

*Oper*Graz

TECHNISCHES DATENBLATT

Opernhaus Graz GmbH
Kaiser Josef Platz 10
A – 8010 Graz

Tel. +43 (0) 316 8008 0

www.oper-graz.com

1. INHALTSVERZEICHNIS

1.	Inhaltsverzeichnis	2
2.	Kontaktdaten	3
3.	Geschichtliches	4
4.	Vorbühne	5
4.1.	Der Zuschauerraum	5
4.2.	Vorhänge & Portal	8
5.	Bühne	10
5.1.	Begriffe	10
5.2.	Obermaschinerie	10
5.3.	Untermaschinerie	13
5.4.	Mobile Bühnentechnische Einrichtung	14
5.5.	Bühnenausstattung	14
6.	Anlieferung	15
7.	Beleuchtungsanlage	17
7.2.	Hausbestückung (Standort siehe Beleuchtungsplan)	17
7.3.	Mobile Bestückung	19
8.	Videotechnik	21
8.1.	Anforderungen an Inhalte	21
8.2.	Hausbestückung	22
8.3.	Mobile Bestückung	23
9.	Tonanlage	24
10.	Garderoben	26
11.	Studiobühne Oper	27
11.1.	Allgemeines Studiobühne	27
11.2.	Beleuchtung Studiobühne	28
12.	Probep Bühnen	30
12.1.	Probep Bühne Thalia	30
12.2.	Malersaal	31
12.3.	Ballettsaal	32
Anhänge:		
I.	Grundriss Opernhaus	
II.	Schnitt Opernhaus	
III.	Beleuchtungsplan	
IV.	Grundriss Probep Bühne Thalia	
V.	Grundriss Studiobühne	
VI.	Laderampe	

2. KONTAKTDATEN

In diesem Abschnitt erhalten Sie die Anschrift und das technische Kontaktverzeichnis.

2.1. Anschrift

Die rechtlich korrekte Bezeichnung und Adresse des Opernhauses Graz lautet wie folgt:

OPERNHAUS GRAZ GmbH

Kaiser Josef Platz 10

A - 8010 Graz

2.2. Kontaktverzeichnis

Nachstehend eine Übersicht der technischen Ansprechpartner:innen.

Position	Name	Tel.[+43 (0) 316 8008]	E-Mail [@oper-graz.com]
Technischer Direktor	N.N.	-	-
Technisches Direktionsbüro	Sarah Diesel	-1100	sarah.diesel
	Lisa Wagenthaller	-1100	lisa-marie.wagenthaller
Leitung technisches Produktionsbüro	Martin Lipp	-1210	martin.lipp
Technisches Produktionsbüro	Sebastian Weiss	-1214	sebastian.weiss
Leitung Kostüm	Silke Fischer	-1258	silke.fischer
Koordination Kostüm	Elisabeth Perteneder	-1208	elisabeth.perteneder
Leitung Bühnentechnik	Gerald Trummer	-2007	gerald.trummer
	Hannes Peindl		hannes.peindl
	Marc Maier		marc.maier
Leitung Beleuchtung	Sebastian Alphons	-2933	sebastian.alphons
Videotechnik	Philipp Fleischer	-2933	philipp.fleischer
Leitung Tontechnik	Christian Komp	-2403	christian.komp
Leitung TGA und Automatisierungstechnik Brandschutzbeauftragter	Željko Crnjak	-2410	zeljko.crnjak
Waffenmeister	Thomas Egger	-2405	thomas.egger
Leitung Requisite	Christian Langs	-2008	christian.langs
Leitung Garderobe	Sandra Spelec	-2103	sandra.spelec
Leitung Maske	Stephanie Klock	-2409	stephanie.klock
Leitung Gebäudeverwaltung	Thomas Mussbacher	-1003	thomas.mussbacher

Tabelle 1: Kontaktverzeichnis

3. GESCHICHTLICHES

Bereits 1736 wurde am Tummelplatz ein Opernhaus errichtet. Das hölzerne Gebäude musste jedoch 1776 aus Sicherheitsgründen (Brandgefahr) gesperrt werden. Maria Theresia stellte das sog. "Vizedomhaus" für einen Neubau zur Verfügung. An dieser Stelle steht heute noch das Schauspielhaus. Am "Städtischen Theater" fanden sofort nach der Eröffnung 1776 Operaufführungen statt. Der direkte Vorgänger des Grazer Opernhauses ist das Thaliatheater, auch "Theater am Stadtpark" genannt.

Es handelte sich dabei um einen fast 2000 Plätze fassenden zwölfeckigen Zirkusbau, in dem 1864 das "Thaliatheater" eröffnet wurde. Mit dem Ende des letzten Jahrhunderts wurde auch das Thaliatheater immer baufälliger. Es wurde beschlossen, zwischen Kaiser-Josef-Platz und Ring ein Opernhaus zu errichten.

1899 wurde es nach den Plänen von Ferdinand Fellner und Hermann Helmer, dem renommiertesten Architektenduo der Monarchie, im historisierenden, an Fischer von Erlach erinnernden Stil errichtet. Besonderer Wert wurde auf die ans Barock/Rokoko angelehnte Ausstattung des Zuschauerraumes gelegt, der weltweit als einer der schönsten und gelungensten bezeichnet werden kann. Mit der davor positionierten Monumentalplastik von Hartmut Skerbisch, dem "Lichtschwert", präsentiert schon das Äußere des Hauses sein Programm: Das spannungsvolle, immer aktuelle Verhältnis von Tradition und Auseinandersetzung mit der Gegenwart.

Das Grazer Opernhaus pflegt die aktuelle Auseinandersetzung mit Klassikern des Repertoires ebenso, wie mit neuesten Kompositionen. Auch dem Ballett, dem Musical und der Operette widmet das Mehrspartenhaus viele Abende.

(Quelle: www.oper-graz.com)



Abbildung 1: Historische Ansicht Opernhaus

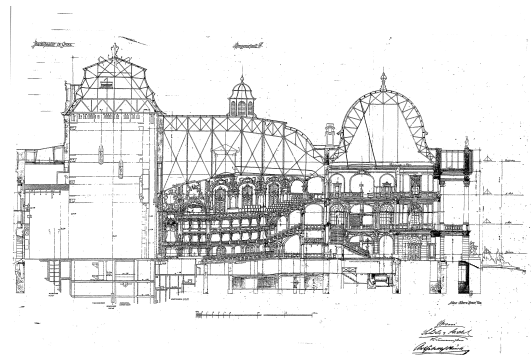


Abbildung 2: Schnitt Opernhaus



Abbildung 3: Ansicht Opernhaus

4. VORBÜHNE

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Bereich der Vorbühne, inkludierend den Zuschauer:innenbereich und den Orchestergraben.

4.1. Der Zuschauer:innenraum

Nachstehend nähere Informationen zum Zuschauer:innenbereich des Opernhauses.

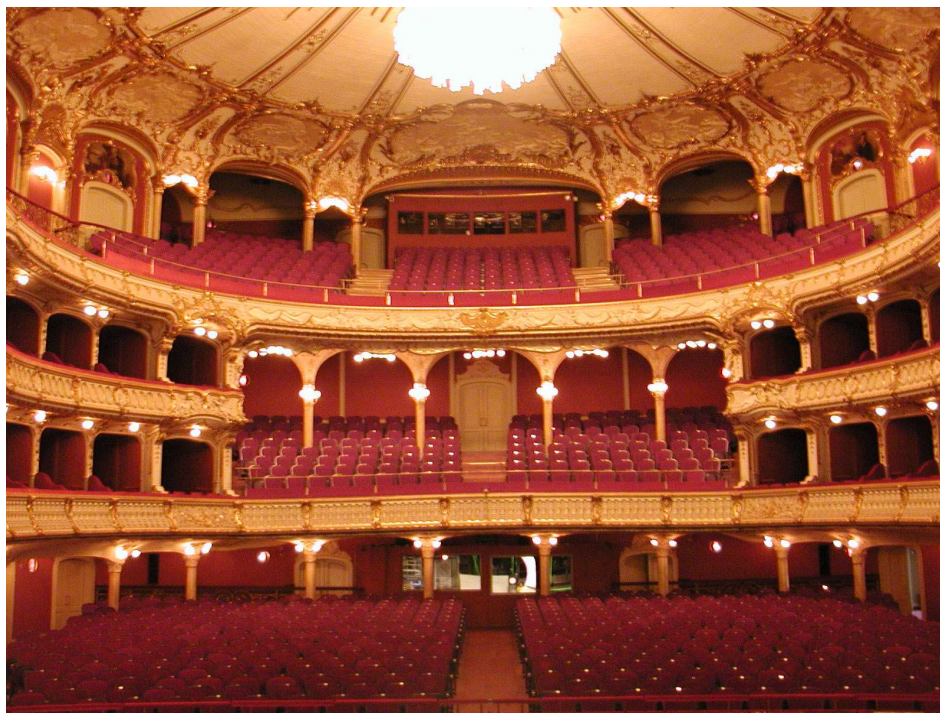


Abbildung 4: Zuschauer:innenraum Opernhaus

4.1.1. Bestuhlung

Die Stühle sind dunkelbraun lasierte „Thonet“ - Klappsessel mit rotem Samtbezug.

4.1.2. Kapazität

In der folgenden Tabelle wird die Platzaufteilung des Bereiches näher aufgeschlüsselt.

Sitzplätze		Stehplätze	
Ort	Anzahl	Ort	Anzahl
Parterre	499	Parterre	100
Parterre Logen	24 in 6 Logen	Rang	100
Balkon	170	-	-
Balkon Logen	78 in 18 Logen	-	-
Rang	345	-	-
Rang Loge	70 in 16 Logen	-	-
Summe	1186	Summe	200

Tabelle 2: Platzverteilung Zuschauer:innenraum

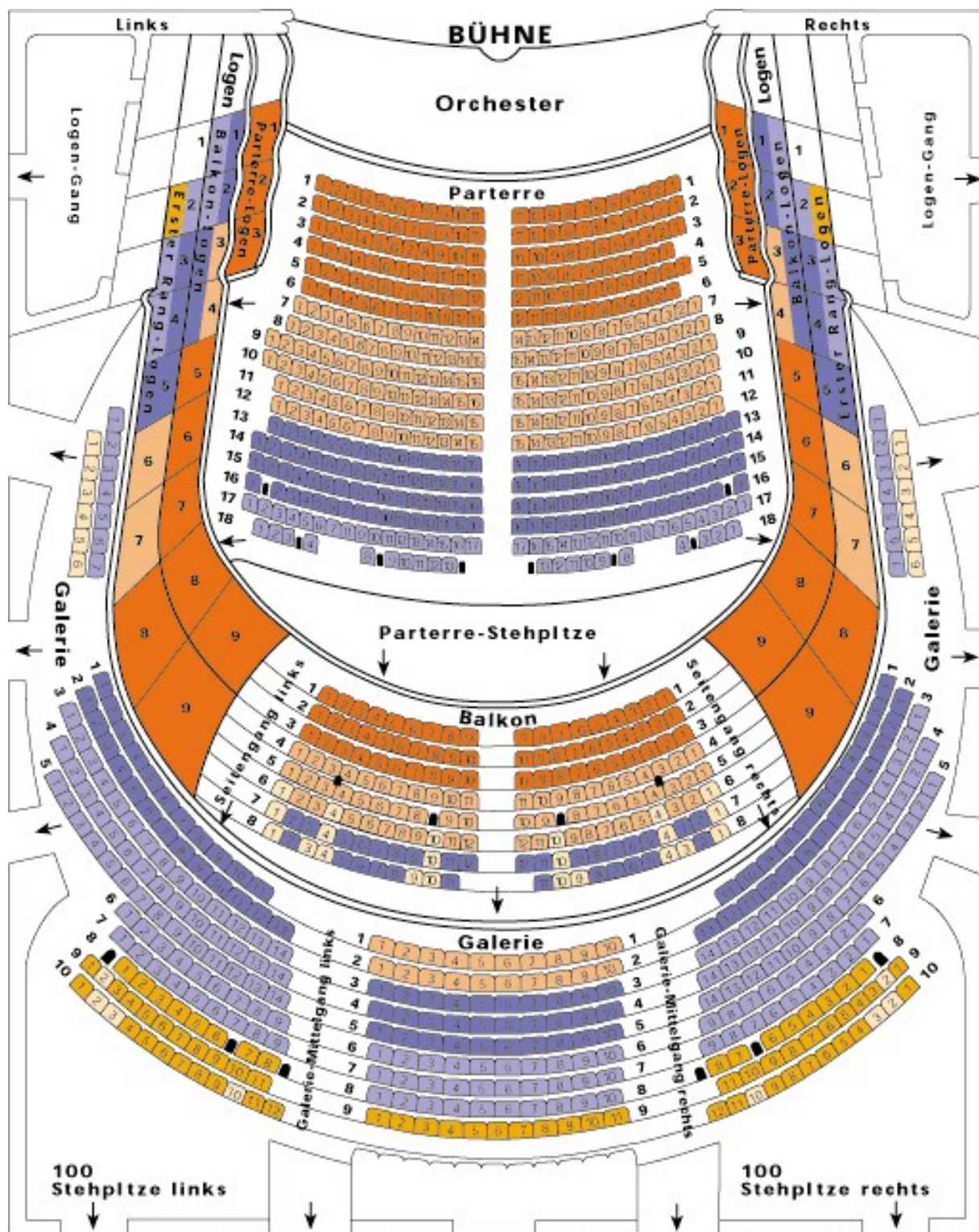


Abbildung 5: Zuschauer:innenbereich Opernhaus

Auf der Homepage der Oper Graz (www.oper-graz.com/eckdaten.php) kann ein virtueller Rundgang durch den Zuschauerraum sowie das Foyer des Opernhauses durchgeführt werden.

4.2. Orchestergraben & Souffleusen-Kasten

Im Weiteren werden der Orchestergraben und der Souffleusen-Kasten beschrieben.



Abbildung 7: Orchestergraben

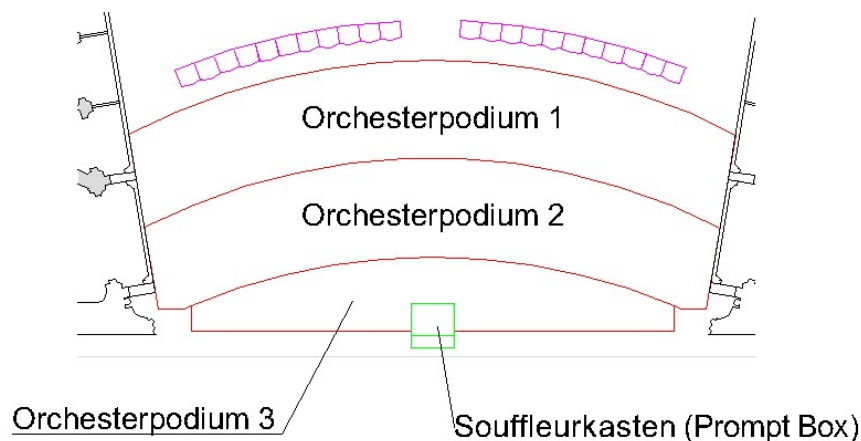


Abbildung 6: Aufteilung Orchesterpodium

Die Oper Graz verfügt über drei elektrisch betriebene Orchesterpodien. Das Orchesterpodium 2 verfügt über einen Schleppboden 285 cm unter dem oberen Gedeck, der auch 200 cm unter dem oberen Gedeck arretiert werden kann. Fährt das Orchesterpodium auf -520 cm herab, schiebt sich das untere Gedeck bis auf 200cm an das obere heran.

Der Einstieg in den Graben vom Kellerniveau ist bei einem Podienstand von -180 cm bis -215 cm möglich. Üblicherweise wird der Orchestergraben bei Opern-, Operetten- und Musicalproduktionen auf -180 cm, seltener -215 cm herabgefahren, ganz selten auch -145 cm. Die Brüstung des Orchestergrabens kann über die gesamte Breite entfernt werden.

Die Orchesterpodien können nicht für szenische Verwandlungen genutzt werden!

Podium		Fläche [m²]	
1	14,91 x 2,45	35,22	±0 ... -2,83
2	13,87 x 2,50	32,88	±0 ... -5,20
3	11,92 x 1,80	16,92	±0 ... -2,15

Tabelle 3: Abmessungen Orchestergraben

Der Souffleurkasten kann bei einem Stand des Orchesterpodiums 3 von -180cm bis -215cm genutzt werden. Es gibt zwei vorgefertigte Aufsätze für den Souffleurkasten in schwarz:

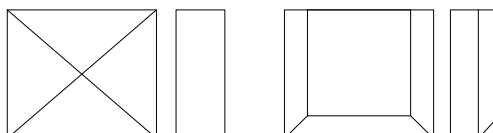


Abbildung 8: Die zwei Aufsätze des Souffleusen-Kastens

4.3. Vorhänge & Portal

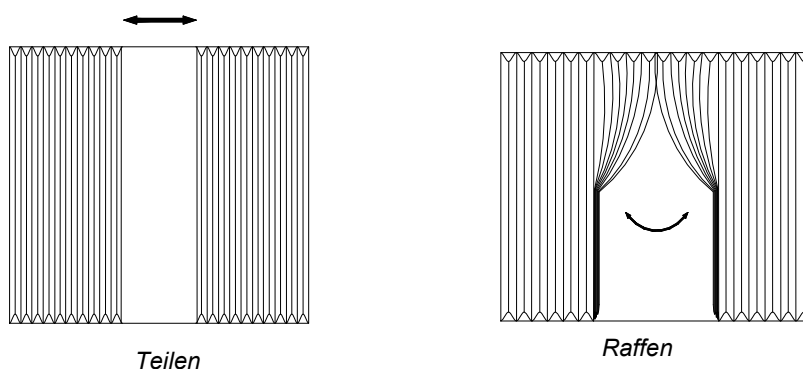
In diesem Kapitel werden der Eiserne Vorhang, der Hauptvorhang, die Schleierzüge, der Schallvorhang sowie das Portal beschrieben.

4.3.1. Eiserner Vorhang

Der ehemalige Hauptvorhang (gemalt von Alexander Rothaug), ist auf die Stahlkonstruktion des Eisernen Vorhangs geklebt. Der eiserne Vorhang kann nicht szenisch genutzt werden.

4.3.2. Hauptvorhang

Die Oper Graz verfügt über einen zweiteiligen, roten Samtvorhang. Er kann zum Öffnen geteilt oder gerafft werden.



4.3.3. Schleierzüge

Die Schleierzüge der Oper Graz sind zwei geführte elektrische Vorhangzüge in der Portalgasse.

4.3.4. Schallvorhang

Der Schallvorhang der Oper Graz ist ein siebenlagiger schwarzer Samtvorhang in der Portalgasse hinter den Schleierzügen, der vertikal verfahrbar ist.

4.3.5. Portalöffnung

Die Portalbreite der Oper beträgt fix 12m, die Portalhöhe ist von 0,2m bis 9,0m anpassbar.

4.3.6. Technische Daten Vorhanggasse

Alle Züge (außer dem Eisernen Vorhang) sind rechnergesteuert und für den szenischen Einsatz geeignet.

Abk.	Bezeichnung	Bemerkung	Last	Szenisch einsetzbar	Hubgeschwindigkeit	Anzahl	Länge	Tiefe	Hub
			[kg]		[m/s]				
EV	Eiserner Vorhang	-	-	nein	0,3	1	15	0,2	9,5
HV-H	Hauptvorhang „Heben“ - elektrisch	nur zur Wartung	-	nein	0,1	1	19	-	+1,5...11,5
HV-T	Hauptvorhang „Teilen“ - elektrisch	Stufenlos regelbar	-	ja	0,001...3,0	1	19	-	-
HV-R	Hauptvorhang „Raffen“ - elektrisch	Stufenlos regelbar	-	ja	0,001...1,5	1	19	-	-
SL1	Schleierzug 1	-	500	ja	0,001...1,2	1	17	-	+0,2...24,5
SL2	Schleierzug 2	-	500	ja	0,001...1,2	1	17	-	+0,2...24,5
S3	Schallvorhang	-	750	ja	0,001...1,2	1	17	-	+0,5...24
-	Portalbrücke	Der Höhenstand ist variabel		ja	0,1	1	12	1,3	+0,2...9

Tabelle 4: Technische Daten Vorhanggasse

5. BÜHNE

Im nachfolgenden Kapitel wird die Bühne mit Obermaschinerie und Beleuchtung sowie der Unterma­schinerie und der allgemeinen Bühnenausstattung näher erläutert.

5.1. Begriffe

Stadtseite (St.S.) = Bühne Rechts = Stage Left

Parkseite (P.S.)= Bühne Links = Stage Right

Orchesterpodium III = Kernhub

5.2. Obermaschinerie

Alle Züge sind rechnergesteuert und für den szenischen Einsatz geeignet. Sie sind nach den Sicherheitsstandards BGV C1 zertifiziert und somit für Personenflüge ausgelegt.

5.2.1. Bühne

Die maximale Geschwindigkeit der Züge wird an die bewegte Last angepasst: Lasten bis 500kg können mit max. 1,2m/s bewegt werden, Lasten von 500kg bis 750kg mit max. 0,8m/s.

Abkürzungen	Bezeichnung	Bemerkung	Maximallast	Hubgeschwindigkeit	Anzahl	Länge	Tiefe	Hub
			[kg]	[m/s]				
E1... E36	Maschinenzug	Geschwindigkeit wird angepasst	500 (750)	0,001...1,2- 0,8	33	18,8; max. 19,8	-	+0,2...25,4
E37...E39	Maschinenzug	Geschwindigkeit wird angepasst	500- 750	0,001...1,2- 0,8	3	18,2; max. 19,2	-	+0,2...24,4
L6, L19, L34	Schwerlastzug	-	1500	0,001...0,7	3	18,8; max. 19,8	-	+0,5...25,4
Pa1...Pa4	Panoramazug	Pa1: linke Büh- nenseite	500	0,001...1,2	4	-	11,3	+0,2...24,5
		Pa2: rechte Büh- nenseite						
		Pa3: linke Seite AUSSEN						
		Pa4: rechte Seite AUSSEN						
P1...P12	Punktzug	Versetzbar auf annähernd jeden Punkt der Büh- nenfläche	500	0,001...1,2	12	-	-	+0,2...24

Tabelle 5: Obermaschinerie

5.2.2. Beleuchtung

Der Tabelle können die Daten für die Beleuchtung in der Obermaschinerie entnommen werden.

Abkürzungen	Bezeichnung	Bemerkung	Last	Hubgeschwindigkeit	Anzahl	Länge	Tiefe	Hub
			[kg]	[m/s]				
OL1, OL2	Oberlicht 1 & 2	Jeweils dreiteilig OL1 L / M / R, OL2 L / M / R	2000 (500/ 1000/ 500)	0,001...0,60	2	18,8 (5,1/ 8,2/ 5,1)	1	+0,2...18
OL3	Oberlicht 3	-	1000	0,001...0,60	1	18,2	-	+0,2...24,4
OL4	Oberlicht 4	in der Hinterbühne	750	0,001...0,60	1	18,8	-	+0,2...+11,0
PL1...PL4	Panoramalicht	-	250	0,001...0,30	4	-	10	+0,2...8

Tabelle 6: Obermaschinerie Beleuchtung

5.2.3. Obermaschinerie Hinterbühne

Nachfolgend die Daten für die Obermaschinerie der Hinterbühne.

Abkürzungen	Bezeichnung	Bemerkung	Last	Hubgeschwindigkeit	Anzahl	Länge	Tiefe	Hub
			[kg]	[m/s]				
HB1...HB5	Hinterbühnenzug	-	500	0,001...1,20	5	19	-	+0,1...+11,8

Tabelle 7: Obermaschinerie Hinterbühne

5.3. Untermaschinerie

Im nachfolgenden können die Daten betreffend der Untermaschinerie entnommen werden.

Bezeichnung	Bemerkung	Geschwindigkeit	Anzahl	Breite	Tiefe	Dreh-/ Hubbereich
		[m/s]		[m]	[m]	[°/m]
Drehbühne, rechnergesteuert	Ø13,9m, beide Drehrichtungen möglich	0,001...1,2	1	Ø 13,9	-	±0°...360°
Doppelstock-Hubpodium, rechnergesteuert	Seilantrieb, zugelassen für Personentransport & szenischen Einsatz, Verkehrslast statisch oben: 500 kg/m ² , Verkehrslast statisch unten: 250 kg/m ² , Verkehrslast dyn. oben: 250 kg/m ² , Verkehrslast dyn. unten: 250 kg/m ² , max. Gesamtnutzlast dyn.: 10.000 kg	0,001...0,3	1	10	4	-3,0...4
Einlegetafeln	Einlegetafeln zum Herausnahme über Öffnungen für Tischversenkungen	-	16	2	1	-
Tischhub „Wagner-Biro“	Tischversenkung, Nutzlast statisch und dynamisch 250kg	0,05...0,5	1	1,98	1	-3,0... ±0
Personenhub „Hauleitner“	Personenversenkung, Nutzlast, statisch und dynamisch 500kg	ca. 0,1	1	1	1	-3,2... ±0
Tischhub „Tüchler“	Tischversenkung, Nutzlast statisch 500kg, dynamisch 150kg, Höchstgeschwindigkeit bei Personentransport 0,5m/s	0,01...0,7	1	1,96	1	-3,1... ±0
Prospekthublager	für szenischen Einsatz nicht geeignet	0,05	1	22,4	2	±0 bis+5

Tabelle 8: Untermaschinerie

Bemerkung zum Hubpodium:

Durch die Ausführung mit Seilantrieb ist das Podium sehr anfällig für eingeleitete Kräfte quer zur Hubrichtung sowie unregelmäßig verteilte große Lasten. Aus diesem Grund ist in jedem Fall darauf zu achten, nur sehr geringe Querkkräfte (max. 5000N) in das Podium einzuleiten und große Lasten gleichmäßig zu verteilen!

5.4. Mobile Bühnentechnische Einrichtung

Die Tabelle gibt eine Übersicht der Daten zu den mobilen, bühnentechnischen Einrichtungen.

Bezeichnung	Bemerkung	Geschwindigkeit	Anzahl	Breite	Tiefe	Bauhöhe
		[m/s]		[m]	[m]	[mm]
Bühnenwagenantrieb in „Hoaczarge“ (Höhe 140mm); Hersteller: Greenmotion	Funkferngesteuert; für szenischen Einsatz geeignet; Belastbarkeit des Antriebsmoduls 500kg/m ² ; Verfahren von Lasten ca. 3500 kg auf ebenen Böden ohne Neigung	0,005...0,5	2	1	1	200
Bühnenwagenantrieb in Aluminium-Kastenprofil (Höhe 105mm) Hersteller: Greenmotion	Funkferngesteuert; für szenischen Einsatz geeignet; Belastbarkeit 500kg/m ² ; Verfahren von Lasten ca. 3500 kg auf ebenen Böden ohne Neigung	0,005...0,5	2	1	1	167

Tabelle 9: Mobile Einrichtungen Bühne

5.5. Bühnenausstattung

Bühnenraum: schwarze Ziegelwand

Bühnenboden: Holz-Platten-Boden, schwarz, max. Belastung 1000kg/m²

Holzpodeste: Standardhöhen: 16, 33, 50, 66, 75, 83, 100

Hauptvorhang: roter Samt, b: 17m, h: 10m, fest eingebaut

Schallvorhang: schwarzer Samt, b: 16.5m, h: 11m, fest eingebaut

Darüber hinaus verfügen wir über eine Standardausstattung von Schleiern aus Tüll in schwarz, grau und weiß sowie schwarzen Samt für Soffitten, Aushang und Gassen.

Es sind Rück- und Aufprojektionsfolien in weiß, grau und schwarz verfügbar.

Bezüglich der genauen Planung von Schleiern, Soffitten, Aushang, Gassen sowie der Projektionsfolien bitten wir um persönliche Rücksprache.

6. ANLIEFERUNG

In diesem Kapitel werden die Komponenten erläutert, welche für die Anlieferung relevant sind.

6.1. Laderampe und Anlieferungstor:

Die Oper Graz verfügt über eine hydraulische Laderampe mit einer ausfahrbaren Zunge, die auf dem anliefernden Fahrzeug aufliegen muss. Für Maße der Rampe und der Anfahrtssituation siehe Anhang VI. Die Dekoration wird über die Laderampe durch das Anlieferungstor in die Montagehalle gebracht und dort montiert. Das Anlieferungstor hat folgende Maße:

Höhe:	3,5m
Breite:	5,0m

6.2. Glasbrücke

Die Dekorationen werden aus der Montagehalle über die Glasbrücke auf die Bühne gebracht. Die Glasbrücke ist ein Verbindungssteg zwischen Montagehalle und der rechten Seitenbühne.

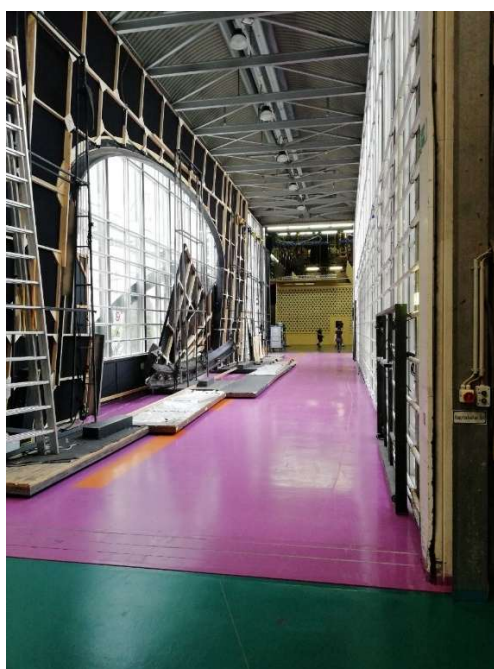


Abbildung 9: Glasbrücke Oper Graz

Um einen schnellen Auf- und Abbau der Dekorationen zu ermöglichen, hat sich eine maximale Höhe der Elemente von 8m im Repertoirebetrieb bewährt. Da auf einem Teil der Glasbrücke im Repertoirebetrieb auch Dekorationen gelagert werden, sollte von einer für Transporte nutzbaren Breite der Glasbrücke von 3m ausgegangen werden.

Die Glasbrücke hat folgende Abmessungen:

Höhe:	8,0m
Breite:	5,8m

6.3. Hinterbühnentor

In Ausnahmefällen können Dekorationen auch über das Hinterbühnentor direkt auf die Bühne gebracht werden. Das Hinterbühnentor hat folgende Abmessungen:

Höhe:	3,5m
Breite:	2,3m

6.4. Lastenaufzug

Angrenzend an die Montagehalle befindet sich ein Lastenaufzug, der die Montagehalle mit der Studiobühne, den Lagerräumen des Next Liberty und der Probebühne Thalia verbindet. Der Aufzug hat folgende Abmessungen:

Höhe:	8,0m
Breite:	3,1m
Länge:	5,6m

Allerdings sind je nach angefahrenem Ziel die nutzbaren Tür-Maße der Aufzugtüren unterschiedlich:

KG (Studiobühne)	1,75m x 4,0m
1.OG (Montagehalle)	3,5m x 8,0m
3.OG (Probebühne Thalia)	3,1m x 8,0m

7. BELEUCHTUNGSANLAGE

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zu den Komponenten und der Bestückung der Beleuchtungsanlage.

7.1. Komponenten

Nachfolgend eine kurze Übersicht zur Beleuchtungsanlage des Opernhauses.

7.1.1. Lichtpult

1x Grand MA 3, Fullsize
1x Grand MA 3, light
2x Grand MA 2 On PC, Tourpack

7.1.2. Verwendete Stecker

CEE 16A, 32A und BNS 63A

7.1.3. Netz

240/380V

7.2. Hausbestückung (Standort siehe Beleuchtungsplan)

Der nachstehenden Tabelle kann die Ausstattung inklusive Ort entnommen werden.

Bezeichnung/Art	Leistung	Stk.
Zuschauerhaus: Logen + Goldportal + Galerie		
Niethammer HPZ 215+Scroller (Logen)	160W	6
Niethammer HPZ 215 (Logen)	160W	10
Clay Paky Rhapsodia (Loge Front)	1500W	4
Robert Juliat OZ Verfolger (Logen)	1100W	2
JB P18 HCRI LED Profiler (Logen)	1100W	8
JB P 12 HCRI (Goldportal)	500W	2
JB A12 (Goldportal)	400W	2
PAR64 mit CP62 (Goldportal)	1000W	6
Profil Limax (Goldportal)	1200W	2
Portalbrücke		
JB P 12 HCRI	800W	3
JB A12 Sparx	760W	6
Clay Paky K 10	500W	2
Desisti Stufenlinse	5000W	2
Niethammer HPZ Profiler 211	2000W	4
Niethammer HPZ Profiler 215	2000W	8
Niethammer HPZ Profiler 2511	2500W	6
NV 1200 Superbeam	1200W	6
Strobe Hungaroflash	6000W	1
JB A12 Washlight	800W	6
Selecon Fresnel (7-55°)	1200W	4
Nanopix 2880 LED RGBWwKw	300W	6

Bezeichnung/Art	Leistung	Stk.
1. & 2. Arbeitsgalerie		
Niethammer HPZ Profiler 2511	2500W	20
NV 1000 / PANI	1000W	10
Portaltürme		
JB P12 HCRI	400W	4
JB A12 LED Wash	400W	2
ADB Niethammer HPZ 2515+Scroller	2500W	4
ADB Niethammer HPZ 2515	2500W	5
ADB Niethammer HPZ 215	2000W	7
ADB Niethammer HPZ 2511	2500W	1
Robert Juliat 614 SX (28-54°)	1200W	3
Six Pack PAR 64 CP 62	6x1000W	4
HVP 208 / Niethammer	2000W	4
NV 1000 / PANI	1000W	6
ETC Source 4 (26°)	575W	2
ETC Source 4 (36°)	575W	2
Strobe Hungaroflash	6000W/25A	2
Oberlichter		
JB P12 HP (OL 1+2)	640W	8
Solawash 2000 (OL 1+2)	600W	8
JB 18 MKII Wash WW (OL 1+2)	1100W	8
Martin Mac Ultra Profile (OL 3)	1500W	5
Martin Mac Ultra Profile (OL 4)	1500W	5
JB A 12 LED (OL3)	300W	6
ARRI HMI+Scroller (Motorbügel) (OL 1+2)	2500W	4
ARRI HMI+Scroller (Motorbügel) (OL 1+2)	4000W	2
Mac Encore Performance CLD (Pano Schienen)	500W	10

Tabelle 10: Hausbestückung Beleuchtung

7.3. Mobile Bestückung

Die mobile Bestückung bitte nur nach Rücksprache mit dem Beleuchtungsmeister einplanen!

Bezeichnung/Art	Leistung	Stk.
HMI's		
Motorbügel+Scroller:	-	-
ARRI HMI	4000W	4
ARRI HMI	2500W	4
Auf Stativ+Scroller:	-	-
ARRI HMI (alt)	4000W	1
ARRI HMI	2500W	4
D`Artagnan MSR 11-25°	2500W	2
D`Artagnan MSR 29-50°	2500W	2
Moving Heads		
JB P 18 MK2 HCRI	1100W	4
JB A 12 LED	300W	4
MAC Encore Performance LED	500W	2
PARs		
RGBW LED Pars mit Zoom	120W	8
RGBWA LED Pars (Akkubetrieb möglich)	120W	8
Profilscheinwerfer		
ETC Source 4 (26°)	575W	3
ETC Source 4 (36°)	575W	9
ETC Source 4 (26°)	750W	2
ETC Source 4 (36°)	750W	4
ETC Source 4 Jr. (26°)	575W	8
Niethammer HPZ 2511	2500W	1
Niethammer HPZ 2515 / ADB 15-40°	2500W	5
Niethammer HPZ 215	2000W	1
Profilier Limax	1200W	2
Stufenlinsen (Fresnel)		
Pollux	5000W	4
ADB F 51	500W	8
Fluter		
LDDE Nanopix Fluter Asymmetrisch LED RGBWwKw	200W	18
LED-Rampen		
Nanopix 2880 LED RGBWwKw	240 W	6
Nanopix slim LED RGBWwKw	80 W	24
Nanopix FR 1440 Fußrampe	80 W	12

Gassentürme		
Gassentürme Variante 1	Par, Profil, Profil, Par, Profil	10
Extras		
ADB Svobodarampen Doppelt	2500W	8
HQI Lampe	150W	4
Astera Titan Tube 2m	48W	40
Astera Nyx Bulb	-	32
Astera Pixel Brick	-	8
Astera AX 9	-	8
Astera Hydra Panel	-	8
Astera Quick Punch	-	10
Astera Titan Tube 1m	-	6
Nebelmaschinen:	-	-
MDG Atmosphere	-	2
Unique	-	4
Aqua Low Fog	-	2
Jem Hazer Pro	-	2
Windmaschine	-	4

Tabelle 11: Mobile Beleuchtung Stückliste

8. VIDEOTECHNIK

In diesem Kapitel werden die Anforderungen sowie technische Bestückung der Videotechnik am Opernhaus erläutert.

8.1. Anforderungen an Inhalte

Dateinamen sollten bitte keine Sonderzeichen wie Umlaute, Klammern oder Punkte enthalten. Zulässig sind nur: A-Z, a-z, 0-9, Bindestrich (-) und Unterstrich (_).

Technische Hinweise wie ein gelooptes Video, oder Alpha-Kanal werden als Teil des Dateinamens sehr begrüßt.

Außerdem sollte das Ende jeder Datei eine fortlaufende Versionsnummer aufweisen.

z.B. "Video01_V01.m2v" oder „Video02_Loop_Alpha_V02.m2v“

Bei Videos oder Animationen müssen folgende Parameter erfüllt werden:

- Codec: Mpeg-2 ohne Tonspur (*xxx.m2v*)
- Bitrate: SD 8MBit/s, HD max. 35MBit/s; CBR (Constant Bitrate!)
- Framerate: 25p
- GoP-Einstellungen: GOP-1 (I-frames only)

Formate, Auflösungen, Frameraten und Codecs, die davon abweichen, müssen im Vorfeld mit der Videoabteilung abgesprochen werden.

Die drei Projektoren auf der Hinterbühne sind im Verbund in der Lage eine Softedge-Projektion in der ungefähren Größe 17,6m x 9,8m zu erstellen (**bei Projektionsfläche in E39**). Inhalte für dieses Verfahren sollten das Format 1920 x 1200px (WUXGA) haben. Nach Rücksprache sind auch höhere Auflösungen möglich (bis ca. 3200 x 1920px).

8.2. Hausbestückung

Nachfolgend die Stückliste der Videotechnik.

Bezeichnung/Art	Leistung / Auflösung	Stk.	Standort
Beamer Festeinbau			
Panasonic-PT-RQ22K Panasonic Objektiv ET-D3LEW10	21000 Ansi Lumen 4K+	1	Vorbühne, erster Balkon Mitte
Cristie Roadster WV20K Crimson WU Cristie HD Fix-Objektiv 0.67:1	25000 LM 1920x1200px	3	Hinterbühne Portraitmodus
Medienserver			
Medienserver Coolux Pandoras Box (2 Output)	4K	2	Hauptbühne
Medienserver Coolux Pandoras Box (4 Output)	4K	1	Hauptbühne (Rückpro)
Medienserver Coolux Pandoras Box (2 Output)	4K	1	Mobil
Player			
LG BD 660 BluRay Player	HDTV	1	Werkstatt
LG 32 LM660S TV	HDTV	1	Werkstatt
Switches			
Analogway Diventix 2	HDTV	1	Hauptbühne
Kramer VP-727XL	HDTV	1	Hauptbühne
Recorder			
BlackMagic Atem Mini-SDI-ISO	HDTV	1	Verst. Raum

Tabelle 12: Hausbestückung Videotechnik

8.3. Mobile Bestückung

Die Tabelle gibt einen Überblick der mobilen Mittel der Videotechnik.

Bezeichnung/Art	Leistung / Auflösung	Stk.	Standort
Beamer / Objektive			
Eiki LC-XT5	15000 Ansi Lumen 1024x768px	2	Werkstatt
Eiki Optik Wide 1:0,8	-	1	Werkstatt
Eiki Optik Standard Zoom	-	1	Werkstatt
Eiki Optik Tele	-	1	Werkstatt
Eiki LC-X85	7000 Ansi Lumen 1024x768px	1	Studiobühne
Eiki Optik Wide 1:0,8	-	1	Studiobühne
Eiki Optik Standard Zoom	-	2	Studiobühne
Eiki Optik Tele	-	1	Studiobühne
Panasonic PT-D 10000	10000 Lm 1400x1050px	2	Werkstatt
Panasonic Optik ET-D 75 LE 5 – Wide	-	2	Werkstatt
Panasonic Optik ET-D 75 LE 3 - Standard	-	2	Werkstatt
Panasonic-PT-RQ22K Panasonic Objektiv ET-D3LEW50	21000 Ansi Lumen 4K+	1	Werkstatt
Panasonic-DS100XE Panasonic Objektiv ET-D75LE10	10500 Ansi Lumen 1400x1050px	1	Werkstatt
Leinwand			
Stumpfl AV Vario 32	-	1	Studiobühne
4m x 3m Leinwand für Vario 32 Auf- + Rückpro	-	1	Studiobühne
4m x 2,3m Leinwand für Vario 32 Auf- + Rückpro	-	1	Studiobühne
Kameras			
Sony PMW EX-3	HDTV	1	Werkstatt
Sony Alpha A7S-III	4K	1	Werkstatt
Sigma 24-70mm 2.8 DG DN	-	1	Werkstatt
Sony !6-38mm FE 2.8 GM	-	1	Werkstatt
Sony 70-200 FE 2.8 GM OSS-II	-	1	Werkstatt
Sony 2x TeleConverter SEL20TC	-	1	Werkstatt
Aufnahme Ausstattung			
Atomos Ninja-5 + SDI-Expansion	-	1	Werkstatt
Sennheiser MKE-600	-	1	Werkstatt
Rode NTG-2	-	1	Werkstatt
Sony URX-P03D (2-Kanal Empfänger incl. Mi-Shoe-Adapter)	-	1	Werkstatt
Sony UTX-B40 (Audio Sender Bodypack incl. Lav-Mic)	-	2	Werkstatt
Tentacle Sync-E Timecode Generator	-	2	Werkstatt
Stativ (Sachtler FSB8 Speedlook)	-	1	Werkstatt
Stativ (Sachtler Flowtech 75 + Active 8T)	-	1	Werkstatt
DJI Ronin RS2-ProKit	-	1	Werkstatt
Tilta Float Kit für RS2-Pro	-	1	Werkstatt

Tabelle 13: Mobile Bestückung Videotechnik

9. TONANLAGE

Nachstehend die Bestandteile der Tonanlage des Opernhauses.

Bezeichnung/Art	Stk.	Typ
Mischpult		
-	1	DIGICO Quantum 7T (steht nicht für Gastproduktionen zur Verfügung!)
	1	Behringer X32 (Fixinstallation Studiobühne)
	1	Behringer X32 (Mobil)
	1	Behringer X32 Compact (Mobil)
		diverse Klein-Mischpulte
Beschallung		
Front	2	d&b V7P
	4	d&b V-G SUB
Center	8	d&b Yi12
Portal	-	Bohlender & Gräbener Planar Magnetic Transducers
	4	L132-A3
	2	L190-A3
	2	L365
	2	Studt S1214T
	2	Studt S121S 21" Bassreflex Subs
	3	Xilica ControllerXD8080
	5	LAB Gruppen C48:4 Amps
Delay	4	d&b 16C-Säulen
Hinterbühne	2	d&b Ci14 Tops
	2	d&b Ci7 Subs
Kuppel	1	d&b 2x Q1 + 1x Q7
Monitor	8	d&b M6
	6	d&b Maxx 10" 1"
	6	d&b E-Pacs
	6	d&b E3 + d&b E-Pacs
	4	LD SAT82AG
	-	diverse Aktivlautsprecher (Mackie, FBT, LD, ...)

Bezeichnung/Art	Stk.	Type
Mikrofone		
HF-Mikrofone		32 Kanal Sennheiser Mikroportanlage Digital 6000er und 9000er Serie (Fixinstallation); Mikrofone: DPA 4060 Lavalier-Mikrofone oder Sennheiser HSP 2-3 Nackenbügel-Mikrofone
	8	Sennheiser SK 5212-A
	24	SK6212 Taschensender
	8	Sennheiser SKM6000+MME865
Kondensator Mikrofone	2	Audix SCX25A
	6	Haun MBUM630
	4	Microtech Gefell M297
	12	Microtech Gefell M300
	6	Microtech Gefell M930
	2	Microtech Gefell UMT 70S
	20	Neumann KM184
	2	Neumann TLM103
	4	Sennheiser AKH 8020
	4	Sennheiser e865
	22	SCHOEPS CCM 4
Dynamische Mikrofone	4	Shure SM58
	1	Shure BETA 57
	1	Shure BETA 58
	1	Shure BETA 56
	1	AKG D112
Sonstiges		
Stative	35	Mikrofonstative
Effektgeräte	1	Lexicon PCM96
Zuspielgeräte	2	Ableton Live

Tabelle 14: Bestückung Tonanlage

9.1.1. Leitungen

Die Signal Ein- und Ausspielwege erfolgen dezentral über 8 DigiRack I/O Frames, die in zwei redundanten Optocore-Ringen an vier Standorten im Haus verteilt sind. Über 60 Anschlusskästen für die Audio- und Videoanschlüsse sind im Bühnenbereich, im Zuschauerraum und in den Regiebereichen montiert und sind über zentrale Patchfelder bzw. an den DigiRacks verfügbar.

10. GARDEROBEN

Im Folgenden die Übersicht der zur Verfügung stehenden Garderoben.

♂ ♀	Solo, Chor, Sta- tisten	Raum	Bühnenseite	Anzahl an Darsteller	Schmink- Plätze	Stock- werk
Damen	Solo	101	Links / Parkseite	7	2	1.Stock
		102		3	0	
Herren	Solo	202	Links / Parkseite	7	2	2.Stock
		203		4	0	
Damen	Chor	302	Links / Parkseite	12	1	3.Stock
		303		9	1	
Herren	Chor	304	Rechts / Stadtseite	22	2	5.Stock
Damen	Statisterie	502	Links / Parkseite	24	3	
Herren	Statisterie	505	Rechts / Stadtseite	28	3	
		507 Kin- der-Garde- robe		9	0	
Damen & Herren	Ballett	1 Herren	Giraditrakt	7	5.Plätze Ballett- Maske	2. Keller
		2 Herren		5	-	
		3 Damen		5	-	
		4 Damen		5	-	
		5 Damen		5	-	
		6 Gäste	-	5	-	

Tabelle 15: Garderoben

11. STUDIOBÜHNE OPER

In diesem Abschnitt erhalten Sie nähere Informationen zur Studiobühne des Opernhauses Graz.

11.1. Allgemeines

Nachfolgend der Grundriss sowie die wichtigsten Abmessungen der Studiobühne.

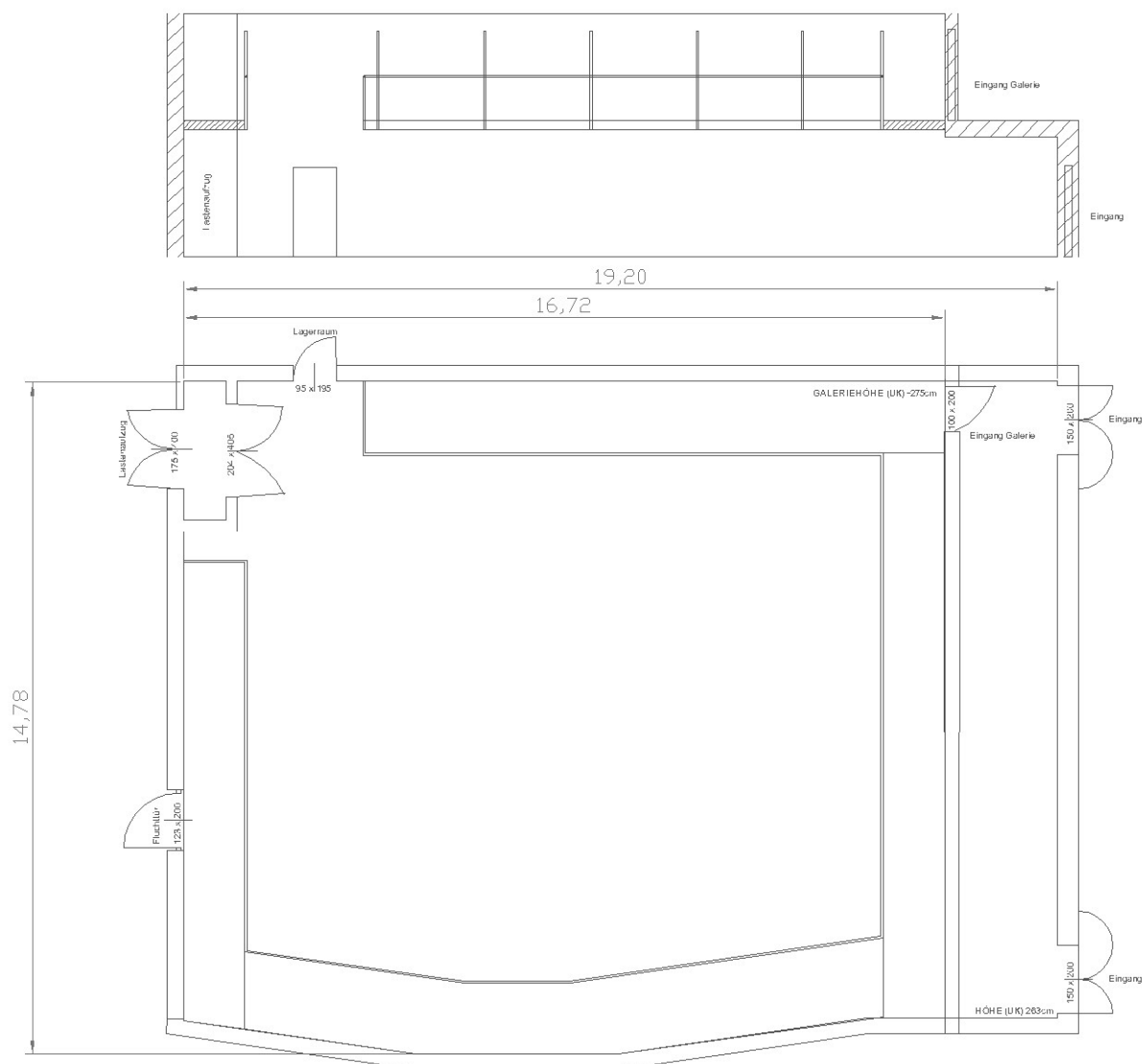


Abbildung 10: Grundriss Studiobühne Oper

11.1.1. Eckdaten:

Nachfolgend die Eckdaten zur zuvor angeführten Studiobühne.

Daten für	Beschreibung
Boden	Bühnenboden schwarz
Fläche	280 m ²
Licht	kein Tageslicht
Besonderheit	Unterkante +2,75m Fußbodenniveau +2,98m Breite 1,50m
Transportmaße	max. Transportmaße für Dekoration mit Höhe unter 2,75m: B 1,70m T 5,15m max. Transportmaße für Dekoration mit Höhe über 2,75m: B 1,35m T 5,15m H 4,00m

Tabelle 16: Eckdaten Studiobühne

11.2. Beleuchtung

Im folgenden nähere Informationen zur Beleuchtung in der Studiobühne

11.2.1. Lichtpult

GrandMA2 OnPC Tourpack (*aus mobiler Bestückung*)

11.2.2. Scheinwerfermaterial

Nachfolgend das zur Verfügung stehende Scheinwerfermaterial.

Art / Bezeichnung	Leistung [W]	Stück
Solaframe 750 Theatre	750W	4
VariLite VL 1000	1000W	6
Clay Paky Aleda K 10 LED	500W	12
Arri Fresnel	2000W	8
ETC S4 - 36°	750W	8

Tabelle 17: Beleuchtung Studiobühne

11.3. Tontechnik Studiobühne

In diesem Abschnitt erhalten Sie weitere Informationen zu den tontechnischen Möglichkeiten.

11.3.1. Mischpult:

Behringer X32 Digitalpult mit digitaler Stagebox 32/8

11.3.2. Beschallung

In der Tabelle nähere Informationen zur Beschallung.

Anzahl	Bezeichnung
4	Aktivlautsprecher QSC 10" 1"
2	Aktivlautsprecher QSC 12" 2" auf Stativ
2	Aktiv-Subwoofer Mackie SWA 1801 Z

Tabelle 18: Beschallung Studiobühne

11.3.3. Wireless-System

Nachfolgend Informationen zum Wireless-System der Studiobühne.

Anzahl	Bezeichnung
-	Sennheiser EM3032
-	4-Kanal Mikroportanlage
4	Taschensender
4	Handsender

Tabelle 19: Wireless-System Studiobühne

11.3.4. Zuspieler & Zubehör

Die Möglichkeiten von Zuspielern und Zubehör auf der Studiobühne.

Anzahl	Bezeichnung
-	CD-Player
-	PC + Wavelab

Tabelle 20: Zuspieler und Zubehör Studiobühne

11.3.5. Mobil

Die mobile Ausstattung für die Studiobühne.

Anzahl	Bezeichnung
2	Aktivlautsprecher Dreiweg Mackie SA 1532 Z
2	Aktivlautsprecher / Monitor Mackie SRM 450

Tabelle 21: Mobile Ausstattung Studiobühne

Alle Zubehöerteile (z.B. Kabel, Stative, DIs, Mikrofone, Verstärker, Effekte etc.) sind auch im Opernhaus in Verwendung und können nur in Abstimmung genutzt werden.

12. PROBEBÜHNEN

In diesem Abschnitt erhalten Sie die wichtigsten Informationen zu den diversen Probebühnen des Opernhauses.

12.1. Probebühne Thalia

Nachfolgend der Grundriss sowie die wichtigsten Abmessungen der Probebühne Thalia.

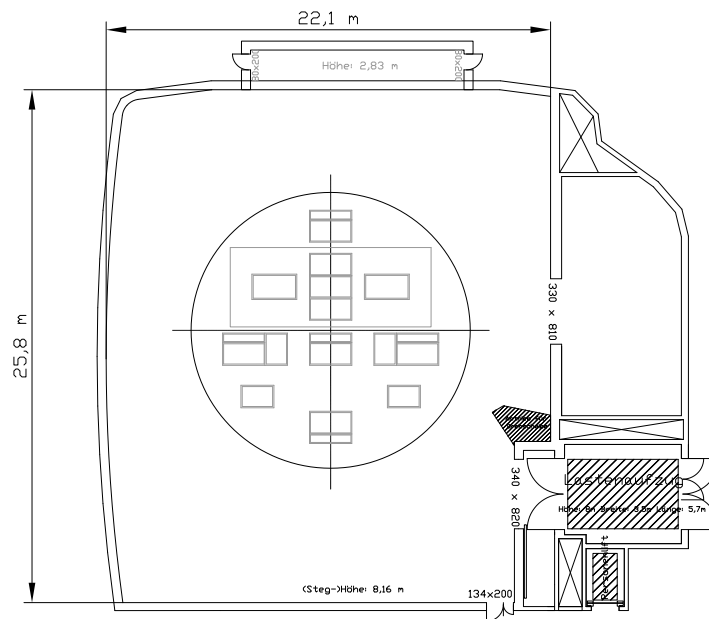


Abbildung 11: Grundriss Probebühne Thalia

12.1.1. Eckdaten:

Nachstehend die Eckdaten zur oben angeführten Probebühne.

Daten für	Beschreibung
Boden	Holzboden weiß
Fläche	ca. 500 m²
Licht	kein Tageslicht
Besonderheit	In den Bühnenboden ist eine voll funktionsfähige Drehscheibe mit identischen Maßen wie die Drehbühne der Hauptbühne integriert. Die Drehscheibe ist Positionsprogrammierbar und übertragbar auf Hauptbühne.
Transportmaße	max. Transportmaße für Dekoration: B 3.0m T 5.15m H 8.15m

Tabelle 22: Eckdaten Probebühne Thalia

12.2. Malersaal

In diesem Abschnitt wird die Probebühne Malersaal näher beschrieben.

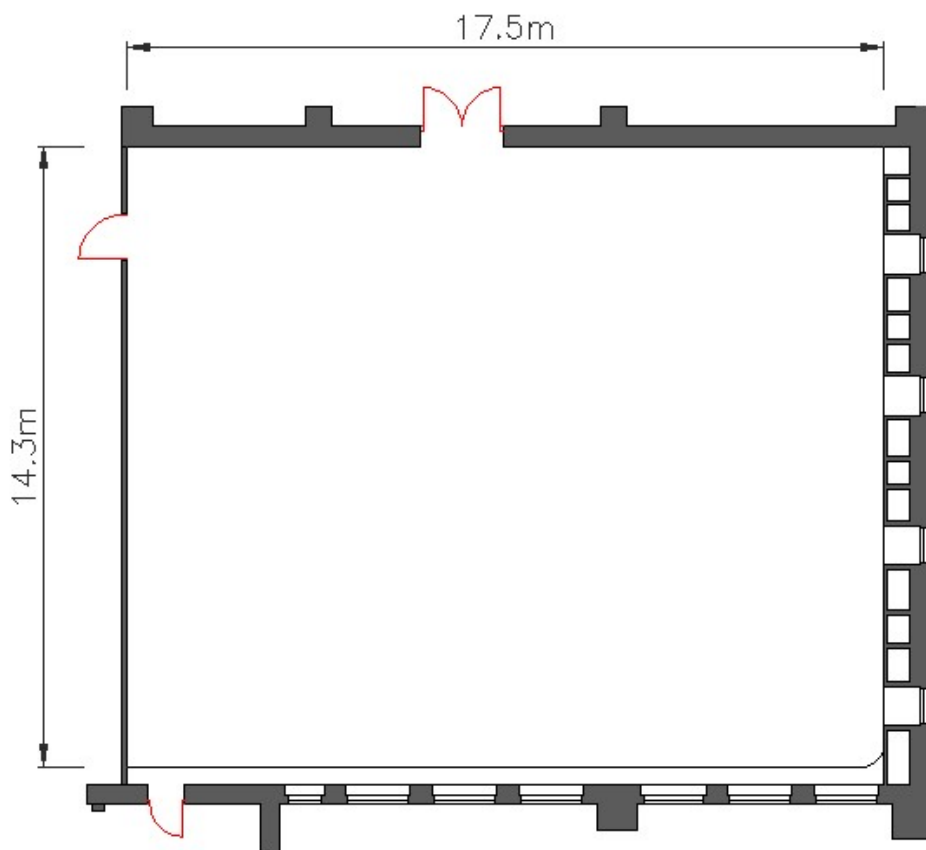


Abbildung 12: Grundriss Malersaal

12.2.1. Eckdaten

Nachstehend die Eckdaten zur oben angeführten Probebühne Malersaal.

Daten für	Beschreibung
Boden	Tanzboden schwarz
Fläche	235 m ²
Licht	Tageslicht
Besonderheit	-
Transportmaße	max. Transportmaße für Dekoration: B 1,0m T 2,0m H 2,5m Gewicht 50kg

Tabelle 23: Eckdaten Probebühne Malersaal

12.3. Ballettsaal

In diesem Abschnitt wird die Probebühne Ballettsaal näher beschrieben.

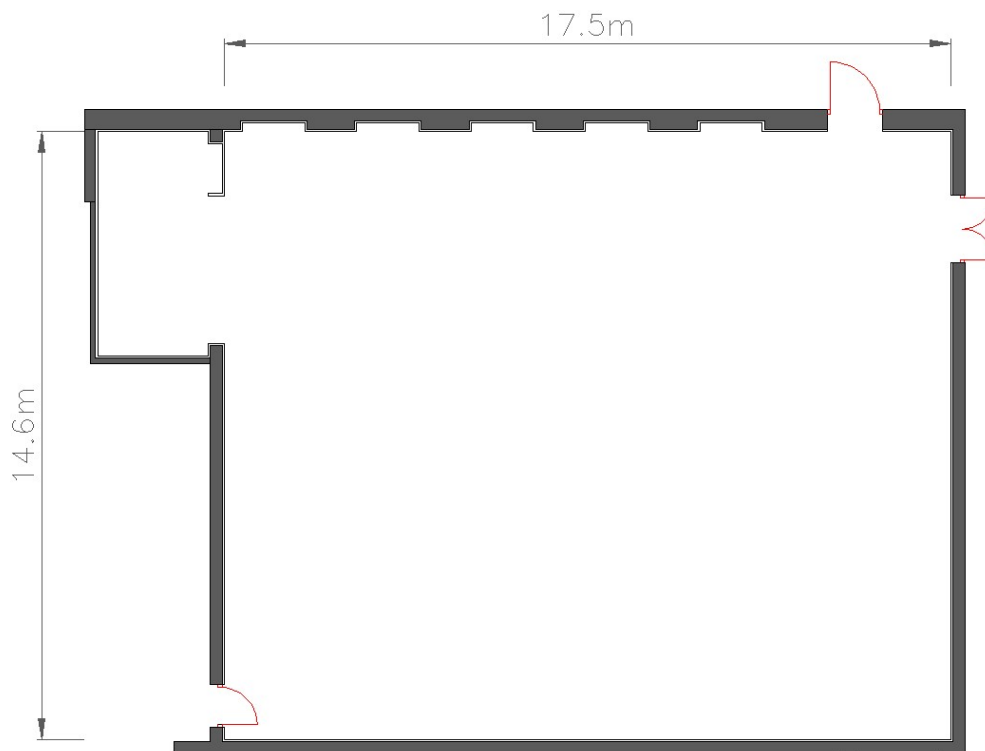


Abbildung 13: Grundriss Ballettsaal

12.3.1. Eckdaten

Nachstehend die Eckdaten zur oben angeführten Probebühne Ballettsaal.

Daten für	Beschreibung
Boden	Ballettboden weiß
Fläche	255 m ²
Licht	teilweise Tageslicht
Besonderheit	Spiegelwände an drei Seiten Ballettstangen an drei Seiten
Transportmaße	max. Transportmaße für Dekoration: B 1,0m T 2,0m H 1,5m Gewicht 50kg

Tabelle 24: Eckdaten Probebühne Ballettsaal