



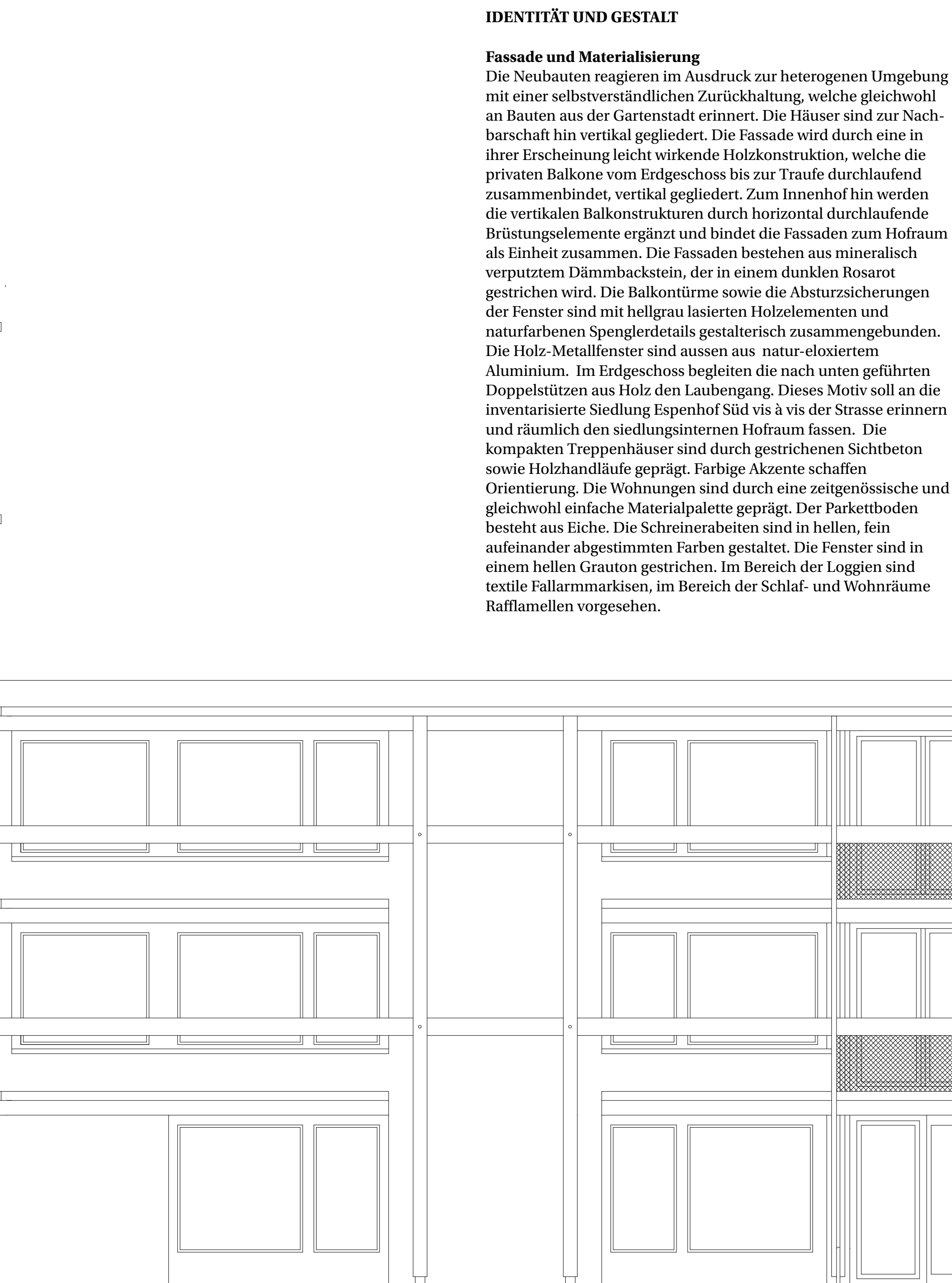
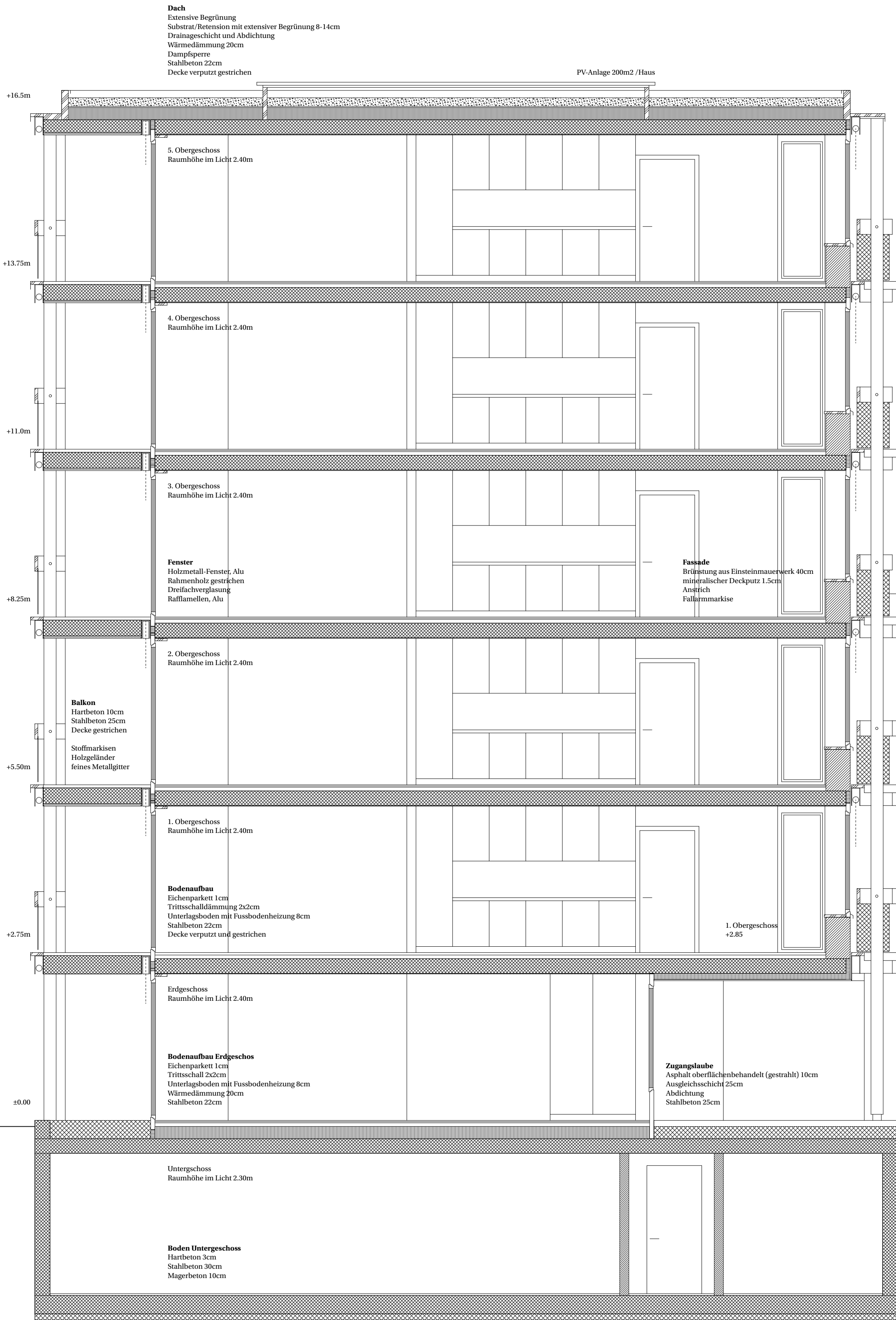
«Zur Grundstücksmitte hin bilden die Baukörper «Köpfe» aus, welche Bezüge zu den bestehenden Bäumen schaffen und die drei Häuser formal zu einer Einheit zusammenbinden. Es etabliert sich ein charakteristischer und öffentlicher Mittelpunkt der neuen Siedlung.»



Ansicht Fellenbergstrasse 1:200

MUCHACHO CON PIPA

Projektwettbewerb Espenhof Nord



Fassadenschnitt und Ansicht 1:50

STATIK UND HAUSTECHNIK

Konstruktion und Statik
Die drei Gebäude werden in Massivbauweise erstellt. Die Fassade besteht aus mehrheitlich nicht tragendem Einsteinsmauerwerk, die tragenden Innenwände werden gemauert, die Erschliessungskerne und die Wohnungstrennwände betonierte. Die Betonwände von Wohnungstrennwänden und Erschliessungskernen ergeben die notwendige Gesamtstabilität der Gebäude. Die Auskragungen im Erdgeschoss können mit den ohnehin vorhandenen Betonscheiteln und tragenden Mauerwerkswänden im Innern abgefangen werden. Die Gebäude sind so konstruiert, dass die Untergeschosse bzw. Bodenplatten allen möglichen Fundationsverhältnissen angepasst werden können (Pfählung oder Flachfundation). Um die graue Energie möglichst tief und die Gebäudevolumetrie im Allgemeinen möglichst gering zu halten, werden die Decken mit der minimal notwendigen Stärke von 22cm erstellt. Durch die konsequent übereinander angeordneten Steigzonen, der Schottenstruktur sowie der strikten gebäudetechnischen Systemtrennung kann dies im vorliegenden Projekte so realisiert werden.

Energie und Technik

Die Energieversorgung mit thermischer Energie erfolgt mit Fernwärme, welche für die Raumheizung mit einer Wärmeabgabe über eine Niedertemperatur Fussbodenheizung und für die Aufbereitung des Brauchwarmwassers genutzt wird. Das Brauchwarmwasser wird über Abluftwärmepumpen je Gebäude vorgewärmt, welche auch die Zirkulationsverluste deckt und über die Fernwärme lediglich nachwärmt. Das Lüftungskonzept wird als reine Abluftanlage jeweils für alle übereinanderliegenden Wohneinheiten pro Treppenhaus aufgebaut. Dabei wird die Abluft aus den Nasszellen über Präsenz und Feuchtesteuerung bedarfsgerecht abgesaugt und strömt über ebenfalls mechanisch feuchtegesteuerte Luftdurchlässe über den Fenstern kontrolliert nach. So ist der Luftwechsel auf das hygienische Minimum und den effektiven Bedarf geregelt und es entsteht ein 100% Minergie-P taugliches Lüftungskonzept, in welchem die Fensterlüftung für die Wohnungsnutzer den wesentlichen Anteil darstellt, über die mechanisch kontrollierte Lüftung aber der wichtige Feuchtehaushalt ganzjährig sichergestellt wird.

Auf den Dächern der drei Längsbaukörper sind je ca. 200m² PV-Anlagen vorgesehen. Über die Photovoltaikanlage wird der nach Minergie-P erforderliche Grad an Energieautarkie sichergestellt und so ein insgesamt energetisch nachhaltiger und 2000-Watt-Gesellschaft kompatibler Gebäudebetrieb sichergestellt ohne dabei auf komplexe und damit Unterhaltsintensive technische Konzepte zu setzen.

ÖKOLOGIE UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Aktive und Passive Technik

Die Fensterflächen sind dreifach verglast und weisen mehrheitlich Brüstungen auf. Auf diese Weise erreicht der Verglasungsanteil optimale Werte ohne die natürliche Belichtung der Räume negativ zu beeinflussen. Es werden aussenliegende Sonnenschutzsysteme verwendet. Das Gebäude ist hoch wärmedämmt und die Beleuchtung mit LED-Leuchtmitteln und Tageslichtsteuerung ausgestattet. Es werden energieeffiziente Geräte eingesetzt. Wärmebrücken werden minimiert. Decken und Wände weisen eine grosse Speicherfähigkeit auf und tragen wesentlich zu einem angenehmen Raumklima bei.

Systemtrennung und ökologische Baustoffe

Durch die konsequente Umsetzung einer flexiblen Grundstruktur und der gebäudetechnischen Systemtrennung werden die Grundlagen für ein langlebiges und wandelbares Gebäude geschaffen. Bei den gewählten Baustoffen wird Wert darauf gelegt, die gestalterischen Ansprüche mit ökologischen Aspekten zu vereinen.

Wirtschaftlichkeit

Der hohe Grad an Wiederholungen in den Grundrissen (Bäder, Küchen, Fenster, Treppenhäuser etc.) begünstigt ein kostengünstiges Bauen. Bei der Materialwahl werden nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische Aspekte berücksichtigt, so dass sowohl die Erstellungskosten, als auch die Unterhaltskosten minimiert werden können. Gleiches gilt für den „Low-Tech“-Ansatz vom Haustechnikkonzept. Die drei grossen Baukörper und die einfache Erschliessung ermöglichen einen effizienten Betrieb der Anlage.

Ansicht Langgrütstrasse 1:200

