Zeitschrift: Karton : Architektur im Alltag der Zentralschweiz
Herausgeber: Autorinnen und Autoren für Architektur
Band: - (2008)
Heft: 12

Artikel: Master Architektur WS 07/08 : Fokus Energie
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-378605

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Master Architektur WS 07/08: Fokus Energie

Im Masterkurs Architektur wurde im vergangenen Herbstsemester 07 der Fokus auf «Energie» gelegt. Wird der Energiebrauch in drei hauptsächliche Bereiche Transport, Industrie und Gebäude unterteilt, so verbraucht der letztere Bereich die Hälfte der gesamten Energie. Betrachtet man ein aktuelles Gebäude genauer, so betragen die Energiekosten für Heizung, Wasser, Kühlung, Strom und Warmwasser 40% der gesamten Lebenszykluskosten, welche in energieoptimierten Gebäude praktisch vollumfänglich eingespart werden könnten bei nur leicht erhöhten Erstellungskosten von 17 statt 15%.

Das Thema energieeffizienter Gebäude wurde in den letzten Jahren erkannt, einige Standards wurden definiert und Entwicklungen gemacht. Beide liegen aber vorwiegend auf einer technologischen Ebene, der Definition von Grenzwerten und dem «Tuning» von gewöhnlichen Häusern. Die Definition eines sinnvollen Komfortniveaus und vor allem die kulturelle Bedeutung dieser Umorientierung wurde kaum erkannt und hat auch in der so genannten «guten Architektur» noch kaum Wirkungen gezeigt.

Im Zentrum des Master Architektur Fokus Energie 07 stand die Verbindung der kulturellen und energetischen Ebene einer Bauaufgabe. Dass über die Analyse vernakulärer Bauformen und deren Neuinterpretationen nachhaltige Typologien entwickelt werden können, bildete die Grundlage der Auseinandersetzung. Ob die klimatischen Bedingungen einen direkten Einfluss auf die Entwicklung der Typologien haben, wurde anhand von drei klimatisch unterschiedlichen Standorten untersucht. Das für alle identische Raumprogramm eines Hotels erhöhte dabei die Vergleichbarkeit. Es zeigte sich, dass in Locarno, Beinwil am See und auf dem Oberalp Pass diametral entgegengesetzt reagiert werden muss, um der Aufgabe eines Ressourcen schonenden Neubaus gerecht zu werden. Die konkrete Aufgabe des Semesters lag darin, ein Hotel nach den Arbeitshypothesen einer sparsamen Morphologie, einer spezifischen Typologie und einer archaischen Technologie zu planen.

1. Das erste Projekt ist auf dem Oberalp situiert und wurde von Janine Boog entworfen. Ein Entwurf, der ganz auf die Nutzung der Sonnenenergie und die klimatischen Bedingungen vor Ort reagiert. Mit einem Heliotrop wurden die Daten des Sonnenstandes vor Ort aufgezeichnet und allfällige Abschattungen durch benachbarte Berge aufgenommen. Diese Daten wurden interpretiert und in eine dreidimensionale Form transformiert. Um eine passive und aktive Sonnennutzung zu ermöglichen, müssen die Volumenbegrenzungsflächen möglichst in orthogonaler Richtung zu den Sonnenstrahlen stehen. Durch die Interpretation des Sonnenverlaufs und der Umsetzung in eine architektonische Form ist ein kristallartiger Körper entstanden der sich objekthaft in die raue Bergwelt integriert. Die Sonne bestimmt auch das Innere des Gebäudes. Räume mit einer hohen Priorität für den Benutzer werden der Sonne

zugewandt. Durch die Materialisierung und die komplexe Geometrie wird die Bergwelt in eine höhlenartige Innenwelt fortgesetzt.

2. Das zweite Projekt wurde ebenfalls am Oberalppass entwickelt. Matthias Baumann geht bei seinem Hotel Entwurf von einem würfelartigen Volumen aus, welches sich durch einen guten Oberflächen-Formfaktor legitimiert. Auf eine subtile Weise reagiert er in der inneren Anordnung der Räume auf die äusseren klimatischen Bedingungen. Die Einbettzimmer sind südseitig angeordnet und weisen weniger Raumtiefe auf, als die westseitig gelegenen Zweibettzimmer. Die untergehende Sonne scheint so tief in den Raum und erwärmt die Innenwände. Nicht nur die Nutzung der Räume war in diesem Fall entscheidend für die Positionierung der Räume, sondern auch die Grösse. Die Erschliessung und die Nebenräume sind nordseitig angeordnet. Auf eine ähnliche Weise reagieren die Erbauer von vernakulären Gebäudetypen auf das unwirtliche Klima in den Bergen: Durch eine kompakte Form und durch die geschickte Anordnung der einzelnen Räume. Die kontemplative Stimmung des Innenraums und die äussere Erscheinung lehnen an die Tradition früher Hospitzbauten an.

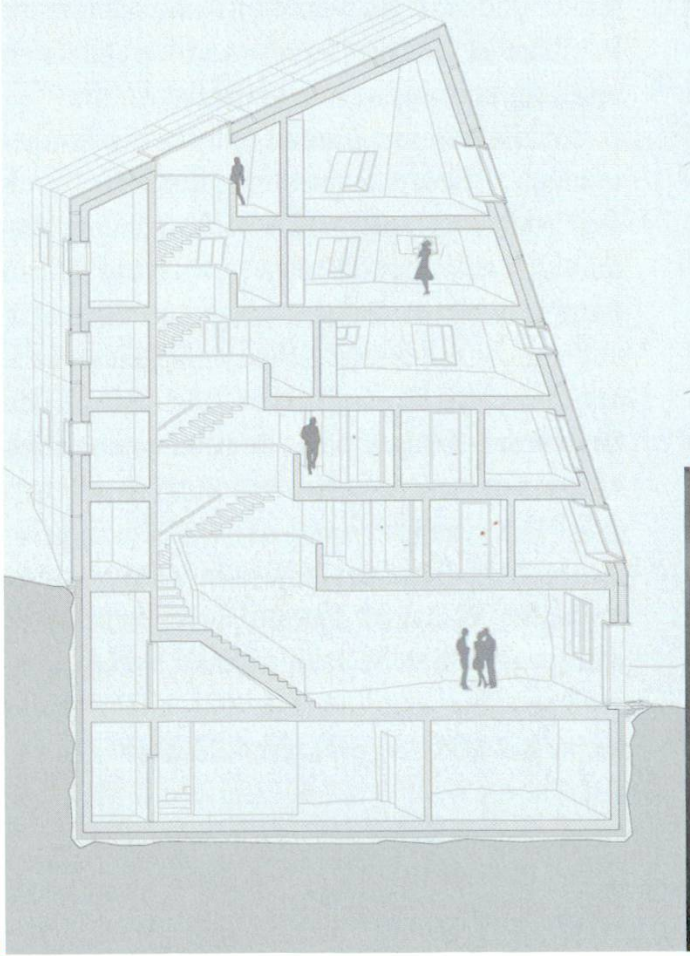
3. Das dritte Projekt steht in Locarno und wurde von Irina Mastel entworfen. Das Projekt liegt in steiler Hanglage und ist in eine üppige Vegetation eingebettet. Die Innovation an diesem Entwurf liegt darin, dass die Erschliessung der Räume im Sommer und im Winterfall auf unterschiedliche Weise erfolgt. Im Sommerfall liegt die Erschliessung südseitig. Diese Erschliessungszone bildet gleichzeitig den sommerlichen Wärmeschutz der Räume. Im Norden befinden sich die Loggien zu den Zimmern. Durch übergrosse, türartige Klappen lässt sich im Winterfall die südlich gelegene Erschliessung dem Zimmer zuordnen und die nördlich gelegenen Loggien in Erschliessung verwandeln. Dies ermöglicht eine optimale Nutzung der Sonne im Winterfall. Sommerlicher Wärmeschutz und passiver solarer Wärmegewinn entstehen durch die unterschiedliche Nutzung der Räume pro Jahreszeit.

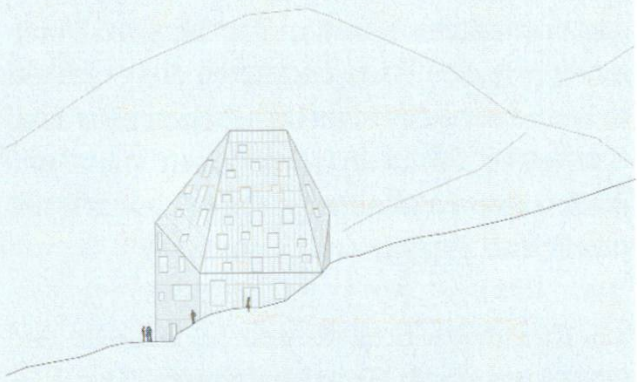
Studierende und Dozierende haben in diesem Master-Fokus Energie durch die intensive Auseinandersetzung mit Energie und Architektur neue Erkenntnisse gewonnen. In diesem Sinne wurde an einer wichtigen gesellschaftlichen Aufgabe der Architekten Pionierarbeit geleistet: Architektonisch hoch stehende Gebäude unter dem Fokus Energie zu entwickeln – eine Symbiose, die in der heutigen Praxis selten anzutreffen ist. Die entwerferischen Strategien zum Thema Architektur und Energie werden nun in Form einer Publikation aufgearbeitet und Architekten und Planern zugänglich gemacht.

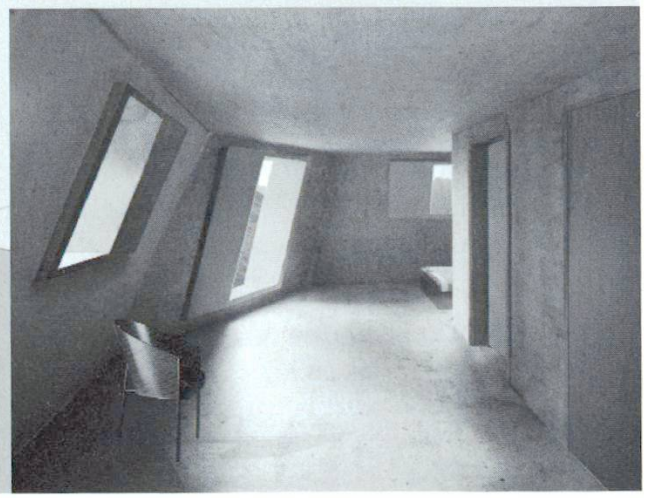
Auf mehreren Ebenen wurden die Studierenden in diesem Semester gefordert. Durch das Verfassen einer wissenschaftlichen Vertiefungsarbeit zum Thema von vernakulären Bauten konnten Erkenntnisse zur Thematik und zum wissenschaftlichen Arbeiten gewonnen werden. Ein wichtiger Bestandteil des Semesters bildete die Seminarreise nach Kairo. Diese Reise hat vor Augen geführt, dass über Generationen entwickelte Typologien über ein hervorragendes Innenraumklima verfügen. Während des laufenden Semesters wurde aktuelles Wissen anhand von Fokusvorlesungen zum Thema durch Gebäudetechniker und Architekten vermittelt.

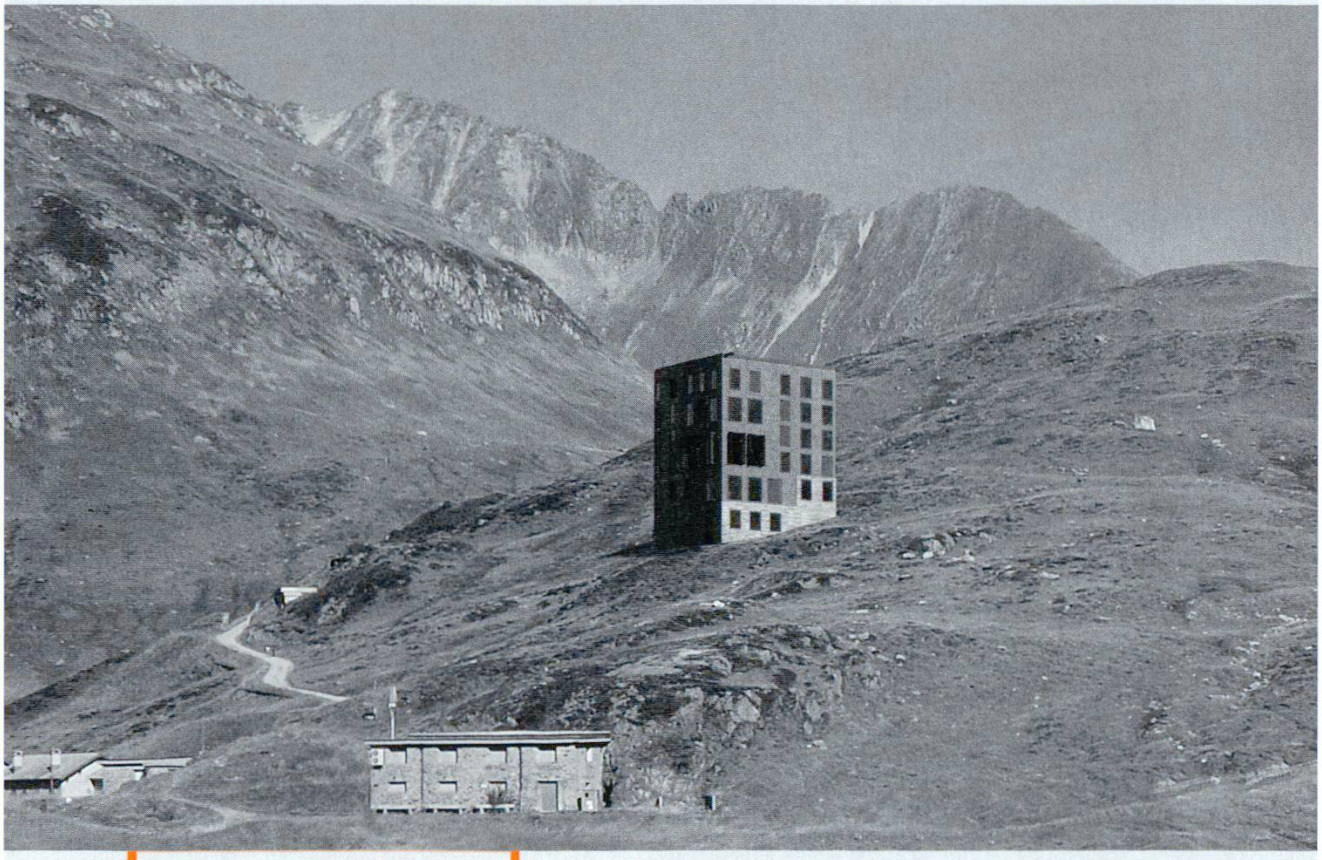
Professor: Christian Hönger
Assistent: Daniel Tschuppert
Wissenschaftlicher Mitarbeiter: Roman Brunner

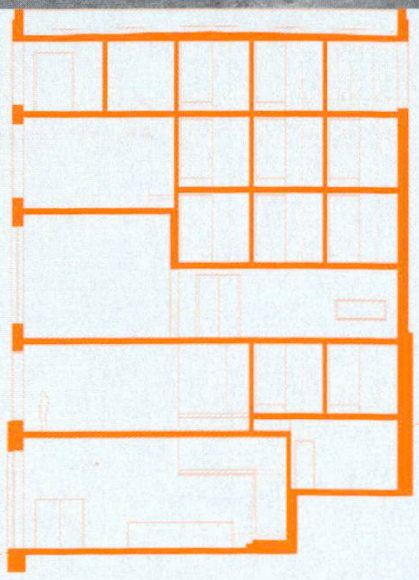
1. *Projekt «Boog» auf dem Oberalp; Visualisierung aussen, Querschnitt, Südfassade, Visualisierung Zimmer*





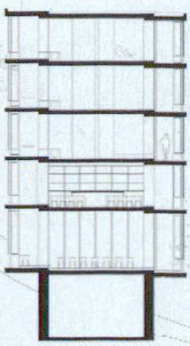






2.

Projekt «Baumann» auf dem Oberalp;
Visualisierung aussen und Querschnitt



3.

Projekt «Mastel» in Locarno;
Querschnitt und Visualisierung aussen