

## Neubau Institut für Angewandte Photophysik, Technische Universität Dresden

Die Regelungen der RLBau zum Verfahren bei Großen Baumaßnahmen wurden mehrfach nicht eingehalten.

Sowohl die Entscheidungsunterlage als auch die Entwurfsunterlage-Bau wurden ohne geprüfte und anerkannte Bedarfsanmeldung erstellt. Dies stellt einen schwerwiegenden Mangel dar.

Der Gebäudeentwurf hat einen zu hohen Anteil an Verkehrsflächen und ist auch hinsichtlich des umbauten Raums unwirtschaftlich.

Der SRH ermittelte ein Kosteneinsparpotenzial von rd. 2,8 Mio. €.

### 1 Prüfungsgegenstand

- 1 Der SRH hat die Große Baumaßnahme des Freistaates Sachsen „Neubau Institut für Angewandte Photophysik“ auf dem Campus der TU Dresden geprüft. Im errichteten Institutsgebäude werden die bisherigen Einzelstandorte zentral untergebracht. Zusätzlich werden Flächen für das Exzellenz Cluster Center for Advanced Electronics Dresden (CfAED) bereitgestellt.



Quelle: Süd-Ost-Ansicht (eigene Aufnahme) und Lageplan (eigene Abbildung, Kartengrundlage RAPIS - Raumplanungsinformationssystem Sachsen 11/2018).

- 2 Das Gebäude ist in 2 Funktionsbereiche – Flächen für Labore und Büros – unterteilt. Der Neubau des Instituts wurde durch das SMF in Zuständigkeit der SIB-Niederlassung Dresden II realisiert. Der SRH prüfte das Verfahren nach RLBau Sachsen, die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes, die Vergabe und Abrechnung der freiberuflichen Leistungen sowie die Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung der Bauleistungen.

### 2 Prüfungsergebnisse

#### 2.1 Verfahren nach RLBau

- 3 Sowohl die Entscheidungsunterlage (ES) als auch die Entwurfsunterlage-Bau (EW-Bau) wurden ohne anerkannte Bedarfsanmeldung erstellt. Selbst zum Zeitpunkt der Prüfung und Anerkennung der vorgenannten Unterlagen lag keine anerkannte Bedarfsanmeldung vor. Nach RLBau hätte die SIB-Zentrale ohne anerkannte Bedarfsanmeldung keine Aufträge zum Erstellen der ES bzw. EW-Bau erteilen dürfen. Erstellung von Unterlagen ohne anerkannte Bedarfsanmeldung
- 4 Der SIB hat wesentliche Regelungen zum Verfahren nach RLBau bei der Realisierung der Großen Baumaßnahme nicht beachtet.
- 5 Nach Fertigstellung der ES führte die SIB-Niederlassung Abstimmungen mit dem Stadtplanungsamt der Landeshauptstadt Dresden zur planungsrechtlichen Zulässigkeit durch. Im Ergebnis musste der vorliegende Entwurf grundlegend überarbeitet werden. Die SIB-Niederlassung beteiligte Verfahrensablauf RLBau nicht beachtet

das Stadtplanungsamt entgegen der Regelung der RL Bau zu spät. Die ES wurde in der Folge neu erstellt.

- 6 Die verspätete Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt hatte die unnötige Wiederholung von Verfahrensschritten, Zeitverzug und kostenintensive Anpassungen von Planungen zur Folge.

## 2.2 Kostenberechnung

Kostenberechnungen sind nachvollziehbar zu führen

- 7 Die ES wurde am 13.10.2011 haushaltsmäßig mit Gesamtkosten i. H. v. 22,95 Mio. € und einer Nutzfläche von 3.247 m<sup>2</sup> anerkannt. Die Planung wurde im Rahmen der EW-Bau überarbeitet, weil das CfAED mit in dem Institutsbau untergebracht werden sollte. Der neue Planentwurf hatte eine Nutzfläche von 3.579 m<sup>2</sup> und wurde vom SMF am 05.06.2013 mit 29,45 Mio. € Gesamtkosten genehmigt. Die Kosten erhöhten sich damit erheblich ohne ausreichende Begründung. Mit Beibehaltung des Kostenwertes aus der ES wären für die EW-Bau Gesamtkosten i. H. v. rd. 25,3 Mio. € nachvollziehbar.

- 8 Die mit der EW-Bau genehmigte Kostenerhöhung ist nicht vollumfänglich nachvollziehbar.

## 2.3 Einsparmöglichkeiten

- 9 Der SRH überprüfte die Wirtschaftlichkeit des Gebäudeentwurfs. Das dabei ermittelte Einsparpotenzial beträgt rd. 2,8 Mio. €.

- 10 Die Gebäudeplanung führt zu einem unverhältnismäßig hohen Anteil an Verkehrsflächen. Ein Flächenvergleich ergab, dass der von der Bauministerkonferenz veröffentlichte Planungsorientierungswert für Institutsbauten erheblich überschritten wurde.

- 11 Mit der Optimierung der Verkehrsflächen hätte eine Kostenreduzierung der Gesamtkosten i. H. v. 478 T€ erzielt werden können.

Nichteinhaltung der Grundsätze von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit führten zu hohen Kosten

- 12 Die Anordnung der Büros und Labore hat entscheidenden Einfluss auf die Optimierung der Geschosshöhen. Der vorliegende Institutsneubau ist unwirtschaftlich, da die Geschosshöhe in allen Bereichen gleich ist. Auch die Büros haben eine Geschosshöhe von rd. 4 m, üblich sind 3 m. Folglich entsteht erheblich unnötiger umbauter Raum.

- 13 Mit der Anpassung der Geschosshöhen auf einen für Büros üblichen Wert hätte eine Kostenreduzierung der Gesamtkosten i. H. v. 1,53 Mio. € (rd. 5 %) erzielt werden können.

Mehraufwendungen durch geschossübergreifende Treppenhalle

- 14 Im südlichen Gebäudeteil ist eine offene geschossübergreifende Treppenhalle vom Sockel- bis zum 2. Obergeschoss ausgebildet. In der Folge entstehen finanzielle Mehraufwendungen zur Umsetzung von besonderen brandschutztechnischen Maßnahmen. Spezielle Rauchschutzvorhänge verhindern bspw. die Ausbreitung von heißen Brand- und Rauchgasen über die offene Treppenhalle. Besondere Türen mit speziellen Rauchschutzanforderungen schützen die an die Halle angrenzenden Büroräume.

- 15 Aufgrund besonderer brandschutztechnischer Maßnahmen für die offene Treppenhalle entstanden vermeidbare Mehrkosten i. H. v. rd. 286 T€.

Kostenintensive Fassadenlösung

- 16 Die realisierte Metallfassade ist kostenintensiv. Es wurde im Rahmen der Planung keine nachvollziehbare Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchgeführt. Kosteneinsparpotenziale wurden nicht genutzt.

- 17 Wäre die Fassade bspw. in Verblendmauerwerk ausgeführt worden, hätten Kosten i. H. v. rd. 280 T€ eingespart werden können.

18	<p><b>3 Folgerung</b></p> <p>Der SIB hat auf die Einhaltung der Verfahrensschritte bei der Durchführung Großer Baumaßnahmen gemäß RLBau zu achten. Insbesondere müssen der Bedarf vor Beginn konkreter Planungen anerkannt und die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen abgestimmt sein.</p>	Konsequente Beachtung der RLBau
19	<p>Kostenberechnungen sind nachvollziehbar aufzustellen. Der SIB trägt die Verantwortung für die Wirtschaftlichkeit der geplanten Lösung.</p>	
20	<p><b>4 Stellungnahme des Ministeriums</b></p> <p>Die Bedarfsanmeldung und die ES sollten gleichzeitig in einem „kombinierten Verfahren“ abgeschlossen werden, um das Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Immer wiederkehrende Nutzernachforderungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten hätten zur Abweichung vom vorgesehenen Regelverfahren geführt.</p>	Beschleunigung durch „kombiniertes Verfahren“
21	<p>Das SMF begründet die Kostenerhöhung zur EW-Bau mit der Entwicklung des Baupreisindex, den Kosten für die zusätzlichen Flächen des CfaED und den zusätzlichen technischen Nutzerforderungen (in Summe 6,5 Mio. €).</p>	Gründe für Kostenerhöhung
22	<p>Bezüglich der vom SRH eingeschätzten Reduzierung des umbauten Raums teilte das SMF mit, dass die in beiden Gebäudeteilen identischen Geschosshöhen wesentliche Vorteile für die Grundrissflexibilität bei späteren Umnutzungen böten und bei der Bauausführung Kosteneffizienz aufgrund erhöhter Standardisierung zuließen.</p>	Einheitliche Geschosshöhen
23	<p><b>5 Schlussbemerkungen</b></p> <p>Bisherige Prüfungserfahrungen des SRH werden mit dieser Prüfung bestätigt. Insbesondere Verfahrensabweichungen im Bereich der Bedarfsanmeldung, -prüfung und -anerkennung führen zu Störungen des nach RLBau vorgesehenen Regelablaufs.</p>	Regelmäßige Prüfungserfahrungen
24	<p>Das „kombinierte Verfahren“ brachte nicht die erwartete Verfahrensbeschleunigung.</p>	
25	<p>Das Bewusstsein für den Stellenwert der RLBau als das verbindliche Instrument für die Bauaufgaben des Freistaates Sachsen muss bei allen am Verfahren Beteiligten weiter geschärft werden.</p>	Relevanz der RLBau
26	<p>Aus Sicht des SRH sollten insbesondere der Nutzer und der Bedarfsträger mit dem zuständigen Staatsministerium die Relevanz einer vollständigen Bedarfserfassung und -planung für wirtschaftliches Bauen stärker verinnerlichen. Dadurch lassen sich aufwendige, zeitintensive und kostspielige Änderungen im weiteren Verlauf vermeiden.</p>	Rolle des Bedarfsträgers
27	<p>Die bauverwaltenden Dienststellen stehen dem Bedarfsträger beratend zur Seite.</p>	
28	<p>Das SMF begründete die überhöhten Geschosshöhen im Bürobereich u. a. mit Planungs- und Nutzungsflexibilität. Entgegen der Argumentation des SMF schätzt der SRH eine spätere Umnutzung von Büro zu Labor bei dem vorliegenden Entwurf als nahezu unmöglich ein. Die gegenüber dem Laborbereich deutlich verringerte Raumentiefe der Büros ist nicht ausreichend für eine spätere Labornutzung. Darüber hinaus ist kein Platz für die im Falle einer Umnutzung notwendigen großzügigen Installations-schächte. Auch planerisch wurde diese Option nicht vorgedacht.</p>	Optimierung der Geschosshöhen
29	<p>Der SRH erkennt das Bestreben an, durch höhere Standardisierung mehr Flexibilität bei der Planung und späteren Nutzung zu erreichen. Dies setzt jedoch eine intensivere Auseinandersetzung mit Standardisierungs- und Optimierungsmöglichkeiten während der Planungsphase auch in Form von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen voraus.</p>	Standardisierung