

Projekt Hafenplatz 5-7 - „KULTURHAFEN“

Zusammenfassung des Stellungnahmeverfahrens des Bezirksamts Friedrichshain-Kreuzberg zur Hypothese des Vorhabenträgers eines vollständigen Rückbaus der baulichen Anlagen.

Die Hypothese des Vorhabenträgers eines Komplettrückbaus (Abriss) wird durch ein Gutachten des Büros **Life Cycle Engineering Experts GmbH (LCEE)** in Form eines Nachhaltigkeitskonzeptes unterlegt. Um die Plausibilität dieses, vom des Vorhabenträger beauftragten, Gutachtens zu prüfen, hat das Bezirksamt ein Stellungnahmeverfahren durchgeführt.

Die wesentlichen Aussagen der Stellungnahmen werden im Folgenden zusammengefasst:

[Seite 2] Stellungnahme des unabhängigen Ingeniersbüros für nachhaltiges Bauen **Greengineers** zu ökologischen und energetischen Aspekten und zur Plausibilität des LCEE-Gutachtens.

Auf den Folgeseiten parallel zu verschiedenen Aspekten nebeneinander gestellt:

[Spalte 1] Nachhaltigkeitskonzept von **Life Cycle Engineering Experts GmbH (LCEE)**

[Spalte 2] Stellungnahme des **bezirklichen Hochbauservices** zu bautypologischen Aspekten

[Spalte 3] Stellungnahme der landeseigenen Wohnungsbaugesellschaft **Gewobag** zu wohnungswirtschaftlichen Aspekten

Ein wichtiges, noch zu untersuchendes Thema wird sein, wie bei einem Neubau oder der Sanierung die vom Vorhabenträger beabsichtigten Maßnahmen zum Erreichen einer hohen Nachhaltigkeit planungsrechtlich abgesichert werden. Dies kann teilweise im Rahmen von städtebaulichen Verträgen erfolgen, teilweise durch vertragliche Bindungen zwischen Kooperationspartnern.



Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg, Abteilung Bauen, Planen, Kooperative Stadtentwicklung

Greengineers: ökologische und energetische Aspekte, Plausibilität

Szenario 1

BESTANDSERHALT IM IST-ZUSTAND OHNE SANIERUNG

Szenario 2

TEILSANIERUNG UND TEILABRISS MIT ERSATZNEUBAU

Szenario 3

KOMPLETTABRISS MIT ERSATZNEUBAU

FAZIT

- Gemessen an der gesamten Bruttogeschossfläche und einem Lebenszyklus der Gebäude von 50 Jahren stößt Szenario 1 mehr als Szenario 2 und weniger als Szenario 3 CO₂-Äq aus.
- Im Vergleich zu den anderen Szenarien schneidet Szenario 1 aus ökobilanzieller Sicht pro Nettogrundfläche am schlechtesten ab.
- Gemessen an der gesamten Bruttogeschossfläche und einem Lebenszyklus der Gebäude von 50 Jahren stößt Szenario 2 am wenigsten CO₂-Äq aus.
- Im Vergleich zu den anderen Szenarien schneidet Szenario 3 aus ökobilanzieller Sicht pro Nettogrundfläche durchschnittlich ab.
- Gemessen an der gesamten Bruttogeschossfläche und einem Lebenszyklus der Gebäude von 50 Jahren stößt Szenario 3 am meisten CO₂-Äq aus.
- Im Vergleich zu den anderen Szenarien schneidet Szenario 3 aus ökobilanzieller Sicht mit dem korrigierten Wert von 18,4 CO₂-Äq. pro Nettogrundfläche im Jahr am besten ab.

KURZBESCHREIBUNG

- Das Szenario 1 sieht vor, die momentane Gebäudestruktur in seiner Gesamtheit ohne Sanierung der innenliegenden Bauteile zu erhalten und keine Änderungen an der thermischen Hülle vorzunehmen. Der Betrachtungszeitraum liegt bei 50 Jahren liegen, so wie bei allen anderen betrachteten Varianten.
- Das Szenario 2 sieht eine Sanierung der Bestandsgebäude OST und NORD und einen Teilabriss- und Ersatzneubau des Gebäudes WEST in Massivbauweise (Stahlbetonkonstruktion) nach Gebäudeenergiegesetz (GEG Standard) vor.
- Das Szenario 3 sieht einen Abriss der kompletten Bestandsbebauung WEST, OST, NORD und Neubau nach EG40 Standard in Holz-Hybrid Bauweise mit zwei Hochpunkten in Stahlbetonkonstruktion vor.

ERHALTENE UND/ODER NEU GESCHAFFENE BRUTTOGESCHOSSFLÄCHE (BGF)

- Erhaltende Bausubstanz mit einer BGF ohne Tiefgarage von 39.500 m²
- Σ BGF gesamt 39.500 m²
- Erhaltende Bausubstanz mit einer BGF oberirdisch von 33.200 m²
- Neubau Büro- und Geschäftshaus mit 15.520 m² BGF und Wohnhaus mit BGF 2.800 m²
- Σ BGF gesamt 51.520 m²
- 60.000 m²* BGF auf Büro- und Gewerbenutzung (Büro, Einzelhandel, soziale Infrastruktur)
- 40.000 m²* Wohnnutzung
- Σ BGF gesamt 100.000 m²*

TREIBHAUSPOTENZIAL (GWP) pro Nettogrundfläche (NGF) in kg CO₂-Äq./m² im Jahr

- 26,3
- 21
- 16,4

TREIBHAUSPOTENZIAL (GWP) insgesamt in t CO₂-Äq.

- 68.709 t
- 54.096 t
- 92.000 t

HINWEISE PLAUSIBILITÄT

- keine
- Die Greengineers GmbH schlägt vor, den Neubau zwecks Vergleichbarkeit mit Szenario 3 auch als Holz-Hybridbauweise zu betrachten, weist jedoch darauf hin, dass das Gesamtergebnis durch eine Verbesserung der Materialität voraussichtlich eher geringfügig beeinflusst wird.
- Die Greengineers GmbH schlägt für die Holz-Hybrid-Bauweise ein GWP von 6,05 kg CO₂-Äq./m²*a vor. Das Gesamtergebnis für Szenario 3 ändert sich damit von 16,4 auf 18,4 kg CO₂-Äq./m²*a.

Das Büro Greengineers bewertet im Wesentlichen die Aussagen von LCEE als plausibel.

Fazit zur Einschätzung der Gebäudestruktur des Bestandes

LCEE GMBH:

- Nach aktueller gutachterlicher Einschätzung erscheint eine langfristige Nachnutzung des Bestandes selbst nach grundlegender Kernsanierung bei Rückbau auf die Tragstruktur fraglich, nicht wirtschaftlich darstellbar und in Teilbereichen nicht möglich

BA FK FM:

- Entsprechend der vorliegenden Gutachten und den eigenen Erfahrungen bei ähnlichen Gebäuden im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg ist die Variante Abriss/Neubau nachvollziehbar und folgerichtig.

GEWOBAG AG:

- Eine vollständige Entkernung und damit eine Rückführung auf den Rohbau mit anschließender Rohbauertüchtigung ist eine sehr teure, risikobehaftete und langwierige Maßnahme
- Die notwendigen Abbruchmaßnahmen, um neue und veränderte notwendige Vertikal- und Horizontalerschließungen einzufügen, sind ebenfalls sehr teuer und enorm risikobehaftet
- Diese Maßnahmen in Zusammenhang betrachtet, mit bleibend unzureichenden Wohnungsgrundrissen und nicht zugelassenen lichten Raumhöhen, führen sehr klar zu der Feststellung, dass ein Bestandserhalt nicht zielführend ist
- Die hohen Kosten für eine Bestandssanierung mit einem aber nicht zufriedenstellenden Endergebnis unterstützen diese vorgenannte Feststellung.
- Auch wenn hier keine Kostenkalkulation der Maßnahmen vorgenommen wurde, ist anzunehmen, dass die Kosten der Bestandssanierung die eines Neubaus übersteigen und dennoch auf umfangreichen Nutzungskompromissen beruhen

Detaillierte Einschätzungen zur Gebäudestruktur des Bestandes

LCEE GMBH:

BA FK FM:

GEWOBAG AG:

EINSCHÄTZUNG ZU BESTAND UND SANIERUNGSFÄHIGKEIT

- die aktuell vorliegenden Fachgutachten zum Bauzustand stellen einen akuten Handlungsbedarf aber eine geringe Sanierungsfähigkeit der Bestandsbauten fest
- entsprechend den vorliegenden Unterlagen sind erhebliche Maßnahmen an der Rohbaukonstruktion erforderlich
- die Außenwandelemente müssen komplett entfernt werden
- die Standsicherheitsmaßnahmen in der Tiefgarage sind erheblich
- die bestehenden Betondecken haben eine zu geringe Tragfähigkeit und erreichen nicht den geforderten Feuerwiderstand
- der bestehende Aufzugsschacht ist für eine barrierefreie Erschließung nicht brauchbar
- Treppenläufe und Podeste sind ohne jede Schallentkopplung eingebaut
- die Schallschutzanforderungen werden auch bei allen Deckenkonstruktionen oder Leitungsführungen in den Wohnungen nicht erfüllt
- um die zu erwartenden Auflagen aus der Gesetzgebung und die Wohnanforderungen der Gewobag annähernd zu erfüllen, müsste der Bestand völlig entkernt und in einen Rohbauzustand versetzt werden
- dabei werden auch alle Fassaden demontiert, um Lastreserven zu heben, sämtliche Einbauteile müssten zurückgebaut werden, vorhandene Schächte, Treppenläufe und Aufzüge wären abzubauen
- zusätzliche Erschließungskerne wären über Abbrucharbeiten und Schneidarbeiten einzufügen
- Tragende Betonteile wären zum Teil mit einer Spritzbetonschicht zu überziehen
- Tiefgeschosse wären abzugraben, zu erfüttern und von außen abzudichten und zu dämmen
- Tiefgarage wäre mit einer abdichtenden Aufbetonschicht zu versehen und damit vermutlich nur noch eingeschränkt nutzbar
- partiell von Salzen geschädigte Betonbauteile in den Tiefgeschossen sind freizulegen und durch neue Stahlbetonteile zu ersetzen
- da die Decken von Schotte zu Schotte spannen, wären entfallende Schotten durch Stahlbetonunterzüge zu ersetzen
- diese wären als deckengleiche Unterzüge zu errichten, um unter den Unterzügen Bewegung von Mietenden zuzulassen
- deckengleiche Unterzüge erfordern einen erheblichen Zeitaufwand in Vorbereitung und Einbau
- neue Fassaden wären aufzubauen.

STANDSICHERHEIT, STATIK

- die tragenden Wände dieser Konstruktion bestehen gänzlich aus Stahlbeton und wurden in einer starren und sparsamen Schottenbauweise konstruiert, die kaum Spielräume für Grundrissänderungen und keine Lastreserven für zusätzlichen Lasteintrag besitzt
- alle drei Gebäude sind in der vorhandenen Tragstruktur nicht durch Aufstockungen konstruktiv erweiterbar
- die Dachkonstruktionen sind in einfacher Flachdachbauweise ohne Lastreserven u.a. für Dachbegrünung und Dachflächennutzungen gebaut worden
- eingeschossige Tiefgaragen und Kellerräume die anteilig aufgrund fehlerhafter Gebäudegründung von Grund- und Sickerwassereintritt betroffen sind, starke Bauschäden aufweisen und nicht sanierbar sind
- Karbonatisierung der Fassadenbauteile aus Waschbeton
- ggf. Aufhängung der Fassadenbauteile nur aus Stahl ohne Korrosionsschutz
- Kompletter Rückbau der Fassadenbauteile
- Betondeckung der Decken nur 1 cm
- Tragfähigkeit der Decken zu gering
- Keine Sanierung möglich, Fußbodenaufbau darf nicht verändert werden
- Tragfähigkeit der Konstruktion Tiefgarage durch Schäden stark beeinträchtigt, Sperrung erforderlich, schwer sanierbar
- Tiefgarage befindet sich unterhalb des HGW (HGW32,7/Sohle 31,8), Gefahr der Aufschwemmung! Wurde damals in der Planung missachtet.
- Nicht sanierungsfähig
- die Gebäude sind in Ihrer Tragstruktur in Schottenbauweise errichtet (Mauerwerk oder Beton) mit Ortbetondecken auf einer Ortbetonunterkellerung bzw. Ortbetontiefgarage
- Lastreserven sind bei dieser Bauweise nicht erkennbar. Grundrissveränderungen sind nur mit umfassenden statischen Eingriffen oder Teilabbruch möglich
- in den Tiefgaragen tritt Wassereintritt auf und führt in Verbindung mit Salzeintritt zu einer geschädigten Bausubstanz im Untergeschoss mit einer deutlich eingeschränkten Nutzung.
- Rissbildung an den lasteinbringenden Bauteilen weist auf eine fehlerhafte Gründung hin
- die Standfestigkeit, insbesondere bei der Tiefgarage, ist in Frage gestellt

BRANDSCHUTZ

- alle Gebäude haben erhebliche Sanierungs- und Nachrüstungsbedarfe hinsichtlich des Brandschutzes
- eine Nachrüstung bedeutet im Wesentlichen einen Wegfall des bestehenden Bestandschutzes und erscheint bei vorhandener Tragstruktur und Fassadenaufbau nicht oder nur bedingt möglich
- es gilt die aktuelle Hochhausrichtlinie
- diverse Abweichungen und Kompensationen sind erforderlich
- Betondeckung der Decken nur 1 cm (lediglich F30)
- Brandschutzertüchtigung erforderlich, (ggf. keine Sanierung möglich, Kompensation)
- Rettungswegbreiten der Treppen zu gering
- Abweichungen erforderlich
- nachträglich ergänzte Leitungstrassen und Steigleitungen sind ohne die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen durchgeführt
- die heutigen Brandschutzanforderungen werden in sämtlichen Gebäuden nicht erfüllt

SCHADSTOFFE

- in allen drei Gebäuden besteht großflächig ein Verdacht auf Schad- und Problemstoffe, wie sie typisch für Gebäude der 1970er Jahre sind
- da die aufgefundenen Schadstoffe im Wesentlichen festgebunden und verkapselt sind, besteht zwar kein akuter Handlungsbedarf
- es ergibt sich daraus aber mittelfristig die Notwendigkeit zu einer komplexen Schadstoffsanierung bei weitgehendem Rückbau der Bestandsbauten auf ihre Tragstruktur
- zahlreiche Asbest-, KMF und PAK-Funde
- aufwendige Schadstoffsanierung bis zur Komplettentkernung
- Schadstoffe sind als in Dämmstoffen (Haustechnik, GK-Wände), Abdichtungen, Fugenmassen, Farben und jeglichen Klebern (Fußböden, Einbauteile) in gebundener Form vorhanden und sind bei jedweder Sanierung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zurückzubauen und zu entsorgen

LCEE GMBH:

BA FK FM:

GEWOBAG AG:

SCHALLSCHUTZ

- alle Gebäude haben erhebliche Sanierungs- und Nachrüstungsbedarfe hinsichtlich des Schallschutzes
- eine Nachrüstung bedeutet im Wesentlichen einen Wegfall des bestehenden Bestandschutzes und erscheint bei vorhandener Tragstruktur und Fassadenaufbau nicht oder nur bedingt möglich
- Schallschutz im Fußboden sehr schlecht (nur 1cm Trittschall, Pappe als Randstreifen, Estrich nur 4cm)
- Komplettenfernung Estrich, Trockenestrich, sofern möglich
- Schallschutz der Treppenläufe sehr schlecht (keine Entkopplung)
- **Nicht sanierbar**
- Treppenläufe und Podeste sind ohne jede Schallentkopplung eingebaut
- die Schallschutzanforderungen werden auch bei allen Deckenkonstruktionen oder Leitungsführungen in den Wohnungen nicht erfüllt

FEUCHTIGKEIT, BAUPHYSIK

- energietechnisch ist die kaum vorhandene Dämmwirkung an Fassade, Fenster, Dach und auch Boden erheblich schlechter als der heutige Neubau- sowie Sanierungsstandard
- alle Gebäude haben erhebliche Sanierungs- und Nachrüstungsbedarfe hinsichtlich des Wärmeschutzes
- eine Nachrüstung bedeutet im Wesentlichen einen Wegfall des bestehenden Bestandschutzes und erscheint bei vorhandener Tragstruktur und Fassadenaufbau nicht oder nur bedingt möglich
- starke Feuchteschäden in Tiefgarage (Obere und untere Abdichtung stark beschädigt)
- Sperrung erforderlich, Sanierung enorm aufwendig
- Tiefgarage befindet sich unterhalb des HGW (HGW 32,7/Sohle 31,8)
- **Nicht sanierungsfähig**
- die Betonüberdeckung bei Fassadenbauteilen aber auch allen tragenden Bauteilen (1cm) entspricht nicht den aktuellen Anforderungen
- Abplatzungen und Bewehrungskorrosion sind die Folge
- Holzfenster in minderer Qualität wurden seinerzeit eingebaut und sind weiterhin vorhanden, diese zeigen irreparable Schäden auf
- die genutzten Terrassen weisen konstruktionsbedingte Undichtigkeiten auf
- die Wohnungen sind in der Regel nur einseitig orientiert und ermöglichen damit keine Querlüftung
- ein hygienisch erforderlicher Durchzug ist auch technisch nicht gegeben

FUNKTIONALITÄT, ERSCHLIESSUNG, BAUORDNUNGSRECHT

- selbst bei weitgehendem Rückbau der Gebäude auf Ihre Tragstruktur, inklusive Rückbau der Erschließungskerne und Entkopplung der Treppenhäuser, bleibt angesichts der vorhandenen Tragstruktur und niedrigen Geschosshöhe unklar, ob eine Ertüchtigung des Bestands gemäß den geltenden Anforderungen möglich erscheint
- die Aufzüge (1,0m x 0,9m) sind viel zu klein, keine Barrierefreiheit, kein Transport von Tragen möglich
- Betonschacht kann nicht vergrößert werden, nicht sanierungsfähig
- Treppen und Gänge sind sehr schmal
- Türöffnungen (in Betonwände) sind niedrig
- **Nicht sanierungsfähig oder sehr aufwendig**
- die Gebäude verfügen in der Regel über eine Unterversorgung an Erschließungseinrichtungen und sehr lange Flure (bis 120 m)
- Aufzugsschächte und Versorgungsschächte entsprechen bauzeitlichen Abmessungen
- Balkone sind weitestgehend nicht vorhanden
- Geschossabtreppungen werden als Terrassen genutzt
- die Wohnungen haben Raumhöhen von in der Regel weniger als 2,50 m Höhe
- erforderliche Schallentkopplungen und Flächenheizungen am Boden führen zu weniger als 2,40 m Raumhöhe
- **alle Einbauteile, Fassadenelemente, Tiefgaragen und technischen Anlagen einschließlich der Haustechnik haben ihr Lebensalter überschritten**