

**Universitätsstadt Tübingen**

Oberbürgermeister

Palmer, Boris Telefon: 07071-204-1200

Gesch. Z.: 00/ Oberbürgermeister

Vorlage

181/2024

Datum

22.07.2024

## **Berichtsvorlage**

zur Behandlung im **Gemeinderat**

---

**Betreff:** **Sicherung des Schornsteins im Kraftwerk Brunnenstraße**

Bezug:

Anlagen:

---

### **Zusammenfassung:**

Die Stadtwerke Tübingen als Eigentümer und Betreiber beabsichtigen, den gemauerten Schornstein am Kraftwerk Brunnenstraße zu kürzen. Anlass hierfür sind die vorläufigen Ergebnisse eines Gutachtens zur Standsicherheit.

Aus Sicht der Verwaltung sollte eine sofortige Kürzung des Schornsteins um 25m vermieden werden. Am heutigen Tage ist zu klären, ob der Gemeinderat grundsätzlich in Betracht zieht, die Mittel für eine dauerhafte Sanierung des auf 65m gekürzten Schornsteins nach dem Vorschlag der Verwaltung bereitzustellen oder schon aus Kostengründen die sofortige Kürzung des Schornsteins auf 50m vorzieht.

## **Bericht:**

### **1. Anlass / Problemstellung**

Die Stadtwerke Tübingen als Eigentümer und Betreiber beabsichtigen, den gemauerten Schornstein am Kraftwerk Brunnenstraße zu kürzen. Anlass hierfür sind die vorläufigen Ergebnisse eines Gutachtens zur Standsicherheit. Der Beginn der Abbrucharbeiten am Schornstein ist bereits Anfang August vorgesehen.

### **2. Sachstand**

Das Fernheizwerk in der Brunnenstraße wurde 1930/31 als Ensemble mit der Alten Waschhalle errichtet und ist in klassischem Ziegelmauerwerk ausgeführt. Das Gebäude einschließlich des 75m hohen Schornsteins steht unter Denkmalschutz. Bis heute wird der Schornstein benutzt, um die Abgase aus den Gasmotoren im Heizkraftwerk abzuführen.

Seit einem Jahrzehnt beobachten die Stadtwerke die zunehmenden Schäden am Schornstein mit großer Sorgfalt. Es wurden Ausbesserungsarbeiten durchgeführt und mehrere Untersuchungen beauftragt. Dabei hat sich gezeigt, dass insbesondere der Mörtel aufgrund besonderer chemischer Eigenschaften von den Rauchgasen und Witterungseinflüssen stark angegriffen ist. Die Materialprüfungsanstalt in Stuttgart hat bei Probenentnahmen festgestellt, dass über die Druckfestigkeit einiger Bohrkerne keine Aussage möglich ist, weil der Verbund zwischen Mörtel und Ziegel nicht mehr gegeben ist. Intakte Bohrkerne zeigten im Test eine gute Druckfestigkeit. Über die tatsächlichen Verhältnisse in den bis zu 2m dicken Mauern können damit aber nur sehr ungenaue Angaben gemacht werden.

Der in diesen Tagen fertiggestellte Zwischenbericht eines Gutachters kommt zu dem Ergebnis, dass die Standsicherheit des Schornsteins nicht nachgewiesen werden kann. Nach den geltenden Berechnungsvorschriften ergibt sich eine Überschreitung der zulässigen Druckbelastungen bei starkem Wind um mindestens 100%. Die größte Überlastung tritt im Bereich der Schornsteinbasis auf.

Für eine dauerhafte Sicherung des Stadtbilds und der Schornsteinhöhe sieht der Gutachter nur zwei Möglichkeiten:

1. Kompletter Rückbau und Wiederaufbau des Schornsteins mit neuen Ziegeln. Die Verwaltungsspitze schließt dies aus, weil die Kosten immens wären und das Denkmal durch eine Attrappe ersetzt werden würde.
2. Einbau eines Stahlbetontragrohrs. Diese Variante sollte aus Sicht der Verwaltung technisch und wirtschaftlich vertieft geprüft werden.

Um für die Sanierungsphase eine rechnerische Standsicherheit für drei Jahre nachzuweisen (der Zeitraum ist eine statistische Annahme für die auftretende Windstärke), schlägt der Gutachter zwei Varianten vor.

1. Rückbau des Schornsteins um 25m auf dann 50m.
2. Rückbau des Schornsteins um 10m auf 65m und zusätzliche Verstärkungsmaßnahmen an der Basis.

Die Geschäftsführung der Stadtwerke hat vorsorglich bereits Aufträge vergeben, um die Kürzung des Schornsteins auf 50m in wenigen Wochen durchzuführen. Der Zeitdruck ergibt

sich dabei aus der Notwendigkeit, die Versorgung im Herbst wieder sicherzustellen. Für eine Interimszeit von drei Monaten kann ein Notschornstein aus Metall neben den bestehenden Schornstein gestellt werden. Sobald im Herbst die volle Leistung des Heizwerks benötigt wird, sollen die Abgase wieder durch den gekürzten Kamin geführt werden. Eine Alternative, die auch im Winter mit einem Ersatzschornstein funktioniert, scheint technisch möglich, ist aber bisher nicht geprüft und genehmigt.

Bereits für die geplanten Sicherungsmaßnahmen rechnen die Stadtwerke mit einem erheblichen Aufwand von etwa 600.000 Euro. Die Stadtwerke sind bereit, diese Kosten zu tragen, da diese für die Aufrechterhaltung des Betriebs erforderlich sind. Sollte hingegen aus Gründen des Stadtbildes eine dauerhafte Erhaltung des Schornsteins angestrebt werden, sehen Verwaltung und Stadtwerke für die daraus entstehenden Sanierungskosten die Stadt finanziell in der Pflicht.

Die Verwaltung sieht eine große Bedeutung des Kulturdenkmals als Ganzes und insbesondere des weithin sichtbaren Schornsteins für das Stadtbild. Die Verwaltungsspitze hat in einem Gespräch mit den Stadtwerken und deren Gutachtern am 17. Juli den Spielraum hierfür ausgelotet. Dabei hat sich gezeigt, dass eine akute Einsturzgefahr nicht besteht und ausreichend Zeit für eine Prüfung der Alternativen gewonnen werden kann.

Diese Einschätzung ergibt sich aus der Systematik der Standsicherheitsberechnung selbst. Diese ist mit großen Sicherheitspuffern ausgelegt, weil ein Gebäude, dessen Standsicherheit nachgewiesen ist, nach menschlichem Ermessen nicht einstürzen darf. Bei einem Schornstein, dessen Beschaffenheit aufgrund von Alterungsprozessen nur noch mit vielen Annahmen definiert werden kann, kumulieren sich die Sicherheitszuschläge, so dass die reale Standsicherheit im Ergebnis unterschätzt wird. Deutlich wird dies aus dem Hinweis des Gutachters, dass die rechnerische Standsicherheit des Schornsteins mit plausiblen Annahmen über den Zustand im Baujahr nur für 13 Jahre gewährleistet war. Der Schornstein hätte mit den heutigen Regelwerken gar nicht gebaut werden dürfen.

Die Verwaltung hat mit den Gutachtern auch diskutiert, von welchem Schadensbild auszugehen ist, wenn die Belastungsgrenzen des Bauwerks überschritten werden. Hier würden sich zuerst Rissbildungen im Mauerwerk zeigen, die aktuell zumindest nicht dokumentiert sind. Ein Szenario, bei dem der Schornstein ohne Vorwarnung einstürzt, erscheint extrem unwahrscheinlich. Es liegt in der Logik der Vorschriften für den Standsicherheitsnachweis, dass die Gutachter dies aber nicht ausschließen können und dürfen, weil die dafür notwendige Datenlage nicht gegeben ist.

Die Verwaltung ist im Ergebnis der Auffassung, dass ein Jahr Zeitverzug für die Prüfung und Realisierung alternativer Sicherungskonzepte keine Gefahr für die Sicherheit des Kraftwerksbetriebs und der Bevölkerung darstellt.

### 3. Vorgehen der Verwaltung

Aus Sicht der Verwaltung sollte eine sofortige Kürzung des Schornsteins um 25m vermieden werden. In der Auseinandersetzung mit den Interessen der Stadtwerke erscheint es als guter Kompromiss, dem Vorschlag des Gutachters zu folgen und den Schornstein sofort um 10m zu kürzen. So schnell wie möglich sollte geprüft werden, ob es technisch möglich ist, die statische Lücke im Eingangsbereich zu schließen. Wenn sich zeigt, dass die dafür notwendigen Fundamente nicht hergestellt werden können, muss der Schornstein auf 50m gekürzt werden. Ist es möglich, die Basis des Schornsteins zu verstärken, genügt dies in

Kombination mit der dann schon erfolgten Kürzung auf 65m zur vorläufigen Sicherung. Dann können bis zum Frühjahr die Kosten einer dauerhaften Sicherung durch das innenliegende Stahlbetontragrahr oder alternative technische Lösungen ermittelt werden. Sobald diese Informationen vorliegen, muss die Entscheidung über Sanierung oder weitere Einkürzung des Schornsteins im Gemeinderat getroffen werden. Ein wesentlicher Faktor sind dabei angesichts der Haushaltsprobleme der Stadt die Kosten. Diese werden voraussichtlich siebenstellig sein, eine Kostenschätzung liegt aber derzeit nicht vor.

Am heutigen Tage ist zu klären, ob der Gemeinderat grundsätzlich in Betracht zieht, die Mittel für eine dauerhafte Sanierung des auf 65m gekürzten Schornsteins nach dem Vorschlag der Verwaltung bereitzustellen oder schon aus Kostengründen die sofortige Kürzung des Schornsteins auf 50m vorzieht.

#### 4. Lösungsvarianten

Die Stadt stellt keine Mittel für eine dauerhafte Sanierung des Schornsteins zur Verfügung, die Arbeiten für eine sofortige Kürzung werden von den Stadtwerken in Auftrag gegeben.