

# Ein Pilotprojekt für Architektur, Umwelt und Energie



# Zum Referent



## **Alan Wakefield**

Dipl. Architekt ETH

MAS FHNW EN Bau

- PL Bauherr für verschiedene Sanierungs- und Neubauprojekte in Basel
- PL Bauherr für den Neubau Amt für Umwelt und Energie
- Leiter der internen Fachstelle Nachhaltiges Bauen im Hochbauamt

# Ausgangslage Neubau AUE



- Innerstädtische Parzelle mit zwei bestehenden Abbruchliegenschaften
- Das Amt für Umwelt und Energie als Nutzer mit einer Vorbildrolle
- Auftrag einen vorbildlichen Neubau zu planen
- Projektwettbewerb mit 15 Teams aus Architekten und Fachplanern

# Zielformulierungen Wettbewerb

*....Wichtiger als technische Innovationen ist ein Gesamtkonzept, das den aktuellen Wissensstand zum nachhaltigen Bauen mit einer hohen Arbeitsplatzqualität und einer überzeugenden Architektur verbindet...*

1. Zeitgemäße Büroarbeitsplätze und Infrastruktur
2. Vorbildliche Bauweise bezüglich Energieverbrauch und Materialwahl.
3. Architektonisch exemplarische Umsetzung für das Thema Nachhaltiges Bauen

# Ein Pilotprojekt für nachhaltiges Bauen, weil...

## **Architektur**

- Städtebaulich sorgfältige Integration in den Bestand
- Photovoltaik als durchgestaltetes Fassadenmaterial im städtischen Kontext
- 8-geschossiger Holzbau in der Stadt
- Innovative Holzbetonverbunddecken

## **Energie und Umwelt**

- MINERGIE-A („Nullenergie“)
- Zusatzzertifizierung ECO und Anwendung der Empfehlungen Ecobau
- Verzicht auf Kühlung bei einem Büroneubau, dank Nachtauskühlung
- Ungewohntes Lichtkonzept, CCF, Regenwassernutzung ...

## **Innovation im Prozess:**

- Integration aller Planer sehr früh im Projekt
- Planung mit Anwendung von BIM (Building Information Modeling)



# Nullenergie?



Heizung/Kühlung

Warmwasser

Lüftung

Hilfsbetriebe

Betriebsenergie

Graue Energie

Mobilität



(Minergie-A)



(Net ZEB)



# Herausforderung PV-Fassade



- „Pionierarbeit“ auf ungewohntem Terrain
- Erhöhtes Genehmigungs- und Einspracherisiko
- PV-Module sind ein industrielles Produkt, das handwerklich bislang kaum weiterbearbeitet werden kann.
- Es gibt wenige Anbieter und ein labiles Marktumfeld > Kostenrisiko
- Unwägbarkeiten beim Stromertrag

# Neubau AUE: Erkenntnisse und Herausforderungen aus Sicht Bauherrschaft zur Stromproduktion

- **Minergie-A ist auch unter schwierigen Voraussetzungen möglich**
- **Die Herausforderungen zur Stromproduktion im städtischen Kontext sind gestalterischer, bewilligungstechnischer und ökonomischer Art**
- **Die Vorbildfunktion des Gebäudes wäre auch ohne die Stromproduktion gegeben. Der Pilotcharakter wird jedoch über die PV-Fassade viel stärker wahrgenommen.**
- **Nur ein städtebaulich und architektonisch gutes Gebäude kann eine nachhaltige Vorbildwirkung entfalten**