

1. **Wer hat den Einbau der Solaranlage auf dem Dach dieser städtischen Immobilie beantragt und wer hat seitens der Stadt zugestimmt?**
Das Hochbauamt hat damals einen statischen Nachweis durch ein Ingenieurbüro erbracht, also ist bei der Stadt doch angefragt worden.
2. **Wenn der Nutzer nicht das „nt“ war, wem sind die Stromentgelte zugeflossen?**
3. **Hat das Ingenieurbüro in den neunziger Jahren darauf hingewiesen, dass es mit der „in die Jahre“ gekommenen Holzkonstruktion in absehbarer Zeit statische Probleme geben könnte?**
4. **Wann fand - vor der Kontrolle am 17. März 2006 - die letzte Kontrolle zum Gebäudezustand des „nt“ statt und sind dabei bereits Verformungen an der Dachkonstruktion aufgefallen?**
5. **Warum hat die Verwaltung nicht noch einen bisher in der Sache nicht involvierten Gutachter hinzugezogen? Bei allen Fragen zur Statik der Dachkonstruktion des „nt“ war jeweils dasselbe Ingenieurbüro tätig. Es ist zumindest ungewöhnlich, dass dieses Büro nun auch allein prüfen soll, warum es zur Sperrung des Großen Saales kam. Die Aussage, dass die jetzt festgestellten Schäden nichts mit dem Einbau der Solaranlage und der Bühnentechnik zu tun haben, hätte ein anderes Gewicht, wenn dies ein weiteres Büro bestätigt und nicht jenes, das Anfang der neunziger Jahre den Einbau für unbedenklich gehalten hat.**
6. **In der Stadtratssitzung am 24.05.2006 konnte nicht schlüssig beantwortet werden, warum zwischen Eingang des Briefes und Sperrung der Zeitraum so groß war. Auch wenn gesagt wird, dass es in dem Brief aus dem „nt“ keine Hinweise auf eine akute Gefährdung gegeben habe, hätte nicht das Hochbauamt aus Gründen der Vorsicht umgehend vor Ort klären müssen, welcher Sachverhalt wirklich vorlag?**
7. **Gibt es vergleichbare städtische Gebäude, bei denen auf Grund des Alters statische Probleme mit dem Dach zu erwarten sind? Sind Kontrollen geplant?**

Antwort der Verwaltung:

1. Wer hat den Einbau der Solaranlage auf dem Dach dieser städtischen Immobilie beantragt und wer hat seitens der Stadt zugestimmt?
Das Hochbauamt hat damals einen statischen Nachweis durch ein Ingenieurbüro erbracht, also ist bei der Stadt doch angefragt worden.

Das nt war damals noch kein eigener Betrieb, sondern gehörte als „nachgeordnete“ Einrichtung des Kulturdezernates selbst zur Stadt. Die Immobilie war Bestandteil des stadt-eigenen Verwaltungsvermögens, für dessen bauliche Betreuung das damalige städtische Hochbauamt zuständig war.

Die Idee, das nt zusätzlich mit Solarenergie zu versorgen, ging vom Intendanten aus. Diese Initiative wurde später auch mit einem Innovationspreis gewürdigt.

Entsprechend Zuständigkeit wurde über das Kulturdezernat das städtische Hochbauamt mit der statischen Prüfung des Vorhabens betraut.

Dieses beauftragte mit Datum vom 26.11.1992 das Ingenieurbüro mit dem „statischen Nachweis der Dachkonstruktion zur Aufnahme von Solarkollektoren auf dem Dach“. Dabei wurden selbstverständlich die Lasten aus den bühnentechnischen Anlagen berücksichtigt.

Die Notwendigkeit zur Führung des statischen Nachweises resultiert aus § 3 der Bauordnung. Eine förmliche Baugenehmigung für den Aufbau der Solaranlage war nach sachsen-anhaltinischer Bauordnung seinerzeit nicht erforderlich.

2. Wenn der Nutzer nicht das nt war, wem sind die Stromentgelte zugeflossen?

Nutznieser der Solaranlage war sehr wohl das nt. Formal wurden Investition und Betrieb über den Förderverein „Freunde des neuen theaters e.V.“ abgewickelt.

Der Förderverein erhielt von verschiedenen Baufirmen nach und nach Spenden für einzelne Solarzellen und ließ diese dann schrittweise auf dem Dach installieren. Gemäß seiner Satzung hat der Förderverein das nt durch die Einnahmen aus der Stromeinspeisung unterstützt.

3. Hat das Ingenieurbüro in den neunziger Jahren darauf hingewiesen, dass es mit der „in die Jahre“ gekommenen Holzkonstruktion in absehbarer Zeit statische Probleme geben könnte?

Ja, das Ingenieurbüro hat darauf hingewiesen, dass der Zustand der gesamten Dachkonstruktion (nicht nur der Holzkonstruktion) regelmäßig kontrolliert werden muss.

Allerdings besteht kein direkter oder gar statisch berechenbarer Zusammenhang zwischen dem Alter einer Holzkonstruktion und deren Tragfähigkeit. Intakte Holzkonstruktionen sind durchaus in der Lage, über mehrere hundert Jahre tragfähig zu bleiben.

Das Dach des nt entfaltet seine Tragfähigkeit durch das kraftschlüssige Zusammenspiel von zwei unterschiedlichen statischen Systemen, nämlich die genieteten Stahlfachwerkbinder mit der darüber liegenden Holzfettenkonstruktion.

Am 12.04.1994 erteilte das städtische Hochbauamt den Auftrag für „Tragwerksplanungen im Zusammenhang mit Brandschutzmaßnahmen, Heizungsumstellung und Löschwassermanagement im Schauspielhaus“. Unter anderem wurden über dem großen Saal Prammat-Brandschutzplatten aufgebracht. Zu diesem Zeitpunkt wiesen beide Dachkonstruktionssysteme keine Schäden auf, die in „absehbarer Zeit statische Probleme“ erwarten ließen. Insofern war die Aufforderung zur regelmäßigen Beobachtung der richtigen weiterführende Hinweis für den Nutzer.

4. Wann fand - vor der Kontrolle am 17. März 2006 - die letzte Kontrolle zum Gebäudezustand des „nt“ statt und sind dabei bereits Verformungen an der Dachkonstruktion aufgefallen?

In Folge der Gründung des Eigenbetriebes nt im Jahre 1996 wurde die Immobilie 1998 dem Sondervermögen des nt zugeordnet.

Damit wechselte die Verantwortung für die bauliche Unterhaltung des Objektes vom Hochbauamt an das nt selber.

Die auferlegte Zustandskontrolle erfolgte durch die technische Leitung des nt regelmäßig. Die gesamte Dachkonstruktion stellt sich bis heute in einem sehr gepflegten Zustand dar. So ist z. B. regelmäßig dafür gesorgt worden, dass die Stahlbinder mit Korrosionsanstrichen geschützt sind.

Leichte, statisch unbedenkliche Verformungen waren immer erkennbar und wohl von Anfang an vorhanden, da diese Binder offensichtlich nicht industriell vorgefertigt waren, sondern erst auf dem Dach aus Einzelteilen zusammengienietet worden sind.

Im Zuge dieser regelmäßigen Zustandskontrolle wurde dann auch bei einem diagonalen Zugstab das stärkere Ausweichen bemerkt und kurzfristig das Statikbüro konsultiert und Vorsorge getroffen.

5. Warum hat die Verwaltung nicht noch einen bisher in der Sache nicht involvierten Gutachter hinzugezogen? Bei allen Fragen zur Statik der Dachkonstruktion des „nt“ war jeweils dasselbe Ingenieurbüro tätig. Es ist zumindest ungewöhnlich, dass dieses Büro nun auch allein prüfen soll, warum es zur Sperrung des Großen Saales kam. Die Aussage, dass die jetzt festgestellten Schäden nichts mit dem Einbau der Solaranlage und der Bühnentechnik zu tun haben, hätten ein anderes Gewicht, wenn dies ein weiteres Büro bestätigt und nicht jenes, das Anfang der neunziger Jahre den Einbau für unbedenklich gehalten hat.

Das Ingenieurbüro ist nicht vor die Aufgabe gestellt zu prüfen, warum der große Saal gesperrt wurde, sondern es hat sogar selbst veranlasst, dass die Bauaufsicht hinzugezogen wird.

Die Entscheidung über die Notwendigkeit der Sperrung trifft die Untere Bauaufsichtsbehörde in eigener Verantwortung, sie verfügt selbst über ausreichende fachliche Kompetenz. Zwei Statiker des Fachbereiches Bauordnung haben die Situation an Ort und Stelle begutachtet und daraufhin die Nutzung des Saales untersagt.

Nachdem das Statikbüro und die Statiker der Bauaufsicht hinsichtlich Standsicherheit die gleichen Bedenken hegen und in der Konsequenz der Saal gesperrt ist, besteht keine Veranlassung, einen weiteren Gutachter zu beauftragen.

Zweifel an den seinerzeitigen statischen Nachweisen für die vertikale Lastaufnahme bestehen nicht. Die Berechnungen sind auch heute noch nachvollziehbar. Bei den Diagonalstäben wurde z. B. mit der 5fachen Sicherheit gerechnet.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächenlast der Solaranlage scheidet deren Installation als Schadensursache von vornherein aus.

Bei Inaugenscheinnahme des Dachtragwerkes wird deutlich, dass das Längsausstreifungssystem teilweise versagt und deshalb Querkräfte in die Stahlbinderebene eingetragen werden, was wiederum zum Ausweichen des Diagonalstabes führt.

Die jetzt notwendige Dachsanierung ist nach der seit dem 15.03.06 in Kraft befindlichen Bauordnung des Landes genehmigungspflichtig. Dafür muss ein Bauantrag gestellt werden. Die dabei einzureichenden statischen Berechnungen werden durch einen unabhängigen vereidigten Statiker überprüft und erst danach eventuell mit Veränderungsaufgaben genehmigt.

6. In der Stadtratssitzung am 24.05.2006 konnte nicht schlüssig beantwortet werden, warum zwischen Eingang des Briefes und Sperrung der Zeitraum so groß war. Auch wenn gesagt wird, dass es in dem Brief aus dem „nt“ keine Hinweise auf eine akute Gefährdung gegeben habe, hätte nicht das Hochbauamt aus Gründen der Vorsicht umgehend vor Ort klären müssen, welcher Sachverhalt wirklich vorlag?

Der Brief vom 17.03.2006 kann für die Beurteilung des Zeitraumes bis zur Sperrung nicht herangezogen werden, da er überhaupt nicht auf eine bauaufsichtliche Maßnahme abzielte.

Die Untere Bauaufsichtsbehörde ist unmittelbar nach ihrer Einschaltung tätig gewesen, hat den Schaden an Ort und Stelle begutachtet und sofort die Nutzungsuntersagung ausgesprochen.

O. g. Brief war über den Geschäftsbereich Kultur an den Geschäftsbereich Finanzen gerichtet. Da das nt über keine eigenen Finanzmittel zur baulichen Unterhaltung verfügt, wurden außerplanmäßig Haushaltsmittel beantragt. Mit diesen 2 - 4 T€ sollte erst einmal geklärt werden, ob eine Sanierung erfolgen muss oder nicht.

Das Hochbauamt (jetzt im ZGM) ist nicht mehr für das nt zuständig. Die technische Leitung des nt hat in eigener Verantwortung, wie oben beschrieben gehandelt und richtig reagiert.

7. Gibt es vergleichbare städtische Gebäude, bei denen auf Grund des Alters statische Probleme mit dem Dach zu erwarten sind?
Sind Kontrollen geplant?

Grundsätzlich können für die Zukunft statische Probleme nie ganz ausgeschlossen werden, allerdings trifft das durchaus auch für moderne Konstruktionen zu (Bad Reichenhall). Die Kontrolle des Zustandes der Gebäude ist regelmäßig Pflichtaufgabe des Eigentümers oder Verfügungsberechtigten (§ 3 Abs. 2 Bau O SA).

Gesetzlich normierte Vorschriften wie bei Brücken oder technischen Anlagen bestehen nicht. Städtische Objekte, insbesondere solche mit großen Spannweiten werden regelmäßig visuell auf kritische Zustände überprüft.

Dr. Thomas Pohlack
Beigeordneter

P.S.: Schadensursachen:

Nach Auswertung aller bis heute verfügbaren Unterlagen, Aussagen, Beobachtungen und Erfahrungswerte liegt die Ursache für das jetzt statische Versagen des Dachtragwerkes primär an einem bauklimatischen Mangel des Gebäudes:

Die im Zuschauerraum aufsteigende warme feuchte Luft dringt ungehindert in den unbelüfteten Dachraum ein und kondensiert bei niedrigen Außentemperaturen an der nicht wärmegeämmten Dachhaut, die wasserdampfundurchlässig (Bitumenklebeschindeln) ist. Die Holztragkonstruktion saugt sich im Winter mit Kondenswasser voll und trocknet mangels Lüftung im Dachraum nur langsam wieder aus.

Dieser Prozess des Kondenswassereintrages in die Dachkonstruktion hat sich offenbar ab 1994 mit der Heizungsumstellung und ansteigenden Nutzerzahlen erheblich verstärkt.

Die lang anhaltende Durchfeuchtung im unbelüfteten Dachraum führt regelmäßig zu sehr schnellem Verlust der Holzfestigkeit (Mazeration).

Infolgedessen hat die Holzkonstruktion nach 1994 bis jetzt einen erheblichen Teil ihrer statischen Belastbarkeit verloren. Offenbar wurden zunächst die Kräfte der Längsaussteifung nicht mehr gleichmäßig auf die 7 Stahlbinder verteilt, was in einem Fall bereits zu der beobachteten Auslenkung geführt hat.

Schlussfolgerung:

Die Sanierung der Dachkonstruktion muss den bauklimatischen Fehler beseitigen. Der Einbau einer Wärmedämmung in Verbindung mit ausreichender Belüftung des Dachraumes ist zwingend erforderlich.