

### **Stadt wachsen lassen**

Auf dem Areal an der Hansaallee/Schwalmstraße entsteht ein neues Stadtviertel, das unterschiedliche Nutzungen vereint und für die neuen Nutzer und Bewohner wie auch für die bereits in der direkten Umgebung lebenden Menschen neue, attraktive Räume und Qualitäten bietet.

Ein bisher durch seine industrielle Nutzung verschlossenes Gebiet wird zu einem für Alle erlebbaren, durchlässigen Stück Stadt, das sich zu allen Seiten hin öffnet und Anwohner und Zugezogene einlädt. Die verbindenden Adern der Grün- und Freiflächen schaffen Räume von hoher Aufenthaltsqualität.

Zukunftsfest ist das neue Viertel: Bestehendes ist identifikationsstiftend und wird sinnvoll umgenutzt und erweitert, das städtische Mikroklima wird verbessert (Grünräume und Frischluftschneisen, Starkregenschutz Schwammstadt), klima- und naturverträgliche Bauweisen und Gebäudestrukturen werden umgesetzt, Energie- und Ressourceneffizienz maximiert.

Es vermittelt sich die Atmosphäre eines Viertels, das sich mit seiner städtebaulichen Struktur natürlich einfügt, auf historischen Wurzeln gründet und die Herausforderungen der Gegenwart in den Blick nimmt.

### **Platz für alle**

Ein öffentlicher Platz an der Einmündung der Schwalmstraße in die Hansaallee bildet Auftakt und Eingang für das neue Viertel. Er verleiht der Stadtstruktur an dieser Stelle eine neue Wichtigkeit. Hier sind öffentliche Nutzungen angelegt: Die Grundschule im historischen Gebäude der ehemaligen ZF-Zentrale, kleine Gastronomie und Einzelhandel in einem neuen Gebäude am Platz, die Bus- und Bahnhaltestellen des ÖPNV. Durch den Platz wird die ehemalige Eingangsfassade des historischen Zentralgebäudes wieder freigestellt und präsent, und der Altbau kann seine identitätsstiftende Wirkung und die historischen Wurzeln des Ortes nach langer Zeit erneut entfalten.

Vom Platz aus gelangt man in das Viertel, über die unterschiedlichen Grün- und Freiräume zu den Wohngebäuden, zur KiTa und den weiteren Nutzungen. Ein öffentlicher Kinderspielplatz schmiegt sich zwischen die Gebäude an der Schwalmstraße, geschützt und doch auch als Erweiterung des bestehenden Spielplatzes an der Maaßstraße denkbar.

„Platz für alle“ bedeutet auch eine gute Durchmischung. Im Sinne der Bewohnerschaft mit vielfältigen Wohnungsangeboten (verdichtet, kleinteilig aufgelöst, unterschiedliche Wohnungsgrößen und Wohn- bzw. Eigentumsformen). Und im Sinne einer Durchmischung der Nutzungen und damit einer Stadt der kurzen Wege.

### **Multifunktionales Viertel**

Der Entwurf konkretisiert die Idee der „Stadt der kurzen Wege“ im besten Sinne und vereint Wohnen, KiTa und Grundschule, Arbeiten und Einkaufen, Sport, Spiel und Erholung.

Entlang der Brüsseler Straße schirmen Büro- und Geschäftsnutzungen mit acht- bis dreizehngeschossiger Bauhöhe die schallsensiblen Nutzungen im Inneren des Areals effektiv ab.

Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt von der Hansaallee am Rande des Viertels. Darin sind bequeme Kiss-and-Ride-Zonen für die KiTa und die Grundschule angeordnet. Das Viertel selbst bleibt autofrei, kurzfristige private Anlieferverkehre sind möglich. Zu Fuß und mit dem Fahrrad lässt es sich leicht hindurchstreifen.

Die historische ZF-Zentrale wird als Grundschule mit neuem Leben erfüllt. Raumhöhen und Bundtiefen eignen sich hierzu optimal. Der Schulhof ist als urbane Lösung auf dem Dach angeordnet. Der Altbau erhält in Richtung des Büroturms eine Erweiterung als Fahrradport mit aufgesetzter Turnhalle, welche mit den Außensportflächen auf dem Dach-Schulhof kombiniert genutzt werden kann.

Auch der Schulhof auf dem Dach ist ein Beitrag zum Thema „Platz für Alle“. Hierdurch kann der hinter dem Schulgebäude gelegene „urbane Wald“ von der Öffentlichkeit genutzt und muss nicht im Sinne eines Schulhofs protektiv umzäunt werden.

Neben vielen anderen Flachdachflächen im Areal ist auch das Dach des Schulhofs mit Photovoltaik-Lamellen belegt und dient somit der Energiegewinnung. Im Fahrradport können die Schüler sicher ihre Räder

abstellen und von dort aus direkt in die Schule gelangen.

Ein höheres Ensemble aus Büro- und Geschäftshaus akzentuiert die Kante des Viertels zur Brüsseler Straße. Im Inneren ist Raum für Wohnen. Beginnend am Platz zieht er sich entlang der Grün- und Freiflächen in das Gebiet hinein. Gegenüber der Schule als verdichtete vier- bis sechsgeschossige Struktur, die sich zum Rande hin terrassiert. Der Baustein an der nördlichen Kante löst die besondere Situation der Schallimmission durch erprobte Grundrisse (durchgesteckt, Belüftung von schutzbedürftigen Räumen über Loggien bzw. Ankleiden; zu sehen auf Plan 3). Der Rand zur Maaßstraße ist als kleinteiligere Wohnbebauung in offener Bauweise drei- bis viergeschossig ausgebildet. Durch die topographisch tiefere Lage des Geländes bleibt die Maßstäblichkeit zum Saarwerdenviertel hin erhalten. Eine grüne Kante aus Bäumen vermittelt einen sanften Übergang zu den bestehenden Spielflächen und privaten Gärten.

In diesem zurückgezogensten Bereich, der beidseitig erschlossen ist, liegt die Kindertagesstätte.

### **Zukunftsfestigkeit**

Zukunftsfestigkeit ist ein weit gefasster sozialer, ökonomischer und ökologischer Anspruch. Wir fokussieren die Zukunftsfestigkeit unseres Beitrags vor allem in den folgenden Aspekten: Bestehendes sinnvoll nutzen, das Mikroklima verbessern, klima- und naturverträgliche Bauweisen umsetzen, Energie- und Ressourceneffizienz maximieren, veränderbare und unnutzbare Strukturen einfügen.

So wird die historische ZF-Zentrale zur neuen Grundschule.

Etwas, das hinzugefügt wird, kann auch wieder verändert werden (Fahrradparkhaus wird z.B. zur Schulerweiterung oder anderweitig umgenutzt)

Verkehre werden zentralisiert und das Viertel autofrei.

Durch die Reduktion der Tiefgaragenfläche auf das absolute Minimum entsteht effizienter Tiefwurzelraum für eine Vielzahl von Bäumen, die für ein optimales Mikroklima wichtig sind und im Sinne der Schwammstadt einen Schutz vor urbanen Sturzfluten bilden.

### **Energiekonzept: Klimapositiv**

Klimaänderung und steigende Energiekosten führen zu einem Umdenken beim Wärmeschutz und der Energieversorgung von Gebäuden. Um den Klimawandel einzudämmen, müssen Neubauten ab sofort klimaneutral gebaut werden. Ein ressourcensparender Einsatz von Primärenergie bedeutet einen sehr guten Wärmeschutz, kompakte und luftdichte Bauweise, passive Solarnutzung unter Berücksichtigung des sommerlichen Wärmeschutzes und eine effiziente Haustechnik unter Nutzung von regenerativen Energiequellen. Gleichzeitig bedeutet Nachhaltigkeit aber auch, dass die Ressourcen bei der Herstellung des Gebäudes geschont werden („graue Energie“, CO<sub>2</sub>-Fußabdruck). Daher wird der weitere Entwurf konsequenterweise auch Holz- oder Holz-Hybridlösungen, sowie Lehmbaukonstruktionen aufweisen.

Die energiesparende Bauweise (mind. EG/EH 40 EE gemäß Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) und der konsequente Einsatz regenerativer Energien führen dazu, dass alle Voraussetzungen der höchsten Auszeichnung des Rahmenwerks klimaneutraler Gebäude, dem „Klimapositiv“-Gebäude (gemäß Deutscher Gesellschaft für nachhaltiges Bauen - DGNB) eingehalten werden können.

Zur weiteren Verbesserung des Mikroklimas erhalten die Gebäude parallel zu den PV-Anlagen intensive Gründächer. Gründächer sorgen im Vergleich zu Hartdächern durch die Verdunstung von Wasser für eine niedrigere Umgebungstemperatur und tragen zur Verminderung von Abflussspitzen bei. Die Dachbegrünung verbessert die Leistung der Photovoltaikanlage um etwa 5% durch die Kühlung der Solarmodule und trägt damit zur höheren Rentabilität der PV-Anlagen bei.

Die Gebäude werden durch ein Low-ex-Netz (Anergienetz) aus der Energiezentrale versorgt. Die niedrige Vorlauftemperatur sorgt für geringe Verluste im Netz und die Anbindung von regenerativen Energielösungen (Brunnen, Abwärme aus Gebäuden, Abwassernutzung etc.), die wiederum durch effiziente Wärmepumpenlösungen ergänzt werden

### **Materialökologie**

Es werden im Planungsteam auch die Themen Ressourcenschonung, Werterhalt und Nutzerkomfort beim Planen, Bauen und Betreiben in den Fokus gerückt. Dabei ist ein zentraler Bestandteil die Verwendung unbedenklicher Baustoffe, die zu einem gesunden Raumklima führen. Ziel ist es, gefährdende oder

schädigende Werkstoffe, (Bau-)Produkte sowie deren Zubereitungen, die Flora und Fauna oder Menschen beeinträchtigen bzw. kurz-, mittel- und/oder langfristig schädigen können, zu reduzieren oder ganz zu vermeiden. Dies wird später bereits bei der Ausschreibung durch Definition der Materialeigenschaften und Prüfen der LVs schadstoffrelevanter Gewerke sichergestellt. Im Bauprozess werden die avisierten Materialien überprüft und auf der Baustelle kontrolliert. Es wird darauf geachtet, dass keine umweltgefährdenden und bei der Verarbeitung giftigen Baustoffe zum Schutz der Baubeteiligten und späteren Nutzer eingesetzt werden. Zur Beurteilung der Innenraumluftqualität wird im Anschluss der Fertigstellung die Konzentration von TVOC, VOC-Einzelkonzentration und Formaldehyd gemessen. Ein klarer Vorteil für Nutzer und Bauherren, da dies auch die Werthaltigkeit der Immobilie sichert und das Sanierungsrisiko in Hinblick auf Schadstoffe reduziert. Bei der Auswahl der Baustoffe wird grundsätzlich auf eine verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung geachtet und dies anhand nachhaltiger Gütesiegel (C2C, FSC-Zertifikat, CSC-Beton, NaturePlus, Blauer Engel etc.) der jeweiligen Baustoffklasse kontrolliert und dokumentiert. Dabei steht im Vordergrund, die Verwendung von Produkten in den Gebäuden und dessen Außenanlagen zu fördern, die hinsichtlich ökologischer und sozialer Auswirkungen über die Wertschöpfungskette transparent sind und deren Rohstoffgewinnung und Verarbeitung anerkannten ökologischen und sozialen Standards entsprechen.

### **ESG-Verifikation zur EU-Taxonomie**

Zur Erreichung der Klima- und Energieziele der EU für 2030 (European Green Deal) müssen Investitionen in nachhaltige Projekte und Aktivitäten gelenkt werden. Ein zentrales Instrument hierzu ist die Erhöhung der Transparenz bezüglich „ökologisch nachhaltiger“ Geschäftsaktivitäten durch die EU-Taxonomie. Der Entwurf erfüllt alle 6 Taxonomie-Umweltziele (Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasserressourcen, Berücksichtigung der Kreislaufwirtschaft, Vermeidung von Umweltverschmutzung und Schutz der Biodiversität und der Ökosysteme). Er bietet damit beste Voraussetzungen zur zukünftigen Bewertung einer nachhaltigen Wirtschaftstätigkeit.

### **Grünkonzept: Ein Schwammstadt-Viertel, aber verwaldet!**

Das Planungsgebiet ist aufgrund der ehemals industriellen Nutzung fast vollständig versiegelt. Unser Grünkonzept sieht das Aufbrechen der Oberflächenbeläge vor, wodurch der Boden wieder für Vegetation, Niederschlag und die Tierwelt verfügbar gemacht wird. Die vegetativen Flächen bestehen aus öffentlich zugänglichen Grünflächen, die gleichzeitig Retentionsfunktionen übernehmen, sowie aus privaten Gartenflächen, die den Erdgeschosswohnungen zugeordnet sind. Das Grünkonzept sieht unterschiedliche Strategien vor:

**Wald:** Der aufgebrochene Untergrund kann mit heimischen Laub- und Nadelbäumen bepflanzt werden. Im Plangebiet werden 130 Neupflanzungen mit standortgerechten Baumarten platziert! Angrenzend an die entstehenden Baumhaine werden Aufenthaltsangebote geschaffen. Dadurch entwickeln sich für das Viertel charakteristische Taschenparks, die den Eindruck von „urbanem Mischwald“ erwecken.

**Wasser:** Die zu bepflanzen Bodenöffnungen werden niedriger als die ihnen angrenzenden Wegeflächen hergestellt. Dadurch übernehmen diese Grünräume im Turnus der Schwammstadt Retentionsfunktionen für das Viertel. Neben intensiv begrünten Retentionsdächern sind diese ebenerdigen Retentionsparks der finale Baustein in einer kaskadenartigen Regenwasserverwertung, die überschüssigen Niederschlag intensiveren Vegetationsbereichen zuleitet. Denn Wasser ist langfristig der vielleicht wichtigste natürliche Rohstoff!

**Luft:** Durch die offene, durchlässige Anordnung der Baukörper entsteht ein verbindendes Netz aus baumbestandenen Grünflächen, welche durch Evapotranspiration kühlend auf das Viertel und die Umgebung einwirken und die Aufenthaltsbereiche beschatten. Die durchgängigen „Frischluftschneisen“ nehmen entlang der Ränder Verbindungen zu den angrenzenden Freiflächen auf und begünstigen in den warmen Sommermonaten nachts den thermischen Austausch.

**Tiere:** Im Norden des Viertels, an der Grenze zur direkten Nachbarschaft, liegt aufgrund der topografischen Verhältnisse eine bei Starkregen geflutete Fläche. Hier schlagen wir eine offene, naturnahe Freifläche vor, die starken Niederschlag aus dem Viertel schadlos zurückhalten kann. Die landschaftlich gestaltete Freifläche liegt zwischen dem Neubau der Kita und der bestehenden Bebauung an der Maaßstraße und wirkt als natürlicher Puffer und Rückzugsraum für Fauna.