

über
holz

UNIVERSITÄTSLEHRGANG
FÜR HOLZBAUKULTUR

JAHRESBERICHT
2009/2010

überholz - Universitätslehrgang

Hauptplatz 8 | 4010 Linz

Telefon: +43 (0)732 7898 283

Fax: +43 (0)732 7898 209

ueberholz@ufg.ac.at

www.ueberholz.ufg.ac.at

überholz

Ausbildungspartner

kunstuniversität linz
Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung

Arch+ing
Akademie



Förderer

pro:holz pro:holz
AUSTRIA
OBERÖSTERREICH

Fachverband
der Holzindustrie
Österreichs

WKO
WIRTSCHAFTSKAMMER
NÖS
ÖBERÖSTERREICH

Vorarlberg

LAND
OBERÖSTERREICH

WIEN
CONSTRUCTION
WIEHAG

Rigips
SANK-GOLAN

WAM

KAUFMANN

Sponsoren

Mit Unterstützung der Fachgruppen der Fachhochschule

Für den Inhalt verantwortlich:
überholz - Universitätslehrgang für Holzbaukultur
Hauptplatz 8 | 4010 Linz
Bilder, Texte: Veronika Müller

ETABLIERUNG DES HOLZBAUS

MIT DER MÖGLICHKEIT EINES MASTERABSCHLUSSES BIETET DER *überholz*-LEHRGANG DER HOLZBRANCHE EIN WEITERES WERTVOLLES ANGEBOT DER WEITERBILDUNG.

überholz IST EUROPAAWEIT EINE EINZIGARTIGE FORM DER WISSENS-VERMITTLUNG, LEISTET FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSARBEIT UND DAMIT EINEN ESSENTIELLEN BEITRAG ZUR ETABLIERUNG DES HOLZBAUS.



Begutachtung eines Studienprojektes durch
Lehrgangleiter DI Wolfgang Ritsch



Workshop mit DI Josef Mahlknecht



Projektbetreuung durch DI Dr. Karl Torghele

AUS DER PRAXIS- FÜR DIE PRAXIS

Betreuungsteam

ARCHITEKTUR, RAUM UND BAUKULTUR

Friedrich Achleitner, Prof.
Roland Gnaiger, Architekt, Prof.Mag.arch IR
Roland Gruber, mag.arch. MBA

Betreuungsteam

TRAGWERKSKONZEPTE, TYPOLOGIEN UND SYSTEME

Georg Hochreiner, DI
Reinhard Schneider, DI

Betreuungsteam

ÖKOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT

Karl Torghele, Dr.DI
Wolfgang Ritsch, Architekt DI

Betreuungsteam

KOMMUNIKATIONSPROZESSE UND PROZESSPLANUNG

Christoph Chorherr
Veronika Müller, Mag.arch
Josef Mahlkecht, DI
Gernot Kammerhofer



Projekt-Feedback von Prof. Friedrich Achleitner



Präsentation der Masterarbeit vor der Prüfungskommission:
Prof. Roland Gnaiger, DI Georg Hochreiner, ZM August Pillechhammer,
DI Wolfgang Ritsch, Dr. DI Karl Torghele,

Mit der ersten Durchführung eines „Masterjahres“ war das Studienjahr 2009/2010 für das überholz-Team ein „Probejahr“. Elf ExpertInnen des Holzbbaus unter der Leitung von DI Wolfgang Ritsch haben insgesamt dreizehn Studierende bei ihrer Masterarbeit begleitet. Die Betreuung der Studentinnen erfolgte dabei in Workshops, Peergroups und Einzelseminaren mit dem Lehrgangsteam. Die Gestaltung der Lehrveranstaltungen wurde auf die Themen der gewählten Masterthesen abgestimmt.



Exkursion, Holzbauten im städtischen Raum, Wien

IN EINEM SEHR INTENSIVEN JAHR DER AUSEINANDERSETZUNG MIT DEM HOLZBAU KONNTEN DIE STUDENTINNEN SOWOHL IHR KNOWHOW UND IHRE PERSÖNLICHEN KOMPETENZEN ERWEITERN, ALS AUCH EINEN WISSENSVORSPRUNG FÜR IHRE BERUFLICHE TÄTIGKEIT UND IHRE FIRMEN ERWERBEN.

Den unterschiedlichen beruflichen Schwerpunkten der StudentInnen entsprechend widmen sich die im Rahmen dieses Studienjahres verfassten Masterthesen den vielfältigen Qualitäten des Baustoffes Holz. Sie zeigen Verbesserungsmöglichkeiten auf und skizzieren die noch ungenutzten Potentiale des Holzbbaus.

JOSEF ANGLEITNER, Zimmermeister

„Ökologisierung des Bauens – Potentiale des Holzbaues“

OLIVER ANTHOFER, DI

„Revitalisierung landwirtschaftlicher Nutzgebäude durch modernen Holzbau am Beispiel eines Kärntner Pfeilerstadels“

GEORG DORNER, DH (fh)

„Tragwerksanalyse von Aufstockungen unter Berücksichtigung der Ökologie“

JOHANNES GOMILLE, DI

„Vernetzte Planung im Holzbau“

BERND HÖFFERL, Ing., Zimmermeister

„Nutzungsinformationen für Holzbauten Anwenderrichtlinien“

SIGI HOLZEDER, Baumeister

„HolzAgrarPlus, für mehr Holzeinsatz im landwirtschaftlichen Bauwesen“

KARL NIEDERMAYER, Zimmermeister

„Energieeffizienz im Gewerbebau - integrales Planungstool für effiziente und nachhaltige Entwicklung von Gewerbehallen“

KLAUS NIGG, Zimmermeister

„Biohofladen Grins - Hofladen Nigg“

ANTON OSTER, Ing.

„Hochbelastete Verbindungsknoten als Basis für weitgespannte Tragwerke“

ROMAN SLAWICZEK-STEININGER, DI

„Gestaltung versus Nachhaltigkeit“

MICHAEL WALDER, Ing.

„Potentiale des zeitgenössischen Holzbaues zur Aufstockung genossenschaftlicher Wohnquartiere im städtischen Raum“

ZM JOSEF ANGLEITNER

ÖKOLOGISIERUNG DES BAUENS – POTENTIALE DES HOLZBAUES

Vergleichende Untersuchung der Nachhaltigkeit von Gebäuden in Holzbauweise und mineralischer Bauweise, über deren gesamte Nutzungsdauer.

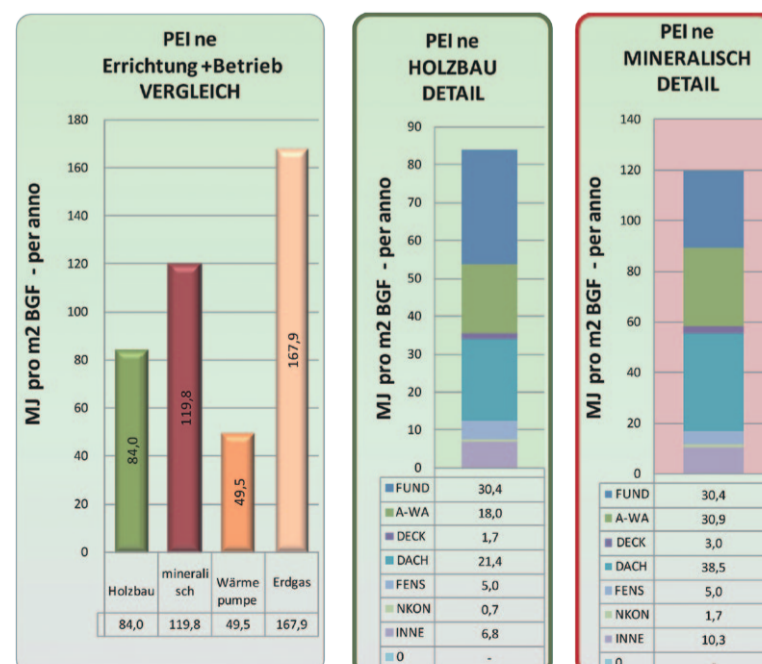
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit beschäftigen die Baubranche in zunehmendem Maß. Dabei liegt das Hauptaugenmerk derzeit vor allem auf dem Energieverbrauch während der Nutzungsphase.

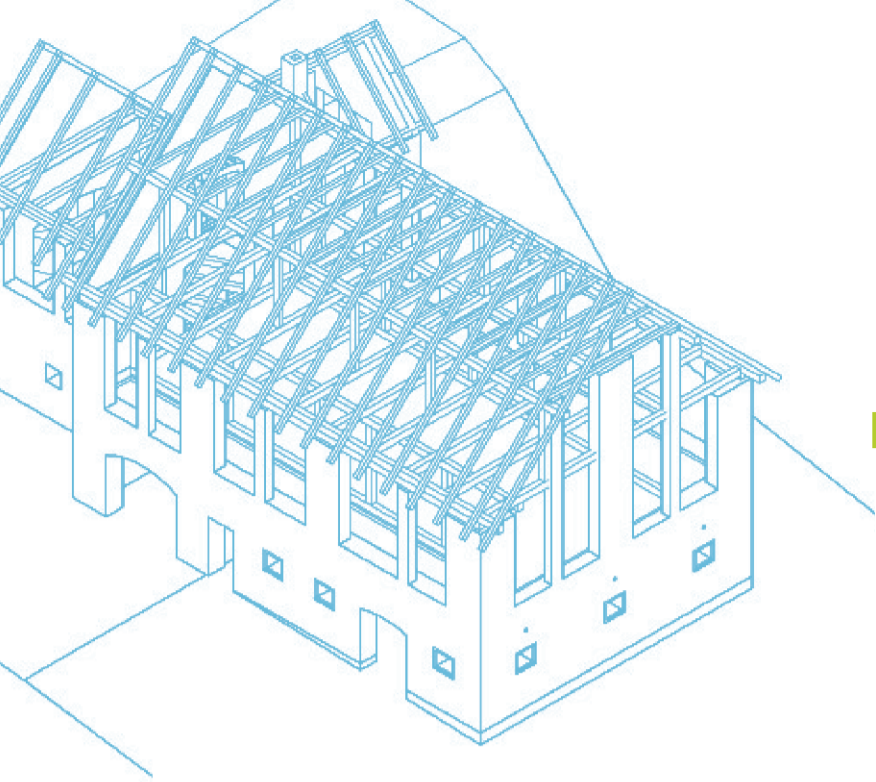
Diese Arbeit erweitert die Betrachtungsweise und vergleicht die durch Errichtung eines Gebäudes entstehenden ökologischen Belastungen bei Holzbauten bzw. Massivbauten jeweils in Relation zu dem Ressourcenaufwand durch den Betrieb.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei heutigem Baustandard (Niedrigenergiebauweise) die Errichtung von Gebäuden mehr Schadstoffe verursacht, als die Beheizung während der gesamten Nutzungsdauer. Weiters kann nachgewiesen werden, dass der Primärenergieverbrauch für die Errichtung von Holzbauten im Mittel 20% günstiger ist als bei einer mineralischen Bauweise.



Präsentation der Masterarbeit, ZM Josef Angleitner





DI OLIVER ANTHOFER

REVITALISIERUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZGEBÄUDE DURCH MODERNEN HOLZBAU AM BEISPIEL EINES KÄRNTNER PFEILERSTADELS

Der stetige wirtschaftliche und technische Wandel der Landwirtschaft bewirkt im Bereich der Klein- und Nebenerwerbsbauern ein Zunehmen der Betriebsaufgaben und damit eine steigende Anzahl ungenutzter landwirtschaftlicher Bauten. Oftmals dem Verfall Preis gegeben stellen diese Gebäude aber sowohl ein großes Potential der Nachverdichtung innerhalb des Ortsgebietes als auch ein wertvolle Kulturgut dar.

Die Adaption und Neunutzung dieser Bauten stellt jedoch auf Grund der historischen Struktur und Konstruktion eine besondere Herausforderung für das Bauwesen dar.

Diese Arbeit zeigt, dass der Holzbau ein einzigartiges Potential hat sich in die statisch wie kulturelle fragilen Konstruktionen von Kulturgütern einzufügen. Oft wird sogar erst durch diese Bauweise die Nutzung baulichen Brachen wie den Kärntner Pfeilerstadl für neue Funktionen möglich.



DI (FH) GEORG DORNER

TRAGWERKSANALYSE VON AUFSTOCKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ÖKOLOGIE

Das Thema der Aufstockung als besondere Möglichkeit der Nachverdichtung von Siedlungsgebieten verdient gerade im Holzbau besondere Aufmerksamkeit. Geringes Eigengewicht, hoher Vorfertigungsgrad, trockene Bauweise und eine hervorragende Ökobilanz machen Holz für diese Bauaufgabe prädestiniert.

Diese Arbeit vergleicht anhand von vier bestehenden Aufstockungen die Baumaterialien Holz, Stahl, Stahlbeton und Ziegel hinsichtlich ihrer statischer, ökonomischer und ökologischer Potentiale für den Einsatzbereich von Aufstockungen und skizziert die notwendigen statischen und baurechtlichen Entwicklungen zur Förderung des Holzbaus.

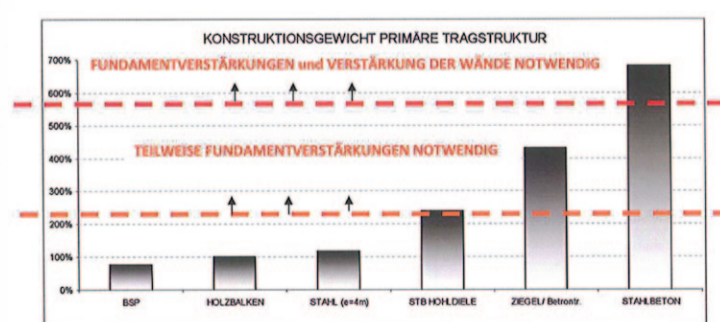
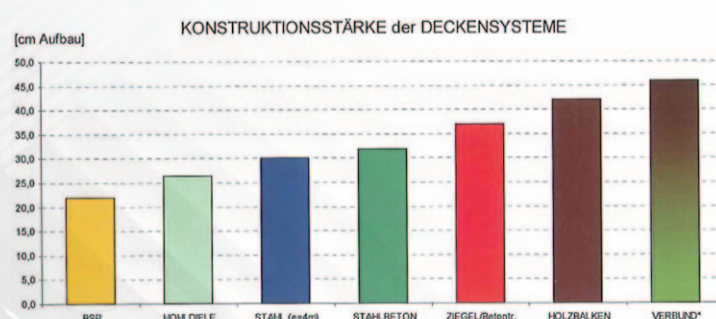
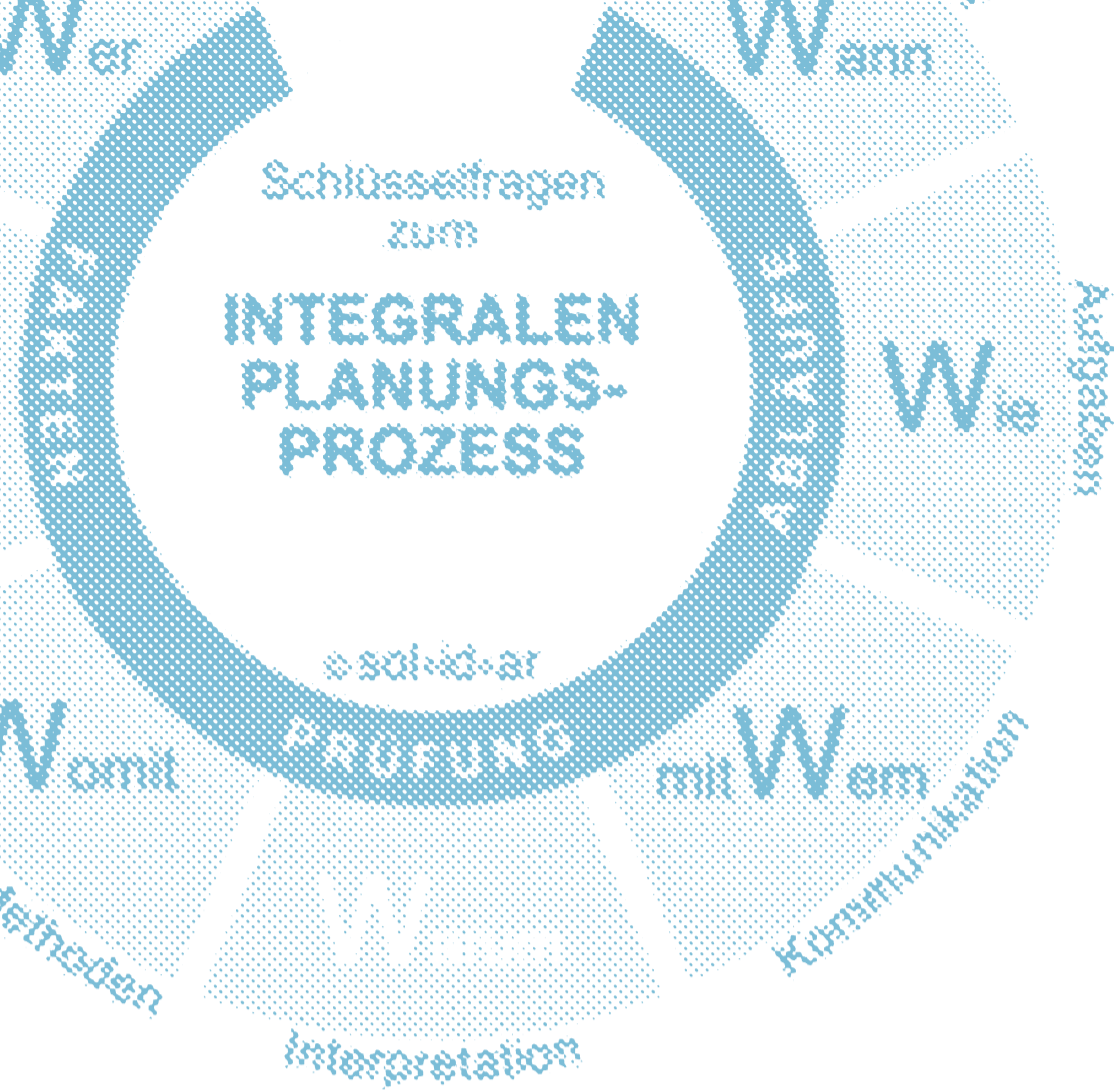


Abb. 3b.24 Darstellung der statischen Maßnahmen im Gewichtsdiagramm (Juli 2010)



DI JOHANNES GOMILLE

VERNETZE PLANUNG IM HOLZBAU

Mit dem stetigen Steigen der Qualitätsstandards unserer Bauwerke, der Anzahl der an einem Projekt beteiligten Gewerke, der Anforderungen an die Nachhaltigkeit wird das Bauen zunehmend komplexer. Im beruflichen Alltag der Architekten zeigt sich, dass der herkömmliche lineare Planungsprozesse diesen Ansprüchen immer weniger gerecht wird.

Der Holzbau mit seinen hohen Anforderungen an Detailausbildung und Ausführungsqualität wird in dieser Arbeit als beispielgebend für neue Wege in der Planung herangezogen. Anhand von bereits realisierten Bauten werden die Veränderung von Planungsprozessen durch integrale Planung (teamorientiertes Planen) analysiert und Optimierungspotential hinsichtlich Produktqualität, Zielkosten und Zeitaufwand aufgezeigt.



Diskussion mit den StudienkollegInnen



Bauen ein komplexer Prozess
Wolfgang Ritsch mit einer Grafik von Johannes Gomille

BERND HÖFFERL

NUTZUNGSINFORMATIONEN FÜR HOLZBAUTEN ANWENDERRICHTLINIEN

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde ein Informationsmodell über den Umgang mit Holzbauten entwickelt. Zielsetzung ist die Bewusstmachung der nötigen Behandlung von Holzkonstruktionen und Holzwerkstoffen, um die vom Konsumenten gewünschte Qualität zu erhalten.

Die Informationen werden individuell auf das jeweilige Projekt abgestimmt und sowohl den NutzerInnen als auch den an dem Bau beteiligten Gewerken parallel zu Planungs- und Nutzungsablauf zeitgerecht übermittelt.

Durch zeitgerechte Information ab der Planungsphase, soll das richtige Verhalten in den Bereichen Wartung, Pflege und laufender Betrieb erreicht werden. Dadurch können Schäden an Bauteilen vermieden werden, bzw. ist ein frühzeitiges Erkennen und Beheben von Schäden möglich. Die entwickelte Anleitung stellt auch eine rechtliche Unterstützung der ausführenden Holzbauunternehmen dar.



Abbildung 7, Warnung!
Keine Blumentöpfe



Abbildung 10, Empfehlung!
Distanzhalter verwenden

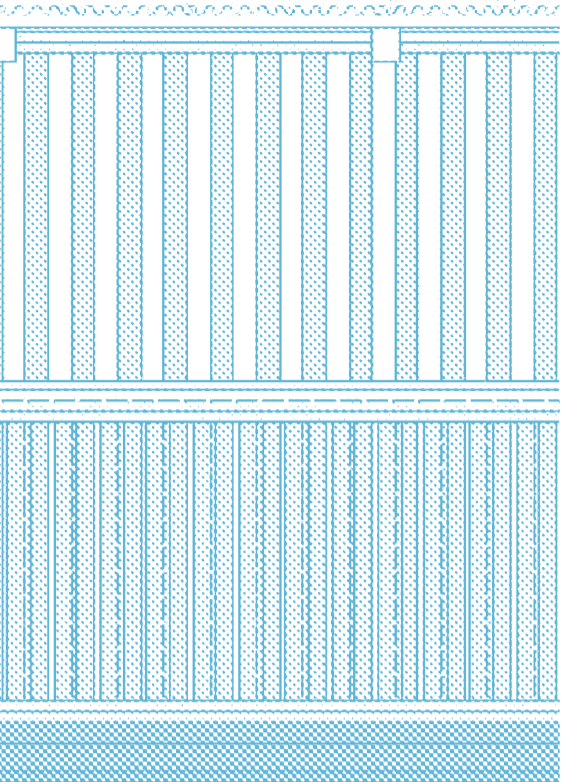


Abbildung 9, Warnung!
Keine Rasenteppiche



Abbildung 8, Warnung!
Keine Schirmständer

Verständlich übermittelte Informationen für AuftraggeberInnen im Vorfeld der Entscheidungen bei einem Holzbau, schaffen mittels dieser entwickelten Informationsmodule das Bewusstsein für Leben in und mit einem Holzbau.



AUSSENKLIMASTALL – SCHLITZWAND VERSCHIEBBAR



BMST. SIEGFRIED HOLZEDER

HOLZAGRARPLUS, FÜR MEHR HOLZEINSATZ IM LANDWIRTSCHAFTLICHEN BAUWESEN

Der Holzanteil bei landwirtschaftlichen Bauten liegt in Oberösterreich aktuell bei 52 %. Um den Holzbau zusätzlich zu fördern und den Wertschöpfungskreislauf in der Region zu sichern entwickelt diese Arbeit einen Bauteilkatalog als Informations- und Entscheidungsgrundlage für Landwirte hinsichtlich der eigenen Bautätigkeit von Wirtschaftsgebäuden.

Die erstellten Beratungsunterlagen geben Auskunft über Konstruktion, Lebensdauer, Materialverbrauch, Arbeitszeit, Material- und Lohnkosten. Darüber hinaus wird eine energetische Bewertung nach OI3-Index, CO₂, SO₂, erneuerbare und nicht erneuerbare Energie vorgelegt.

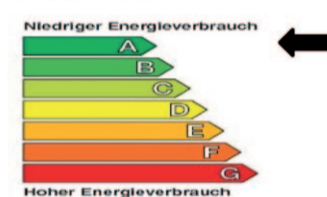
Kosten/m²

€ 57,60
 € 34,96

Lebensdauer

: 25 Jahre
 : 60 “

Energie



KARL NIEDERMAYER

ENERGIEEFFIZIENZ IM GEWERBEBAU - INTEGRALES PLANUNGSTOOL FÜR EFFIZIENTE UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG VON GEWERBEHALLEN

Errichtung, Betrieb und Entsorgung unserer Bauten benötigen einen wesentlich Anteil unseres Rohstoff- und Energieverbrauchs. Die Optimierung der Ressourceneffizienz bietet der Bauwirtschaft vielfältige Chancen. Vorallem im Bereich der Gewerbebauten ist die bisherige Ressourceneffizienz nicht zufriedenstellend.

Damit der Holzbau in diesem „Low-Cost“-Segment des Bauens stärker punkten kann entwickelt diese Masterarbeit ein interaktives (online) Planungswerkzeuges für Gewerbehallen aus Holz mit „Effizienzlabel“. Basierend auf einem vereinheitlichtem statischem System, sowie den vom Benutzer wählbaren Parametern (Gebäudegröße, Temperaturniveau, Lüftungsbedarf) wird ein konstruktives Gebäudekonzept erstellt und mit ökologischen und ökonomischen Kenndaten hinterlegt.



Der Planer kann dem Kunden damit bereits in der Planungsphase die wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile eines Holzbaus veranschaulichen.



Wolfgang Ritsch, Fritz Achleitner, Oliver Anthofer, Michael Walder, Klaus Nigg im Gespräch über den Ort Grins

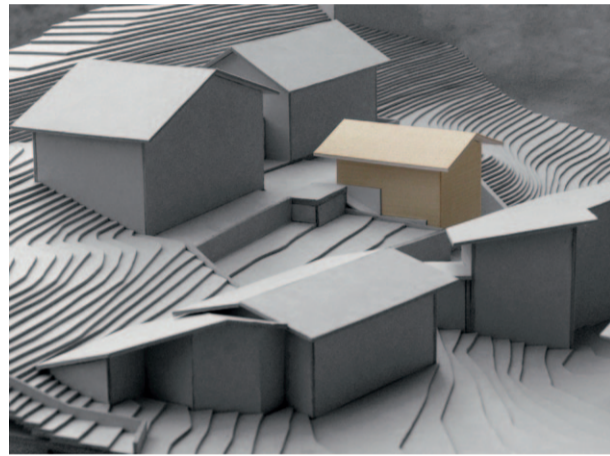
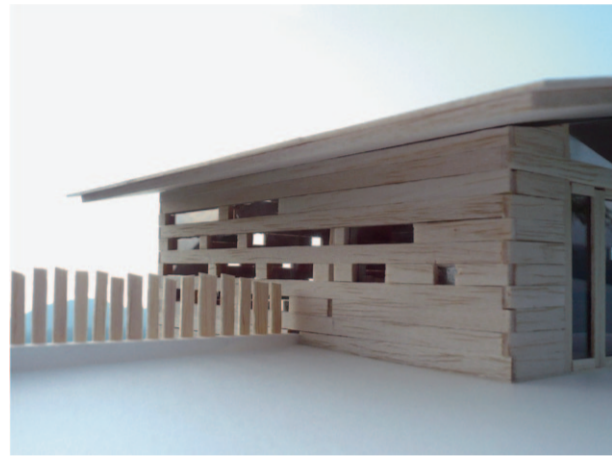
KLAUS NIGG

BIOHOFLADEN GRINS HOFLADEN NIGG

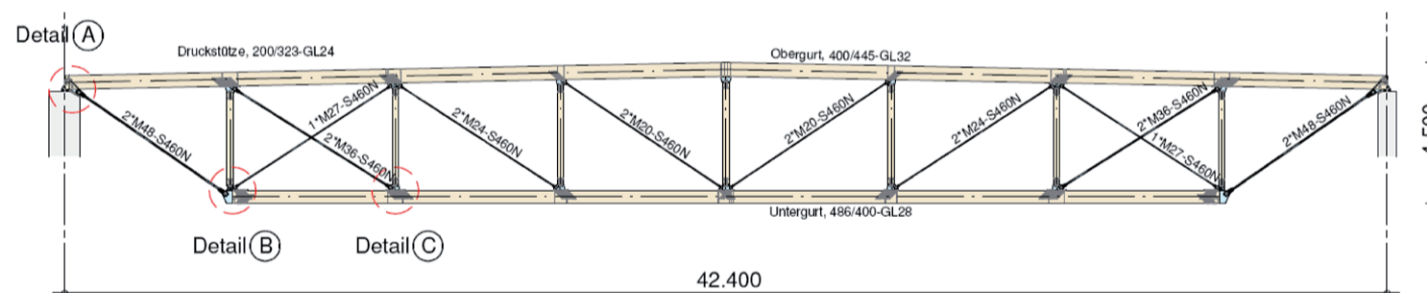
Beschrieb eines baukulturellen Dialoges

Unter dem Motto „Grins auf den Kopf zu stellen“ werden in dieser Masterthesis die sich aus einem Kleinprojekt bietenden Gelegenheiten wahrgenommen um einen baukulturellen Dialog über Eigenarten und Identität eines Ortes in Gang zu setzen. So wird aus einem Unterstand für Geräte ein Hofladen der Plattform und Raum für eine Vielfalt von Ansprüchen, ein multifunktionales Gebäude sein wird. Ein neues, subversives Ortszentrum, das sich mit allen Sinnen an die Qualitäten des Ortes bindet. Die Strategie ein günstiges Material (Holz aus der Region) durch einen hohen Grad an Bearbeitung in einen hochwertigen Zustand zu bringen, bedeutet eine handwerkliche und planerische Herausforderung und einen Weg um eine Art Kultur zu schaffen.

Die Transformation der tradierten Strickbauweise und die differenzierte Verarbeitung des Baustoffes Holz verschaffen dem Projekt eine Eigenart, die für weitere Bauvorhaben in der Gemeinde Grins beispielgebend sein wird.



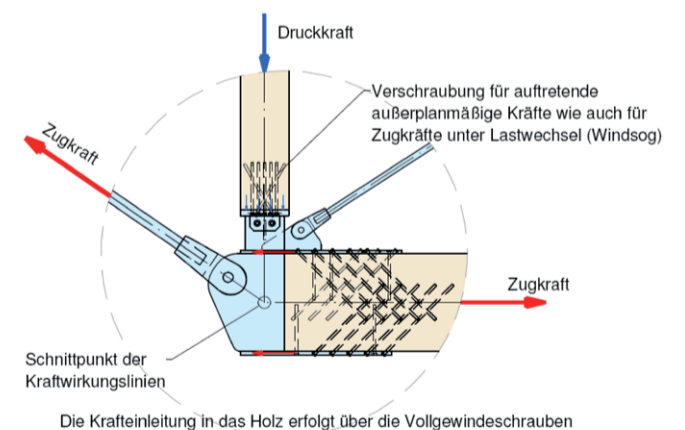
ING. ANTON OSTER



HOCHBELASTETE VERBINDUNGSKNOTEN ALS BASIS FÜR WEITGESPANNTE TRAGWERKE

Zentrale Aufgabe eines Tragwerksplaners ist die Entwicklung effizienter Tragsysteme. Wobei dem Ziel der Realisierung einer wirtschaftlichen Konstruktion durch effizienten Materialeinsatz und reduziertem Herstellungsaufwand die ästhetischen Ansprüche der Gestaltung und Formgebung gegenüber stehen. Für den Tragwerksplaner gilt es die optimale Gesamtlösung unter Zusammenführung der genannten Aspekte aufzuzeigen bzw. die verschiedenen Lösungsansätze vergleichbar zu machen.

Angesichts des umfangreichen Angebots an Holzwerkstoffen und Verbindungsmitteln und der daraus entstehenden vielfältigen Kombinationsmöglichkeit ist das Ermitteln der optimalen Kombination keine einfache bzw. mitunter langwierige Aufgabenstellung. Für den Holzbau bedeuten standardisierte Bewertungswerkzeuge, wie sie im Stahlbau bereits üblich sind, jedoch eine unverzichtbare Grundlage um sich am Markt besser positionieren zu können.



Diese Masterthesis untersucht und vergleicht die Eigenschaften unterschiedlicher mechanischer Verbindungssysteme. Basierend auf den Normen nach Eurocode 5 werden die darin erfassten Möglichkeiten dargestellt und erläutert. Zur Erweiterung des Einsatzfeldes zeigt die Arbeit zusätzlich zu den in der Norm festgelegten Anwendungstechniken, mögliche Verbesserungsvorschläge sowie die damit verbundene Leistungssteigerung auf.



Roman Slawiczek-Steininger

DIPL. ING. ROMAN SLAWICZEK-STEININGER

GESTALTUNG VERSUS NACHHALTIGKEIT

Eine nachhaltige Entwicklung des Bauens bedeutet mehr als Umwelt und Ressourcenschutz. Denn für die längerfristige Gültigkeit eines Gebäudes sind wirtschaftliches Wohlergehen, die Förderung einer positiv erlebten Gemeinschaft und das Bedürfnis nach kultureller Identität ebenso Voraussetzung. Mehrwert eines Gebäudes erlebt.

Die Arbeit untersucht bereits etablierte Zertifikate für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden hinsichtlich ihres Einflusses auf diese gesamtheitlich Betrachtung, insbesondere ihres Einflusses auf die kulturelle Nachhaltigkeit.

In der Folge werden Strategien für die Erweiterung der vorhandenen Bewertungssysteme in Richtung soziokultureller Nachhaltigkeit und Baukultur entwickelt und an drei Planungsaufgaben getestet.

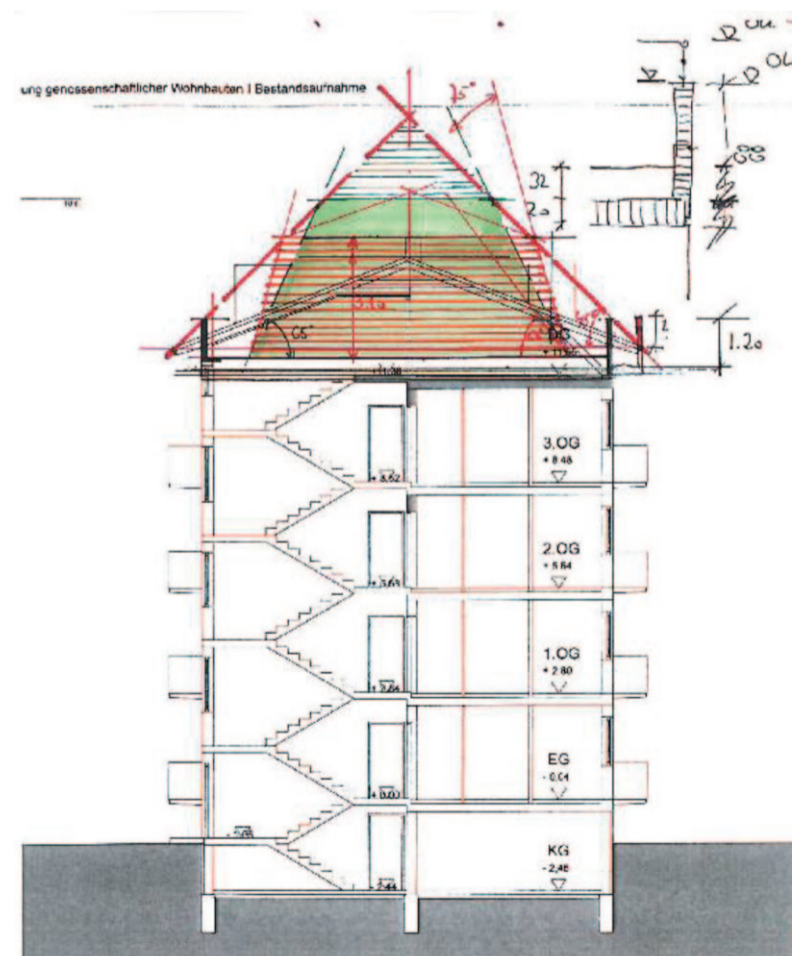


ING. MICHAEL WALDER

POTENTIALE DES ZEITGENÖSSISCHEN HOLZBAUES ZUR AUFSTOCKUNG GENOSSENSCHAFTLICHER WOHNQUARTIERE IM STÄDTISCHEN RAUM

Die Errichtung von Aufstockungen und der Ausbau von bestehenden Dachgeschossen nehmen einen wichtigen Stellenwert für eine wirtschaftliche Nachverdichtung unserer Städte ein. Während Bauträger und private Immobilienbesitzer das Potential ungenutzter Dachräume zunehmend ausschöpfen, sind in den genossenschaftlichen Wohnquartieren aus den 50er und 60er Jahren sind noch große Ressourcen ungenutzt.

Diese Arbeit untersucht anhand einer Quartiersbetrachtung in Ried im Innkreis (gemeinnützige Wohnbaugesellschaft ISG) die technische und gestalterische Machbarkeit, sowie die gesetzlichen (Baurecht) und wirtschaftlich (Fördermodelle) Rahmenbedingungen für Aufstockungen genossenschaftlicher Bauten in Holzbauweise.





AUSBLICK

ALLES NEU BEI ÜBERHOLZ

Oktober 2011 startet überholz mit neuen Lehrgang, neuem Lehrkonzept, neuer Lehrgangsführung und neuen Partnern.

LEHRGANGSFÜHRUNG

Arch DI Wolfgang Ritsch übergibt die Lehrgangsführung an den Vorarlberger Architekten DI Helmut Dietrich. Helmut Dietrich ist seit 1986 selbständiger Architekt und hat zahlreiche Lehr-, Gestaltungs- und Jurytätigkeiten im In- und Ausland inne. Seit 1994 leitet er gemeinsam mit Much Untertrifaller das Büro Dietrich. Untertrifaller Architekten mit Sitz in Bregenz, Wien und St. Gallen.

LEHRGANGSKONZEPT

Um den Studierenden das Angebot an Lehrinhalten besser zu verdeutlichen wird das Unterrichtskonzept auf Themenmodule umgestellt. Unterrichts-Schwerpunkt des Grundlagenjahres sind weiterhin die interdisziplinären Projektarbeiten. Die Grundlagenworkshops wurden im Sinne von Vertiefungsarbeiten an diese angegliedert.

Mit den erstmalig öffentlich angebotenen Impulsvorträgen bietet überholz der Holzbranche die Möglichkeit aktuelle Erkenntnisse aus Wissenschaft, Technik und Handwerk zu hören und Kontakte zu knüpfen.

PARTNERSCHAFTEN

Neu ist eine Kooperation des Lehrganges mit Schloss Hofen, dem Wissenschafts- und Weiterbildungszentrum des Landes Vorarlberg, sowie eine Förderung des Lehrganges durch das Land Vorarlberg LR Angelika Kaufmann). Damit ist es gelungen die finanzielle Situation des Lehrganges zu stabilisieren und ein in Österreich einzigartiges Bildungsangebot zu erhalten. Mit der Durchführung eines Teils der Lehrveranstaltungen in Vorarlberg wird der Transfer von Knowhow gefördert und eine internationale Plattform für den Dialog im Bereich der Holzbauarchitektur geschaffen.