

bächlemeid

stadt landshut

generalsanierng und erweiterung
stadttheater landshut

erläuterungsbericht studie
25.07.2021

v1 kleines schauspielhaus
v2 zweispartenhaus

seite 2

projektbeteiligte

bauherr
stadt landshut
baureferat stabstelle
herr zistl-schlingmann
luitpoldstr.29
84034 landshut
mail hans.zistl-schlingmann@landshut.de
tel 0871-881825

nutzer
landestheater niederbayern
herr senff
niedermayerstr.101
84036 landshut
mail r.senff@landestheater-niederbayern.de
tel 0871-9220811

architekt
bächlemeid architekten stadtplaner bda
herr bächle
zollernstr.4
78462 konstanz
mail theater.la@baechlemeid.de
tel 07531-918380

freianlagenplanung
stötzer landschaftsarchitekten
frau stötzer
baslerstr.55
79100 freiburg
mail info@stoetzer-landschaftsarchitekten.de
tel 0761-4568770

tragwerksplanung
bbi ingenieure gmbh
herr dr.-ing. burger
neidenburgerstr. 6a
84030 landshut
mail theaterla@bbi-ingenieure.de
tel 0871-9739339

bühnentechnik
theapro gmbh
herr höpfner
augustenstr.59
80333 münchen
mail theater.la@theapro.de
tel 089-74005314

seite 3

lichtplaner publikumsrelevanter räume
bergbauer licht gmbh
herr bergbauer
hauptstr.18
94551 rohrstetten
mail info@licht-bergbauer.de
tel 09904-8119170

grundlage hls planung bis lph3
team für technik gmbh
frau krucky
zielstattstr.11
81379 münchen
mail thla@tftgmbh.de
tel 089-89146141

hls bearbeitung studie durch
baureferat
amt für gebäudewirtschaft
herr murr
luitpoldstr.29
84034 landshut
mail wolfgang.murr@landshut.de
tel 0871-882441

elt planung
burnickl ingenieure gmbh
herr eber
untere gasse 51
92355 velburg
mail a.eber@burnickl.com
tel 09182-93991514

bau-und raumakustik
isrw dr.ing. klapdor gmbh
herr kubanek
kalkumerstr.173
40468 düsseldorf
mail kubanek@isrw-klapdor.de
tel 0211-4185560

brandschutz
ibu brandschutz gmbh&co.kg
herr strobel
ferdinand-neumaierstr.6
94259 kirchberg im wald
mail info@ibu-brandschutz.de
tel 09927-7749010

seite 4

prüfsachverständiger brandschutz
dr.rainer jaspers ingenieur & prüfconsult
herr fitzen
galgheide 12
41366 schwalmtal
mail fitzen@oekotec-gruppe.de
tel 02163-8892725

sicherheitsingenieur
stadt landshut personalamt
herr hanke
altstadt 315
84028 landshut
mail michail.hanke@landshut.de
tel 0871-881586

bauphysik
hooch & partner sachverständige partg mbh
frau mavroudi
am alten viehmarkt 5
84028 landshut
mail k.mavroudi@hooch-partner.de
tel 0871-96563737

baugrunduntersuchung
ifb eigenschenk gmbh
herr dipl.-ing. piendl
mettenerstr.33
94469 deggendorf
mail markus.piendl@eigenschenk.de
tel 0991-37015237

altlasten-/schadstoffuntersuchung
ingenieurbüro pga gmbh
herr weiß
opalstr.32
84032 altdorf
mail johannes.weiss@pga-gmbh.com
tel 0871-9531314

1	aufgabenstellung studie
2	variante 1 kleines schauspielhaus
2.1	anforderungen
2.2	raumprogramm 1. bauabschnitt
2.3	sitzplätze
2.4	2. bauabschnitt
2.5	akustik
2.6	theatertechnik
2.7	hls
2.8	elt
2.9	tragwerksplanung
3	variante 2 zweispartenhaus
3.1	anforderungen
3.2	raumprogramm 1. bauabschnitt
3.3	sitzplätze
3.4	2. bauabschnitt
3.5	akustik
3.6	theatertechnik
3.7	hls
3.8	elt
3.9	tragwerksplanung
4	kostenschätzung

1 aufgabenstellung studie

im haushalt der stadt landshut konnten 2021 aufgrund von pandemiebedingten einnahmeausfällen keine mittel für die sanierung und erweiterung des stadtheaters landshut in einem zuge bereit gestellt werden.

der stadtrat hat entschieden auf der grundlage des vorgestellten entwurfs die sanierung des denkmalgeschützten bestands mit vergrößerung des bestehenden orchestergrabens zunächst als 1.bauabschnitt in rahmen einer studie zu untersuchen.

hierzu wurden die planer aufgefordert die funktionalen, baulichen, akustischen und kostenmäßigen auswirkungen planerisch zu überprüfen.

gemeinsam mit nutzer, theapro, bächlemeid architekten und bauherr wurde der wunsch der orchestergrabenvergrößerung erörtert.

daraus ergab sich, dass in der studie 2 varianten geprüft werden sollen:

- . variante 1: kleines schauspielhaus
- . variante 2: zweispartenhaus

für das kleine schauspielhaus wurden keine neuen anforderungen an den orchestergraben gestellt. hingegen sollten bei variante 2 aufführungen von barockopern mit ca 10-25 musikern möglich sein, was eine vergrößerung des vorhandenen raumvolumens des orchestergrabens bedingt.

zunächst ist davon auszugehen, dass der 1.bauabschnitt längere zeit eigenständig funktionstüchtig sein muss, und die theaterproduktionen aufnehmen soll, die für das historische haus mit bis zu 200 sitzplätzen geeignet sind. dies setzt eine anpassung der bühnentechnik voraus.

als grundlage für die zu planenden baulichen maßnahmen dient der entwurf.

es gilt zu prüfen, wo das zusätzlich erforderliche raumprogramm für den 1.bauabschnitt, das bisher im großen haus untergebracht wurde, abgebildet werden kann. das erweiterte raumprogramm wurde den planern durch den bauherrn am 19.04.2021 zur verfügung gestellt.

die ergebnisse der studie sollen in einer sitzung des stadtrates nach der sommerpause 2021 vorgestellt werden.

2 variante 1 kleines schauspielhaus

2.1 anforderungen

in abstimmung mit bauherr und nutzer wurde bei variante 1 festgelegt, das theater als kleines schauspielhaus für kleinere schauspielproduktionen, kammerkonzerte und mini-musicals zu nutzen.

es sollte für ca. 50-70 vorstellungen pro jahr ausgelegt werden.

für die beschriebene nutzung ist keine änderung des bestehenden orchestergrabens erforderlich.
lediglich die zugänglichkeit muss aufgrund der geringen raumhöhe angepasst werden.

bis zur fertigstellung des 2.bauabschnitts ist eine parallele nutzung des theaterzeltes weiterhin erforderlich.
insbesondere für größere produktionen reicht das raumangebot im bereich der bühne und zuschauerräume des historischen hauses nicht aus.

2.2 raumprogramm 1.bauabschnitt

folgende räume, welche bisher im großen haus verortet waren, müssen bei dieser variante zwingend berücksichtigt werden:

- . präsenzlager
- . lager ton/video
- . kassenarchiv
- . lager beleuchtung
- . pyrotechnik
- . lager kostüme & requisiten
- . zentrallager reinigung
- . präsenzwerkstatt
- . werkstatt beleuchtung
- . backoffice theaterkasse mit tresor
- . umkeide vorderhauspersonal
- . räume für sanitärer und feuerwehr
- . anrichteküche requisiten
- . prospektlager
- . gefahrstofflager

daraus ergibt sich ein zusätzlicher flächenbedarf von ca. 570m².

folgende räume können bis zur fertigstellung des 2.bauabschnitts im theaterzelt eingerichtet bleiben:

- . hauptlager kostüme, schuhe, requisiten
- . hauptlager ton & video

seite 8

- . hauptlager beleuchtung
- . rüstkammer
- . prospektlager & pyrotechnik
- . räume für orchester

grundlegend neu geplant und erweitert müssen räume wie regieraum, verfolger, foh. im bereich der bühnentechnik bedarf es einer generellen erneuerung der bestandstechnik.

darüber hinaus wurden vom bauherrn und nutzer betriebsrelevante angaben gemacht, die in der planung berücksichtigt werden sollten:

- . herstellung einer durchreiche bei fassadenöffnung in hh 104
- . zugang orchestergraben über das 1.og, mit direkter anbindung an die umkleideräume und lastenaufzug
- . maximierung der zuschauersitzplätze bis max 200 plätze
- . ggf. entsprechende erhöhung der sanitäranlagen für neue anzahl der zuschauer
- . anpassung der hinterbühne für projektionen
- . vergrößerung der durchgangsöffnung im bereich hinterbühne
- . anpassung obermaschinerie, bühnenbeleuchtung und theatertechnik, kompartibilität mit passau/straubing

die umsetzung des neuen raumprogramms ist in den beiliegenden plänen wie folgt dargestellt:

- . blau markierte bereiche zeigen änderungen der raumnutzungen auf, im vergleich zum entwurf stand dezember 2020
- . erforderliche abbruchmaßnahmen zur umsetzung des raumprogramms im bestand sind gelb gekennzeichnet
- . rote elemente sind für variante 1 neu herzustellen und weichen somit von der entwurfsplanung ab diese sind für den 2.bauabschnitt größtenteils wieder zurückzubauen

um das geforderte raumprogramm abbilden zu können, wird vorgeschlagen einen anbau an der brandwand zum bernlochner mit einer geschossfläche von ca. 240m² bereits im 1.bauabschnitt zu realisieren.

die hier im entwurf angeordneten umkleideräume samt sanitärbereiche entsprechen größtenteils dem raumprogramm für variante 1 und erfordern nur geringfügige anpassungen beim bau des 2.bauabschnitts.

angrenzend an die umkleiden entsteht im bereich der stadtloggia ein aufenthaltsbereich über 2 geschosse mit teeküche, der auch für proben, besprechungen und weiteres genutzt werden kann.

der anbau wurde in der bisherigen planung über das große haus mit dem historischen bau verbunden. eine direkte anbindung ist daher als provisorium im 1.og zu errichten.

die präsenzwerkstatt entsteht vorübergehend als leichtbaukonstruktion im eg, im bereich der parkplätze. einige technikräume und -zentralen müssen für die umsetzung von 2 bauabschnitten bei variante 1 ebenfalls vom großen haus in den historischen bau ziehen.

abweichend zum entwurf bedarf es einer unterkellerung des anbaus mit erschließung über den bernlocher lastenaufzug und das angrenzende treppenhaus, um die erforderlichen räume abzubilden.

zur vertikalen erschließung von kulissen und anderem sperrgut wird im bestehenden schacht ein lastenaufzug benötigt, der auch das 2.og anfahren soll.

dafür ist eine neue überfahrt herzustellen.

ein neuer zugang zum orchestergraben vom 1.og ermöglicht eine gute anbindung an die umkleideräume und löst die problematik mit der raumhöhe der bestehenden erschließung.

2.3 sitzplätze

aus kapazitäts- und brandschutzgründen sind max. ca.196 zuschauerplätze darstellbar, wovon ca.145 auf dem parkett und ca.51 im 1.rang angeboten werden.

2 plätze auf dem parkett sind für rollstuhlfahrer vorgesehen. der 2.rang ist ausschließlich für personal zugänglich und bietet dienstplätze an.

vergleichend zur entwurfsplanung werden ca. weitere 27 sitzplätze geschaffen.

die anzahl der geforderten sanitäranlagen wurde überprüft und wird trotz erhöhung der zuschauerplätze eingehalten.

2.4 2.bauabschnitt

für den 2.bauabschnitt sind kleinere rückbaumaßnahmen erforderlich.

damit die raumnutzung -wie im entwurf dargestellt- hergestellt werden kann, werden einige räume vom historischen haus wieder zurück ins große haus verlagert. die provisorisch erstellte präsenzwerkstatt im bereich der parkplätze wird nach fertigstellung des 2.bauabschnitts ins große haus ziehen, somit stehen dem nutzer an dieser stelle wieder parkflächen zur verfügung.

anschlüsse an den neubau müssen hergestellt werden, prospektlager und aufenthaltsbereich der künstler ziehen wieder in die ursprünglich vorgesehenen räume und

seite 10

ermöglichen dadurch die verbindung vom historischen zum großen haus.
der übergang im 1.og ist nach fertigstellung des 2.bauabschnitts nicht mehr erforderlich und wird zurückgebaut.
die verbindung der umkleiden des 1.og zur hinterbühne kann bestehen bleiben, falls sie die nutzbarkeit und interne abläufe verbessert.
technikräume, welche für den 1.bauabschnitt im ug des anbaus vorgesehen werden, bleiben so auch im 2.bauabschnitt bestehen und werden nicht zurückgebaut.

grundsätzlich kann der 2.bauabschnitt bei variante 1 ohne große umbaumaßnahmen auf den 1.bauabschnitt folgen und bildet das raumprogramm wie im entwurf ab.

2.5 akustik

der orchestergraben bleibt in seiner bestehenden form und höhe, allerdings mit reduziertem überdecktem bereich, welcher eine geringe raumhöhe von ca 1,75m aufweist.
es entsteht somit eine grundfläche von ca 24m², mit einer offenen fläche zum zuschauerbereich von 13m².
unter den genannten abmessungen ist es etwa 6-8 musikern möglich unter normalen hörbedingungen zu musizieren.
zur optimierung der akustik sind an der rückwand variable schallabsorbierende vorhänge anzubringen.
die decke ist aufgrund der geringen raumhöhe akustisch nicht zu behandeln.

detaillierte angaben sind in der machbarkeitsstudie von isrw nachzulesen.

2.6 theatertechnik

die studie basiert auf der vorgabe, dass zunächst in einem ersten bauabschnitt nur das bernlochner theater saniert und zu einem späteren zeitpunkt der neubau trakt großes haus realisiert wird.
dies stellt aus veranstaltungstechnischer sicht die ungünstigste variante dar, da eine zeitliche verschiebung der technikinstallation beider häuser erwartungsgemäß keine kongruenten schnittstellen erzeugen.
durch die beschränkung auf den vorhandenen bauraum können eine reihe von erfordernissen nicht erfüllt werden.
schon durch das begrenzte platzangebot von < 200 plätzen müssen auch künftig eine vielzahl der veranstaltungen weiter im zelt stattfinden.

das bernlochner als intensiver spielort muss wiederum eine bühnentechnische vollaustattung erhalten, vergleichbar mit der, die im großen haus geplant ist (siehe hierzu kosten-schätzung zusammenfassung).

somit stellt diese variante unter der voraussetzung, dass das große haus auch zu einem späteren zeitpunkt realisiert wird, sicher die in summe teuerste dar.

die bühnentechnischen anforderungen wurden vorab mit dem theater und bauherrn abgestimmt, sodass technische parameter und anforderungen definiert werden konnten.

der vorhandene stahlbau in den beiden galerieebenen ist zu überarbeiten und leicht anzupassen.

auch im bereich der obermaschinerie und steuerung sind anpassungen vorzunehmen, um die kompatibilität mit passau und straubing weiter zu gewährleisten.

für eine zukunftsorientierte ausstattung sind scheinwerfer und lampen auf led-basis auszuführen.

bei der medientechnik wird ein integrativer betrieb beider spielstätten angestrebt, um unnötige schnittstellen und einen medientechnischen zwei-häuser-betrieb zu vermeiden.

zur kompatibilität des zwecksverbands, die rückprojektionen erfordert, wird ein projektor mit ultra-weitwinkel-linse eingesetzt, da es baulich nicht möglich ist die hinterbühne tiefer auszubilden.

detaillierte angaben sind im bericht zur studie von theapro nachzulesen.

2.7 hls

durch den ausstieg von team für technik nach abschluss der lph3 aus dem projekt, wurden die haustechnischen belage im laufe der studie von herrn murr, baureferat landshut bearbeitet.

die bisher für beide häuser ausgelegte haustechnik muss für variante 1 autark vom großen haus funktionieren, was einige verlagerungen der technikzentralbereiche und -kosten mit sich bringt.

der orchestergraben für variante 1 wird über den zuschauerbereich mit be- und entlüftet und stellt keine neue anforderung dar.

die haustechnischen räume und zentralen werden im untergeschoss des anbaus vorgesehen, mit guter anbindung an die wittstraße und räumlich zwischen historischem und großen haus im 2. bauabschnitt, sodass sie auch im 2.bauabschnitt an gleicher stelle bleiben können.

genaue angaben zu kostenverschiebung und -entwicklung ist der kostenaufstellung für die machbarkeitsstudie zu entnehmen.

2.8 elt

auch für den bereich der elektrotechnik gibt es änderungen aufgrund der beiden bauabschnitte, sodass räume aus dem großen haus im ug des anbaus platziert werden.

der vorraussichtliche leistungsbedarf an elektrischer anschlussleistung überschreitet die maximal mögliche leistungsabnahme am bestehenden niederspannungs-hausanschluss mit 100kva.

da eine leistungserhöhung nicht möglich ist, ist die bisher geplante neue erschließung aus dem 20kv-netz und dem transformator weiterhin erforderlich.

aufgrund von zwei bauabschnitten müssen die zentralen-einheiten der sicherheitstechnischen anlagen, wie sicherheitsbeleuchtgsanlage, brandmeldeanlage, sowie der edv-daten-hauptverteiler aus dem früheren kellergeschoss des großen hauses in die neu zu errichtenden technikbereich des anbaus umgeplant werden.

weitere angaben sind im bericht von burnickl ingenieure zur machbarkeitsstudie nachzulesen.

2.9 tragwerksplanung

bedingt durch die ausführung der maßnahme in 2 bauabschnitte, gibt es tragwerksplanerische änderungen am übergang anbau/stadtloggia und aufgrund des neuen untergeschosses im anbau.

die im entwurf vorgesehene sichtbetonscheibe der stadtloggia würde bei einer ausführung in zeitlich versetzte 2 bauabschnitte optische abweichungen aufweisen.

um dies zu vermeiden und eine homogenität des sichtbetons nach fertigstellung beider bauabschnitte zu erhalten, wird die wandkonstruktion erst im 2.bauabschnitt ausgeführt.

eine statisch erforderliche stützenreihe wird so ausgebildet, dass diese im 2.bauabschnitt durch die wandscheibe überdeckt wird.

abweichend der ursprünglichen planung ist eine unterkellerung an den bestand vorgesehen.

die gründung im ug wird mit einer bodenplatte hergestellt. gegebenfalls sind bodenproben und eine unterfangung des bernlochners erforderlich.

3 variante 2 zweispartenhaus mit erweitertem orchestergraben

3.1 anforderungen

die nutzung als zweispartenhaus bei variante 2 soll zusätzlich zu den vorstellungen des kleinen schauspielhauses auch aufführungen von barockopern ermöglichen, wovon je spielzeit etwa 5-7 vorstellungen angeboten werden sollen.

hierfür ist das raumvolumen des bestehenden orchestergrabens zu vergrößern, um eine gute klangqualität für 10-25 musiker zu gewährleisten.

der bestehende orchestergraben bedarf dafür in höhe und fläche eine größtmögliche erweiterung.

dieser eingriff in den bestand erfordert eine anpassung der raumsituation im erdgeschoss.

er führt zur verkleinerung der zuschauergarderobe und änderung der erschließung zu den besucher-wcs .

darüber hinaus sind eine hydraulische hebebühne und weitere räume für die musiker erforderlich.

bis zur fertigstellung des 2.bauabschnitts ist eine parallele nutzung des theaterzeltes weiterhin erforderlich.

insbesondere für größere produktionen reicht das raumangebot im bereich der bühne und zuschauerräume des historischen hauses nicht aus.

3.2 raumprogramm 1.bauabschnitt

folgende räume aus dem großen haus müssen zusätzlich zum raumprogramm für variante 2 zwingend berücksichtigt werden:

- . umkleideräume orchester damen und herren inkl. sanitärräume
- . instrumentenlager
- . garderobe dirigent
- . garderobe extrachor damen
- . garderobe extrachor herren
- . garderobe kapellmeister
- . einsingzimmer

daraus ergibt sich ein zusätzlicher flächenbedarf zu variante 1 von ca. 320m², in summe ca. 800m².

neu geplant und erweitert werden müssen für den zweispartenbetrieb folgende bereiche:

- . seitenbühne in ausreichender gröÙe
- . erweiterung der hinterbühne für projektionen
- . vergrößerung der lagerflächen für präsenzproduktionen
- . anbindung orchestergraben an lastenaufzug

die umsetzung des neuen raumprogramms ist in den beiliegenden plänen wie folgt dargestellt:

- . magenta markierte bereiche zeigen änderungen der raumnutzungen auf, im vergleich zum entwurfsstand vom 12/2020
- . erforderliche abbruchmaßnahmen zur umsetzung des raumprogramms im bestand sind gelb gekennzeichnet
- . rote elemente sind für variante 2 neu herzustellen und weichen somit von der entwurfsplanung ab diese sind für den 2.bauabschnitt größtenteils wieder zurückzubauen

das erweiterte raumprogramm der variante 2 ist nicht im volumen des anbaus abbildbar.

der zusätzliche raumbedarf von ca. 320m² zu variante 1 entspricht in etwa der fläche des brückenbauwerks. da dessen raumnutzung aus dem entwurf dem raumprogramm von variante 2 gleicht, ist es sinnvoll diesen gebäudeteil bereits im 1.bauabschnitt zu realisieren.

es entsteht eine gute raumzuordnung für beide bauabschnitte und geringfügige umbaumaßnahmen im 2.bauabschnitt. ein statisches auflager der brücke und ein fluchttreppenhaus sind temporär bis zur ausführung des 2.bauabschnitts herzustellen.

auf wunsch des bauherrn wurde auch die option das zusätzliche raumprogramm in temporären containern unterzubringen untersucht.

dies stellt zwar zu beginn des 1.bauabschnitts minderkosten im vergleich zum bau der brücke dar, ist jedoch in der endbilanz teurer, da die container beim 2.bauabschnitt demontiert werden und schließlich doch der brückenbau realisiert werden würde (sowiesokosten).

eine monitäre bewertung der container ist bestandteil der kostenschätzung.

für eine gute akustik im orchestergraben wird ein maximales raumvolumen ausgebildet.

durch absenkung des bodens auf erdgeschossniveau, verkleinerung der zuschauergarderobe und hinzunahme des flurs im bereich der toiletten.

dies bringt aufwändige umbau- und stützmaßnahmen im bestand mit sich.

wand- und deckendurchbrüche bedingen ersatzmaßnahmen, die nicht im vollen ausmaß bekannt sind, da die substanz an dieser stelle noch nicht untersucht wurde.

es wird ein podium für die vorbereitung vorgesehen, wofür eine ca. 1,5m tiefe grube hergestellt werden muss.

die ausführung der grube birgt weitere unbekanntes maßnahmen, wie sicherung der bestandsfundamente und

einbau einer wasserpumpe für feuchteempfindliche podiumstechnik.
zur planung und ausführung sind vorab bestandsuntersuchungen und bodengutachten erforderlich.
das hergestellte raumvolumen für variante 2 ermöglicht etwa 12 musikern eine arbeitsatmosphäre unter normalen hörbedingungen.
analog zu variante 1 entsteht die präsenzwerkstatt vorrübergehend als leichtbaukonstruktion im erdgeschoss, im bereich der parkplätze.
einige technikräume und -zentralen müssen für die umsetzung von 2 bauabschnitten bereits im 1.bauabschnitt im bereich des historischen hauses / anbaus untergebracht werden.
abweichend vom entwurf bedarf es einer unterkellerung des anbaus mit erschließung über den bernlochner lastenaufzug und dan angrenzende treppenhaus.
zur vertikalen erschließung von kulissen und anderem sperrgut wird im bestehenden schacht ein lastenaufzug benötigt, der auch das 2.og anfahren soll.
dafür ist eine neue überfahrt herzustellen.

3.3 sitzplätze

aus kapazitäts- und brandschutzgründen sind max. 196 zuschauerplätze darstellbar, wovon 145 auf dem parkett und 51 im 1.rang angeboten werden.
2 plätze auf dem parkett sind für rollstuhlfahrer vorgesehen.
der 2.rang ist ausschließlich für personal zugänglich und bietet dienstplätze an.
vergleichend zur entwurfsplanung werden weitere 27 sitzplätze geschaffen.
die anzahl der geforderten sanitäranlagen wurde überprüft und wird trotz erhöhung der zuschauerplätze eingehalten.

3.4 2.bauabschnitt

für den 2.bauabschnitt sind kleinere rückbaumaßnahmen erforderlich.
damit die raumnutzung -wie im entwurf dargestellt- erfolgen kann, werden einige räume vom historischen haus wieder zurück ins große haus verlagert.
die temporär erstellte präsenzwerkstatt im bereich der parkplätze wird nach fertigstellung des 2.bauabschnitts ins große haus ziehen, somit stehen dem nutzer an dieser stelle wieder parkflächen zur verfügung.
anschlüsse an den neubau müssen hergestellt werden, prospektlager, umkleide orchester, instrumentenlager und aufenthaltsbereich der künstler ziehen wieder in die

ursprünglich vorgesehenen räume und ermöglichen dadurch die verbindung vom historischen zum großen haus.
der übergang im 1.og ist nach fertigstellung des 2.bauabschnitts nicht mehr erforderlich und wird zurückgebaut.
die verbindung der umkleiden des 1.og zur hinterbühne kann bestehen bleiben, falls sie die nutzbarkeit und interne abläufe verbessert.
technikräume, welche für den 1.bauabschnitt im ug des anbaus vorgesehen werden, bleiben so auch im 2.bauabschnitt bestehen und werden nicht zurückgebaut.
ein rückbau des vergrößerten orchestergrabens wird nicht erfolgen, sodas die zuschauergarderobe auch nach fertigstellung des 2.bauabschnitts nicht in der ursprünglichen größe ausgebildet werden kann.
auch der zugang zu den besuchertoiletten müsste über den anbau im bereich der anlieferung bestehen bleiben.

3.5 akustik

um akustisch vertretbare hörbedingungen im bereich des orchestergrabens erzeugen zu können, ist das raumvolumen zu vergrößern.
bedingt durch die raumgeometrien und abhängigkeiten, ist eine vergrößerung nur nach unten möglich.
gleichzeitig muss die öffnungsfläche des orchestergrabens beibehalten werden, da weder bühne noch zuschauerraum verkleinert werden sollen.
es entsteht eine raumhöhe von etwa 4,5m und eine fläche von ca. 50m², geeignet für ca. 15 musiker.
diese voraussetzungen lassen ein indirektes klangbild erwarten, vergleichbar zum festspielhaus in bayreuth.

detaillierte angaben sind in der machbarkeitsstudie von isrw nachzulesen.

3.6 theatertechnik

die studie basiert auf der vorgabe, dass zunächst in einem ersten bauabschnitt nur das bernlochner theater saniert und zu einem späteren zeitpunkt der neubau trakt großes haus realisiert wird.
dies stellt aus veranstaltungstechnischer sicht die ungünstigste variante dar, da eine zeitliche verschiebung der technikinstallation beider häuser erwartungsgemäß keine kongruenten schnittstellen erzeugen.
durch die beschränkung auf den vorhandenen bauraum können eine reihe von erforderungen nicht erfüllt werden.
schon durch das begrenzte platzangebot von < 200 plätzen

müssen auch künftig eine Vielzahl der Veranstaltungen weiter im Zelt stattfinden.

Das Bernlochner als intensiver Spielort muss wiederum eine Bühnentechnische Vollaustattung erhalten, vergleichbar mit der, die im Großen Haus geplant ist (siehe hierzu Kostenschätzung Zusammenfassung).

Somit stellt diese Variante unter der Voraussetzung, dass das Große Haus auch zu einem späteren Zeitpunkt realisiert wird, sicher die in Summe teuerste dar.

Die Bühnentechnischen Anforderungen wurden vorab mit dem Theater und Bauherrn abgestimmt, sodass technische Parameter und Anforderungen definiert werden konnten.

Der vorhandene Stahlbau in den beiden Galerieebenen ist zu überarbeiten und leicht anzupassen.

Auch im Bereich der Obermaschinerie und Steuerung sind Anpassungen vorzunehmen, um die Kompatibilität mit Passau und Straubing weiter zu gewährleisten.

Für eine zukunftsorientierte Ausstattung sind Scheinwerfer und Lampen auf LED-Basis auszuführen.

Bei der Medientechnik wird ein integrativer Betrieb beider Spielstätten angestrebt, um unnötige Schnittstellen und einen medientechnischen Zwei-Häuser-Betrieb zu vermeiden.

Zur Kompatibilität des Zwecksverbands, die Rückprojektionen erfordert, wird ein Projektor mit Ultra-Weitwinkel-Linse eingesetzt, da es baulich nicht möglich ist die Hinterbühne tiefer auszubilden.

Eine bauliche Erweiterung des Orchestergrabens ist in Form eines elektromotorisch angetriebenen Schubkettenpodiums mit Scherenführung vorgesehen.

Detaillierte Angaben sind im Bericht zur Studie von Theapro nachzulesen.

3.7 hls

Durch den Ausstieg von Team für Technik nach Abschluss der LPH3 aus dem Projekt, wurden die haustechnischen Beläge im Laufe der Studie von Herrn Murr, Baureferat Landshut bearbeitet.

Die bisher für beide Häuser ausgelegte Haustechnik muss für Variante 2 autark vom Großen Haus funktionieren, was einige Verlagerungen der Technikzentralbereiche und -kosten mit sich bringt.

Der Orchestergraben erhält eine eigenständige Lüftungsanlage. Die haustechnischen Räume und Zentralen werden im Untergeschoss des Anbaus vorgesehen, mit guter Anbindung an die Wittstraße und räumlich zwischen historischem und Großen Haus im 2. Bauabschnitt, sodass sie auch im 2. Bauabschnitt an gleicher Stelle bleiben können.

genaue angaben zu kostenverschiebung und -entwicklung ist der kostenaufstellung für die machbarkeitsstudie zu entnehmen.

3.8 elt

auch für den bereich der elektrotechnik gibt es änderungen aufgrund der beiden bauabschnitte, sodass räume aus dem großen haus im neuen untergeschoss des anbaus platziert werden.

der vorraussichtliche leistungsbedarf an elektrischer anschlussleistung überschreitet die maximal mögliche leistungsabnahme am bestehenden niederspannungs-hausanschluss mit 100kva.

da eine leistungserhöhung nicht möglich ist, ist die bisher geplante neue erschließung aus dem 20kv-netz und dem transformator weiterhin erforderlich.

die erhöhung der benötigten anschlussleistung aus dem bereich theatertechnik (podium) von ca. 51kw, stellt aufgrund der beibehaltung der 20 kv-hauseinspeisung, keine planungs- und versorgungshindernis dar.

aufgrund von zwei bauabschnitten müssen die zentralen-einheiten der sicherheitstechnischen anlagen, wie sicherheitsbeleuchtgsanlage, brandmeldeanlage, sowie der edv-daten-hauptverteiler aus dem früheren kellergeschoss des großen hauses in die neu zu errichtenden technikbereich des anbaus umgeplant werden.

weitere angaben sind im bericht von burnickl ingenieure zur machbarkeitsstudie nachzulesen.

3.9 tragwerksplanung

bedingt durch die ausführung der maßnahme in 2 bauabschnitte ist die herstellung eines untergeschosses im bereich anbau/bernlochner erforderlich.

dies erfordert auch änderungen der gründung für den anbau, sowie einen wasserdichten verbau.

unterfangungen des bestandes sind nicht auszuschließen.

auch die gründung des brückenbauwerks muss anders ausgebildet werden, als vorgesehen bei nur einem bauabschnitt.

hierfür ist eine vorgezogene bohrpfahlwand mit wandscheibe im erdgeschoss als temporäres auflager geplant.

bewehrungsanschlüsse an den bestandsbauteilen sind für den 2.bauabschnitt zu integrieren.

zur herstellung des vergrößerten orchestergrabens sind umfangreiche maßnahmen notwendig.

seite 19

abbruch einer tragenden wand wird mittels neuer mauerwerksstützen 80x80cm und stahlträger gelöst. für die podiumgrube ist eine sohlplatte als weiße wanne auszubilden.
im vorfeld sind bestandsuntersuchungen und bodenproben durchzuführen.
der umfang für maßnahmen zur sicherung der bestandsfundamente ist bisher nicht bekannt.
zur erweiterung der hinterbühne wurde vom nutzer eine vergrößerung der öffnung gewünscht, damit projektionen möglich sind.
nach ersten einschätzungen ist der statische aufwand zur abstützung der ca. 17m hohen wand -ohne vorliegenden bestandsuntersuchungen- sehr hoch und wird daher mit einer geeigneten linse des projektors (theapro) gelöst.
weitere informationen und berechnungen sind in der studie zur variantenplanung von bbi ingenieure gmbh enthalten.

4 kostenschätzung

siehe anlage