



Korridor Pflegeheim

Tragstruktur

Das Tragwerk für das Pflegeheim und für die beiden Wohnbauten ist in Stahlbeton konzipiert. Das Untergeschoss wird als steiler und wasserdichter Sockel ausgebildet, welcher die Kräfte auf die Fundamentplatte verteilt. Die schlanken Stahlbetonplatten der Geschosdecken und die durchgehenden Tragwände um die Erschliessungsbereiche sowie an den Gebäudestrichen ergeben ein wirtschaftliches und robustes Tragssystem. Das abgewinkelte, monolithische Tragwerk für das Pflegeheim lässt grössere stützenfreie Räume im Erdgeschoss zu. Diese werden dank der stellenweisen Aufhängung von Deckenlasten an die Wände der Obergeschosse geschaffen, welche zusammen mit den Deckenscheiben als ausgeglichenes Raumtragwerk wirken. In den Obergeschossen werden die Decken durch die Wände entlang der Korridore und durch die Stützen entlang der Fassaden getragen. Die Über- und Unterzüge in den Fassadenebenen werden statisch genutzt, um grosszügige stützenfreie Bereiche zu gewinnen.

Das Tragssystem des Gebäudes mit den durchgehenden Tragwänden, den schlanken Flachdecken und ohne Ablängkonstruktionen führt zu einem sehr effizienten Einsatz der Baustoffe, der Materialverbrauch wird damit reduziert. Für sämtliche Bauteile des Tragwerks ist der Einsatz von Recycling-Beton (RC-C) möglich und vorgesehen. Für die Bauteile des Untergeschosses und für die Bodenplatte wird Zement mit niedrigem Zementklinkeranteil CEM III/B eingesetzt, dessen Herstellung den Energiebedarf zusätzlich reduziert.



Brandschutz



O G  
E G

Haustechnik

Energie und Nachhaltigkeit  
Die Neubauten sollen die Kriterien von Minergie-P oder Minergie-A erfüllen, was zu folgenden Massnahmen führt:  
- Wärmeerzeugung mit einem hohen Anteil an erneuerbarer Energie  
- Gute Zugänglichkeit der Steigzonen mit Platzenerven für spätere Installationen  
- Tiefe Luftgeschwindigkeiten der Lüftungsanlagen (keine Schallprobleme, tiefer Druckverlust)  
- Gute Reinigungsmöglichkeiten für das Kanalsystem  
- Angemessener Automatisierungsgrad  
- Konsequenter Einsatz von ökologisch verträglichen Baustoffen (gemäss Eco Bau > Eco Devia)  
Im Grundsatz werden immer einfache technische Lösungen angestrebt, welche tiefe Lebenszykluskosten bei gleichzeitig tiefem Energieverbrauch (inkl. Berücksichtigung der grauen Energie) erreichen.  
Der Entscheid, ob Minergie-P oder Minergie-A wird zu einem späteren Zeitpunkt gefällt. Entscheidende Kriterien hierfür sind, ob man die hohen Anforderungen an die Gebäudehülle erfüllen will oder mehr Photovoltaik installieren möchte und welche Wärmeerzeugung am Ende realisiert werden kann.

Heizung | Kühlung  
Angestrebt wird eine Wärmeerzeugung mit Wärmepumpen. Falls keine ergiebige Wärmequelle gefunden wird, muss auf Wärmeerzeugung mit Holz ausgewichen werden. Die Wärmeerzeugung ist so angeordnet, dass eine spätere Einplanung eines Biomasse-Silos möglich ist.  
Die Wärmeabgabe erfolgt über Fussbodenheizung, welche im Sommer auch zur sanften Kühlung eingesetzt werden kann.  
Der Einsatz von Kühlenergie soll so massvoll wie möglich erfolgen. Trotzdem kann auf eine Kühlung resp. Entfeuchtung nicht verzichtet werden. Die Abwärme wird konsequent genutzt. Die Wärmeversorgung der Wohnhäuser erfolgt ab der Heizzentrale im Pflegeheim. In den Wohnhäusern ist jeweils eine Unterstation im Untergeschoss vorgesehen. Das Warmwasser wird über Frischwasserstationen erzeugt.

Lüftung  
Die Lüftungszentrale ist im Untergeschoss des Pflegeheims angeordnet und liegt nahe den Räumen, welche grosse Luftmengen brauchen (Küche, Restaurant). Die Ausenluft wird auf dem Dach angesaugt und die Fortluft über Dach ausgeblasen.  
Die Schachtanordnung ist so gewählt, dass die Horizontalverteilung auf den Geschossen mit minimiertem Bedarf an Raumhöhe erfolgen kann und die Anzahl Brandschutzklappen minimiert werden kann.  
Pro Wohnhaus ist im Untergeschoss eine Lüftungszentrale angeordnet. Die Steigzonen für die Zu- und Abluft befinden sich jeweils beim Reduz.

Fotovoltaik  
Auf allen Dächern sind Solarstromanlagen vorgesehen.

Lüftungskonzept

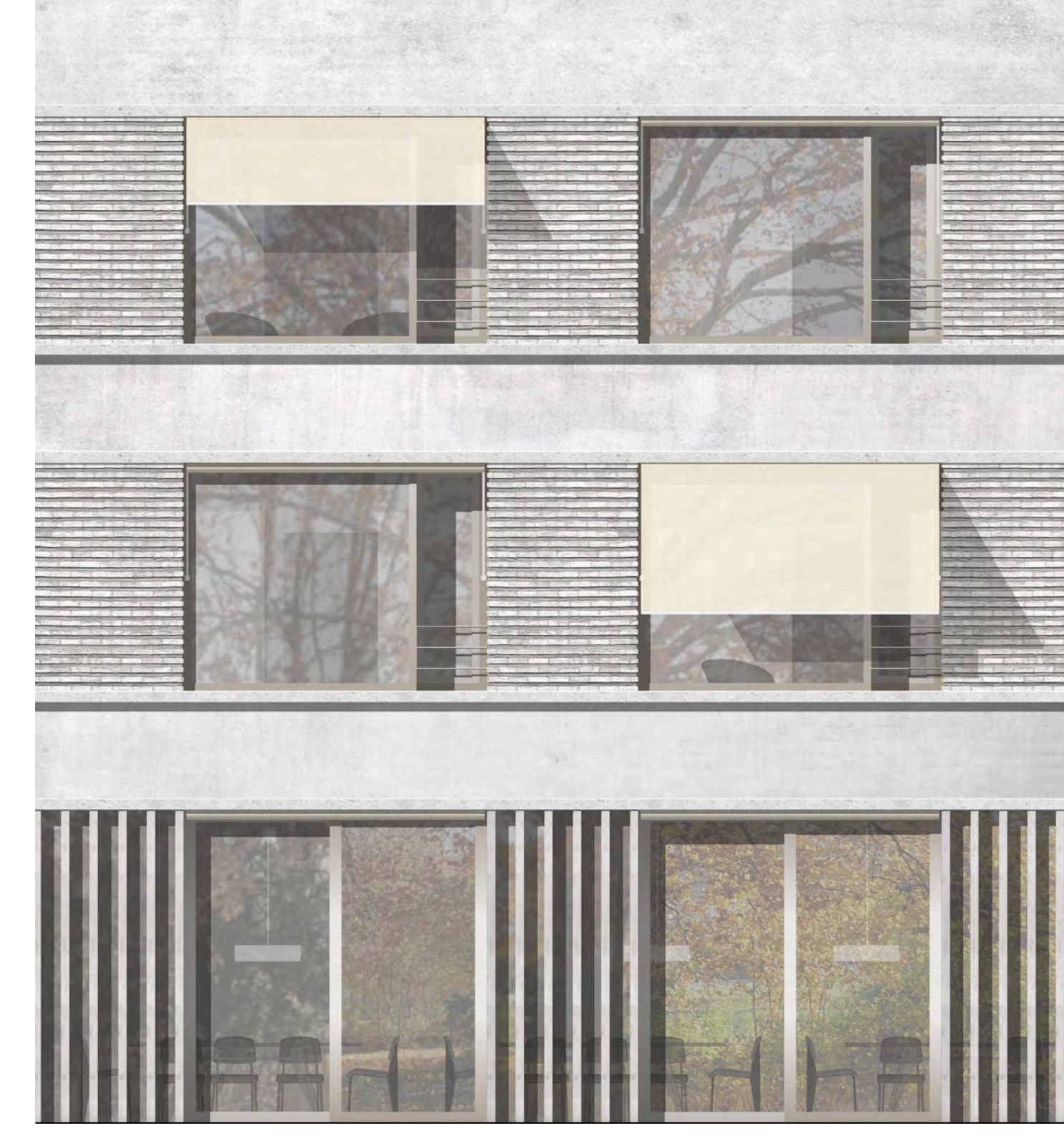
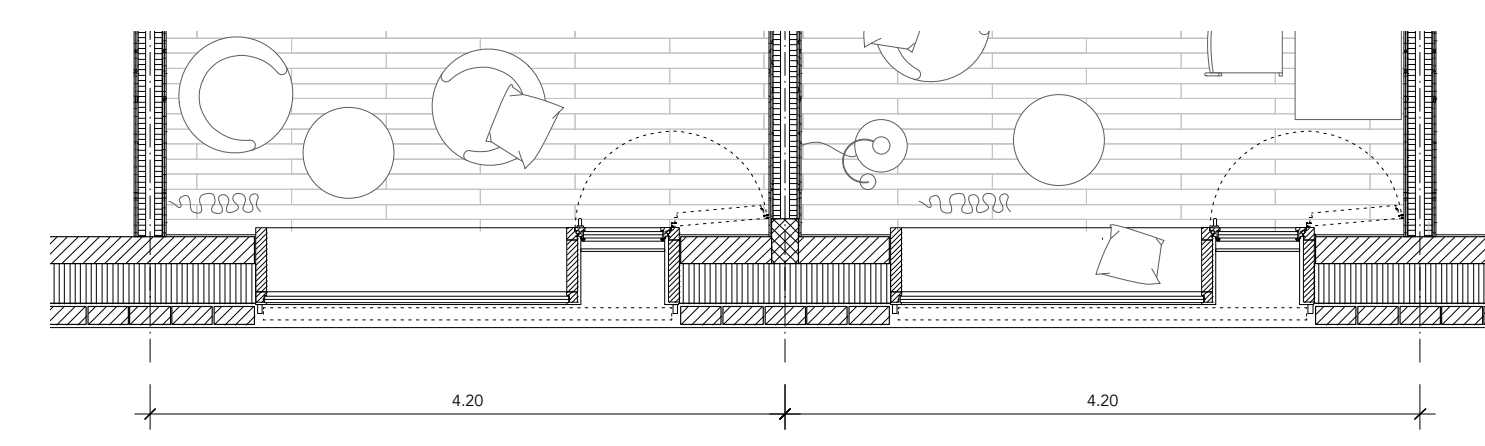


O G  
E G

Architektonischer Ausdruck

Pflegeheim: Um das Pflegeheim mit seiner spannungsvollen Abwicklung gut zu 'erdnen' und eine ruhige, kontemplative Stimmung zu erzeugen, wird eine massive, mineralische Materialisierung vorgeschlagen, die auch mit der gewaltigen Rotbuche harmoniert. Vorfabrizierte, ziselierte, veredelte Betonbänder alternieren mit den Bändern aus helldunkel Klinker und den Verglasungen, sodass eine schöne Haptik, Tiefe und somit ein Schattenspiel geschaffen wird. Obwohl die vielen unterschiedlichen Räume verschiedene Fenster-Rhythmen mit sich bringen, wird so Ordnung, Ruhe und zurückhaltende Eleganz erzeugt und letztendlich eine zeitlose, wie qualitativ hochstehende, unterhaltsame Fassade.

Wohnhäuser: Obwohl Teil seiner Architektur setzen sich die Wohnhäuser bezüglich Gestaltung und Gliederung vom Pflegeheim mit etwas höherem öffentlichen Anspruch ab. Die feingliedrige vertikale Struktur mit den französischen Fenstern, wie auch die markanten Eck-Loggien vermitteln «Wohnlichkeit und Ambiance» und vermitteln zum angrenzenden Wohnquartier. Dabei besteht das filigrane Gerüst aus Deckenfriesen und Lisenen wiederum aus vorfabriziertem Beton, die leicht zurückversetzten Intarsien aus demselben hellen Klinker, der beim angrenzenden Pflegeheim zur Verwendung kommt. Die feinen Zisellierungen und Zeichnungen fördern auch hier das Schattenspiel; sie erzeugen schöne Proportionen und verringern somit den Massstabspiegel zu den kleineren Einfamilienhäusern.



Konstruktion Fassade 1 | 150

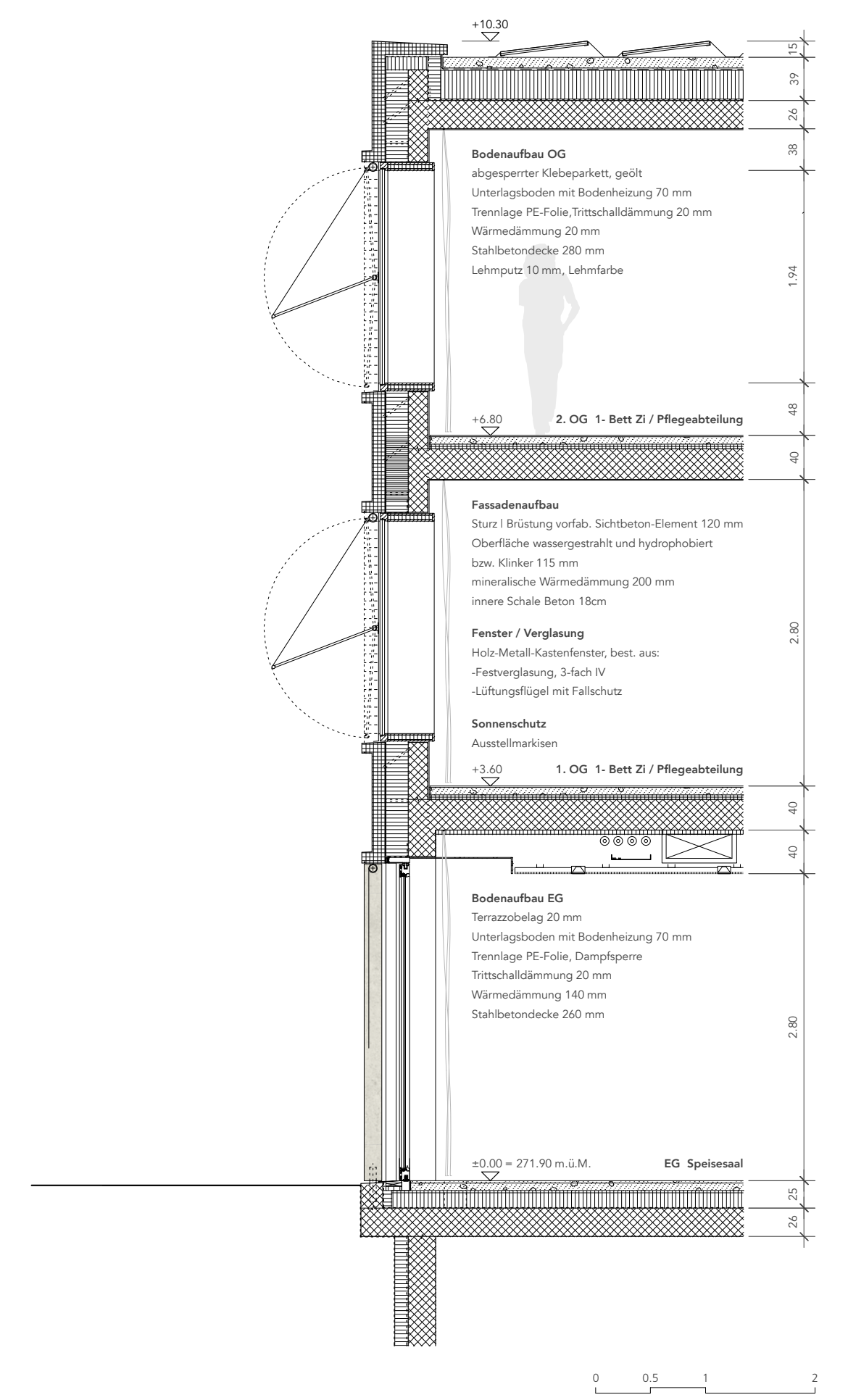
Konstruktion | Wirtschaftlichkeit | Nachhaltigkeit

Sowohl die konventionelle wie zeitgemässe Bauweise, die dauerhaften Fassaden aus vorfabrizierten Beton- und Klinkerelementen, wie auch die kompakteren, einfachen Baukörper verhehlen zusammen mit einer intelligenten Haustechnik zu energieoptimierten, nachhaltigen, aber auch ökonomischen Gebäuden.

Um den Energiebedarf zu reduzieren, wird die Gebäudehülle sehr gut gedämmt und luftdicht ausgeführt. Die aktive Speichermasse ermöglicht das puffern der solaren Wärmeenergie sowie der Abwärme von Personen. Gute Wärmeschutz-Verglasungen und der auslenkende Sonnenschutz mit intelligenter Steuerung verhindern, dass die solare Strahlung im Sommer die Räume zu stark aufheizt.  
Die zahlreichen additiven Elemente (Sanitärzellen, Fenster, Fassadenelemente etc.) lassen eine Vorfabrikation einzelner Elemente zu und versprechen eine ökonomische Bauweise. Wand- und Deckenaufbauten entsprechen den heute üblichen energetischen Anforderungen; die Konstruktion und Materialisierung sind bewährt und einer guten Nachhaltigkeit geschuldet.  
Die Fenster sind als Holzmetall-Fenster gedacht, aussen liegende Stoffstoren schützen vor Wärmeeintrag, die Nachtauskühlung erfolgt über die Lüftungsflügel.

Die Flachdecken sind extensiv begrünt und dienen der Regenwasserretention oder der Unterbringung von Solaranlagen. Einer Minergie-Zertifizierung (oder allfälliger Alternativen) stünde demnach nichts im Weg.

Der Innenausbau ist generell weitgehend unabhängig von der Tragstruktur konzipiert und lässt sich somit verändernden Gegebenheiten entsprechend anpassen. Aufgrund der gut belichteten Räume lassen sich das künstliche Licht und somit die Betriebs- und Unterhaltskosten optimieren.



Südfassade Pflegeheim 1 | 200



Nordfassade Pflegeheim 1 | 200