

## Auslobungstext für Architektenwettbewerbe

### Textbaustein Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz

Ziel der Planung ist, die Gesamtkosten (Summe aus Investitionskosten, Betriebskosten und Folgekosten über die gesamte Nutzungsdauer) bei den gegebenen Nutzungsqualitäten zu minimieren. Dazu sind die Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen der Stadt Frankfurt a.M. in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit: 2014) einzuhalten. Dort steht unter anderem, dass neue städtische Gebäude grundsätzlich im **Passivhausstandard** zu errichten sind. Hierfür ist es empfehlenswert, zur Entwurfsentwicklung eine Prüfung mit dem kostenlosen Passivhaus-VorprojektierungsPaket PHVP vorzunehmen ([www.passiv.de](http://www.passiv.de)). Zusätzlich wird die Entwicklung eines wirtschaftlichen und prüffähigen Energieversorgungskonzeptes möglichst auf der Basis regenerativer Energiequellen erwartet und bewertet.

Folgende Kriterien sollten bereits bei der Wettbewerbskonzeption berücksichtigt werden:

#### 1. Kompaktheit und Zonierung

Möglichst kompakte Form (Minimierung der Hüllfläche) und thermische Zonierung durch Zusammenfassung von geeigneten Räumen gleichen Temperaturniveaus. Räume mit hohen inneren Wärmelasten (z.B. Serverräume, Küchen) sind an der Nordfassade oder in natürlich zu belüftenden Kellerräumen anzuordnen. Bei Hauptzugängen sollen vor den Außentüren unbeheizte Windfänge vorgesehen werden.

#### 2. Verglasung und Gebäudeorientierung

Das Verhältnis von verglasten (transparenten) und opaken Fassadenflächen soll unter den Gesichtspunkten guter Tageslichtnutzung, winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz, Kosten für Sonnenschutzmaßnahmen und Absturzsicherungen sowie Reinigungskosten abgewogen werden. Die Gebäudeorientierung soll eine passive Solarenergienutzung im Winter ermöglichen (möglichst geringe Verschattung der Fenster, diese überwiegend nach Süden, Osten und Westen).

#### 3. Natürliche Belüftung und Belichtung

Alle Aufenthaltsräume sollen so angeordnet und orientiert werden, dass sie gut mit Tageslicht versorgt und natürlich belüftet werden können (die Passivhauslüftung ist nur während der Heizperiode im Betrieb). Dabei ist es sinnvoll, ein gutes Verhältnis von Raumtiefe zur lichten Raumhöhe zu finden, die Fensterstürze möglichst hoch anzuordnen und helle Farbkonzepte vorzusehen.

#### 4. Sonnenschutz und Speichermassen

Zur Stabilisierung des Raumklimas im Sommer wird erwartet, dass ausreichende thermische Speichermassen vorgesehen werden und ein wirksamer, variabler Sonnenschutz außenseitig vor der Fassade angeordnet wird. Möglichkeiten zur Nachtauskühlung (z.B. Nachtluftklappen möglichst mit Querlüftungsmöglichkeit) sollen vorgesehen werden.

#### 5. Wärmeschutz, Passivhaus-Eignung

Sehr guter Wärmeschutz und Vermeidung von Wärmebrücken. Der Passivhausstandard lässt sich nur bei Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung realisieren. Dies sollte bei der Geschosshöhe und der Grundrissdisposition (Standort der Zentrale, Kanallängen usw.) berücksichtigt werden. Die noch erforderliche Restnachheizung erfolgt nicht über die Lüftung sondern über kleine statische Heizflächen auf der Rauminnenseite.

#### 6. Energie- und Technikkonzept

Die Möglichkeit der Einbeziehung von regenerativen Energieträgern in die Dach- und evtl. Fassadenkonstruktion ist erwünscht (Photovoltaik, evtl. thermische Solarkollektoren). Die Strom- und Wärmeversorgung sollte vorzugsweise auf der Basis von regenerativen Energieträgern oder Kraft-Wärme-Kopplung erfolgen.