

# Lépésről lépésre...

## A Bázeli Színház szakaszos felújítása<sup>1</sup>

*A Bázeli Színház színháztechnikai felújítása 2008 óta több lépésben folyik. Időközben már modern és biztonságos technikával dolgoznak a színházban, olyannal, ami megfelel a háromtagozatos intézmény mai, igényes reper-toárjának. A teljes projekt 2018-ban fog befejeződni a színpadvilágítás korszerűsítésével. A projektvezető és a műszaki igazgató mutatja be a többéves tervezési és építési fázisokat.*

Egy felújítás megkezdésekor mindig felmerül a kérdés, hogy a munkákat egy építési szakaszban végezzék-e el, vagy több fázisban. Erre általában érvényes válasz nem létezik. Mindkét megoldásnak vannak előnyei és hátrányai. Egy színháznál viszont nem mindig észszerű, és nem is mindig megoldható, hogy a felújítás idejére bezárják. Rendszerint erre az időszakra más, költséges megoldásokat kell találni, hogy azok a színház működését gazdasági helyiségekkel, próbászínpaddal és műhelyekkel együtt lehetővé tegyék. Ez többnyire pénzügyi és logisztikai gondokat okoz a színháznak. A Bázeli Színháznál a lépésekben történő felújítás mellett döntöttek. Mivel időszakos, pójtékhelyszínek nem álltak rendelkezésre, ezért a nagyobb felújítási munkálatokat a meghosszabbított nyári szünetekben végezték, hogy a színház üzemeltetését ne zavarják.

A Bázeli Színház tulajdonképpen két, egymástól különálló épületből áll: a Városi Színház (Stadttheater) két színpaddal, és a 2002-ben megnyitott Színház (Schauspielhaus) egy színpaddal. A Városi Színházat 1975-ben nyitották meg hatévi építkezés után. Az épület



► Bázeli Városi Színház

térfogata 163 000 m<sup>3</sup>, és így Svájc legnagyobb háromtagozatos színháza, egyben a Svájc, Németország, Franciaország háromszög fontos kulturális intézménye. A Schwarz-Gutmann építészpáros által tervezett Városi Színháznak két terme van: a Nagyszínpad, ma már 870 nézőtéri hellyel, valamint a Késszínpad 310 férőhellyel, az üzemeltetési irodákkal, művészeti stúdiókkal és műszaki egységgel az épületegyüttesen belül. A Nagyszínpaddal azonos színpadi szinten vannak a díszletműhelyek. Majd 2002-ben, harmadik játszóhelyként nyitották meg a Schauspielhaust.

A több lépésben megvalósított, átfogó koncepció célja a Bázeli Színház épületében a már elavult műszaki berendezések megújítása.

### A Nagyszínpad – játéktér és az eredeti technika

A Bázeli Színház Nagyszínpadát három műfajú előadásokra tervezték. A tervezők a „színház-tér” és a nézőtér–színpad flexibilisen változtat-

ható kapcsolatát tartották fontosnak, oly módon, hogy arénaszínpad is létrehozható legyen.

A terem mennyezetét géppel le lehet süllyeszteni vagy éppen megemelni az opera- vagy prózai előadás igényei szerint, azaz a térfogat növelhető vagy csökkenthető. Nincs klasszikus előszínpad, hanem igény szerint az előszínpadzóna kibővíthető egy vízszintesen egészen 13 m-re a vasfüggöny mögé mozgatható portállal (kb. 30 tonna önsúly), vagy teljesen megszüntethető, ha a világítási tornyokat felemelik a középső világítási híd alsó éléig.

A biztonsági vasfüggöny a nézőtér első szék-sora előtt van, és két részből áll. Záródásnál a felső rész leereszkedik egészen +2,00 m magasságig, ugyanakkor az alsó rész felemelkedik. Nyugalmi állapotban a vasfüggöny alsó része a színpadpadló, ill. a nézőtéri parkett részét képezi a –0,66 cm szinten.

A portálnyílás szélessége 15,00 m, ez 9,00 m-re csökkenthető a portáltornyokkal. A színpad 22,45 m széles, és a hátsó színpad vasfüg-



► A hátsószínpad-kocsi a gyűrűs forgószínpaddal. Három részre bontva tárolható a hátsószínpad hátfalán.

<sup>1</sup> Az „Ein Konzept in Etappen realisiert” c., a Bühnentechnischen Rundschau 2016.6. szám 42–46. oldalain megjelent német nyelvű cikk fordítása. A cikk másodközléséhez mind a főszerkesztő, mind a szerzők hozzájárultak.



► Az alsógépezet süllyedői

gönyéig 21,90 m mély. A színpadhoz egy 19,50 m széles és 16,20 m mély hátsó színpad kapcsolódik. A bal oldalszínpad 15,40 m széles és 19,70 m mély. Az alsógépezet eredetileg nagy pódiumokból és kisebb süllyedőasztalokból állt, az essenai Krupp gyár által készített fogasléces hajtással, ill. kötélcsörlys mozgattással. A felségépezet színpadtechnikáját a berlini Hema cég gyártotta, és lényegében kézi ellensúlyos díszlethúzókból állt.

A fogasléces hajtásokat sürgősen fel kellett újítani, mert az elkopott fogaslécek miatt a pódiumok csak súlykorlátozással voltak használhatók. A tervezéskor döntötték el, hogy a megbízható pódiumkonstrukciók megmaradnak. 2008 nyarán tíz hét alatt kicserélték a pódiumok meghajtását kötélátteteles, ellensúlyos, rögzítőfékes kötélcsörlys hajtásra, továbbá két új, kétszintes pódiumot szereltek be a zenekari árok kibővítésére. Így az eredetileg már meglévő többi pódium korlátozás nélkül továbbra is használható.



► Fontosak a színpad közeli tárolóhelyek: a Nagyszínpad melletti oldalszínpad



► Helytakarékos elrendezés: a díszlethúzó gépegységeit a zsinórpadlás oldalfalára szerelték

## Gépezet: gyors átépítés és nagyobb teljesítmény

2010-ben felújították a beépített, gyűrűs forgóval rendelkező, három részből álló hátsószínpad-kocsit (15,0 m széles, 15,0 m mély és 0,33 m magas). A régi hátsószínpad-kocsit fogasléces síneken lehetett a hátsó színpadról a színpadra bevinni. A raktározáshoz keresztirányú mozgattással – baloldalt az oldalszínpad mellett kialakított – tárolóba lehetett vinni. Ehhez a görgőket és meghajtásokat kézzel 90 fokban elforgatták, a hátsószínpad-kocsit három részre bontva, az elemeket egymásra helyezve tudták tárolni. A művelet nagyon munkaigényes volt, és kb. fél napra blokkolta a színpadot, de az átépítéshez

szükséges terület – legjobb esetben is – csak a szezon elején állt rendelkezésre. Ezért az új, beépített forgószínpaddal rendelkező hátsószínpad-kocsihoz új koncepciót kellett kidolgozni. Az új színpadkocsi ismét háromrészes, de vertikálisan a hátsó színpad hátfalán tárolják több láncos emelő segítségével. Ezzel az átszerelési idő kevesebb mint egy órára csökkent. Az eddigi forgószínpadkocsi tárolója felszabadult, és a színpadhoz közvetlenül kapcsolódó raktárként használható, amire már nagyon szükség volt. →



→ Bazel kanton 2010-ben hozott határozata lehetővé tette a felsőgépezet teljes felújítását 2015-ben. A felsőgépezetben az ellensúlyos kézi díszlethúzókat gépi mozgatására cserélték, egy kivétellel. Ezt a színház kérésére meghagyták kézi mozgatásúnak.

A színház az új gépi díszlethúzóktól min. 1000 kg emelését várta el 1,0 m/s sebességgel, és kisebb terhelésnél kérték a lehető legnagyobb sebességet. A hajtásegységek megválasztása lehetővé tette a tehetől függő, max. 2,2 m/s emelési sebességet, amely 200 kg hasznos terhelés esetén érhető el.

A megnövekedett teherbíráshoz megerősítették a tetőszerkezetet, a 14 új mobil ponthúzó egységei számára felújították a taposórács-szintet a zsinórpadról. A mozgatható portált megtartották, és az eredeti hajtások biztonsági szintjét emelték meg a ma érvényes mértékre. A 2016-os szakaszban az alsógépezet meglévő gépegységeit bekötötték az új számítógépes színpadvezérlésbe. Ezáltal mind a felső-, mind pedig az alsógépezet együttesen vezérelhető minden kezelőpulttól, a színpad különböző pontjairól.

## Több komfort és összehangolt technika

Szintén 2015-ben került sor a nézőtér felújítására, mivel az egy sorban lévő ülőhelyek száma, a sorok közötti távolság és a felső szintek korlátmagassága már nem felelt meg az érvényes előírásoknak. Ehhez a nézőtér padlóját a betonig visszabontották, és egy ráhelyezett tribünszerű acélszerkezettel újraépítették. Emiatt 130 ülőhely megszűnt. A komfort növelése érdekében – az eredeti székeket alapul véve – újakat fejlesztettek ki. Az új nézőteret a jobb látási viszonyok, a nagyobb sortávolság és szélesebb közlekedők jellemzik. A hatrészes előszínpadi kocsi (15,0 x 3,6 m, négy koncentrikus széksorral) szintén új, ezek segítségével valósítható meg az arénaszínpad-elrendezés.

A hang- és a videorendszer felújításánál a kábelezés nagy részét kicserélték annak érdekében, hogy a hang és képátvitelnél használt aktuális formátumok (LWL és hálózat) működjenek. A hangnál a keverőpultokat cserélték le, hogy az egyre összetettebb elvárásoknak megfeleljenek. A Nagyszínpadon most a Studer cég Vista V, a Kiszínpadon a Soundcraft cég Vi3000 berendezéseit használják. Ezenkívül a nézőtéri hangfalakat is felújították. A Nagyszínpad musical, koncert és technikailag igényes új zenei darabok előadásához modern, L-Acoustics portálhangfalakat és színpadi hangsugárzókat kapott, míg a surround hangrendszer a Meyer Sound cég gyártmányait. A Kiszínpadon is új portálhangfalakat, valamint surround hangszórókat szereltek be, mindkettő az E-Acoustics cég terméke. A videotechnika új

### Műszaki adatok:

#### Nagyszínpad Felsőgépezet

- 1 színpadi előfüggöny (teherbírás 500 kg, sebesség  $v = 1,5$  m/s)
- 2 előszínpad-díszlethúzó (600 kg,  $v = 1,0$  m/s)
- 3 nézőtér-mennyezetmozgatás (1700 kg,  $v = 0,025$  m/s)
- 53 gépi díszlethúzó (max. 1000 kg,  $v_{max} = 2,2$  m/s terhelésfüggő)
- 14 mobil ponthúzó (250 kg,  $v = 1,2$  m/s)
- 4 világítási tartó (1000 kg,  $v = 0,5$  m/s)

#### Alsógépezet

- 3 zenekari pódium, 15,0 x 1,5 m, ( $v = 0,1$  m/s)
- 2 süllyedőasztal a zenekari pódiumban, 9,0 x 1,0 m ( $v = 0,6$  m/s)
- 2 kétszintes színpadi süllyedő, egyenként 15,0 x 1,5 m ( $v = 0,1$  m/s)
- 2 színpadi süllyedő, 15,0 x 9,0 m ( $v = 0,1$  m/s)
- 4 süllyedőasztal a színpadi süllyedőkben, 12,0 x 1,0 m ( $v = 0,6$  m/s)
- 2 kiegyenlítő pódium a színpadi süllyedőkben, 13,6 x 1,8 m ( $v = 0,6$  m/s)
- 1 lógódíszlet-tároló süllyedő, 18,0 x 1,5 m ( $v = 0,1$  m/s)
- 1 forgószínpadkocsi 15 x 15 m, háromrészes, 14,5 m forgógyűrűvel és 8,5 m forgótárcsa

#### Színpadvezérlés

számítógépes színpadvezérlés (SIL 3) 2 fő vezérlőpulttal és 2 mobil pulttal

#### Kiszínpad

##### Felsőgépezet

- főfüggöny ( $v = 1,0$  m/s)
- 13 gépi díszlethúzó
- 2 panorámatartó-emelő, 2 hátsófüggöny-emelő (teherbírás = 250 kg,  $v = 1,0$  m/s)

##### Alsógépezet

- 12 előszínpad-süllyedő (emelés 1,2 m)

#### Színpadvezérlés

számítógépes színpadvezérlés (SIL 3) egy mobil vezérlőpulttal

### Műszaki adatok:

#### Schauspielhaus Felsőgépezet

- 2 előszínpad-díszlethúzó (teherbírás = 500 kg,  $v = 1,2$  m/s)
- 1 világítási híd (3000 kg,  $v = 0,1$  m/s)
- 2 világításitorony-emelés (mozgáshatár kb. 9,5 m)
- 20 gépi díszlethúzó (350 kg,  $v = 1,2$  m/s)
- 2 világítási tartó (450 kg,  $v = 0,2$  m/s)
- 3 panorámatartó-emelő (hasznos teher = 250 kg,  $v = 1,0$  m/s)
- 9 pontvonó (hasznos teher = 250 kg,  $v = 1,2$  m/s)

#### Alsógépezet

- 1 színpadpódium, 10,4 x 2,0 m, ( $v = 0,3$  m/s)
- 1 személysüllyesztő, 1,0 x 1,0 m, (emelési út 3,9 m)

#### Színpadvezérlés

számítógép-vezérelt színpadvezérlés (SIL 3) egy fő vezérlőpulttal és egy mobil vezérlőpulttal

**Építető:** Bazel-város kanton, Építésügyi Hivatal

**Építész generáltervező:** Gruner AG/Hartmann Architekten

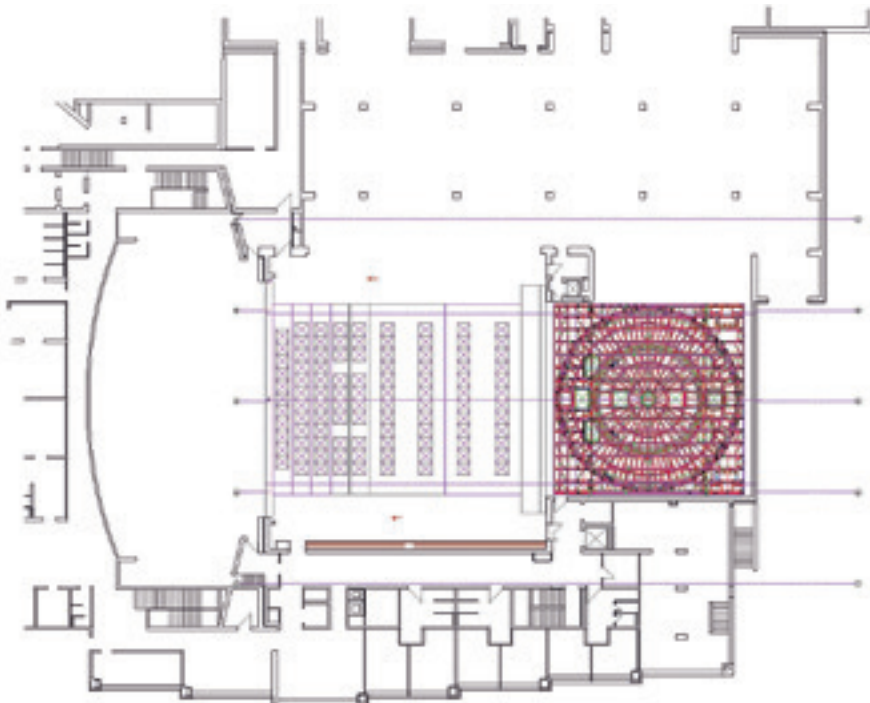
**Színpadtechnikai generáltervező:** Wibbeke & Penders GmbH

#### Kivitelező cégek

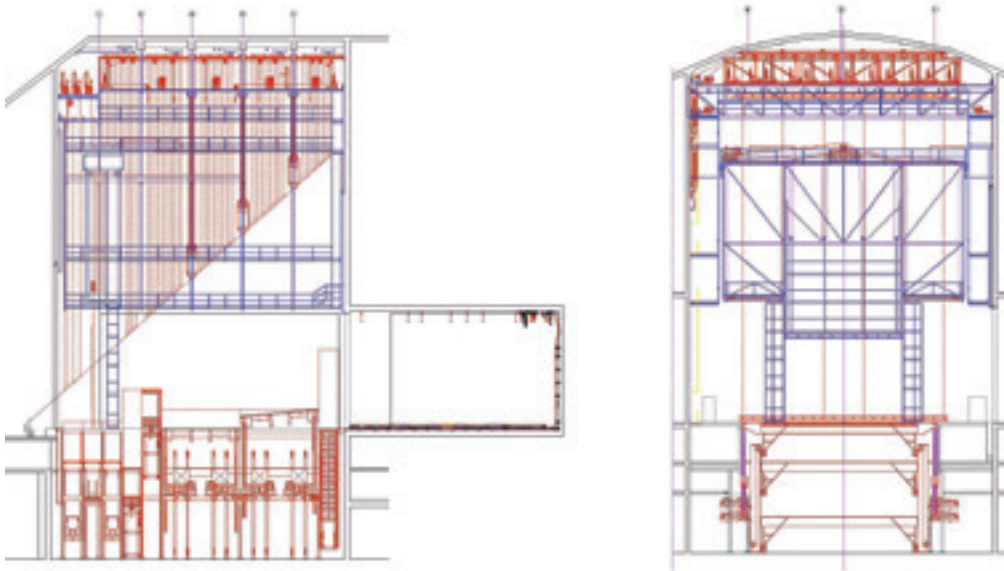
**Színpadtechnika:** Waagner-Biro Stage Systems AG

**Nézőtéri székek:** KFL GmbH (tribünkonstrukció), Girsberger AG (székgyártó)

**Audio-videotechnika:** Dr. WA Günther Audio Systems AG



► Színpadi alaprajz. A főszínpadhoz és a hátszínpadhoz - bal oldalt - nagy előkészítő terek csatlakoznak.



► Keresztmetszet és hosszmetset. Biztonság és rugalmasság a háromtagozatos színházban: a Nagyszínpad modern berendezései – portáldaru, színpadi pódiumok és forgószínpadkocsi a hátsó színpadon



► Új előírások szerint: az egy sorban lévő székek számát, a sortávolságokat és az erkély korlátmagasságát módosítani kellett

médiaszervereket kapott, valamint LWL kábelelést megfelelő extenderekkel, amelyek nagy felbontású képek továbbítását teszik lehetővé nagyobb távolságokra is. A show-vezérléshez egy saját szoftvert fejlesztettek, amely a precíz szinkronizálás érdekében lehetővé teszi a hang-, fény- és videotechnika együttes vezérlését. Néhány, már korábban elvégzett felújítás kivételével (pl. nézőtér-világítás, vezérlőpultok, dimmerszekrények) a színpad-világítási berendezések és a fényszabályozók megújítását csak két év múlva tervezik.

### A Kísszínpad – rugalmasabb és biztosabb játéküzem

A Városi Színház épületegyüttesen belül van a Kísszínpad, ami stúdiószínpadként működik. A színpadon (kb. 15,25 m széles és kb. 7,50 m mély) eredetileg kettőzött kézi ellensúlyos díszlethúzó volt, és a háttérfüggönyt kézi csőrölökkel mozgatták. 2012-ben ezeket kicserélték 14 darab, egyenként 250 kg hasznos teherbírási gépi húzóra. A csekély emelési magasság (12,0 m) és kis sebesség (1,0 m/s) miatt itt kedvezőbb áru meghajtást használtak. Ahhoz, hogy lehetővé váljon az előszínpad variálhatósága, a nézőtéri tribün első három sorát 12 db ollós emelvényre oldották meg (egyenként 3,00 m széles, 1,00 m mély). Ezek és az emelőorsók a megnyitás óta üzemben voltak, így élettartamuk végére értek, de az érvényes biztonsági előírásoknak sem feleltek meg. 2015 nyári szünetében ezt a 12 emelvényt kicserélték, és vezérlésüket integrálták a már meglévő felsőgépezet vezérlésébe. Most az előszínpad gombnyomásra süllyeszthető 3,00 m mélységig.

### A Schauspielhaus – az új világítástechnika tervezés alatt

Csupán két év építési idő után 2002. januárban adták át a bázeli Schauspielhaus épületét. 480 nézőt tud fogadni, és egy föld alatti folyosó köti össze a Városi Színház épületével. Halmozódó üzemzavarok, leállások és az alkatrészek korlátozott pótlási lehetősége miatt már 11 év után ki kellett cserélni a színpadvezérlést. Szerencsére a tendereztetéssel ugyanazt a típusú Waagner-Biro színpadvezérlést lehetett beépíteni, mint a Kísszínpadnál. Sokkal egyszerűbb így az oktatás, karbantartás és az alkatrészellátás.

Mivel a meglévő színpad-világítási berendezésnél is halmozódnak a hibák, zavarok és – miután a géptér megszűnt – már pótkatrészek →



► A nézőtér új, lépcsős alsó szerkezete biztosítja a jobb látási viszonyokat



► Az előszínpad új, parkettás kocsija széksorral lehetővé teszi az arénaszínpad-elrendezést is

→ sem kaphatók, ennek a megújítását is 2017-re tervezik.

A tervezett dimmerszekrények nagyobb méretűek, mint a meglévők, ezért először a hely kérdését kellett tisztázni. Szerencsés véletlen folytán a felsőgépezet vezérlése már nem központi, hanem decentralizált, a meghajtásokhoz telepítve. Így az elektromos helyiségben jelentős hely szabadult fel, amelyet most a dimmerszekrények elhelyezésére lehet használni.


A színpadvilágításnál is érvényes, hogy a befejezés után minden színpadon ugyanaz a típusú berendezés fog működni.

A felújítási munkálatok 2018-as befejezése után a Bázeli Színház minden előadótere olyan modern színpadtechnikával fog rendelkezni, amely a kornak és a biztonsági előírásoknak megfelelő játéklehetőséget biztosít.


**PETER PENDERS**  
projektvezető

Planungsbüros Wibbeke & Penders GmbH.

**JOACHIM SCHOLZ**  
műszaki igazgató  
Theater Basel




**SZÍNPAD-  
ES EMELOGÉPTECHNIKA KFT**



[www.szinpadtanika.com](http://www.szinpadtanika.com)

## SZÍNPADTECHNIKAI BERENDEZÉSEK



- 🔧 Tervezése
- 🔧 Gyártása
- 🔧 Szerelése
- 🔧 Javítása
- 🔧 Karbantartása

Budapesti irodánk és bemutatótermünk címe:

**1077 Budapest,  
Jósika utca 28.**

**Telefon: +36 20 974 7511**  
**Fax: +36 1 614 33 75**  
**Email: [info@szinpadtanika.com](mailto:info@szinpadtanika.com)**

