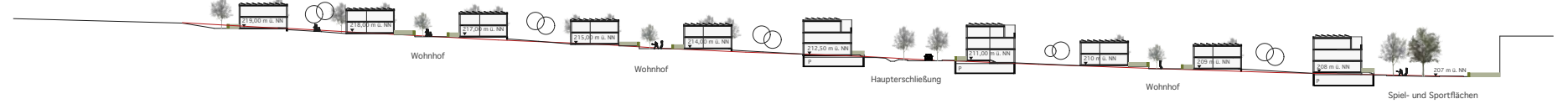




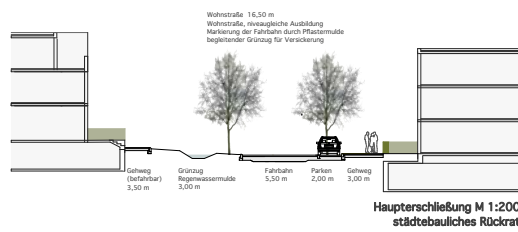
Wohnhof mit Nachbarschaftsplätzen



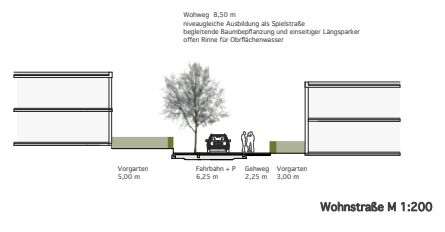
Geländeschnitt durch den Grünraum 1:500



Geländeschnitt durch die Wohnhöfe 1:500



Haupterschließung M 1:200 städtebauliches Rückklat



Wohnstraße M 1:200

**Regenrückhaltung**  
Für die Entwasserung des gesamten Gebietes wird ein dezentrales Regenwassermanagement in drei Stufen vorgeschlagen, mit dem Ziel, das anfallende Regenwasser möglichst lange zurückzuhalten bzw. einer Mehrfachnutzung zuzuführen.

In einer ersten Stufe wird das anfallende Regenwasser aus den privaten Flächen in dezentralen Retentionszonen gesammelt, auf dem Grundstück zurückgehalten und in Form von Grauwasser zur Gartenbewässerung oder für die Toilettenspülung genutzt. Dadurch kann auch der Verbrauch an kostbarem Trinkwasser reduziert werden. Lediglich ein Notüberlauf wird über die offenen Mulden abgeleitet. Die anteilige Dachbegrünung kann das anfallende Regenwasser aus den privaten Flächen zusätzlich reduzieren.

Das Regenwasser aus den öffentlichen Straßen- und Platzflächen wird in einem Netz aus offenen Mulden gesammelt und den Rasenmulden in der zentralen Grünfläche zugeführt. Diese sind in der durch einzelne Sitzstufen terrassierten Grünfläche kaskadenartig angelegt, so dass das überschüssige Wasser jeweils an die tiefer liegende Mulde weitergeleitet wird. Am tiefsten Punkt des Geländes wird schließlich als dritter Baustein eine Rigole unter der letzten Mulde als Retentionsvolumen angelegt, die das anfallende Wasser zurückhält und verzögert an den vorhandenen Kanal abgibt.

Durch die hohe Verweildauer des Wassers in den begrünten Mulden kann ein Teil des Wassers verdunstet oder versickert in den Vegetationsflächen. Die offenen Regenwassermulden tragen so gleichzeitig zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

Die Investitionskosten können durch den Entfall aufwendiger unterirdischer Kanäle zugunsten eines offenen Systems minimiert werden, das Thema der Regenwasserbewirtschaftung wird als ökologische Qualität sichtbar und erlebbar gemacht und trägt zum positiven Image der Siedlung bei.

**Entwicklungsstufen**  
Die Entwicklungsabschnitte folgen zwangsläufig der Erschließungsplanung und entwickelt sich in drei Abschnitten von West nach Ost, mit der Möglichkeit auch weitere Bauabschnitte nach Osten hin anzubinden.

Der erste Abschnitt entsteht an der Quartierszufahrt und entwickelt sich entlang der westlichen Gebietsgrenze, wobei der Lärmschutz zur späteren Umgehungsstraße im Freihaltebereich untergebracht werden kann. Der Quartiersplatz bildet die kommunikative Mitte des Quartiers und fördert die Identität. Der südliche Grünbereich mit seinen Spiel- und Sportflächen sollte möglichst frühzeitig realisiert werden, und als Motor für die weiteren Entwicklungsphasen dienen. Im östlichen Teil entsteht die Energiezentrale.

Die „Grüne Mitte“ sollte ebenfalls frühzeitig realisiert werden, da sie den Rahmen für die Entwicklung der angrenzenden Baufelder bilden wird. Die weiteren Entwicklungsabschnitte können schrittweise auf den einzelnen Baufeldern erfolgen und der „Grüne Mitte“ Stück für Stück seine Raumkante geben.

Im weiteren Verlauf kann die Hauptachse nach Osten hin erweitert werden und die Erschließung der weiteren Flächen gewährleistet.

**Energiekonzept**  
Alle Gebäude haben durch gute Südorientierung, hohe Kompaktheit und geringe Verschattung ausgezeichnete Voraussetzungen für einen niedrigen Heizenergiebedarf. Der Effizienzstandard 55 der KfW ist problemlos erreichbar und damit wirtschaftlich. Die städtebauliche Struktur aller Gebäudetypen ermöglicht eine verschattungsfreie Integration solarer Energiesysteme auf den Flachdachflächen. Mit einer Solarfläche von 1/3 der Dachfläche ist eine Dachbegrünung eine ökologisch optimale Kombination.

An zentraler Stelle wird die Energiezentrale vorgesehen, welche hier die Besonderheit des Quartiers sichtbar macht und die Energiegemeinschaft symbolisiert. Identitätsstiftend wird die Siedlung von hier aus mit Wärme versorgt.

Die zeichenhafte Energiezentrale wird vorrangig aus regenerativen Energiequellen Wärme und Elektrizität erzeugen. Die Zentrale kann nach Umwelt- und Wirtschaftlichkeitskriterien zwischen Energiequellen wechseln, z.B. Holz, Rapsöl, Bio-Erdgas, alles vorrangig in Kraft-Wärme-Kopplung. Ein Nahwärmenetz transportiert die Wärme zu den Wärmeübergabestationen in allen Gebäuden. Die Architektur der Energiezentrale ist integral mit Solarsystemen und thermischem Speicher gestaltet. Die zentrale elektrische Energieerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung ist kombiniert mit dezentralen Photovoltaiksystemen auf den Gebäuden.

Ziel der regenerativen elektrischen Optimierung ist eine möglichst geringe Netzbelastung aus in Kombination mit Elektrospeichern z.B. in Verbindung mit Elektromobilität mit Stellplätzen mit Ladestationen und Schnellladestation für Car-Sharing, die sich am Quartierseingang befindet.

Der städtebauliche Entwurf, der energetische Gebäudestandard, die integrierten Solarsysteme, eine Energiezentrale mit Kraft-Wärme-Kopplung und das Nahwärmenetz bilden die zukunftsweisenden Voraussetzungen für die wirtschaftliche Realisierbarkeit.

