

Siedlung „schorenstadt“ Ein Leuchtturmprojekt der 2000-Watt-Gesellschaft

Schorenstadt development in Basle:
lighthouse project for the 2,000 Watt Society

La résidence „Schorenstadt“ à Bâle :
un projet-phare de la société 2000-Watt

Christian Kündig
Implenia Schweiz AG
CH-Rümlang/Zürich



Siedlung „schorenstadt“

Ein Leuchtturmprojekt der 2000-Watt-Gesellschaft

Ich darf Ihnen in den nächsten Minuten das ganz auf Nachhaltigkeit setzende Projekt „schorenstadt“ vorstellen, das Implenia in Basel realisiert hat. Als grösstes Baudienstleistungsunternehmen der Schweiz hat sich Implenia bewusst und gezielt der Nachhaltigkeit verschrieben. Dieses Bekenntnis basiert auf unserer unternehmerischen Vision und Strategie sowie den Bedürfnissen und Anforderungen unserer Kunden, und es entspricht auch den politischen Bestrebungen mit Blick auf die nachhaltige Ressourcennutzung. Dabei spielt das Stichwort „2000-Watt-Gesellschaft“ als Zielvorstellung eine zentrale Rolle, und dazu kann der nachwachsende Rohstoff Holz einen wertvollen Beitrag leisten. Das werde ich am Beispiel des Leuchtturmprojekts „schorenstadt“ aufzeigen und Ihnen gerne unsere Erfahrungen damit weitergeben.



1. Warum Nachhaltigkeit?

Für uns bei Implenia ist Nachhaltigkeit kein Spruch, sondern ein Anspruch. Nicht umsonst lautet einer der vier Grundpfeiler unserer Vision: „Nachhaltigkeit ist unsere Leidenschaft“. Wir haben es auf unsere Fahne geschrieben, die Schweiz von morgen im Einklang mit der gesellschaftlichen und ökologischen Verantwortung zu entwickeln und zu bauen. In unseren Nachhaltigkeitsberichten nach dem Raster der GRI (Global Reporting Initiative) dokumentieren wir laufend die entsprechenden Fortschritte, konkret und transparent (www.sustainability.implenia.com).

Nachhaltig sein bedeutet für Implenia, die drei Dimensionen wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, gesellschaftliche Verantwortung und Bewahrung einer intakten Umwelt in Einklang zu bringen. Das verlangt nach einem interdisziplinären Ansatz, weshalb wir dazu das gesamte in unserer Gruppe vorhandene Knowhow nutzen. Als nachhaltig bezeichnen wir Lösungen, die ebenso zukunftsfähig wie anpassungsfähig sind.

Indem Implenia die drei Dimensionen in einer gesamtheitlichen Betrachtung berücksichtigt, entsprechen wir den Bedürfnissen unserer Anspruchsgruppen, nämlich:

- den Wünschen einer wachsenden Gruppe von Kunden
- den persönlichen Zielen unserer heutigen und zukünftigen Mitarbeitenden
- den Zielen einer zunehmenden Anzahl von Aktionären
- und der Funktion und dem Engagement unseres Managements

1.1. Baubranche als relevanter Faktor

Die Bauwirtschaft ist hinsichtlich ihres Einflusses auf eine nachhaltige Entwicklung der Schweiz von grösster Relevanz. Ökologisch gesehen kommt sie für 30% der Treibhausgasemissionen, 40% des Energieverbrauchs und 50% des Abfallaufkommens auf. Das stellt angesichts des Klimawandels, der Energie- und Ressourcenverknappung und der Umweltbelastung eine grosse Herausforderung dar. In gesellschaftlicher Hinsicht leistet die Bauwirtschaft einen entscheidenden Beitrag zur Erstellung und zum Erhalt der Infrastruktur (Wohnen, Verkehr etc.). Als Wirtschaftsfaktor setzen die 330'000 Mitarbeitenden unserer Branche jährlich rund 62 Mrd. Franken um, wovon ein Drittel auf Aufträge der öffentlichen Hand entfällt.

1.2. Breite Abstützung

Die mit einem nachhaltigen Bauen angestrebten Ziele finden in der Schweiz eine breite Abstützung. Das äussert sich im sogenannten Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz, das gemeinsam von der Wirtschaft, der öffentlichen Hand, der Bildung, Politik und der Wissenschaft getragen wird. Der daraus hervorgegangene Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) definiert klare Kriterien in allen drei Dimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt und konkretisiert diese bis auf die operative Stufe der Instrumente hinunter.

2. 2000-Watt-Gesellschaft und der Rohstoff Holz

Die 2000-Watt-Gesellschaft als eine Art ökologische Weltformel geht vom Prinzip aus, dass jeder heute und in Zukunft lebende Mensch Anspruch auf gleich viel Energie hat. Die Zahl, als Richtwert verstanden, beruht auf der Erkenntnis, dass weltweit pro Person eine Dauerleistung von ungefähr 2000 Watt Primärenergie nachhaltig zur Verfügung steht. Die damit verbundenen CO₂-Emissionen sollten 1 Tonne pro Person und Jahr nicht übersteigen, weil sich sonst das Klima drastisch verändert. In einem intelligent aufgebauten Energieversorgungssystem und mit dem nötigen Bewusstsein reicht diese Leistung aus, um in Wohlstand und mit hoher Qualität zu leben. Heute und in Zukunft.

2.1. Holz als ökologisch idealtypischer Rohstoff

Was hat das nun mit dem Rohstoff Holz zu tun? Sehr viel! Denn die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft lassen sich ohne den Einsatz von Holz nur schwer erreichen. Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, der auch lokal in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Auch das sogenannte End-of-life-Problem ist gelöst, sprich der Rückbau, die Trennung sowie die Wiederverwendung oder dann optimale Entsorgung mit Wärmenutzung resp. Verstromung.

Unsere internen Analysen auf der Basis eigener Projekte zeigen, dass die Erstellung eines Gebäudes in Misch- oder Holzbauweise 15% bis 30% weniger Treibhausgasemissionen als konventionelle Massivbauten verursacht. Bei der Grauen Energie erzielen wir einen Minderverbrauch von rund 10% bis 20%.

2.2. Holz auch wirtschaftlich robust

Der Baustoff Holz verdient aber nicht nur ökologisch eine gute Note, sondern ist auch wirtschaftlich interessant. Neben einer plansicheren Kostengenauigkeit erlaubt er dank industrieller Vorfertigung kurze Bauzeiten und eine hohe Präzision. Ebenfalls gegeben ist die Prozesssicherheit: in der Vorfertigung, der Anliefer- und Baustellenlogistik sowie beim Innenausbau. Dazu kommt die lange Lebensdauer und Beständigkeit gegen Witterung unter der Voraussetzung einer korrekten und sorgfältigen Verarbeitung und Planung.

Die Investitionskosten sind bei frühzeitiger Festlegung der Bauweise mit dem Massivbau vergleichbar. Bei identischer Wanddicke werden doppelt so gute Dämmwerte erreicht.

Oder anders gesagt: Wünscht man den gleichen Dämmwert wie mit der Massivbauweise, erlaubt dies dünnere Wände und folglich mehr Wohnfläche. Und nicht zuletzt werden durch die wirtschaftliche Verwendung von Holz die Wälder optimal gepflegt und bewirtschaftet

2.3. Grosse Behaglichkeit – minimales Risiko

Holz verströmt im weiteren dank der warmen Oberflächentemperaturen Behaglichkeit und strahlt ganz einfach natürliche Sinnlichkeit und Wärme aus. Und wie die Langzeiterfahrung beweist, stellt Holz als schadstofffreier Baustoff ein minimales Risiko für Mensch und Umwelt dar.

3. Die Siedlung „schorenstadt“ als Leuchtturmprojekt

Nachhaltige Bauprojekte rufen nach Pioniergeist und Visionen. Das bedeutet, Chancen zu ergreifen und Risiken einzugehen. Implemia hat dazu das Instrument „Gesamtbeurteilung Nachhaltiges Bauen“ GeNaBin Anlehnung an SIA 112/1 entwickelt. Sämtliche Projekte aus der eigenen Projektenwicklung werden nach diesem Instrument beurteilt, eingestuft und von einer unabhängigen Stelle geprüft. Das galt auch für die Siedlung „schorenstadt“ in Basel – eine Überbauung mit 43 Reihen-Einfamilienhäusern und zwei Mehrfamilienhäusern mit insgesamt 22 Eigentumswohnungen in verdichteter Bauweise.

Das Projekt erfüllt die Zielwerte des SIA-Merkblatts 2040 Effizienzpfad Energie und wird nach dem Energiestandard Minergie-P-Eco zertifiziert. Mit dem Bau wurde im Juni 2013 begonnen; die Fertigstellung ist für Februar 2015 vorgesehen.



3.1. In Holz- und Hybridbauweise

Die Überbauung wurde in Holz- und Hybridbauweise erstellt: sämtliche Reihen-Einfamilienhäuser sowie eines der Mehrfamilienhäuser als reiner Holzbau, das zweite Mehrfamilienhaus als Hybridbau, das heisst die Decken in Massivbauweise und die Fassade in Holzständerbauweise. Alle Fassaden bestehen aus gespaltenen Schindeln.

Details zur Holzbaumethode:

- Konstruktionsholz 1'780 m³
- Kerto Q 95 m³
- 3-Schichtplatte 27 mm 9'500 m²
- 3-Schichtplatte 42 mm 3'000 m²
- OSB Platten 15 mm 7'000 m²
- Elementflächen 29'000 m²
- Fassade 5'000 m²
- Stahlteile 31'000 kg

Details zum Deckenaufbau der Reiheneinfamilienhäuser:

- Anhydrit 50 mm
- MF Trittschalldämmung 40 mm
- 3-Schichtplatte 27 mm, schraubpressverleimt
- Rippen C24 80x240 mm, a=625 mm
- Hohlraumdämmung 60 mm
- Beschwerung Kalksplitt 100 mm, 1500 kg/m³
- 3-Schichtplatte 27 mm, schraubpressverleimt
- Lattenrost 30x60 mm
- Gipsfaserplatte 18 mm

Details zu den Geschossdecken der beiden Mehrfamilienhäuser:**Typ A (MFH 300):**

- Anhydrit 50 mm
- MF Trittschalldämmung 40 mm
- Betondecke 280 mm
- Verputz 10 mm

Typ B (MFH 600):

- Anhydrit 50 mm
- MF Trittschalldämmung 40 mm
- Beton 130 mm
- Brettstapel Fi/Ta 90-110 mm plus/minus
- Lattenrost 30x60 mm
- Gipsfaserplatte

Details zum Flachdachaufbau:

- Bauzeitabdichtung 1-lagig
- 3-Schichtplatte 27 mm, schraubpressverleimt
- Rippen C24 80x240 mm, a=625 mm
- Mineralwolle 240 mm
- 3-Schichtplatte 42 mm
- Lattenrost 30x60 mm
- Gipsfaserplatte 18 mm

Details zum Aussenwandaufbau:

- Gipsfaserplatte 18 mm
- OSB 15 mm
- Holzständer 60x360 mm
- Mineralwolle 360 mm
- Schalung 27 mm
- Holzschindeln

3.2. Einzigartige Fassade

Mit dem Entscheid, für die Fassade gespaltene Schindeln aus Fichte mit Vorvergrauung zu verwenden, wurde eine für ein städtisches Neubauprojekt ebenso einzigartige wie nachhaltige Lösung gefunden, die zudem voll und ganz im Einklang mit den architektonischen Absichten steht. Der durch die Schindeln gegebene Witterungsschutz gegen Stau-nässe gewährleistet eine geringe Alterung der Gebäudehülle.

Details zu den verwendeten Schindeln:

- Abmessung 60x120mm
- Fachweite 40 mm, rund
- Luftgetrocknet
- Montage von ca. 2.1 Mio Einzelschindeln

3.3. Ökologisch hervorragende Bilanz

Die Wahl der Ressource Holz hat entscheidenden Einfluss auf die Umweltverträglichkeit dieser neuen Siedlung. So erreicht man dadurch eine enorme Reduktion des Verbrauchs an Grauer Energie. Was die Betriebsenergie betrifft, verschafft der Bezug von zertifiziertem Ökostrom der Qualität „naturemadestar“ sowie lokales Holz-Fernwärmenetz eine nahezu CO₂-neutrale Energiebilanz. Die künftigen Bewohner werden sich über die tieferen Neben-, sprich Energiekosten freuen. Und auch mit Blick auf die Wärme ist dank des Bezugs zertifizierter Holzfernwärme der Qualität „naturemadestar“ von den Industriellen Werken Basel CO₂-Neutralität gegeben. Der Erlös aus dem Verkauf des Solarstroms der eigenen Photovoltaik-Anlage wird den Bewohner in Form von Rail-Checks ausbezahlt und die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz ist ausgezeichnet, was eine Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr bewirken soll.

4. Ein rundum erfolgreicher Tatbeweis

Der Verkaufsstand liegt aktuell bereits bei hohem rund 80%. Das beweist, dass für durchdachte, nachhaltige Projekte eine Nachfrage besteht. Allerdings bedingt dies eine zielgruppengerechte Vermarktung, damit auch die für eine solche, verdichtete Wohnform geeigneten Interessenten angesprochen werden. Auf der Projekt-Website (www.schorenstadt.ch) wird so beispielsweise der „Schorentest“ angeboten, bei dem potentielle Interessenten durch die Beantwortung einer Reihe von Fragen herausfinden können, ob sie sich in dieser Siedlung wohlfühlen würden. Auch die „Schorencharta“, deren Anerkennung von den künftigen Bewohnern gewünscht wird, weist auf das erforderliche Engagement der künftigen Bewohner hin.

Auch für Implenia stellt die in dieser Form und in diesem Ausmass bisher einzigartige Projektentwicklung und das daraus resultierende Bauprojekt einen Meilenstein dar, konnte damit doch wertvolles weiteres Knowhow für künftige Projektentwicklungen gewonnen werden. Zudem stellen wir fest, dass dieses Leuchtturmprojekt sowohl regional wie überregional auf Aufmerksamkeit stösst. Implenia ist damit mit einem Angebot auf dem Markt, das es so noch nicht gegeben hat und mit dem wir als führendes Baudienstleistungsunternehmen der Schweiz beweisen konnten, dass nachhaltige Lösungen im Interesse sämtlicher Anspruchsgruppen möglich sind.

In der Schorenstadt wurde ein Holzvolumen von rund 2'700 m³ verbaut. Pro Minute wachsen in den Schweizer Wäldern rund 15 m³ Holz nach. Mit anderen Worten:

Während der 2,5 Stunden dieser Veranstaltung wächst die gesamte Menge Holz nach, die für die Schorenstadt verwendet wurde!