

# Sanierung Staatsoper

## Fragen und Antworten

### Wie teuer wird die Sanierung für das Land Berlin – sind weitere Kostensteigerungen zu erwarten?

Zum jetzigen Zeitpunkt ist diese Frage nicht exakt zu beantworten. Entscheidend ist der Zeitpunkt der Wiedereröffnung. Ein späterer Wiedereröffnungstermin wird zu höheren Kosten führen. Natürlich sind alle an dem Projekt beteiligten Personen sehr darauf bedacht, weitere Kostensteigerungen zu verhindern.

### Warum wird die Sanierung teurer als geplant?

1. Über Jahrzehnte hinweg wurde die Oper immer nur punktuell modernisiert und repariert. Eine vernünftige Sanierung heißt jetzt, von Grund auf alle Mängel aufzudecken und zu beseitigen. Das braucht Zeit. Denn wir brauchen auch sorgfältige Diagnosen, damit die aktuellen Probleme nicht wieder entstehen. Diese Sanierung beschränkt sich nicht darauf, die Symptome einzelner Probleme zu behandeln. Es geht darum, die Probleme an den Wurzeln zu packen und nachhaltig zu beseitigen.
2. Immer wieder treten in einzelnen Bauabschnitten Probleme auf, die nicht vorhersehbar waren. Das betrifft vor allem drei Bereiche:

#### a) Die Baugrube

Im Verlauf der Bauarbeiten kam es zu nicht vorhergesehenen Holzfunden in der Baugrube. Es gab zahlreiche Probebohrungen bis 40 Meter Tiefe. Dennoch kam es an anderen Stellen in einer Tiefe von 18 Metern zu Holzfunden aus dem 17. Jahrhundert, deren Existenz zwar vermutet, deren Lagerung in dieser Tiefe aber auch von Experten bisher nicht stichhaltig begründet werden konnte.

Angesichts des hohen Grundwasserspiegels braucht man aber eine dichte Sohle, bevor die Grube ausgehoben werden kann. Die Holzpfähle lagen genau in der Tiefe, in der die Sohle mittels Düsenstrahltechnik hergestellt werden sollte. Eine Durchlässigkeit der Sohle durch Holzeinschlüsse und mögliche Fehlbereiche in dieser Höhenlage mussten auf jeden Fall vermieden werden. Daher wurde teilweise eine Verdickung der Sohle von 1,50 auf 3 Meter vorgesehen, um die Holzfunde komplett einzuschließen, ein sehr aufwendiges und zeitintensives Verfahren.

Diese unumgängliche Maßnahme hat den Terminplan erheblich verzögert. Aber sie hatte Erfolg: Die Baugrube konnte inzwischen seitlich und nach unten abgedichtet und ausgehoben werden. Prüfungen haben gezeigt, dass die Sohle dicht ist. In der Grube kann nun der Betonkanal gebaut werden, der selber auch noch einmal abgedichtet wird.

## b) Abdichtung gegen Grundwasser

Der Zutritt von Grundwasser in die unterirdischen Räume (z.B. Garderoben, Technik) kann zu einer Einstellung des Regelbetriebs führen. Deshalb wird das gesamte Opernhaus mit einer neuen Abdichtung ausgerüstet. Im Bereich Zuschauerraum/Apolloaal mit einer ein Meter dicken Schwerlastsohle (zur Aufnahme des hydrostatischen Wasserdrucks), im Bereich Bühnenturm mit einer Stahlblechabdichtung mit Tiefenverankerung, die wegen des sehr hohen Wasserdrucks erforderlich ist.

Viele Probleme werden aber erst dann sicht- und kalkulierbar, wenn der Bestand freigelegt ist. Sie lassen sich im Vorhinein nicht planen. So sind auch bei der Verankerung der Stahlblechabdichtung Probleme aufgetreten: Da die vorhandenen Maße nicht mit denen der Bestandspläne übereinstimmten, mussten die Stahlbleche aufwendig ergänzt und angepasst werden. Derweil hat eindringendes Wasser immer wieder zu Arbeitsunterbrechungen geführt. Bei der Rückverankerung im teilweise weniger tragfähigen und durchfeuchteten Bestand musste eine neue Befestigungsart gesucht werden. Auch das hatte Umplanungen und Verzögerungen zur Folge. Die Schwerlastsohle des Zuschauerhauses wurde als Unterwasserbetonsohle eingebracht, womit auf die Herstellung einer trockenen Baugrube verzichtet werden konnte. Am Mauerwerk und an den Stützen mussten ebenfalls Stahlblechabdichtungen angebracht werden.

## c) Mauerwerkssanierungen und Bauhilfsmaßnahmen Opernhaus

Auch hier musste der Bestand zunächst freigelegt werden, um das wahre Ausmaß des Sanierungsbedarfs zu beurteilen. Der Zustand des Mauerwerks war wesentlich schlechter als vorhergesehen. An zahlreichen Stellen mussten Mauerwerksergänzungen durchgeführt werden. Durch die komplexen Gebäudestrukturen und die Notwendigkeit möglichst simultaner Bauprozesse sind umfangreiche Bauhilfsmaßnahmen erforderlich geworden. Diese werden weiter fortgeführt und an die sich im Laufe des Baugeschehens gewonnenen Erkenntnisse zur Bestandsstatik immer wieder angepasst.

## Warum gab es keine realistischere Risikoabschätzung?

Das gesamte Projekt wurde von Beginn an seriös geplant – sowohl im Hinblick auf die Kosten als auch im Hinblick auf den Zeitplan. Die Kostenermittlung vor Erstellung eines Bedarfsprogramms besitzt erfahrungsgemäß eine Ungenauigkeit von plus/minus 30 Prozent. Die Kostenschätzung in der Phase des Bedarfsprogramms hat immer noch eine Ungenauigkeit von plus/minus 20 Prozent. Die beschriebenen einzigartigen Umstände an der Baustelle Staatsoper sorgen leider dafür, dass sich die Ungenauigkeit hier im Maximalbereich bewegt. Die Kosten für die Sanierung wurden nicht „schön“ gerechnet. Den Anteil für Unvorhergesehenes unendlich hoch anzusetzen, wäre keine sinnvolle planerische Alternative gewesen. Die Landeshaushaltsordnung erlaubt zudem, derartige Ungenauigkeiten bei einer vertiefteren Planung fortzuschreiben.

## Warum hat sich der Eröffnungstermin verschoben?

Dafür gibt es im Wesentlichen drei Gründe:

### a) Die Baugrube

Im Verlauf der Bauarbeiten kam es zu nicht vorhergesehenen Holzfunden in der Baugrube. Es gab zahlreiche Probebohrungen bis 40 Meter Tiefe. Dennoch kam es an anderen Stellen in einer Tiefe von 18 Metern zu Holzfunden aus dem 17. Jahrhundert, deren Existenz zwar vermutet, deren Lagerung in dieser Tiefe aber auch von Experten bisher nicht stichhaltig begründet werden konnte.

Angesichts des hohen Grundwasserspiegels braucht man aber eine dichte Sohle, bevor die Grube ausgehoben werden kann. Die Holzpfähle lagen genau in der Tiefe, in der die Sohle mittels Düsenstrahltechnik hergestellt werden sollte. Eine Durchlässigkeit der Sohle durch Holzeinschlüsse und mögliche Fehlbereiche in dieser Höhenlage mussten auf jeden Fall vermieden werden. Daher wurde teilweise eine Verdickung der Sohle von 1,50 auf 3 Meter vorgesehen, um die Holzfunde komplett einzuschließen, ein sehr aufwendiges und zeitintensives Verfahren.

Diese unumgängliche Maßnahme hat den Terminplan erheblich verzögert. Aber sie hatte Erfolg: Die Baugrube konnte inzwischen seitlich und nach unten abgedichtet und ausgehoben werden. Prüfungen haben gezeigt, dass die Sohle dicht ist. In der Grube kann nun das unterirdische Bauwerk aus Beton gebaut werden, das selber auch noch einmal abgedichtet wird.

#### b) Abdichtung gegen Grundwasser

Der Eintritt von Grundwasser in die unterirdischen Räume (z.B. Garderoben, Technik) kann zu einer Einstellung des Regelbetriebs führen. Deshalb wird das gesamte Opernhaus mit einer neuen Abdichtung ausgerüstet. Im Bereich Zuschauerraum/Apolloaal mit einer ein Meter dicken Schwerlastsohle (zur Aufnahme des hydrostatischen Wasserdrucks), im Bereich Bühnenturm mit einer Stahlblechabdichtung mit Tiefenverankerung, die wegen des sehr hohen Wasserdrucks erforderlich ist. Viele Probleme werden aber erst dann sichtbar und kalkulierbar, wenn der Bestand freigelegt ist. Sie lassen sich im Vorhinein nicht planen. So sind auch bei der Verankerung der Stahlblechabdichtung Probleme aufgetreten:

Da die vorhandenen Maße nicht mit denen der Bestandspläne übereinstimmten, mussten die Stahlbleche aufwendig ergänzt und angepasst werden. Derweil hat eindringendes Wasser immer wieder zu Arbeitsunterbrechungen geführt. Bei der Rückverankerung im teilweise weniger tragfähigen und durchfeuchteten Bestand musste eine neue Befestigungsart gesucht werden. Auch das hatte Umplanungen und Verzögerungen zur Folge. Die Schwerlastsohle des Zuschauerhauses wurde als Unterwasserbetonsohle eingebracht, womit auf die Herstellung einer trockenen Baugrube verzichtet werden konnte. Am Mauerwerk und an den Stützen mussten ebenfalls Stahlblechabdichtungen angebracht werden.

#### c) Mauerwerkssanierungen und Bauhilfsmaßnahmen Opernhaus

Auch hier musste der Bestand zunächst freigelegt werden, um das wahre Ausmaß des Sanierungsbedarfs zu beurteilen. Der Zustand des Mauerwerks war wesentlich schlechter als vorhergesehen. An zahlreichen Stellen mussten Mauerwerksergänzungen durchgeführt werden. Durch die komplexen Gebäudestrukturen und die Notwendigkeit möglichst simultaner Bauprozesse sind umfangreiche Bauhilfsmaßnahmen erforderlich geworden. Diese werden weiter fortgeführt und an die sich im Laufe des Baugeschehens gewonnenen Erkenntnisse zur Bestandsstatik immer wieder angepasst.

### **Wer ist für die Verzögerung und die Mehrkosten verantwortlich?**

Es gibt keine Person oder Institution, die für die Verzögerung und die Mehrkosten verantwortlich ist. An allen Stellen wurde und wird seriös geplant und gearbeitet. Das Projekt ist eine Jahrhundertaufgabe, bei dem an vielen Stellen kaum vorhersehbare Probleme aufgetreten sind. Verantwortlich ist, wenn man so will, die bewegte Geschichte Berlins, die uns ein Opernhaus beschert, das an sehr vielen Stellen in seiner Substanz angegriffen ist.

### **Sind nicht viele Probleme vorhersehbar gewesen?**

Nein, es gab Probleme, die definitiv nicht vorhersehbar waren. Das betrifft etwa die Substanz des Mauerwerkes, die erst nach der Entfernung der Verkleidungen tatsächlich zu bewerten war. Und das betrifft die Holzfunde in der Baugrube.

### **Was hält Sie davon ab, einen neuen Termin zu benennen? Was kann denn noch alles passieren?**

Wir wollen einen verlässlichen Termin für die Wiedereröffnung benennen. Das sind wir den Berlinern, aber auch den Mitarbeitern der Staatsoper schuldig. Deshalb sind wir an dieser Stelle jetzt geduldig und warten ab, bis der Baufortschritt eine verlässliche Abschätzung der noch nötigen Schritte bis zur Wiedereröffnung zulässt.

### **Ist der Aufwand für die Verlängerung der Nachhallzeit gerechtfertigt?**

Oper ist visueller Genuss und ein akustisches Erlebnis. Die Sanierung steigert die Nachhallzeit von 1,1 auf 1,6 Sekunden. Zum Vergleich: Die Mailänder Scala hat eine Nachhallzeit von 1,6-1,8 Sekunden, die Metropolitan Opera in New York sogar von 1,7-2,0 Sekunden. Die Staatsoper Unter den Linden benötigt eine Nachhallzeit, die den Anforderungen auf hohem Niveau genügt.

### **Ist das unterirdische Bauwerk nötig?**

Das unterirdische Bauwerk ist aus zwei Gründen nötig:

1. Es ist elementarer Bestandteil des modernen Logistikkonzeptes, das künftig einen besseren Repertoirebetrieb durch einen einfacheren und zerstörungsfreieren Austausch der Kulissen ermöglicht.
2. Es dient als Hauptschlagader für die Versorgung des Opernhauses, weil hier Versorgungsleitungen für Lüftungsanlagen, Sicherungstechnik und Wassertanks für die Sprinkleranlagen ebenso verlaufen wie der Personalzugang zum Gebäude.

### **Warum muss die Oper überhaupt saniert werden?**

Die Staatsoper Unter den Linden entsprach vor der Sanierung an vielen Stellen nicht mehr den Anforderungen an eine moderne Oper. Das betrifft die Bühnentechnik, die Proben- und Aufenthaltssituation der Mitarbeiter, die Akustik, den Komfort für die Besucher, die gesamte Infrastruktur und die Anforderungen an die Sicherheit eines derartigen Kulturbetriebs. Der kulturelle Anspruch und die Strahlkraft der Oper können aber nur aufrecht erhalten werden, wenn die Oper modernen Anforderungen genügt.

Deshalb wird auch nicht nur das Opernhaus saniert, sondern auch die Intendanz instandgesetzt und das Probenzentrum auf dem Gelände des ehemaligen Magazingebäudes errichtet. Zudem wird zwischen dem Probenzentrum und dem Opernhaus eine unterirdische Verbindung als elementarer Bestandteil eines modernen Logistikkonzeptes gebaut. Nur diese umfassende Sanierung ermöglicht einen Opernbetrieb auf höchstem und zeitgemäßem Niveau.

### **Warum wird die Oper nicht einfach komplett modernisiert, sondern unter Beibehaltung ihres historischen Aussehens?**

Der Berliner Senat hat nach einer kontroversen Debatte im denkmalpflegerischen Interesse entschieden.