

Ewige Noblesse – unendlich flexibel in Holz – Das Paxmontana Jugendstilhotel in Flüeli Ranft

Internationales Holzbau-Forum IHF

Garmisch, 4. Dezember 2013

Beat Lauber
Lauber Ingenieure für Holzbau & Bauwerkserhalt
CH-6003 Luzern

-
- Lage, Geschichte und Bauart
 - Bedeutung und Architektur
 - Ablaufsystematik der Sanierung
 - Sanierung und Umbau
 - Zusammenfassung Sanierung
 - Erhalt des Hotels Paxmontana

Lage, Geschichte und Bauart



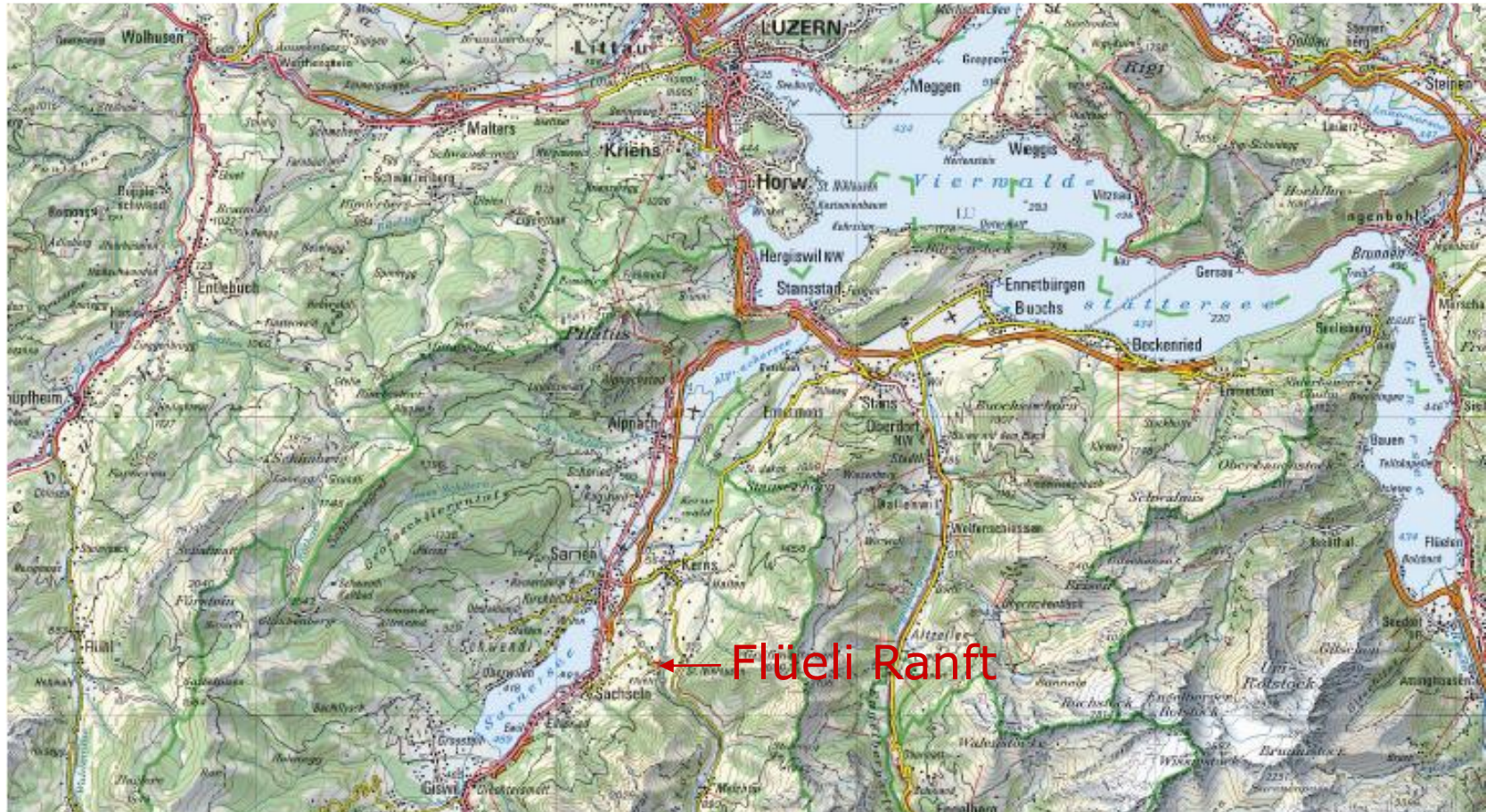
Lage, Geschichte und Bauart



Zahlen und Fakten:

- Bauherrschaft: Paxmontana AG, Flüeli Ranft
- Architekt: Pfister Schiess Tropeano & Partner, Zürich
- Sanierung vom Juli 2010 bis Dezember 2011
- Gesamtkosten Sanierung CHF 26 Mio.
- Kosten Holzbauarbeiten CHF 3.9 Mio.
- Aufteilung in 3 Lose: 1.9 Mio / 1.4 Mio / 0.6 Mio
- Sämtliche Unternehmer aus Obwalden und Nidwalden

Lage, Geschichte und Bauart



Daten zur Geschichte:

- 1896 Bau des Kurhauses Nünalphorn (dreigeschossiger Holzbau mit gemauerter Unterkellerung) als Unterkunft für Gäste und Pilger

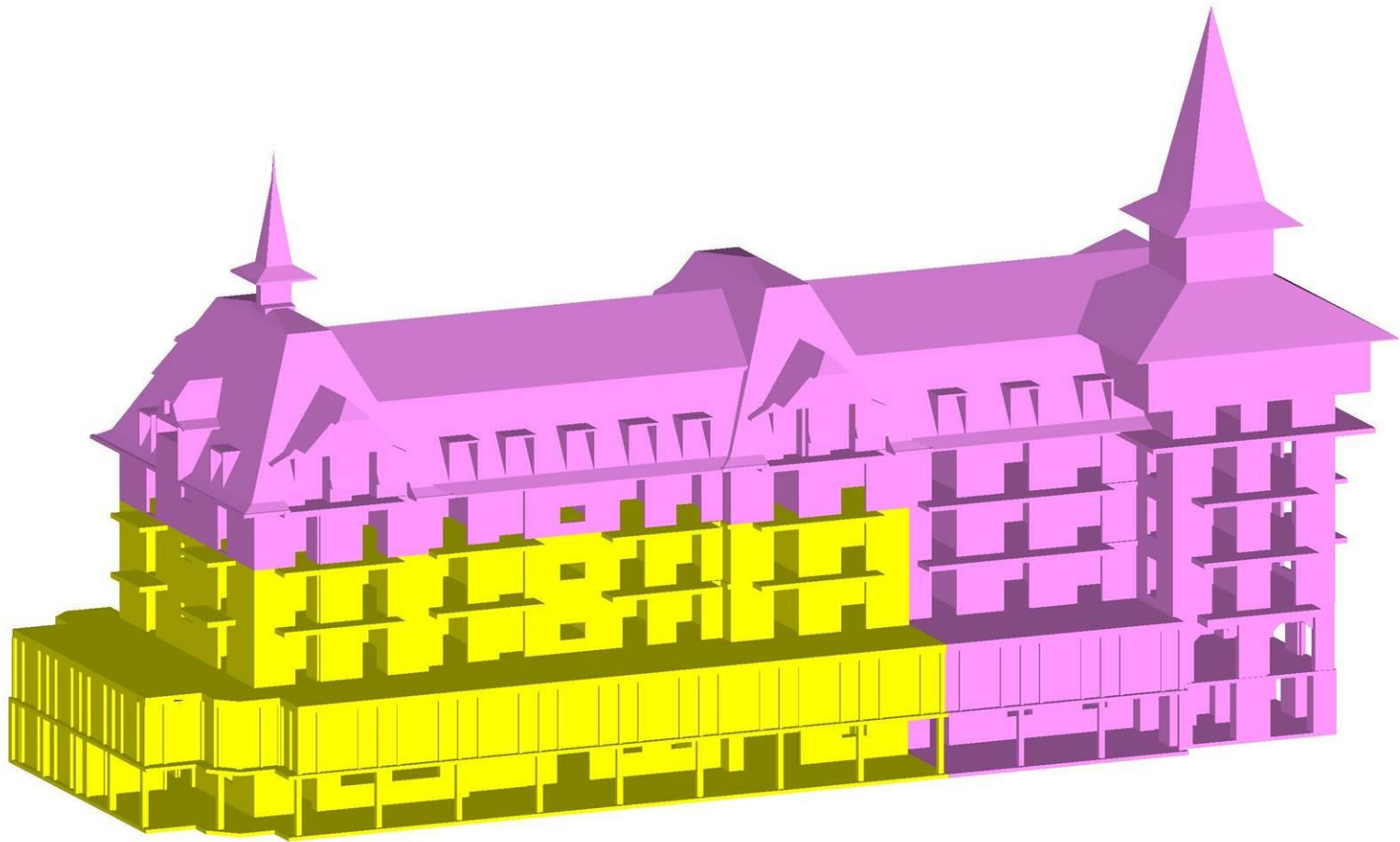


Lage, Geschichte und Bauart

Daten zur Geschichte:

- 1906 Erweiterung auf sechs Geschosse, längsseitiger Anbau, Turm (Jugendstilhotel)





Daten zur Geschichte:

- 1896 Bau des Kurhauses Nünalphorn
- 1906 Erweiterung (Jugendstilhotel)
- 1931 Einbau Bäder, fließend Wasser, Strom
- 1953 Verkauf des Hotels nach schlechten Jahren an Bruder-Klausen-Stiftung
- 1966 Namensänderung in Hotel Paxmontana
- 1980er Sanierung statt Neubau (Restaurierung Fassade, Schall-, Wärme- und Brandschutztechnischer Anforderungen, Sanitäre Einrichtungen, Telefon)

-
- Aufstieg vom Zwei- zum Dreisternhotel mit den Renovationen in den 80er Jahre
 - seit 1993 denkmalpflegerisches Schutzobjekt von nationaler Bedeutung
 - Hintergrund: Nutzung des Hotels im Ganzjahresbetrieb
 - Anpassung technische und betriebliche Anforderungen
 - Beibehaltung Jugendstil-Charakter
 - Erhaltung historischer Gipsdecken mit Jugendstil-Malereien
 - Anpassungsfähigkeit des fast 120-jährigen Holzbaus stellt sich als Vorteil dar
-

Bedeutung und Architektur



Bedeutung und Architektur



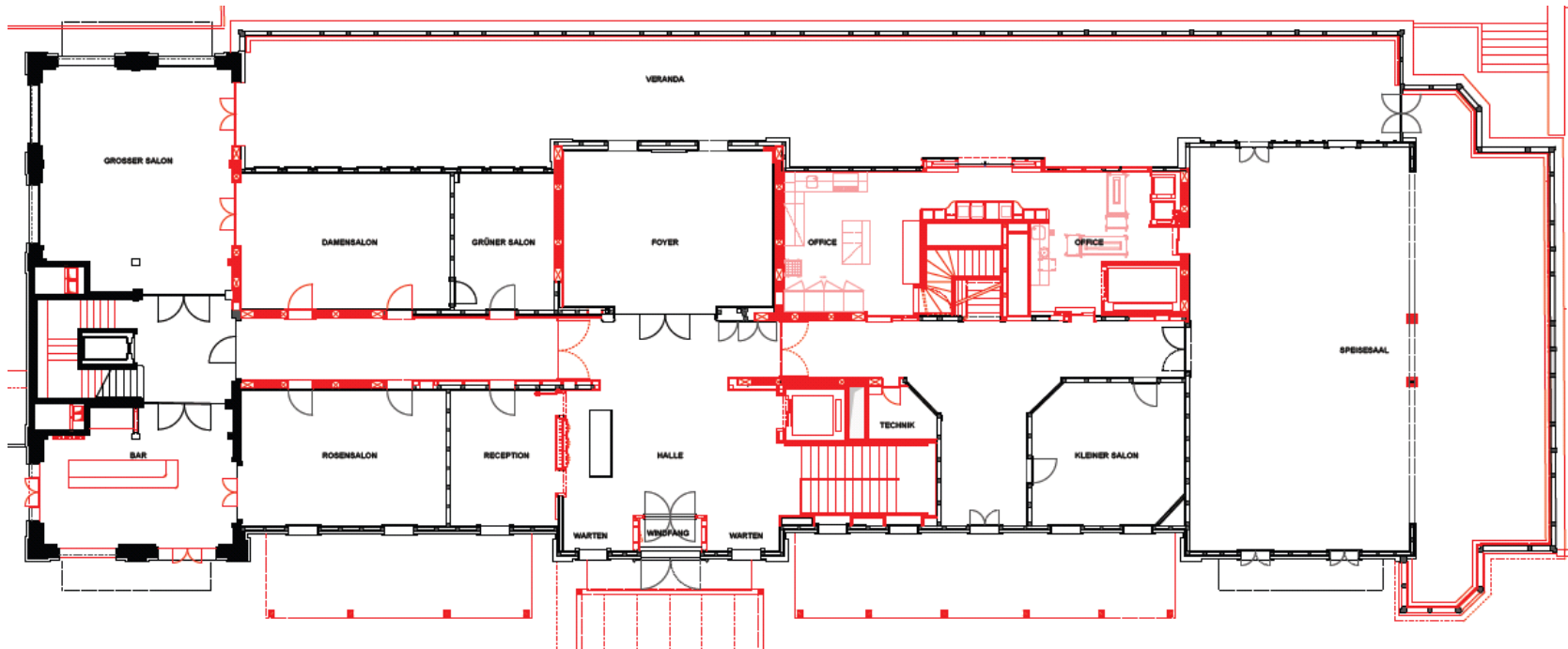
Bedeutung und Architektur



Lauber
Essential Timber Engineering



Bedeutung und Architektur



Grundriss Erdgeschoss

Bedeutung und Architektur



rot= neu gebaut

Regelgrundriss Obergeschoss

Zustandserfassung:

- **Zielanalyse**
Zweck, Bedürfnisse, Ziele, Rahmenbedingungen
- **Zustandsaufnahme**
Unterlagenbeschaffung, Massaufnahme Ist-Zustand, Geometrie
- **Zustandsanalyse**
Schadensumfang, Einwirkungen / Ursachen, Statisches Konzept
- **Bauzustandsbewertung**
Resttragfähigkeit, Funktionsfähigkeit, Tragsicherheit, Massnahmenkatalog

Instandsetzungsprojekt:

- **Instandsetzungsplanung**

Variantenstudium, Vorprojekt / Bauprojekt, div. Absprachen, Planung

- **Bauwerksinstandsetzung**

Soll-Ist Vergleich der Massnahmen, Ausführungsprojekt, Bewertung

- **Unterhalt- und Überwachungsplan**

Regelmässige Inspektion, Wartung

Ziel:

- Ertüchtigung des Gebäudes hinsichtlich Aussteifung
- Verstärkung vertikale Tragfähigkeit
- Erhöhung Steifigkeit Decken
- Anpassungen an heute gültige Schall- und Brandschutzanforderungen

Bestandsaufnahme und Umbau Musterzimmer:

- Grundlage für sorgfältige Planung
- Festlegung Umfang der Arbeiten
 - Planungs- und Kostensicherheit

Zustandsanalyse:

Schadensbild

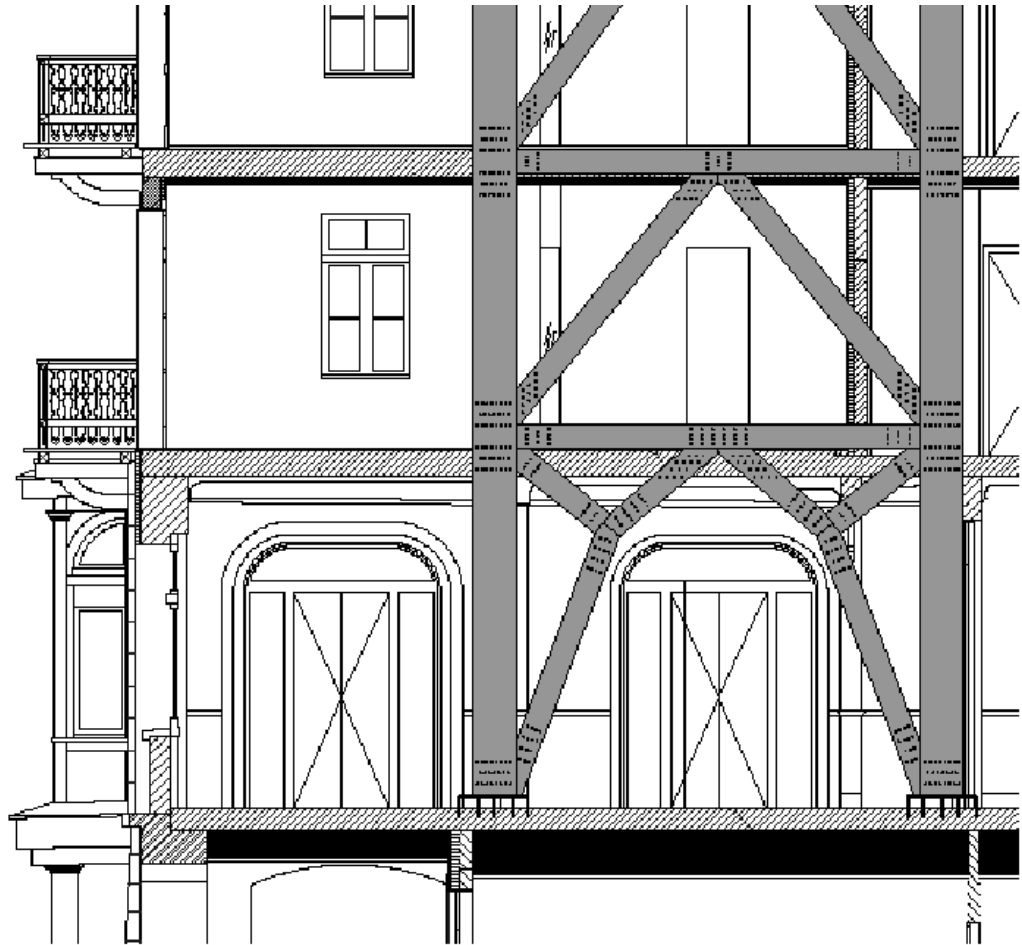
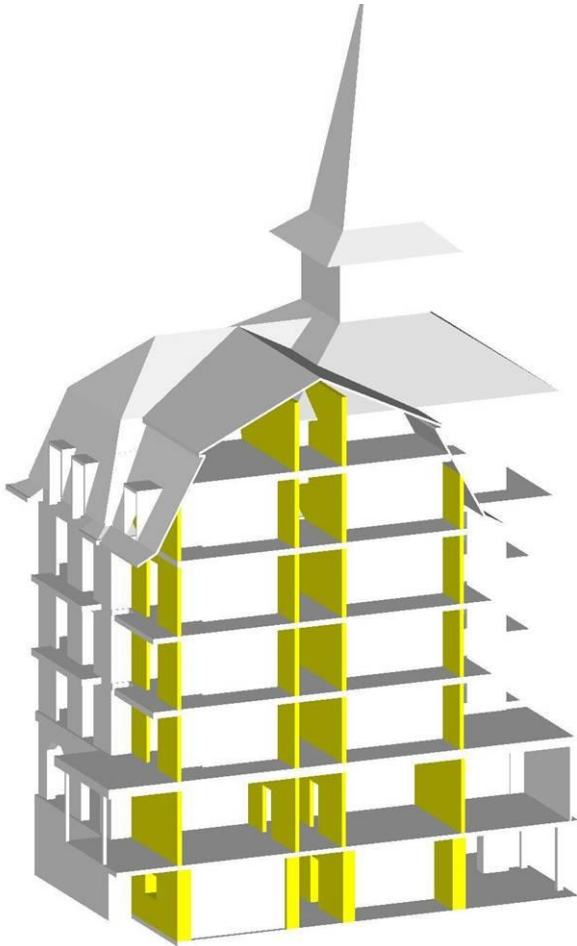
- Risse, grosse Eindrückungen und Durchbiegungen im unteren Bereich der Tragkonstruktion

Ursachen

- Mehrlast infolge der Erweiterungen 1906
- Schwachstellen im Unter- und Erdgeschoss

- Erhöhung Steifigkeit über alle Geschosse für Aufnahme horizontaler Lasten
 - Deckenscheiben
 - Ausbildung tragender Querwände pro Ebene







Verstärkung Tragkonstruktion



Komplette Haustechnik in der Ebene der Tragstruktur



Liftschacht in Holz über sieben Geschosse



Demontage des 15 Meter hohen Turms, um darunter liegende Bauteile zu ersetzen oder zu verstärken

Schallschutz

- Zweischaliger Deckenaufbau
- Wirksamkeit durch Schallmessungen bestätigt (Einbau von 4 Musterzimmern 2007)

Brandschutz

- Objektspezifisches Brandschutzkonzept für 6-geschossiges Hotel
- Sprinklervollschutz (vor allem Wandsprinkler)
- Brandmeldeanlage

Tragwerk

- Einbau von vertikalen Aussteifungsscheiben
- Ausbildung von horizontalen Deckenscheiben
- Verstärkung der Balkenlagen
- Erneuerung des Schwellenkranzes unter Turm
- Verschieben von Zwischenwänden infolge Einbau Nasszellen

Dach

- Neues Unterdach, Wärmedämmung, Eindeckung
- Erneuerung Lukarnen

Denkmalpflege

- frühes Miteinbeziehen der Denkmalpflege in die Entscheidungen

Erscheinungsbild

- Vollumfänglicher Erhalt des Erscheinungsbilds und des Charakters des Jugendstil-Hotels

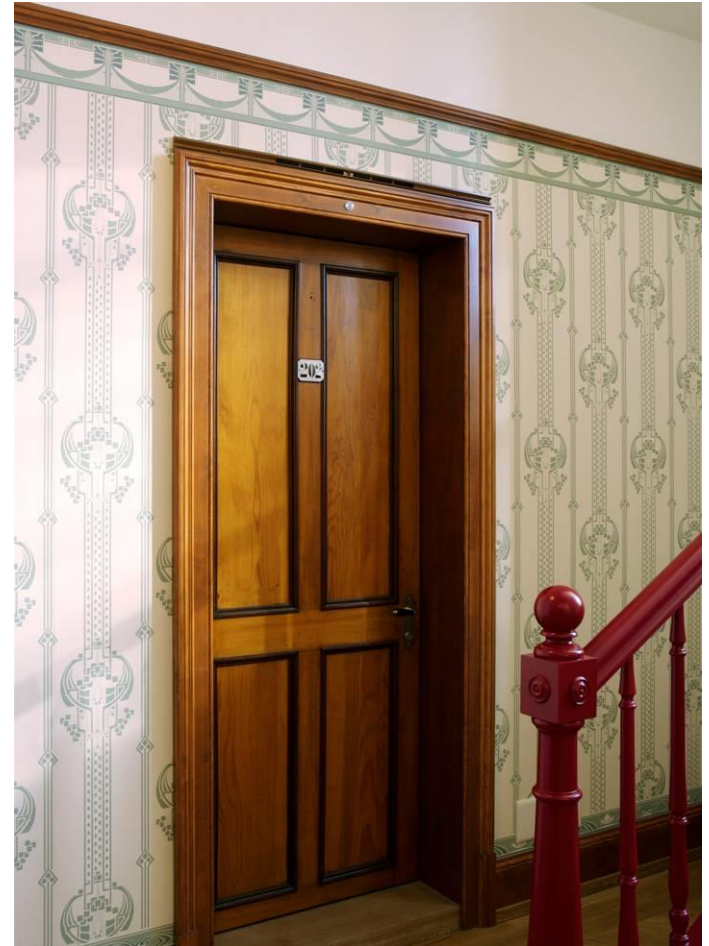
Details

- Restauration bestehende Details
- Penible Nachbildung schadhafter Details

Zusammenfassung Sanierung



Innenausbau: Korridor

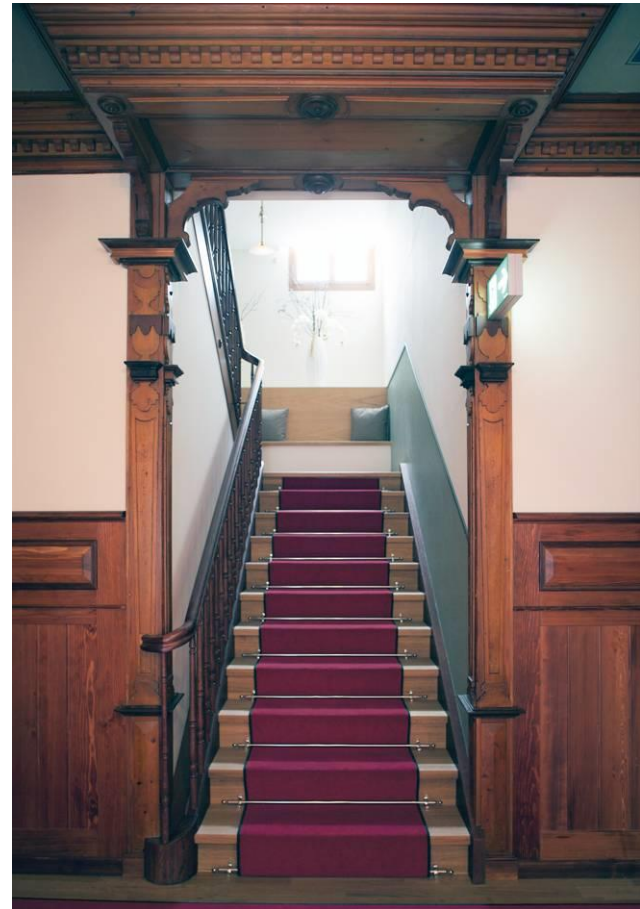


Jugendstil Tapete

Zusammenfassung Sanierung



Neuer Zugang zu WC-Anlage



alter Treppenaufgang

Zusammenfassung Sanierung



Foyer

Zusammenfassung Sanierung



Zimmer

Zusammenfassung Sanierung



Saal

Grundlagen für eine erfolgreiche Sanierung:

- Detaillierte Zustandsanalyse
- Schadensursache muss bekannt sein
- Schadensursache muss beseitigt werden
- Planer müssen sich mit Sanierungen gut auskennen
- Grosse Vorlaufzeit Planung, Musterzimmer

Einbeziehen der Interessen aller Parteien:

- Bauherrschaft
- Architekt, Ingenieure, Fachplaner
- Handwerker
- Historiker, Restauratoren und Denkmalpfleger
- involvierte Behörden

-
- Zahlreiche historische Hotels in der Schweiz
 - Wenige davon in Holzbauweise erstellt
 - Nur ein Bruchteil der in Holz erstellten Hotels ist heute noch erhalten
 - Hotel Paxmontana gibt es heute noch aus folgenden Gründen:
 - Kein Brandereignis
 - Keine grossen Umbauten (Geldmangel)
 - wenig Besitzerwechsel, lokale Verankerung
 - wenig Abnutzung und guter Unterhalt (Sommerbetrieb)

Vorteile Holzbau im Hotelbau:

Umbauten sind einfach möglich (Betriebsanpassungen):

- Trockenbau
- Geringe Lärmimmissionen
- Kurze Bauzeit
- Lokale Handwerker verfügbar
- Geringes Gewicht für Einbauten und Aufstockungen
- Einfache Baustelleninstallation

Werkstoff Holz

- Holzkonstruktionen hoch belastbar
 - Grenzen der Gebrauchstauglichkeit oft vor Grenzen der Tragfähigkeit erreicht
- Ausfallkosten durch Schliessung des Hotels minimal wegen kurzer Umbauzeit (trockene Bauweise)
- Geringe Lärmemissionen bei der Bearbeitung
 - Erhöhte Akzeptanz bei Nachbarn
- Hotel Paxmontana als gutes Beispiel für den Holzbau
 - Vorteilhafte Reaktion auf strukturelle Veränderungen
 - Eignung für mehrgeschossige Bauten

Werkstoff Holz

- Holzkonstruktionen hoch belastbar
 - Grenzen der Gebrauchstauglichkeit oft vor Grenzen der Tragfähigkeit erreicht
- Ausfallkosten durch Schliessung des Hotels minimal wegen kurzer Umbauzeit (trockene Bauweise)
- Geringe Lärmemissionen bei der Bearbeitung
 - Erhöhte Akzeptanz bei Nachbarn
- Hotel Paxmontana als gutes Beispiel für den Holzbau
 - Vorteilhafte Reaktion auf strukturelle Veränderungen
 - Eignung für mehrgeschossige Bauten

Kein Brandereignis

- Viele alte Hotels Opfer eines Brands
- Früher konnte ein Brand gesamte Struktur eines Gebäudes zerstören durch ungenügende Brandschutzvorschriften
 - Wiederaufbau unmöglich
- In der Geschichte des Paxmontana gab es nie ein Brandereignis

Unterhaltsplan

- Mehrmalige Unterhaltsarbeiten (Umbau, Renovationen)
- Gewährleistung des Unterhalts durch Ausbau der bestehenden Strukturen
 - Untersuchung der Tragstruktur bei jeder Erweiterung
- Nach eingehender Prüfung der Bausubstanz wurde eine Sanierung des Hotels einem Neubau vorgezogen
 - Beweis für dessen Qualität
- Erstellen und Einhalten eines Unterhaltsplans ist wesentlich für Lebensdauer von Holzbauten















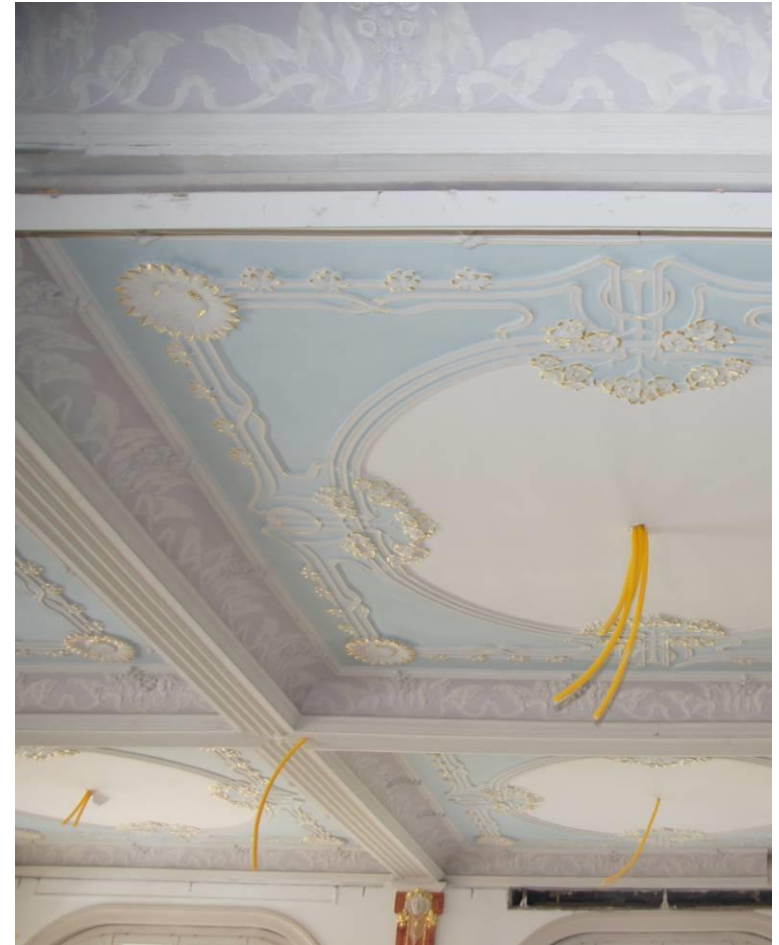




Bedeutung und Architektur



Innenausbau: neues Treppengeländer und



erhaltene Stuckdecke



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Beat Lauber
dipl. Holzbauing. FH