

Evaluation report of activity

W P 5

Name of the activity :	Study strip Sustainable building and renovation in Liechtenstein and Vorarlberg
Date and venue :	7.- 9. November 2013, Liechtenstein and Vorarlberg/A
Name of the evaluator / organization:	Carole Piton, CIPRA International

Main informations

Number of participants	33 (19 from Slovenia, 6 from Austria, 4 from Italy, 2 from Germany, 1 from CH, 1 from Liechtenstein)
Target group (professionals, elected people, technicians from public institutions, etc)	Professionals (architects, engineers, craftsmen), builders, public institutions, deciders...
Main goal of this activity	Transfer experience on sustainability in building and renovating: social aspects; cultural heritage preservation; energy efficiency; use of sustainable, ecological and local products; collaboration between building owners, planners, craftsmen and users; urban planning; quality of life... Theory and practice. Focus on public buildings. Exchange with local actors and between the participants.

Outputs

The objectives of information or education or training seem to be met? <i>Explain why</i>	Yes, it was a good mix of theory and visits with point of view of different stakeholders. Discussions were possible. Strong interest about the engagement of public owners (municipalities) in Vorarlberg and for the “service package” supporting them in their project and choices.
---	---

The transfer of know how was successful? <i>Explain why</i>	Participants identified 3 priorities in their regions: - raising awareness and understanding of owners (like municipalities) for sustainable building - Structuration of a local offer of ecological materials and of craftsmen working with high quality (problem of competitiveness) - Accompaniment of owners in their projects (need of administrative and technical support)
The number of participants was satisfying in relation to your expectations and your communication? <i>Explain why</i>	Yes although it was first planned in spring 2013 and has been cancelled because of lack of participants. For this study trip, we collaborated with CIPRA Slovenia, who has contacts in Slovenia. Rest of participants heard from our own communication. 33 participants is a maximum. Almost too much.

Quality of the activity

Quality of interventions and visits (content, duration, kind of visit...)	Good mix of interventions and visits (except first expert = too long). On the first day we had too much program (not enough time for discussions). Good quality of examples (different aspects of sustainability have been shown). Good quality and mix of speakers.
Quality of exchanges or debates	Good exchanges at the places where there was time enough for discussion. Very interested participants with ideas how to transfer their experience in their regions.
Quality of the organization (timeline, accommodation services,...)	We should plan a longer time for visits and discussions. The first day was too chaotic, we planned too many things for one afternoon. The last day was great: one visit + discussion were enough. Accommodation and restaurants were well organized. We had apples, biscuits and juice for the breaks. There was a problem with the bus company: We only had one driver instead of two. This has cost us time because he needed his mandatory breaks.

Other information

Any remarks	On some visits there were more than one speaker, which was good: each showed us different aspects. For instance in Vaduz at the refugee center there was the architect + carpenter + center director. In Lorüns: Mayor + architect + Dietmar Lenz. Very good discussions.
-------------	---

Global evaluation

What are the positive points of this activity?	Motivated participants, motivating speakers and examples. International group. Good examples. The translator (de → sl) was an architect with a lot of, also local, know-how.
What are the negative points of this activity?	First day too chaotic (too many things planned + delay of the Slovenian group + no 2nd bus driver)

What are the points to improve for a next activity?	Make a presentation round of all participants at the first day. Bring badges already on the first day. Think about a plan B in case participants or speakers are late. Think about enough time for speeches and discussions, because of translation. Think about headsets and microphones in case speakers are in a noisy place (road...) Think about the darkness (November at 5 pm: no time for pictures) Official bilingual trip -> greeting, goodbye, speeches in the bus should be clear in all languages spoken (in this case, German, Slovene, maybe French). Difficult but important. It happened that there was something said only in the Slovene or German. Another improvement would be to coordinate the breaks / lunch packet better (e.g. participants can take lunch packet already in the morning, not in the end of the tour, when everybody is leaving). A short 5 – 10 minutes meeting in the morning for the organizing team, for knowing what is on the program / tasks this day (including task division). One person as support for Studytrip organizer, who does not change.
What is your personal impression?	Very good. The last discussion showed a real interest from the participants to the topic and thoughts about how to improve sustainable construction and renovation in their regions. The identified needs match with MountEE actions.

More material

1. Pictures, program, dossier and presentations on: <http://www.mountee.eu/>
2. "Short Report" attached (pdf)
3. Blog entry from a participant
<http://www.birogasperic.com/scrapbook/liechtenstein-vorarlberg>

Feedback from participants (synthesis of evaluation questionnaires for participants)

Number of responses: 7 (update 05.12.2013)

Register for each following points the average score:

- Quality of the organization (registration, timeline, accommodation services,...) of the activity: 4.8
- Relevance of topics: 4.5
- Quality of interventions and visits: 4.7
- Quality of exchanges or debates: 4.2
- Their expectations about this activity have been achieved: 4.5
- Quality of the handouts: 4.2
- Quality of the venue and facilities: 4.2
- Their global impressions: 4.7

Make a synthesis of responses for each following questions (main remarks)

How did they get the information about this activity?

CIPRA newsletter, CIPRA homepage
CIPRA Slovenia,
Touristic institute Zurich, I am a CIPRA member, I got it by mail
From a contact (municipal member)
Invited by my father
It was a gift. No idea.

What are the points to improve for a next activity?

Too much about architecture, too little about building physics and technique.
Eventually have more users of buildings
Maybe some free time
More time for discussion and networking between participants
Enough information documents of the buildings (note CP: some speakers brought documents themselves, but too less)
Make Martin & Marta Rauch change their mind about not showing the house from inside and organize the excursion again ;)

Others remarks or suggestions:

Congratulation, it was a great experience, with a lot of important information.

Hvala za poslano in hvala za čudovito izkušnjo. Vse je še kako narekovalo na sistem povezovanja vseh

akterjev v cilju trajnostnega razvoja, od vznika drevesa, gozda, priprave lesa, načrtovanja uporabe in kvalitetna izdelava, vgradnja; s promocijo in kvalitetnim življenjem.

Nochmals ein großes Kompliment Dir und Deinen Mitstreiterinnen. Ihr habt die drei Tage wunderbar, informativ und abwechslungsreich gestaltet. Danke dafür und hoffentlich auf ein nächstes mal.

For that, many thanks to Carol, Nina, Dušan for the organization and all the mayors and architects and others who choose to open their doors for us and give us a tour through so many fantastic buildings.

Thank you!

You all have been a fantastic company and I hope we meet soon.

Continue choosing appropriate guides to present the topic. Ours were good: architects, users, local authorities.

At first I thought we have too few visits per day. But thinking of running around not having time to feel the house or what there is to tell about it, I changed my mind.

Après plusieurs jours de réflexion, même si les projets ne correspondaient pas entièrement à mes attentes de planificateur bioclimatique (il me manquait le côté physique du bâtiment et technique), j'en ai tiré de très intéressantes informations notamment sur l'organisation et le travail de l'Institut de l'énergie de Vorarlberg. C'est un très bon exemple de ce qui est possible de faire dans le conseil et le développement de projets de durabilité des bâtiments. Je ne sais pas dans quelle mesure c'est reproductible mais j'aimerais bien voir un peu plus de telles organisations fleurir.

Internationale Studienreise nach Liechtenstein: Einladung zur Medienkonferenz

Nachhaltige Architektur in den Alpen, was gibt es zu sehen in Liechtenstein?

Liebe Medienschaffende,

Am 7. November 2013 besucht uns eine internationale Gruppe von ArchitektInnen, TechnikerInnen und GemeindevertreterInnen im Rahmen der climalp-Studienreise „Nachhaltiges Bauen und Sanieren in Liechtenstein und Vorarlberg“. Die 35 Teilnehmenden reisen extra an aus den Alpenländern Slowenien, Italien und Österreich, um mehr zu erfahren über nachhaltige Beispielobjekte und um sich mit ExpertInnen auszutauschen. Unter dem Namen climalp organisiert die CIPRA seit vielen Jahren Studienreisen für nachhaltiges Bauen in den Alpen – mit grosszügiger Unterstützung des Landes Liechtenstein.

Constructive.Alps

Der Auftakt findet in Vaduz statt mit einer Führung durch die Ausstellung Constructive.Alps im Landesmuseum, einer Diskussion zu nachhaltigen Baustoffen mit einem Experten der Firma Lenum AG, einer Besichtigung des Flüchtlingszentrums und der frisch renovierten Schule Giessen.

Gerne möchten wir Ihnen im Rahmen einer Medienkonferenz mehr zu den Hintergründen und Zielen von climalp, MountEE und der aktuellen Studienreise erzählen. Wir laden Sie herzlich ein zu einer Präsentation im Landesmuseum in Vaduz am

Donnerstag 7. November 2013, um 13 Uhr

Im Anschluss an die Medienkonferenz steht es Ihnen frei, die Teilnehmenden der climalp-Studienreise zu interviewen oder ein Stück zu begleiten.

Bitte teilen Sie uns per E-Mail oder Fax bis Freitag, 1. November 2013, mit, ob wir mit Ihnen rechnen dürfen.

Freundliche Grüsse

Carole Piton

Projektleiterin climalp, MountEE

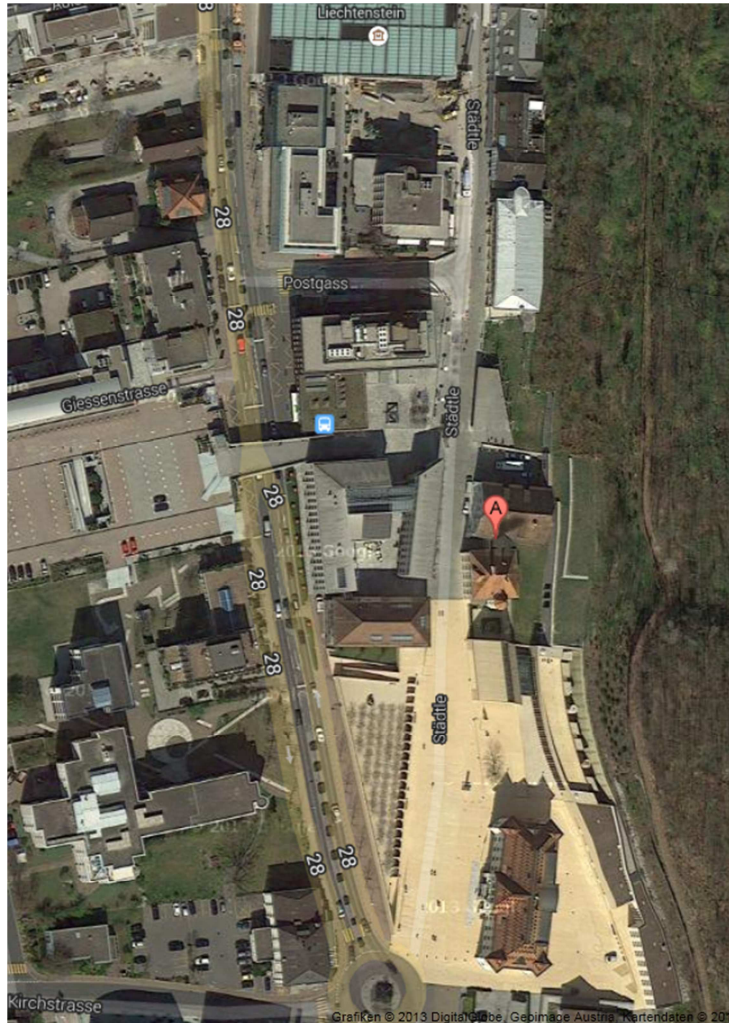
CIPRA International

carole.piton@cipra.org; T. +423 237 53 05; F. +423 237 53 54

Die Studienreise wird im Rahmen der Projekte MountEE und climalp von CIPRA International (Schaan) und CIPRA Slowenien (Ljubljana) organisiert, und von der EU (Intelligent Energy Europe), dem Land Liechtenstein, der ICF Stiftung (Vaduz), der Karl-Mayer Stiftung (Vaduz) und die Fondation Assistance (Triesenberg, Lugano) ko-finanziert.



Liechtensteinische Landesmuseum
Städtle 43
9490 Vaduz



Schaan/LI, 07. November 2013

Medienmitteilung zur internationalen Studienreise nach Liechtenstein

Nachhaltige Architektur: Es gibt was zu sehen in Liechtenstein

Seit vielen Jahren bringt die CIPRA Menschen aus allen Alpenländer in die Region, damit diese aus erster Hand erfahren, wie nachhaltig gebaut und saniert werden kann. Von 7.-9. November 2013 besichtigen Architektur - und GemeindevertreterInnen aus Slowenien, Italien und Österreich auf einer Studienreise beispielhafte Objekte in Liechtenstein und Vorarlberg.

Die Reise beginnt virtuell: In der Wanderausstellung Constructive Alps im Liechtensteinischen Landesmuseum in Vaduz erfahren die Studienreisenden, dass sich nachhaltiges Bauen und Sanieren auszahlt. Die Aufmerksamkeit, die den PreisträgerInnen des gleichnamigen internationalen Architekturwettbewerbs zukommt, soll dazu motivieren, es ihnen gleichzutun. Es ist dies die erste Ermutigung für die VertreterInnen von Politik und Architektur auf ihrer dreitägigen Studienreise durch Liechtenstein und Vorarlberg von 7. bis 9. November 2013.

Liechtenstein als Vorreiter

Unter dem Namen „climalp“ veranstaltet die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA mit Unterstützung des Landes Liechtenstein seit vielen Jahren Studienreisen für EntscheidungsträgerInnen und Fachleute zu nachhaltigem Bauen und Sanieren in den Alpen. Die Teilnehmenden erfahren von jenen, die es bereits getan haben, wie sie ihre Häuser so bauen oder sanieren können, dass sie kaum mehr Heizenergie benötigen. Sie diskutieren miteinander das Gehörte und Gesehene und lernen so voneinander und miteinander, damit sie es zu Hause anwenden können. Vom Austausch profitieren auch Akteure in Liechtenstein, indem neue Ideen, Fragestellungen und Herangehensweisen an sie herangetragen werden. Ihre Erfahrungen konnte die CIPRA nun in das internationale Projekt MountEE einbringen, das Gemeinden in Europas Bergregionen unterstützt bei der Umsetzung von Energiezielen (siehe Kasten).

Ertasten, ergründen, erfahren

Die zweite Ermutigung für die Teilnehmenden der Novemberreise erfolgt im Anschluss an den Ausstellungsbesuch. Die Baubiologin der Firma Lenum Rosemarie Gantner gibt den Studienreisenden Wissen mit über nachhaltige Baustoffe. Bei der Besichtigung des Flüchtlingszentrums Vaduz erfahren sie dann unter der Führung von Christian Frommelt von der Zimmerei Frommelt und Ing. Holzbau AG sowie Architekt Hubert Ospelt, wie die Kosten dank funktionaler Holzrahmenbauweise aus Fichtenholz tief gehalten werden können. Als letzte Station in Liechtenstein können sie im eben sanierten Schulhaus Giessen mit eigenen Augen sehen, dass der Charakter eines Gebäudes durch die Sanierung nicht nur erhalten, sondern sogar verstärkt, und gleichzeitig der Energiebedarf um rund zwei Drittel gesenkt werden kann.

Ideen für eigene Projekte

Nach Hause gehen die Studienreisenden mit einem Rucksack voller Ideen. Nicht alles lässt sich eins zu eins umsetzen, doch es fließt ein in die tägliche Arbeit. Oder um es mit den Worten eines einstigen Studienreisenden, dem Architekten Alberto Ballarini, zu sagen: „Viele Projekte sind geboren auf der Basis dieser Erfahrungen.“ Zum Beispiel baute die französische Gemeinde Saint-Jean-d'Arvey nach einer CIPRA-Exkursion ein nachhaltiges



Gemeindezentrum aus regionalem Holz nach den Vorbildern im Rheintal. Doch es wurden nicht nur Gebäude gebaut oder saniert, sondern auch Prozesse optimiert: Die italienische Gemeinde Pinerolo entschloss sich nach einer solchen Reise, dem europäischen Bürgermeisterkonvent beizutreten, und setzte einen „Aktionsplan für Erneuerbare Energien“ auf.



Schule Giessen © Ospelt Strehlau Architekten, Barbara Bühler

Diese Mitteilung und druckfähige Pressebilder stehen zum Download bereit unter: www.cipra.org/de/presse/medienmitteilungen

Rückfragen sind zu richten an:

Carole Piton, Projektleiterin nachhaltiges Bauen, CIPRA International

+423 237 53 05, +43 699 111 337 724; carole.piton@cipra.org

Die CIPRA, eine vielfältige und vielgestaltige Organisation

Die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA ist eine nichtstaatliche Dachorganisation mit nationalen Vertretungen in den Alpenländern, die über 100 Verbände und Organisationen aus sieben Alpenstaaten vertritt. Sie arbeitet für eine nachhaltige Entwicklung in den Alpen und setzt sich für die Erhaltung des Natur- und Kulturerbes, für die Erhaltung der regionalen Vielfalt und für Lösungen grenzüberschreitender Probleme im Alpenraum ein.

www.cipra.org

Erfolgsmodell climalp

Im Rahmen ihrer climalp-Kampagne macht die CIPRA energieeffizientes Bauen aus regionalem Holz alpenweit bekannt. Die Studienreisen werden insbesondere durch das Fürstentum Liechtenstein finanziert.

www.cipra.org/climalp

International vernetzt dank MountEE

Ziel von MountEE-Projekt ist es, Gemeinden aus drei europäischen Berggebieten (Skandinavien, Alpen, Pyrenäen) Unterstützung anzubieten, damit sie ihre Bau- und Sanierungspraxis hin zu mehr Energieeffizienz und Nachhaltigkeit ändern. Der Fokus liegt dabei auf öffentlichen Gebäuden sowie dem sozialen Wohnbau. MountEE verfolgt einen partizipativen Ansatz und möchte die betroffenen Akteure miteinbeziehen. Ein Schwerpunkt ist der Wissenstransfer und die Befähigung von VertreterInnen des Bauwesens. CIPRA übernimmt als Leadpartner die Projektkoordination und ist auch für die Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich. Finanziert wird das Projekt vom EU-Programm IEE (Intelligent Energy - Europe) und von der Stiftung ICF International Charitable Foundation

www.mountee.eu



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

FBP-Termine

Jahresversammlung
der FBP Triesenberg

TRIESENBERG Die FBP-Ortsgruppe Triesenberg lädt alle Interessierten zur diesjährigen Jahresversammlung am Freitag, den 8. November, um 19.30 Uhr ins Restaurant Edelweiss ein. Beginnend mit einem kurzen Apero werden die Gäste in der Folge aus erster Hand über die Aktivitäten im Gemeinderat, dem Landtag und der Regierung informiert. Des Weiteren finden Vorstandswahlen statt. Der Vorstand der Ortsgruppe Triesenberg freut sich auf zahlreiche Interessierte.

FBP-Ortsgruppe Triesenberg

FBP
LIECHTENSTEINAeulestrasse 56
9490 Vaduz
Telefon: 237 79 40
Fax: 237 79 49
www.fbp.li

Information der WLU

Wasserzähler werden
demnächst abgelesen

SCHAAN Der Wasserzähler in allen Gebäuden muss abgelesen werden. Zu diesem Zweck werden in der nächsten Zeit (November und Dezember) die Beauftragten der Wasserversorgung Liechtensteiner Unterland (Eschen: Herbert Giesinger; Nendeln: Franz Senti; Gamprin-Bendern: Walter Hasler; Mauren: Karl Ritter; Schaanwald: Andrea Santschi oder Manuela Marxer; Ruggell: Gerda Berger-Keller; Schellenberg: Josef Büchel) vorbeikommen und den Zähler ablesen. Dies teilte die WLU mit. In Mauren und Schellenberg laufen demnach derzeit die Installationsarbeiten für die Fernübertragung der Daten der Wasserzähler via LKW-Stromkabel zu der WLU. «Hier kann es bei Gebäuden mitunter zu Überschneidungen der Ablungen und der Installationsarbeiten kommen», heisst es weiter. In der Gemeinde Gamprin/Bendern sowie den Ortsteilen Schaanwald und Nendeln sind diese Arbeiten grösstenteils abgeschlossen und die Kunden müssen nicht mehr gestört werden. Vereinzelte Gebäude, etwa jene mit Wandlermessungen für den Strom, müssen jedoch noch vor Ort abgelesen werden. «Die WLU dankt für das Verständnis», schreibt die Organisation abschliessend. (red/pd)

Haus Gutenberg

Hohe Töne –
tiefe Töne

BALZERS In diesem Seminar am Samstag, den 16. November, von 9.30 bis 16.30 Uhr im Haus Gutenberg in Balzers steht die Freude am Singen im Zentrum. Ingeborg Krachler, Stimmpädagogin, Qi Gong und Lehrerin lässt Freude am Singen erleben, die eigene Stimme erforschen, die Stimmkraft und den Stimmumfang erweitern. Weiter geht es um die Entwicklung und das Entdecken der eigenen (Stimm)-Vielfältigkeit, Lebensart, Alltagskultur, Lust und Leidenschaft. Krachler unterstützt die Entwicklung und Entdeckung der eigenen Stimmvielfalt. Dabei entstehen ungeahnte Klangräume, die uns auf unterschiedliche Art und Weise inspirieren, begleiten, Freude und Kraft schenken. Dazu tragen Klangexperimente bei, der Zusammenhang von Bewegung und Ton wird kennengelernt sowie einfache Lieder werden erarbeitet und das gemeinsame Singen rundet den Tag im Haus Gutenberg ab. Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich, denn Singen ist im Grunde allen Menschen zugänglich. (red/pd)

Weitere Informationen und Anmeldung beim
Haus Gutenberg (Telefon: 388 11 33; E-Mail:
gutenberg@haus-gutenberg.li).Mit Wirtschaft und Politik vertraut:
Hansjörg Frick feiert 70. Geburtstag

Gratulation Der frühere Minister für Wirtschaft, Gesundheit und Soziales, Hansjörg Frick, kann heute seinen 70. Geburtstag feiern. Die FBP gratuliert ihm herzlich und wünscht ihm noch viele Jahre in Gesundheit und Wohlergehen.

VON GÜNTHER MEIER

«**E**rfahrung hat Zukunft.» Unter diesem Motto ging die FBP im Jahre 2001 in den Wahlkampf - und gewann mit einem überzeugenden Programm und mit einer die Wähler überzeugenden Mannschaft für Regierung und Landtag. Das Wahlergebnis brachte es mit sich, dass die VU auf die Teilnahme in einer Koalitionsregierung verzichtete und die FBP somit gezwungen war, die gesamte Regierungsmannschaft zu stellen. Was lag näher, als gemäss dem Wahlslogan «Erfahrung hat Zukunft» einen erfahrenen Wirtschaftsfachmann für das Ressort Wirtschaft zu verpflichten? Mit Hansjörg Frick konnte die FBP einen Mann für die Regierung gewinnen, der nicht nur grosses Ansehen in Wirtschaftskreisen genoss und zudem über einen ansehnlichen Leistungsausweis in führenden Positionen in der Industrie verfügte, sondern auch noch mit der Politik von der Basis her vertraut war.

Zurückhaltend und bürgernah

Heute kann Hansjörg Frick, der in der Mandatsperiode 2001-2005 den Ressorts Wirtschaft, Gesundheit und Soziales vorstand, seinen 70. Geburtstag feiern. Ein Rückblick auf seine Regierungstätigkeit zeigt, dass die FBP einen Fachmann in die Regierung geholt hatte, der über reiche Erfahrung in der Wirtschaft verfügte, sich aber als Person nicht in den Vordergrund stellte. Das politische Rampenlicht, dem viele mit seinen Reizen zur Selbstdarstellung erliegen, war nicht seine Bühne. Ruhig und sachlich argumentierend, vertrat Hansjörg Frick gegenüber der Öffentlichkeit und gegenüber dem Landtag seine Positionen. Wer aber seine Zurückhaltung in öffentlichen Auftritten falsch interpretierte, wurde bald eines Besseren belehrt: Er baute seine Politik auf einem soliden Fundament auf, verteidigte seine Standpunkte mit hoher



Verfügt über reiche Erfahrung in der Wirtschaft, stellt sich aber als Person nicht in den Vordergrund: Hansjörg Frick, ehemaliger Minister für Wirtschaft, Gesundheit und Soziales, feiert heute seinen 70. Geburtstag. (Foto: Paul Trummer)

Sachkenntnis und verfügte über eine grosse Standfestigkeit. Diese Haltung war einerseits geprägt durch seine langjährige Tätigkeit in Spitzenpositionen eines international tätigen Unternehmens und andererseits durch seine Bürgernähe, die sein Bewusstsein stärkte, dass Bürger überzeugt werden müssen, wenn ein Sachgeschäft erfolgreich durchgeführt werden soll.

Wegweisende Projekte aufgegleist

Gefragt im ersten Interview nach seiner Wahl als Regierungsrat, weshalb er sich für die Politik entschieden habe, erläuterte Hansjörg Frick zuerst sein Abwägen über die Konsequenzen einer Zusage und sagte dann: «Schlussendlich reizte mich diese Herausforderung, da ich, wie die meisten Liechtensteinerinnen und Liechtensteiner, politisch inter-

essiert bin.» Sein politisches Interesse war ihm sozusagen angeboren, als Sohn des langjährigen Regierungschefs Alexander Frick, aber seine Neigung zur Politik hatte er auch als Obmann der Ortsgruppe Schaan unter Beweis gestellt. Nie verlor er als Wirtschafts-, Gesundheits- und Sozialminister die Bodenhaftung, immer standen bei seinen Vorschlägen und Entscheidungen das Wohl und die Zukunft der Menschen im Vordergrund. Hansjörg Frick hatte vor seinem Eintritt in die Regierung viele Erfahrungen in ganz unterschiedlichen Weltgegenden gemacht, hatte auf den Philippinen und in Mexiko Produktionsbetriebe aufgebaut und sein Können in der Forschung und Entwicklung sowie in der Geschäftsleitung eingebracht. Sein Wissen über die weltweiten Zusammenhänge der

Wirtschaft floss in seine Regierungsarbeit ein und liess ihn aufgrund der vergleichsweise guten Ausgangslage Liechtensteins eine gewisse Gelassenheit ausstrahlen. Einige Projekte hat Hansjörg Frick in seiner Zeit als Regierungsrat angestossen, die wegweisend für seine Nachfolger waren. Erinnert sei nur an das Energiekonzept und das Wirtschaftsleitbild für Liechtenstein. Seine Regierungstätigkeit war bewusst zeitlich begrenzt, sodass er sich an der Schwelle zum Pensionsalter noch mit Elan seinen Steckepferden widmen konnte. Heute steht nun sein 70. Geburtstag zum Feiern an. Die Fortschrittliche Bürgerpartei gratuliert ihm herzlich und wünscht ihm alles Gute für die Zukunft, verbunden mit der Hoffnung, dass er sich weiterhin für Politik und Partei interessieren wird.

Nachhaltige Projekte in
weitere Länder bringen

Revolution 35 Teilnehmer aus sechs Ländern beteiligen sich an der Studienreise, die derzeit im Land Halt macht. Sie sollen anhand von Beispielen erkennen, wie nachhaltiges Bauen umgesetzt werden kann.

VON FLORIAN HEPBERGER

«Das Ziel ist es, dass die Teilnehmer lernen, wie einfach es ist, nachhaltige Bauprojekte auch in ihrem Zielgebiet umzusetzen», erläuterte Carole Piton als Projektleiterin die Erwartungen, die sie den Teilnehmern dieser Studienreise mit auf den Weg gibt. Derzeit würden nur einzelne Regionen auf nachhaltige Bauweise setzen. Durch die Teilnahme von Architekten und Vertretern von Baurechtskörperschaften könne diesen anhand von bestehenden Objekten gezeigt werden, wie eine Umsetzung auch in deren Ländern möglich sei. Drei Tage lang werden acht Objekte in Liechtenstein und Vorarlberg besucht, die als Vorzeigeprojekte für die spezielle Art des Bauens herhalten sollen. Es sei wichtig, dass man auf die Ressourcen achtet, denn diese seien nicht unendlich lange verfügbar, und dies gelte nicht nur für

Vorarlberg und Liechtenstein, sondern müsse auf der ganzen Welt beachtet werden, sagte Piton.

Start im Landesmuseum

Den ersten Stopp gab es für die Teilnehmer aus Slowenien, Südtirol, Österreich, Deutschland, der Schweiz und Liechtenstein gestern im Landesmuseum. Dort werden derzeit eingereichte Werke des Architekturpreises «Constructive Alps» ausgestellt. Bei diesen ausgestellten Plänen und Fotos konnten sich die Experten ein erstes Bild von der Umsetzung von nachhaltigem Bauen in der Region machen. Nach einer Präsentation von Christoph Ospelt über nachhaltige Baustoffe ging es für die mehrsprachige Gruppe weiter ins Flüchtlingszentrum Liechtenstein. Durch die Besichtigung mit den Architekten können die Teilnehmer auch einen direkten Austausch betreiben, und sich so weitere Informationen aus erster Hand einholen. Zum Abschluss des ersten Tages wurde das Schulgebäude Giessen besichtigt, wo zeittypische und unbedenkliche Mineralien bei der Sanierung eingesetzt wurden. Dadurch kann sowohl der Energiebedarf reduziert als auch die Architektur länger erhalten werden.

Am heutigen Freitag startet die Gruppe in einer Wohnanlage in Nüziders, später geht es nach Raggal



Bei der «Constructive Alps»-Ausstellung im Landesmuseum konnten sich die Teilnehmer einen ersten Eindruck verschaffen. (Foto: Ntumba Adao Beck)

ins Gemeindehaus. Am Nachmittag erfahren die Experten alles rund um die Arbeit mit Lehm, Ton, Erde und Holz. An zwei Objekten kann die Umsetzung mit einem der ältesten Baustoffe Lehm bewundert werden. Auch das mit Holz sehr grosse Gebäude errichtet werden können, erfahren die Teilnehmer mit eigenen Augen. Morgen Samstag geht es für die Gruppe zum Abschluss zum Feuerwehrhaus und Gemeindeamt Lorüns, welches als Pilotgebäude für nachhaltiges Bauen im öffentlichen Raum gilt.

Positiv auch für heimische Akteure

Seit sieben Jahren veranstaltet die in Schaan ansässige internationale Al-

penschutzkommission CIPRA Studienreisen zum Thema «nachhaltiges Bauen und Sanieren in den Alpen». Dank der Unterstützung vom Land Liechtenstein und zahlreicher Stiftungen können somit Entscheidungsträger und Fachleute zum Thema informiert werden. Unter dem Projektnamen «climalp» erfahren sie von jenen, die es bereits umgesetzt haben, wie sie ihre Häuser so bauen oder sanieren können, dass sie kaum mehr Heizenergie benötigen. Diskussionen unter den Teilnehmern gehören ebenfalls zum Programm, damit die Ideen der Teilnehmer auch an die heimischen Unternehmen herangetragen werden können.

Liechtenstein als Vorreiter für Nachhaltigkeit

Nachhaltiges Bauen wird in Zukunft die Arbeit von Architekten und Gemeindevertretern noch mehr bestimmen. Gestern startete dazu die dreitägige Studienreise «climalp» der Cipra International in Liechtenstein.

Vaduz. – «Bei einem Bau eines Gebäudes werden sehr viele Materialien verbraucht und teilweise auch verschwendet», sagt Claire Simon, Geschäftsführerin der Cipra. Die Studienreise unter dem Namen «climalp», die von der Internationalen Alpenschutzkommission Cipra veranstaltet wird, soll den Teilnehmenden die Wichtigkeit eines sorgfältigen Umgangs mit Energie und Materialien zeigen. «Regionen wie das Rheintal sind sehr fortgeschritten im Bereich der nachhaltigen Architektur», so Claire Simon. Diese Regionen seien wichtig, um anderen Alpenländer zu zeigen, dass es auch anders geht. An der diesjährigen Studienreise nehmen 35 Interessenten teil. Aufgrund der Internationalität wird nicht nur in Deutsch, sondern auch in Slowenisch gesprochen.

Erstasten, ergründen, erfahren
Die Wanderausstellung «Constructive Alps» im Liechtensteinischen Landesmuseum in Vaduz zeigte den Studienreisenden der Cipra zum Einstieg, dass sich nachhaltiges Bauen und Sanieren auszahlt. Anschliessend wurden sie von der Baubiologin Rosemarie Gantner über die Baustoffe des nachhaltigen Bauens informiert. «Die

Studienreisenden lernen, welche Materialien sich für einen nachhaltigen Bau eignen, welche man vermeiden soll und welche für die technische Umsetzung geeignet sind», so Claire Simon. Dazu besichtigten sie auch das Flüchtlingszentrum in Vaduz und erfuhren, wie die Kosten durch Holzrahmenbauweise aus Fichtenholz tief gehalten werden können. Zu guter Letzt besuchten sie das Schulhaus Giessen in Vaduz, welches kürzlich neu renoviert wurde. Dies zeigt, dass durch eine Sanierung der Energiebedarf gesenkt werden kann und der «Charakter» des Gebäudes trotzdem erhalten bleibt.

Projekte werden umgesetzt
Nach einem Tag in Liechtenstein besichtigen die Studeinreisenden heute und morgen verschiedene Gebäude im Vorarlberg. Da sie mit einem «Rucksack» voller Ideen nach Hause gehen, werden einige in die tägliche Arbeit einfließen, sind die Verantwortlichen überzeugt. «Durch die vielen Erfahrungen sind schon einige Projekte entstanden», sagte ein Studienreisender. Ein Beispiel dazu ist ein nachhaltiges Gemeindezentrum aus Holz in der französischen Gemeinde Saint-Jean-d’Arvey, welches entstand, weil ein Architekt bei einer Cipra-Exkursion dabei war. Doch nicht nur Gebäude wurden aufgrund der früheren Studienreise gebaut, auch Prozesse konnten dadurch optimiert werden: Die italienische Gemeinde Pinerolo entschloss, dem europäischen Bürgermeisterkonvent beizutreten und setzte ein «Aktionsplan für Erneuerbare Energien» auf. (mh)



Studienreise in Liechtenstein: «Das Rheintal ist eine fortgeschrittene Region», so Claire Simon, Geschäftsführerin der Cipra. Bild Elma Korac

Investitionen ins Wasser sind nötig

Zum 16. Mal findet am 21. November in Vaduz das Fachseminar Wasser statt. Neben Businesscoach Jolly Kunjappu wird unter anderen auch Erich Zoller, Stadtpräsident von Rapperswil-Jona, referieren.

Vaduz. – Das 16. Lippuner-Seminar wird zusammen mit Markus Boller von Uli Lippuner organisiert. Das unsichere politische Umfeld wirft viele Fragen auf. Es ist nicht klar, welche Strategien verfolgt werden sollen. Die Investoren sehen sich gezwungen, sich grossen Herausforderungen zu stellen. Die öffentliche Hand, Privatwirtschaft und Industrie – alle werden angehalten, die zur Verfügung stehenden Mittel optimal und effizient einzusetzen. Doch heute steht bereits fest, dass die Finanzierung des Unterhalts der Wasserversorgung überdurchschnittlich angestiegen ist. Die Wasserversorgungen wären gut bedient, wenn Investitionsmittel in die bestehende Infrastruktur im jährli-

chen Umfang von mindestens zwei Prozent eingesetzt würden. Daher sollte die SpARBremse auf keinen Fall im Bereich Wasser angesetzt werden, denn dies würde den nachfolgenden Generationen exponentielle Kosten auferlegen. Aber nicht nur die Finanzierung der Anlagen ist bedeutend, sondern die Wasserversorgungsbetriebe sollen auch in Wissen investieren.

Investitionen ins Trinkwasser
An der diesjährigen Wasser-Tagung im Vaduzer Saal soll den Teilnehmenden aufgezeigt werden, wie bedeutend und wichtig die Investitionen rund um das Trinkwasser sind. Die Investition von heute bewährt sich und entlastet die Generationen von morgen.
Im ersten Themenblock referiert Erich Zoller, Stadtpräsident von Rapperswil-Jona, über die Finanzierung der Infrastrukturanlagen. Er plädiert für eine vorbeugende systematische Instandhaltung der ganzheitlichen Wasserversorgung. Die politische Sichtweise der wachzunehmenden Aufgaben ei-

ner Gemeinde, Finanzierungsmodelle und selbsttragende Gebühren werden aufgezeigt. Rechtsanwalt Conradin Menn aus Zürich legt die Voraussetzungen und Risiken bei der Durchsetzung von Ansprüchen aus Werkmängeln dar. Anhand eines Beispiels wird beleuchtet, welche Ansprüche der Gemeindevasserversorgungen zustehen, wie diese durchzusetzen sind und wer für die damit verbundenen Kosten aufzukommen hat. Über die Rolle des Marktes bei der regionalen Infrastrukturversorgung berichtet Urs Meister von Avenir Suisse, Zürich. Die regionale Versorgungswirtschaft muss sich immer mehr Marktöffnungen stellen, wobei der Liberalisierungsprozess auf halbem Weg stehen bleibt. Die Herausforderung für Investoren ist gross. Investitionen im Kontext eines unsicheren politischen Umfelds werden aufgegriffen und diskutiert.

Jolly Kunjappu zum Wasser
Im zweiten Themenblock referiert Benno Hüsler, Hüsler & Heiniger AG aus Eich, über die Notwendigkeit ei-

ner Investitions-, Finanzierungs- und Gebührenstrategie. Die nachhaltige und verursachergerechte Finanzierung wird vom Endverbraucher vorausgesetzt. Es wird dabei aufgezeigt, wie eine nachvollziehbare Strategie aufgebaut wird. Dieses Referat wird mit einem Praxisbeispiel konkretisiert.

Businesscoach Jolly Kunjappu aus München wird darlegen, wie mit Wissen, Mut, Freude und Respekt Erfolg in einer Wasserversorgung erlangt werden kann. Jolly Kunjappu arbeitete unter anderem schon mit den «Rolling Stones» zusammen. Die Fragen über die Entwicklung der öffentlichen Wasserversorgungsbetriebe und die Notwendigkeit der Investition in Wissen werden beantwortet. Dieser energiegeladene, spannende Vortrag soll die Denkweise ändern. Die Tagesmoderation wird von Daniela Lippuner, Betriebsökonomin FH, übernommen.

Weitere Informationen zum Programm und Anmeldung unter: www.uli-lippuner.ch

ERWACHSENENBILDUNG

Autogenes Training – Grundkurs
Im Autogenen Training erlernen die Teilnehmenden eine Entspannungsmethode, die weltweit erfolgreich von Kurs- oder Seminarleitern gelehrt und von Ärzten und Psychologen empfohlen und eingesetzt wird. Durch das Einüben eines Reflexes mit gezielten Übungen lernen die Teilnehmenden, sich in ganz kurzer Zeit (zwei Minuten) zu entspannen. Der Kurs 299 unter der Leitung von Charlotte Ender beginnt am Montag, 11. November, 18 Uhr in der Stein Egerta in Schaan. Mit Voranmeldung.

Fotoalben und -bücher erstellen
Nach diesem Halbtageskurs können die Teilnehmenden online Fotobücher kreieren und bestellen. Folgende Themen werden u. a. behandelt: iFolor, Bilder auf den Computer laden, Buchvorlage auswählen und mit Bil-

dern und Text bestücken, Bearbeitung und Bestellung auslösen. Kurs 413 unter der Leitung von Claudio Jäger findet am Samstag, 9. November, von 9.30 bis 12 Uhr in der Kunstschule Liechtenstein in Nendeln statt. Mit Voranmeldung.

Word 2010/2007
In diesem Kurs erlernen die Teilnehmenden in einer Kleingruppe von maximal fünf Personen das grundsätzliche Arbeiten mit Word und den Umgang mit den wichtigsten Funktionen. Der Kurs richtet sich an Personen, die in kurzer Zeit Textdokumente nicht nur erstellen, sondern diese auch fachgerecht gestalten wollen. Kurs 401 unter der Leitung eines GMG-Dozenten beginnt neu am Dienstag, 12. November, um 18 Uhr, und findet an drei Dienstagabenden zu je dreieinhalb Stunden im Computer-Schu-

lungsraum der GMG Computer AG in Schaan statt. Mit Voranmeldung.

«Strukturen» auf Keilrahmen
Die eigene Kreativität kennenlernen und die Möglichkeiten des Selbstausdrucks durch kreatives Gestalten entfalten. Mit Acrylfarben und Strukturmitteln wie z. B. Sägemehl, Textilien und Wellpappe entstehen durch eigene Kreativität Bilder von besonderem Reiz. Der Kurs 187 unter der Leitung von May-Britt Nyberg-Chromy findet am Samstag, 9. November, 9 bis 12 Uhr und 13 bis 17 Uhr im Vereinshaus in Gamprin statt. Mit Voranmeldung.

Der erste Eindruck
Ein harmonisches Erscheinungsbild bringt den persönlichen Stil zum Ausdruck. Die Teilnehmenden lernen, selbstsicher und attraktiv aufzutreten durch die für sie richtigen Farben,

durch ihren persönlichen Kleidungsstil und durch den optimalen Einsatz von Accessoires. Der Kurs 200 unter der Leitung von Elvira Freuis findet am Samstag, 9. November, 9 bis ca. 17 Uhr in der Stein Egerta in Schaan statt. Mit Voranmeldung.

Kochen für Jugendliche von 13 bis 15 Jahren
Gemeinsames Zubereiten von Gerichten, welche zu Hause allein nachgekocht werden können. Kursziel ist Selbstständigkeit im Umgang mit Lebensmitteln. Der Kurs 230 unter der Leitung von Heike Krause findet am Samstag, 9. November, 10 bis 14 Uhr in der Primarschule in Triesenberg statt. Mit Voranmeldung.

Anmeldung/Auskunft: Erwachsenenbildung Stein Egerta, Schaan, Tel. +423 232 48 22, E-Mail: info@steinegerta.li

Wir feiern 80 Jahre Thöny
Jede Woche
10 Top-Angebote
8 Wochen lang!
Exklusiv für Sie ausgesucht

5.40
4.30

6.40
5.10

19.90
16.90

Bastelidee

ab
-20

Teller 4.90
Becher 3.90
Servietten 4.50

20%

Meter
ab 3,-

29.90
26.-

24.90
22.50

Papeterie+Bürofachmarkt
FL-9490 Vaduz | FL-9494 Schaan
Telefon +423 232 48 61
Telefax +423 232 36 66
papeterie@thoeny.li | www.thoeny.li



GEMEINDEAMT





Träger des Servicepakets (SP)

Umweltverband	→ Prozesskoordination
	→ Vergaberechtliche Begleitung
fs. Spektrum	→ Bauökologische Optimierung
	
Energieinstitut	→ Energetische Optimierung
	



Träger des Servicepakets (SP)

- | | |
|---|--------------------------------|
| Umweltverband | → Prozesskoordination |
|  | → Vergaberechtliche Begleitung |
| fs. Spektrum | → Bauökologische Optimierung |
|  | |
| Energieinstitut | → Energetische Optimierung |
|  | |













DOSSIER

VOYAGE D'ETUDE : CONSTRUCTION ET RENOVATION DURABLE AU LIECHTENSTEIN ET VORARLBERG

7-9.11.2013



climalp



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

SOMMAIRE

I	ORGANISATION	3
II	PROGRAMME	4
III	LOCALISATION	7
IV	PROJET CLIMALP	8
V	PROJET MOUNTEE	9
VI	DESCRIPTION DES OBJETS	10
1.	Exposition Constructive Alps	10
2.	Centre d'accueil Liechtenstein, Vaduz	11
3.	Ecole Giessen, Vaduz	12
4.	Logements Waldburgstrasse, Nüziders	13
5.	Centre communal de Raggal	14
6.	Atelier Lehm Ton Erde et Maison Rauch, Schlins	15
7.	Mur de pisé, Propstei St. Gerold	16
8.	Centre communal de St. Gerold	17
9.	Logements Halde, Bludenz	18
10.	Station de pompiers et centre communal, Lorüns	19
11.	Service de conseil aux communes « Construire:durable»	20
VII	LISTE DES PARTICIPANTS	20
VIII	NOTES	21

climalp

Climalp est une campagne d'information lancée par la CIPRA afin de promouvoir les constructions et les rénovations efficaces sur le plan énergétique, reposant sur l'utilisation de bois régional dans l'espace alpin. La campagne climalp est financée par la Principauté du Liechtenstein, la fondation Karl Mayer (Vaduz), et la fondation Assistance (Triesenberg) www.cipra.org/climalp

climalp



MountEE

L'objectif de MountEE est de proposer un soutien à des communes de trois régions de montagne européennes (Scandinavie, Alpes, Pyrénées), pour leur permettre de se tourner vers des pratiques de construction et de rénovation des bâtiments plus efficaces sur le plan énergétique et plus durables. Le projet met l'accent sur les bâtiments publics et les logements sociaux. Engagé dans une approche participative, il implique tous les acteurs concernés à différents niveaux. Le projet MountEE est financé par le Programme européen IEE et par la fondation ICF. www.mountee.eu



La CIPRA, une organisation aux activités et aux visages multiples

La Commission Internationale pour la Protection des Alpes, la CIPRA, est une organisation faîtière non gouvernementale avec des représentations nationales dans sept pays alpins ; elle regroupe plus de cent associations et organisations. Elle œuvre pour un développement durable dans les Alpes, comprenant la préservation du patrimoine culturel et naturel, de la diversité régionale, ainsi que la proposition de solutions transnationales répondant aux problèmes rencontrés dans l'espace alpin. www.cipra.org



CIPRA
LEBEN IN
DEN ALPEN

I. Organisation

CIPRA International, Commission Internationale pour la Protection des Alpes
Carole Piton
Im Bretscha 22
9494 Schaan
Liechtenstein
www.cipra.org, carole.piton@cipra.org
Tel. : +423 237 53 54,
Portable (seulement durant le voyage d'étude) : +43 699 113 377 24

CIPRA Slovenija, društvo za varstvo Alp
Anamarija Jere / Dušan Prašnikar
Trubarjeva cesta 50,
1000 Ljubljana
Slovénie
www.cipra.org, dušan.prasnikar@cipra.org
Tel. : +386 (0)59 071 322,
Portable (seulement durant le voyage d'étude) : +43 660 739 31 60

VAL BLU Resort | Spa | Sports
Haldenweg 2a
6700 Bludenz
Autriche
www.valblu.at, valblu@bludenz.at
Tel. : +43 (0)5552 63106, Fax : +43 (0)5552 63106-4

II. Programme

7/11/2013

12 :00

Accueil des participants et mot de bienvenue au Landesmuseum, Vaduz, Liechtenstein.

12:00 – 13:30



Buffet et visite guidée de l'exposition

„Constructive Alps“ 2013

30 projets architecturaux nominés dans le cadre du prix international pour la construction et la rénovation durable dans les Alpes

<http://www.constructivealps.net/>

13:45 – 14:45

Introduction aux projets climalp (www.cipra.org/climalp) et MountEE (www.mountee.eu)

Discussion „Matériaux de construction écologiques“ avec Christoph Ospelt, Lenum <http://www.lenum.com/>

14:00 – 15:00



Maison d'accueil pour réfugiés du Liechtenstein

Construction à ossature et extérieur bois, partiellement rénovée.

Hubert Ospelt, architecte et Christoph Frommelt, charpentier.

<http://www.frommelt.ag/projekte/projekt-fluechtlingszentrum#113>

16:00 – 16:15

Trajet à pied – pause café

16:30 – 17:30



Rénovation de l'école Giessen à Vaduz

Une des premières rénovations de bâtiment public au Liechtenstein. Réduction des besoins en énergie (Minergie – P) conservant les propriétés architecturales de l'édifice. Matériaux sains.

Visite guidée avec l'architecte Denise Ospelt-Strehlau

<http://www.ospeltstrehlau.li/>

17:45 – 18:15

Trajet de Vaduz/LI à Bludenz/AT jusqu'à l'Hotel Val Blu. Check in <http://www.valblu.at/site/resort/resort.php>

19:00

Dîner à l'hôtel



08/11/2013

08:30

Départ de l'hôtel en bus

08:45 - 9:45



Opération résidentielle Waldburgstrasse à Nüziders

Programme d'habitat collectif de 1996, renouveau des politiques d'aménagement du territoire.

Visite avec l'architecte Willem Bruijn de l'agence Baumschlager et Eberle

<http://www.nextroom.at/building.php?id=2732&sid=2658&inc=pdf>

10:00 - 10:15

Trajet de Nüziders à Raggal

10:30 - 11:30



Centre communal de Raggal

Bâtiment multifonctionnel, moderne et en bois local. Lauréat du prix du Liechtenstein pour la construction et la rénovation durables dans les Alpes.

Visite avec l'architecte Johannes Kaufmann et le Maire Hermann Manahl (à confirmer)

<http://www.constructive.li/project1.pdf>

12:00

Déjeuner

13:45 - 14:00

Trajet de Raggal à Schlins

14:00 - 16:00



Atelier « Lehm Ton Erde » et visite d'exemples (Maison en terre Rauch – seulement de l'extérieur, cimetière)

Prix : 6. Vorarlberger Hypo-Bauherrenpreis 2010, Das beste Haus 2009 –Architekturpreis für Einfamilienhäuser in Österreich, Bauherrenpreis der ZV2008.

Visite guidée avec Laura Marcheggiano de Lehm Ton Erde

<http://www.lehmtonerde.at/>

16:15 - 16:30

Trajet de Schlins à St Gerold

16:30 - 17:15



Cimetière en pisé de l'abbaye St. Gerold

Visite avec Laura Marcheggiano de Lehm Ton Erde

<http://www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=23>



17:15 – 18:00

Centre communal de St Gerold



Edifice multifonctionnel en bois de 4 étages.

Prix : Holzbaupreis Vorarlberg 2009

Visite avec Bruno Summer, maire de St Gerold

http://www.holzbau-kunst.at/hbk/pages/Objekt_Holzbaupreis.php?grp=Holzbaupreis2009&obj=5

18:10 – 18:30

Trajet de St Gerold à Bludenz

Retour à l'Hotel Val Blu

19:30

Soirée dans le centre-ville de Bludenz: dîner au restaurant et visite de la vieille ville

09/11/2013

8:30

Programme lève-tôt : promenade à pied jusqu'au lotissement historique Halde

09 :10

Trajet en bus, départ de l'hôtel

9:30 – 10:30



Station de pompiers et Mairie de Lorüns

Bâtiment pilote du projet MountEE.

Prix : Klimaaktivpreis in Gold 2012

Visite avec le Maire Lothar Ladner et l'architecte Michael Achhammer (tbc)

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=TVdgtM7yVvA#t=36s

10:30 – 11:00

„Service Packet Nachhaltig: Bauen“

Présentation du bouquet de services aux communes pour la construction durable par Dietmar Lenz, de l'Umweltverband Vorarlberg

<http://www.mountee.eu/good-practice/strategies/13-a/>

11:00 - 11:45

Discussion finale

12:00 – 12:15

Trajet de Bürs à Bludenz

12:30

Retour à l' Hotel Val Blu

Panier repas

Fin du voyage

III. LOCALISATION



climalp



IV. Sur climalp

climalp – Des maisons efficaces au plan énergétique, en bois régional, confortables, pour la lutte contre le changement climatique et la promotion de l'économie locale.

« La maison idéale est fraîche en été et chaude en hiver », aurait dit Socrate. De nos jours, c'est effectivement possible, même sans système de chauffage conventionnel, comme le montre le projet « climalp ». Climalp est une campagne d'information lancée par la CIPRA afin de promouvoir les constructions et les rénovations efficaces sur le plan énergétique, reposant sur l'utilisation de bois régional dans l'espace alpin.

Le projet présente également les avantages résultant de l'utilisation de bois régional comme matériau de construction et combustible pour optimiser la valeur ajoutée de la filière du bois. Dans le cadre de climalp, la CIPRA a traité en 2004 le thème des « Maisons efficaces sur le plan énergétique et construites en bois régional dans l'espace alpin ». Les résultats sont résumés en quatre langues dans un rapport d'une centaine de pages disponible en ligne.

Lutte contre le changement climatique et développement régional durable

En 2005, la CIPRA a lancé une campagne d'information sur ce thème dans toutes les Alpes, afin de montrer que les maisons à faible consommation énergétique construites en bois de la région protègent le climat et promeuvent l'économie régionale. Avec cette campagne, la CIPRA apporte une contribution à la protection du climat, au développement durable dans l'espace alpin et à la mise en œuvre de la Convention alpine et de ses protocoles « Forêt de montagne » et « Energie ».

Des actions dans l'ensemble de l'espace alpin

Le travail d'information et le travail sur le projet dans les différents pays alpins est essentiel pour garantir une sensibilisation du public. Cette tâche est assurée par les représentations nationales de la CIPRA. Pour permettre le transfert et l'échange de savoirs, elles organisent des manifestations et des excursions, auxquelles participent des architectes, des planificateurs/planificatrices, des professionnel-le-s de la construction en bois et des représentant-e-s communaux, qui sont ainsi motivés à collaborer. Il se constitue de la sorte de nouveaux réseaux nationaux aux nombreux contacts avec des spécialistes internationaux. Un grand concours a même déjà été organisé sur les constructions efficaces au plan énergétique et la collaboration concrète avec des régions recherchée.

www.cipra.org/climalp

V. Sur MountEE

Efficacité énergétique et construction durable dans les communes des régions de montagne européennes



Les nouvelles directives européennes imposent le respect de normes minimales pour la performance énergétique des bâtiments neufs et des bâtiments existants faisant l'objet de travaux de rénovation importants. Pour de nombreuses communes, la transition est difficile : elles manquent souvent d'expérience, de savoir-faire et de moyens. Dans les régions de montagne, les communes sont confrontées à des difficultés supplémentaires : conditions climatiques extrêmes, difficulté d'accès, faible densité de la population, masse critique insuffisante, exode des cerveaux et faible potentiel d'innovation.

L'objectif de MountEE est de proposer un soutien à des communes de trois régions de montagne européennes (Scandinavie, Alpes, Pyrénées), pour leur permettre de se tourner vers des pratiques de construction et de rénovation des bâtiments plus efficaces sur le plan énergétique et plus durables. Le projet met l'accent sur les bâtiments publics et les logements sociaux. Engagé dans une approche participative, il implique la participation des principaux acteurs de l'action régionale : élus, techniciens et personnel administratif, décideurs des institutions financières et acteurs de la construction.

MountEE mobilise les connaissances existantes pour développer des stratégies régionales, des outils financiers et pour porter ces projets de construction ou rénovation. Des services d'assistance pour la construction durable dans les communes, mis en œuvre avec beaucoup de succès dans la région du Vorarlberg (Autriche), seront développés et adaptés aux besoins des territoires de Rhône-Alpes, du Parc naturel régional des Pyrénées catalanes (Fr), du Friuli (it), de Dalarna et de Norrbotten (Se). Au Vorarlberg, le « Servicepaket » va être complété par un nouveau module, axé sur la maintenance énergétique et le nettoyage du bâtiment durant toute sa vie.

Le projet est financé dans le cadre du programme européen IEE et par la fondation ICF International Charitable Foundation.

Lancement du projet : mai 2012

Durée : 3 ans

www.mountee.eu

www.blog.mountee.eu



VI. DESCRIPTION DES OBJETS

1. EXPOSITION: CONSTRUCTIVE ALPS



© CIPRA International

Description:

La Confédération helvétique a lancé en janvier 2013 par le biais de l'Office fédéral du développement territorial ARE le prix international d'architecture «Constructive Alps». Le Prix doté de 50'000 euros est organisé en coopération avec le gouvernement de la Principauté de Liechtenstein et avec le soutien de l'Université du Liechtenstein et de la Commission Internationale pour la Protection des Alpes CIPRA.

Parmi les 400 dossiers soumis, le jury international a sélectionné les 30 projets de construction et de rénovation les plus esthétiques et les plus respectueux du climat. Ces bâtiments sont présentés dans le cadre d'une exposition itinérante à travers les Alpes.

L'exposition montre différents aspects de la construction et de la rénovation durables : 30 panneaux suspendus dans l'espace illustrent sur l'une de leurs faces la vision des experts. L'autre face présente la perspective des usagers sur les bâtiments neufs et rénovés : constructions résidentielles, bâtiments industriels, installations de loisirs ou bâtiments communaux.

Plus d'information:

- [Cahier Hochparterre Septembre 2013 <Constructive Alps> \(en, de\)](#)
- www.constructivealps.net

2. CENTRE D'ACCUEIL DES RÉFUGIÉS



© Frommelt Zimmerei Ing. Holzbau AG

Emplacement : Heuweg 8, 9490 Vaduz, Liechtenstein

Année de construction : 1998, Rénovation 2006

Architecte : Hubert Ospelt Architekturbüro AG, Vaduz

Maitre d'ouvrage : Land Liechtenstein

Surface totale : 593.9 m²

Couts: 1'495'000 CHF (rund 1'212'000 €)

Description:

Avec l'adhésion à la Convention de Genève, le Liechtenstein s'est engagé à procurer une protection aux réfugiés politiques et aux demandeurs d'asile. Cette volonté s'est traduite par la construction d'un centre d'accueil des réfugiés combiné avec la construction du bâtiment administratif de l'Office de l'immigration.

La construction à ossature de bois, rénovée, est non seulement conforme aux normes pour les bâtiments de ce genre, mais a été aussi financièrement rentable et a impliqué des entreprises et artisans locaux. D'autres qualités sont sa bonne exposition, sa proximité de Vaduz et l'accès aux transports publics.

Le centre d'accueil de 2 étages, prévu pour 60 personnes, a accueilli peu après son ouverture jusqu'à 130 personnes pendant le conflit au Kosovo.

Plus d'information:

- www.frommelt.ag/projekte/projekt-fluechtlingszentrum#113

3. ECOLE GIESSEN



© Ospelt Strehlau Architekten AG

Emplacement : Giessenstrasse 7, Vaduz, Liechtenstein

Année de réhabilitation : 2006-2010

Architecte : Ospelt Strehlau Architekten AG

Maitre d'ouvrage : Land Liechtenstein

Indice énergétique : 40.3 kWh/m²a

Couts : 7'600'000 CHF (6'300'000 €)

Surface : 3'000 m²

Description:

Plutôt que de démolir et de reconstruire l'école Giessen, le gouvernement du Liechtenstein a décidé de rénover en profondeur cet édifice qui présentait une qualité architecturale historique. Aucune reconstruction n'était prévue, mais au besoin des agrandissements. Les composants originaux ont été combinés avec des couleurs contemporaines, ce qui donne renforce le caractère original du bâtiment tout en le rafraîchissant.

L'isolation des murs a été doublée (+20 cm) et les fenêtres correspondantes décalées vers l'extérieur. Les grandes fenêtres des salles de classe côté sud et les petites fenêtres côté nord donnant sur les couloirs ont démontré leur efficacité énergétique. Avec un nouveau système éclairage efficient, la consommation d'énergie a été réduite. La rénovation de l'édifice et l'utilisation d'une chaudière gaz à condensation a pu réduire la consommation d'énergie de chauffage à un tiers de la consommation initiale. La haute qualité de l'enveloppe du bâtiment, l'efficacité énergétique du chauffage et de l'éclairage ont été confirmés par l'attribution du label MINERGIE. L'école Giessen est le premier bâtiment public du Liechtenstein labélisé MINERGIE pour une rénovation.

Plus d'information:

- www.ospeltstrehlau.li

4. ENSEMBLE WALDBURGSTRASSE



© baumschlager eberle

Emplacement : Waldburgstrasse 32, 6714 Nüziders, Autriche

Architecte : Baumschlager Eberle

Maitre d'ouvrage : I + R Schertler GmbH

Année de construction : 1995-1996

Surface au sol : 546 m²

Surface totale : 1'312 m²

Indice énergétique : 55 kWh/m²a

Coûts : ca 1'700'000 €

Description:

L'ensemble immobilier de Nüziders comprend 15 appartements sont divisés en deux corps de bâtiment. Construit dans un quartier pavillonnaire, et s'intègre au paysage et procure à ses habitants une haute qualité de vie tout en vivant en appartement.

Les appartements ont des vérandas, balcons ou toit-terrasses sur le toit et ont été adaptés aux souhaits des résidents. Il y a également la possibilité de louer des parties de jardin.

Pour les bardeaux de façade, du bois de mélèze a été utilisé : un matériau régional, durable et pratiquement indestructible.

Grâce à sa conception compacte, l'ensemble apporte non seulement une contribution à un aménagement du territoire durable, mais il montre aussi comment le rapport qualité-prix, l'impact environnemental et les coûts énergétiques peuvent être optimisés.

Plus d'information:

- www.baumschlager-eberle.com/projekte/chronologisch/projektetails/project/wohnanlage-nueziders.html
- www.nextroom.at/building.php?id=2732

5. GEMEINDEHAUS RAGGAL



© Heinz Heiss

Emplacement : Raggal 220, 6741 Raggal, Autriche

Architecte : Johannes Kaufmann

Maitre d'ouvrage : Gemeinde Raggal

Année de construction : 2005

Surface : 1200 m²

Indice énergétique : 22 kWh/m²a

Coûts : 1'650'000 €

Description:

À la suite de la création de la réserve de la biosphère UNESCO, la région du Großes Walsertal est devenue un modèle d'économie et de style de vie durables. La nouvelle maison communale de Raggal est un bon exemple : pour sa construction, seuls des matériaux locaux (sapin blanc et épicéa) ont été utilisés et la main d'œuvre était exclusivement issue des entreprises locales.

Ce volume cubique est désormais imprimé dans un paysage vorarlbergéois resté presque inchangé depuis des siècles. Les murs des anciennes fermes sont des assemblages de poutres massives. Les toits à deux pans avec de grands débords peuvent supporter des charges de neige importantes. Les façades sont souvent recouvertes de bardeaux les abritant des fortes tempêtes : chaque ferme est une forteresse contre le climat. La nouvelle maison communale surprend d'autant plus car elle ne comporte pas de pignon élevé faisant face aux intempéries. Au lieu de cela, le cube en bois se fond discrètement dans la pente comme s'il voulait se faire le plus discret possible.

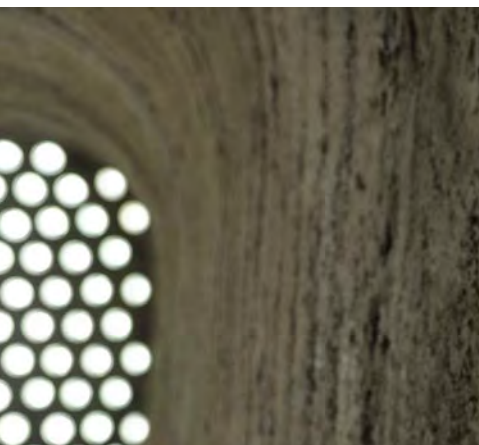
Dans son projet, Johannes Kaufmann a regroupé la plupart des pièces sur un seul niveau. Tout de suite en entrant, on trouve l'office du tourisme à gauche et la mairie à droite, séparés seulement par une paroi de verre qui représente l'idée de transparence et la façon „non-bureaucratique“ de travailler dans cet espace. Derrière les bureaux, la « Walserstüble » est une salle de rencontre conviviale pour les groupes et les associations. Le deuxième étage est réservé à la salle des réunions du Conseil municipal, avec vue panoramique.

Les plaquettes, issues de bois des forêts locales, alimentent un réseau de chaleur qui ne chauffe pas seulement ce bâtiment, mais aussi le presbytère, l'église, l'école et quelques maisons particulières. Un système d'isolation inspiré de la technologie des constructions passives assure un bon bilan énergétique.

Plus d'information:

- www.constructive.li/project1.pdf
- www.jkarch.at

6. ATELIER LEHM TON ERDE



© CIPRA International

Depuis 30 ans, le céramiste et spécialiste de la terre crue argile Martin Rauch travaille avec la terre et l'argile. Son entreprise se nomme « lehm, ton, erde » (Argile, glaise, terre). Ces matériaux sont naturels et peuvent être trouvés sous diverses compositions sous la couche supérieure de l'humus, ce dans toutes les régions du monde. La terre utilisée (ou loam) se compose d'argile et de sable, et résulte de la destruction d'autres roches. Le pisé est une technique de construction durable, à condition que la matière première provienne de sources régionales. Un autre avantage de ce matériau est son impact positif sur le climat intérieur : l'humidité est contrôlée, et les températures extrêmes de la journée sont atténuées par l'inertie des murs. L'entreprise « lehm, ton, erde » a une riche expérience de projets innovants de toutes tailles, en Autriche et dans d'autres pays. Son travail se focalise sur la technique du pisé, une technique qui a fait ses preuves depuis des milliers d'années, et qui à l'heure actuelle offre encore de nouvelles perspectives de développement.

Plus d'information:

- www.lehmtonerde.at

MAISON RAUCH



© CIPRA

Emplacement : Schlins, Autriche

Architecte : Roger Boltshauser, Martin Rauch

Année de construction : 2004

Surface : 144 m²

Matériaux : Argile et terre comprimée, bois, pierre, ciment de pouzzolane

Description:

La maison a été construite avec un mélange de limon et de terre, qui a été compressé plusieurs fois en couches horizontales grâce à des batteurs pneumatiques et des rouleaux vibrants. Le résultat final est semblable au béton, mais sans émission de CO₂!

Les deux architectes ont uniquement utilisé la terre excavée du site de construction pour ériger la maison. Les murs, les sols et les enduits sont fabriqués à partir de terre. 41 % du volume de la maison est enterré, ce qui donne des espaces souterrains ressemblant à des cavernes. Les fondations de l'immeuble sont faites avec 60 cm de ciment de trass (un type de pouzzolane) - le ciment traditionnel des Romains. Les plafonds sont réalisés avec des poutres en bois local, disposées en rayons (pour la sécurité statique). L'isolation thermique intérieure est assurée par des nattes de jonc, qui sont aussi une base idéale pour l'enveloppe du bâtiment.

Plus d'information:

- www.v-a-i.at/files/avo%20Stampflehmhaus%20Rauch%20web.pdf (de)
- www.nextroom.at/building.php?id=31798&inc=home (de)

7. MUR DE PISÉ DU CIMETIÈRE DU PRIEURÉ ST. GEROLD



© Bruno Klomfar

Emplacement : Prieuré Sankt Gerold, 6722 St. Gerold, Autriche

Année de construction : 1994

Maitre d'ouvrage : Pater Nathanael, Prieuré St. Gerold

Conception: Martin Rauch

Réalisation: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH

Description:

Le Prieuré de St Gerold a été fondé il y a mille ans dans la vallée de la Großen Walsertal et abandonné en 1960. Ranimé il y a 30 ans, c'est désormais un centre culturel et de manifestations largement apprécié.

Dans le cadre de la rénovation du prieuré, le cimetière a été restructuré. Plutôt que de pierres tombales individuelles, les noms des personnes enterrées sont écrits sur les plaques de fer forgé sur le mur du cimetière. La vieille enceinte en béton a été élargie avec un mur de pisé de 20cm d'épaisseur.

Plus d'information:

- www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=23

8. CENTRE COMMUNAL DE ST. GEROLD



© CIPRA International

Emplacement : Faschinastrasse, 6722 St. Gerold, Autriche

Architecte : Cukrowicz Nachbaur Architekten

Maitre d'ouvrage : Gemeinde Sankt Gerold

Année de construction : 2008

Surface : 571 m²

Indice énergétique (uniquement chauffage): 10.7 kWh/ m²/Jahr

Coûts : 1'500'000 €

Description:

Le centre communal de Saint Gerold se situe dans un paysage alpin traditionnel. C'est une construction un peu inhabituelle dans un tel lieu. Il n'est certes qu'un cube, mais pas n'importe lequel ! En effet, ce centre communal est le premier bâtiment bois à quatre étages au Vorarlberg, avec un ascenseur possédant un revêtement en bois aggloméré, construit en bois local par des entreprises locales, et entièrement écologique.

Le bâtiment valorise la différence de niveau entre le côté rue, où l'on compte deux étages, et le côté « cour », deux étages en dessous où l'on trouve des terrains de jeu. L'épicerie du village est au rez-de-chaussée, un escalier en bois mène à la Mairie au premier étage. Côté cour se trouve le jardin d'enfants et les espaces de jeu. L'intérieur comme l'extérieur du bâtiment est marqué par leur apparence en sapin blanc. L'ossature et la façade sont fabriquées en bois des forêts communales. Le sol, les cloisons (mur) et les plafonds sont faits à partir d'arbres des forêts du Vorarlberg.

Le centre communal de Saint Gerold est le premier bâtiment public certifié « Passivhaus » dans le Vorarlberg. L'approvisionnement en énergie se fait par un système intelligent combinant géothermie de surface, valorisation de la chaleur émise par les appareils électroménagers et des gains de chaleur passive. Le bâtiment a été élaboré en tant que projet pilote d'un programme Interreg IIIa, selon les objectifs « fourniture écologique et durable dans le secteur public » et « les directives écologiques des constructions ». Il a été contrôlé selon trois critères, qui sont la teneur en énergie primaire, le « Global Warming Potential » (potentiel de réduction du CO₂) et l'acidification. Lors de l'édification du bâtiment, les plus hautes exigences de qualité ont été exigées pour les domaines architectural, écologique, énergétique, de la durabilité et de la valeur ajoutée locale.

Plus d'information:

- www.holzbau-kunst.at/hbk/pages/Objekt_Holzbaupreis.php?grp=Holzbaupreis2009&obj=5
- www.cn-architekten.at

9. CITÉ HALDE, BLUDENZ



© wegezumholz.de

Emplacement : In der Halde, 6700 Bludenz, Autriche

Architecte : Hans Purin

Maitre d'ouvrage : Holzbauwerk Kaufmann

Année de construction : 1967

Surface globale : 3'960 m²

Par appartement : 102 à 130 m² de surface + 57 à 130 m² de jardin

Description:

La Cité Halde à Bludenz est un lotissement de 12 logements construits de 1965 à 1967. Les fondations et les cloisons entre les maisons/appartements sont faites de blocs de béton, tout le reste est en bois. Les maisons „en bande » montrent de nombreux détails innovants pour l'époque, ce jusqu'au mobilier. Le projet est une étape importante pour la construction en bois et pour la construction groupée au Vorarlberg.

Une deuxième série de neuf maisons « Halde II » a été bâtie en 1967, complétant Halde I.

Plus d'information:

- www.proholz.at/zuschnitt/27/kontinuitaeten/
- www.nextroom.at/building.php?id=29878

10. STATION DE POMPIERS ET CENTRE COMMUNAL DE LORÜNS



© CIPRA

Emplacement : HNr. 1, 6700 Lorüns, Autriche

Architecte : AAZT Achammer Architektur ZT GmbH

Maitre d'ouvrage : Gemeinde Lorüns

Année de construction : 2012

Surface (deux bâtiments): 650 m²

Coûts (deux bâtiments): ca. 2'300'000 €

Indice énergétique : 11,3 kWh/m²a (d'après PHPP)

Description:

La commune de Lorüns est avec environ 300 habitants la plus petite de la vallée du Montafon. En 2012, la caserne de pompiers et le nouveau centre communal ont été construits simultanément sur le site de l'ancienne Mairie.

Le centre communal comme la station de pompiers sont des petits éléments compacts qui s'insèrent bien dans la structure villageoise existante. Le centre communal de deux étages sans sous-sol a été conçu selon le standard passif. A côté du bois d'ossature communal, ont été utilisés de l'isolant en cellulose et en fibre de bois et une façade de sapin régional. En outre, tous les matériaux à l'intérieur comme à l'extérieur sont sans solvant. Deux semaines après l'achèvement des travaux, la qualité de l'air l'intérieur équivalait celle de l'air extérieur.

Les deux bâtiments sont chauffés ensemble par une pompe à chaleur (eau). L'eau chaude est produite par des petites chaudières en raison de la faible demande. La qualité de l'air intérieur est régulée par une ventilation contrôlée double flux. Des panneaux photovoltaïques de 75 m² ont été installés sur la tour de séchage de la caserne des pompiers.

En plus de la certification de la caserne de pompiers au standard passif, le centre communal a également reçu le prix klima:aktiv « Gold » du Ministère autrichien de l'environnement. klima:aktiv évalue la durabilité des édifices à l'aide d'un système de points. Les bâtiments qui atteignent au moins 900 points (sur 1000) reçoivent le prix klima:aktiv gold.

Plus d'information:

- www.youtube.com/watch?v=L2tQQZi-CRU&feature=player_detailpage#t=36s
- www.aazt.at/Sites/Project.aspx?pid=43

11. SERVICE DE CONSEIL AUX COMMUNES « CONSTRUIRE:DURABLE»

Description:

Le paquet de services « construire:durable dans la commune » a été mis en place dans le Vorarlberg, afin d'aider les communes à construire de façon durable. Le paquet a été élaboré en 2006 par l'Institut de l'énergie Vorarlberg, la société Spektrum, et l'Umweltverband, Syndicat qui réunit les 96 communes du territoire dans le domaine de l'environnement.

Le service est proposé aux communes qui souhaitent montrer l'exemple en matière de durabilité et de réduction des impacts sur l'environnement lorsqu'elles entreprennent un projet de construction ou de rénovation. Une équipe d'experts dans différents domaines conseillent et accompagnent les communes en ce qui concerne :

- l'expertise technique (choix des matériaux, concept énergétique, variantes de systèmes de chauffage, physique du bâtiment...)
- les tâches juridiques et organisationnelles (marchés publics, appel d'offre, concours, critères durables,...)
- Les coûts économiques (conseil financier, contrôle des coûts)

Quand les communes font appel à un accompagnement via ce paquet, elles rémunèrent le service, décomposé en 4 modules :

Module 1 : avant-projet : définition des objectifs et des exigences

Module 2 : conception et appel d'offre/concours

Module 3 : accompagnement de l'exécution – concerne le chantier, la réalisation

Module 4 : contrôle de résultats

Dans le cadre du projet MountEE, un cinquième module est en cours de développement et de test. Il s'agira d'un module 5 « maintenance et exploitation », chargé de définir et suivre la gestion et le contrôle des dépenses énergétiques et du nettoyage de façon écologique.

Plus d'information :

- www.umweltverband.at
- www.mountee.eu/good-practice/strategies/



VII. LISTE DES PARTICIPANTS

Institution	Name	Family Name	Occupation	E-Mail
Moderna d.o.o.	Bojan	Lebar	direktor	bojan.lebar@moderna.si
Moderna d.o.o.	Žiga	Misjak	arhitekt	ziga.misjak@gmail.com
Jaris d.o.o.	Boris	Mihovec	strokovni direktor	boris@jaris.si
Jaris d.o.o.	Igor	Osolnik	tehnični direktor	igor@jaris.si
Zavod za gozdove Slovenije	Jože	Prah	revirni gozdar	prah.joze@volja.net
SGP Pomgrad d.d.	Tadej	Ružič	predsednik uprave	tadej.ruzic@sgp-pomgrad.si
KTRC Radeče	Marija	Imperl	direktorica	marija.imperl@ktrc.si
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Peter	Šmon	konstruktor	
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Kristjan	Cof	vodja montaže	
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Neža	Drobnič Bogataj	tržnik	miha.bogataj@ekoart.si
GI Zakrajšek d.o.o.	Teja	Zakrajšek	arhitekt	teja.zakrajsek@gmail.com
Inštitut za sonaravno arhitekturo	Robert	Smodiš		info@isa-institut.si
Arhitektova delavnica d.o.o.	Jože	Langus	el.ing.- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com
Arhitektova delavnica d.o.o.	Katarina	Langus	arhitekt- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com
Biro Gašperič	Matej	Gašperič	arhitekt	matej@birogasperic.com
Terra, Anton Dobnik s.p.	Anton	Dobnik	direktor	anton.dobnik@telemach.net
Terra, Anton Dobnik s.p.	Tomaž	Dobnik	študent	tom.dobnik@gmail.com
MP-DIN	Herbert	Končan	projektant	herbert.koncan@gov.si
Gnezdo d.o.o. Kranj	Anton	Pugelj	direktor	tone.pugelj@siol.net
Arhitekt Hrovatin Andy	Andy	Hrovatin	arhitekt	andy.hrovatin@yahoo.com
Architekturbüro DI Ernst Roth	Sylvia	Kästl		office@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Elias	Molitschnig	Techn. Angestellter	molitschnig@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Karin	Mühlbacher	Techn. Angestellte	muehlbacher@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Ernst	Roth	Architekt	office@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Gerald	Schnabl	Techn. Angestellter	schnabl@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Norbert	Traninger		office@arch-roth.at
Gemeinde Triesenberg	Roberto	Trombini	Leiter Hochbau	roberto.trombini@triesenberg.li
MAS EDD-BAT, Yverdon	Jérémy	Crucy	Étudiant	j_crucy@hotmail.com
Architekturbüro Billenstein	Elke	Billenstein	Architektin	elke@billenstein-architekten.de
EM2 Architekten	Kurt	Egger	Architekt	info@em2.bz.it
	Matthias	Mayer	Architekt	mm@bauen-mit-stil.de
Gemeinde St Martin in Passier	Hansjörg	Alber	Referent Urbanistik Bau Umwelt	hansjoerg.alber@stmp.it
EM2 Architekten	Gerhard	Mahlknecht	Architekt	info@em2.bz.it
Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt	Franziska	Mair	Projektkoordinatorin	franziska.mair@bzgbga.it
CIPRA International	Carole	Piton	organisation	carole.piton@cipra.org
CIPRA Slovenija	Dušan	Prašnikar	organisation	slovenija@cipra.org
Translation	Nina	Kozin	Translator	nina.kozin@gmail.com



VIII. NOTES

[illegible]





DOKUMENTATION

STUDIENREISE: NACHHALTIGES BAUEN UND SANIEREN IN LIECHTENSTEIN UND VORARLBERG

7.-9.11.2013



climalp



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

INHALTSVERZEICHNIS

I	ORGANISATION	3
II	PROGRAMM	4
III	LAGE DER BESICHTIGTEN OBJEKTE	7
IV	DIE CLIMALP-KAMPAGNE DER CIPRA	8
V	ÜBER DAS MOUNTEE-PROJEKT	9
VI	STECKBRIEFE DER OBJEKTE	10
1.	Ausstellung: Constructive Alps	10
2.	Flüchtlingszentrum Liechtenstein, Vaduz	11
3.	Schulgebäude Giessen, Vaduz	12
4.	Wohnanlage Waldburgstrasse, Nüziders	13
5.	Gemeindehaus Raggal	14
6.	Werkstatt Lehm Ton Erde und Stampflehmhaus Rauch, Schlins	15
7.	Lehmwand Friedhof Propstei St. Gerold	16
8.	Gemeindezentrum St. Gerold	17
9.	Siedlung Halde, Bludenz	18
10.	Feuerwehrhaus und Gemeindeamt Lorüns	19
11.	Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“	20
VII	LISTE DER TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER	20
VIII	NOTIZEN	21

climalp in Kürze

climalp ist eine Informationskampagne der internationaler Alpenschutzkommission CIPRA zur Förderung von nachhaltigem und energieeffizientem Bauen und Sanieren im Alpenraum. Das Projekt climalp wird vom Fürstentum Liechtenstein, der Karl Mayer Stiftung (Vaduz) und der Fondation Assistance (Triesenberg) gefördert. www.cipra.org/climalp

climalp



MountEE in Kürze

Ziel von MountEE ist es, Gemeinden aus drei europäischen Berggebieten (Skandinavien, Alpen, Pyrenäen) Unterstützung anzubieten, damit sie ihre Bau- und Sanierungspraxis hin zu mehr Energieeffizienz und Nachhaltigkeit ändern. Der Fokus liegt dabei auf öffentlichen Gebäuden. MountEE verfolgt einen partizipativen Ansatz und möchte die betroffenen Akteure miteinbeziehen. Finanziert wird das Projekt vom EU-Programm IEE (Intelligent Energy - Europe) und von der Stiftung ICF International Charitable Foundation. www.mountee.eu



Die **CIPRA**, eine vielfältige und vielgestaltige Organisation

Die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA ist eine nichtstaatliche Dachorganisation mit nationalen Vertretungen in den Alpenländern, die über 100 Verbände und Organisationen aus sieben Alpenstaaten vertritt. Sie arbeitet für eine nachhaltige Entwicklung in den Alpen und setzt sich für die Erhaltung des Natur- und Kulturerbes, für die Erhaltung der regionalen Vielfalt und für Lösungen grenzüberschreitender Probleme im Alpenraum ein. www.cipra.org



I. Organisation

CIPRA International, Internationale Alpenschutzkommission
Carole Piton
Im Bretscha 22
9494 Schaan
Liechtenstein
www.cipra.org, carole.piton@cipra.org
Tel. +423 237 53 54, während der Studienreise: +43 699 113 377 24

CIPRA Slovenija, društvo za varstvo Alp
Anamarija Jere / Dušan Prašnikar
Trubarjeva cesta 50,
1000 Ljubljana
Slowenien
www.cipra.org, dusan.prasnikar@cipra.org
Tel. +386 (0)59 071 322, während der Studienreise: +43 660 739 31 60

VAL BLU Resort | Spa | Sports
Haldenweg 2a
6700 Bludenz
Österreich
www.valblu.at, valblu@bludenz.at
Tel. +43 (0)5552 63106, Fax. +43 (0)5552 63106-4

II. Programm

07.11.2013

12:00

Treffen und Begrüssung beim Landesmuseum, Vaduz, Liechtenstein

12:00 – 13:30



Buffet und Besichtigung der Ausstellung „Constructive Alps“ 2013

30 prämierte Objekte des internationalen Preises für nachhaltiges Bauen und Sanieren in den Alpen

<http://www.constructivealps.net/>

13:45 – 14:45

Einführung in die Projekte climalp und MountEE der CIPRA (www.cipra.org/de/nachhaltiges-bauen)

Präsentation „Nachhaltige Baustoffe“ von Christoph Ospelt, Lenum, <http://www.lenum.com/>

Diskussion

15:00 – 16:00



Flüchtlingszentrum Liechtenstein, Vaduz

Holzrahmenbauweise, Fichte, mehrfach saniert.

Besichtigung mit Hubert Ospelt, Architekt, und Christoph Frommelt, Zimmerei und Ing. Holzbau AG

www.frommelt.ag/projekte/projekt-fluechtlingszentrum#113

16:00 – 16:15

Kurzer Fussmarsch zum nächsten Objekt, Kaffeepause

16:30 – 17:30



Schulgebäude Giessen, Vaduz

Eine der ersten öffentlichen Sanierungen in Liechtenstein. Verwendung zeittypischer und biologisch unbedenklicher Materialien. Reduzierung Energiebedarf (Minergie-P) und Erhaltung der Architektur.

Besichtigung mit Jürgen Strehlau, Architekt

www.ospeltstrehlau.li/

17:45 – 18:15

Transfer von Vaduz (LI) nach Bludenz (A)

Check-in im Hotel Val Blu www.valblu.at

19:00

Abendessen im Hotel



08.11.2013

08:30

Transfer vom Hotel via Reisebus zum nächsten Objekt

08:45 - 9:45



Wohnanlage Waldburgstrasse, Nüziders

Wohnanlage, die durch Umweltverträglichkeit, Raumverbrauch und Energiekosten das Preis-Leistungs-Verhältnis optimiert

Besichtigung mit dem Architekt Willem Bruijn vom Büro Baumschlager und Eberle

www.nextroom.at/building.php?id=2732

10:00 – 10:15

Transfer von Nüziders nach Raggal

10:30 – 11:30



Gemeindehaus Raggal

Modernes Mehrfunktionsgebäude aus lokalem Holz

Laureat des Liechtenstein-Preises für nachhaltiges Bauen in den Alpen

Besichtigung mit dem Architekten Johannes Kaufmann und dem Bürgermeister Hermann Manahl

www.constructive.li/project1.pdf

12:00

Mittagessen im **Gasthof Rössle**, Nenzing

13:45 - 14:00

Transfer von Raggal nach Schlins

14:00 – 16:00



Werkstatt Lehm Ton Erde und Beispiele

(Einfamilienhaus Rauch nur von aussen, Friedhof Schlins)

Auszeichnungen/Preise: 6. Vorarlberger Hypo-Bauherrenpreis 2010, Das beste Haus 2009 - Architekturpreis für Einfamilienhäuser in Österreich, Bauherrenpreis der ZV 2008

Besichtigung mit Laura Marcheggiano von Lehm Ton Erde

www.lehmtonerde.at

16:15 – 16:30

Transfer von Schlins nach St Gerold

16:30 – 17:15



Lehmwand Friedhof Propstei St. Gerold

Besichtigung mit Laura Marcheggiano von Lehm Ton Erde

www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=23

17:15 – 18:00



Gemeindegemeinschaft St. Gerold

Erster viergeschossiger Holzbau Vorarlbergs
Auszeichnungen: Holzbaupreis Vorarlberg 2009

Besichtigung mit Bruno Summer, Bürgermeister von St Gerold
www.holzbau-kunst.at/hbk/pages/Objekt_Holzbaupreis.php?grp=Holzbaupreis2009&obj=5

18:10 – 18:30

Transfer von St. Gerold nach Bludenz

Rückkehr zum Hotel Val Blu

19:30

Abendessen im Ates Rathaus, in Bludenz, Besichtigungsmöglichkeit der Altstadt

09.11.2013

08:30

Early Bird-Programm: Spaziergang zu Siedlung Halde

Transfer im Reisebus, Abfahrt beim Hotel

09:10

Transfer nach Lorüns

9:30 – 10:30



Feuerwehrhaus und Gemeindeamt Lorüns

Pilotgebäude MountEE Projekt
Auszeichnungen/Preise: Klimaaktivpreis in Gold.

Besichtigung mit Lothar Ladner, Bürgermeister und dem Architekt Michael Achhammer (tbc)

http://www.youtube.com/watch?v=L2tQQZi-CRU&feature=player_detailpage#t=36s

10:30 – 11:00

Servicepaket "Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde"

Präsentation von Dietmar Lenz, Umweltverband Vorarlberg

www.mountee.eu/good-practice/strategies/13-a/

11:00 – 11:45

Letzte Diskussionsrunde

12:00 – 12:15

Transfer von Ludesch nach Bludenz

12:30

Rückkehr zum Hotel Val Blu

Mittagessen (Sandwiches), optional

Ende der Studienreise

III. ÜBERSICHTSPLAN



climalp



IV. Die climalp-Kampagne der CIPRA

climalp – Energieeffiziente Häuser aus regionalem Holz für Wohnkomfort, Klima und Regionalwirtschaft

„Das ideale Haus ist im Winter warm und im Sommer kühl“, soll Sokrates gesagt haben. Dass dies in unseren Tagen auch ohne konventionelles Heizsystem möglich ist, zeigt das Projekt „climalp“. climalp ist eine Informationskampagne der CIPRA zur Förderung von energieeffizientem Bauen und Sanieren mit regionalem Holz im Alpenraum.

Im Projekt werden auch die Vorteile und die Auswirkungen auf die Holz-Wertschöpfungskette aufgezeigt, die in der Verwendung von regionalem Holz als Brenn- und Baustoff liegen. Im Rahmen von climalp hat die CIPRA 2004 das Thema „Energieeffiziente Häuser aus regionalem Holz im Alpenraum“ aufgearbeitet. Die Resultate sind viersprachig in einem rund 100-seitigen Bericht zusammengefasst und online abrufbar.

Klimaschutz und nachhaltige Regionalentwicklung

Im Jahr 2005 startete die CIPRA dazu eine alpenweite Informationskampagne. Diese soll bewusst machen, dass Niedrigenergiehäuser aus regionalem Holz das Klima schützen und die Regionalwirtschaft ankurbeln. Die CIPRA leistet mit dieser Kampagne einen Beitrag zum Klimaschutz, zur nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum und zur Umsetzung der Alpenkonvention und deren Protokolle „Bergwald“ und „Energie“.

Aktionen im gesamten Alpenraum

Für eine Sensibilisierung der Öffentlichkeit ist die Informations- und Projektarbeit in den einzelnen Alpenländern essentiell – Dies übernehmen die nationalen Vertretungen der CIPRA. Für die Vermittlung und den Austausch von Wissen organisieren sie Veranstaltungen und Exkursionen, an denen ArchitektInnen, PlanerInnen, Holzbaufachleute und GemeindevertreterInnen zusammentreffen und zur Zusammenarbeit animiert werden. Auf diesem Wege entstehen neue nationale Netzwerke mit Kontakten zu internationalen Wissensträgerinnen und Wissensträgern. Auch ein grosser Wettbewerb zu energieeffizienten Bauten wurde bereits ausgerichtet sowie die konkrete Zusammenarbeit mit Regionen gesucht.

Das Projekt wurde in den letzten Jahren durch das Fürstentum Liechtenstein, die International Lottery in Liechtenstein Foundation (Eschen), die Stiftung Fürstl. Kommerzienrat Guido Feger (Vaduz), die Karl Mayer Stiftung (Vaduz), die Stiftung Sonnewiese (Vaduz) und die Gerda Techow Stiftung (Vaduz) gefördert. In vielen Alpenländern wurden nationale Aktivitäten von den dortigen Regierungen und/oder privaten Quellen unterstützt.

Weitere Informationen:

www.cipra.org/climalp

V. Über das MountEE-Projekt



Etwa die Hälfte des weltweiten Energieverbrauchs entfällt auf das Bauen, Bewohnen und Renovieren von Häusern. In Europa wird in diesem Bereich die meiste Energie für die Raumwärme verbraucht, gefolgt von der Warmwasseraufbereitung. Die am häufigsten genutzten Energiequellen im Haus sind Heizöl und Gas. Beim Bauen und Renovieren gibt es daher ein grosses Potential, um Energie einzusparen.

Gemäss der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden müssen ab 2018 alle neuen und sanierten Gebäude dem NZEB-Standard (Nearly Zero Energy Building) für Niedrigstenergiehäuser entsprechen. Für viele Gemeinden ist der Übergang zum NZEB-Standard eine grosse Herausforderung. Meist fehlt es an Know-How, an Erfahrung und an Geld. Berggemeinden haben darüber hinaus mit weiteren Problemen wie extremen Klimabedingungen, schlechter Verkehrsanbindung, geringer Siedlungsgrösse, niedriger Bevölkerungsdichte und der Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte zu kämpfen.

Das Projekt „MountEE – nachhaltiges Bauen in Bergregionen“ unterstützt Gemeinden in Schweden, den Alpen und den Pyrenäen dabei, ihre Ziele zu erreichen und sie zu Vorreitern zu machen. In sechs Regionen werden 25 bis 30 öffentliche Gebäude nachhaltig und energieeffizient neu gebaut oder renoviert.

Das Projekt bezieht entscheidende AkteurInnen in die regionalen Aktivitäten mit ein: PolitikerInnen, TechnikerInnen und Verwaltungspersonal auf lokaler und regionaler Ebene, EntscheidungsträgerInnen in den finanzierenden Institutionen und wesentliche AkteurInnen der Baubranche. MountEE soll vorhandenes Wissen zur Entwicklung regionaler Strategien und finanzieller Instrumentarien nutzen und Bauprojekte unterstützen. Das bereits in der österreichischen Alpenregion Vorarlberg erfolgreich umgesetzte Service-Paket für Gemeinden, „Nachhaltiges Bauen“, wird nun den Bedürfnissen der Bergregionen Rhône-Alpes und Pyrenäen (FR), Friaul (IT), Dalarna und Norrbotten (SE) angepasst. Im Rahmen des Projekts MountEE wird in Vorarlberg ein neues Werkzeug (Modul 5) für das Betriebsmanagement entwickelt und auf die Bedürfnisse der anderen Partnerorganisationen zugeschnitten.

MountEE wird von der Europäischen Union im Rahmen des Programms „Intelligent Energy Europe“ (IEE) und von der Stiftung ICF International Charitable Foundation drei Jahre lang gefördert.

Weitere Informationen:

www.mountee.eu

www.blog.mountee.eu



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

VI. STECKBRIEFE DER OBJEKTE

1. AUSSTELLUNG: CONSTRUCTIVE ALPS



© CIPRA International

Die Schweizerische Eidgenossenschaft lobte über das Bundesamt für Raumentwicklung ARE im Januar 2013 den internationalen Architekturpreis «Constructive Alps» aus. Der Preis ist mit 50'000 Euro dotiert. «Constructive Alps» wird in Zusammenarbeit mit der Regierung des Fürstentums Liechtenstein sowie mit Unterstützung der Universität Liechtenstein und der Internationalen Alpenschutzkommission CIPRA durchgeführt.

Die internationale Jury hat aus den rund 400 Einreichungen die 30 schönsten und klimafreundlichsten Sanierungen und Neubauten gewählt. Diese Gebäude sind in einer Wanderausstellung durch die Alpen zu sehen.

Die Ausstellung zeigt verschiedene Aspekte von nachhaltigem Sanieren und Bauen: 30 im Raum hängende Tafeln vermitteln auf der einen Seite den Expertenblick, während auf der anderen die Nutzer ihre Perspektive auf die gebauten und sanierten Wohnhäuser, Industriebauten, Freizeitanlagen und kommunalen Gebäude präsentieren.

Weitere Informationen:

- [Themenheft zu Hochparterre September 2013 <Constructive Alps>](#)
- www.constructivealps.net

2. FLÜCHTLINGSZENTRUM LIECHTENSTEIN



© Frommelt Zimmerei Ing. Holzbau AG

Standort: Heuweg 8, 9490 Vaduz, Liechtenstein

Baujahr: 1998, Sanierung 2006

Architekt: Hubert Ospelt Architekturbüro AG, Vaduz

Bauherr: Land Liechtenstein

Gebäudefläche total: 593.9 m²

Material: Fichte in Holzrahmenbauweise

Baukosten: 1'495'000 CHF (rund 1'212'000 €)

Beschreibung:

Mit dem Beitritt zur Genfer Flüchtlingskonvention ist Liechtenstein die Verpflichtung eingegangen, Flüchtlingen und Asylsuchenden den notwendigen Schutz zu gewähren. Die Realisierung dieses staatlich wichtigen Baus wurde gleichzeitig mit der Errichtung des Verwaltungsgebäudes des Ausländer- und Passamts vorgenommen.

Der mittlerweile sanierte Bau in Holzrahmenbauweise erfüllt nicht nur den Standard für Gebäude dieser Art, sondern wurde auch sehr kostengünstig und unter Einbezug von einheimischen Firmen und Gewerbe realisiert. Weitere Qualitäten sind seine gute Belichtung, die nahe Lage an Vaduz und die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel.

Das für ca. 60 Personen angedachte, zweigeschossige Zentrum bot kurz nach seiner Eröffnung während des Kosovo-Konflikts bis zu 130 Personen Wohnraum.

Weitere Informationen:

- www.frommelt.ag/projekte/projekt-fluechtlingszentrum#113

3. SCHULGEBÄUDE GIESSEN



© Ospelt Strehlau Architekten AG

Standort: Giessenstrasse 7, Vaduz, Liechtenstein

Sanierung 2006-2010

Architekten: Ospelt Strehlau Architekten AG

Bauherr: Land Liechtenstein

Energiekennzahl: 40.3 kWh/m²a

Gesamtkosten: 7'600'000 CHF (ca 6'300'000 €)

Nutzfläche: 3'000 m²

Beschreibung:

Anstatt das Schulhaus Giessen abzureissen und wieder neu aufzubauen hat die Liechtensteiner Regierung beschlossen, die architektonische und substanzielle Qualität des Gebäudes durch eine Instandsetzung zu erhalten. Man nahm keine Rekonstruktionen vor, sondern fügte Teile nach Bedarf hinzu. Originale Bauteile wurden mit einem neuen, zeittypischen (d.h. typisch für die Zeit der Entstehung des Baus) Farbkonzept kombiniert, um den ursprünglichen Charakter des Gebäudes zu verstärken und aufzufrischen.

Die Fassadendämmung wurde verdoppelt (+20 cm) und die Fenster entsprechend nach aussen verschoben. Die grossen Fensterflächen der Klassenzimmer auf der Südseite sowie der kleinen Fensterflächen der Korridore auf der Nordseite erwiesen sich als energetisch vorteilhaft. Mit einer neuen effizienten Beleuchtung konnte auch der Stromverbrauch reduziert werden. Der Umbau sowie die Verwendung eines modernen kondensierenden Gaskessels senken den Heizenergieverbrauch auf einen Drittel des ursprünglichen Verbrauchs. Die hohe Qualität der Gesamtenergieeffizienz bestehend aus Gebäudehülle, Wärmeerzeugung und Beleuchtung wird mit der Zertifizierung MINERGIE für Umbauten bestätigt. Die ehemalige Oberschule ist das erste öffentliche Gebäude in Liechtenstein, das diese Zertifizierung für eine Sanierung erhalten hat.

Weitere Informationen:

- www.ospeltstrehlau.li

4. WOHNANLAGE WALDBURGSTRASSE



© baumschlager eberle

Standort: Waldburgstrasse 32, 6714 Nüziders, Österreich

Architekt: Baumschlager Eberle

Bauherr: I + R Schertler GmbH

Baujahr: 1995-1996

Gebäudegrundfläche 546 m²

Nutzfläche 1'312 m²

Energiekennzahl: 55 kWh/m²a

Baukosten: ca 1'700'000 €

Beschreibung:

Die 15 auf zwei Baukörper mit Flachdach aufgeteilten Geschosswohnungen in Nüziders wurden inmitten von Einfamilienhäusern mit hohen Aussichtsqualitäten gebaut. Die Wohnungen haben Mietgärten, Wintergärten, Loggien oder Dachterrassen und wurden individuell auf die Bewohnerwünsche zugeschnitten. Für die Fassadenschindeln wurde Lärchenholz verwendet, ein regionaler, nachhaltiger und nahezu unverwüstlicher Baustoff.

Durch ihre kompakte und komprimierte Bauweise leistet die Wohnanlage nicht nur einen Beitrag zu nachhaltiger Raumplanung, sondern zeigt auch, wie das Preis-Leistungs-Verhältnis, die Umweltverträglichkeit sowie die Energiekosten optimiert werden können.

Weitere Informationen:

- www.baumschlager-eberle.com/projekte/chronologisch/projektdetails/project/wohnanlage-nueziders.html
- www.nextroom.at/building.php?id=2732

5. GEMEINDEHAUS RAGGAL



© Heinz Heiss

Standort: Raggal 220, 6741 Raggal, Österreich

Architekt: Johannes Kaufmann

Bauherr: Gemeinde Raggal

Baujahr: 2005

Nutzfläche: 1200 m²

Energiekennzahl: 22 kWh/m²a

Kosten: 1'650'000 €

Beschreibung:

Dem Grossen Walsertal wurde als Modellregion mit nachhaltiger Wirtschafts- und Lebensweise von der UNESCO das Gütesiegel Biosphärenpark verliehen. Bei der Ausführung des neuen Gemeindebaus in Raggal wurde darauf geachtet, Materialien und Firmen aus der Region heranzuziehen. Die tragende Holzkonstruktion und die Verschalungen sind eigens von Sägewerk und Zimmerleuten aus der Umgebung angefertigt. Fassade und Verkleidung der Innenräume aus heimischer Weisstanne schliessen den Kreislauf der regionalen Wertschöpfung.

Das Ortsbild der kleinen Gemeinde Raggal im grossen Walsertal bleibt durch das neue Gemeindehaus in seiner bestehenden Struktur erhalten. Langgestreckte Fensterbänder mit unterschiedlichen Leibungstiefen prägen das Erscheinungsbild der Holzfassade. Durch die gelungene Detailplanung der innen liegenden Dachrinnen wirkt der dreigeschossige Baukörper kubisch und modern, und passt sich diskret der Landschaft an.

Johannes Kaufmann hat Räume funktional verbunden und, wo nötig, neue Verknüpfungen geschaffen. Für die vom Fremdenverkehr lebende Gemeinde ist die Lage des Tourismusbüros im Erdgeschoss direkt im Eingangsbereich von grosser Relevanz. Die Büroräume der Gemeinde und des Bürgermeisters sind unmittelbar daran angeschlossen. Glaswände im Erschliessungsgang und zwischen den Büroräumen sorgen für Transparenz und einen unbürokratischen Ablauf. Dreischiebenisolierverglasung, kontrollierte Be- und Entlüftung, eine gut gedämmte wind- und luftdichte Gebäudehülle aus der Passivhaustechnologie und eine Hackschnitzelanlage, die sieben weitere Bauten in der Gemeinde versorgt, kommen hier zum Einsatz.

Weitere Informationen:

- www.constructive.li/project1.pdf
- www.jkarch.at

6. WERKSTATT LEHM TON ERDE



© CIPRA International

Seit über 30 Jahren arbeitet der Keramiker und Lehmbauspezialist Martin Rauch mit Erde und Lehm. Lehm, Ton, Erde sind Naturbaustoffe und kommen in verschiedenen Zusammensetzungen unter der oberen Humusschicht in allen Teilen der Welt vor. Lehm besteht aus Ton und Sand und entsteht aus der Zerstörung anderer Gesteine. Stampflehm ist ein nachhaltiger Baustoff, vorausgesetzt, er stammt aus regionalen Quellen. Ein weiterer Vorteil des Materials ist seine positive Auswirkung auf das Raumklima: Luftfeuchtigkeit wird reguliert und die Temperaturextremen des Tages werden von der Masse abgeschwächt.

Die Firma Lehm Ton Erde kann auf einen grossen Erfahrungsschatz im Bereich Innovation zurückgreifen und ist imstande Projekte jeglicher Grössenordnung zu planen und zu realisieren – sowohl in Österreich als auch in anderen Ländern. Der Fokus ihrer Arbeit liegt in der Stampflehmtechnik, eine Technik, die sich seit Jahrtausenden bewährt und auch in der heutigen Zeit noch neue Perspektiven und Entwicklungsmöglichkeiten bietet.

Weitere Informationen:

- www.lehmtonerde.at

STAMPFLEHMHAUS RAUCH



© CIPRA

Standort: Schlins, Österreich

Architekt: Roger Boltshauser, Martin Rauch

Baujahr: 2004

Nutzfläche: 144 m²

Material: Lehm und komprimierte Erde, Holz, Stein, Puzzolan-Zement, Kies

Beschreibung:

Das Haus wurde aus einer Mischung aus Schluff und Ton, die in horizontalen Schichten durch Pressluftstamper und Vibrationswalzen komprimiert wurden, gebaut. Das Endergebnis ist ähnlich wie Beton, jedoch wird bei diesem Verfahren während der Produktion kein CO₂ frei gesetzt.

Die beiden Architekten haben nur die Aushuberde der Baustelle verwendet, um das Haus zu errichten. Wände, Böden und Beschichtungen sind jeweils aus der Erde gemacht.

41% Hausvolumens ist im Erdboden versenkt, wodurch an Höhlen erinnernde, unterirdische Räume entstehen. Die 60 cm tiefen Fundamente wurden mit Trasszement (eine Art von Puzzolan) hergestellt, dem traditionellen Zement der Römer. Die Decken werden von Balken aus lokalem Holz getragen, die in Strahlen angeordnet der statischen Sicherheit dienen und mit einer internen thermischen Isolation aus Schilfmatten versehen sind.

Weitere Informationen:

- www.v-a-i.at/files/avo%20Stampflehmhaus%20Rauch%20web.pdf (de)
- www.nextroom.at/building.php?id=31798&inc=home (de)

7. LEHMWAND FRIEDHOF PROPSTEI ST. GEROLD



© Bruno Klomfar

Standort: Propstei Sankt Gerold, 6722 St. Gerold, Österreich

Baujahr: 1994

Bauherrschaft: Pater Nathanael, Propstei St. Gerold

Konzeption: Martin Rauch

Ausführung: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH

Beschreibung:

Das vor tausend Jahren im Grossen Walsertal gegründete Kloster war um 1960 dem Verfall preisgegeben, wurde wiederbelebt und ist seit drei Jahrzehnten ein weit geschätztes Kultur- und Veranstaltungszentrum. Im Zuge der Renovierung wurde in den späten 60er Jahren auch der Friedhof umgestaltet. Statt individueller Grabsteine erinnern geschmiedete, mit den Nasmen der Toten beschriftete Stahlplatten auf der Friedhofsmauer an die hier Bestatteten. Der alten Umfassungsmauer in Beton wurde eine 20 cm starke, gestampfte Lehmwand vorgesetzt. Der Haupteingang erhielt mit dem quergestellten, offenen Torflügel einen neuen Vorplatz. In der Unterkirche wurde das Grab des hl. Gerold, das erst 1965 entdeckt und freigelegt worden war, neu gestaltet. Rauch hat hier die Grabstelle mit einem Lehmstampfsockel gefasst. Die unansehnliche Betondecke erhielt eine neue Untersicht durch abgehängte, gewölbte Lehmplatten. Deren Membrancharakter wird durch die offenen Schnittlinien deutlich, die mit integrierten Leuchten auch für die Beleuchtung des Raumes sorgen.

Weitere Informationen:

- www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=23

8. GEMEINDEZENTRUM ST. GEROLD



© CIPRA International

Standort: Faschinastrasse, 6722 St. Gerold, Österreich

Architekt: Cukrowicz Nachbaur Architekten

Bauherr: Gemeinde Sankt Gerold

Baujahr: 2008

Nutzfläche: 571 m²

Energiekennzahl (Heizung): 10.7 kWh/m²/Jahr

Baukosten : 1'500'000 €

Beschreibung:

Das Gemeindezentrum Sankt Gerold stellt in einer traditionsgeprägten Alpenlandschaft einen etwas fremden Baukörper dar. Es ist wohl eine Kiste, aber was für eine! Der erste viergeschossige Holzbau Vorarlbergs, mit einer Liftkonstruktion und -auskleidung aus Leimholz, gebaut aus lokalem Holz nur von heimischen Firmen und rundum ökologisch.

Strassenseitig ragen nur zwei Stockwerke heraus. Ein Dorfladen steht im Erdgeschoss, die Holzterasse führt nach oben zum Rathaus. Im Hang eingegraben, zur Landschaft hin orientiert, liegen Kindergarten und Spielgruppe. Innen wie aussen ist das Bild des Gebäudes von der Weisstanne geprägt. Konstruktion und Fassade wurden mit Hölzern aus dem gemeindeeigenen Wald hergestellt; Boden, Wand und Decken aus Bäumen, die in Vorarlberg wuchsen.

Das Gemeindezentrum in St. Gerold ist der erste als Passivhaus zertifizierte öffentliche Bau Vorarlbergs. Die Energieversorgung erfolgt über ein intelligentes Kombisystem aus Erdwärme, Geräteabwärme und passiven Gewinnen. Der Neubau wurde unter der Vorgabe „ökologische und nachhaltige Beschaffung im öffentlichen Bereich“ und „Ökoleitfaden Bau“ als Pilotprojekt des Interreg IIIa Projekts betreut und auf 3 Potentiale hin geprüft: Primärenergiegehalt, Global Warming Potential (Verringerung CO₂-Potential), Versäuerung. Für die Umsetzung des Gebäudes wurden allerhöchste Qualitätsansprüche bei den Themen Architektur, Ökologie, Energie, Nachhaltigkeit und heimische Wertschöpfung zugrunde gelegt.

Weitere Informationen:

- www.holzbau-kunst.at/hbk/pages/Objekt_Holzbaupreis.php?grp=Holzbaupreis2009&obj=5
- www.cn-architekten.at

9. SIEDLUNG HALDE



© wegezumholz.de

Standort: In der Halde, 6700 Bludenz, Österreich

Architekt: Hans Purin

Baufirma: Holzbauwerk Kaufmann

Baujahr: 1967

Grundfläche gesamt: 3'960 m²

Pro Wohnung: 102 bis 130 m² Nutzfläche + 57 bis 130 m² Garten

Beschreibung:

Die Siedlung Halde in Bludenz ist eine Wohnanlage mit 12 Einheiten, die in den Jahren 1965-67 entstanden ist. Der Sockel und die Trennwände zwischen den Einheiten bestehen aus Betonsteinen, als andere ist aus Holz. Die konsequent „durchkonstruierten“ Häuser weisen eine Fülle von damals wegweisenden Details auf, bis hin zu einem eigens entwickelten Möbelsystem. Das Projekt ist ein Meilenstein auf dem Weg zur heutigen Vorarlberger Holzbaukultur und Verdichtung.

Eine zweite Serie mit neun Häusern wurde 1967, unmittelbar nach Halde I, fertiggestellt. Der schmale und im Vergleich zu Halde I mit 102 m² Nutzfläche kleinere Typus wird über eine zweiläufige Treppe erschlossen und von rückwärts im Halbggeschoss betreten. Ein Flugdach über der zentralen Freitreppe entstand ohne den Einfluss von Hans Purin. Die auch heute noch erhaltene moderne Strenge der Häuser von Halde I wurde hier durch eine lebendigere Ausgestaltung ersetzt, ohne jedoch die Ordnung der Bauten nachhaltig zu verletzen. Purin hatte für die Innenausstattung der Häuser nicht nur die Planung von Einbaumöbeln angeboten, sondern auch ein universelles Möbelsystem aus 36 mal 36 mm starken Lattenquerschnitten entwickelt, das er später immer wieder anwendete.

Weitere Informationen:

- www.proholz.at/zuschnitt/27/kontinuitaeten/
- www.nextroom.at/building.php?id=29878

10. FEUERWEHRHAUS UND GEMEINDEAMT LORÜNS



© CIPRA

Standort: HNr. 1, 6700 Lorüns, Österreich

Architekt: AAZT Achammer Architektur ZT GmbH

Bauherr: Gemeinde Lorüns

Baujahr: 2012

Nutzfläche (beide Gebäude): 650 m²

Kosten (beide Gebäude): ca. 2'300'000 €

Energiekennzahl: 11,3 kWh/m²a (gemäss PHPP)

Beschreibung:

Die Gemeinde Lorüns ist mit ca. 300 Einwohnern die kleinste des Tales Montafon. 2012 wurden am Ort des alten Gemeindeamts das Feuerwehrhaus und das neue Gemeindeamt gemeinsam geplant und gebaut.

Das Gemeindeamt Lorüns wurde als kompakter Baukörper in die bestehende Bebauungsstruktur eingefügt und in seiner Proportion und Ausrichtung ins ortsbildende Gefüge eingepasst. Das nicht unterkellerte, zweigeschossige Gebäude wurde in Passivhausstandard ausgeführt. Neben Konstruktionsholz aus der Gemeinde kamen Zellulosedämmung, Holzfaserdämmplatten sowie eine Fassade aus heimischer Weisstanne zum Einsatz. Darüber hinaus sind alle Materialien die innen und aussen verwendet wurden lösungsmittelfrei. Zwei Wochen nach Fertigstellung wurde im Innenbereich bereits nahezu Aussenluftqualität erzielt.

Die allgemeinen Erschliessungsflächen sowie sämtliche Innenräume sind barrierefrei gestaltet. Durch die Lage im Ortszentrum können wesentliche Infrastruktureinrichtungen bequem zu Fuss erreicht werden.

Beide Gebäude werden durch eine gemeinsame Grundwasserpumpe beheizt. Die Warmwassererzeugung erfolgt aufgrund des geringen Bedarfs dezentral mit Untertischboilern. Für die Qualität der Innenluft sorgt eine kontrollierte Be- und Entlüftung. Eine Photovoltaikanlage mit einer Fläche von 75 m² wurde am Schlauchturm des Feuerwehrhauses installiert.

Neben der Qualifizierung als Passivhaus erhielten Feuerwehrhaus und Gemeindeamt auch den klima:aktiv-Preis in Gold des Lebensministeriums Österreichs. Klima:aktiv bewertet Häuser mithilfe eines Punktesystems nach dem Vorbild der Vorarlberger Wohnbauförderung. Häuser, die mindestens 900 von 1'000 Punkten erreichen, erhalten die Auszeichnung „klima:aktiv Gold“.

Weitere Informationen:

- www.youtube.com/watch?v=L2tQQZi-CRU&feature=player_detailpage#t=36s
- www.aazt.at/Sites/Project.aspx?pid=43

11. SERVICEPAKET „NACHHALTIG:BAUEN IN DER GEMEINDE“



Beschreibung:

Das Servicepaket Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde ist ein planungs- und ausführungsbegleitender Beratungsservice für Gemeinden, die Gebäude nachhaltig errichten oder sanieren möchten. Dieses Servicepaket wurde 2006 vom Umweltverband Vorarlberg (Gemeindeverband) in Zusammenarbeit mit dem Energieinstitut Vorarlberg und der Fa.Spektrum entwickelt.

Der Service richtet sich an alle Gemeinden, die ihrer Vorbildfunktion im Bereich ökologisches und energieeffizientes Bauen gerecht werden möchten. Ein Expertenpool wird im Rahmen des Servicepakets zur umfassenden Beratung und Begleitung für kommunale Bauprojekte angeboten.

Das Angebot umfasst folgende Bereiche:

- in fachlich-technischer Richtung (Materialwahl, Energiekonzept, Heizungsvarianten, Bauphysik, ...)
- in rechtlich-organisatorischer Hinsicht (Vergaberecht, Ausschreibungsgestaltung, Wettbewerbsorganisation, ...)
- in betriebswirtschaftlich-finanzieller Hinsicht (Finanzierungsberatung, Kostensteuerung)

Gegliedert ist das Angebot in 4 Module, die individuell „gebucht“ werden können:

- Modul 1: Vorplanung (Generelle Zielsetzungen und Anforderungen)
- Modul 2: Planung und Ausschreibung
- Modul 3: Ausführungsbegleitung
- Modul 4: Erfolgskontrolle durch gemeindeeigenes Personal bzw. externe Personen

Im Rahmen vom Projekt MountEE wird derzeit Modul 5 „Wartung und Betrieb“ entwickelt und getestet. Dabei soll neben der Beratung im Bereich umweltfreundlicher Reinigung auch ein Angebot bzgl. der Evaluierung der Energieverbräuche geschaffen werden.

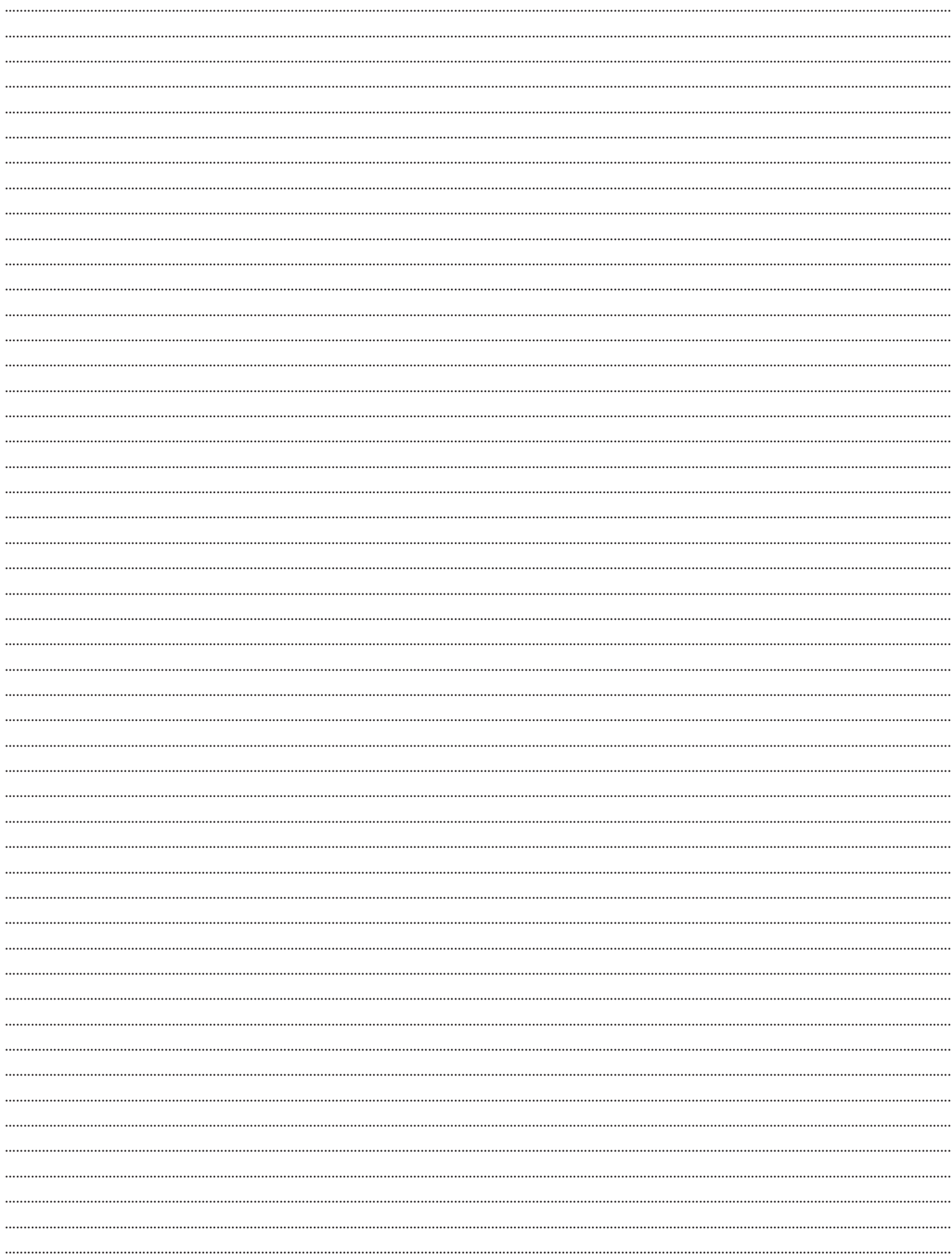
Weitere Informationen:

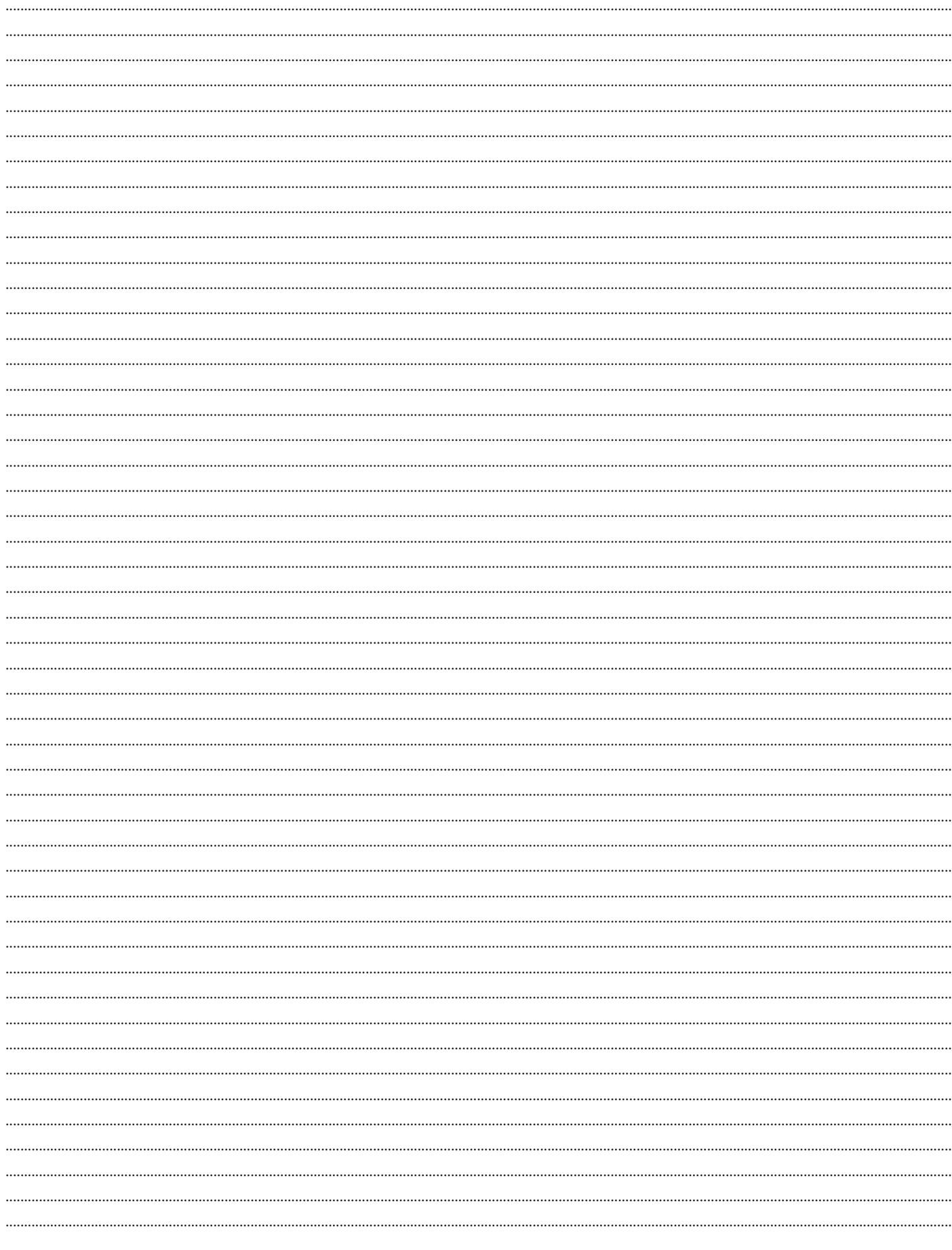
- www.umweltverband.at
- www.mountee.eu/good-practice/strategies/

VII. Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Institution	Name	Family Name	Occupation	E-Mail
Moderna d.o.o.	Bojan	Lebar	direktor	bojan.lebar@moderna.si
Moderna d.o.o.	Žiga	Misjak	arhitekt	ziga.misjak@gmail.com
Jaris d.o.o.	Boris	Mihovec	strokovni direktor	boris@jaris.si
Jaris d.o.o.	Igor	Osolnik	tehnični direktor	igor@jaris.si
Zavod za gozdove Slovenije	Jože	Prah	revirni gozdar	prah.joze@volja.net
SGP Pomgrad d.d.	Tadej	Ružič	predsednik uprave	tadej.ruzic@sgp-pomgrad.si
KTRC Radeče	Marija	Imperl	direktorica	marija.imperl@ktrc.si
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Peter	Šmon	konstruktor	
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Kristjan	Cof	vodja montaže	
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Neža	Drobnič Bogataj	tržnik	miha.bogataj@ekoart.si
GI Zakrajšek d.o.o.	Teja	Zakrajšek	arhitekt	teja.zakrajsek@gmail.com
Inštitut za sonaravno arhitekturo	Robert	Smodiš		info@isa-institut.si
Arhitektova delavnica d.o.o.	Jože	Langus	el.ing. - projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com
Arhitektova delavnica d.o.o.	Katarina	Langus	arhitekt- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com
Biro Gašperič	Matej	Gašperič	arhitekt	matej@birogasperic.com
Terra, Anton Dobnik s.p.	Anton	Dobnik	direktor	anton.dobnik@telemach.net
Terra, Anton Dobnik s.p.	Tomaž	Dobnik	študent	tom.dobnik@gmail.com
MP-DIN	Herbert	Končan	projektant	herbert.koncan@gov.si
Gnezdo d.o.o. Kranj	Anton	Pugelj	direktor	tone.pugelj@siol.net
Arhitekt Hrovatin Andy	Andy	Hrovatin	arhitekt	andy.hrovatin@yahoo.com
Architekturbüro DI Ernst Roth	Sylvia	Kästl		office@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Elias	Molitschnig	Techn. Angestellter	molitschnig@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Karin	Mühlbacher	Techn. Angestellte	muehlbacher@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Ernst	Roth	Architekt	office@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Gerald	Schnabl	Techn. Angestellter	schnabl@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Norbert	Traninger		office@arch-roth.at
Gemeinde Triesenberg	Roberto	Trombini	Leiter Hochbau	roberto.trombini@triesenberg.li
MAS EDD-BAT, Yverdon	Jérémy	Crucy	Étudiant	j_crucy@hotmail.com
Architekturbüro Billenstein	Elke	Billenstein	Architektin	elke@billenstein-architekten.de
EM2 Architekten	Kurt	Egger	Architekt	info@em2.bz.it
	Matthias	Mayer	Architekt	mm@bauen-mit-stil.de
Gemeinde St Martin in Passier	Hansjörg	Alber	Referent Urbanistik Bau Umwelt	hansjoerg.alber@stmp.it
EM2 Architekten	Gerhard	Mahlknecht	Architekt	info@em2.bz.it
Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt	Franziska	Mair	Projektkoordinatorin	franziska.mair@bzgbga.it
CIPRA International	Carole	Piton	organisation	carole.piton@cipra.org
CIPRA Slovenija	Dušan	Prašnikar	organisation	slovenija@cipra.org
Translation	Nina	Kozin	Translator	nina.kozin@gmail.com

2





DOKUMENTACIJA

ŠTUDIJSKO POTOVANJE: TRAJNOSTNA GRADNJA IN OBNOVA V LIHTENŠTAJNU IN VORARLBERGU (A)

7. – 9. NOVEMBER 2013



climalp



MountEE
sustainable public building



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

VSEBINA

I	ORGANIZACIJA	3
II	PROGRAM	4
III	LOKACIJE OGLED OV	7
IV	O PROJEKTU CLIMALP	8
V	O PROJEKTU MOUNTEE	9
VI	TIRALICA OBJEKTOV	10
1.	Razstava: Constructive Alps	10
2.	Center za begunce Lihtenštajn, Vaduz	16
3.	Šolska stavba Giessen, Vaduz	17
4.	Stanovanjsko naselje, Nüziders	18
5.	Občinski center Raggal	19
6.	Podjetje Lehm Ton Erde, Schlins	20
7.	Pokopališče samostana St. Gerold	21
8.	Občinski center St. Gerold	22
9.	Naselje Halde, Bludenz	23
10.	Gasilska postaja in občinski urad Lorüns	24
11.	Paket storitev „Trajnostna gradnja v občinah“	25
VII	SEZNAM UDELEŽENCEV IN UDELEŽENK	26
VIII	ZAPISKI	27

climalp – energijsko učinkovite hiše iz lesa domačega izvora za prijetno bivalno okolje, varovanje podnebja in regionalno gospodarstvo

Že Sokrat naj bi dejal, da je v idealni hiši pozimi toplo, poleti pa hladno. Da je to uresničljivo v današnjem času tudi brez uporabe klasičnih sistemov za ogrevanje, dokazuje projekt „climalp“. Climalp je informativna kampanja, ki jo CIPRA izvaja na celotnem območju Alp in katere osnovni namen je spodbuditi energijsko učinkovito gradnjo in obnavljanje stavb z lesom iz domače regije. www.cipra.org/climalp

climalp



MountEE

Namen projekta MountEE je zato zagotoviti podporo občinam v treh evropskih gorskih regijah (Skandinavija, Alpe, Pireneji), da bodo dosedanje prakso gradnje oz. prenove objektov preusmerile v povečanje energijske učinkovitosti in dosledno upoštevanje trajnostnega koncepta. Osrednja pozornost je pri tem namenjena objektom v javnem sektorju in gradnji socialnih stanovanj. Projekt MountEE si prizadeva tudi za uresničevanje koncepta udeležbe javnosti pri sprejemanju odločitev in za vključevanje prizadetih deležnikov. CIPRA je kot vodilni partner prevzela usklajevanje projekta, odgovorna pa je tudi za odnose z javnostmi. www.mountee.eu



CIPRA – raznolika in vsestranska organizacija

Mednarodna komisija za varstvo Alp (CIPRA) je nevladna krovna organizacija z nacionalnimi odbori v vseh alpskih državah, ki zastopa več kot sto društev in organizacij iz sedmih alpskih držav. Prizadeva si za trajnostni razvoj na območju Alp in se zavzema za ohranjanje naravne in kulturne dediščine ter regionalne raznovrstnosti kakor tudi za reševanje čezmejnih problemov v alpskem prostoru. www.cipra.org



I. ORGANIZACIJA

CIPRA International, Mednarodna komisija za varstvo Alp
Carole Piton
Im Bretscha 22
9494 Schaan
Lihtenštajn
www.cipra.org, carole.piton@cipra.org
Tel. +423 237 53 54
Mobilna št. (samo v času ekskurzije): +43 699 113 377 24

CIPRA Slovenija, društvo za varstvo Alp
Anamarija Jere / Dušan Prašnikar
Trubarjeva cesta 50,
1000 Ljubljana
Slovenija
www.cipra.org, dusan.prasnikar@cipra.org
Tel. +386 (0)59 071 322
Mobilna št. (samo v času ekskurzije): +43 660 739 31 60

VAL BLU Resort | Spa | Sports
Haldenweg 2a
6700 Bludenz
Austria
www.valblu.at, valblu@bludenz.at
Tel. +43 (0)5552 63106, Fax. +43 (0)5552 63106-4



II. Program

Petek, 7.11.2013

5:00	Odhod iz Ljubljane
12:00 – 14:00 	Okrepčilo in ogled razstave 'constructive alps 2013' Voden ogled razstave 30 alpskih projektov trajnostne prenove stavb in gradnje, ki so nominirani za nagrado 'constructive alps 2013' www.constructivealps.net/sl/
14:00 – 15:00	Razprava „Trajnostni materiali“ Predstavitev CIPRINEGA programa climalp in projekta MountEE www.cipra.org/climalp
15:00 – 16:00 	Begunski center Lihtenštajn, Vaduz Lesena okvirna konstrukcija, smreka, večkrat sanirana. www.frommelt.ag/projekte/projekt-fluechtlingszentrum#113
16:00 – 16:15	Kratek sprehod do naslednjega objekta in odmor za kavo
16:30 – 17:30 	Šolska zgradba Giessen - sanacija Ena prvih javnih sanacij v Lihtenštajnu. Uporaba sodobnih in biološko nespornih materialov. Nizkoenergijska gradnja (Minergie – P) in ohranitev arhitekturnih elementov. Priznanje Zürich-Klimapreise. www.ospeltstrehlau.li/
17:45 – 18:15	Odhod iz Vaduza (LI) proti Bludenzu (A).
18:15	Prihod v Hotel Val Blu www.valblu.at
19:00	Večerja in prenočevanje v hotelu



08:30	Odhod iz hotela
08:45 - 9:45 	Stanovanjsko naselje Waldburgstrasse, Nüziders Stanovanjsko naselje, ki upošteva trajnostno okolju prijazno gradnjo, majhno rabo prostora in zmanjšano energijsko porabo ter optimizira razmerje med ceno in proizvodom. Büro Baumschlager und Eberle www.nextroom.at/building.php?id=2732
10:00 – 10:15	Odhod iz Nüzidersa proti Raggalu
10:30 – 11:30 	Občinski center, Raggal Moderna občinska večfunkcionalna zgradba zgrajena iz lokalnega lesa. Arhitekt: Johannes Kaufmann Nagrade: Nagrada za leseno gradnjo Vorarlberg 2007, državna nagrada za arhitekturo in trajnost 2010, 6. nagrada investorjev Vorarlberg Hypo 2010, Nagrada Kneževine Lihtenštajn za trajnostno gradnjo in prenovo stavb na območju Alp 2011. www.constructive.li/project1.pdf
12:00	Kosilo
13:45 - 14:00	Odhod iz Raggala proti Schlinsu
14:00 – 16:00 	Enodružinska hiša Rauch in delavnica Lehm Ton Erde hiša iz lokalnega materiala (zemlje) www.lehmtonerde.at/en Nagrade: 6. nagrada investorjev Vorarlberg Hypo 2010, Das beste Haus 2009 – arhitekturna nagrada za enodružinske hiše v Avstriji, Bauherrenpreis der ZV 2008
16:15 – 16:30	Odhod iz Schlinsa proti St Geroldu
16:30 – 17:15 	Ilovnata stena pokopališča Propstei St. Gerold www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?plD=23



17:15 – 18:00		Občinski center St. Gerold Cukrowicz Nachbaur architektur Prva štirinadstropna lesena zgradba v Vorarlbergu. Nagrade: Holzbaupreis Vorarlberg 2009 www.cn-architekten.at/projekte/gemeindezentrum-st-gerold/555
18:10 – 18:30	Odhod iz St. Gerolda proti Bludenzu	
18:30	Vrnitev v Hotel Val Blu	
19:30	Večerja v Bludenzu, možnost ogleda starega mesta	

Nedelja, 9.11.2013

08:00	Early bird program: sprehod do Siedlung Halde www.proholz.at/zuschnitt/27/kontinuitaeten/
08:30	Odhod iz hotela proti Bürsu
9:00 – 10:30	 Sanacija UNESCO –srednje/osnovne šole, Bürs Ogled gradbišča z Gerhard Gruber Architekt www.vol.at/buers/arbeiten-auf-hochdruck/3471606
10:30 – 12:00	„Service Packet Nachhaltig: Bauen“ Predstavitev Dietmarja Lenza, Združenje za okolje Vorarlberg www.mountee.eu/good-practice/strategies/13-a/ Razprava
12:00	Odhod iz Bürsa proti Ljubljani

III. LOKACIJE OGLED OV



climalp



IV. O projektu climalp

climalp – energijsko učinkovite hiše iz lesa domačega izvora za prijetno bivalno okolje, varovanje podnebja in regionalno gospodarstvo.

Že Sokrat naj bi dejal, da je v idealni hiši pozimi toplo, poleti pa hladno. Da je to uresničljivo v današnjem času tudi brez uporabe klasičnih sistemov za ogrevanje, dokazuje projekt „climalp“. Climalp je informativna kampanja, ki jo CIPRA izvaja na celotnem območju Alp in katere osnovni namen je spodbuditi energijsko učinkovito gradnjo in obnavljanje stavb z lesom iz domače regije.

Projekt je tudi pokazal, katere so prednosti in kateri so učinki na oplemenitenje lesno predelovalne verige, ki izhajajo iz uporabe domačega lesa kot goriva in gradbenega materiala. V okviru projekta „climalp“ se je CIPRA leta 2004 lotila problematike energijsko učinkovitih hiš na alpskem območju, zgrajenih iz lesa regionalnega izvora. Rezultati so sedaj zbrani v poročilu, ki obsega okoli 100 strani in je izšlo v štirih alpskih jezikih. Rezultati so dostopni tudi na spletnih straneh projekta.

Varstvo podnebja in trajnostni regionalni razvoj

Leta 2005 je začela CIPRA na vsealpski ravni izvajati informativno kampanjo, katere namen je ozavestiti ljudi, da nizkoenergijske hiše, zgrajene iz lesa domačega izvora, varujejo podnebje in obenem spodbujajo razvoj domačega gospodarstva. CIPRA s kampanjo prispeva k varovanju podnebja, k trajnostnemu razvoju na območju Alp ter k izvajanju Alpske konvencije in njenih protokolov na področju gorskega gozda in energije.

Akcije na celotnem območju Alp

Da bi javnost na tem področju postala bolj ozaveščena, nacionalni odbori CIPRE v duhu posredovanja in izmenjave znanja organizirajo različne prireditve in strokovne ekskurzije, na katerih se srečujejo arhitekti, načrtovalci prostora, strokovnjaki za gradnjo z lesom in predstavniki lokalnih skupnosti. Tako nastajajo nove nacionalne mreže, ki so v stikih z mednarodnimi nosilci znanj. Organiziran je že bil natečaj za energijsko učinkovite hiše, iskale pa so se tudi možnosti za konkretno sodelovanje z regijami.

Dodatne informacije:

www.cipra.org/climalp



V. O projektu MountEE - Energy efficient and Sustainable building in municipalities in European mountain regions

Pri gradnji novih in prenovi obstoječih objektov je treba upoštevati zelo visoke standarde energijske učinkovitosti. A za številne občine je prav prehod v trajnostno in energijsko učinkovito gradnjo velik izziv; večina od njih nima dovolj izkušenj, strokovnega znanja in sredstev. Občine na hribovskih in gorskih območjih se poleg tega srečujejo še z oteženimi naravnimi razmerami, kot so ekstremne podnebne razmere, slaba dostopnost, nizka prebivalstvena gostota, pomanjkanje kritične mase, odseljevanje in nizka raven ustvarjalnega mišljenja.

Namen projekta MountEE je zato zagotoviti podporo občinam v treh evropskih gorskih regijah (Skandinavija, Alpe, Pireneji), da bodo dosedanje prakso gradnje oz. prenove objektov preusmerile v povečanje energijske učinkovitosti in dosledno upoštevanje trajnostnega koncepta. Osrednja pozornost je pri tem namenjena objektom v javnem sektorju in gradnji socialnih stanovanj.

Projekt vključuje ključne akterje: politike, tehnike, upravno osebje na lokalnem in regionalnem nivoju, odločevalce v finančnih institucijah in pomembne akterje v gradbeni panogi. Projekt MountEE uporablja obstoječe znanje za razvoj regionanih strategij in finančnih instrumentov za podporo gradbenim projektom. Preko modela servisnega paketa za občine „Trajnostna gradnja“, ki je uspešno razvit v avstrijski regiji Vorarlberg, bodo podprte potrebe gorskih regij Rhone-Alpes in Pireneji (FR), Friulia Julijska pokrajina (IT) in Dalarna ter Norrbotten (ŠVE). V okviru projekta bo v regiji Vorarlberg razvito novo orodje za upravne postopke v tej regiji ter prilagoditev tega orodja glede na potrebe v ostalih partnerskih regijah.

Projekt se financira iz sredstev EU programa IEE (Intelligent Energy - Europe) in ICF International Charitable Foundation.

Začetek projekta: predvidoma maj 2012

Vrednost projekta: 3 leta

Dodatne informacije:

www.mountee.eu

www.blog.mountee.eu



VI. TIRALICA OBJEKTOV

1. RAZSTAVA: CONSTRUCTIVE ALPS



© CIPRA International

Švicarska konfederacija bo januarja 2013 prek Zveznega urada za prostorski razvoj (ARE) razpisala mednarodno arhitekturno nagrado Constructive Alps. Nagradni sklad znaša 50.000 evrov. Nagrada Constructive Alps bo pripravljen in izveden v sodelovanju z Vlado Kneževine Lihtenštajn ter podporo Univerze v Lihtenštajnu in Mednarodne komisije za varstvo Alp CIPRA.

Mednarodna komisija je izmed 400 prejetimi predlogi izbrala 30 najlepših primerov klimatsko prijaznih obnov in novogradenj. Primere teh stavb je možno videti na potujoči razstavi po Alpah.

Razstava prikazuje različne vidike trajnostnega načina obnov in gradenj. Na skupno 30 tablah je na eni strani prikazan pogled strokovnjakov, na drugi strani pa pogledi uporabnikov novozgrajenih ali obnovljenih stanovanjskih objektov, industrijskih stavb, prostočasnih objektov in komunalnih zgradb.

Dodatne informacije:

- www.constructivealps.net

OPIS PROJEKTOV

Haus Am Moor Hiša Am Moor, Krumbach (A)

Novogradnja
Arhitekt: Bernardo Bader
Energijsko število: 19,0 kWh/m²a
Uporabna površina: 260 m²

Novogradnja se skladno vključuje v pokrajino in je obenem posrečen prehod iz poselitvenega prostora v pokrajino. Za gradnjo sta bila uporabljeni naravni gradivi lokalnega izvora – les in ilovica.

„Uporaba lastnega materiala hišo še bolj povezuje s krajem. Družina je deloma tudi sama sodelovala pri gradnji, kar še bolj utrjuje povezanost človeka s hišo. Te misli so bile del osnutka programa in ponujajo veliko možnosti za poistovetenje.“
Bernardo Bader, stanovalec

„Na „gumnu“ je veliko prostora za igro. Se posebno sta mi všeč moja soba s teraso in moja drevesna hišica. Všeč mi je tudi, da so okna spuščena skoraj do tal, in tako lahko skozi okna vidijo tudi otroci.“
Zita Bader, mlajša stanovalka

Haus Simma, Egg (A)

Prenova
Arhitekt: Georg Bechter Architektur + Design
Energijsko število: 14.4 kWh/m² a
Uporabna površina: 168.5 m²

Enodružinske hiše iz sedemdesetih let niso podrli, temveč so jo z minimalnimi stroški spremenili v pravi arhitekturni dragulj. Na sicer majhnem tlorisu je s prenovo nastala prostorna notranjost.

Prenova priča o novem odnosu do stavbne kulturne dediščine iz obdobja sedemdesetih let. Gradbena substanca stavbe je ohranjena, bivalno udobje pa ustreza današnjim standardom. Zunanji videz stavbe se je povsem spremenil: streha je dvignjena za pol etaže, nova stavbna lupina iz skodel in slamnata izolacija izhajata iz gradnje, ki je tradicionalna za okolje, v katerem objekt stoji. Poševne stene v notranjosti zagotavljajo harmonične pogoje svetlosti.

„Objekt, nekdanj neudoben za bivanje, se je povsem razcvetel: danes je to primer individualizirane, sodobne, ekološke

gradnje, ki omogoča zdravo, uporabno, obenem pa tudi udobno bivanje. Za našo družino pravicato gnezdo iz lesa, ilovice, slame in drugih naravnih materialov!“
Doris Simma, stanovalka

Kleinbauernhaus als Ferienhaus Manjša kmečka hiša (danes počitniška hiša), Boltigen (CH)

Prenova
Arhitekti: Bühler Architekten AG
Energijsko število: 98 kWh/m² a
Uporabna površina: 117 m²

Prenova stare kmečke hiše v počitniški objekt – naročila jo je fundacija Ferien im Baudenkmal (Počitnice v arhitekturnem spomeniku) – je potekala z veliko skrbnostjo in s posebnim čutom do rokodelske obrti. Gradbena substanca iz leta 1556 je ohranjena, hiša je bila tudi tehnično in energetsko nadgrajena. Prenovljena stavba je zanimiva za vse, ki si želijo oddiha bliže domu.

„Hiša ni samo lepo prenovljena, je tudi funkcionalna, kot je pokazal „preskus z dvema otrokoma“. Tudi oprema nas je

povsem prepričala, saj v hiši ni običajne krame, ki je sicer značilna za počitniška stanovanja."

Patrick Bühler, počitniški gost

Haus Piazza Pintgia, Almens (CH)

Prenova

Arhitekti: Gujan + Pally, Architekten AG

Energijsko število: 5.4 kWh/m²a

Uporabna površina: 287 m²

Zahteven projekt preureditve hleva v stanovanjsko hišo je pripomogel k ohranitvi zgodovinskega jedra vasi Almens. Tradicionalni ornamenti in lep razgled povezujejo hišo z njeno okolico.

"V dnevni sobi, ki je zračna, se počutimo zelo prijetno. Iz nje lahko vidimo v vse druge prostore in smo si zaradi tega vedno blizu."

Ni Lian Toh (31 let), stanovalka

"Med kuhanjem se vedno vsi zberemo v kuhinji. Nekateri posedajo ob kasnem oknu, drugi kuhajo. Kuhinjska niša je sicer lepa, ne pa tudi povsem praktična; pri kuhanju moramo veliko tekati gor in dol."

Christian Bachofen, stanovalec

Einfamilienhaus Bartholomäberg (A) Enodružinska hiša,

Prenova

Arhitekt: Otto Brugger

Energijsko število: 47.7 kWh/m²a

Uporabna površina: 144 m²

Osrednje vprašanje pri prenovi hiše je bilo, kaj potrebujemo, da bo bivanje v hiši prijetno. Odgovor: da se odpovemo vsemu, kar je odveč, in se omejimo na bistveno, saj to zagotavlja skrbno in trajnostno ravnanje z obstoječim.

Pri prenovi je bil v ospredju spoštljiv odnos do 260 let stare hiše. Vsi še uporabni deli konstrukcije so bili ohranjeni in so zdaj v glavnem odkriti, tako da je prvotna struktura stavbe v notranjosti zdaj vidna. Za osrednjo lončeno peč se uporabljajo domača drva, namenjena je ogrevanju celotnega bivalnega prostora in tudi pripravi tople vode, ob mrzlih dneh pa zagotavlja prijetno bivanje. Poleg precejšnjega lastnega vložka investitorice so 90 odstotkov gradbenih del opravila lokalna podjetja.

"Dolga leta sem si predstavljala, da bom nekega dne živela v imenitni novi hiši iz betona in s prostornimi sobami. Danes živimo v zelo stari hiši, sobe imajo nizke stropne, okna so majhna. A rečem lahko samo to, da je „eksperiment stare hiše“ več kot uspel. Dobro občutimo močan

značaj hiše. Lončena peč je pravi magnet. Naučila pa sem se ceniti tudi prednosti majhnih oken – iz njih se odpirajo številni pogledi na okoliški gorski svet." Katrin Brugger, investitorica

Bivak Nuova Capanna Gervasutti, Courmayeur (I)

Novogradnja

Arhitekt: leapfactory srl

Energijsko število: brez ogrevanja

Uporabna površina: 30 m²

Za ta projekt v visokogorju so bile opravljene številne raziskave. Pri gradnji kapsule bivaka na 2.835 m. n. v. je bil uporabljen visokotehnoški material, ki je bil preizkušen v vesolju. Bivak je mogoče razstaviti v enem dnevu, ne da bi to pustilo vidne sledi.

"Bivak Gervasutti je prijetno, predvsem pa dobro izhodišče za prekrasne gorske ture: od zahtevnejših v stenah Grandes in Petites Jorasses pa do lažje dostopnih tur v Aiguille des Leschaux. Kaj mi je bilo najbolj všeč? Ko sem skozi okno opazoval prve žarke jutranjega sonca, ki so osvetlili vzhodno steno Jorasses!" Enrico Pons, direktor šole alpinističnega smučanja pri Planinski zvezi Torino

Terrihütte Planinska kočica Terrihütte, Greina (CH)

Prenova in razširitev

Arhitekti: Architekturbüro Gion A.

Caminada

Energijsko število: brez ogrevanja

Uporabna površina: 850 m²

Arhitektura planinske kočice se razlikuje od običajnih stavb v dolini. Po vzoru prvotnih koč v visokogorju je objekt zgrajen iz lesa in kamna. Prostovoljci, člani planinskega društva, so kamen sami znosili na planoto Greina.

"Koča, oprema in oblika tvorijo celoto. Nekaj čisto posebnega pa so ljudje, ki tam delajo. Zelo mi je bilo všeč, kako nas je pozdravila oskrbnica. Všeč mi je bilo tudi veliko okno pri vhodu, zaradi katerega nastane vtis, da sta notranjost in zunanost objekta med seboj povezani."

Angelika, obiskovalka

"Trdna planinska kočica, ki naj bi še dolgo let služila svojemu namenu, mora biti zgrajena iz kamna. In Terrihütte je resnično taka, kot si predstavljam, da morajo biti planinske kočice."

Thomas, obiskovalec

Moiry Hütte Planinska kočica Moiry, Grimentz (CH)

Prenova in razširitev

Arhitekti: Baserga Mozzetti Architetti

Energijsko število: 45 kWh/m²a

Uporabna površina: 570 m²

Razširitev planinske kočice Moiry je drzna kombinacija starega in sodobnega. Z bakrom obdana lesena zgradba se razteza v horizontalo in se odpira proti pokrajini. Ob pogledu skozi velika panoramska okna neposredno začutimo ranljivost narave.

"Na prvi pogled deluje nov prizidek nekoliko robustno, a pročelje z velikimi okenskimi površinami nagradi obiskovalca s čudovitim razgledom na ledeniške razpoke. Notranji prostor so opremljeni udobno in sodobno, tam je urejen tudi izredno lep kotiček z manjšimi „ležalnimi stoli“, ki je namenjen počitku in branju." Obiskovalec spletnega portala Hikr, prijavljen z uporabniškim imenom „pasium“

Mehrfamilienhaus La Salière Večdružinska hiša La Salière, Grenoble (F)

Novogradnja

Arhitekti: Tekhne architectes

Energijsko število: 55.3 kWh/m²a

Uporabna površina: 661 m²

Večdružinska hiša je bila zgrajena za skupno bivanje, arhitekturno pa gre za povsem individualni pristop. Tlorisi petih stanovanj so različni in prilagojeni potrebam in finančnim zmožnostim stanovalcev.

Pet družin iz objekta Salière si deli željo po skupnem, trajnostnem bivanju v mestu. Stanovalci pa si ne pomagajo le, ko v domači kuhinji zmanjka soli, temveč si delijo tudi vrt, skupni prostor in sobo za goste. Stanovalci so tako lep dokaz, da je lahko trajnostna gradnja izvedljiva tudi v urbanem okolju.

Večdružinska hiša je ena od prvih lesenih hiš v Franciji, zgrajenih v mestu. Ima dobre povezave z javnim prometom in leži ob mestni mreži kolesarski poti.

Bergrestaurant Glacier Gorska restavracija Glacier, Klein Matterhorn (CH)

Najvišje ležeča restavracija v Evropi skrbno ravna z viri, s katerimi razpolaga. Lepo se vključuje v visokogorsko pokrajino, proizvaja več energije, kot jo potrebuje sama, in vzorno ravna z odpadnimi vodami. Stavba je zaradi vsega naštetega primer dobre prakse tudi za celotno alpsko območje.

„Matterhorn Glacier Paradise je veliko več kot arhitekturna mojstrovina, saj na 3.882 m. n. v. obiskovalce iz vsega sveta vabi k edinstvenemu doživetju visokogorske ledeniške pokrajine. Matterhorn Glacier Paradise s svojo notranjostjo omogoča vsakomur, da na prijeten način izkusi surovo visokogorsko pokrajino.“

Sandra Stockinger, vodja trženja in prodaje v podjetju Zermatt Bergbahnen AG

Bergkapelle Gorska kapela, Andelsbuch (A)

Novogradnja
Arhitekti: Cukrowicz Nachbaur Architekten ZT GmbH
Energijsko število: brez ogrevanja
Uporabna površina: 28 m²

Smrekov les iz investitorjevega gozda je edini gradbeni material, ki je bil uporabljen pri gradnji. Kapela, ki je primer dovršene rokodelske izdelave, je preprost objekt, ki stoji tik ob vzletišču za jadralna padala in je pravi kraj za kontemplacijo.

„Ob smrti najinega prvorojenca sva se v bolnišnici zaobljubila, da bova zgradila kapelo, če še enkrat postaneva starša. Kapela je natanko takšna, kakršno sva si zamislila. Zaradi naravnega lesa iz domačega gozda deluje preprosto. Okrog nje je glasno in živahno, ko pa vstopimo vanjo, se znajdemo na kraju miru. Zasnova kapele se zdi nekaterim vaščanom preveč sodobna, pogrešajo opremo, ki je običajna za take vrste objektov. Večini pa je preprosta oprema vendarle všeč.“

Irene in Leo Feuerstein, investitorja

Altersheim Dom za starejše občane, Vella (CH)

Novogradnja
Arhitekti: Allemann Bauer Eigenmann Architekten AG
Energijsko število: 35.6 kWh/m²a
Uporabna površina: 4.062 m²

Bivanje v domu za starejše občane v pokrajini Surselva v Švici starejšim omogoča, da tudi visoko starost preživijo v domačem okolju, kar je v socialnem pogledu pomembna pridobitev ne le za stanovalce doma, temveč tudi za njihove družine. Pogled na okoliško pokrajino se oskrbovancem, navajenim gorskega okolja, razprostira iz vseh sob.

„Zame je avla idealen prostor za prebivanje časopisov. Pogled na Piz Regino v ozadju mi veliko pomeni, saj me spominja, da sem na njenem vrhu stal

dvakrat v življenju.“
Sep Antoni Sgier, stanovalec doma starejših

„Skupni prostor v domu casa val lumen- zia navdušuje z odlično osvetlitvijo. Nanj pada dnevna svetloba od zgoraj kot tudi od strani. In kdor sedi tukaj, lahko opazuje, kako ljudje prihajajo in odhajajo.“
Adrian Vieli, direktor doma starejših

Mehrfamilienhaus Večdružinska hiša Papillon, Mauren (FL)

Novogradnja
Arhitekti: Gohm Hiessberger Architekten
Energijsko število: 28kWh/m²a, sekundarno stanovanje: 25 kWh/m²a
Uporabna površina: 1.040 m²

Večdružinska hiša, zgrajena v pasivnem standardu, spodbuja strnjeno bivanje na območju razpršene poselitve. Stanovanja izpolnjujejo različne zahteve stanovalcev, različnim generacijam omogočajo skupno življenje.

„Ne glede na to, ali želite spati, kuhati ali se sprostiti – domiselno razporejeni prostori omogočajo vse in dajejo dovolj prostora za individualno oblikovanje. V hiši se počutimo prijetno.“
Florian Bernard, stanovalec

„Posebnost celotne stavbe je občutek razsežnosti prostorov, kar pride do izraza predvsem zaradi oken, ki segajo od stropa do tal, in izbranih naravnih materialov.“
Eva in Michael Biedermann, stanovalca

Bürohochhaus Poslovna stavba Lifecycletower LCT One, Dornbirn (A)

Novogradnja
Arhitekti: Hermann Kaufmann ZT GmbH
Energijsko število: 9 kWh/m²a
Uporabna površina: 1.765m²

Poslovna stolpnica življenjskega cikla LCT One je vodilni pilotni projekt na področju gradnje visokih lesenih konstrukcij. Inovativni hibridni sistem gradnje iz lesa in betona zagotavlja učinkovito požarno varnost. Projekt energijsko učinkovite poslovne stavbe je dokaz, da je les kot gradbeni material primeren za strnjeno gradnjo v urbanem okolju.

Objekt je zasnovan v pasivnem standardu – med drugim zaradi učinkovitega sistema za prezračevanje z vračanjem toplote odpadnega zraka in samodejnim upravljanjem na podlagi merjenja izpustov CO₂. Pametna tehnologija v objektu uravnava osenčenost in os-

vetlitev prostorov glede na svetilnost in prisotnost ljudi v stavbi. Prostori se oskrbujejo s toploto iz sistema daljinskega ogrevanja in lesnih sekancev. Inovativna arhitektura trenutno še nima posnemovalcev. Zainteresirani obiskovalci se lahko s projektom seznaniijo na razstavi, ki je na ogled v prostorih poslovne stavbe.

„Nekaj posebnega v stavbi je vonj po lesu, kar daje osvežujoč občutek in zagotavlja dobro počutje. Kadar stopim v pisarno, mi pogosto pride na misel rek „Les je lep.“ Kar popolnoma drži. Prav tako je izredna prostorska akustika, saj je tudi v odprtih prostorih komajda zaznati donenje.“
Christian Häusle, najemnik prostorov

Einkaufszentrum Nakupovalno središče, Hohenems (A)

Novogradnja
Arhitekti: Architekten Hermann Kaufmann ZT GmbH
Energijsko število: 37 kWh/m²a
Uporabna površina: 5.413 m²

Fasada, stene in streha nakupovalnega središča so zgrajeni iz domačega lesa. Ta pa ne pomeni le trajnostnega ravnanja z naravnimi viri, ampak je tudi dokaz o visokih standardih arhitekture, zaradi katerih stavba odstopa od sicer uniformirano oblikovanih poslovnih con.

„Velik delež lesa, druga naravna gradiva kakor tudi oba projekta – poleg gradnje poslovne stavbe še postavitev marmorne skulpture pred stavbo, ki je bila v javnem prostoru realizirana v smislu umetniškega dela na gradbenem objektu (Kunst am Bau) – zagotavljajo dobro počutje in vabijo k daljšemu postanku v nakupovalnem središču.“
Thomas Schierle, tehnični vodja in vodja gradbišča

Bürogebäude des staatlichen Forstinstituts ONF Stavba Državnega gozdarskega inštituta (ONF), Barrême (F)

Novogradnja
Arhitekti: Agence d'architecture Frédéric Nicolas
Energijsko število: 96,4 kWh/m²a
Uporabna površina: 729 m²

Sedež državne ustanove je bil preseljen na obrobje mesta, s tem pa so bila ustvarila pomembna delovna mesta za regijo. Ker pri gradnji nista bila uporabljena beton in jeklo, je vsebnost sive energije novega objekta nizka.

Rathaus Kufstein **Mestna hiša v Kufsteinu, Kufstein** **(A)**

Prenova
Arhitekti: Atelier Rainer Köberl, Architekten Giner+Wucherer
Energijsko število: 43.5 kWh/m²a
Uporabna površina: 2.551 m²

Za prenovu mestne hiše je značilno domiselno prepletanje ustaljenosti in izvirnosti. Velik izziv je bilo vprašanje, kako med seboj povezati obstoječi zgodovinski zgradbi – povezovalno vlogo je prevzelo novo stopnišče.

„V zastopniškem organu uslužbencev mestne uprave menimo, da sta bili načrtovanje in izvedba prenove kufsteinske mestne hiše zelo uspešni. Delovna mesta so zasnovana v skladu z najnovejšim tehnološkim razvojem in s potrebami zaposlenih. S stališča uslužbencev prenovljena mestna hiša celovito upošteva tudi načela učinkovite in državljanski prijazne uprave.“

Josef Kaindl, predsednik Centralnega organa za zastopanje uslužbencev

Wohnanlage Lerchenpark **Pasivno naselje Lerchenpark (A)**

Novogradnja
Arhitekti: Cukrowicz Nachbaur Architekten ZT GmbH
Energijsko število: 15 kWh/m²a
Uporabna površina: 7.324 m²

Lerchenpark je prvo naselje pasivnih stanovanjskih enot v Vorarlbergu. Zaradi izredne toplotne izolativnosti zunanjega ovoja pretežni del potreb po toploti pokrivata sončno obsevanje in toplota, ki jo oddajajo ljudje in tehnični aparati; ob še posebno hladnih dnevih potrebe po dodatni toploti pokriva toplotna črpalka z izkoriščanjem podtalnice.

„Čeprav gre za veliko naselje, ki šteje sto stanovanjskih enot, se v njem počutimo zelo dobro. Bivalni prostori so obrnjeni proti zahodu, zato so svetli in sončni ves popoldan, vse do sončnega zahoda. Lepa lesena tla zagotavljajo bivalno ugodje v prostorih. Jedilnice in bivalnih prostorov pozimi skoraj ni treba ogrevati, saj je v njih prijetno toplo. Stroški gradnje naselja pasivnih hiš se bodo tako povrnili zaradi nizkih stroškov energije.“
Monika Knaus, stanovalka

Rathaus St. Lorenzen **Mestna hiša St. Lorenzen (I)**

Novogradnja
Arhitekti: Arch. Kurt Egger, Arch. Armin
Energijsko število: 10 kWh/m²a
Uporabna površina: 1.353 m²

Nov objekt, zgrajen na mestu, kjer je nekdanja stara kmečka hiša, se lepo vključuje v vaško jedro z obstoječimi stari stavbami ter upošteva koto venca in fasadni omet sosednjih hiš. Prostori so prijetni, prebivalci pa jih uporabljajo za različne namene.

Feuerwehrgebäude und Kindergarten **Gasilski dom in otroški vrtec, Thü-** **ringerberg (A)**

Novogradnja
Arhitekti: Mag. Bruno Spagolla
Energijsko število: 14.3 kWh/m²a
Uporabna površina: 1.138 m²

Zaradi sončne lege lahko novogradnja, v kateri sta gasilski dom in vrtec, izkoristi dobrotke sončnega obsevanja in tako dosega pasivni standard. Solarni sistem za pripravo tople vode in ogrevanje deluje kot podpora obstoječemu sistemu ogrevanja na sekance. Poleg tega je stavba sestavni del projekta izgradnje fotovoltaičnega sistema na ravni občine.

Nova stavba se vključuje v razpršeno naselje in pomembno prispeva k oblikovanju vaškega središča. Zaradi domiselne umestitve objekta se je izoblikoval velik vaški trg. Večnamenski prostor nove stavbe je namenjen izvajanju društvenih dejavnosti in kulturnim dogodkom. Zaradi vsestranske uporabe je stavba pomembna za vas, saj povezuje njene prebivalce – njihove potrebe in ideje so bile upoštevane že pri načrtovanju stavbe. Les, iz katerega je zgrajena konstrukcija, pa tudi okna in vrata ter pohištvo, izhaja izključno iz občinskih gozdov.

„Zaradi velikopotezne in odprte gradnje, velikih in svetlih prostorov daje vrtec otrokom in vzgojiteljicam občutek svobode. Stavba zagotavlja svobodo gibanja in oblikovanja ter spodbuja ustvarjalnost. Skozi velika okna lahko spremljamo vremensko dogajanje in neposredno doživljamo letne čase.“
Afra-Maria Rauch, pedagoginja v otroškem vrtcu

Schulgebäude Giessen **Šolska stavba Giessen (FL)**

Prenova
Arhitekti: Ospelt Strehlau Architekten AG
Energijsko število: 40.3 kWh/m²a
Uporabna površina: 3.000 m²

V šestdesetih letih zgrajenega šolskega objekta niso podrli ali na njegovem mestu zgradili novega, temveč so ga kot pričevanje povojne moderne arhitekture ohranili in izvedli energijsko prenovu. Za stene, vrata in pohištvo so bile izbrane barve, kot so bile značilne za obdobje šestdesetih let, to pa je privlačnost stavbe le še povečalo.

„Naša šola je prijetna, v njej vlada dobro vzdušje. Prostori so svetli in odprti. Notranje dvorišče učenci z veseljem in pogosto uporabljajo. Lepo je, da je bila sredi Vaduza obnovljena stara stavba in da je niso enostavno porušili in nadomestili s kakšnim betonskim kolosom.“
Marina Kindle in Gaudenz Ambühl, učiteljici

„Všeč mi je, da lahko na hodniku sedimo na različnih mestih. Sploh mi je všeč notranje dvorišče. Učilnice bi lahko bile bolj barvite – tako kot učni kabinet in družabni prostor.“
Ramona Sprenger, dijakinja

Feuerwehrgebäude **Gasilski dom, Margreid (I)**

Novogradnja
Arhitekti: bergmeisterwolf Architekten
Energijsko število: 15 kWh/m²a
Uporabna površina: 575 m²

Ker je gasilski dom vklesan v skalo, so se ohranili okoliški vinogradi, prav tako se ni spremenila podoba strnjene vasi, ki tako ostaja brez poslovnih stavb. Material, ki je nastal pri miniranju, je bil pozneje uporabljen pri gradnji.

„Prostor za skladiščenje opreme in tehnike je zdaj dovolj velik, da lahko v njem shranjujemo našo staro in sodobno gasilsko opremo ter izvajamo redno praktično in teoretično usposabljanje. Tu imamo treninge, od tod gremo na intervencije, je pa to tudi prostor, kjer se na različnih prireditvah in praznovanjih, ki jih organiziramo, srečujejo vaščani. Zaradi lokacije, ki je bila izbrana za gasilski dom, imamo občutek, da imamo v uporabi in upravljanju prav posebno stavbo, kar je za nas, prostovoljne gasilce, še dodatna spodbuda.“
Thomas Tausch, poveljnik gasilcev

**Gemeindezentrum Rinka,
Večnamensko središče za traj-
nostni razvoj – Center Rinka,
Solčava (SL)**

Novogradnja
Arhitekti: doc. Uroš Lobnik, Andreja
Podlipnik
Energijsko število: 85.7 kWh/m²a
Uporabna površina: 804 m²

Center za trajnostni razvoj Rinka spodbuja trženje domačih izdelkov in obvešča javnost o aktualnih trajnostnih projektih, ki jih izvajajo v regiji, s tem pa povečuje privlačnost Solčavskega. V centru je turistično-informacijska točka, svoje prostore ima Občina Solčava, urejeni pa so tudi skupni prostori, namenjeni za izvajanje različnih projektov.

Dogajanje v notranjosti Centra Rinka je odraz regionalnosti in le-to tudi spodbuja, kar je ključno sporočilo, ki ga posreduje tudi arhitektura stavbe. Ta se s svojo asimetrično zasnovo volumna lepo vključuje v podobo vasi. Glavna fasada je iz domačega macesnovega lesa, stranske fasade so ometane. Leseni fasadni plašč priča o zavezanosti trajnostni gradnji in sodobni arhitekturi. Vse to dokazuje, da ima projekt za Slovenijo pionirsko vlogo.

„Zaradi uporabe lesa je center Rinka poln topline. Les, uporabljen pri arhitekturnem oblikovanju, simbolizira alpsko pokrajino, v katero je stavba umeščena. Ljudje, ki v njej delajo, so zelo prijazni, izdelki, ki jih prodajajo, pa odlični.“
Roman, Ana in Vesna, obiskovalci iz Slovenije

„Navdušeni sva, kako se trajnostnost odraža v arhitekturi stavbe. Želim si, da bi se po tem objektu zgledovali tudi druge.“

Luita Spangler in Nyma Srolcby, obiskovalci iz Nemčije

**Kino Cinema Sil Plaz
Kinodvorana Cinema Sil Plaz,
Ilanz (CH)**

Prenova
Arhitekt: Capaul & Blumenthal Architects dipl. ETH
Energijsko število: 98 kWh/m²a
Uporabna površina: 216 m²

Prenova obstoječe stavbe ter gradnja kinodvorane in kulturnega središča je projekt, v katerega so bili vključeni prebivalci Ilanza. Danes je kino kulturno središče regije Surselva.

Nekdanjo kovačijo so prizadevni člani društva Cinema Sil Plaz spremenili v družabno in kulturno središče regije Surselva, ki šteje okoli 20.000 prebivalcev. Z manjšimi posegi se je vtis robustnosti velikih prostorov še okrepil. Dobro akustiko kinodvorane in zvočno izolacijo stanovanj nad dvorano je zagotovila uporaba ilovice. Tla in zidovi iz zbite ilovice poudarjajo grob in rafiniran značaj kinodvorane. Člani društva so k skromnejšemu proračunu za projekt pre-nove prispevali s prostovoljnim delom.

„Cinema Sil Plaz je eden od razlogov, zakaj še vedno živiva v Surselvi: daje nam možnost osebnega udejstvovanja, obenem pa je to prostor, kjer lahko občinstvo uživa v kulturi.“

Maria in Rainer Dunst, člana društva Cinema Sil Plaz

„Ilanz je kraj, ki se mora boriti za svojo oživitve, zlasti zvečer, ko je njegovo središče pusto in žalostno spominja na kolose sekundarnih prebivališč v okolici. Zato je lepo, da imamo v kraju spet kino in kulturno središče z barom, kjer lahko vsi, ki jih to zanima, spremljajo kulturne dogodke.“

Klaus Vieli, lastnik nepremičnine

**Kinderkrippe
Otroški vrtec, Grenoble (F)**

Novogradnja
Arhitekti: r2k architectes
Energijsko število: 105 kWh/m²a
Uporabna površina: 450 m²

Mesto Grenoble je obdano z gorami in ima le malo stavbnih zemljišč. Streha parkirne hiše je postala inovativna lokacija za svetle prostore, v katerih je otroški vrtec. Bližnji park zagotavlja potrebne zelene površine in privablja obiskovalce.

„Zaradi obnovljivih materialov in ener-gijske učinkovitosti novega vrtca se bolj zavedam ekoloških težav. Velike okenske površine na prednji strani objekta zbu-jajo pri otrocih željo, da bi z rokami segli po pokrajini.“

Myriam Caudrelier, vodja otroškega vrtca

**Schulhaus Mähdle
Šolska stavba Mähdle, Wolfurt (A)**

Prenova
Arhitekti: Architekturbüro Gerhard Zweier
Energijsko število: 15 kWh/m²a
Uporabna površina: 3.367 m²

Prenovljena šolska stavba, zgrajena v sedemdesetih letih, je vzorčni primer ekološke prenove. Zaradi dobre izolacije

in fotovoltaičnega sistema, nameščenega na strehi, deluje kot ničenergijska hiša.

Pametna prenova je več posameznih šolskih objektov povezala v sklenjeno celoto, s tem pa je stavba postala kompaktna in je pridobila dodatni prostor. Prenova je bila izvedena v kratkem času med počitnicami, zato je bilo mogoče sredstva, ki bi jih sicer bilo treba name-niti za nadomestne prostore, investirati v prenovo stavbe. Prilagoditve, potrebne zaradi ekoloških in prostorskih zahtev, so bile izvedene z nizkimi stroški. Zaradi uspešne izvedbe je projekt primer dobre prakse tudi za druge šole, zgrajene v sedemdesetih letih, ki so danes potrebne prenove.

„Z novimi prostori smo dobili dodatne prostore, kjer izvajamo šolske dejavnosti in ki povsem ustrezajo našemu konceptu različnih ravni poučevanja. Zlasti s svetlobo preplavljene učilnice s stranskimi prostori delujejo prijazno in omogočajo izvajanje številnih metodoloških prijemov. Dodaten prostor, ki smo ga pridobili s stranskimi prostori, vsi doživljamo kot veliko obogatitev. Zunanji obod iz skodel deluje domačno, brezčasno in zelo skladno.“

Silvia Benzer, direktorica

**Agrarbildungszentrum Salzkammer-
gut Kmetijsko-izobraževalni šolski
center Salzkammergut (A)**

Prenova in razširitev
Arhitekti: Fink Thurnher Architekten
Energijsko število: 9.4 kWh/m²a
Uporabna površina: 10.536 m²

Celoten kompleks, ki ga sestavljata stara in nova stavba, izpolnjuje pasivni standard. Kotel na lesne sekance in biomaso ogreva prostore z oglično nevtralnimi gorivom regionalnega izvora, dodatne potrebe po toploti pokriva solarni in fotovoltaični sistem.

S povezavo obstoječega in novega so nastali prostori, v katerih se človek dobro počuti. Osrednji del centra je zasnovan kot za tamkajšnje okolje značilna štirikotno razporejena kmetija (Vierkanthof). Učilnice se odpirajo navzven proti jezeru ali pokrajini. Za tla, stene, fasade, stropove in pohištvo je bil uporabljen neobdelan les bele jelke iz okoliških gozdov.

Dijaki in dijakinje lahko v svojem vsakdanjiku doživljajo trajnostnost na način, v katerem je bil center zasnovan, s tem pa tudi sami postajajo pobudniki nadaljnjega razvoja na področju okolja in trajnostnega razvoja.

„Naši dijaki in dijakinje potrjujejo, da se dobro počutje v Kmetijsko-

izobraževalnem centru Salzkammergut začne z zagotavljanjem ustreznega okolja, ki je primerno za učenje, poučevanje in bivanje. Zaradi osredotočenosti na bistveno in pogleda na pokrajino so učitelji in učenci bolj sproščeni.

Izven pouka in med odmori učenci radi posedajo po tleh, v šali si celo pravijo, da so „otroci talne reje“. Lepšega komplimenta šolski stavbi ne bi mogli dati!“

Barbara Mayr, ravnateljica

Mühle und Genossenschaftssitz Agri'90 Mlin in sedež zadruga Agri'90, Storo (I)

Prenova

Arhitekti: Nexus! tecnici associati

Energijsko število: 45.4 kWh/m²a

Uporabna površina: 1.740 m²

Infrastrukturo agrarnega centra uporablja 130 kmetov. Pri načrtovanju in izvedbi stavbe, ki se danes uporablja kot družabno središče zadruga, so tesno sodelovali tudi njeni člani.

V lesenem mlinu kmetje meljejo žito. Zadruga je številnim malim proizvajalcem omogočila, da je kmetijstvo postalo njihova glavna dejavnost, ti pa z oživljanjem njihovih površin prispevajo k ohranjanju pokrajine in spodbujajo prodajo regionalnih proizvodov. Stavba se kar najbolje vključuje v naravno pokrajino. Izhodišče prostorskega koncepta je tradicionalna arhitektura, kombinirana z inovativnimi idejami.

„Glede konstrukcije mlina in nove lokacije lahko rečemo, da obiskovalci, ki kupujejo našo moko iz Stora, cenijo zlasti estetski vidik objekta. Tu je še funkcionalni vidik, ki je koristen zlasti za našo zadrugo in naše člane. Nova stavba je namreč učinkovit in sodoben prostor za skladiščenje in predelavo domačih proizvodov, stroški vzdrževanja in predelave pa so zmerni.“

Vigilio Giovanelli, predsednik zadruga

Bauernhof Be-Greifen Kmetija Be-Greifen, Egg (A)

Novogradnja

Arhitekti: BM Lässer Christian

Energijsko število ogrevane površine: 40

kWh/m²a

Uporabna površina: 1.440 m²

Kmetijo obiskujejo šolarji, ki se lahko tako od blizu seznanijo z življenjem na kmetiji. Nova stavba uporablja inovativen sistem ogrevanja. Odvečna toplotna energija, ki se proizvaja pri hlajenju mleka, se shranjuje in uporablja za pripravo tople vode in sušenje sena.

„Poseben izziv je bil ustvariti optimalen in vrsti primeren bivalni prostor za naše domače živali – te se v kozjem hlevu in hlevu s prosto rejo goveda zelo dobro počutijo, pa tudi obiskovalci so navdušeni nad prostorom. Izkazalo se je, da so tudi delovne razmere in potek dela tako za oskrbnike živali kakor za zaposlene v prireji mleka optimalne.“

Elias Metzler, kmetovalec

Gasthaus berge Gostišče berge, Aschau im Chiemgau (D)

Prenova

Oblikoval: Nils Holger Moormann GmbH

Energijsko število: 31.5 kWh/m²a

Uporabna površina: 902 m²

Pri prenovi kmečke hiše iz leta 1552 v počitniški objekt in konferenčno središče se je skrbno ravnalo z obstoječo stavbno dediščino, odpravljene pa so bile tudi napake, storjene pri prejšnjih prenovah.

„Zelo prijetno je uživati v zasebnosti, a vendarle nekoliko tudi sodoživljati živahnost hiše in različnost njenih stanovalcev – od udeležencev seminarjev do parov, družin in modnih frikov.“
Iz knjige vtisov.

2. CENTER ZA BEGUNCE LIHTENŠTAJN



© Frommelt Zimmerei Ing. Holzbau AG

Lokacija: Heuweg 8, 9490 Vaduz, Lihtenštajn

Leto izgradnje: 1998, Sanacija 2006

Arhitekt: Hubert Ospelt Architekturbüro AG, Vaduz

Investitor gradnje: Država Lihtenštajn

Površina: 593.9 m²

Material: Les

Stroški: 1'495'000 CHF (= 1'212'000 €)

Opis:

S podpisom konvencije o beguncih iz Genfa je Liechtenstein podprl zavezo, omogočiti potrebno zaščito za begunce in iskalce azila. Uresničitev tega pomembnega državega objekta je bila izvedena hkrati s postavitvijo upravne stavbe Urada za priseljevanje in potne liste.

Za zdaj obnovljena zgradba z leseno konstrukcijo ne le izpolnjuje standarde za zgradbe te vrste, ampak je tudi stroškovno zelo učinkovita in se je izvajala v sodelovanju z lokalnimi podjetji. Hkrati tudi ostale lastnosti kot je bližina mesta Vaduz in dostop do javnega potniškega prometa poudarjajo njene kakovosti.

Ta dvonadstropni center, zasnovan za cca 60 oseb, je takoj po odprtju zaradi konflikta na Kosovu ponudil življenjski prostor za skoraj 130 ljudi.

Dodatne informacije:

- www.frommelt.ag/projekte/projekt-fluechtlingszentrum#113

3. ŠOLSKA STAVBA GIESSEN



© Ospelt Strehlau Architekten AG

Lokacija: Giessenstrasse 7, Vaduz, Lihtenštajn

Sanacija 2006-2010

Arhitekt: Ospelt Strehlau Architekten AG

Investitor gradnje: Država Lihtenštajn

Poraba energije: 40.3 kWh/m²a

Stroški: 7'600'000 CHF (ca 6'300'000 €)

Površina: 3'000 m²

Opis:

Vlada v Liechtensteinu se je namesto rušitve obstoječe šolske stavbe in gradnje nove odločila za ohranitev arhitekturnih in bistvenih kakovosti stavbe ter popravilo le te. Niso izvedli rekonstrukcije, temveč le dodali dele, kjer je bilo to potrebno. Originalne dele stavbe so kombinirali z novo barvno zasnovo (sicer tipično za čas, ko je bila stavba zgrajena), s čimer so povečali in osvežili prvoten značaj stavbe.

Podvojili so izolacijo (+20 cm) in ustrezno pomaknili okna navzven. Ugotovili so, da je energetska ugodna lega velikih steklenih površin učilnic na južni strani stavbe ter majhnih oken koridorjev na severni strani. Z novo učinkovito razsvetljavo se lahko zmanjša poraba elektrike. Prenova in uporaba moderne plinske kondezacijske peči je zmanjšala porabo energije za ogrevanje na tretjino od prvotne porabe. Pridobitev certifikata za obnove Minergie je potrdilo kakovostno celostno energetsko učinkovitost stavbe, katere glavni elementi so ovoj stavbe, način ogrevanja in razsvetljava. Nekdanja visoka šola je prva javna stavba v Liechtensteinu, ki je pridobila certifikat za obnove.

Dodatne informacije:

- www.ospeltstrehlau.li

4. STANOVANJSKO NASELJE NÜZIDERS



© baumschlager eberle

Lokacija: Waldburgstrasse 32, 6714 Nüziders, Avstrija

Arhitekt: Baumschlager Eberle

Investitor gradnje: I + R Schertler GmbH

Leto izgradnje: 1995-1996

Površina tlorisa stavbe: 546 m²

Uporabna površina: 1'312 m²

Poraba energije za ogrevanje: 55 kWh/m²a

Stroški gradnje: ca 1'700'000 €

Opis:

Sredi območja enodružinskih hiš je bilo v Nüzidersu zgrajenih 15 nadstropnih stanovanj s kakovostnim razgledom v dveh strukturah z ravnimi strehami. Stanovanja imajo vrtove, zimske vrtove, balkone ali strešne terase in so prilagojena individualnim željam stanovalcev. Za fasado so bile uporabljene skodle iz macesnovega lesa, ki je regionalni, trajnostni in skoraj neuničljivi gradbeni material.

Zaradi kompaktne in stisnjene načina gradnje ne le da prispeva k trajnostnemu prostorskemu načrtovanju, ampak dokazuje, da je možno optimirati razmerje med ceno in zmogljivostjo ter okoljskimi vplivi in porabo energije.

Dodatne informacije:

- www.baumschlager-eberle.com/projekte/chronologisch/projektdetails/project/wohnanlage-nueziders.html
- www.nextroom.at/building.php?id=2732

5. OBČINSKI CENTER RAGGAL



© Heinz Heiss

Lokacija: Raggal 220, 6741 Raggal, Avstrija

Arhitekt: Johannes Kaufmann

Investitor gradnje: Občina Raggal

Leto izgradnje: 2005

Površina: 1200 m²

Poraba energije: 22 kWh/m²a

Stroški: 1'650'000 €

Opis:

UNESCO je pokrajini Grossen Walsertal dodelil oznako Biosferni park kot modelna regija zaradi trajnostnega načina življenja in gradenj. V občini Raggal skrbijo, da pri novogradnjah sodelujejo podjetja iz regije in se uporabljajo materiali in regije. Nosilna konstrukcija in ohišje stavb je izdelana preko žag in s tesarji iz okolice. Kroženje regionalnih vrednosti zaključuje fasada in notranja oprema stavb iz domače bele jelke.

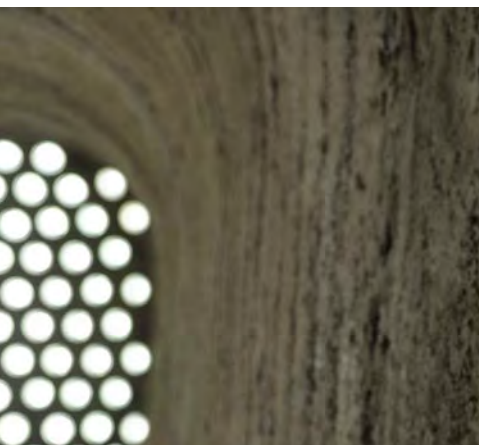
Krajinska podoba male občine Raggal je kljub novi občinski stavbi ostala ohranjena. Podolgovati okenski okviri v različnih globinah poudarjajo zasnovo lesene fasade. Zaradi uspešnega natančnega načrtovanja skritih žlebov deluje trinadstropna stavba moderno in se prilega z diskretnim naklonom strehe, kar deluje nevsiljivo.

Arhitekt Johannes Kaufmann je prostore funkcionalno povezal oziroma ustvaril bližnjice med prostori. Za občino, ki živi od turizma, je položaj turistične pisarne ob glavnem vhodu v pritličju zelo pomembno. Pisarniški prostori občine in urada župana so neposredno povezani. Steklene stene na hodnikih in med pisarnami skrbijo za transparentnost in nebirokratično podobo. Troslojna zasteklitev, kontrolirano prezračevanje, dobro izoliran in zrakotesen ovoj stavbe s tehnologijo pasivne gradnje, sistem za žagovino ter še sedem ostalih stavb v občini so garancija, da je vredno priti na ogled.

Dodatne informacije:

- www.constructive.li/project1.pdf
- www.jkarch.at

6. PODJETJE LEHM TON ERDE (ILOVICA GLINA PRST)



© CIPRA International

Kermičar in strokovnjak za gradnjo iz ilovice že preko 30 let dela z zemljo in ilovico. Ilovica, glina in prst so naravni materiali, ki se nahajajo v različnih sestavah pod zemljskim površjem v vseh delih sveta. Ilovica sestoji iz gline in peska preko preobrazbe ostalih kamnin. Zbita ilovica je trajnostni gradbeni material, še posebno ker je prihaja kot regionalni vir. Naslednja prednost ilovice je v njenem pozitivnem učinku na klimo v stavbah: uravnava vlažnost in temperaturne ekstreme preko dneva.

Podjetje Lehm Ton Erde iz kraja Schlins črpa bogastvo izkušenj preko izvedenih inovacij in je zmožna načrtovati in izvesti vedno večje projekte – tako v Avstriji kot v ostalih deželah. Usmeritev podjetja je v tehniki zbite ilovice, tehniki, ki deluje že tisočletja in tudi v današnjem času nudi nove perspektive in razvojne možnosti.

Dodatne informacije:

- www.lehmtonerde.at

HIŠA RAUCH IZ STISNjene ILOVICE



© CIPRA

Lokacija: Schlins, Avstrija

Arhitekt: Roger Boltshauser, Martin Rauch

Leto izgradnje: 2004

Velikost: 144 m²

Material: ilovica, zbita zemljina, les, kamen, pozzolan cement, gramoz

Opis:

Hiša je bila zgrajena iz mešanice mulja in gline, ki so bile stisnjene v vodoravne plasti s pnevmatskimi nabijači in vibracijskimi valjarji. Končni rezultat je podoben kot pri betonu, le da pri tej metodi ni bilo stranskih izpustov v obliki CO₂. Za igradnjo hiše se je uporabil material, ki ga je bilo potrebno izkopati pri zemljskih delih. Iz zemljine so prav tako narejene stene, tla in premazi.

41% volumna hiše je potopljenega v tla, kar spominja na zemeljske prostore v jamah. 60 cm temelji so bili postavljeni iz trasiranega cementa (pozzolan), tradicionalnega cementa rimljanov. Streha je podprta s tramovi iz lokalnega lesa, ki v pahljačasti razporeditvi skrbijo za statično varnost ter obdana z notranjo toplotno izolacijo iz trstičevja.

Dodatne informacije:

- www.v-a-i.at/files/avo%20Stampflehmhaus%20Rauch%20web.pdf (de)
- www.nextroom.at/building.php?id=31798&inc=home (de)

7. POKOPALIŠČE SAMOSTANA ST. GEROLD



© Bruno Klomfar

Lokacija: Propstei Sankt Gerold, 6722 St. Gerold, Avstrija

Leto izgradnje: 1994

Lastništvo: Pater Nathanael, Propstei St. Gerold

Koncept: Martin Rauch

Izgradnja: Lehm Ton Erde Baukunst GmbH

Opis:

Pred tisoč leti zgrajen samostan v dolini Großen Walsertal je bil pred letom 1960 prepuščen propadanju, a je s ponovno oživitvijo v zadnjih treh desetletjih postal pomembno kulturno in prireditveno središče. Kot del prenove je bilo v poznih 60-ih preoblikovano tudi pokopališče. Namesto posameznih nagrobnih plošč so bila imena tukaj pokopanih napisana na jeklene plošče na zid pokopališča. Staremu zidu iz betona je bila dodana stena z 20 cm stisnenje ilovice. Glavni vhod je s prečno postavljenimi krilnimi vrati pridobil nov predprostor. Grob sv. Gerolda, ki je bil odkrit šele leta 1965 je bil v spodnji cerkvi novo urejen.

Rauch je tukaj uredil grobišče s stisnjeno ilovico. Betonska plošča je pridobila nov pogled skozi prekinjene in obokane ilovnate plošče. Membranasta struktura z odprtimi razrezanimi linijami poskrbi, skupaj z integriranimi lučmi, za osvetlitev notranjega prostora.

Dodatne informacije:

- www.lehmtonerde.at/de/projekte/projekt.php?pID=23

8. OBČINSKI CENTER ST. GEROLD



© CIPRA International

Lokacija: Faschinastrasse, 6722 St. Gerold, Avstrija

Arhitekt: Cukrowicz Nachbaur Architekten

Investitor gradnje: Občina Sankt Gerold

Leto izgradnje: 2008

Površina: 571 m²

Poraba energije za ogrevanje: 10.7 kWh/m²/leto

Stroški: 1'500'000 €

Opis:

Občinski center St. Gerold stavbno deluje tuje v sicer tradicionalni alpski pokrajini. Deluje kot škatla, ampak to kakšna! Je prva štiri-nadstropna stavba v Vorarlbergu, z dvignjeno konstrukcijo in oblogo z lepljenega lesa lokalnega izvora ter ekološko zgrajena s strani lokalnih podjetij.

S cestne strani izstopata le dve nadstropji. V pritličju je vaška trgovina, lesene stopnice pa vodijo višje do občinskega urada. Otroški vrtec in igralnica sta vkopana v pobočje, proti pokrajini. Tako zunanjo kot notranjo podobo stavbe označuje jelka. Konstrukcija in fasada predstavljata les iz domačih gozdov; tla, stene in streha so iz dreves, ki uspevajo v Vorarlbergu.

Občinski center St. Gerold je prvi certificiran pasivni javni objekt v Vorarlbergu. Energijsko napajanje poteka preko inteligentnega kombinacije termalnega sistema, toplotnih naprav in pasivnih toplotnih dobitkov. Novogradnja je bila izvedena kot pilotni projekt v programu Interreg IIIA v okviru cilja „ekološka in trajnostna oskrba v javnem sektorju“ ter „ekološko usmerjena gradnja“ in preizkušena na treh potencialih: Primarna energijska vsebnost, potencial globalnega segrevanja (potencial za zmanjšanje emisij CO₂), zakisljevanje. Za izgradnjo stavbe so bili uporabljeni najvišji standardi kakovosti za arhitekturo, ekologijo, energijo, trajnost in lokalne proizvode.

Dodatne informacije:

- www.holzbau-kunst.at/hbk/pages/Objekt_Holzbaupreis.php?grp=Holzbaupreis2009&obj=5
- www.cn-architekten.at

9. NASELJE HALDE



© wegezumholz.de

Lokacija: In der Halde, 6700 Bludenz, Avstrija

Arhitekt: Hans Purin

Leto izgradnje: Holzbauwerk Kaufmann

Leto izgradnje: 1967

Leto izgradnje: 3'960 m²

Na enoto: 102 do 130 m² uporabne površine + 57 do 130 m² vrta

Opis:

Naselje Halde v Bludenzu je stanovanjsko naselje z 12 enotami, zgrajeno med leti 1965-67. Podnožje in stene med enotami so zgrajene iz betonskih zidakov, vse ostalo pa iz lesa. Konstrukcija teh hiš prikazuje obilico pionirskih detajlov iz tistega časa in prikazuje svojstven razvit sistem pohištva. Projekt je bil mejnik na poti današnje kulture lesene gradnje v pokrajini Vorarlberg.

Druga serija z novejšimi hišami je bila izgrajena leta 1967, takoj po naselju Halde 1. Hiše so ožje in v primerjavi z enotami v naselju Halde 1 z 102 m² manjše ter dostopne z dvojnimi stopnicami z zadnje strani polnadstropja. Zračni prostor preko osrednjega stopnišča je bil postavljen brez vpliva arhitekta Purina. Še za današnji čas strogi izgled naselja Halde 1 je bil tukaj zamenjan z živahnejšim oblikovanjem, vendar ne da bi ob tem kršili trajnostni vidik gradnje. Purin ni ponudil le notranjega načrtovanja za vgradno pohištvo, temveč je razvil univerzalni sistem pohištva iz 36 krat 36 mm debelih prečno rezanih letev, ki jih je tudi kasneje vedno uporabljal.

Dodatne informacije:

- www.proholz.at/zuschnitt/27/kontinuitaeten/
- www.nextroom.at/building.php?id=29878

10. GASILSKA POSTAJA IN OBČINSKI URAD LORÜNS



© CIPRA

Lokacija: HNr. 1, 6700 Lorüns, Avstrija

Arhitekt: AAZT Achammer Architektur ZT GmbH

Investitor gradnje: Občina Lorüns

Leto izgradnje: 2012

Uporabna površina (obe stavbi): : 650 m²

Stroški (obe stavbi): ca. 2'300'000 €

Poraba energije: 11,3 kWh/m²a (gemäss PHPP)

Opis:

Občina Lorüns v Vorarlbergu je z cca 300 občani najmanjša občina v dolini Montafon. Leta 2012 je bil na mestu stare občinske stavbe načrtovana in izgrajena gasilska postaja in nov občinski urad.

Občinski urad Lorüns je bil postavljen med ostale obstoječe zgradbe kot kompaktna struktura ter s svojimi razmerji in usmeritvijo ustreza lokalni zasnovi zgradb. Dvonadstropna nepodkletena stavba je bila zgrajena v pasivnem standardu. Poleg konstrukcijskega lesa iz območja občine so bile uporabljene celulozna izolacija, lesno-vlaknene izolacijske plate in fasada iz domače jelke. Poleg tega so bili vsi notranji in zunanji materiali uporabljeni brez topil. Že dva tedna po zaključku del je bila kakovost zraka v stavbi primerljiva z zunanjim zrakom.

Vsi vhodi in notranji prostori so dosegljivi z invalidskimi vozički. Zaradi svoje lege v središču naselja je peš udobno dosegljiva.

Obe stavbi se ogrevata preko skupne zemeljske toplotne črpalke. Ogrevanje tople sanitarne vode je zaradi nizkih potreb lokalizirano z bojlerji. Za kakovostni notranji zrak skrbi kontrolirano prezračevanje in odzračevanje. Na strehi gasilske postaje so vgrajeni fotovoltaični paneli v površini 75 m².

Poleg certifikata pasivne stavbe je stavba gasilske postaje in občinskega urada pridobila zlato nagrado klima:aktiv avstrijskega ministrstva za okolje in prostor. Preko Klima:aktiv so stavbe ocenjene po vzoru točkovnega sistema za stanovanjske subvencije v Vorarlbergu. Stavbe, ki dosežejo vsaj 900 od 1000 točk pridobijo nagrado „klima:aktiv Gold“.

Dodatne informacije:

- Več o stavbi si je mogoče pogledati v MountEE filmu „Bauen für die Zukunft!“ na spletni strani: www.youtube.com/watch?v=L2tQQZi-CRU&feature=player_detailpage#t=36s
- www.aazt.at/Sites/Project.aspx?pid=43

11. PAKET STORITEV „TRAJNOSTNA GRADNJA V OBČINAH“

Opis:

Paket storitev Trajnostna gradnja v občinah je načrtovanje in izvajanje spletnih storitev svetovanja občinam, ki želijo trajnostno graditi ali obnavljati stavbe. Ta paket storitev je leta 2006 razvilo okoljsko združenje Vorarlberg (združenje občin) v sodelovanju z Inštitutom za energijo Vorarlberg ter podjetjem Fa.Spektrum.

Storitev je namenjena vsem občinam, ki želijo biti vzorniki na področju ekoloških in energetske učinkovitih zahtev za objekte. Za gradbene projekte občin so ponujeni strokovnjaki kot del paketa storitev za svetovanje in podporo.

Ponudba obsega sledeča področja:

- strokovno-tehnično raven (izbira materialov, energetska zasnova, variante ogrevanja, gradbena fizika),
- pravno-organizacijsko raven (zakon o javnih naročilih, razpisi za oblikovanje, konkurenčna organizacija)
- gospodarsko-finančno raven (finančno svetovanje, nadzor nad stroški)

Ponudba je razdeljena na 4 module, ki se lahko posamično naročene:

Modul 1: Predhodno načrtovanje (splošni cilji in zahteve)

Modul 2: Načrtovanje in ponudba

Modul 3: Spremljanje izvedbe

Modul 4: Kontrola uspeha preko občinskega ali zunanjega osebja

V okviru projekta MountEE se razvija in testira Modul 5 (Vzdrževanje in obratovanje). Poleg svetovanja na področju trajnostno zasnovanega čiščenja je potrebno zagotoviti še ponudbo oziroma vrednotenje porabe energije.

Dodatne informacije:

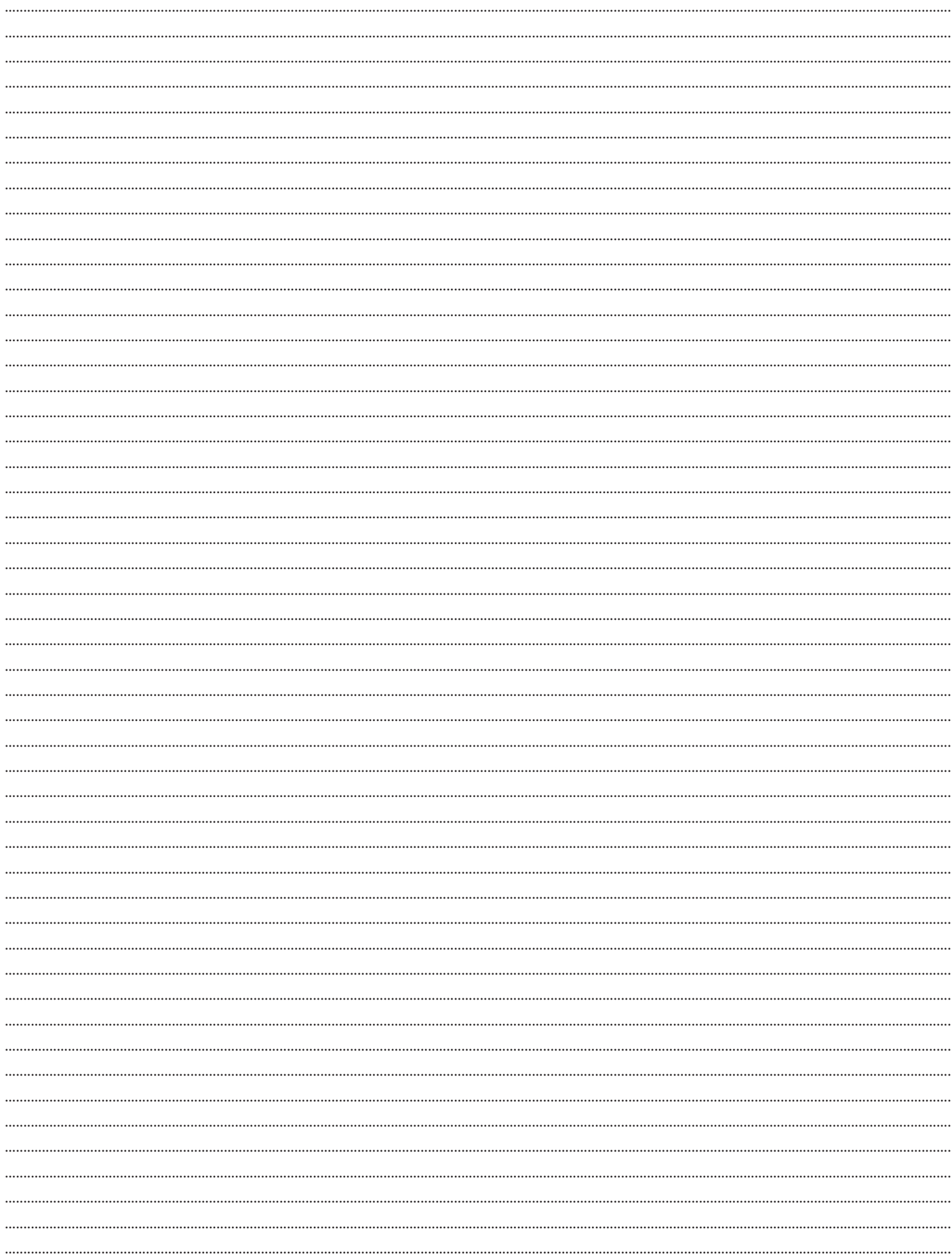
- www.umweltverband.at
- www.mountee.eu/good-practice/strategies/



VII. SEZNAM UDELEŽENCEV IN UDELEŽENK

Institution	Name	Family Name	Occupation	E-Mail
Moderna d.o.o.	Bojan	Lebar	direktor	bojan.lebar@moderna.si
Moderna d.o.o.	Žiga	Misjak	arhitekt	ziga.misjak@gmail.com
Jaris d.o.o.	Boris	Mihovec	strokovni direktor	boris@jaris.si
Jaris d.o.o.	Igor	Osolnik	tehnični direktor	igor@jaris.si
Zavod za gozdove Slovenije	Jože	Prah	revirni gozdar	prah.joze@volja.net
SGP Pomgrad d.d.	Tadej	Ružič	predsednik uprave	tadej.ruzic@sgp-pomgrad.si
KTRC Radeče	Marija	Imperl	direktorica	marija.imperl@ktrc.si
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Peter	Šmon	konstruktor	
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Kristjan	Cof	vodja montaže	
CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Neža	Drobnič Bogataj	tržnik	miha.bogataj@ekoart.si
GI Zakrajšek d.o.o.	Teja	Zakrajšek	arhitekt	teja.zakrajsek@gmail.com
Inštitut za sonaravno arhitekturo	Robert	Smodiš		info@isa-institut.si
Arhitektova delavnica d.o.o.	Jože	Langus	el.ing.- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com
Arhitektova delavnica d.o.o.	Katarina	Langus	arhitekt- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com
Biro Gašperič	Matej	Gašperič	arhitekt	matej@birogasperic.com
Terra, Anton Dobnik s.p.	Anton	Dobnik	direktor	anton.dobnik@telemach.net
Terra, Anton Dobnik s.p.	Tomaž	Dobnik	študent	tom.dobnik@gmail.com
MP-DIN	Herbert	Končan	projektant	herbert.koncan@gov.si
Gnezdo d.o.o. Kranj	Anton	Pugelj	direktor	tone.pugelj@siol.net
Arhitekt Hrovatin Andy	Andy	Hrovatin	arhitekt	andy.hrovatin@yahoo.com
Architekturbüro DI Ernst Roth	Sylvia	Kästl		office@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Elias	Molitschnig	Techn. Angestellter	molitschnig@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Karin	Mühlbacher	Techn. Angestellte	muehlbacher@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Ernst	Roth	Architekt	office@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Gerald	Schnabl	Techn. Angestellter	schnabl@arch-roth.at
Architekturbüro DI Ernst Roth	Norbert	Traninger		office@arch-roth.at
Gemeinde Triesenberg	Roberto	Trombini	Leiter Hochbau	roberto.trombini@triesenberg.li
MAS EDD-BAT, Yverdon	Jérémy	Crucy	Étudiant	j_crucy@hotmail.com
Architekturbüro Billenstein	Elke	Billenstein	Architektin	elke@billenstein-architekten.de
EM2 Architekten	Kurt	Egger	Architekt	info@em2.bz.it
	Matthias	Mayer	Architekt	mm@bauen-mit-stil.de
Gemeinde St Martin in Passier	Hansjörg	Alber	Referent Urbanistik Bau Umwelt	hansjoerg.alber@stmp.it
EM2 Architekten	Gerhard	Mahlknecht	Architekt	info@em2.bz.it
Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt	Franziska	Mair	Projektkoordinatorin	franziska.mair@bzgbga.it
CIPRA International	Carole	Piton	organisation	carole.piton@cipra.org
CIPRA Slovenija	Dušan	Prašnikar	organisation	slovenija@cipra.org
Translation	Nina	Kozin	Translator	nina.kozin@gmail.com

VII. ZAPISKI



STUDY TRIP: SUSTAINABLE BUILDING AND RENOVATION IN LIECHTENSTEIN AND VORARLBERG

07. – 09.11.2013

SHORT REPORT

1. LESSONS LEARNED DURING SPEECHES AND VISITS

- Sustainable material (Rosemarie Gantner):
 - o Different ways of classifying building materials
 - o Life cycle costs: how to calculate them
 - o Example of an long-term building: the national archive building of Liechtenstein (Vaduz)
- Refugee center of Liechtenstein (Vaduz):
 - o Architecture can influence the quality of life of the refugees
 - o Little costs despite good quality of the wood work
 - o Temporary project is still used after 15 years: next time planning on long term
 - o One of the first projects with wood as construction material in Liechtenstein
- School Giessen
 - o How to keep architectural elements of interest in a renovation
 - o Good quality of life is not only regulated by the norms
(old surfaces are not adapted to today's standards but can still have a positive impact on life quality)
- Housing complex Nüziders
 - o Presentation of 16 year old project: good integration in the landscape, high quality of life, energy efficiency...
 - o Density of the construction, event in rural areas, is important
 - o Discussion about new building with no heating – no cooling: buildings of the future will be without machines
- Municipal center Raggal
 - o Wood of the communal forest, craftsmen of the region
 - o Integration of the landscape
 - o Cooperation architect - municipality
 - o No passive house label but good project: sustainable materials, energy efficiency, quality of life.
 - o Different activities in one building: tourism info, music local, child-care, possibilities

- of events...
 - o District heating connected to 5 other buildings
- Atelier Lehm-Ton-Erde
 - o Combination of ancient materials and techniques with modern use
 - o Sustainability of the material “earth” and its architectural and static possibilities
- Municipal center St. Gerold
 - o New building + need of a central square in the municipality
 - o High level of ecology
 - o Role of the mayor for changing habits of craftsmen
 - o Cooperation and service package «Nachhaltig:Bauen» («Sustainable:Building») explained
 - o Possibilities of funding
 - o Floor made of natural wood: cultural perception to change! (floor is dirty, but it is not a problem)
- City hall + fire men station in Lorüns:
 - o Architectural choices (2 buildings, no wood inside...)
 - o Renewable energy
 - o High quality of the material used, no solvents and toxic products
 - o Simple project but efficient
 - o Strong engagement of the municipality with support

2. SERVICE PACKAGE AND FINAL DISCUSSION

Questions and remarks of the participants

1. Is it possible to propose the service package in our municipalities (South Tirol, Slovenia)?
 - o Umweltverband cannot offer the service package in other regions because:
 - Umweltverband is an association of municipalities in Vorarlberg. They have been working together for a long time and have a very trusty relationship.
 - It is a very specific offer, adapted to regional needs, experts, mentality and offer
 - What we do in MountEE: local actors try to develop their own “service package” and the experts of Vorarlberg can coach them. But it won’t be a copy of the service package of Vorarlberg. It has to be adapted to the local context and involve local stakeholders.
2. How can municipalities be motivated to invest budget in the service package?
 - o Counselling is around 1 % of the budget. Overall costs (sustainability and ecology) are 3%. But at the end, it is a “good project” with a long term vision and calculation.
 - o Political will: If the mayor is not motivated, it doesn’t make sense. Sustainable building is still voluntary!

- o Projects should be adapted to the inhabitants. As a result they build up identity and a connection.
 - o Message of an efficient cost of the building in the long term is a good argument.
 - o Of course in Vorarlberg people are very aware for environmental issues and good quality of buildings. It will take more time in other regions with a different cultural context.
3. Concurrence and EU rules: How do you manage to use local materials and local enterprises? How do big enterprises react? For example in Slovenia, Austrian companies with more experience are more competitive.
 - o With wood from the municipality: no competition rules needed.
 - o For craftwork there are competition rules have to be applied. Sometime big enterprises with low quality win the call for tender. Vorarlberg focuses on good quality of the work: that's why the local SMEs are working a lot on public projects.
 - o Small and medium enterprises can be supported if we focus on the good quality and on their flexibility. Big enterprises deliver only standard products and services. Small enterprises can work with more flexibility and with a better quality. Public owners in Vorarlberg focus on that.
 4. Sustainability includes also transparency. Processes and choices from public authorities have to be transparent. In Slovenia a step has been made. We do not talk only about energy efficiency but sustainability as a whole.
 5. Participants were very interested in how they can learn from the examples seen at the study trip and use (and adapt) the gained knowledge for implementation of similar architecture at home.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



ICF International Charitable Foundation
Fondation Assistance Internationale
Karl Mayer Stiftung



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Study trip MountEE and climalp "Sustainable building and renovation in Liechtenstein and Vorarlberg", 7th - 9th November 2013

Institution	Name	Family Name	Occupation	E-Mail	Mobil	Beitrag	bez.	at.	Zimmerk Rechnung	braucht veg.	ME 7.	AE 7.	ME 8.	AE 8.	ME 7.	AE 7.	SIGNATURE
1 Moderna d.o.o.	Bojan	Lebar	direktor	bojan.lebar@moderna.si	00386 41657550	430	430	E									X
2 Moderna d.o.o.	Žiga	Misjak	arhitekt	ziga.misjak@gmail.com	00386 31 442 421	430	430	E									X
3 Jaris d.o.o.	Boris	Mihovec	strokovni direktor	boris@jaris.si	00386 40 414 681	430	430	E									X
4 Jaris d.o.o.	Igor	Osolnik	tehnični direktor	igor@jaris.si	00386 40 414683	430	430	E									X
5 Zavod za gozdove Slovenije	Jože	Prah	revirni gozdar	prah.joze@volja.net	00386 41 657560	430	430	E									X
6 SGP Pomgrad d.d.	Tadej	Ružič	predsednik uprave	tadej.ruzic@sgp-pomgrad.si	00386 31 316236	430	430	E									X
7 KTRC Radeče	Marija	Imperl	direktorica	marija.imperl@ktrc.si	00386 51 312 558	430	430	E									X
8 CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Peter	Šmon	konstruktor			410	410	D									X
9 CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Kristijan	Cof	vodja montaže			410	410	D									X
10 CIBOS lesena gradnja ekoart d.o.o.	Neža	Drobnič Bogataj	tržnik	miha.bogataj@ekoart.si	00386 51 343 294	430	430	E									X
11 GI Zakrajšek d.o.o.	Teja	Zakrajšek	arhitekt	teja.zakrajsek@gmail.com	00386 51 354 245	430	430	E									X
12 Inštitut za sonaravno arhitekturo	Robert	Smodiš		info@isa-institut.si	00386 41 610 137	430	430	E									X
13 Arhitektova delavnica d.o.o.	Jože	Langus	el.ing.- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com	00386 31 688 548	410	410	D									X
14 Arhitektova delavnica d.o.o.	Katarina	Langus	arhitekt- projektant	katarina.langus@arhitektova-delavnica.com	00386 41 734174	410	410	D									X
15 Biro Gašperič	Matej	Gašperič	arhitekt	matej@birogasperic.com	00386 41758583	430	430	E									X
16 Terra, Anton Dobnik s.p.	Anton	Dobnik	direktor	anton.dobnik@telemach.net	00386 40 186964	410	410	D									X
17 Terra, Anton Dobnik s.p.	Tomaž	Dobnik	študent	tom.dobnik@gmail.com	00386 40 186965	410	410	D									X
18 MP-DIN	Herbert	Končan	projektant	herbert.koncan@gov.si	00386 51 330112	430	430	E									X
19 Gnezdo d.o.o. Kranj	Anton	Pugelj	direktor	tone.pugelj@siol.net	00386 31 379249	430	430	E									X
20 Arhitekt Hrovatin Andy	Andy	Hrovatin	arhitekt	andy.hrovatin@yahoo.com	00366 40 885515	430	430	E									X
21 Arhitekturbüro DI Ernst ROTH	Sylvia	Kästl		office@arch-roth.at	0043-4276-5674	390	ja	D			X	X	X	X	X	X	X
22 Arhitekturbüro DI Ernst ROTH	Elias	Molitschnig	Techn. Angestellter	molitschnig@arch-roth.at	0043-4276-5674	410	ja	E			X	X	X	X	X	X	X
23 Arhitekturbüro DI Ernst ROTH	Karin	Mühlbacher	Techn. Angestellte	muehlbacher@arch-roth.at	0043-4276-5674	390	ja	D			X	X	X	X	X	X	X
24 Arhitekturbüro DI Ernst ROTH	Ernst	Roth	Architekt	office@arch-roth.at	0043-664-90 44 088	390	ja	D			X	X	X	X	X	X	X
25 Arhitekturbüro DI Ernst ROTH	Gerald	Schnabl	Techn. Angestellter	schabl@arch-roth.at	0043-4276-5674	410	ja	E			X	X	X	X	X	X	X
26 Arhitekturbüro DI Ernst ROTH	Norbert	Traninger		office@arch-roth.at		390	ja	D			X	X	X	X	X	X	X
27 Gemeinde Triesenberg	Roberto	Trombini	Leiter Hochbau	roberto.trombini@triesenberg.li	00423 792 26 71	30	€	only at 7.11.			X						
28 MAS EDD-BAT, Yverdon / Lausanne (CH)	JÉRÉMY	CRUCY	Étudiant	j_crucy@hotmail.com	0041 77 450 36 67	252	€ ja	D (if others)			X	X	X	X	X	X	X
29 Arhitekturbüro Billenstein	Elke	Billenstein	Architektin	elke@billenstein-architekten.de	0049 824 80 894830	410	€ ja	E									
30 EM2 Architekten	Kurt	Egger	Architekt	info@em2.bz.it	0039 348 7063 263	410	€ ja	E		no							
31	Mathias	Mayer	Architekt	mm@bauen-mit-stil.de	0049 871 96 59493	410	ja	E		ja							
32 Gemeinde St Martin in Passier	Hansjörg	Alber	Referent Urbanistik Bau	hansjoerg.alber@stmp.it	0039 575 888 64	410	ja	E			X	X	X	X	X	X	?
33 EM2 Architekten	Gerhard	Mahlknecht	Umwelt	info@em2.bz.it	0474 410604 / 348 2530467	410	ja	E		no							
34 Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt	Franziska	Mair	Projektkoordinatorin	franziska.mair@bzgbga.it	+39335 275127	410	ja	E		no							?
35 CIPRA International	Carole	Piton	organisation	carole.piton@cipra.org	0043 699 11 347 349	0		E? Don't know if I sleep home									
36 CIPRA Slovenija	Dušan	Prašnikar	organisation	slovenija@cipra.org	00386 31694134	0		D (wenn anderer)									X
37 Translation	Nina	Kozin	Translator	nina.kozin@gmail.com		0		E?									X
38			driver1			0		D									X
39			driver2			0		D									

missing info

E (rooms)= 24 (with Carole and Nina)

D (rooms)= 7

no room 1

total rooms 31

Total persons 39

rooms available 32

(all rooms are single or double)

13 DE
19 SL



CIPRA

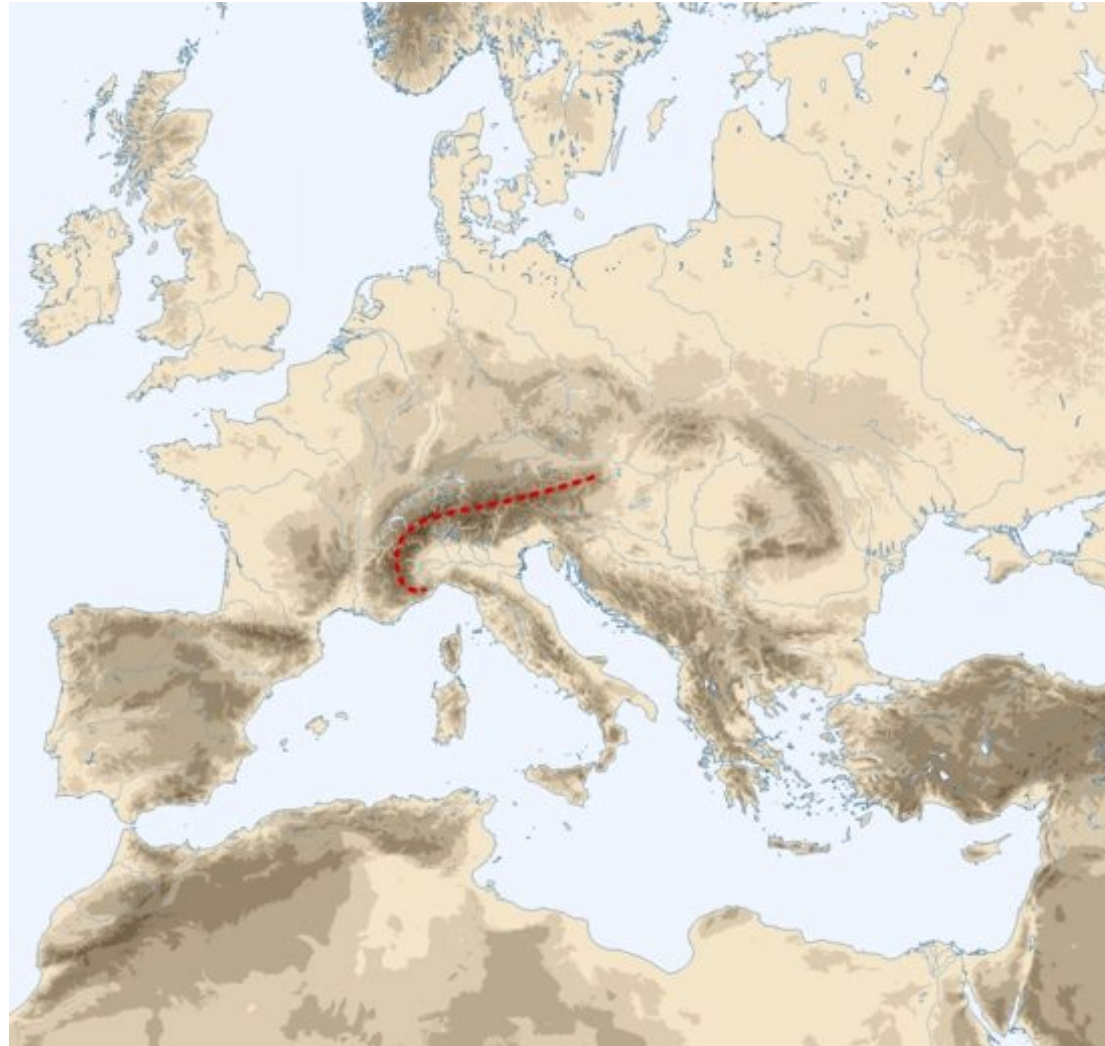
SUSTAINABLE CONSTRUCTION IN MOUNTAIN MUNICIPALITIES: MORE THAN JUST BUILDINGS

Carole Piton
CIPRA International

1. The Alps
2. CIPRA
3. Sustainable building and renovation the Alps: why?
4. Project climalp
5. Project MountEE
6. More material and links

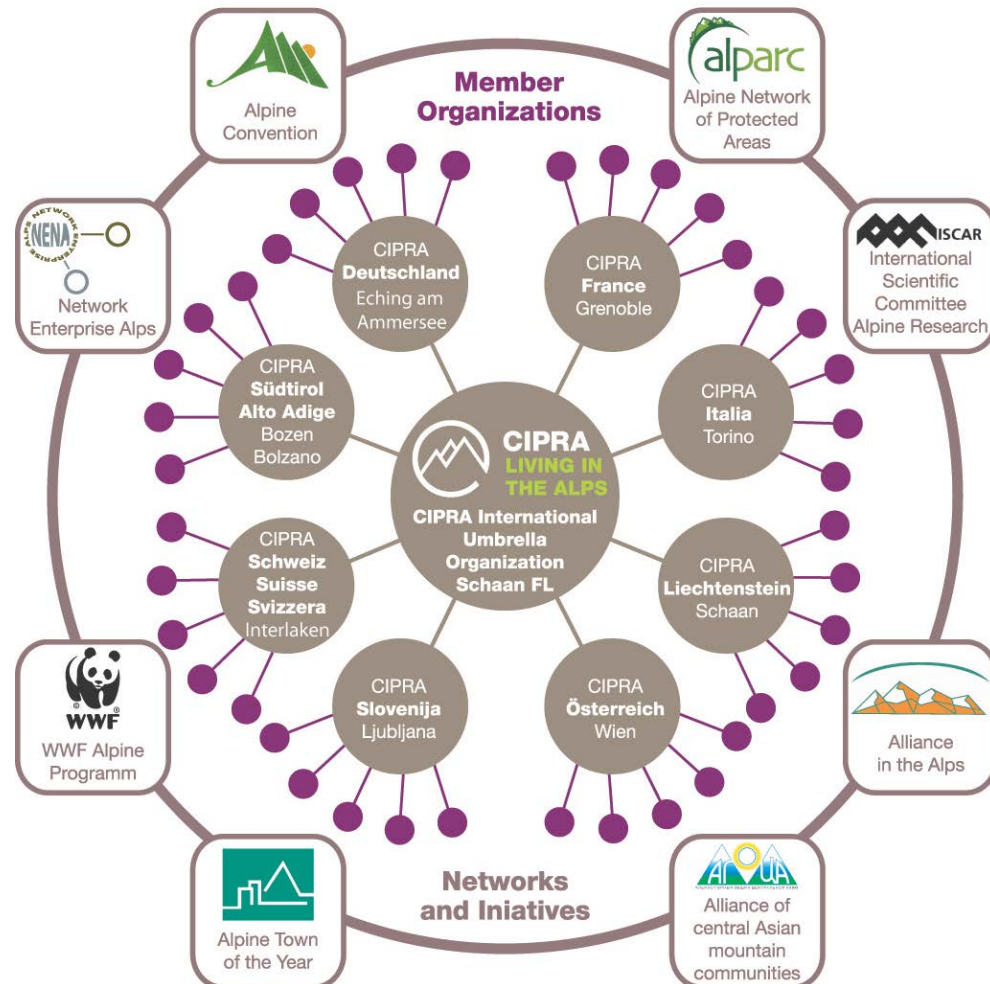
1. THE ALPS

- 8 Countries
- 190.000 km²
- 13.000 species of plants and 30.000 species of animals
- 14Mo inhabitants
- 120Mo visitors/year
- Diversity of ressources, activities, land use, landscapes...



2. CIPRA

- International Commission for the Protection of the Alps
- International umbrella NGO (100 NGO members – 7 national CIPRAs)
- Mission: Living in the Alps
- Political work, communication and projects
- Network



3. SUSTAINABLE BUILDING AND RENOVATION IN THE ALPS: WHY?



CIPRA

- Global warming, Alpine area highly concerned
- Need for reduction of GHG
- Alpine population is not only a victim but highly contribute
- Private households: 30% of energy use
- Construction, use and recycling of buildings: 40% energy use worldwide



Settore di utilizzo	DE	AT	CH	IT	SL	FR
Case private	26	26	29	32	21	43
Trasporti	30	32	33	30	37	31
Industria, produzione di beni	28	30	20	28	34	23
Attività commerciali, imprese, servizi, agricoltura	16	13	16	10	8	3

3. SUSTAINABLE BUILDING AND RENOVATION IN THE ALPS: WHY?



CIPRA



- Construction sector: big responsibility AND big potentials: CO₂ reduction, green and local jobs...
- Policy framework: EU, national: nearly zero energy buildings! -> need for action!
- CIPRA began in 2004 to work on this topic: „energy-efficient buildings built from regional timber in the Alpine region“
- Project climalp
- Project MountEE

3. SUSTAINABLE BUILDING AND RENOVATION IN THE ALPS: HOW



CIPRA

- Energy-efficient buildings and heating!
- Renovation of the stock
- Use of local, ecological, healthy renewable material (wood!)
- Use of renewable energies
- Fair and clean construction and recycling works
- Intelligent use of buildings



3. SUSTAINABLE BUILDING AND RENOVATION IN THE ALPS: HOW



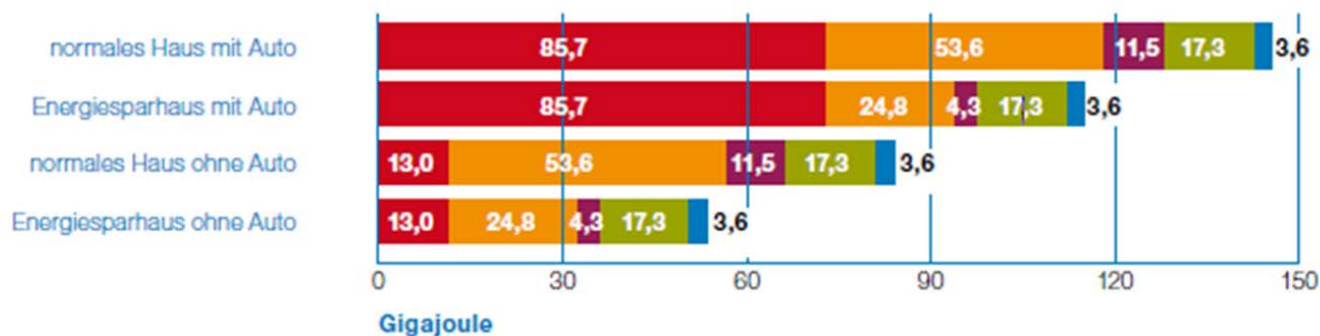
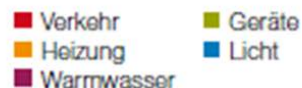
CIPRA

- Not anywhere!



Abbildung 9:

Jahresenergieverbrauch von
Haushalten.



4. PROJECT CLIMALP



CIPRA information campaign aimed at promoting energy-efficient buildings built from regional timber in the Alpine region

- Good for the climate
- Good for the quality of life
- Good for the regional economy

4. PROJECT CLIMALP

Saint Jean d'Arvey (FR)

- Excursion to Vorarlberg autumn 2008
- Begin of construction Sept. 2010
- Opening 2012
- 1st passivhaus certified public building



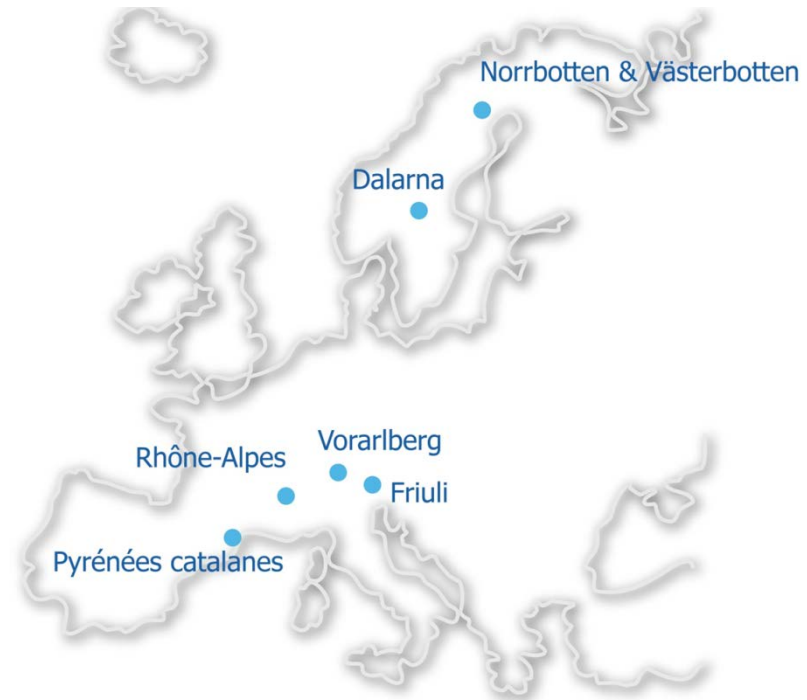
5. PROJECT MOUNTEE



MountEE- Energy
efficient and
sustainable building in
municipalities in
European mountain

→ EU Project

→ 7 Partners



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



5. PROJECT MOUNTEE



Why municipalities?

- Decider
- Owners of buildings (schools...)
- Model role
- Build-up regional committees and strategies
- Policy framework: EU, national: nearly zero energy buildings! -> need for action!



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



5. PROJECT MOUNTEE



Mountain municipalities:

- Lack of knowledge and financial support
- In Vorarlberg they can get support

Aims of MountEE

- Support municipalities with pool of services in their build/renovation projects



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



5. PROJECT MOUNTEE



In the regions:

- Build-up regional committees and strategies with key players
- Develop pool of services (example Vorarlberg) and test on pilot buildings
- Improve financial support



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



5. PROJECT MOUNTEE

Other activities:

- Awareness raising (communication, film...)
- Training activities for key players and experts (study trip, events...)



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

6. MORE INFO TO ACT FOR A BETTER CONSTRUCTION:



www.cipra.org/climalp

www.mountee.eu

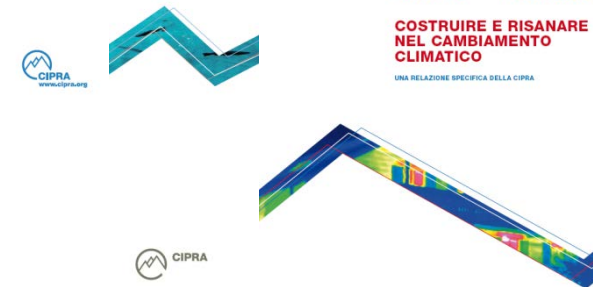
www.blog.mountee.eu

www.cipra.org/cc.alps

www.alpstar-project.eu

Carole Piton carole.piton@cipra.org

Thank you!



Lenum AG

Energieberatung und nachhaltiges Bauen

Unser Team



Markus Widmer
Dipl. Umw. Natw. ETH
Energieberatung



Hans Hatt
Dipl. Physiker
Energie- und Klimakonzepte



Stefan Bürkli
Dipl. Holzbauing. B.Sc. (FH)
Hochbauzeichner



Ulrich Feistenauer
MSc Architektur
Nachhaltiges Bauen



Barbara Beckmann
Dipl. Bauing. TU /
MSc Umweltwissenschaften



Gerwin Frick
Inhaber
Dipl. Masch. Ing. ETH
Energiesysteme



Anna Scholz
Dipl. Bau-Ing.
Bauphysik



Markus Breu
Dipl. Bauleiter
MAS Nachhaltiges Bauen



Bernhard Jürgens
Dipl. Ing. (FH) TGA



Philip Skaro
B.Sc. Umweltingenieurwesen
ZHAW



Carmen Köb
Planerin Marketing-
Kommunikation
mit eidg. Fachausweis
Administration u. Marketing



Christoph Ospelt
Inhaber
Dipl. natw. ETH
Umweltnaturwissenschaften
MSc in Building Technology MIT



Rosemarie Gantner-Stockar
Dipl. natw. ETH
Umweltnaturwissenschaften



Martin Zinsli
Bautechniker TS
MAS Nachhaltiges Bauen



Holger Papst
Dipl. El. Ing. FH
Dipl. NDS HF
Energiemanagement



Nadja Frick
Kaufmännische Angestellte
MAS in Umwelttechnik und
-management



Almut Sanchen
Dr. Ing. Biotechnologie
Gebäudeenergieberaterin

Issues

- Sustainable Buildings & Building Labels (e.g. Minergie-P-Eco[®])
- Energyconcepts & Optimizing Envelopes/shells of buildings
- Building technology
- Renewable energy
- Analysis of the state of older buildings
- Improvement of the energy consumption / energy efficiency in companies
- Measuring & Simulations
- Refurbishment of buildings

Material technology

Sustainable Buildings

Rosemarie Gantner

Lenum AG

gantner@lenum.com

www.lenum.com

www.energiekonzepte.ch

Lenum.

Contents

- Sustainable Building Materials
- Materials and Embodied Energy
- Life Cycle Assessment LCA
 - Example Cement
- Buildings and Sustainability
 - “National Archive”

Building Materials – an Overview

Material Trends in General

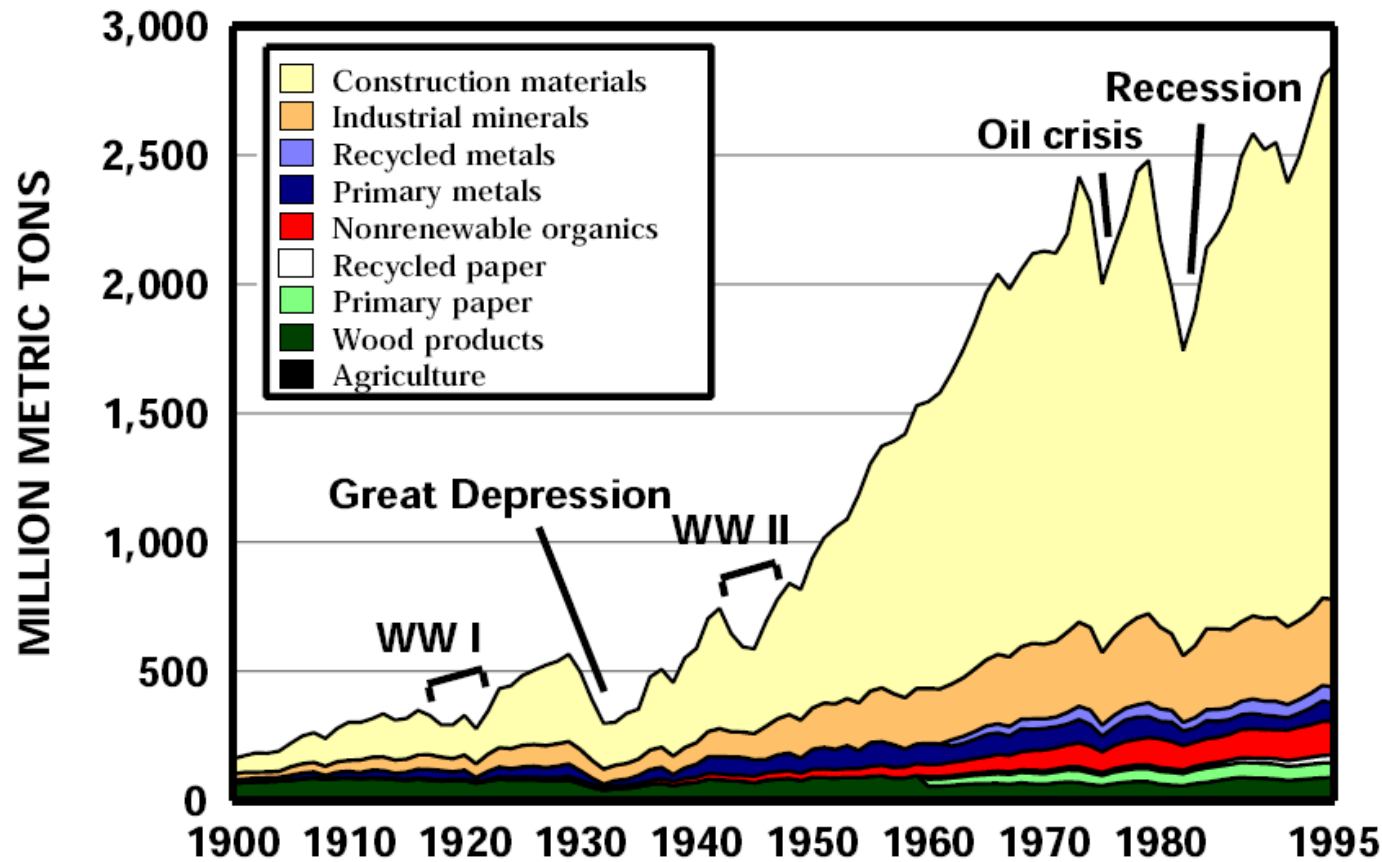


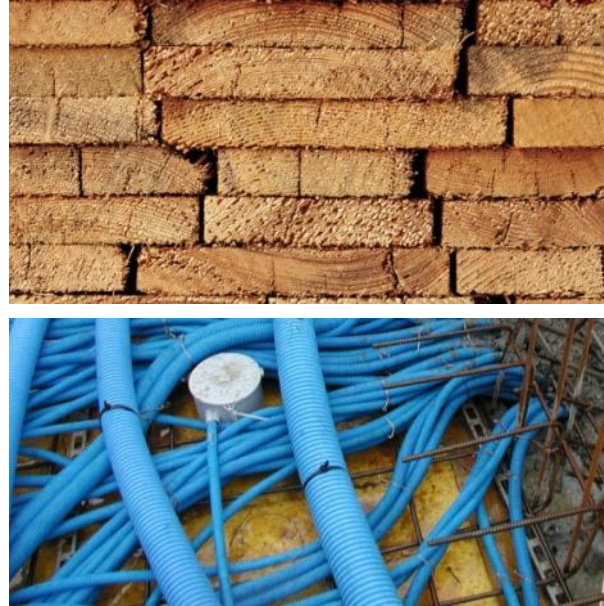
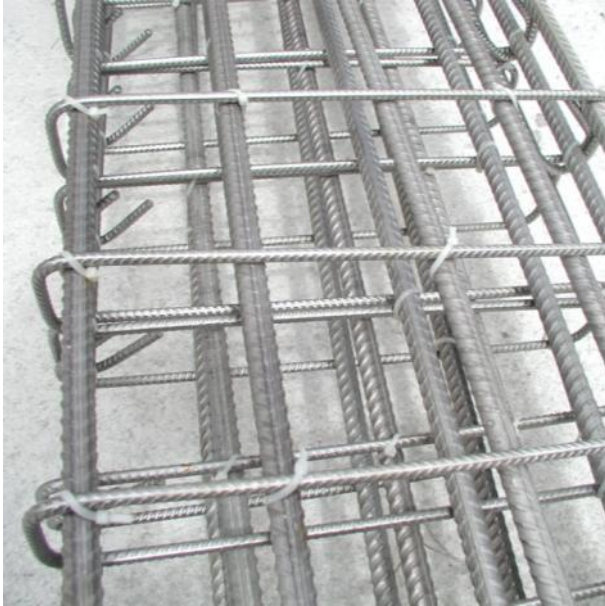
Figure 1. Measurement of the amount of raw materials consumed in the United States. WWI, World War I; WWII, World War II (5).

Source: Grecia Matos and Lorie Wagner:
Consumption of Materials in the United
States, 1900-1995

Classification of Building Materials

by chemical-physical Properties

- Metals (iron and non-iron)
- Organic materials
 - renewable (wood)
 - non-renewable (plastics, bituminous)
- Inorganic materials (glass, cement, ceramics, stone)



Classification of Building Materials

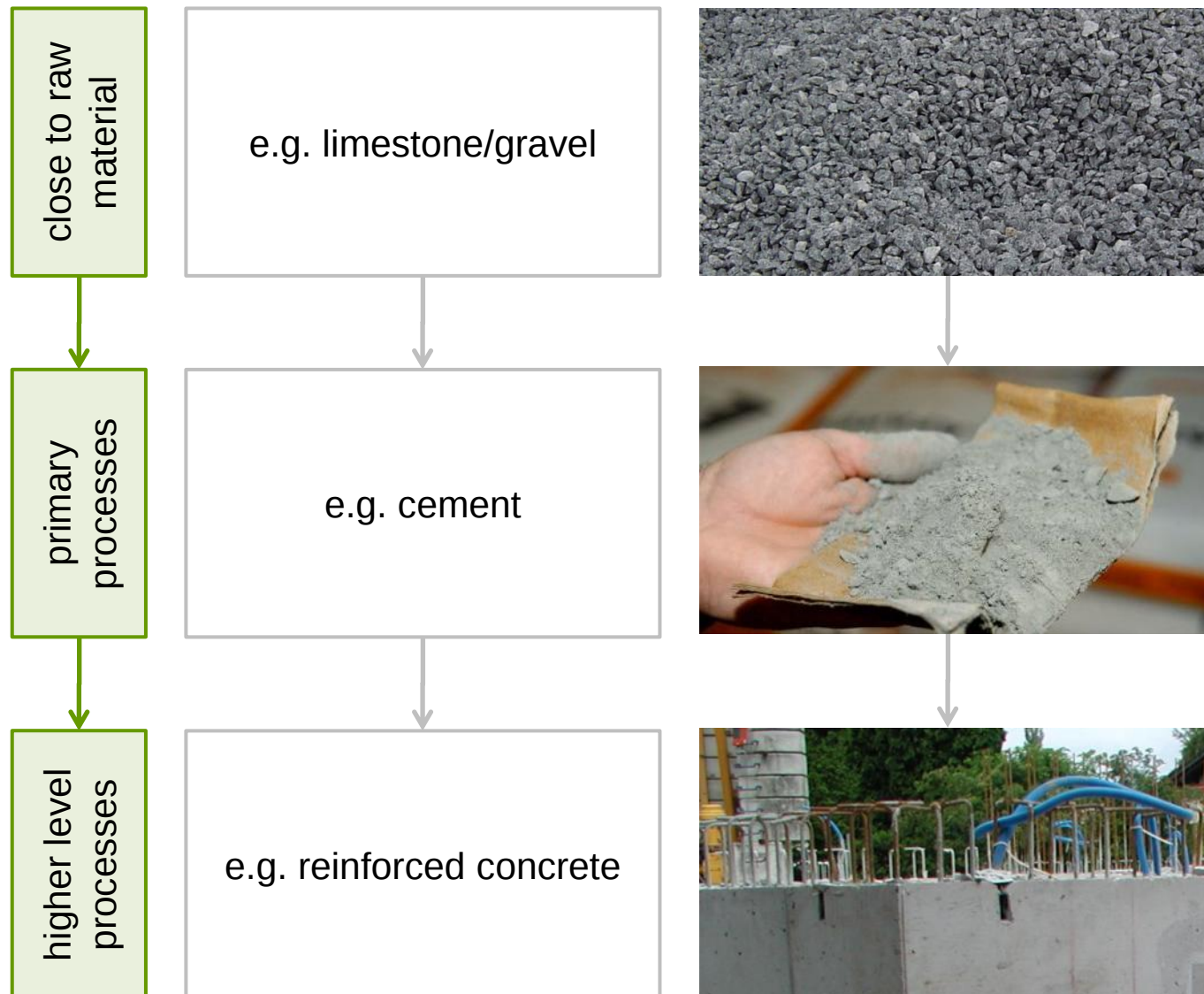
by area of application

- Load bearing structure
- Envelope
- Insulation
- Flooring
- Interior wall coatings
- Etc.



Classification of Building Materials

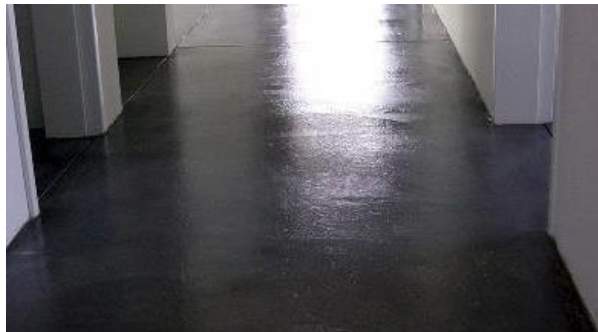
by degree of processing



Classification of Building Materials

by sustainability

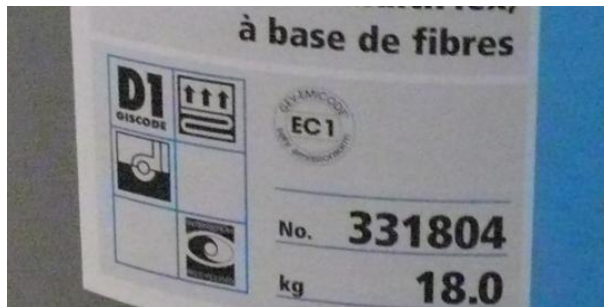
- Renewable
- Recyclable
- Non-toxic
- Biological cycle and technical cycle
- non-renewable
- non-recyclable
- Toxic
- no cycle



Toxic Material

Characteristics of Sustainable Building Materials

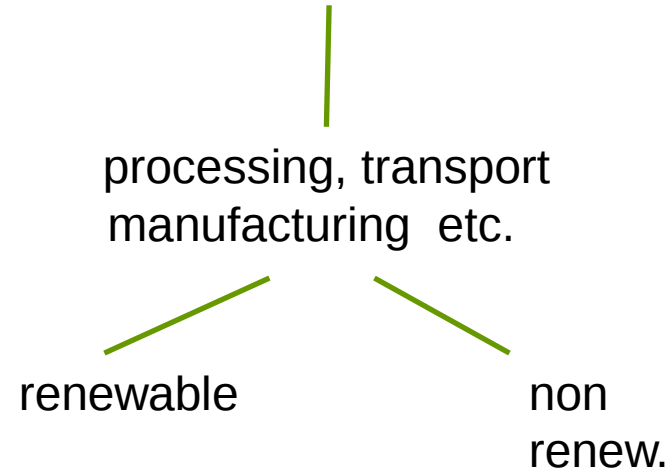
- Renewable or
- Sufficient available (e.g. limestone/gravel)
- Durable, long-lasting
- Recyclable
- Non-toxic (without toxic substances)
- Closed cycle
- Low Embodied Energy



Materials and Embodied Energy

Embodied Energy

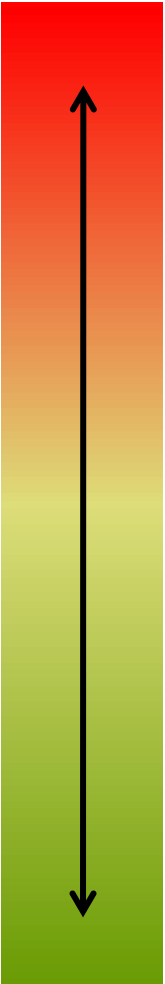
Total embodied energy = total grey energy
= total cumulated energy demand



*Often only the non
renewable part is
included!*

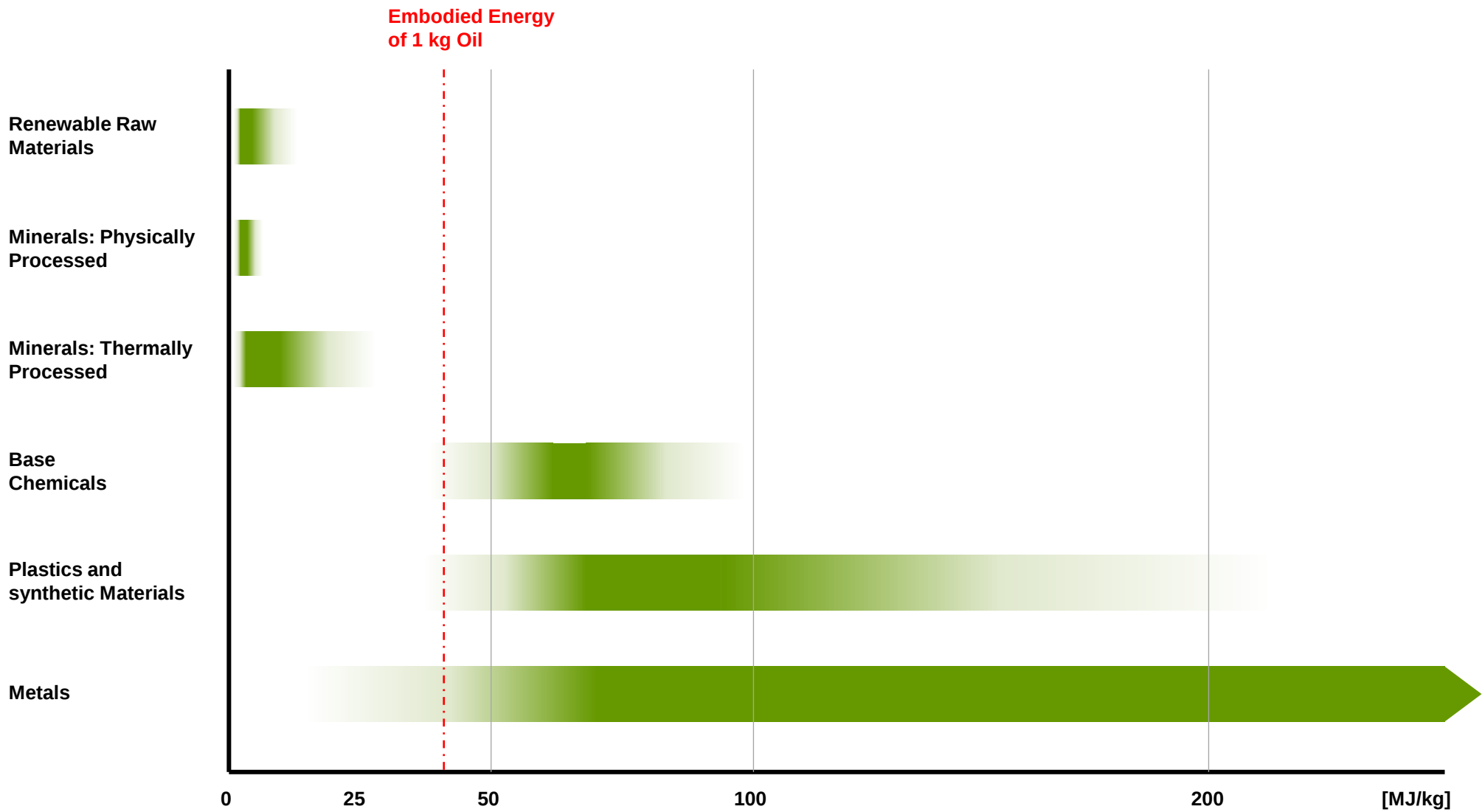
Building Construction Materials - Mass and Embodied Energy

Typical composition of a German single family residential building

	Weight [metric tons]	Material	Embodied energy [MJ/kg]	
	190 t	Stone, Gravel, Sand	0.09-0.3	
	100 t	Blocks, Bricks	0.8 - 2.7 (concrete block - fired clay)	
	29 t	Cement	5.2	
	20 t	Steel	13.0-38.5 (reinforcement bar - structural)	
	10 t	Wood	3.6-6.5	
	1.2 t	Aluminum	400 (structural, not recycled)	
		Copper	100	
		Plastic	80-140	
		Glass	15	
	<1 t	Insulation	18-95	
		Paint, Caulks and Sealant, Adhesive etc.		

Embodied Energy

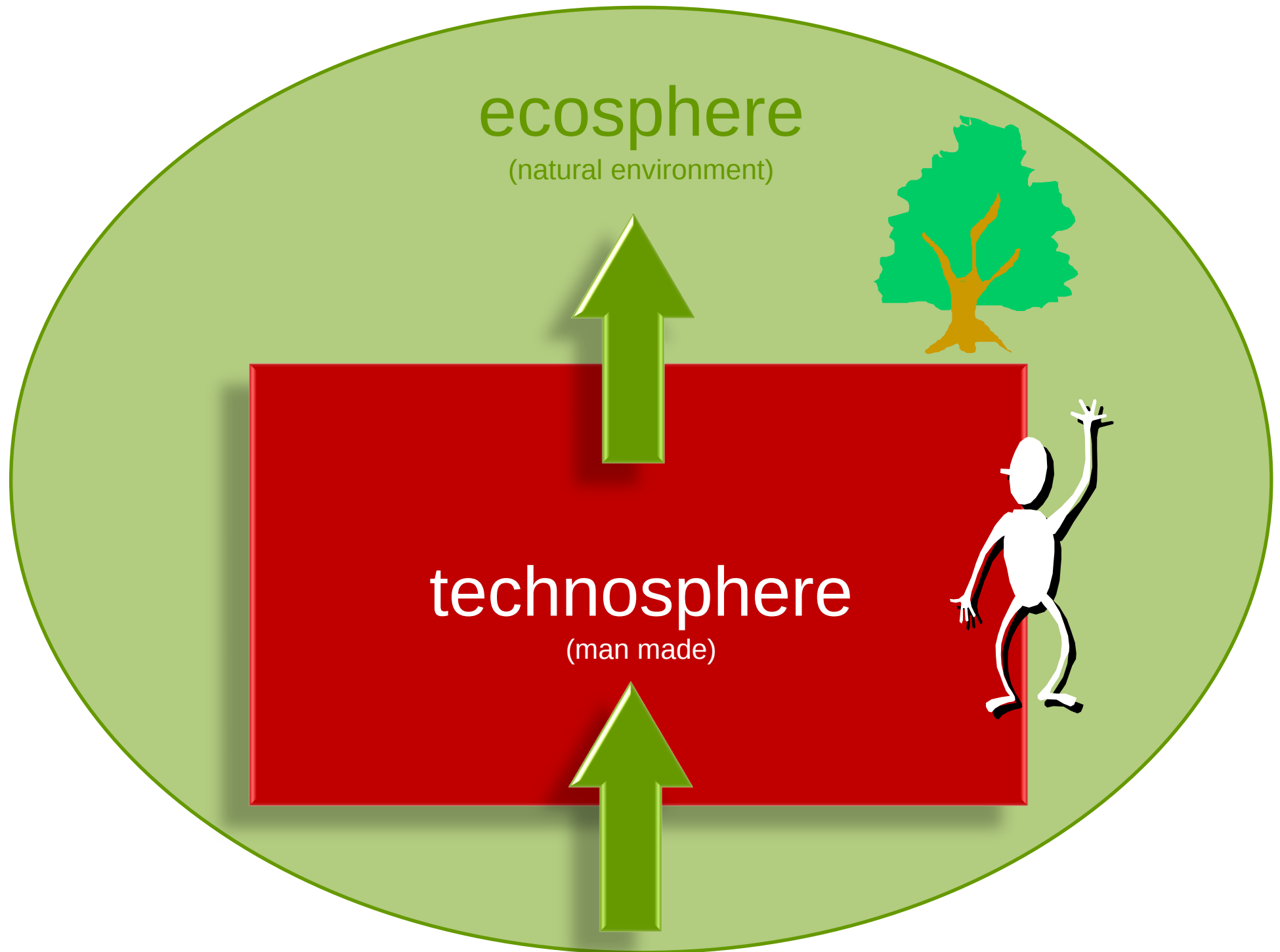
Summary



Life Cycle Assessment - LCA

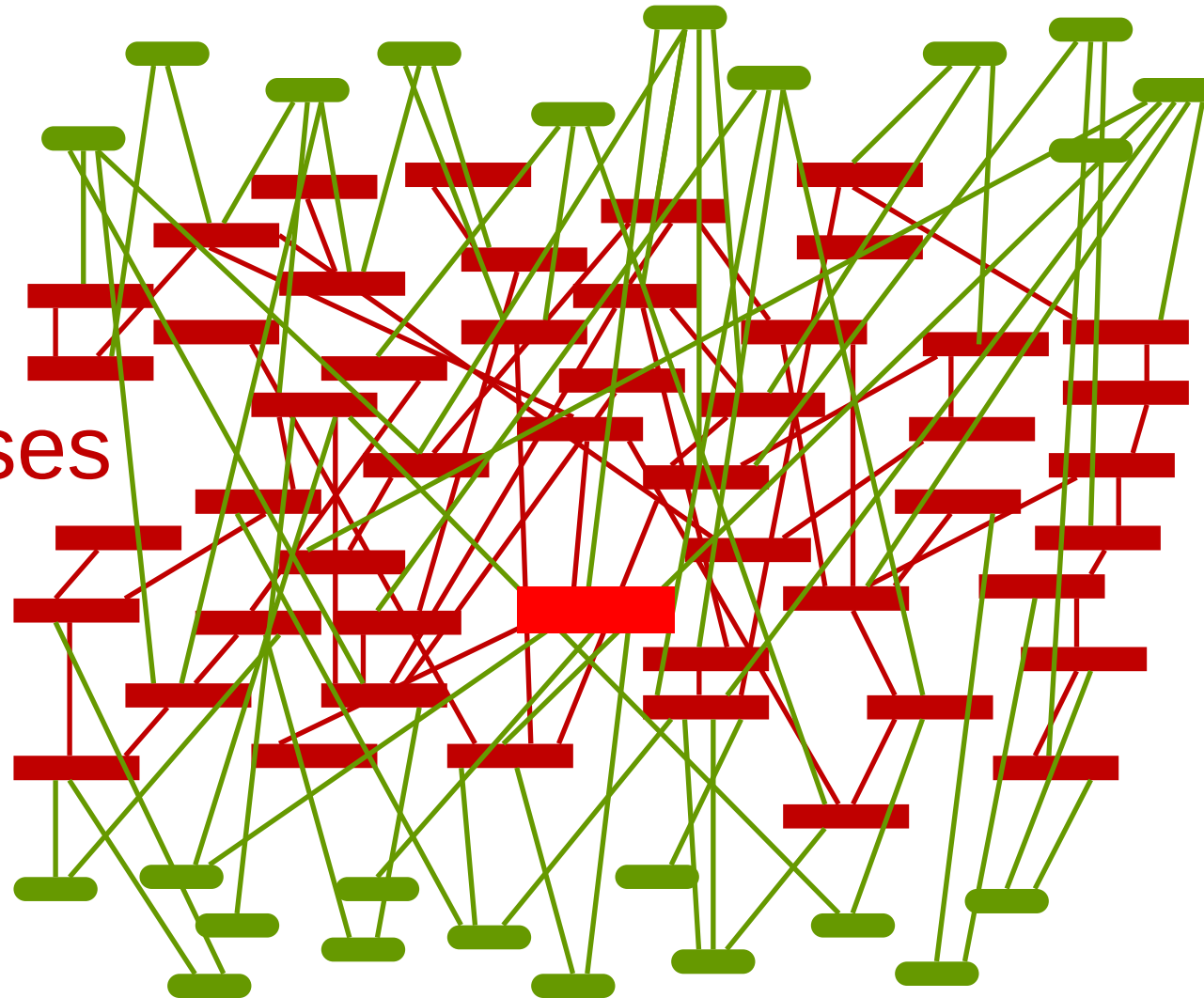
Life Cycle Assessment – What is it?

- Life cycle assessment is the process of evaluating the total effects that a product has on the environment (including human health) over its entire existence –starting with resource extraction and production, and continuing through to its eventual disposal -> “from cradle to grave”
- It accounts the energy and resource inputs, as well as the polluting outputs to land, water and air that result from the production, use and disposal of a product.
- It is a decision-making tool aiming at the right decision from an environmental point of view

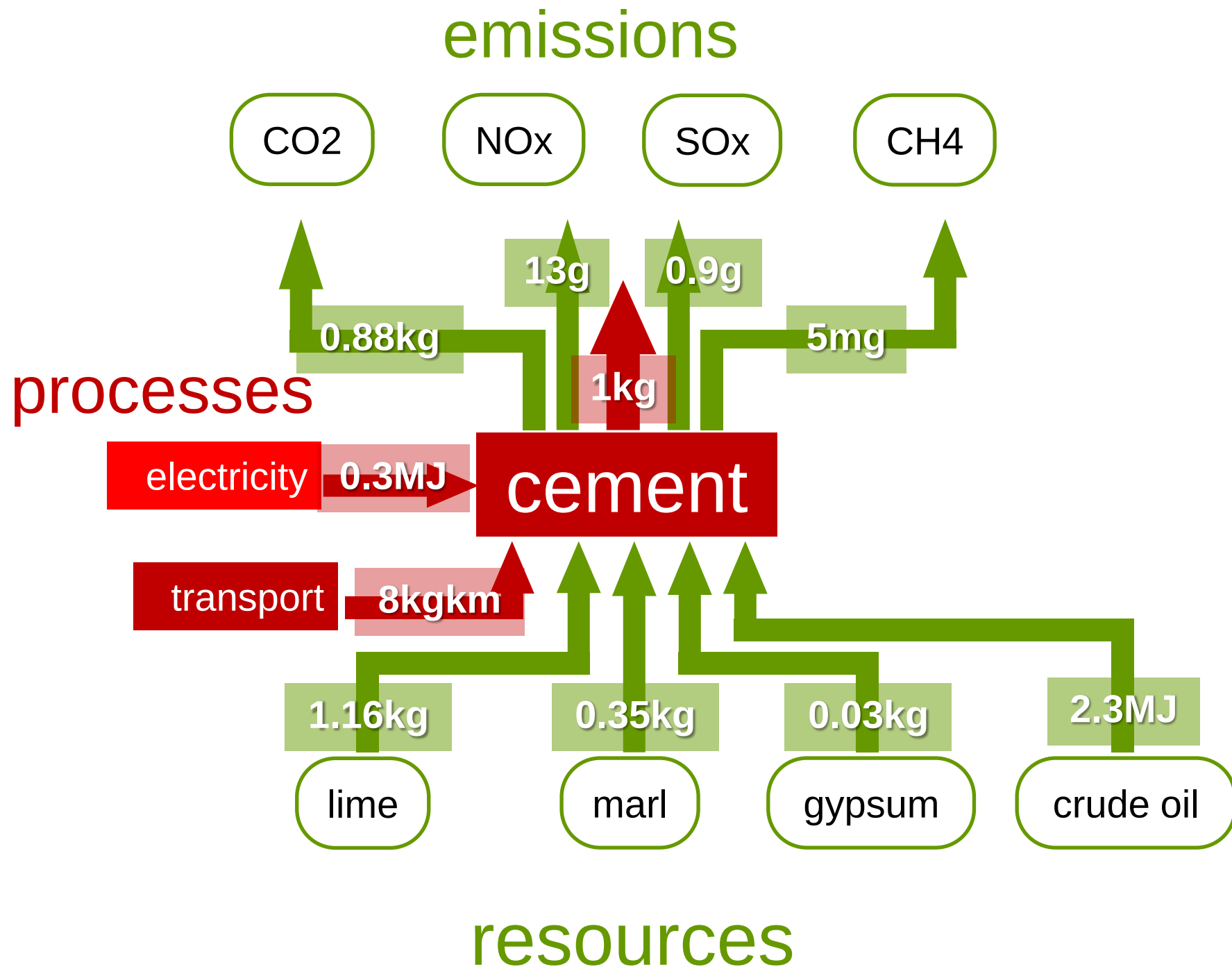


emissions

processes



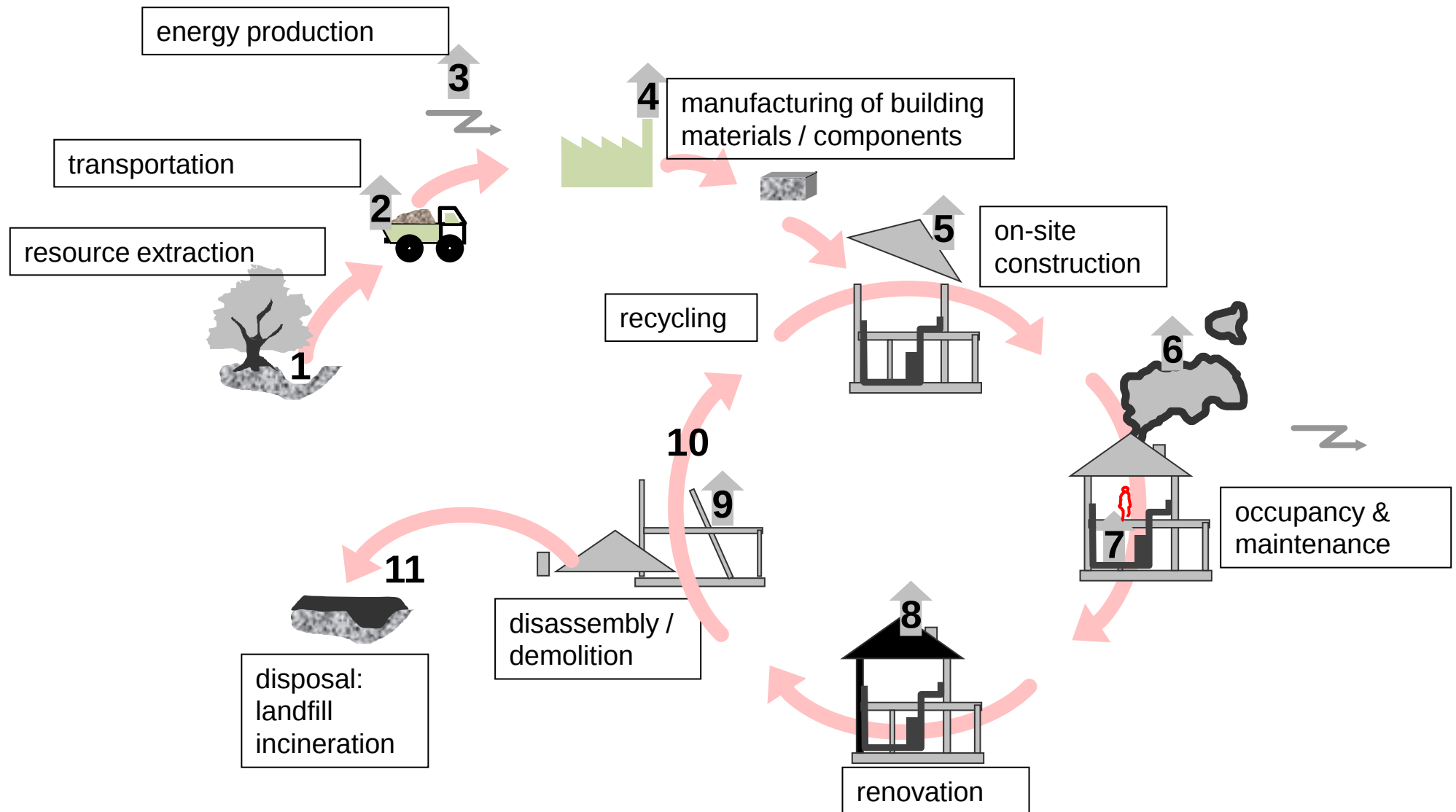
resources



Buildings and Sustainability

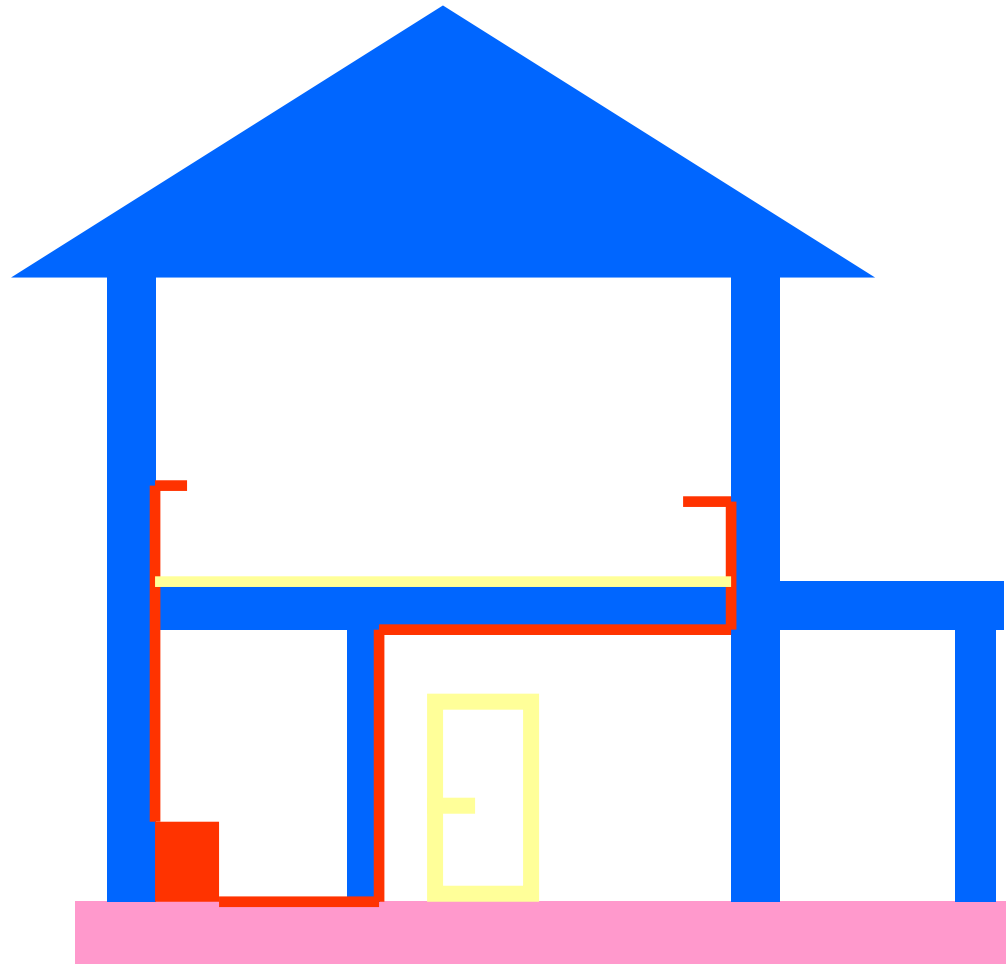
Interaction of Buildings with the Environment and Users along their Life Cycle

Life cycle of a building



Application of LCA on construction elements

Construction elements



Foundation

Structure and Shell

Floors

Roofs

Exterior walls

Windows

Interior walls

Technical Installations

Electrical

Heating

Interior Finishis

Liechtensteinisches Landesarchiv

National Archive

Type: archive, administration und Verwaltung

Year of Construction: 2009

Cost: 29.4 Mio CHF

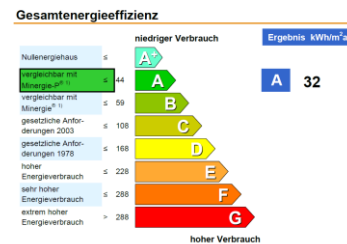
Label: MINERGIE-P

Data:

- Energy Efficiency: A, 32 kWh/m²a
- Energy ref. Area : 4564 m²
- Volume SIA 116: 15'000 m³

Description: Ground water heat pump, ventilation with heat recovery

Construction: concrete with facade in clinker brick



Kaundbe architekten

Landesarchiv



Source: Kaundbe Architekten AG

Landesarchiv



Source: Kaundbe Architekten AG



Building mechanical system

- Low-tec system
- Ground-water heat pump and cooling
- Minimized distribution systems
- Central monitoring of all components



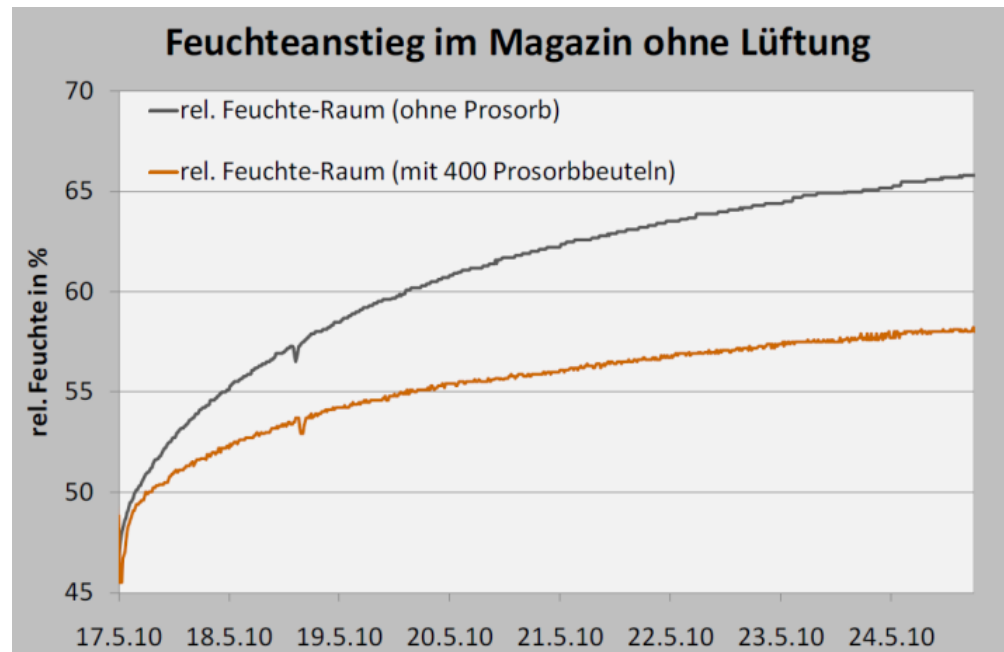
Source: Kaundbe Architekten AG



Passive systems for climatisation

„Prosorb“ for moisture storage

- No maintenance, flexible and simple system
- Storage of excessive moisture during summer; release of moisture during dry winter month
- Passive system without any technical influence or energy demand

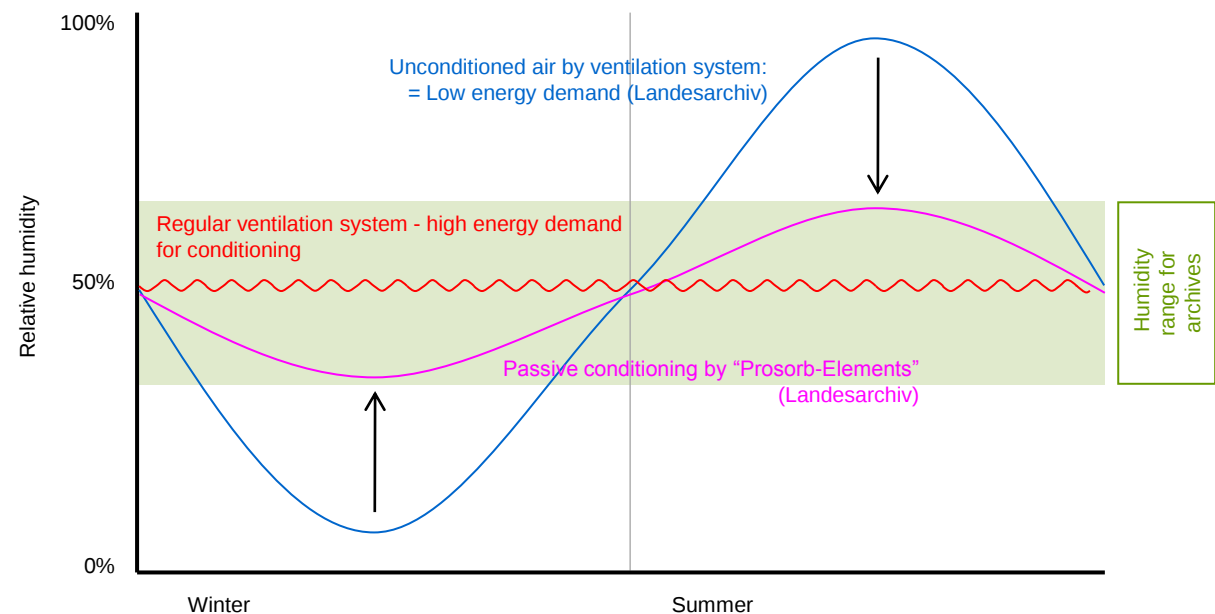


Source: Lenum AG

Passive systems for climatisation

Intelligent ventilation strategy

- Simple ventilation system
 - Heating and cooling
 - Dehumidification (low)
- 'Prosorb' elements for passive conditioning
- Low energy demand, because there is no constant air conditioning
- Passive system works also in case of ventilation errors

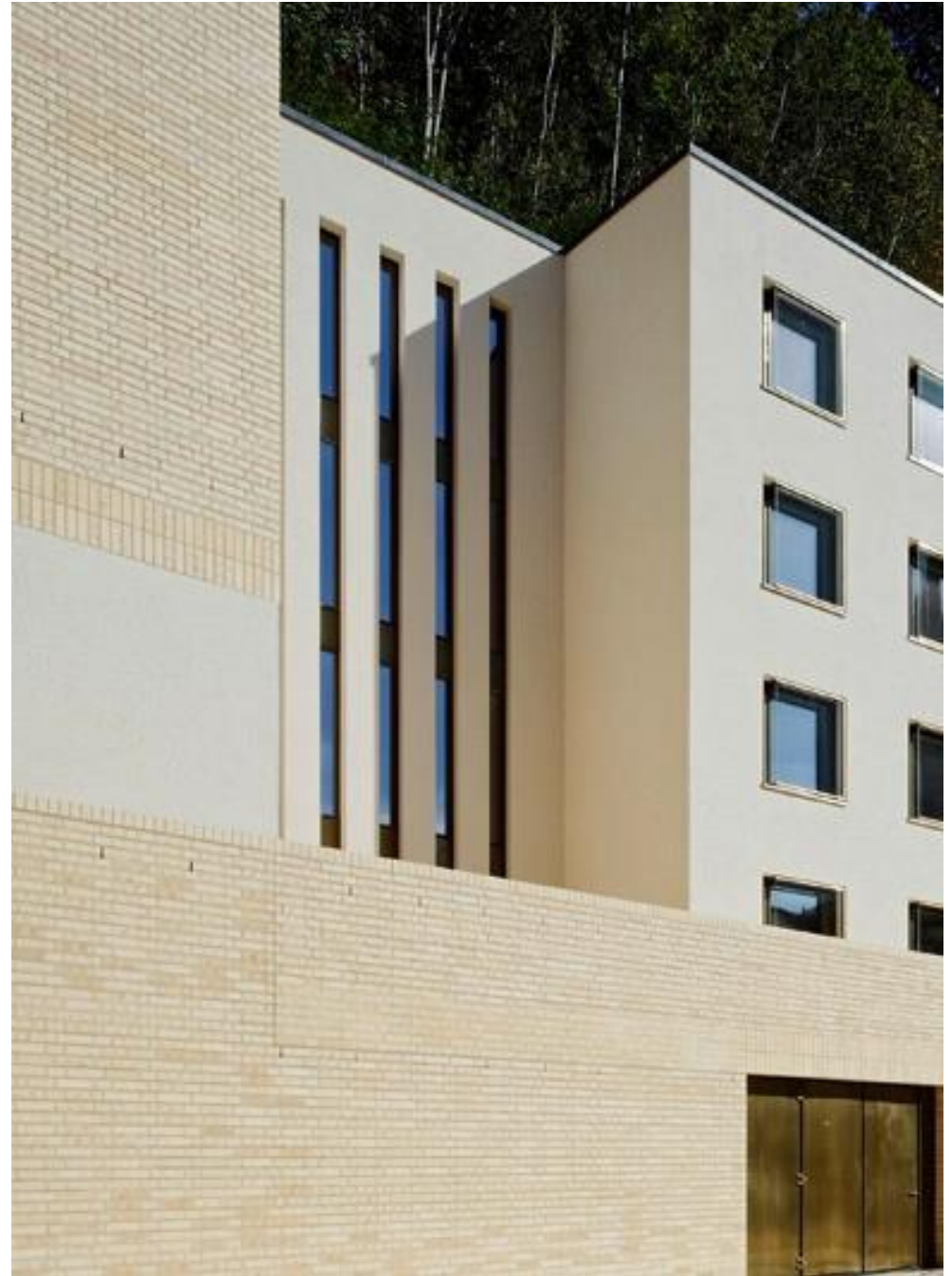


Durable, resistant construction

- Floor covering with resistant wooden parquet
- Stone covering of the façade



Source: Kaundbe Architekten AG



Load bearing structure

- Massive concrete elements for primary structure
- Building works against the pressure loads of the mountain



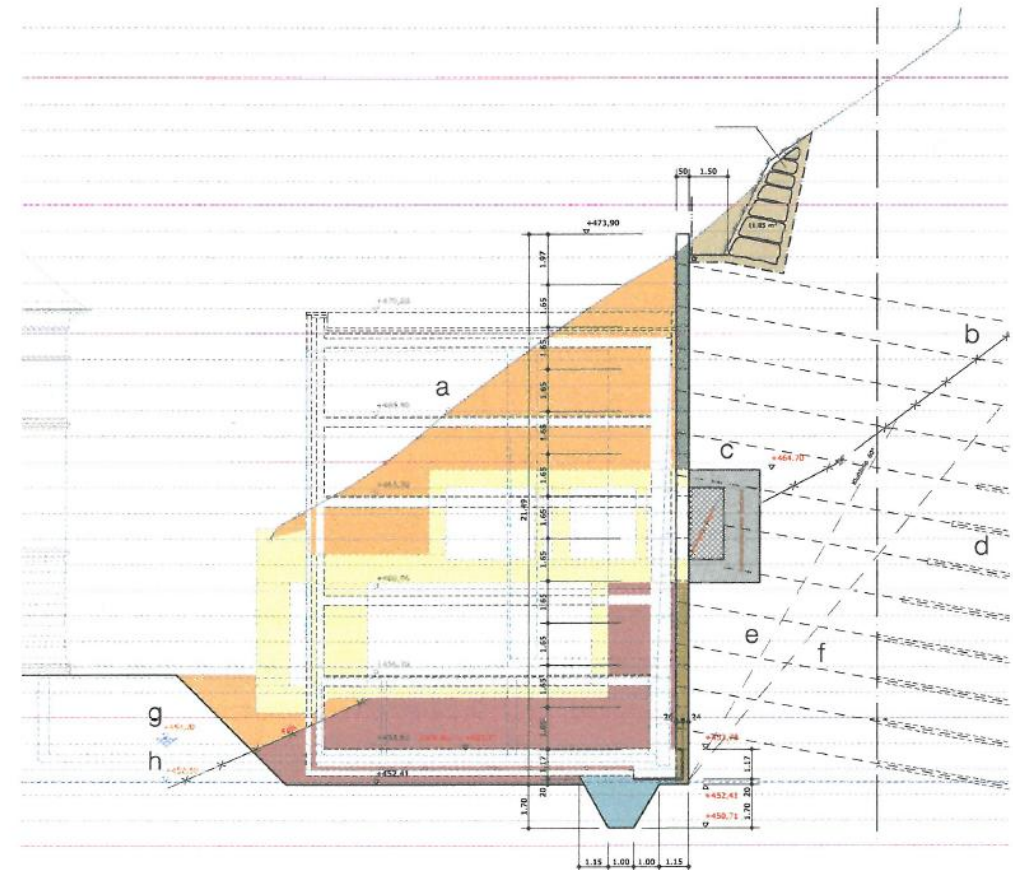
Source: Kaundbe Architekten AG

Querschnitt Betonrohbau/
Erdarbeiten

a alte Hangkante
b Fels
c ehemaliger Kommandobunker (teils mit Beton verfüllt)
d Zuganker
e Kluftlinie 60°
f Kluftlinie 50°
g max. Grundwasserspiegel +454,20 m üNN
h max. Grundwasserspiegel abgesenkt +452,50 m üNN

Cross section through
earthworks/concreting

a slope before construction
b rock
c former command bunker (partly filled with concrete)
d tie rod
e crevasse line 60°
f crevasse line 50°
g max. groundwater level 454.20 MASL
h max. decreased groundwater level 452.50 MASL



Source: Detail Green, 02/10

Summary

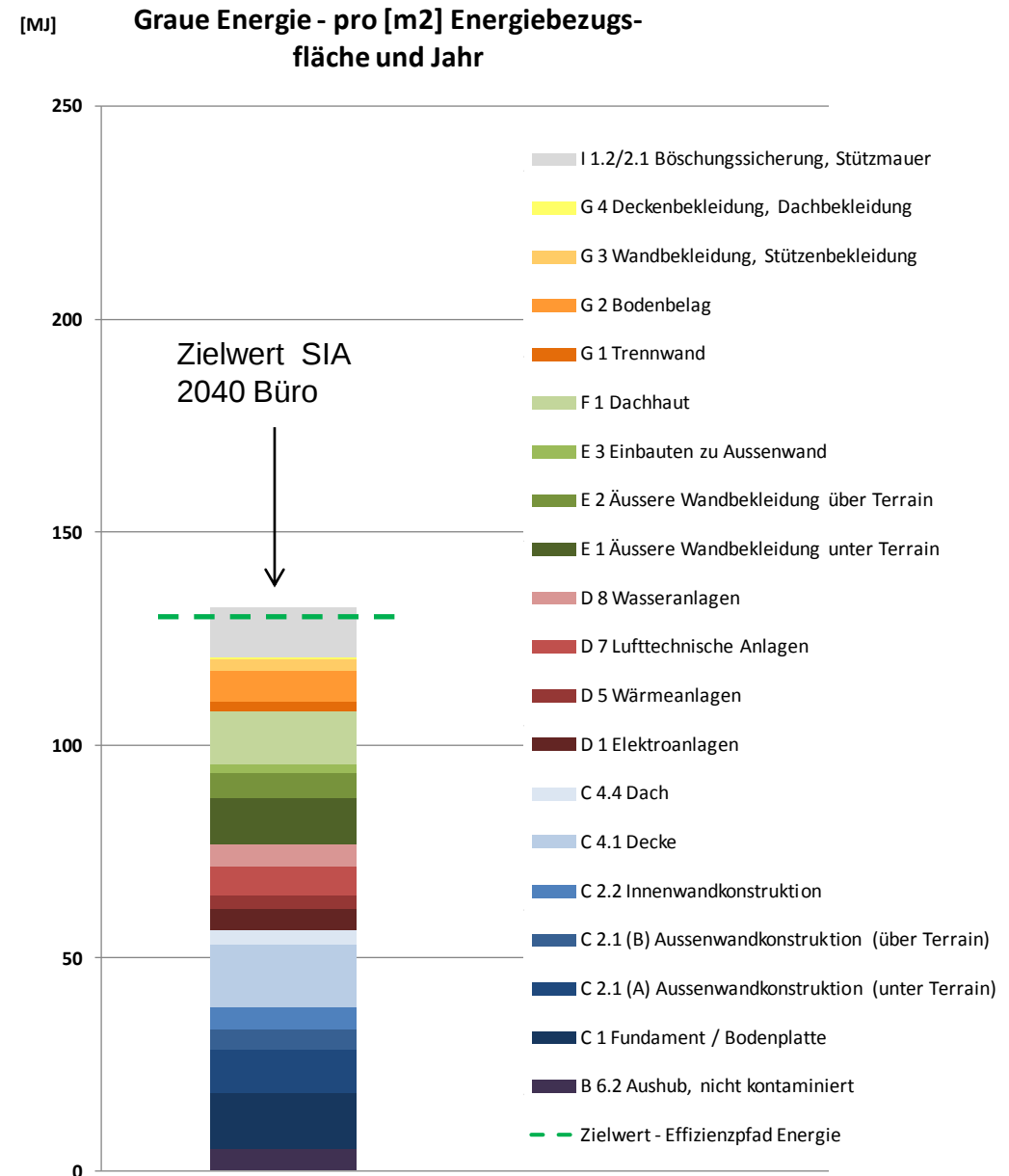
- Building in Minergie-P Standard (equal to “Passive house” Standard)
- Minimized, efficient, low-tec energy system
- Focus on passive systems for climatisation and moisture control
- Durable, resistant construction against natural forces and climatic influence
- Flexible room structure (where needed)
- Structural challenge due to the mountain (high pressure loads) – building works as a stabilization for the mountain

Archiv- und Verwaltungsgebäude

Ergebnisse der Ökobilanz, Graue Energie

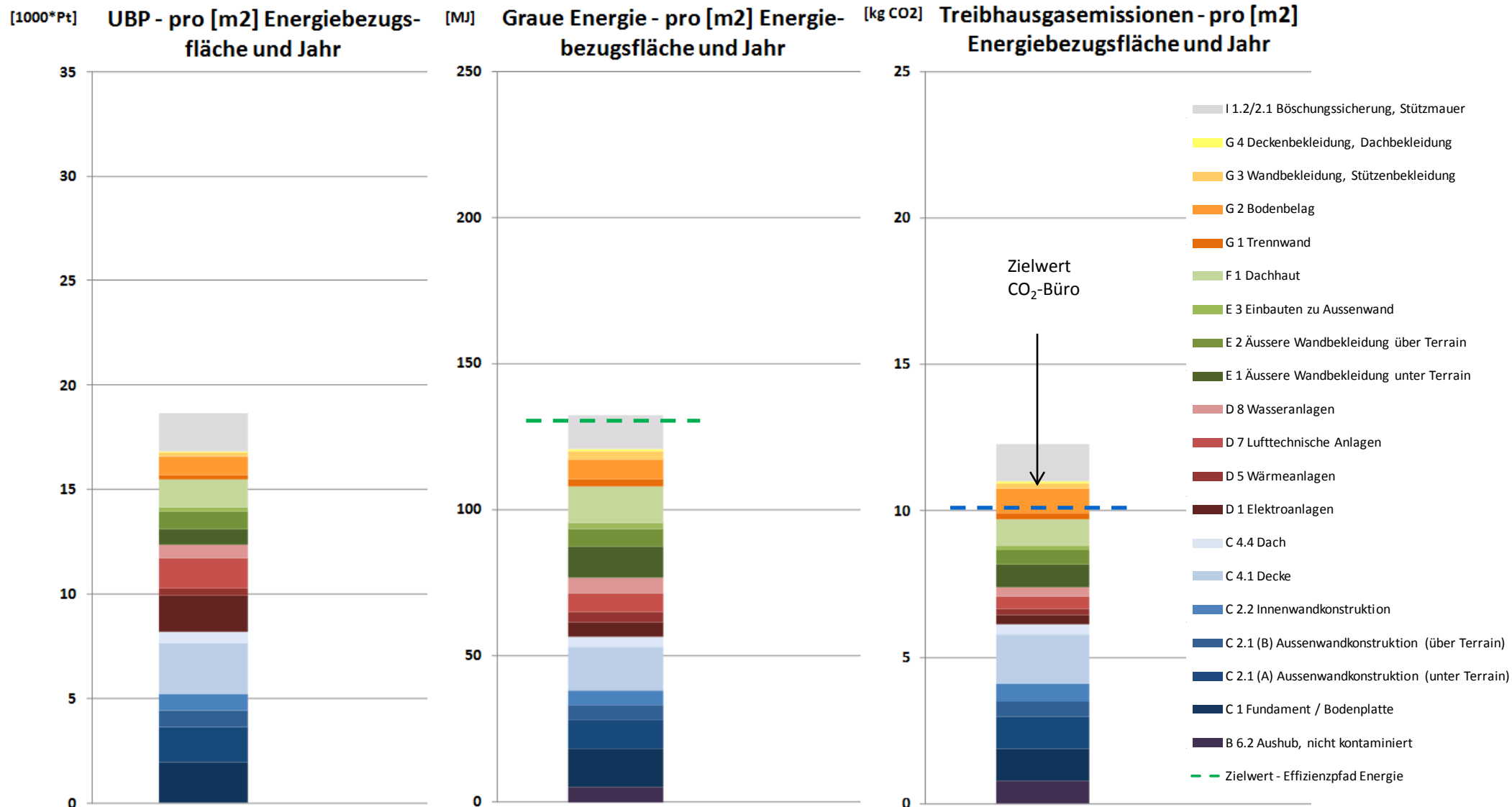
- Summe Graue Energie:
132 MJ/m²a → Zielwert knapp eingehalten
- Konstruktion des Gebäudes C:
51 MJ/m²a bzw. 39% der GE
- Ausbau Gebäude G:
14 MJ/m²a bzw. 11%
- Decke C 4.1 ist Bauteil mit höchstem Wert an GE, 15 MJ/m²a
- Bodenbelag G2 im Vergleich zu anderen Gebäuden mit 7 MJ/m²a sehr tief

132 MJ/m²a entsprechen
3.1 l Heizöl/m²a



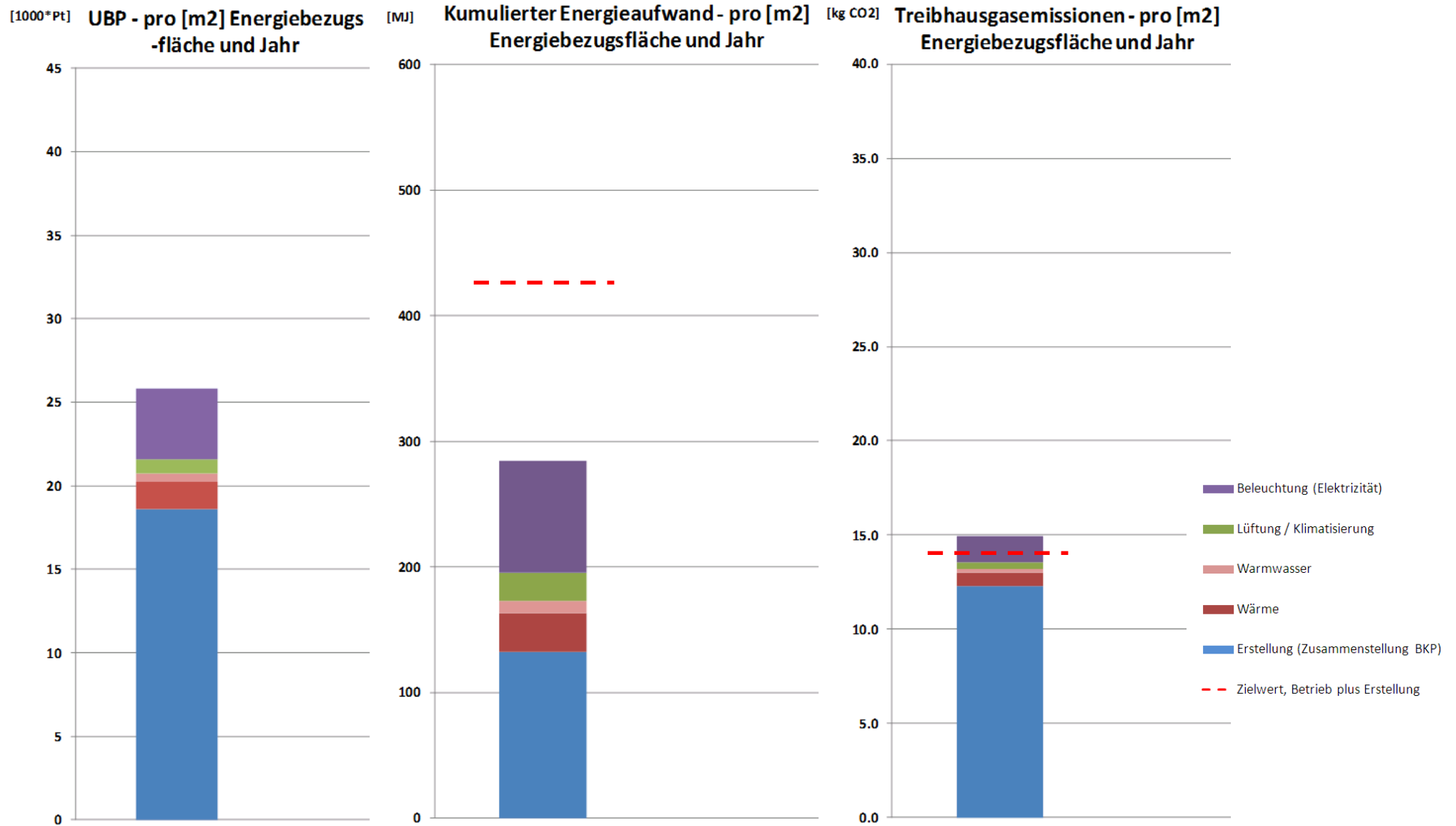
Archiv- und Verwaltungsgebäude

Vergleich UBP, GE und Treibhausgasemissionen



Archiv- und Verwaltungsgebäude

Kumulierter Energieaufwand über Erstellung und Betrieb



Conclusion results LCA's of new buildings

- Compact building
- At least 3 upper floors
- Little basement floor (below ground)
- Little energy intensive materials

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Thank you for your attention

Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde Servicepaket

9. November 2013

DI Dietmar Lenz



...am Kern der Zeit

Themen



-
1. Umweltverband Vorarlberg - Entwicklung
 2. Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ (Intro)
 3. Baubook ökologisch ausschreiben
 4. Kommunalgebäudeausweis (KGA)

Träger des Servicepakets (SP)



Nachhaltig bauen



Umweltverband



→ Prozesskoordination

→ Vergaberechtliche
Begleitung



Fa. Spektrum



→ Bauökologische
Optimierung



Energieinstitut



Energieinstitut Vorarlberg

→ Energetische
Optimierung

Modul 1

Vorplanung



Nachhaltig bauen

- gemeinsame Erarbeitung **energetischer und ökologischer Vorgaben** (z.B. Definition energetischer Standard, Verwendung schadstoffarmer Produkte)
- **Wirtschaftlichkeitsabschätzungen**
- Formulierung eines „**ökologischen Programms**“
- Optional:
 - Begleitung **Architekturwettbewerb**

Modul 2

Planung&Ausschreibung



Nachhaltig bauen

- Unterstützung bei **Optimierung des Material- und Energiekonzeptes**, vertiefende **Wirtschaftlichkeitsabschätzungen**
- Basis für die **Ausschreibungen**
- Ökologischer **Check der Ausschreibungen**/ Erstellung **ökologischer Kriterien zur Materialwahl** („baubook ökologisch ausschreiben“)
- Optional: Unterstützung bei **vergaberechtlichen Fragen**

Modul 3

Prüfung&Ausführung



Nachhaltig *bauen*

-
- ❖ **Produktdeklaration durch Handwerker mit Überprüfung der einzusetzenden Produkte**
 - ❖ **Handwerkerinfoabend**
 - ❖ **Empfehlungen für ökologische Alternativen**
 - ❖ **Freigabe der Produkte**

Modul 4

Erfolgskontrolle



Nachhaltig *bauen*

- ❖ **Produktkontrolle auf der Baustelle**
- ❖ **Diverse Messungen (Blower door Test, Innenraumluftqualität,...)**

Modul 5

Wartung & Betrieb



Nachhaltig bauen

- ❖ Neu: im Rahmen des Projektes **MountEE** entwickelt
- ❖ Unterstützung bei **Energieevaluierung** (Datenerhebung, Auswertung, Umsetzung Verbesserungsmaßnahmen, Controlling)
- ❖ Unterstützung bei Implementierung **nachhaltiger Reinigung** (Optimierung Planung, Materialisierung, Bauendreinigung, Reinigungskonzept, Auswahl Reinigungsprodukte)
- ❖ **Ziel: Gemeinde kriegt was sie bestellt hat!**

Baubook ökologisch ausschreiben



Nachhaltig *bauen*

❖ www.baubook.info/oea

- ❖ Tool zur **Erstellung von Ausschreibungstexten für eine ökologische Materialwahl**
- ❖ Hersteller/ Händler können konforme **Produkte deklarieren**

Kommunalgebäude- ausweis



Nachhaltig bauen

- Tool zur **Bewertung der ökologischen und energetischen Performance** von Gebäuden
- Max. 1.000 Punkte
- **Förderung des Landes Vorarlberg** und förderbare Baukostenobergrenze abhängig von der Punkteanzahl
- Bis zu 4% der Errichtungskosten Mehrförderung
- bis zu 9% höhere Baukosten förderbar

Referenzen/ Ergebnisse

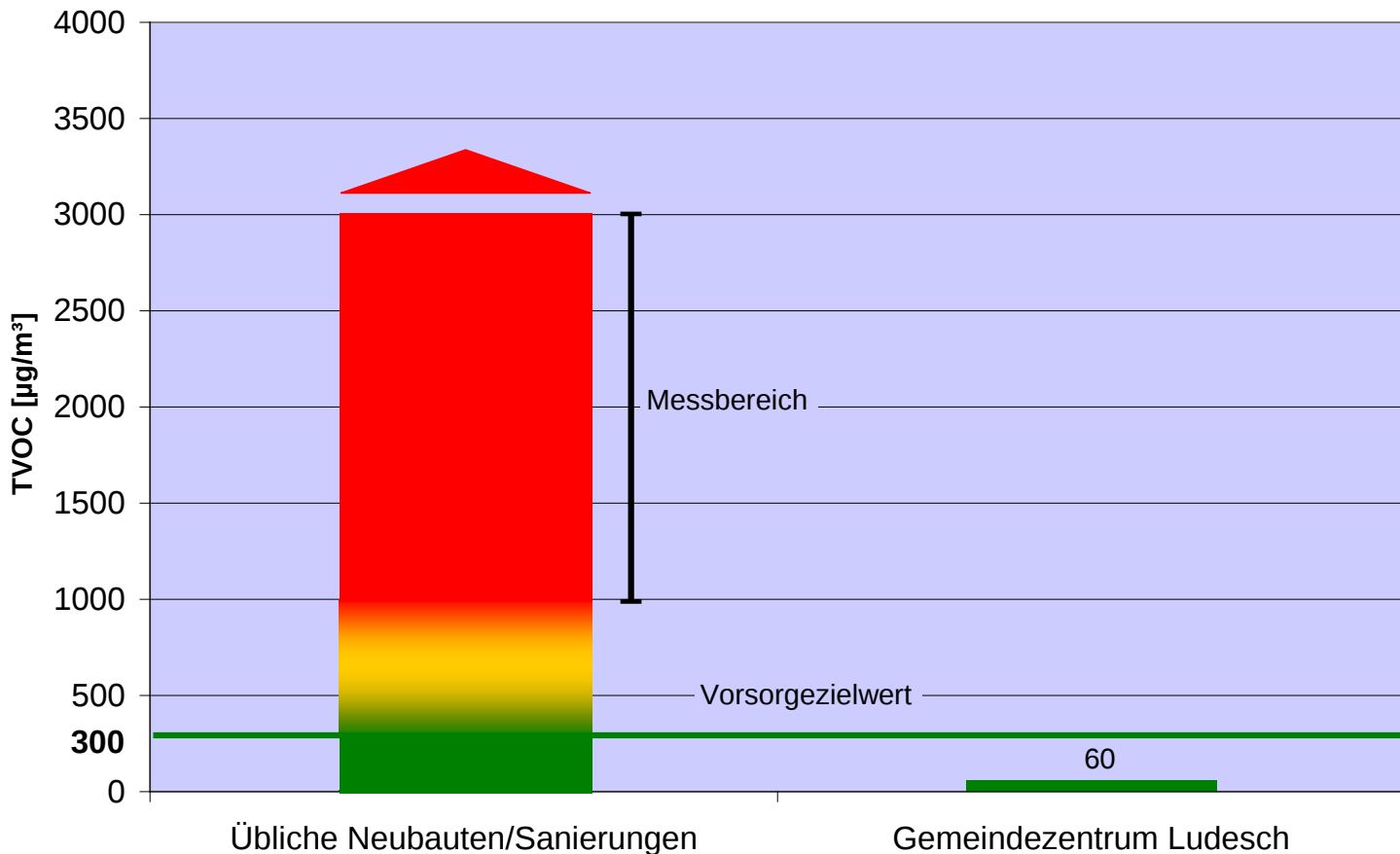


-
- ✦ Seit 2004: **57 kommunale Bauvorhaben**
 - ✦ **hohe Energieeffizienz der Gebäude:**
(nahe) Passivhausstandard
 - ✦ **Reduktion der baustoffbedingten
Innenraumschadstoffe um 90%**

Raumluftqualität



Nachhaltig bauen



Überzeugung von EntscheidungsträgerInnen



Nachhaltig bauen

- ✦ Fokus auf **Lebenszykluskosten**
- ✦ **frühe Definition von energetischen und ökologischen Zielen** = preiswert
- ✦ **Bessere Luftqualität und weniger Umweltlast** durch ökologische Materialwahl für 2% Mehrkosten
- ✦ Wettbewerb zwischen Kommunen
- ✦ **Weg zum Nachhaltigen Gebäude „einfach“ machen!**

Kontakt

Umweltverband

Dipl.-Ing. Dietmar Lenz

05572 55450-14

umweltverband@gemeindehaus.at

www.umweltverband.at



Danke