

STARLIGHT EXPRESS



Fotos: Stork (2), Brinkhoff (1)

STARLIGHT EXPRESS

Das Musical erfreut sich in den letzten Jahren nach jahrzehntelanger stiefmütterlicher Behandlung wieder großer Beliebtheit. Klassische Evergreens wie „West Side Story“ und „Cabaret“, aber auch neuere Produktionen wie „Chorusline“ oder „Linie 1“ ziehen durchs Land und bieten (meist seichte) Unterhaltung für jung und alt. Einen besonderen Platz nimmt der „Starlight Express“ in Bochum ein. Zum erstenmal in Deutschland wurde hier speziell für eine Show ein ganzes Theater gebaut. Die Stadt Bochum, die tief in die Tasche griff, um das Haus zu bauen (ca. 22 Millionen), versprach sich von dieser Ansiedlung einen weiteren Imagepluspunkt im Rennen um den Titel „Kulturmetropole Ruhrgebiet“. Mieter des Hauses ist Friedrich Kurz, der deutsche Musikkönig, der „Cats“ erfolgreich produzierte und mit dem „Phantom der Oper“ sicherlich in Hamburg wieder einen Kassenschlager landen wird.

Die Story von „Starlight Express“: Ein Kind träumt von einem Rennen mit Zügen verschiedener Antriebsarten (Dampf, Elektrizität, Diesel). Der „Starlight Express“, offensichtlich eine Art übernatürlicher Lokomotiven-Gott, hilft „Rosty“, der anfänglich chancenlosen Lokomotive, dann doch zum Sieg. Die Moral: Du kannst gewinnen, wenn du wirklich willst.

Kein Wunder, daß man bei dieser recht schwachen Geschichte (Musik: Andrew Lloyd Webber, Texte: Richard Stilgoe) versucht, die Show technisch aufzupeppen.

Immerhin haben es die Veranstalter nach anfänglichen Schwierigkeiten (sicherlich nicht zuletzt durch die technischen Gimmicks) geschafft, eine Sitzplatzauslastung von ca. 80 Prozent zu erreichen.

So wird z. B. während des Publikumseinlasses ein Modelleisenbahnkreis (Märklin Spezialanfertigung) von ca. 10 m Durchmesser über den Köpfen der Zuschauer abgelassen.

Alle Darsteller bewegen sich auf Rollschuhen. Das machte eine Bühnenkonzeption mit langen Wegen nötig, die durch Laufbahnen quer durch den Publikumsbereich geschaffen wurde. Alle Darbietungen finden live statt: Die Darsteller singen richtig, ein Orchester, ein Stockwerk unter der Bühne, für das Publikum unsichtbar, spielt die Musik live. Damit die Darsteller auf der Bühne ihre Einsätze erhalten können, sind in der Halle in Bühnenrichtung TV-Monitore aufgehängt, die den Dirigenten des Orchesters per Videokamera zeigen.

Eine aufwendige Maschinensteuerung für Hubpodien und bewegliche Dekorationssteile wurde installiert. Die „Brücke“, bestimmendes Dekorations- und Funktionselement mit einem Gesamtgewicht von 10 t, ist z. B. durch hydraulische Antriebe frei im Raum beweglich. Im Mittelpunkt unseres Interesses steht natürlich das Beleuchtungssystem.

Populäres Herzstück ist das Scheinwerfersystem „Starlite“ (die Namensgleichheit soll Zufall sein) aus dem Hause Tasco, England.

24 motorgesteuerte Scheinwerfer mit großer Ähnlichkeit mit dem erheblich bekannteren System „Vari*lite“ bestimmen das Lichtbild der Produktion.

Die Geräte, die sich bis 360 Grad drehen (pan) und bis zu 270 Grad kippen (tilt) lassen, erzeugen den Farbwechsel ebenfalls durch Gleichstrom-Motoren.

Vier Räder mit jeweils fünf Farben und einer Öffnung ohne Farbe (um weiß oder eine reine Farbe zu ermöglichen) liegen hintereinander im Lichtkanal. Durch die jeweilige Einstellung der Farbäder können nach dem Prinzip der additiven Farbmischung theoretisch bis zu 6 Exp. 4 = 1296 Farbtöne erzeugt werden. Eingesetzt werden in Bochum allerdings nur ca. 30 Farben.

Ein weiteres Rad, das statt mit Farben mit Gobos arbeitet (Metallscheiben mit eingestanzten Mustern, die einfache Abbildung ähnlich einer Diaprojektion ermöglichen), erweitert die Möglichkeiten dieses Scheinwerfers. Da er über eine HTI-400-Entladungslampe verfügt, ist die Helligkeit nicht elektronisch, sondern nur mechanisch über eine Irisblende dimmbar.

Die Bewegungen der Scheinwerfer können proportional zueinander durch unterschiedliche Geschwindigkeiten abgerufen werden, d. h., ein Starlite, der nur einen kurzen Weg zurückzulegen hat, kann auf Wunsch zeitgleich mit einem anderen, der einen größeren Abstand bewältigen muß, am Zielpunkt ankommen.

Das Steuerpult, das einem konventionellen Lichtpult viel ähnlicher als das Pendant von Vari*lite ist, verfügt über 30 cues (Lichtbilder) × 24 Seiten × 4 Bänke, wobei in Bochum nur insgesamt 12 Seiten × 30 cues benötigt werden. Das konventionelle Licht, völlig getrennt von den beweglichen Scheinwerfern kontrolliert, erhält seine Befehle von einer „Viking“-Steuerung aus dem Hause AVAB. Diese typische Theatersteuerung besitzt nicht wie Pulte aus dem Rock 'n' Roll-Bereich einzelne Schieberegler für jeden Kanal, sondern ruft alle Funktionen über ein Tastenfeld und wenige Stellräder ab. In Bochum steht eine Einheit mit 608 Kreisen (Kanälen), die 420 2-kW-Dimmer ansteuern. Der Rest schaltet Effekte wie Nebelmaschinen und motorgesteuerte Farbwechsler.

Da die Beleuchtungsabläufe im Theaterbetrieb festgefügt sind, reicht zum Betrieb der Show ein

einzigiger Knopf („GO“), der alle gespeicherten Informationen wie Helligkeitswerte, Überblendzeiten, Farbwechsleransteuerung, Lauflichtprogramme oder Nebeleinsatz aufruft. Die Kommandos für die Einsätze werden über Sprechverbindung vom Stagemanager, der für den gesamten technischen Ablauf verantwortlich ist, aus der Kabine nebenan an den Beleuchter gegeben. Für den direkten Zugriff, oder wenn das Gefühl des Beleuchters gefragt sein sollte, sieht die Steuerung vier Stellräder als „Eingriffsmöglichkeiten“ vor, die man wahlweise mit Programmen (Lichtstimmungen) belegen kann. Anders wie in den meisten Theatern befindet

Watt-Leuchtstoffröhren, die im Bühnenboden und in den Laufbahnen eingelassen sind und von transparenten Makrolonplatten abgedeckt werden. Ebenfalls Eisenbahnschwellen symbolisierend, werden sie mit 102 Kanälen über ein Lauflichtprogramm angesteuert und erhöhen so optisch die ohnehin schon rasante Geschwindigkeit der Rollschuhläufer.

Auch im Boden eingelassen sind farbige Par-36-30-W-Scheinwerfer.

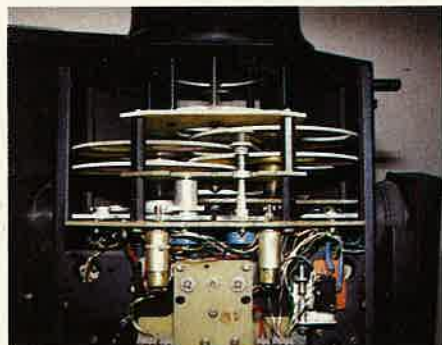
Allein in der erwähnten Brücke und einer riesigen hydraulischen Wippe sind ca. 400 Par-36-28-V, 150-W-Scheinwerfer als Dekorationslicht montiert.



▲ Die Steuerung des konventionellen Lichts.

◀ Ein Starlite von innen. Gut zu erkennen die Farb- und Goloräder.

Das Steuerpult des Starlite-Systems. ▶



▲ Das Dirigentenpodium mit Monitoren zur Kontrolle der Show.



◀ Eine „Tankstelle“ hinter der Bühne. Jeder Darsteller hat seinen eigenen Plastikbecher mit festgelegter Position im Regal.

sich in der Lichtregie nicht nur ein Havariepult (Notfallpult, falls das Hauptpult ausfällt), sondern ein komplettes zweites System inkl. Rechner, das während der Show immer „blind“ mitbedient wird, damit es im Notfall sofort den gleichen Status zeigt wie das Hauptsystem.

Die Dimmer sind nicht wie üblich an einer zentralen Stelle zusammengefaßt, sondern im Haus verteilt. Dies war sinnvoll, weil die Spielflächen und daher auch die Scheinwerfer durch die im Publikumsbereich befindlichen Laufbahnen ebenfalls über die ganze Halle verteilt sind. An konventionellen Scheinwerfern wurden ca. 100 Profilscheinwerfer mit Gobos eingesetzt, die „Eisenbahnschwellen“ auf die Laufbahnen projizieren.

Etwa 400 Par-64-Scheinwerfer bilden hauptsächlich Dekorationslicht; 32 von ihnen werden mit Farbwechslern (12 Farben) als Seitenlichter benutzt.

120 ACL-Scheinwerfer (Par 46, 28 V), in 15 Systemen zusammengefaßt, setzen farbige Streifen neben der Hauptbühne. Einen sehr interessanten Effekt erzeugen 870 18-

Das Spiellicht für die Darsteller kommt von den Par-64-Seitenlichtern und von sechs 1,2 kW-HMI-Verfolgerscheinwerfern: Zwei an den Seiten und vier in beweglichen Gondeln über der Bühne, wobei eigentlich geplant war, mit den beweglichen Gondeln einen Darsteller rund um die ganze Bahn verfolgen zu können, was jedoch an Einwänden des TÜVs scheiterte.

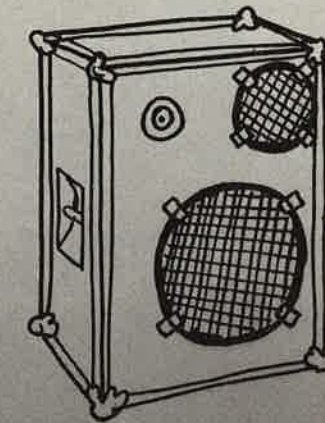
Zehn Mitarbeiter allein für die Beleuchtung sind zum Betrieb einer Vorstellung, die in diesen Tagen zum 500. Mal stattfindet, nötig; sechsmal die Woche, samstags zwei Vorstellungen.

Das Lichtdesign, von David Hershey entwickelt und während der Proben für die Produktion in Bochum unter Anleitung von zwei seiner Assistenten, Rick Belzer und Douglas Cox, umgesetzt, wird auch nach den nächsten 500 Vorstellungen noch genauso erhalten sein wie zu Beginn. Farben, Positionen und Stimmungen wurden damals festgelegt und seitdem nur immer wieder abgerufen. Die Hauptfarben liegen im Bereich blau/blaugrün. Andere Farben erzeugen nur die mit Farbwechslern ausgestatteten Par-64-Seitenlichter und natürlich die 24 Starlites.

Die gesamte Technik bildet zusammen mit den Kostümen und dem Einsatz der Rollschuhe ein optisches Spektakel, ohne das die Story kaum so populär wäre. Für den, der alle Vergnügungsparks schon kennt und auf die Fertigstellung von Disneyland bei Paris nicht warten mag, ist die Show ein Muß.

Ebi Kothe

RAPPEL KISTE



oder

SMOOTH OPERATOR



LIGHT LINE

EINE IDEE VON HUGHES & KETTNER

Hughes & Kettner Vertrieb
W.-Germany
Magdeburger Str. 8 · 6690 St. Wendel
Telefon (0 68 51) 20 21
Telex 445 391 hukvd
Telefax (0 68 51) 48 86



STARLIGHT EXPRESS



Positionierung des Mikrofons



Das Drehbuch

Der gute Ton

Wesentlich dezenter als die Lichttechnik hält sich die akustische Unterstützung des Bühnengeschehens im „Starlight Express“ im Hintergrund; wenn auch hier und da von „neuen Maßstäben“, „in der Welt einzigartigem Tonsystem“ (was auch immer das heißen mag) zu hören war, und Meldungen über „110 Lautsprecher“ den Leser erstarren ließen. Auf solche Zahlen kommt sicher nur, wer jedes Chassis einzeln zählt, Zahlenschlachten allein werden dem Konzept aber sicher nicht gerecht. Richtig ist auf jeden Fall, daß eine Verwandtschaft mit den klassischen Theateranlagen kaum noch besteht – und das muß ja nicht schlecht sein, ist doch der Schock über deren Qualität oft das eindrücklichste Erlebnis eines Theaterabends.

Verantwortlich für das „Sound Design“ nicht nur in Bochum, sondern auch für die Aufführungen in New York, London und Tokio, sowie für Cats, war und ist Martin Levan. Die bestehenden Konzepte und Ideen mußten also in Bochum nicht grundsätzlich neu erstellt werden, sondern an die neu entstandene Halle angepaßt werden. Vorgegeben wurde dabei von Levan nicht nur die Struktur des Systems, sondern in weiten Bereichen auch die zu verwendenden Produkte. Installiert und geliefert wurden Teile der Anlage von Amp-town und Spiecker & Pulch, während z. B. ein Großteil der Lautsprecher direkt aus den USA beschafft wurde.

Auffälligste Besonderheit der Übertragung ist die große Anzahl der gleichzeitig in Betrieb befindenden Drahtlosanlagen (Sennheiser). Jeder der Akteure ist mit einem eigenen Sender ausgestattet, dessen Signal hinter der Bühne von einem komplexen Empfangssystem aufgenommen wird. Alle 27 Kanäle arbeiten zur Erzielung einer maximalen Betriebssicherheit im Diversity-Verfahren zwischen 174–230 MHz, d. h. pro

Kanal teilen sich zwei Empfänger an unabhängigen Antennen die Arbeit. Zur Vermeidung von gegenseitigen Störungen (z. B. durch Intermodulation) mußten die Frequenzen dabei sehr sorgfältig mittels eines Rechnerprogramms ausgewählt werden. Der Betriebszustand eines jeden Kanals wird nicht nur teilweise an den Empfängern angezeigt, sondern über ein spezielles Programm auch auf Monitoren hinter der Bühne und am Mischpult. Nur so läßt sich die große Anzahl von Kontrolldaten (Senderhub, HF-Pegel, Diversity-Umschaltung) noch praxistgerecht darstellen. Feldstärkelöcher, defekte Antennen oder Mikrofone sind blitzschnell erkennbar, so daß am Mischpult sofort reagiert werden kann und eine Behebung des Fehlers gleich in der Kulisse möglich ist. Die zwangsläufig etwas rauhe Behandlung und der pausenlose Einsatz der Geräte machen eine sorgfältige Wartung (und ein eigenes Ersatzteillager) nötig. Trotz der robusten Metallkonstruktion der SK2012-Taschen-sender und einer eigenen Schutztasche läßt es sich nicht vermeiden, daß Mikrofon und Sender oftmals regelrecht durchtränkt werden – manche Figuren müssen während der Show aufgrund der dichten Position am Mund und der hohen Schalldrücke werden jedoch zusammen mit der speziellen Vordämpfung am Sender die unempfindlicheren „red dot“ und „blue dot“-Typen eingesetzt.

Unterstützt werden die rasenden Sänger von einer 17-Mann-Band, die in einem schlichten Raum unter der Bühne untergebracht ist, sowie von einem Chor, der über Sennheiser MKE 40-

Mikrofone abgenommen wird. Neben der Direktabnahme der Band werden neuerdings z. B. die Blechbläser auch über MicroMics C409 von AKG aufgenommen, um Pegelschwankungen bei geringen Bewegungen und Übersprechen weiter zu reduzieren.

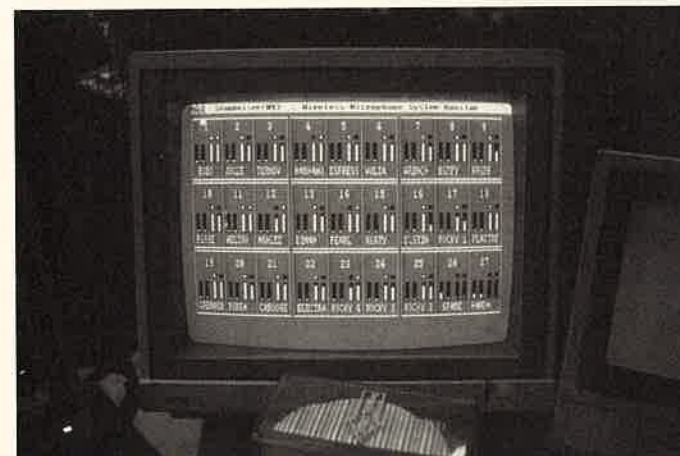
Das Monitoring erfolgt über Kopfhörer, wobei sich die Musiker z. T. ihren eigenen Mix aus vier Summen selbst erstellen können. Die Synchronisation mit der immer etwas schwankenden Aktion auf der Bühne (Hauptargument für eine komplette Live-Band) geschieht über den Dirigenten, der nicht nur auf Bildschirmen mehrere Blickwinkel in die Kulissen hat, sondern auch für die Darsteller an mehrere Stellen über der Rollschuhbahn auf Video-Monitore sichtbar wird. Sammelpunkt für alle diese Signalquellen, Effekte, ein griffbereites Reserve-Mikro im Tunnel und die über Cartridge-Player eingespielten Sprecher ist das zentrale Cadac-Pult mitten im Publikum, wobei die meisten Kanäle von den Sängern belegt sind – die auf der Bühne übrigens kein eigenes Monitorsystem besitzen. Die Band kommt hier am Pult z. T. schon vorgemischt an. Über einen Computer (auf einen zweiten wird im Havariefall automatisch umgeschaltet) werden im wesentlichen Kanäle je nach Szene auf das Kommando des Bediener hin gemutet und vor allen Dingen die Effektprogramme (mehrere SPX90- und REV5-Einheiten) durchgeschaltet.

Vom Pult werden dann 8 Summen an verschiedene Lautsprechergruppen gegeben. Die erste Linie (1) befindet sich hinter den Darstellern in der Wand der Kulisse, bestehend aus je zwei Boxen von d & b und Meyer UPA, über die nur die Musik der Band stereo übertragen wird. Es folgt eine zweite über Klark-Teknik-Delays entsprechend verzögerte Linie (2) mit gleicher Bestückung und zusätzlich pro Seite zwei Meyer USWs für den Bassbereich (3). Die gleichen Boxen sorgen auch unter der Bühne (4) für weiteren Bassdruck. Die ersten Zuschauerplätze an den Seiten werden mit je zwei UPAs versorgt (5), und eine letzte UPA-Linie (6) wird im hinteren Drittel der Halle „geflogen“. Unter der Deckenmitte findet sich ein aus sechs UPAs bestehendes Cluster (7), über das nur Stimmen wiedergegeben werden. Die hintersten Ränge oben und unten (8) werden zusätzlich mit je einer Reihe Bose 101 beschallt. In die Hallenseiten (9) sind jeweils 4 BES-Lautsprecher flächig montiert. Ihre aus Styropor bestehende, plane Membran wird von einem rückseitigen Treiber ange-regt und zur diffusen Wiedergabe von Effekten genutzt.

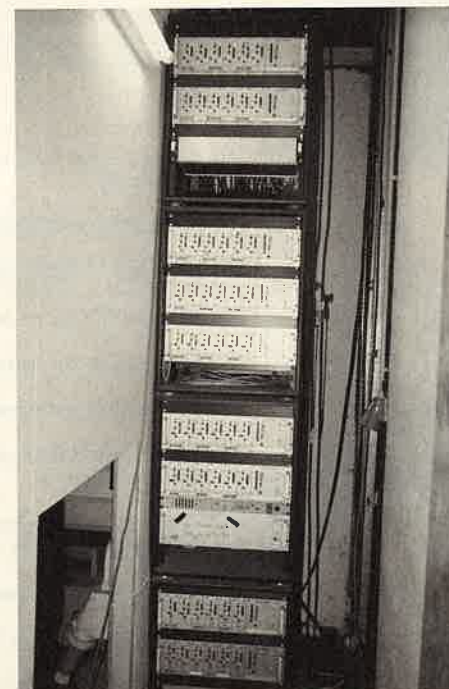
Während die Delays und die Equalizer (Yamaha Q1027) am Pult (10) stehen, sind die nonstop laufenden Endstufen etagenweise in eigenen (gut warmen...) Seitenräumen untergebracht. Um einen guten Fremdspannungsabstand zu erreichen, wurden Yamaha PC1002- und PC2002-Endstufen gewählt. Lediglich der „ganze Haufen Renkus & Heinz“ im Eisenbahn-Tunnel (11) wird bei der Erzeugung des dort allabendlich stattfindenden Riesen-Crash's (Zusammenstoß von Lokomotiven) von Bryston-Endstufen angetrieben. Im Verlauf der Installation und der Inbetriebnahme (ohne und mit Publikum) wurden die Boxen in vielen Versuchen optimal platziert, um z. B. die Basswiedergabe möglichst gleichmäßig zu verteilen und dann ebenfalls ausschließlich nach Gehör „equalized“. Die Delayzeiten wurden erst grob mittels des Testsignals eines Phasenprüfers gehörmäßig ermittelt und dann dem ge-



Aufnahmerraum mit Dirigentenplatz

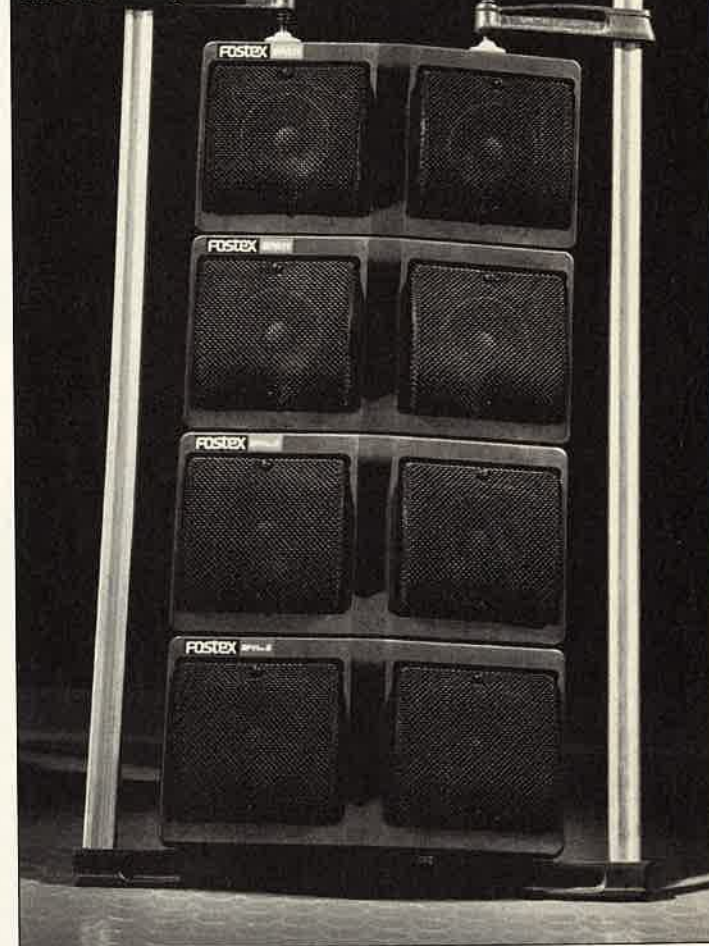


Kontrollmonitor für die Wireless-Mikrofone



Empfänger-Rack

z.B. Fostex SPA11 / SP11: • mit (SPA11) oder ohne eingeb. 100 Watt RMS Verstärker • max. Belastbarkeit 200W • 2 Eingänge (1Mic, 1 Line) • Lautstärkeregler • Autom. Eingangsverstärkungskontrolle und autom. Equalizer • Größe 350B x 180H x 211T • Gewicht 7,6 kg • Buchsen für horizontale und vertikale Montage



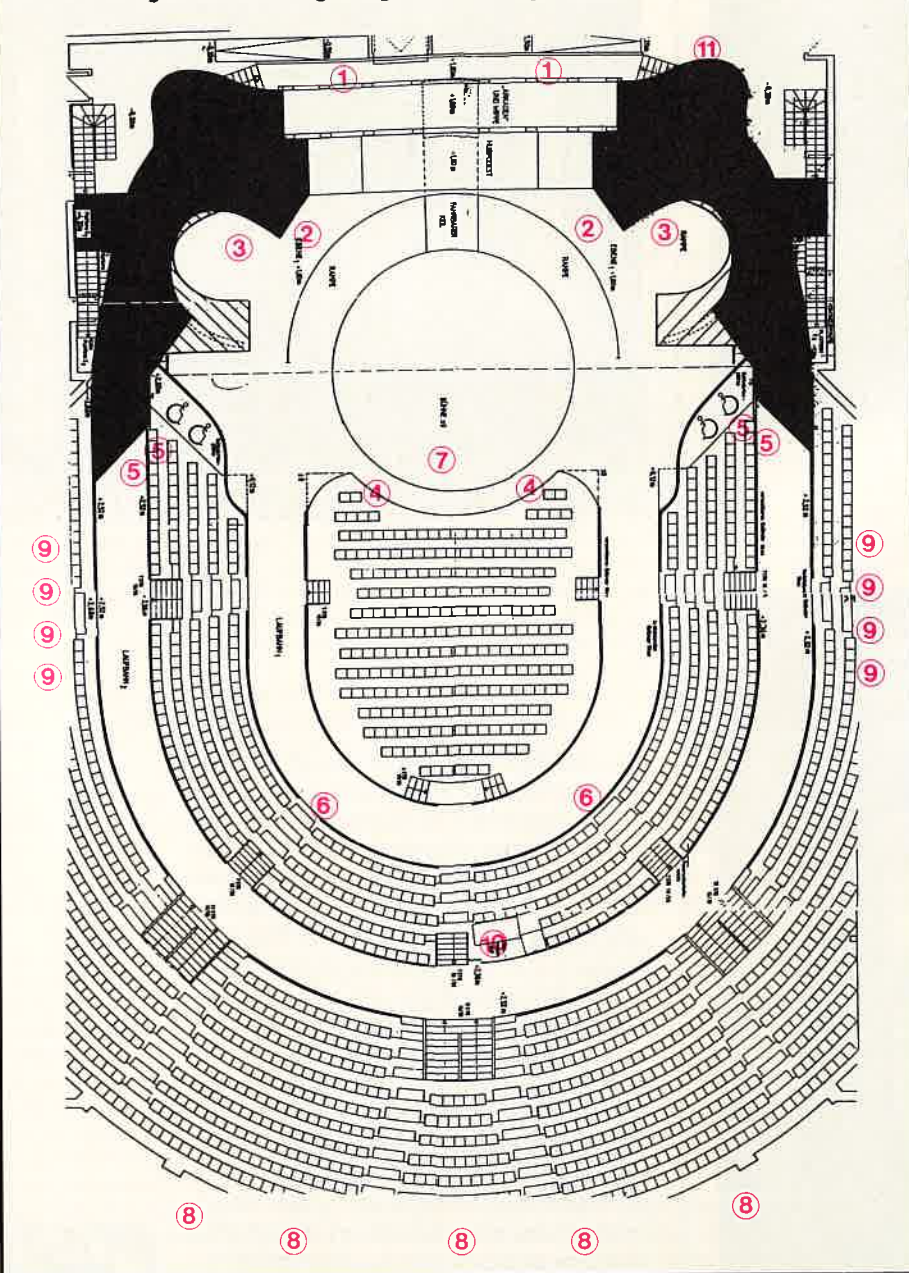
Zwingende Argumente für die SP-Speaker von Fostex. Einmal abgesehen vom unerhört guten Sound kann es sein, daß Sie schon voll überzeugt sind, wenn Sie erfahren, daß z.B. der SPA11 einen eingebauten 100 Watt RMS Verstärker hat, einen Frequenzgang von 60 bis 18.000 Hz astrein reproduziert und dramatische 112dB/100W maximalen Schalldruck aus seinen beiden Fullrange-Speakern pustet. Wenn Sie dann noch bedenken, daß Fostex auch das ausgereifte Zubehörprogramm zur horizontalen oder vertikalen Wand-, Decken- oder Ständermontage hat, sind Sie fast schon gezwungen zuzugreifen. Welchen Speaker der vielseitigen SP-Serie von Fostex Sie unbedingt kennenlernen sollten erfahren Sie übrigens auch bei: SSM Studiosound & Music, Postfach 2148, D 3550 Marburg 1

STARLIGHT EXPRESS



Cadac-Pult, Effekte

Die Verteilung der Beschallungsanlage in der Starlighthalle



wünschten Höreindruck fein angepaßt. Insgesamt als problematisch erwies sich dabei die Akustik der Halle durch die aufwendigen Stahlkonstruktionen im Bereich der Decke und der Rollbahnen, die auch durch die kostenintensive Montage einiger großer Absorber im hinteren Teil unter der Decke nicht wesentlich verbessert werden konnte.

Eingearbeitet wurden von Ulli Kunst mehrere Tontechniker, die sich wochenweise abwechseln. Sicherheitshalber sind aber immer mindestens zwei Techniker anwesend, die das Pult fahren können. Regelmäßige Kontrollen des Sounds sollen dabei konstante Ergebnisse trotz der unvermeidlichen Gewöhnung an das Programm auch über lange Zeiträume gewährleisten. Außer der Korrektur in den Pegeln und Filterungen bei Umbesetzungen erfordert die exakte Synchronisation der Tonmischung mit der Show dabei die größte Konzentration. Neben den Alltagsüberraschungen, wie ausgeschaltete Effektgeräte (z. B. von am Cassettenrecorder herumspielenden Mitarbeitern) bleibt aber ein klitzekleiner, kreativer Freiraum: Die Mischung kann in engen Grenzen dem abendlichen Publikumscharakter ein ganz klein wenig in Richtung „rockig“ oder „melodisch“ angepaßt werden.

Detlef Hoepfner

- ① d & b, Meyer UPA in der Rückwand (nur Band)
- ② d & b, Meyer UPA seitlich erhöht
- ③ Meyer USW-Bässe erhöht
- ④ Meyer USW unter der Bühne
- ⑤ Meyer UPA für Seitentribüne
- ⑥ Meyer UPA geflogen für Mitteltribüne
- ⑦ Cluster aus 6 UPA geflogen für Sprecherstimmen
- ⑧ Bose 101 zur Erhöhung der Verständlichkeit auf/unter Rang
- ⑨ BES-Flächenlautsprecher für Effekte
- ⑩ Cadac-Pult, Delays, EQs, Effektgeräte
- ⑪ „Renkus-Heinz-Tunnel“

Es fehlt ihm nur noch die Stimme!



Revox Mischpult C 279

Es liegt an Ihnen, sie ihm zu geben. Sie werden begeistert sein: Sechs Stereoeingänge - Phantomspeisung - symmetrischer HF-Sperrkreis - Panoramaregler und Phasenkorrektoren - Kommandomikrofon...

Ob mit der Revox C 270 oder der Revox PR 99 MK III-Tonbandmaschine kombiniert wird. Das Ergebnis wird Sie überzeugen.

STUDER REVOX
Die Philosophie der Spitzenklasse.

STUDER REVOX GmbH · Talstraße 7 · D-7827 Löffingen
REVOX ELA AG · Althardstrasse 146 · CH-8105 Regensdorf-Zürich