



Multimedia im Burgtheater Die ersten 2 Jahre einer neuen Abteilung

Ein Rückblick von Andreas Ryba, Leiter der Abteilung Multimedia, und Karl Leo Wiedermann

Fotos: Andreas Ryba

„Besonders aber lasst genug geschehn!
Man kommt zu schau'n, man will am liebsten sehn.
Wird vieles vor den Augen abgesponnen,
so dass die Menge staunend gaffen kann,
da habt ihr in der Breite gleich gewonnen,
ihr seid ein vielgeliebter Mann.
Die Masse könnt ihr nur mit Masse zwingen,
ein jeder sucht sich endlich selbst was aus,
wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen
und jeder geht zufrieden aus dem Haus“

lässt Goethe schon seinen Theaterdirektor im Faust sagen. Ob er dabei bereits multimedial dachte ist nicht bekannt. Zutrauen würde ich es dem alten Geheimrat auf alle Fälle. Wenn dann in Faust der Teu-

fel einer Dampfwolke entsteigt und in der Walpurgisnacht nicht nur damit, sondern auch mit Licht, Donner und über- bzw. unterirdischer Musik gearbeitet wird, ist das jedenfalls schon ein Ansatz dazu.

Um zu verstehen, welche Bedeutung Licht und Ton im heutigen Theater haben, braucht der Zuschauer nur einen kurzen Blick zur Decke oder in die Seitenlogen zu werfen, um zu sehen, dass ohne diese Technik heutzutage überhaupt nichts mehr geht. Die dritte Komponente – die Projektion – hilft nicht nur dem Herrn Direktor die teuren Kulissen sparen, sie wird auch immer notwendiger, wenn es gilt, unserer Fantasie auf die Sprünge zu helfen. Der moderne Mensch ist nun einmal ein visueller Typ und der Zuschauer war es offensichtlich schon immer, wie schon sein Name verrät. Mit der Bild- und Film/Video-Projektion ist der Computer mit seinen schier unbegrenzten Steuerungsmöglichkeiten untrennbar verbunden. Und damit sind wir in der

Geburtsstunde von dem was wir heute als Multimedia bezeichnen. Spezialisten leisten nicht nur mehr, sie sind auch die Einzigen, die sich mit den dazu erforderlichen, speziellen Programmen auskennen. Sie können die technischen Geräte auch warten und sie sind – und das ist in Zeiten wie diesen ein wichtiger Punkt – im Stande, bei der Anschaffung teurer Geräte ein halbwegs sicheres Urteil abzugeben. Zumindest für die nächsten paar Jahre.

Diesem Aspekt und der Idee und Initiative von Heinz Filar, dem technischen Leiter des Burgtheaters, ist es zu verdanken, dass es nun seit bereits zwei Jahren eine eigene Abteilung für Multimedia im Burgtheater gibt. Es war einfach notwendig, für die immer komplexer werdenden Produktionen jederzeit auf ein Team von kompetenten und verantwortlichen Mitarbeitern zugreifen zu können. Der Anlass für die Gründung einer eigenen Abteilung war schließlich die Produktion von „Feuerwerk“ im Dezember 2002. Das „Team“ bestand anfangs aus Andreas Ryba und einem Mitarbeiter. Da aber die Spielstätten – Burgtheater Bühne, Vestibül, Akademietheater, Kasino am Schwarzenbergplatz und Probenbühnen im Arsenal – sowohl was die Neuproduktionen als auch den laufenden Repertoire-Betrieb mit seinen täglich notwendigen Umbauten betrifft – betreut werden mussten, wuchs und wächst die Zahl der ständigen sowie der zusätzlichen freien Mitarbeiter seither kontinuierlich an.

Die Geburtsstunde der Abteilung Multimedia war die Produktion

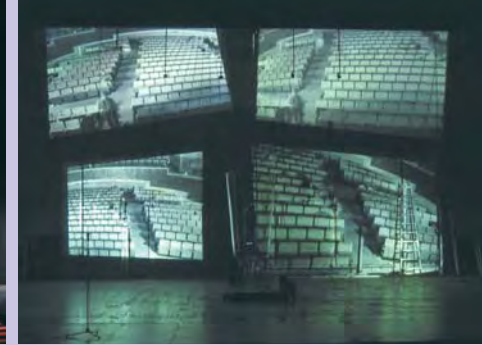


„Feuerwerk“: Projizierte Autobahnbrücke mit bewegten Autos darauf



Probenbild aus „Salome“

„Salome“: Das Publikum (hier bei der Probe sind nur die leeren Sitze zu sehen) wurde mit 4 Videokameras aufgenommen und auf den Hintergrund projiziert



von „Feuerwerk“ mit dem Bühnenbild von Laszlo Varvasovsky, das in einer Kleingartensiedlung mit dahinter liegender Autobahnbrücke spielt, mit seinen aufwendigen animierten Projektionen. Zur Darstellung der Kleingartensiedlung hätte ein Dia genügt. Aber auf der Autobahn sollten sich die Autos bewegen, Licht und Wetter sollten sich ändern. Also doch ein Video!? Auf eine Fläche von 9 x 12 m mit einer Auflösung von 720 x 567 im PAL-Video-Format zu projizieren geht technisch, befriedigt qualitativ aber nicht und bringt Unruhe in die Szene, weil die schlechte Projektion vom eigentlichen Geschehen auf der Bühne ablenkt.

Die Lösung war die Projektion eines stehenden Bildes mit einer Auflösung von 1024 x 768 Pixel und die Installation der Software „ScreenAV“, die es ermöglichte, die Autos so zu bewegen, wie der Regisseur es wünschte und die Licht- und Wetterstimmung so zu ändern, dass der (virtuelle) Regen, der schlussendlich zu fallen hatte, noch als natürlich empfunden werden konnte. Mit Hilfe der Software konnten sämtliche Änderungen in bis zu 64 verschiedenen Layern in verschiedensten Ebenen in Echtzeit laufend schon im Probenbetrieb genau zeitlich abgestimmt und geändert werden, womit Wartezeiten (Renderzeiten) während der Proben vermieden werden konnten.

Dem Zuschauer wird der große Aufwand nicht besonders aufgefallen sein, dies alles aber erfolgreich zu installieren und zu programmieren, stellte die Feuerprobe für Andreas Ryba und sein Team dar und die ist gelungen. Um einen hohen Sicherheitsstandard, was den möglichen Ausfall

des Systems betrifft, zu gewährleisten, wurden zwei synchrone Hochleistungsrechner mit einer Umschaltung (Octoplus) installiert, um im Falle eines Ausfalls in Echtzeit von einem Rechner auf den anderen umschalten zu können. Eine andere, aber unendlich schwieriger zu lösende Aufgabe, stellte das Projekt „Salome“ im Akademietheater dar. Hier wollte die Bühnenbildnerin Katrin Brack das Publikum live integrieren, indem es von Videokameras aufgenommen und die Kamerabilder auf die Hinterbühne projiziert wurden. Zusätzlich sollten sich die Videokameras leicht bewegen, um nicht immer das gleiche Publikum zu zeigen. Projiziert sollte auf eine Fläche von 6 x 12 m (!) werden. Da es zu Beginn der Arbeit noch keine genauen Vorstellungen der Bühnenbildnerin gab, mussten die Kamerapositionen und die endgültige Anzahl der Kameras erst im Laufe der Proben erarbeitet werden.

In klarem Multimedia-deutsch übersetzt, lautete demnach die Aufgabenstellung so:

Es waren vier Live-Videos auf einer Leinwand zu verschmelzen. Und dies über einen einzigen PC! Die einmalige Lösung des Problems: Es

wurden vier PCI Video-Grabber-Karten eingesetzt, um von den vier JVC-Kameras die Live-Bilder in den PC zu speisen. Damit wurde übrigens die Leistungsfähigkeit des PCI-Busses des PCs voll ausgeschöpft, wie man sich denken kann. Auch hat sich während der Probephase herausgestellt, dass das Umschalten von Farbe auf S/W, also von Normallicht auf IR-Licht, auf Dauer zu unruhig wäre, also musste die Software auch dies ausgleichen und ständig das Bild in S/W umrechnen.

Bei der Grafikkarte handelt es sich um eine Matrox Parphelia 512 mit drei VGA-Ausgängen. Die Kameras, die den Zuschauerraum dauernd aufnahmen, arbeiteten übrigens mit einer Auflösung von 720 x 576 Pixel. Das Schwierigste und das absolut Neue an der Lösung von Andreas Ryba war, dass diese Live-Bilder direkt an den Rechner weitergeleitet und dort in Realtime voll integriert werden konnten.

Einmal im Programm drinnen, konnte jede Kamera auf eine eigene Bildspur gesetzt und dort wie ein normales Bild oder Video bearbeitet werden. Bevor es aber so weit war, mussten die vier Ein-

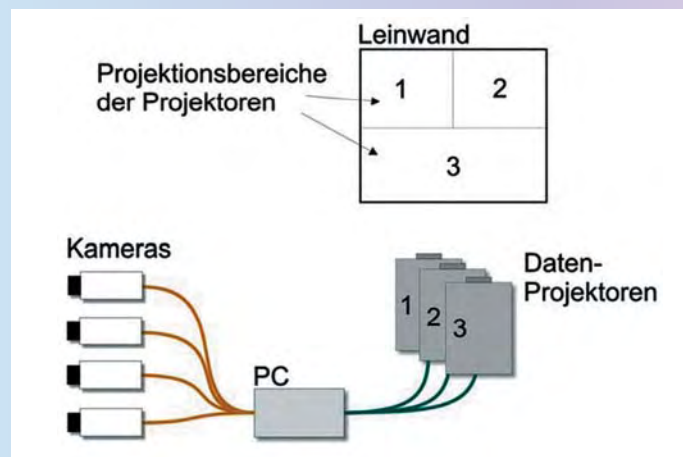
zel-Bildflächen der vier Kameras mit Hilfe von drei Beamern auf die gemeinsame Bildfläche projiziert werden und dafür die Bildausschnitte der einzelnen Projektoren für ein genaues Übereinanderliegen der projizierten Flächen festgelegt werden. Dies ist sowohl in Hard-Edge-Technik – wie hier – als auch in Soft-Edge-Technik möglich, wie sie übrigens dann später bei „Baumeister Solness“ erfolgreich zum Einsatz kam. Und somit stellt die größte Herausforderung, mit drei Beamern ein Gesamtbild zu projizieren, jetzt für die neue Multimonitor-Technik der Software kein Problem mehr dar, weil „ScreenAV“ die „virtuelle“ Leinwand auf mehrere VGA-Ausgänge der 3D-Grafikkarte beliebig verteilen kann.



Soft-Edge-Technik wurde bei „Baumeister Solness“ angewandt

Da die Bühnenbildnerin das Publikum weder rotieren lassen noch verzerren wollte, ließ sie es im Akademietheater, wie bereits erwähnt, bei einfachen Kamerazooms und extrem langsamen Kameraschwenks bewenden.

Die spektakulärste und vom Equipment her aufwändigste Produktion war sicherlich Elfriede Jelineks „Bambiland“. Der Regisseur Christoph Schlingensiefel woll-




Ausschnitt aus „Bambiland“

te ursprünglich fünf verschiedene Projektionsflächen installieren. Vier Live-Kameras sollten angeschlossen werden. Zusätzlich wurde ein Film gedreht, der in ein externes Kino in Echtzeit übertragen werden sollte. Daneben war noch die Projektion von fünf Videosequenzen in fünf auf der Bühne aufgebauten Bogengängen im Gespräch.

Dies alles zu realisieren war trotz voller Unterstützung durch das Haus schon alleine aus budgetären Gründen nicht möglich. Schlussendlich wurden zwei Videomischer (MX70 und MX20) sowie eine Videomatrix mit dazugehöriger Steuerung via PC, fünf Projekto-

ren mit bis zu 10.000 ANSI-Lumen, acht Zuspelgeräte und zirka elf Vorschau-monitore sowie insgesamt fünf Projektionswände – eine davon mit 3 x 4 m auf der sich drehenden Scheibe des Burgtheaters installiert – verwendet.

Der gedrehte Film wurde, weil er bis zur Premiere nicht fertig vorlag und auch im Ablauf zu unflexibel gewesen wäre, auf einem Panel mit 62 frame-genauen Zugriffen in Echtzeit gestaltet. Nur so konnte jederzeit auf alle Passagen des Filmes zugegriffen und die vollständige Anpassung an das Bühnengeschehen gewährleistet werden. Eine Schwierigkeit, die ebenfalls überwunden werden musste, war


Ausschnitt aus „God save America“

der Umstand, dass es für das neue Medium keine fixen Verkabelungen gab. Es musste daher anfangs jede Leitung extra verlegt werden. Dies stellte einen zusätzlichen Unsicherheitsfaktor dar, wie jeder der damit zu tun hat, weiß. Inzwischen stehen auch für die Multimedialeute fixe Videoleitungen zur Verfügung.

Bei „God Save America“ im Akademietheater wurde für das Bühnenbild von Thomas Dreißigacker eine neue Form der Animation entwickelt. Durch das ganze Stück hindurch werden die einzelnen Orte der Handlung mit unter-

schiedlichen Farben charakterisiert und durch eine Art Projektions-Tapete erkennbar gemacht.

Mittlerweile kommt kaum eine Neuproduktion im Burg- oder Akademietheater oder den anderen Spielstätten ohne multimediale Technik aus. Und die Abteilung unter der Leitung von Andreas Ryba konnte sich neben der Akustik und der Beleuchtung als dritte wichtige Säule erfolgreich etablieren. Mehr kann und konnte man dem Burgtheater und dem Team um Andreas Ryba nach den ersten zwei Jahren nicht wünschen.

Multimedia im Theater

Der Zweck:

- Integration ins Bühnenbild
- Verstärkung der Transparenz nonverbaler Inhalte
- visuelle Unterstützung des erzählenden Charakters
- Vertiefung der Szenerie
- Unterstützung der Fiktion
- Schaffung neuer Blickwinkel für das Publikum (z. B. projizierte Kamerafahrt durch die Szenerie)

Die Aufgaben:

- Videozuspielungen (z. B. Fernseher oder Kamera als Teil des Bühnenbildes)
- digitale Filmmitschnitte der Aufführungen
- Postproduktion (Digital-Schnitt im DV Format, Erstellung von DVDs,...)
- Einspielungen auf eine oder mehrere Leinwände (Projektionen)
- Live-Mischen von mehreren Zuspelquellen verschiedener Signalarten wie z. B. VGA (PC), S-Video, RGB, Composite, Component über digitale Video-Mischpulte unter zusätzlicher Verwendung von Scanconverter, Matrix-Switcher oder einfachen Multiplern
- Aufbau, Einrichtung und Verkabelung der Gerätschaften

Die Qualität der Projektion ist abhängig von folgenden Faktoren:

1. Lichtleistung des Projektors (ANSI-Lumen)
2. Lichtstärke der verwendeten Optik
3. Brennweite der verwendeten Optik bzw. Brennweitenbereich bei Zoom-Optiken
4. Lichtverhältnisse auf der Projektionsfläche (Lichtstimmung durch Beleuchtung – Reflektionen!!)
5. gewünschte Projektionsgröße
6. Kontrastwert des Beamers
7. Entfernung des Beamers von der Projektionsfläche
8. Bauart des Projektors
9. Betriebsstunden der verwendeten Lampe/Lampen
10. Winkel der Projektion (der allerdings bis ca. 15° fast verlustfrei korrigiert werden kann → Keystone-Korrektur)


**„Bambiland“:
 Projektionsflächen-
 und Multimedia-
 Arbeitsplatz
 im Zuschauerraum**
