio-Laufzeiten zu kämpfen, das ist normal. »Bei uns passt der Bild/Ton-Versatz mit der mittleren Audio-Laufzeit des Stadi-



ons zufällig so gut zusammen, dass Bild und Ton sehr gut korrespondieren, wenn wir auf die drahtlose Kamera schalten.«

### **Technik für Veranstaltungen und Vorproduktion**

Meist ist ein Team aus zehn Mitarbeitern bei den Stadion-TV-Produktionen im Einsatz, das kann

je nach Veranstaltung etwas variieren. Im Durchschnitt sind sechs davon bei EnBW angestellt, freie Mitarbeiter ergänzen das Team. Studioleiter Gert Laabs ist technisch für Studio und Sendungen verantwortlich, er kümmert sich aber auch um Dispo und arbeitet an Schnittplatz und Mischer.

Vom Fußballspiel selbst zeigt das Stadion-TV keine eigenen Bilder. Das hat rechtliche Gründe, man kann heute mit drei Kameras aber auch nicht mehr viel ausrichten, wenn es um die zeitgemäße Übertragung eines Fußballspiels geht. Während des Spiels sind auf den Videowänden ausschließlich Grafiken, Spielstände, Tortrailer und Werbung zu sehen.

Ein weiterer Medienraum, ohne direkten Blick aufs Fußballfeld, ergänzt das Stadionstudio. Dort befinden sich ein NLE-Platz auf Basis eines Pinnacle-Blue-Systems, ein Rack mit Recordern verschiedener Formate, ein »Produktionsplatz« und eine kleine Sprecherkabine für die Nachvertonung. Im anschließenden Vorraum steht die in fahrbaren Racks montierte Technik, die später in einen separaten Technikraum umziehen soll, der im Rahmen des Stadionumbaus demnächst frei wird.

An den Spieltagen hat der NLE-Platz zwei Funktionen: Von

### **Der NLE-Arbeitsplatz: Zugriff auf ein im Rack montiertes Blue-System von Pinnacle und vor Ort ein XDCAM-Recorder, ein Audiomischer, Monitore und eine Steuerung für weitere Recorder.**



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.



**Gert Laabs an seinem Lieblingsarbeitsplatz, dem NLE-System: »Wir können im Hintergrund weiter aufzeichnen, während wir im Vordergrund einen qualitativ hochwertigen Highlight-Schnitt realisieren können.«**

hier werden direkt die Spielervorstellungen der jeweils aktuell aufgestellten Mannschaft ausgespielt. Wenn das Spiel läuft, wird im Hintergrund ein Clean Feed digitalisiert und parallel dazu im Vordergrund ein Highlight-Zuschnitt erstellt. »Blue erweitert hier unsere Möglichkeiten beträchtlich. Wir können im Hintergrund weiter aufzeichnen, während wir im Vordergrund einen qualitativ hochwertigen Highlight-Schnitt realisieren kön-



nen,« stellt Gert Laabs dazu fest.

An Arbeitstagen ohne Stadionveranstaltung werden hier Vorproduktionen für die »Puma Soccer Show« realisiert und Produkti-

station zur Verfügung, mit der sich Grafiken ins Programm einbinden lassen.

Der Produktionsplatz wird auch genutzt, wenn im Business-Bereich



**Am Produktionsplatz liegen bei Veranstaltungen bis zu sechs verschiedene Feeds an. Das können einzelne Kamerasignale sein, der Clean Feed eines Ü-Wagens, aber auch per Satellit empfangene Programme. Die Feeds werden von hier aus auf die Monitore im Business-Bereich des Stadions verteilt. Bis zu drei separate Programme sind dabei gleichzeitig möglich.**

onen für verschiedene Auftraggeber bearbeitet, überwiegend für den VfB, EnBW und die Stadt Stuttgart.

Am Produktionsplatz liegen bei Veranstaltungen bis zu sechs verschiedene Feeds an. Das können einzelne Kamerasignale sein, der Clean Feed eines Ü-Wagens, aber auch per Satellit empfangene Programme. Die Feeds werden von hier aus auf die Monitore im Business-Bereich des Stadions verteilt. Bis zu drei separate Programme sind dabei gleichzeitig möglich, so können etwa die großen Logen mit einem speziellen Programm beschickt oder es kann den verschiedenen Ebenen des Business-Bereichs unterschiedliches Programm zugeteilt werden. Auch am Produktionsplatz stehen ein Video- und ein Audiomischer sowie eine Grafik-

**VHS, DV, DVCAM, XDCAM, Digital Betacam: Im EnBW-Stadion-Studio können verschiedenste Formate verarbeitet werden. Aktuelles Produktionsformat ist XDCAM.**

reich des Stadions »Non-Soccer-Events« stattfinden, etwa Meetings, Produktvorstellungen, Pressekonferenzen oder ähnliches, und dazu Programm auf den Monitoren zugespielt werden soll.

An den Produktionsplatz ist auch das kleine News-Studio mit eigenen Kameras und eigenem Audio- und Videomischer angebunden, das EnBW ebenfalls im Stadion betreibt. Hier wurde im Zuge der aktuellen Modernisierung zwar nichts verändert, dennoch ist das News-Studio erwähnenswert: Hier entsteht ein eigenes Stadion-Business-TV, in dessen Rahmen etwa auch direkt nach den Spielen das EnBW-Sportstudio produziert wird. Das ist eine Sendung, in der ein Moderator nach dem Spiel Live-Interviews mit Trainern, Managern und Spielern führt, die dann in den Logen zu sehen sind.

Zwischen NLE- und Produktionsplatz steht ein fahrbares Rack, in dem Recorder in den Formaten VHS, DV, DVCAM, XDCAM und Digital Betacam montiert sind. Über



## Snell&Wilcox-, Network-, Chyron-, Sony-, Axon- und Pinnacle-Equipment sind in Racks montiert.

ment sind wir sehr zufrieden und es gab bisher keinerlei Probleme damit. XDCAM beschleunigt unsere Arbeitsprozesse und läuft perfekt an unserem Schnittsystem. Mit dem neuen Digi-Beta-Recorder können wir aber auch weiterhin Bänder der Betacam-Familie wiedergeben, etwa auch unsere Betacam-SP-Archivbänder. DV und DVCAM können wir ebenfalls problemlos verarbeiten.«

»Mit der Installation des Videomischers MFS-2000 und dem drahtlosen MPEG-Übertragungssystem gehört das EnBW zu den jeweils ersten Anwendern dieser Systeme in Deutschland. »Wir haben das nicht bereut. Besonders der sehr bedienungsfreundliche Mischer mit seinem Touchpanel ist für uns sehr überzeugend. Er vereinfacht die Arbeit und gibt gleichzeitig mehr kreative Freiheit. Generell denke ich: Wenn man zu den Vorreitern gehören will, muss man eben auch ein gewisses Risiko eingehen. Das Gottlieb-Daimler-Stadion gilt nicht umsonst als eines der modernsten Stadien in Europa und mir ist kein Stadion bekannt, das eine ähnliche medientechnische Ausstattung vorweisen könnte,« führt Gert Laabs dazu aus.

Insgesamt liegen knapp 30 km Kabel in der Decke des Studios, die Geräte sind überwiegend per SDI miteinander verbunden, die Mehrzahl der Monitore erhält ein FBAS-Signal. »Die XDCAM-Geräte und der NLE-Platz sind auch per Gigabit-Ethernet vernetzt. Eine Besonderheit stellt der Anschluss der Computer-Displays am NLE-System und am Grafikplatz dar: Weil die Rechner abgesetzt im Technik-Rack montiert sind, haben wir hier Glasfaser eingesetzt, um die erforderlichen Kabellängen zu ermöglichen. Wir gehen von DVI auf Glasfaser und dann wieder auf DVI,« erläutert Rainer Kampe von Wireworx.

Für die A/D- und D/A-



**Die fahrbaren Technik-Racks werden in absehbarer Zeit in zusätzliche, abgesetzte Räume verlagert, die Kabel sind schon hierfür konfektioniert-**

eine Kreuzschiene sind diese mit der restlichen Technik verknüpft, zu der auch Wandler und Server gehören. Gert Laabs erläutert: »Aktuell produzieren wir eigentlich nur noch auf XDCAM. In diesem disc-basierten Format haben wir drei Recorder und einen Camcorder angeschafft. Mit diesem Equip-



**Kurt-Peter Zirn, Geschäftsführer von Mevis.tv: »Gemeinsam mit Wireworx haben wir für den Kunden EnBW eine moderne, maßgeschneiderte Lösung realisiert.«**



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.

Wandlung von Audio- und Videosignalen sind im Stadionstudio Geräte aus der IQ-Baureihe von Snell & Wilcox im Einsatz. »Im Video-Processing setzen wir Equipment von Snell & Wilcox ein, auch die Glasfaseranbindung von Ü-Wagen an das Stadionstudio und die Bildformatkonversion von 4:3 auf 16:9 ist mit Geräten dieses Herstellers realisiert. Weitere Snell & Wilcox-Module kommen bei der Frame-Synchronisierung und beim Monitoring zum Einsatz,« erläutern die Planer Rainer Kampe und Jürgen Kössinger.

Im Modular-Bereich nutzt das Studio zusätzlich Axon-Geräte, so etwa einen Frame-Synchronizer dieses Herstellers, der sich nach Erfahrung von Wireworx optimal eignet, um auch die stets kritische Einbindung von Consumer-Video-recordern in den Studiotakt zu realisieren. Die installierten Network-Kreuzschienen stellen die taktgenau schaltbare Verbindung zwischen allen anderen Geräten her. Sie werden über eigene Bedienteile des Herstellers gesteuert.

Dass man sich beim Schriftgenerator für Chyrons Duet LEx entschieden hat, der auf einem Standard-PC läuft, erweist sich laut Gert Laabs schon jetzt als Vorteil: So gibt es Pläne, künftig verstärkt

Bezugsquellen zum Anklicken:

## Hersteller-, Dienstleister- und Händler-Links



[www.chyron.de](http://www.chyron.de)  
T 0611-411877-20



[www.snellwilcox.com](http://www.snellwilcox.com)  
T 06122-9843-0



[www.mevis.tv](http://www.mevis.tv)  
T 0711-2142-160



[www.wireworx.de](http://www.wireworx.de)  
T 0711-505367-0

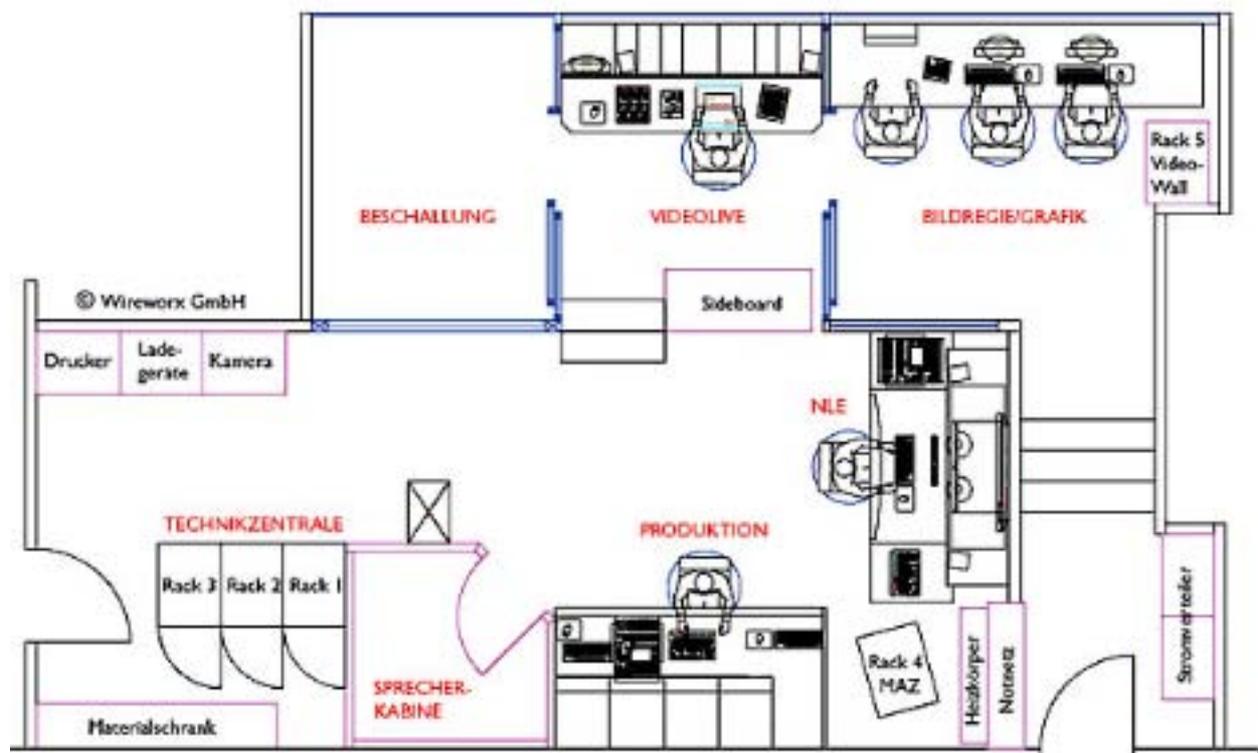


[www.videortechanical.com](http://www.videortechanical.com)  
T 06074-888-0



[www.enbw.com](http://www.enbw.com)  
T. 0721-63-00

Anzeige





SMS-Votings durch zu führen: Die Fans können dann beispielsweise direkt im Stadion aber auch von außerhalb, per SMS den Spieler des Tages wählen. Die Auswertung und grafische Umsetzung dieser SMS-Wahlergebnisse lässt sich bei der Chyron-Lösung nachrüsten und relativ einfach umsetzen.

Die Fußball-WM 2006 soll nach dem Willen von Host Broadcast Services (HBS), einem Unternehmen, das von der Fifa mit der Organisation der technischen Umsetzung der TV-Übertragungen beauftragt ist, in HD produziert werden. Wie stellt man sich beim Stadion-TV in Stuttgart darauf ein? Dazu

Gert Laabs: Wir sind darauf vorbereitet, HD-Signale zu übernehmen, außerdem arbeiten wir auf den Videowänden ohnehin schon im Seitenverhältnis 16:9. Intern werden wir aber auch zur WM in SD arbeiten.«

