



Technisches Handbuch

Schauspielhaus

Inhalt

Zuschauerraum	2
Bühne.....	2
Ober- und Untermaschinerie	3
Beleuchtung	7
Beschallung.....	9
Video / Projektion	12
Inspiziententechnik.....	13

Zuschauerraum

Zuschauerplätze

Rang	Balkon	168 Plätze
	Balkonlogen	40 Plätze
	<u>Proszeniumslogen</u>	<u>= Beleuchtungslogen</u> max. 208 Plätze
Parkett	Reihe A, B, C	45 Plätze
	(A, B stehen auf dem Orchesterpodium)	
	Reihen 1 – 18 / 437 Plätze <u>Orchesterlogen</u> = <u>Auftrittslogen</u>	max. 482 Plätze insg. 690 Plätze

Sämtliche Zuschauerstühle sind einzeln herausnehmbar. Die Plätze der Brandsicherheitswache sind in den Orchesterlogen bzw. unter dem rechten Turm.

Bühne

Maße

Orchesterpodium	ca. 9,50 m x 2,25 m, fahrbar von -3,14 m bis ± 0
Rampenhöhe	0,83 m über Saalniveau
Goldportal (Schmuckportal)	ca. 9,00 m x 5,50 m
Technisches Portal (Türme und Brücke)	ca. 11 m x 5,70 m
Vorbühne	ca. 9 m x 1,50 m mit herausnehmbaren Eindecktafeln
Bühne	ca. 12 m x 13,50 m
Unterbühne	- 3,14 m
Hinterbühne	ca. 12 m x 6,50 m x 6,50 m
Bühnenschiebetore	3,20 m x 6,40 m
Lastenaufzug (Lichte ohne Luft)	1,95m x 6,60 m x 3,99 m Nutzlast: 10.000 kg

Ober- und Untermaschinerie

Allgemein

Zugstangen: 5-seilig 5 mm - Präzisionsstahlrohr 50 mm / 5 mm

Zugstangen können zwischen den Aufhängepunkten demontiert werden

Computergesteuerte Anlage der Firma TTS (Theatertechnische Systeme Syke), SIL 3

Rollenboden, Gitterrost: Maschenweite 65/65 mm,

Rollenboden, Flächenlast max.: 100 kp/m²

Hauptsteuerpult im Turm links

Nebensteuerpult 2te Galerie links

Obermaschinerie

Technikdecke Zuschauerraum

Kuppelzug, Beleuchtungszug:
Z1 (Revolutionzug) + Z2 (Iffizug)

E-Züge	
Zugstangenbreite:	- Z1: 5,00 m - Z2: 2,00 m
Fahrweg:	- Z1: +0,30 m - 8,88 m - Z2: +0,30 m - 8,80 m
Nutzlast:	- Z1: 400 kg - Z2: 200 kg
Geschwindigkeit:	- Z1 + Z2: 0 - 0,3 m/

Vorbühne

V1 5 Punktzüge zwischen Goldportal

Fahrweg: + 0,30 m bis 5,80 m
und Eisernem Vorhang
Nutzlast: max. 50 kp / Punktzug
Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

V2 3-seilig

Fahrweg: + 0,30 m bis 6,37 m
Nutzlast: max. 250 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

V3 4-seilig

Fahrweg: + 0,30 m bis 6,33 m
Nutzlast: max. 250 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

V4 Beleuchtungszug 4-seilig

Zugstangensystem mit Versätzen
 Fahrweg: + 0,30 m bis 6,57 m
 Breite: 7,81 m
 Nutzlast: max. 250 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

Vorhanggasse

N1 (Hauptvorhang) E-Zug, geführt

Zugstangenbreite: 11,12 m
 Fahrweg: + 1,50 m bis 13,60 m
 Nutzlast: max. 500 kp
 Geschwindigkeit: 0 - 1,0 m/s

N2 E-Zug, geführt

Zugstangenbreite: 11,12 m
 Fahrweg: +1,50 m bis 13,60 m
 Nutzlast: max. 500 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 1,0 m/s

N3 E-Zug, geführt

Zugstangenbreite: 11,12 m
 Fahrweg: +1,50 m bis 13,60 m
 Nutzlast: max. 500 kp
 Geschwindigkeit: 0 - 1,0 m/s

N4 E-Zug, geführt

Zugstangenbreite: 11,12 m
 Fahrweg: +1,50 m bis 13,60 m
 Nutzlast: max. 300 kp
 Geschwindigkeit: 0 - 1,0 m/s

Bühne

Beleuchtungsbrücke

Fahrweg: +1,5 m bis 5,70 m
 Nutzlast: max. 2 000 kp, 125 kg/m²
 Geschwindigkeit: 0 – 0,05 m/s

Brückenwinde

1 Maschinenzug, 4-seilig
 Fahrweg: +0,30 m bis 6,25 m
 Nutzlast: max. 300 kp - gesamt
 Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

Züge 1 + 18

E-Züge
 Zugstangenbreite: 12,92 m
 Fahrweg: +0,30 m bis 16,80 m
 Nutzlast: max. 400 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 0,6 m/s

Züge 2 – 17

E-Züge
 Zugstangenbreite: 12,92 m
 Fahrweg: +0,30 m bis 17,00 m
 Nutzlast: max. 500 kp bei 0 – 1 m/s
 200 kp bei 0 – 2 m/s

Züge 19 + 38

E-Züge
Zugstangenbreite: 11,02 m
Fahrweg: +0,30 m bis 16,80 m
Nutzlast: max. 400 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,6 m/s

Züge 20 - 28, 32 - 33, 36, 37

Zug 34 ist kurz! Triax links+rechts
Zug 36 ist knapp hinter den Triax

E-Züge
Zugstangenbreite: 11,02 m
Fahrweg: +0,30 m bis 17,00 m
Nutzlast: max. 500 kp bei 0 –1m/s
200 kp bei 0 –2 m/s

Züge 29 + 31 gekoppelt,
Beleuchtungszug bestückt

E-Züge
3 Punkt-Traverse 500
Traversenbreite 11 m
Fahrweg mit Abweiser und Scheinwerfer:
+0,00 m bis 14,80 m
Nutzlast: max. 1 000 kp
Geschwindigkeit: 0 - 0,3 m/s

Zug 35, Triax (Lautsprecherzug)

E-Zug
2x Spezialzugstange:
Durchm.:70 mm / Wandst.:5 mm
Zugstangenbreite, je 2,40 m außen
Fahrweg mit Lautsprecher:
+0,00 m bis 14,50 m
Nutzlast: max. 500 kp
Geschwindigkeit: 0 - 0,3 m/s

Punktzanlage, PZ 1.1 - 1.5, ... 6.1 - 6.5

30x Punktzüge in
6x rampenparallele Schienen mit jeweils
5x verziehbare Punktzüge
Fahrweg: +0,30m bis 16,70m
Nutzlast: max. 200 kp
Geschwindigkeit: 0 – 1,0 m/s

Panoramazüge, P 1 - 4

2 Punktzüge
links und rechts vor den Galerien
Fahrweg: +0,30 m bis 16,30 m
Nutzlast: max. 200 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,6 m/s

Hinterbühne

Züge K 1 - K 3

Fahrweg: +0,30 m bis 6,20 m
Zugstangenbreite: 10,3 m
Nutzlast: max. 500 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

Untermaschinerie

Vorbühne - Orchesterpodium mit 4 Spiralliften -3140 mm bis 0 mm

Bühnenboden, schwarz mit herausnehmbare Eindecktafeln: 0,5 m x 1 m x 4,5 cm

Flächenlast: max. 500 kg/m²

Punktlast: max. 350 kg

Fahrweg: - 3,14 m bis ± 0

Geschwindigkeit: 0 - 0,1 m/s (laut!)

Bühne

Bühnenboden schwarz, herausnehmbare Eindecktafeln: 0,5 m x 2,2 m x 8,5 cm

Flächenlast: max. 500 kg/m²

Punktlast: max. 350 kg

Unterbühne, demontable Stahlkonstruktion

Hydraulikstation

Mengenverteiler mit 6 Anschlüssen

Druckbegrenzung: 130 bar

Pumpe 1: 80 l/min

Pumpe 2: 20 l/min

Hydraulikachse, elektronisch geregelt

Last statisch: 2 000 kg

Last dynamisch: 1 000 kg

Hub: 2,50m

Geschwindigkeit: 0 - 0,10 m/s

Druckluftanschlüsse 0 – 10 bar

Kalt und Warmwasseranschlüsse 3/4" in der Unterbühne

Beleuchtung

Steuerung

2x Eos TI, Protokolle: sACN, ArNet ist über ein LSS Mastergate möglich

293x 5kw Dimmer, 283 2,5kw Dimmern und 96 Schaltkreisen für HMI

48x 2kW Sinusdimmer Typ Swisson

24x Dimmer 2,5kW AlexMX für Drehbühneneinbau

18x Schaltkreise 3ph 32A / 1ph Schuko für HMI - Typ Transtechnik

Die Lichtdatenverteilung erfolgt über eine Ethernet/DMX Verkabelung und einem Lumen Radio Funksystem. Eine DMX Linienenerweiterung, bzw. Einspeisung eines Gastpultes kann über ETC Net3 Concert mit entsprechenden ETC DMX Gateways realisiert werden.

Scheinwerfergrundbestückung

Z-Brücke

4x ETC Source Four Daylight

2x Martin MAC Ultra Performance

3x Altmann Profilscheinwerfer 2,5kw

2x ETC Source Four 750W Zoom 15°-30°

2x Robert Juliat Verfolgerscheinwerfer 1,2kw HMI mit DMX und manueller Blende

Kuppelzug

2x SolaFrameTheatre (Highend)

4x ETC Revolution

Vorbühnenzug

5x JB-Lighting P12 Profile

Saaldecke

2x Spotlight ARC Motorbügel mit Svoboda in MTS Teleskopzug TLM70

4x SolaFrameTheatre (Highend)

Logenposition (jeweils links und rechts)

2x SolaFrameTheatre (Highend)

2x ETC Source Four Lustre Zoom 15° - 30°

Rang

3x ETC Source Four Daylight 19°/26°/36°/50°

Rangspitze links und rechts jeweils

1x P12

4x Profilscheinwerfer ADB Warp 12° - 30°

6x Profilscheinwerfer ADB Warp 22° - 50°

Bühnenhaus

Motorbügelzug 30

2x Spotlight ARC Motorbügel mit Svoboda

2x Martin Mac Ultra Profile

3x Arri D25/40 4KW Fresnel in LT Motorbügel mit Motortor

Freier Verhang

6x Arri 5kW Stufenlinsen mit LT-Farbwechsler MM350

6x Arri 4kW HMI Stufenlinsen mit LT-Farbwechsler MV 350

4x Arri 2,5kW HMI Stufenlinsen mit LT Shutter DV300, Farbwechsler MM350

1x Arri 4KW Compact mit Farbwechsler MV350 in LT Motorbügel mit Motortor

2x Arri 2,5kW Compact mit Farbwechsler MV300 in LT Motorbügel mit Motortor

6x Arri 1,2kW D12 mit LT Farbwechsler MV200

6x Arri Sky Panel S60

6x LDDE NanoPix 3240-I-RGB WW LED Lichtrampen

8x Martin Rush Par

12x LDDE NanoPix Slim 1200

24x Astera Titan Tube

Beschallung

Front - PA

KS	2x T4 & 4x C12	FOH
	1x T4	Center
	2x PWK und 2x CPD Sub	incl. Amp/Controller
	2x CPA 1	mit Firmod, Delayline für den Rang
	6x CPA 04	koaxialer aktiver Kleinlautsprecher für die Positionen unter dem Rang und den Orchesterlogen

Surround - System

KS	5x T3
	14x CL 208 incl. Amp/Controller, verschiedene Gehäuseformen
	4x Sonderlautsprecher für bis zu 2 kanaligem Surround in den Ranglogen
	4x CPA 1202 selfpowered variable Line-Speaker 12x2"
	2x separate Subwoofer (Doppel-12" Bandpass) für Surround im Parkett hinten
	1x CPA 2 Decke Zuschauerraum
	9x Omniwave Lautsprecher an festen Positionen im Zuschauerraum diskret angesteuert
	4x mobile Omniwave

Feste Lautsprecher Bühne

KS	2x CPD 15
	2x CL 106
	2x CPA 08
	2x C1214 mit 2 x CWH Subwoofer in Zug 36 frei verfahrbar
	2x T10-F Triax Systeme 60/40° mit 2x T10-W Subwoofer, (Schnürboden Decke)

Mobile Lautsprecher

KS	CPA 1 aktive Systeme, auch als Monitorversion
	CPA 2 aktive Systeme, auch als Monitorversion
	CPD 12x aktive Koaxialsysteme
	3x CPA 11 aktiv
	6x CPA W aktiv
	6x CPA Sub aktiv
	15x CL 106 mit Controlleramp CA4-U, max.12 separate Kanäle
	4x CPD 04
	2x CPD 15
	2x CPD W2
	6x CPD1M
	6x CPA 04, koaxialer aktiver Kleinlautsprecher
	8x C04, koaxialer Kleinlautsprecher, 100V

Mischpult-System

Salzbrenner Polaris Evolution. Dantebasierter Digitalmixer mit 4 Access und View-modulen 128/128 Matrix mit redundantem Scala Prozessor

Zwei Module stehen in der Mittelloge, zwei weitere mobil im Case für Proben

Eigenständiges Dante Netzwerk in Primary und Secondary Ausführung. Anbindung an den Audinate Dante Domain Manager. Dadurch Abgriff und Recording der Signale im Tonstudio und den anderen Spielstätten möglich

Anbindung fremder Signale ebenfalls möglich über AES 50, sowie MADI (opt. & Coax) & MADI TP und 8xADAT

Waves SG Server mit allen wesentlichen (Mercury-Bundle) Waves Plug ins (im Polaris eingebunden)

Audio Server

FreeBSD-NAS Raid 5-ZFS, 16 TB, für Backup, Sharing und Geräuscharchiv

MacServer MacPro mit 2 x 48 TB Raid-5, für Archiv, Sharing, Dateiablage

Effektgeräte(FX)

Lexicon PCM 91

Zuspieler

Ableton Suite 11, 64 I/Os - Anbindung an das Dante Netzwerk

Mikrofone (für alle Bühnen)

AKG SE 300 B mit AKG CK 91 / AKG CK 93 / AKG CK 98

2x AKG C 414 B-TL II

1x AKG C 562 BL PZM

3x Crown PCC 170

6x Crown PCC 160

9x Shure Beta 91A

2x Neumann U 87

1x Neumann U 89

2x Neumann U 47

1x Neumann KM 84

2x Neumann KM 81 I

2x Shure Beta 56

39x Shure SM 58

8x Shure SM 57

11x Shure Beta 87A

2x Shure SM 58 beta

1x Shure 55 SH

2x Shure PG 56

2x Shure Beta 98

1x Sennheiser MD 441

5x Sennheiser E 604

2x Sennheiser MKH 416

3x Sennheiser MD 421

Drahtlos / Mikroports

20x Kanäle Sennheiser 6000
mit 8x SKM (Neumann Kapsel)
16x 6212 Taschensendern
4x SK 6000 Sendern
MKE 1 Kapseln und VT Kapseln
8x Headsets Sennheiser SL
2 Kanäle InEar – Monitoring Sennheiser EW 300 G2 mit 8 Empfängern
2 Kanäle InEar – Monitoring Sennheiser EW 2000

Verkabelung

Dante Netzwerk mit mehreren mobilen Salzbrenner NIO xcel Wandlerinterfaces
an Bühnenversätzen steckbar: Mikrofon, Line, Netzwerk, 100 Volt, LWL und Tonnetz an jedem
Versatzkasten Patchfelder für 100 Volt, aktive Lautsprecher, Mikrofone und Speakon, LWL. getrenntes
Tonnetz (Trenntrafo)
USV für die wichtigsten Gerätschaften

Schwerhörigenanlage

Sennheiser Guide Port mit 16 Kopfbügelempfängern und wahlweise Induktionsempfängern

Video / Projektion

Projektion

1x Panasonic PT-RQ22, 20000 ANSI Lumen, Signalweg nur mit 1920x1200px
fest montiert in Rangposition mittig
3x Panasonic PT-RZ120, 12000 ANSI Lumen, 1920x1200px
Diverse Wechseloptiken + Flugrahmen für alle Projektoren vorhanden.

Mobile Leinwände

AV Stumpfl Monoblox 2,8x1,7 - Opera weiß/Optitrans
AV Stumpfl Monoblox 3,8x2,2 - Opera weiß/Optitrans
AV Stumpfl mobile Leinwand 6x4/5x3,8/4x3m - Opera weiß/ Optitrans (nur 4m x 3m)

Verkabelung

LWL / CAT Patchversätze im Bühnenraum verteilt
SDI über Yellowbrik LWL Wandler
HDMI / DVI / SDI / HDBaseT über aktive Wandler/Extender (Lightware / Lynx Technik)
Lightware MX-FR33L, 32x32 Kreuzschiene mit HDMI/DVI In und HDMI/DVI, LWL, CAT Out

Zuspielung

Video FOH Loge 5 im Rang (offen), Netzwerk / LWL Verbindung zur Hauptregie/Signalverteilung
Regie im Technikraum Bühne rechts 2. Stock, Bühnentotale über PTZ Kameras, Mithörton
Riedel Intercom System mit Sprechstelle und Belt Packs
Pandoras Box 4x Output (V8), SSD, 8x HD-SDI Inputs
Laptop mit Pandoras Box Manager, Widget Designer
MacMini (M1), macOS Monterey, 16GB RAM, Intel Iris 1536MB, 1 Output
Qlab 5 (weitere Software auf Anfrage)

Kameras

4x Sony PXW-Z90
2x Sony FS-5 auf Anfrage
Teradek Bolt SDI/HDMI Funkstrecken
Weitere auf Anfrage

Mixer

Blackmagic ATEM 1 M/E Production Studio 4k + Advance Panel
Blackmagic ATEM Extreme ISO
Blackmagic ATEM Mini Pro
Blackmagic ATEM Television Studio PRO
Ross Carbonite Black Solo
Roland V-40HD
Roland V-1HD
Diverse Signalwandler/-extender und multiformat Scaler

Übertitel

LED-Panels über und neben der Bühne, Zuspielung über Spectitular aus Loge 5, verschiedene Sprachen/Texte gleichzeitig möglich

Inspiziententechnik

Intercom

Bühnenübergreifende Matrix-basierte Intercom mit festen Sprechstellen.
Riedel RSP 1232 und DSP 1116, sowie 30x Riedel Bolero Beltpacks

Lichtzeichenanlage

32x auch mehrfach belegbare separate Lichtzeichenkanäle, für Vorstellungen speicherbar
Feste Lichtzeichen für Schnürboden, Licht, Ton und Video
6x drahtlose Lichtzeichen

Inspizientenpult

ASC-Adunas BJ 2021 Maße: 1,50 m x 1,75 m x 0,81 m (H x B x T) wahlweise an der linken oder rechten Bühnenseite anschließbar. Höhenverstellbar. Mit mobilen Touchpanels / Laptops bedienbar

Hausrufanlage

Separate Durchrufe für Garderoben, Technik, etc.
Sämtliche Lautsprecher mit auswählbarer Mithörfunktion.

Video

In allen Spielstätten, PTZ Kameras, sowie Infrarotkameras möglich.
Diverse FullHD Mitschau-Monitore vorhanden.