

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

## STÄDTEBAU

### IDEENTEIL

Durch ihre isolierte und abgeschirmte Lage ist die Kleinmarkthalle Frankfurt im öffentlichen Raum unzureichend wahrnehmbar und kann dadurch nur bedingt zur Bereicherung des öffentlichen Raumes beitragen. Durch die vorgeschlagene Öffnung der angrenzenden nördlichen und westlichen Bebauungen erhält die Kleinmarkthalle einen exponierten Standort und wird quasi zum erreichbaren Mittelpunkt des Quartiers. Die städtische Struktur wird durch die Ausformung kleinerer städtischer Blockstrukturen geklärt. Es entstehen neue Wegebeziehungen von West nach Ost und von Süd nach Nord, die direkt zur Kleinmarkthalle führen. Die Anknüpfung an die Fußgängerzone bzw. Platzfolge (Römerberg, Paulsplatz, Liebfrauenberg und die Zeil) wird durch eine neue Ausformung der Blöcke westlich der Kleinmarkthalle erreicht. Die Öffnung der südlich der Kleinmarkthalle gelegenen Kammbebauung durch Umnutzung der Garagen (Abriss, Neubau marktaffiner Nutzung im Duktus der Struktur des Kamms) ermöglicht die Anbindung der Höfe an die Kleinmarkthalle und eine Reaktivierung der Erdgeschoss- Passagen zur Berliner Strasse. Die Verbindung der Berliner Strasse mit der Töngesgasse erfolgt quasi über die Kleinmarkthalle. Durch die Verengung der Ziegelgasse und Ausformung/Schließen des Blocks erfolgt eine klarere Zonierung des westlichen Vorplatzes. Die nördlich der Markthalle vorgeschlagene Neubebauung wird im Erdgeschoß mit marktaffinen Nutzungen vorgeschlagen, während in den Obergeschossen Wohnnutzung vorgeschlagen wird.

### REALISIERUNGSTEIL

Die bestehenden Anbauten an der Westseite der Kleinmarkthalle werden inklusive Treppenanlage und Differenzstufen entfernt, so dass der Giebel der Kleinmarkthalle in seiner Ausformung klar erkennbar wird. Die entstehende barrierefreie Fläche kommt als Erweiterung der Platzsituation zugute. Gleichzeitig wird der Zugangsbereich zur Markthalle erweitert. Es erfolgt eine klare Anbindung der Fußgängerzone an die umgebende Platzfolge.

Der westliche Eingang in die Markthalle wird optisch wesentlich verbreitert und kann in der warmen Jahreszeit über die gesamte Zugangsbreite mittels Türelementen geöffnet werden. Der östliche Zugang zur Kleinmarkthalle wird ebenfalls verbreitert und in großzügige Verbindung zu den angrenzenden Ladenbereichen mit teilweise marktaffinen Nutzungen gestellt. Es entsteht eine starke Durchwegung innerhalb der Hierarchie von West nach Ost (Platz zur Straße). An der Südseite der Kleinmarkthalle wird eine eingeschossige Erweiterung als „Implantat“ vorgesehen, die die zukünftige Ost-West-Verbindung flankiert und wesentlich zu deren Belebung und Erscheinungsbild beiträgt. Die entstehende Dachfläche wird dem Obergeschoß als Terrasse zugeordnet. Die Fläche vor der Süderweiterung kann als temporäre Markterweiterung genutzt werden.

Die nach Süden orientierten Marktstände der Kleinmarkthalle erhalten je einen Zugang, so dass eine sehr durchlässige Fassade entsteht. Die Markthalle ist gleichsam über die gesamte Südseite offen- und durchwegbar. Die Ost- West- Verbindung „An der Kleinmarkthalle“ wird durch lockere Baumbepflanzung und Sitzbereiche aufgewertet. Im Norden der Kleinmarkthalle werden die bestehenden Zugänge an ihrem Standort belassen, jedoch werden sie konstruktiv und architektonisch neu akzentuiert. Die Dominanz der verglasten Nordfassade im Straßenraum soll erhalten bleiben. Durch die Verbesserung der Zugänglichkeiten im angrenzenden Stadtraum und die Aufweitung der Markthallenzugänge wird die Kleinmarkthalle zu einem sehr zentralen Punkt des städtischen Quartiers und Bestandteil der Stadtdurchwegung. Der Kraftverkehr wird nördlich, südlich und westlich der Kleinmarkthalle von der Straße entfernt und die Parkplätze in einer Tiefgarage südlich der Kleinmarkthalle untergebracht.

### INNERE STRUKTUR

Der Leitgedanke für den Umbau der Kleinmarkthalle resultiert aus der städtebaulichen Konzeption, deren wesentliche Komponenten mit Vernetzung, Durchwegung, Durchlässigkeit und Erreichbarkeit beschrieben werden. Die Erweiterung der Kleinmarkthalle ist kein Anbau im herkömmlichen Sinne, sondern ein „Implantat der Nutzung“ welches sich in alle Bauteile erstreckt. Die Hallenstruktur/Nutzung bildet sich in der Fassade der neuen Erweiterung zum Außenraum klar ab. Die vorhandene Hallenstruktur und Nutzung wird gestärkt. Es erfolgt eine klare strukturelle Trennung des Nutzungsgefüges der einzelnen Bauteile Markthalle bzw. Ostanbau.

Die bestehende willkürliche starke Nutzungsdurchmischung wird zugunsten einer klaren Nutzungshierarchie der Baukörper geklärt. Es werden großzügige Eingangsbereiche im Westen und Osten der Kleinmarkthalle geschaffen. Die Südfassade wird mittels eines implantierten Anbaus geöffnet. Die Durchlässigkeit der neuen Südfassade und die neu gestalteten Eingänge im Westen und Osten der Kleinmarkthalle stärken die Eingangsachsen und die

Durchwegung der Marktstände. Die Gastronomie wird unmittelbar im Erdgeschoß im westlichen Eingangsbereich angeordnet und trägt zur Attraktivität des Platzes bei. Sie wird zu einem zentralen Punkt des Marktgefüges. Die bestehende durchlässige Struktur der Markthallenstände wird für die Neuordnung des Hallensüdbereichs benutzt, um eine bessere Durchwegung innerhalb der städtebaulichen Situation zu erzeugen. Die Weinterrasse wird auf dem Dachbereich des neuen Südanbaus vorgesehen und ist vom Innenraum gut zu erreichen. Im Ostanbau erfolgt eine geschoßweise Differenzierung der Nutzungen. Die Konzentration der Läden erfolgt hauptsächlich dort. Der Fahrradladen nimmt einen Teil des EG sowie komplett das 1.OG und 2.OG ein. Im 3. Obergeschoß werden Wohnungen angeordnet. Der alte Treppenbestand wird zugunsten einer besseren Erschließung entfernt. Das Kellergeschoß der Kleinmarkthalle wird neu geordnet und durch eine Tiefgarage mit Anlieferzonen erweitert. Im Zwischenbau Nord wird mittels Hebepodest das Mülllager erschlossen.

## **FASSADEN**

Die Erweiterung ist als implantierter, durch Türen perforierter Glaskörper erkennbar, der sich als Eingangsbereich in Ost und West definiert und sich als Durchwegung von Süd nach Nord mit seinen großzügigen Öffnungen darstellt. Das vorhandene Konstruktionsraster der Kleinmarkthalle wird dabei respektiert. Die Hallenstruktur/Nutzung bildet sich in der Fassade der neuen Erweiterung zum Außenraum klar ab. Durch eine großzügige transparente Verglasung ist das neue „Implantat“ nach Westen und Süden erkennbar und öffnet die Kleinmarkthalle für den Besucher. Der Sonnenschutz entlang der neuen Südfassade wird sowohl durch Sonnenschutzglas als auch durch integrierte Ausstellmarkisen gewährleistet, die gleichzeitig die Aufstellfläche für mögliche Außenstände beschirmen. Die Südfassade ist durch Glashebeschiebeelemente großzügig offenbar. Die Aufweitung der Standstruktur entlang der Galerie zu Aufenthaltsbereichen erhält durch die zugeordnete Terrasse zusätzliche Attraktivität. Die Verglasung des neuen Zugangs im Westen wird als flächenbündige Konstruktion mittels Schattenfuge in die Hallenfassade eingesetzt, um den Giebel in seiner markanten Form wirken zu lassen. Resultierend aus der Ost- West-Durchwegung wird der Osteingang neu definiert. Die Läden werden klar in den Eingangsbereich integriert, großzügig verglast und die Schaufensterebene neu geordnet.

## **KONSTRUKTION**

Die wesentlichen Gebäudestrukturen und Konstruktionen werden gewahrt. Im Ostanbau erfolgt eine weitergehende Entkernung, um neue Strukturen in den Obergeschossen zu schaffen. Dazu wird ein neuer Erschließungskern angeordnet. Der Westanbau wird entfernt. Im Bereich der Kleinmarkthalle werden die Erschließungskerne mit Lastenaufzügen und notwendigen Treppenhäusern neu ausgebildet. Ihre günstige Lage im Bereich der Halle betreffs Anlieferung und Erreichbarkeit wird beibehalten. Der Zwischenbau Markthalle/Ostbau wird zugunsten einer klaren Kubatur ergänzt.

## **BRANDSCHUTZKONZEPT**

Die Kleinmarkthalle wird über Zuströmöffnungen in den Fassaden und NRWG- Anlagen in der Dachkonstruktion bzw. Fassade natürlich entrauchet. Alle Rettungswege führen ebenerdig ins Freie. Die klare Einsehbarkeit unterstützt die unkomplizierten Rettungswege. Die Treppenhäuser wurden so konzipiert, dass alle Geschosse ausreichend notwendige Fluchttreppenhäuser unter Einhaltung der notwendigen Fluchtweglängen besitzen. Der erste notwendige Fluchtweg des Anbaus Ost führt über das neue Treppenhaus, während der zweite Fluchtweg über die Fenster (Läden und Wohnungen) gewährleistet ist.

## **ENERGIE- UND KLIMAKONZEPT**

Das haustechnische Konzept ist hinsichtlich seiner Struktur nachhaltig angelegt. Ziel der technischen Konzeption ist die Vermeidung langer Installationswege und eine größtmögliche Flexibilität. Es ist auf die Minimierung der laufenden Energiekosten sowie der langfristigen Aufwendungen für Wartung und Betrieb ausgerichtet. Es wird eine energieeffiziente Gebäudeausrüstung unter Einbeziehung natürlicher Energieressourcen vorgesehen. Grundsätzlich sollen in der späteren Planung die hier vorgeschlagenen Varianten detailliert mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, die neben den Investitionskosten auch Betriebskosten sowie weitere Faktoren wie Lebensdauer, Entsorgungskosten und Zuverlässigkeit berücksichtigen, unteretzt werden. Mit der architektonischen Gestaltung sowie den darüber hinaus vorgesehenen Maßnahmen zum baulichen Wärmeschutz sollen die Anforderungen der ENEC bezüglich des Heizenergie- und des Primärenergiebedarfes deutlich unterschritten werden. Die dem Entwurf beiliegende Systemskizze zeigt schematisch die vorgeschlagenen Lösungen.

Wesentliche Merkmale der Konzeption sind:

## **HEIZUNG**

Die Temperierung der Kleinmarkthalle soll vorzugsweise über Niedrigtemperatursysteme (Fußbodenheizung) erfolgen. Es erfolgt die Anordnung eines im Dach integrierten Wärmetauschers unterhalb der sichtbaren Dachfläche unter Ausnutzung der Profilierung der Dachfläche. Dadurch kann die solare Wärme zur Temperierung der

Kleinmarkthalle auf ca. 10 ° C genutzt werden. Die Temperierung erfolgt in den Wintermonaten mittels Fußbodenheizung. Die Anordnung eines im Dach integrierten Luftwärmetauschers unterhalb der sichtbaren Dachfläche unter Ausnutzung der Profilierung der Dachfläche ermöglicht weiterhin die Nutzung der solaren Wärme zur Temperierung der Lüftung. Es werden ca. 70 % der Dachfläche für die Anordnung des Luftwärmetauschers vorgesehen und ca. 30 % der Dachfläche für den mit der Fußbodenheizung gekoppelten Wärmetauscher.

## **LÜFTUNGSANLAGEN**

Die natürliche Frischluftversorgung erfolgt über eine Querlüftung durch motorisch bediente Lüftungsflügel in der Fassade und dem Hallendach. Mit diesem System und einer DDC-Steuerung kann auch eine nächtliche freie Kühlung gewährleistet werden. Unverkleidete Stahlbeton-Massivteile sowie das Mauerwerk als Speichermassen werden auf diese Weise für den darauf folgenden Tag ausgekühlt. Für die kalte Jahreszeit wird eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung mit Wirkungsgraden >85 % vorgesehen. Die Anordnung eines nicht beheizten Umluftschleiers vor dem Westeingang der Kleinmarkthalle verhindert einen Kaltlufteneinfall. Für die Be- und Entlüftung der Küche wird eine separate Anlage (fetthaltige Abluft) vorgesehen, die räumlich in direkter Nähe zur Küche angeordnet wird.

## **BELEUCHTUNGSANLAGEN**

Der bauliche Entwurf gewährleistet für die Kleinmarkthalle sowie den Laden- und Gaststättenbereich eine helle Raumwirkung und eine ausreichende Beleuchtung mit Tageslicht. Durch geschoßhohe natürliche Belichtung kann dabei sowohl ein hoher Tageslichtquotient als auch eine gleichmäßige Helligkeitsverteilung des Tageslichts gewährleistet werden. Ergänzend hierzu wird die Beleuchtung mit bedarfs- und sensorgeführter Lichtregelung in Verbindung mit dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten ausgeführt. Damit sollen Beleuchtungswärmelasten und die innere Erwärmung der Kleinmarkthalle im Normalbetrieb reduziert werden. In den Sanitärbereichen soll die Beleuchtung vollständig durch Anwesenheitssensoren gesteuert werden.

## **NATÜRLICHE RESSOURCEN**

Weiterhin wird großer Wert auf die Ausnutzung natürlicher Ressourcen gelegt. Die Zuströmöffnungen und Oberlichter werden so ausgebildet, dass eine effiziente und natürliche Belüftung sowie Nachtauskühlung möglich ist. Diese Öffnungen werden gleichzeitig für die natürliche Entrauchung genutzt. Solare Gewinne siehe Heizung.

## **FLEXIBLE UND KOMPAKTE GRUNDORGANISATION**

Ein wesentliches Element des Entwurfs ist die kompakte Anordnung des Gebäudes um den Erschließungsbereich. Dieser sichert kurze Erschließungswege für die haustechnischen Installationen aus den Technikzentralen. Es werden Kernzonen ausgebildet, die einen komprimierten Bereich mit größerer Haustechnikdichte darstellen, und entsprechende Verteilungen aufnehmen. Im Fußboden und in der Dachkonstruktion wird die Haustechnik sinnvoll verteilt, so dass sie optisch nicht in Erscheinung tritt.

## **INTELLIGENTE BAUWEISE; NACHHALTIGKEIT**

Die Ertüchtigung der vorhandenen Klinkerfassade erfolgt mit einer Innendämmung aus Kalziumsilikatplatten, um Taupunktschäden im Fassadenaufbau zu vermeiden. Die verglaste Nordfassade wird als Isolierglasfassade im historischen Fassadenraster unter Wahrung der denkmalpflegerischen Aspekte neu hergestellt. Massive Wände der Kernzone funktionieren als Speichermedien, die gerade durch den Verzicht von bekleidenden Materialien klimaregulierend wirken. In den kalten Monaten wird die warme maschinell zugeführte Luft im Brüstungsbereich der verglasten Nordfassade eingeblasen, um abstürzender Kaltluft entlang der Glasfassade zu vermeiden. Schalltechnische Maßnahmen werden in ohnehin notwendige Elemente wie Deckenverkleidungen und Innenfassaden integriert.