

MÜNCHNER KAMMERSPIELE

Technisches Handbuch

KAMMER 1

(Schauspielhaus)

Inhalt

Bühne.....	2
Ober- und Untermaschinerie.....	3
Beleuchtung.....	7
Ton.....	8
Video.....	10
Inspiziententechnik.....	11

Bühne

Zuschauerplätze

Rang	Balkon	168 Plätze
	Balkonlogen	40 Plätze
	<u>Proszeniumslogen</u>	= Beleuchtungslogen
		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 Brand-sicherheitswache sind in den Orchesterlogen bzw. unter dem rechten Turm.

Maße

Orchesterpodium	ca. 9,50m x 2,25m, fahrbar von -3,14m bis ± 0
Rampenhöhe	0,83m über Saalniveau
Goldportal (Schmuckportal)	ca. 9m x 5,50m
Technisches Portal (Türme und Brücke)	ca. 11m x 5,70m
Vorbühne	ca. 9m x 1,50m, mit herausnehmbaren Eindecktafeln
Bühne	ca. 12m x 13,50m
Unterbühne	- 3,14m
Hinterbühne	ca. 12m x 6,50m x 6,50m
Bühnenschiebetore	3,20m x 6,40m
Lastenaufzug (Lichte ohne Luft)	1,95m x 6,60m x 3,99m Nutzlast: 10 000 kg
Entladetisch (im Betriebshof)	2m x 4m, Hub 1,34m Nutzlast: 2 000 kg

Ober- und Untermaschinerie

Allgemein

- Zugstangen: 5-seilig Präzisionsstahlrohr 50mm/5mm
- Zugstangen können zwischen den Aufhängepunkten demontiert werden
- Computergesteuerte Anlage der Firma TTS (Theatertechnische Systeme Syke), Anforderungsklasse 5
- Rollenboden, Gitterrost: Maschenweite 65/65 mm
- Rollenboden, Flächenlast max.: 500 kp/m²
- Hauptsteuerpult im Turm links, zwei mobile Pulte

Obermaschinerie

Vorbühne

- V 1 5 Punktzüge zwischen Goldportal und Eisernem Vorhang

Fahrweg: + 0,30m bis 5,80m
 Nutzlast max.: 50 kp/Pkt.zug
 Geschwindigkeit: 0 – 0,3 m/s

- V 2

4-seilig
 Fahrweg: + 0,30m bis 6,07m
 Nutzlast max.: 250 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 0,3m/s

- V 3

3-seilig
 Fahrweg: + 0,30m bis 6,23m
 Nutzlastmax.: 250 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 0,3m/s

- V 4 Beleuchtungszug

4-seilig
 Zugstangensystem mit Versätzen
 Fahrweg: + 0,30m bis 6,17m,

Breite 7,81 m

Nutzlast max.: 250 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 0,3m/s

Vorhanggasse

- Hauptvorhang

Handkonterzug, geführt
 Zugstangenbreite: 11,12m
 Fahrweg: + 1,50m bis 13,70m
 Nutzlast max.: 300 kp

- Schleier

E-Zug, geführt
 Zugstangenbreite: 11,12m
 Fahrweg: +1,50m bis 13,70m
 Nutzlast max: 500 kp
 Geschwindigkeit: 0 – 1,0m/s

- Portalzug

Handkonterzug, geführt

Zugstangenbreite: 11,12m
Fahrweg: +1,50m bis 13,70m
Nutzlast max.: 300 kp

- Schall

E-Zug, geführt
Zugstangenbreite: 11,12m
Fahrweg: +1,50m bis 13,70m
Nutzlast max.: 300 kp
Geschwindigkeit: 0 – 1,0m/s

Brücke

- Beleuchtungsbrücke

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

- Brückenwinde

4 Punktzüge
Fahrweg: +0,30m bis 6,00m
Nutzlast max.: 300 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,3m/s

Bühne

- Züge 1 + 18

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

- Züge 2 - 17

E-Züge, umrüstbar auf Handzüge
Zugstangenbreite: 12,92m
Fahrweg: +0,30 bis 16,80m
Nutzlast max.: 500 kp bei 0 – 1m/s
200 kp bei 0 – 2m/s

- Züge 19 + 38

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

- Züge 20 - 28, 32 - 34, 36, 37

E-Züge
Zugstangenbreite: 11,02 m
Fahrweg: +0,30m bis 16,80 m
Nutzlast max.: 500 kp bei 0 – 1m/s
200 kp bei 0 – 2m/s

- Züge 29 - 31, Beleuchtungszug

E-Züge
3 Punkt-Traverse 500
Traversenbreite 11m
Fahrweg ohne Abweiser und Scheinwerfer:
+0,30m bis 16,80m
Nutzlast mx.: 1 000 kp
Geschwindigkeit: 0 - 0,3m/s

- Zug 35, Lautsprecherzug

E-Zug
2 Punkt-Traverse 500
Traversenbreite, je 2,40m außen
Fahrweg ohne Lautsprecher:
+0,30m bis 16,80m
Nutzlast max.: 500 kp
Geschwindigkeit: 0 - 0,3m/s
- Punktzuanlage, PZ 1.1 - 1.5, ... 6.1 - 6.5

E-Züge
6 rampenparallele Schienen mit jeweils
5 verziehbaren Punktzügen
Fahrweg: +0,30m bis 16,85m
Nutzlast max: 200 kp
Geschwindigkeit: 0 – 1,0m/s
- Panoramazüge, P 1 - 4

2 Punktzüge
links und rechts vor den Galerien
Fahrweg: +0,30m bis 17,00m
Nutzlast max.: 200 kp
Geschwindigkeit: 0 – 1m/s
- Hinterbühne**
- Züge K 1 - K 3
Zugstangenbreite: 10,35m

E-Züge

Fahrweg: +0,30m bis 6,20m
Nutzlast max.: 500 kp
Geschwindigkeit: 0 – 0,3m/s
- Technikdecke Zuschauerhaus
- 6 verschiebbare Kettenzüge (Chainmaster)

Nutzlast max.: 250 kp
Geschwindigkeit: 10m/min (2 Stück)
5m/min (4 Stück)
- Kuppelzug, Beleuchtungszug

2 Kettenzüge, Spezialprofil mit Versätzen
Breite: 5m
Fahrweg ohne Scheinwerfer:
+ 0,30m bis 8,71m
Nutzlast max.: 500 kp
Geschwindigkeit: 5m/min
- Technikdecke Rollenboden
- 16 verschiebbare Kettenzüge (Loadstar)

Fahrweg: +0,10m bis 17,00m
Nutzlast max.: 500 kp
Geschwindigkeit: 8m/min

Untermaschinerie**Vorbühne**

- Orchesterpodium mit 4 Spiralliften

- Bühnenboden, schwarz

herausnehmbare Eindecktafeln:
0,5m x 1m x 4,5cm
Flächenlast max.: 500 kg/m²
Punktlast max.: 350 kg
Fahrweg - 3,14m bis ± 0
Geschwindigkeit 0 - 0,1m/s (laut!)

Bühne

- Bühnenboden schwarz,

herausnehmbare Eindecktafeln:
0,5m x 2,2m x 8,5cm
Flächenlast max.: 500 kg/m²

Punktlast max.: 350 kg

- Unterbühne, demontable Stahlkonstruktion

- 2 Versenkungstische

Plattform: 1m x 1m
Last statisch: 500 kg,
Last dynamisch: 150 kg
Fahrweg: - 2,50m bis ± 0
Hub: 2,30m
Geschwindigkeit: 0 - 0,50m/s

- 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 - 0,10m/s

- Druckluftanschlüsse 0 – 10 bar

- Wasseranschlüsse in der Unterbühne

Beleuchtung

Steuerung

2 ETC EOS TI 4k, Protokolle: sACN, net3, artnet
3 Dimmerräume mit insgesamt:
293 Dimmern 5kW, 283 Dimmern 2,5kW und 96 Schaltkreisen für HMI
Typ Transtechnik FDX2000 mit Dimmerrückmeldung für Dimmer und HMI Schaltkreise
24 Dimmer 2,5kW AlexMX für Drehbühneneinbau
96 2kW Sinusdimmer Typ Swisson ohne Rückmeldung
Datennetzwerk über Ethernetverkabelung
DMX-Netzwerkconfiguration und Linienenerweiterung über LSS Mastergate/LSS Masterport
DMX-Fremdpuleinspeisung in das Lichtnetzwerk über ETC Net3 4port Gateway
10 DMX Linien über Transtechnik E-Gate Max und LSS Masterport im Haus verteilt
Arbeitslichtsteuerung über Profibus mit LSS Digiplus Touchpanel

Scheinwerfergrundbestückung K1 (s.h.Plan):

Glühlicht- und HMI Scheinwerfer in verschiedenen Leistungsklassen
Farbwechsler und Verdunkler Typ Licht Technik Mag Max / Dark Vader / Mag Vader
Motorisierte Scheinwerfer:
2 Arri 5kW Stufenlinsen in LT-Motorbügel mit LT-Farbwechsler - im Beleuchtungszug
3 Arri 4kW HMI Stufenlinsen in LT-Motorbügel mit LT-Farbwechsler - im Beleuchtungszug
4 ETC Revolution - im Kuppelzug
2 SolaFrameTheatre (Highend) - im Kuppelzug
5 SolaFrameTheatre (Highend) - im Vorbühnenzug V4
4 SolaFrameTheatre (Highend) – an den Logenpositionen
2 Amptown HP Squarcle - an den Logenpositionen
2 MTS Teleskope TLM70 mit 2 Spotlight ARC Svoboda im Zuschauerraum
2 Spotlight ARC Svoboda im Beleuchtungszug
3 ETC Daylight Series2, verschiedene Festbrennweiten
4 Source Four CE LED Lustre+ LED Profilscheinwerfer
2 ETC Daylight Series2
2 RJ 2,5kW HMI Verfolger

Spezielle Scheinwerfer und Steuertechniken:

3 Varilite VL4000
7 Varilite VL1100AS
15 LDDE NanoPix 3240-I-RGB WW LED Lichtrampen

Ton

Front - PA

KS 6x T4 FOH
 1 x T4 Centercluster
 2x T4-W incl. Amp/Controller
 2 x CPA 1 mit Firmod, Delaycluster für den Rang
 2 x CPA 1 Proseniumslogen Front Fill
 6 x 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
 4 Sonderlautsprecher für bis zu 4 kanaligem Surround in den Ranglogen
 4x CPA 1202 selfpowered variable Line-Speaker 12x2"
 1x CPA 2 Decke Zuschauerraum
 2 separate Subwoofer für Surround im Parkett hinten

Feste Lautsprecher Bühne

KS 2x CPA 2
 2x CL 106
 2x CPA 08
 4x T10 engstrahlende Systeme 60/40° (2x Bühne hinten L/R frei positionierbar, 2x Schnürboden Decke)
 4x T10-W Subwoofer, (2x Bühne hinten L/R frei positionierbar, 2x Schnürboden Decke)

Mobile Lautsprecher

KS CPA 1 aktive Systeme, auch als Monitorversion
 CPA 2 aktive Systeme, auch als Monitorversion
 3 CPA 11 aktiv
 6 CPA W aktiv
 6 CPA Sub aktiv
 15 CL 106 mit Controlleramp CA4-U, max.12 separate Kanäle
 6x CPA 04, koaxialer aktiver Kleinlautsprecher
 8x C04, koaxialer Kleinlautsprecher, 100V
 Meyer 8 x MM4 incl. Amp/Controller (2 Kanäle)

Mischpult

Salzbrenner C.A.S.-Mix 64 digitales DSP gestütztes 64x64 Matrix Mischpult über Madi in/out mit Nexus verbunden
 Das Pult steht in der Mittelloge
 Kleine mobile WLAN Remote mit Laptop, zur abgesetzten Kontrolle aller Mischpultparameter
 Redundanter Audio DSP

Audio Server

Raid 5, 180 GB, Mac OSX, verbunden mit allen Rechnern der Probebühnen und Spielstätten

Effektgeräte(FX)

Lexicon PCM 91
Lexicon PCM 300
tc M2000
tc M3000

Zuspieler

3x CD-player Denon DN-961 FA
THS (Software-Zuspieler; 4x Stereo + 2x 8-track)
Ableton Live 6, 7 und 8
Falls gewünscht:
MD
DAT

Mikrofone

AKG SE 300 B with: AKG CK 91
AKG CK 93
AKG CK 98

1x AKG C 414 B-TL II
1x AKG C 562 BL PZM
3x Crown PCC 170
6x Crown PCC 160
2x Neumann U 87
1x Neumann U 89
2x Neumann U 47
1x Neumann KM 84
8x Shure SM 58
2x Shure SM 58 beta
1x Shure 55 SH
2x Shure PG 56
6x Shure Beta 91
2 x Shure Beta 98
1x Sennheiser MD 441
2x Sennheiser E 604
2x Sennheiser MKH 416
verschiedene DI- Boxen

Drahtlos / Mikroports

16 Kanäle Sennheiser 5000er Serie Empfänger mit
16 Belt Packs SK 50 UHF
mit DPA 4061 BM/FM Kapseln
2 Sennheiser SKM 5000 UHF Handsender, 6 SKM 5200 mit Neumann Kapsel
2 Kanäle InEar – Monitoring Sennheiser EW 300 G2
2 Kanäle InEar – Monitoring Sennheiser EW 2000

Verkabelung

Nexus Lichtwellenleiter mit 2 mobilen Base-Devices, an Bühnenversätzen steckbar
Mikrofon, Line, Intercom, 100 Volt und Tonnetz an jedem Versatzkasten
Patchfelder für 100 Volt, aktive Lautsprecher, Mikrofone und Speakon, LWL
getrenntes Tonnetz (Trenntrafo)

Video

Projektion

- 1x Panasonic PT-RZ21, 21.000 ANSI Lumen, Silent Case, fest montiert in Rangposition mittig
- 1x Panasonic PT-RZ970, 10.000 ANSI Lumen
- 2x Panasonic PT-RZ670, 6.000 ANSI Lumen
- 2x Panasonic PT-DZ6710, 6.000 ANSI Lumen

Diverse Wechseloptiken + Flugrahmen für alle Projektoren vorhanden.

- AV Stumpfl Monoblox 5,0x3,0 - Opera weiß, schwarzer Rahmen
- 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 4x3m)
- Weitere Projektionsfolien in verschiedenen Größen und Qualitäten.

Verkabelung

- BNC Patchbays (FBAS, SDI/HD-SDI je nach Entfernung)
- HDBaseT-Extender (HDMI/DVI über Lightware CAT-Extender)
- HDMI/DVI über Lightware LWL-Extender
- Lightware 32x32 Kreuzschiene mit HDMI/DVI In und HDMI/DVI, LWL, HDBaseT Out
- AJA 16x16 Kreuzschiene mit 3G-SDI

Zuspielung

KEIN fester Videoplatz FOH, Regie im Technikraum Bühne rechts 2. Stock, Bühnentotale über Inspizientenkamera, Mithörton. Regie im Zuschauerraum (Loge 5) nur nach Vorplanung möglich.

- Pandoras Box Quad Server Pro R3, V6, SSD, 8x 3G-SDI Inputs
- PC mit Pandoras Box Manager, Widget Designer PRO* (jew. mit aktueller Rev.)
- MacMini (2014), Intel i7, OSX, 16GB RAM, SSD
- Qlab 4, Modul8, Isadora 2, MadMapper

Mixer/Scaler

- Analog Way Pulse LE PLS 200
- TVOne C2-2855

diverse analoge Kreuzschienen/Verteiler
digitale und analoge Konverter

Consumer/Professional BD-, DVD-, VHS-Player

*Mitgebrachte Geräte können in der Regel eingebunden werden.

Übertitel

LED-Panel in Zug V4, 3m x 0,5m, Pixel Pitch 3.9 mm, Zuspielung über Powerpoint aus Loge 5

Inspiziententechnik

Intercom

Motorola GP 340

2-Draht Intercom RTS

mobile und feste Sprechstellen mit 13 Anwahlmöglichkeiten und schaltbarer Wechselsprechfunktionen

Lichtzeichenanlage

32 auch mehrfach belegbare separate Lichtzeichenkanäle, für Vorstellungen speicherbar

Feste Lichtzeichen für Schnürboden, Licht, Ton und Video

Inspizientenpult

Maße: 1,39m x 1,67m x 0,81m (H x B x T)

Hausrufanlage

Separate Durchrufe für Garderoben, Technik, teilweise mit Quittierungsmöglichkeit

Sämtliche Lautsprecher mit Mithörfunktion.

Video

In allen Spielstätten, Farb-, SW-Zoom, sowie Infrarotkameras möglich.

Diverse 14“-S/W-Monitore vorhanden.