

1.0 Planungsteam Bewerber

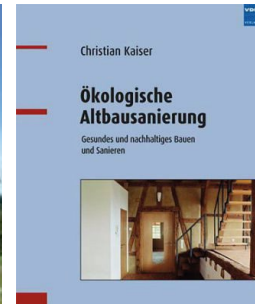
Architekt:

Titel, Name: **MSc Arch Gernot Welte**
Unternehmen: **welte architektur**
Adresse: Rotengasse 31, FL-9491 Ruggell
Kontaktperson: MSc Arch Gernot Welte
Telefonnummer: +423 371 13 03
E-Mail: office@welte-architektur.com



Planungspartner (Energie, Ökologie, Baubiologie)

Titel, Name: **Dipl.-Ing. Arch. Christian Kaiser**
Unternehmen: **CSD INGENIEURE AG, St. Gallen**
Adresse: Fidesstrasse 6, CH-9006 St. Gallen
Kontaktperson: Dipl.-Ing. Arch. Christian Kaiser
Telefonnummer: +41 71 229 00 90
E-Mail: c.kaiser@csd.ch



Autor:
Ökologische
Altbauanierung
(2012)

Dozent an HTWG
Konstanz,
Baukaderschule St.
Gallen und
FH Burgdorf.

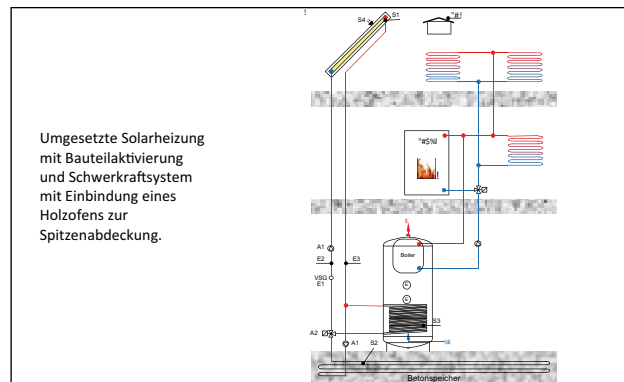
Fachstelle der
Schweizerischen IG
Baubiologie/
Bauökologie
und Naturells CH



Wettbewerb Zeughaus-Areal Burgdorf.
Beratung Umwelt / Energie / Regenwassernutzung.
Umnutzung zum Verwaltungszentrum.

Planungspartner (Haustechnik, Biowärme, Solar)

Titel, Name: **Gebhard Keckeis**
Unternehmen: **ENERGIEWERKSTATT**
Biowärmeplanung, Solarthermie
Adresse: Flurweg 7a, A-6706 Bürs
Kontaktperson: Gebhard Keckeis
Telefonnummer: +43 5552 67277
E-Mail: info@energie-werkstatt.at



2.0 These zum nachhaltigen Bauen:

Titel: Mensch und Umwelt als autochtoner Organismus



These:

Eine Architektur kann nur nachhaltig sein, wenn die (sinnlichen) Bedürfnisse des Menschen unter Schonung der Ressourcen und mit geringem Eingriff in die Umwelt befriedigt werden.

Abstract:

Eine flexible Gebäudestruktur ermöglicht mehrere Entwicklungsstufen und kann in Zukunft auch sich verändernden Rahmenbedingungen anpassen.

Die Behausung stellt für den Menschen nach der Bekleidung eine „Dritte Haut“ dar. Entsprechend müssen Materialität, Architektur, Lichtführung und Gebäudetechnik auf die sinnlichen Bedürfnisse des Menschen abgestimmt sein. Eingesetzte Technik muss daher einfach und verständlich konzipiert sein und darf nicht zur Kompensation von konzeptionellen Mängeln eingesetzt werden.

Paper: GESELLSCHAFT, KULTUR UND SOZIALES

Der Wandel der Gesellschaft und die einhergehenden Veränderungen sind bedeutende Faktoren für die Entwicklung der Städte, Siedlungen und auch kleinster Dörfer.

Zu diesen Veränderungen gehören unter anderen

- ① der demografische Wandel
- ② sich verändernde Lebensmodelle
- ③ dynamischen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt
- ④ geforderte Mobilität und Flexibilität

Die soziale Komponente wird dem Haus durch die Nutzung und Gestaltung des Aussenraums, sowie weitere Begegnungs- und Kooperationsbereiche beigemessen.

Die gesellschaftliche, kulturelle und soziale Relevanz von Bauten ist von großer Bedeutung. Das Zitat von Winston Churchill „*First we shape our buildings, then they shape us*“ verdeutlicht diese These.

Wobei das Umformen als Wechselspiel betrachtet werden kann, in einem morphologischen Prozess der Veränderungen. Der Mensch und das Gebäude verändern und entwickeln sich. Auch das Gebäude wiederum kann mehrfach umgebaut, verändert und angepasst werden. Diese Symbiose gewährleistet eine langfristige Nutzertauglichkeit und dadurch die Nachhaltigkeit der Behausung.

ARCHITEKTUR & KONSTRUKTION:

Das Haus positioniert sich eigenständig und als Bestandteil des bestehenden Ensembles, wird aber Gleichzeitig in einen aktiven Dialog zum Bestand und zur umgebenden Umwelt treten. Dabei sind besonders die Zwischenräume von Bedeutung.

Das Gebäude soll neben der heute vorgesehenen Nutzung als Bürogebäude auch langfristig für andere Funktionen geeignet sein und mit einfachen Mitteln umbaubar, umsetzbar oder erweiterbar sein. Mit Veränderungen (Umnutzung, Änderungen und Nachnutzungen) dürfen keine qualitativen Einbussen verbunden sein. Ein „Weiterbauen“ am Gebäude muss langfristig möglich sein. Als Vorbild können historische Bauten der Region dienen, wie z.B. der bäuerliche „Strickbau“, der als temporäres und gut umbaubares „bewegliches Gut“ konzipiert war und gleichzeitig ausschliesslich vor Ort verfügbare Materialien nutzte.

Bei der Konzeption werden daher folgende Aspekte besondere Beachtung finden:

- ① Beständigkeit durch zeitlose Architektur
- ② Einfache und vielseitige Konstruktion
- ③ Lebenszyklus der Bauteile ohne „Entsorgung“ (Wiederverwendbarkeit!)
- ④ Einfache Demontierbarkeit und Veränderbarkeit
- ⑤ Zugängliche Installationen (vereinfachte Wartung, Auswechslung und Rückbaubarkeit)
- ⑥ Funktionstaugliche, ökologische und ressourcenschonende Materialwahl

ÖKOLOGIE & BAUBIOLOGIE

Wesentliche Aufgabe der Behausung ist die Übernahme von Schutzfunktionen:

- 1 Vor Kälte
- 2 Vor Hitze und Sonneneinstrahlung
- 3 Vor Regen, Schnee, etc.
- 4 Vor Wind und Wetter
- 5 Vor negativen Umwelteinflüssen, wie z.B. Lärm, Einbruch, Pollen, Strahlungen, etc.

Ziel ist die Umsetzung eines ressourcenschonenden Hauses, das selbstverständlich in den ökologischen Kreislauf eingebunden wird. Wesentliche Themen sind:

- 1 Energieeffizientes, resp. möglichst energieautarkes, Gebäudekonzept.
- 2 Schaffung eines gesunden Innenraumklimas durch baubiologische Massnahmen (Elektromogvermeidung, Bauen ohne Schadstoffe, Berücksichtigung von Untergrund- und Umwelteinflüssen, etc.)
- 3 Berücksichtigung ästhetischer, kultureller, sozialer und ökologischer Werte.
- 4 Flexibilität und Veränderbarkeit durch Generationen und unterschiedliche Nutzungskonzepte (Büro, Wohnen, Betreuungseinrichtungen, etc.).
- 5 Einfache Rückbaubarkeit und Möglichkeit zur Wiederverwendbarkeit von Bauteilen und Materialien.
- 6 Orientierung an regionalen Bauformen (z.B. Holzstrickbauten) und klimagerechten Bauformen.

Gebäude übernehmen wichtige Funktionen für die Identifikation der Nutzer und der Bevölkerung mit ihrer gebauten Umwelt. Nur so kann gebaute Nachhaltigkeit von bleibendem Wert sein.

ENERGIE & ROHSTOFFE

Eine wesentliche Grundlage des nachhaltigen Bauens bildet der genügsame Umgang mit Energieträgern und Rohstoffen. Dies wird im Gebäude in verschiedenen Bereichen deutlich:

- 1 Genügsames Nutzungskonzept (keine ineffizienten Flächen schaffen).
- 2 Einsatz von Materialien mit geringem Grauenergieanteil.
- 3 Reduktion von Transportenergien (regionale Firmen und Rohstoffe bevorzugen).
- 4 Energieeffizientes, resp. möglichst energieautarkes Gebäudekonzept (z.B. BHKW, Brennstoffzelle, etc.).
- 5 Einbindung architektonischer Elemente in Energiekonzept (Ausrichtung, Fassade, etc.).
- 6 Geringer Bedarf an Hilfsenergien.
- 7 Wassereinsparung und Grauwassernutzung (z.B. Komposttoiletten).
- 8 Einsatz von erneuerbaren Energien (Sonne, Wasser, Wind, Holz).

Ziel ist die Schaffung eines einfachen Gebäudekonzeptes mit geringem Fehlerisiko als „Low-Tech“-Lösung, bei gleichzeitiger Minimierung des Ressourcenverbrauchs und grösstmöglicher Bedürfnisbefriedigung der Nutzer.

GANZHEITLICHKEIT



Das Haus versteht sich als in sich geschlossener und sensibel abgestimmter Organismus im Sinne eines eigenen „Ökosystems“, das in das bestehende Ökosystem der Umgebung eingebunden wird. Dazu ist ein ganzheitlicher Blick auf alle Bedürfnisse (Mensch, Umwelt, Gesellschaft) erforderlich. Ziel ist die Schaffung eines Gebäudes, das nach den Prinzipien des klimagerechten Bauens als regionale Bauform in Liechtenstein funktioniert und beispielhaft für weitere Gebäude in der Region sein kann. Die Themen Flexibilität, Bedürfnisgerechtigkeit, Sinnlichkeit, Veränderbarkeit und Genügsamkeit bestimmen Gebäudekonzept, Material- und Energieeinsatz, sowie Art und Formen der Nutzung. In einer spezifisch entwickelten Architektursprache nimmt das Gebäude Bezug auf die Besonderheiten der Region.

3.0 Eigene Referenz

Low-Tech-Haus



Das energetische Konzept basiert auf einer Low-Tech Lösung mit zentral positioniertem Grundofen als Ganzhausheizung. Die Wärmeverteilung erfolgt mittels Schwerkraft ohne Pumpe. Brennstoff liefert der hauseigene Wald im Dorfgebiet.

Passivhaus



Das Konzept beruht auf einem kompakten Turmbau mit vorge-lagertem Unterstellplatz wodurch ein hofartiger Zwischenraum entsteht. Durch diese Anordnung der Baukörper ist der tatsächlich verbrauchte Landanteil sehr gering, die südliche Zufahrt erfordert keine verschwenderischen Erschliessungsflächen und das Restgrundstück ermöglicht noch eine weitere Bebauung.
-> Der Grundstein für die Idee des verdichteten Einfamilienhausquartiers mit hoher Dichte.

Temporary-Concept



Die Grundidee basiert in diesem Projekt in der Nachhaltigkeit durch Flexibilität.

Der Sockelbau bildet das Fundament des mobilen Raumvolumens und beherbergt alle erforderlichen Anschlüsse. Das aufgesetzte, vorgefertigte Raumvolumen aus Holz kann in kurzer Zeit demontiert und als Ganzes abtransportiert werden, um anderswo wiederverwendet zu werden (allenfalls auch durch eine andere Nutzung). Das Grundstück bietet somit die Flexibilität, in Zukunft neuen Bedürfnissen und Konzepten Raum zu bieten, ohne ressourcenverbrauchende Abbrucharbeiten.

Offener Wettbewerb Feuerwehrhaus Lustenau



Auseinandersetzung mit dem Thema eines grossmassstäblichen Baukörpers in einer dörflichen Struktur.

Zahlreiche Projektbearbeitungen in Konzeption und Ausführung von Minergie-P-ECO Bauten in anerkannten Architekturbüros in Zürich und Sevilla, unter anderem als Projektleiter.

Kulturelle Nachhaltigkeit



Durch die Sanierung und Modernisierung des 300 Jahre alten Rheintalhauses konnten drei Wohnungen und ein Atelier erstellt werden. Das Konzept ist nicht nur ressourcenschonend sondern ermöglicht den Erhalt wichtiger kultureller Werte und leistet einen wichtigen Beitrag zum Ortsbild im Dorfzentrum.

Projekt in Bearbeitung



Durch die Datierung des Hauses auf das Jahr 1527 erfordert dieses Projekt außerordentliche Sensibilität im Umgang mit dem denkmalgeschützten Objekt. Durch gezielte Eingriffe wird dieses Haus wieder bewohnbar gemacht und ergänzt. Die Fassade wird durch den besonderen Wert komplett erhalten. Ausgeklügelte Lösungen in der Innenhülle werden den Energieverbrauch stark reduzieren.