



*Mag. Alexander Stuchly
Development / GU
Schertler-Alge GmbH
Österreich, Lauterach*

Die Sichtweise von Investoren Bauträger aus dem Projekt „Kammelpweg Wien“

**The investors' view
Developers for the Kammelpweg
Vienna project**

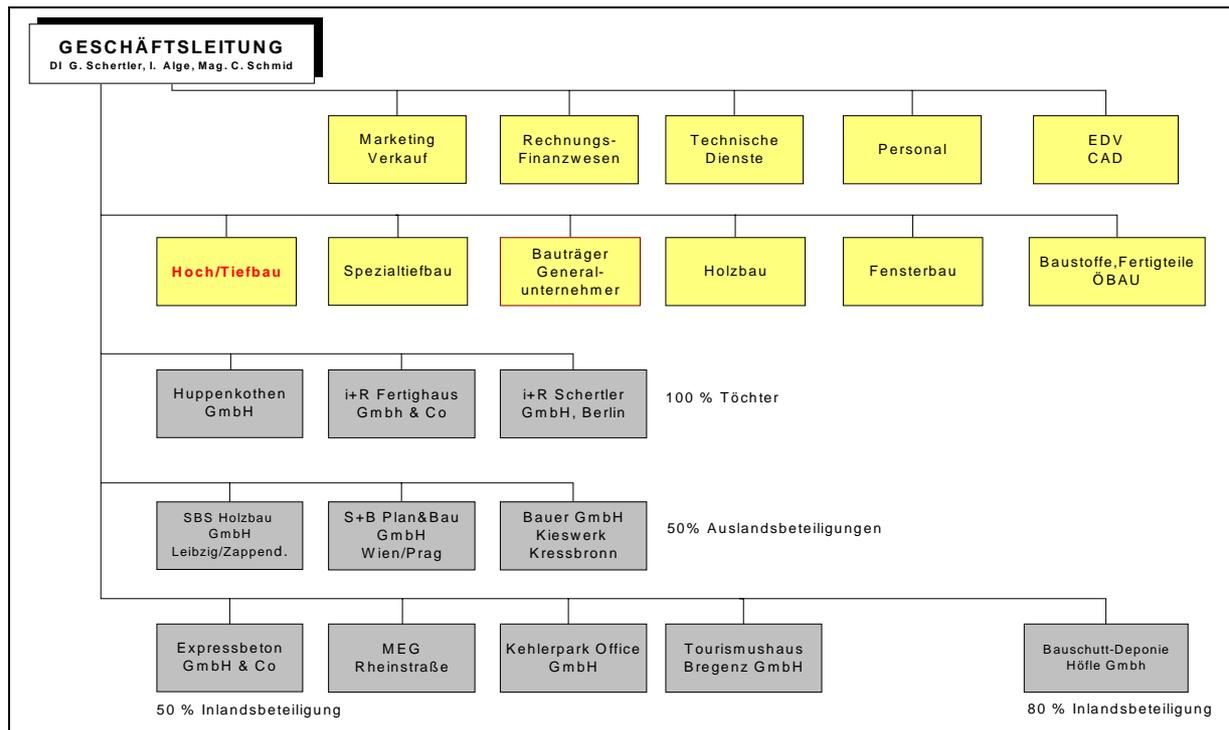
**Il punto di vista degli'investori
Committente del progetto
„Kammelpweg Wien“**

Dokument in Deutsch

Die Sichtweise von Investoren Bauträger aus dem Projekt „Kammweg Wien“

Schertler Alge GmbH

Organigramm



- Schertler - Alge GmbH
Gegründet 1904
- Gesellschafter:
Dipl. Ing. Günter Schertler
Familie Alge
- Geschäftsführer:
Dipl. Ing. Günter Schertler
Dipl. Ing. Joachim Alge
- Mitarbeiter ca. 250
- Lehrlingsausbildung:
Es werden durchschnittlich 25 Lehrlinge in den Lehrberufen Maurer, Tiefbauer, Zimmerer und Tischler ausgebildet.

Einleitung

„Die Sichtweise des Bauträgers über das Projekt "Kammelmweg Wien"“

- Warum der Wiener Markt?
- Warum Holzbau?
- Warum Passivhaus?

„Die Entwicklung der Mischbauweise aus Investorensicht (Stellenwert)“

- Historische Entwicklung
- Bautechnische Entwicklung
- Ökologische Entwicklung

Wettbewerb Passivhäuser Kammelmweg - Wien

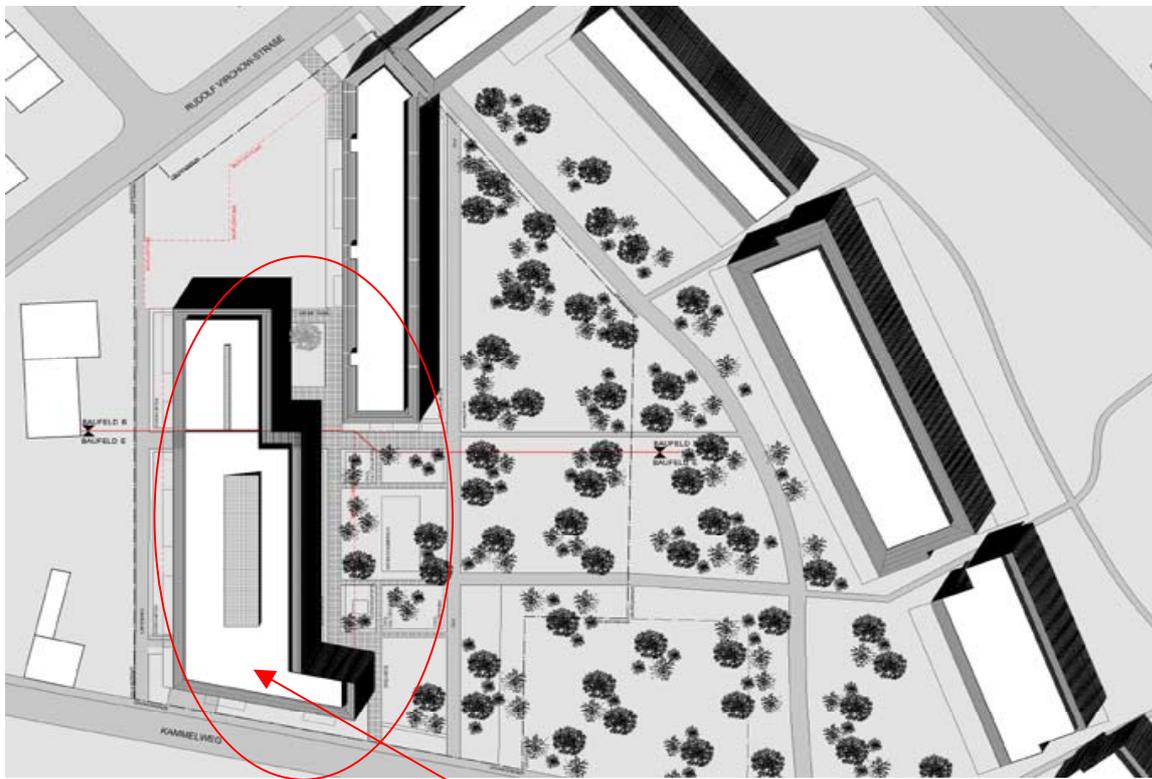


Abbildung 1: Passivhauswohnanlage Kammelmweg mit 88 Wohneinheiten

Projektbeteiligte

- Architektur:
DI Hermann Kaufmann ZT GmbH
Johannes Kaufmann Architektur
Schwarzach / Dornbirn
- Energiekonzeptdesign
team gmi, Bernhard Gasser
Dornbirn / Wien
- Freiraumplanung
DI Heike Langenbach
Wien

Fakten zum Projekt Kammelmweg

- Baukosten: 10 Mio Euro
- Wohnfläche: 8.030 m² / 88 Wohnungen
- m² Kosten: ca. 1.200,-/m²



Abbildung 2: Passivhauswohnanlage Kammelmweg mit 88 WE

Gründe für die Mischbauweise, bzw. der Fertigteilbauweise aus Investorensicht:

Vorteile

- Kürzere Bauzeit
- Termine > „Just in time“ möglich!
- Baufeuchte > Keine zusätzliche Feuchtigkeit
- Logistik > Reduktion des Baustellenverkehrs
- Nutzflächengewinn
- Wiener Bauordnung erleichtert es mittlerweile mit dem Werkstoff Holz zu bauen
- (bisher sehr strenge Brandschutzauflagen)
- Kosten > vor allem durch die Reduktion der Bauzeit (Zinsen, Verwertungserlöse)
- Gewichtsreduktion bei schlechten Baugrundsituationen > Gründungskosten!
- Hoher Vorfertigungsgrad (Hallenfertigung) \Rightarrow Witterungsunabhängig!
- Qualitätsoptimierung > geringe Bautoleranzen
- Hoher Detaillierungsgrad der Planung
- Holz als nachwachsender Rohstoff

Nachteile

- Logistik > Bahn / LKW
- Feuchtigkeitsanfällig
- Sehr genaue Verarbeitung notwendig (zB. Bauphysik)
- Statische Vorkehrungen für den Transport notwendig
- Fehlende Masse > Schall
- Brandschutz

Mischbauweise vs. Massivbauweise

Gegenüberstellung beider Bauweisen

Die beiden erwähnten Bauweisen werden im Folgenden anhand von neun Kriterien beurteilt.

- Heizwärmebedarf: Der erforderliche flächenbezogene Heizwärmebedarf ($Q_h \leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$) ist mit beiden Bauweisen erreichbar. Für die notwendigen U-Werte der opaken Gebäudehülle ($U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$) existieren eine Anzahl von Lösungsmöglichkeiten. Bei der Massivbauweise werden sie mit verputzten oder hinterlüfteten Außenwärmedämmungen erreicht. Homogene Massivbauten ohne separate Dämmschichten vermögen den Anforderungen nicht mehr zu genügen. Bei der Leichtbauweise ist die Konstruktionsdicke geringer, weil sich die Zwischenräume innerhalb der Tragkonstruktion für die Wärmedämmung mitbenützen lassen.
- Wärmeleistungsbedarf: Der geforderte Wärmeleistungsbedarf kann bei beiden Bauweisen eingehalten werden. Bei Umbauten kann dieser Forderung allerdings nicht immer Rechnung getragen werden. Häufig sind die baulichen Gegebenheiten so, dass trotz Anstrengungen Wärmebrücken und Luftleckagestellen bestehen, die einen höheren Wärmeleistungsbedarf erfordern.

- Graue Energie: Sie ist ein Indikator für die Umweltbelastung, die durch den Bau eines Gebäudes entsteht. Sowohl bei der Leicht- als auch bei der Massivbauweise im Niedrig- und Passivhausstandard ist die graue Energie, auch wenn sie nach einer gewissen Nutzungszeit amortisiert ist, etwa zwei bis dreimal so groß wie der Heizwärmebedarf. Massivbauten benötigen zudem etwa ein Fünftel mehr graue Energie als Leichtbauten. Maßgeblicher als die Bauweise ist jedoch die Gebäudeform. Kompakte, würfelförmige Gebäude benötigen ein Drittel weniger graue Energie als verwinkelte, längliche Gebäude.
- Luftdurchlässigkeit: Bei Massivbauten lässt sich eine hohe Luftdichtigkeit ($nL \leq 0,6/h$) ohne Weiteres erreichen. Verputzte Wände und Betondecken sind luftdicht. Spezielle Luftdichtigkeitsschichten sind nicht notwendig, dies im Gegensatz zu Leichtbauten. Diese erfordern eine eigentliche Luftdichtigkeitsschicht, die möglichst wenig durchdrungen werden sollte.
- Luftwechsel und Wärmeerzeugung sind nicht abhängig von der Bauweise. Bei beiden Bauweisen lässt sich eine Bedarfslüftung/Warmfluftheizung einbauen. Solche Systeme erfordern eine Abnahme und eine «Einfahrzeit» von mindestens einem Jahr.
- Schallschutz intern: Hinsichtlich des Schallschutzes hat die Massivbauweise wegen ihrer Masse eindeutig Vorteile. Bei sorgfältiger Ausführung lassen sich erhöhte Anforderungen wie etwa für Eigentumswohnungen gut erreichen. Leichtbauten versuchen die fehlende Masse durch entkoppelte und beschwerte Schichten zu kompensieren.
- Wärmespeicherfähigkeit: Bei Massivbauten ist die Wärmespeicherfähigkeit wesentlich größer als bei Leichtbauten. In der Übergangsperiode muss weniger häufig geheizt werden. An sonnigen Wintertagen lassen sich beträchtliche Mengen an Wärme im Gebäudeinneren speichern, allerdings nur, wenn dafür geeignete konstruktive Maßnahmen getroffen werden. Die transparenten Bauteile sind bei beiden Systemen mit einem außenliegenden Sonnenschutz zu versehen.
- Konstruktion/Ausführung: Eine Vorfabrikation wie beim Leichtbau findet beim Massivbau nur vereinzelt statt, so dass hier das Potenzial als erheblich eingeschätzt wird. Durch die wetterunabhängige Vorfertigung ergeben sich kürzere Bauzeiten vor Ort. Weiters ist die Baufeuchtigkeit geringer als beim Massivbau.
- Raumqualität: Wichtigste Voraussetzung für das Wohlbefinden ist die architektonische Qualität des Raumes selbst. Eine solche lässt sich mit beiden Bauweisen erreichen. Stimmige und behagliche Räume geben Vertrauen und Sicherheit. Als unbehaglich empfundene Räume haben häufig Wohnungswechsel oder bauliche Veränderungen zur Folge, welche die Umwelt erheblich belasten können. Den Niedrigenergie- oder Passivhausstandard zu erreichen kann daher nicht das alleinige Ziel sein. Behaglichkeit, Lichtführung, einfache Gebäudestruktur und Einsatz ressourcenschonender Materialien sind einige weitere Elemente, die bei der Planungsarbeit mit einzubeziehen sind.

Mischbauweise in der Praxis

- Wohnanlage Mühlebündt – Dornbirn
- Wohnanlage Jägerstraße – Lauterach
- Gewerbebau FHE Franke – Dornbirn
- Wohn- und Gewerbebau Kehlerpark - Dornbirn

Wie sieht die Holzbauzukunft aus?

- Spezielle Sicht auf die Situation im Wiener Raum
- Wettbewerbsvorteil, oder Handicap?
- Marktpotential ist jedenfalls vorhanden.

Fazit

Die Mischbauweise ist ein im ländlichen Raum sehr bewährter Baustil. Der Trend zu Ökologisch unbedenklichen Werkstoffen scheint unaufhaltsam zu sein. Die Nachfrage bestätigt dies. Am rechten Platz eingesetzt hat die Mischbauweise genauso ihre Berechtigung wie es der konventionelle Massivbau, oder aber der Holzbau auch hat. Die Mischbauweise ist genauso wenig ein Allheilmittel wie es alle anderen Konstruktionsweisen auch nicht sind. Im Bereich der Passivhäuser jedoch bietet er manigfaltige Vorteile die die Nachteile überwiegen. Vor allem wenn mit System eine maximale Kompaktheit des Baukörpers angestrebt wird, damit die Vorfertigung ihre Berechtigung findet.