



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences

VETA/NOVA

bausubstanz einfach erneuern



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur  
für Innovationsförderung



# Midterm-Meeting

19. August 2020, Brig

# Begrüssung und Einführung

# Ziele Midterm-Meeting

- ▶ **Halbzeitbericht des Projekts**
- ▶ **Information, Diskussion und Rückmeldungen des Soundingboards zu**
  - ▶ bisherigen Ergebnissen des Projekts
  - ▶ Benötigten Informationen zur weiteren Streuung der Projektergebnisse
- ▶ **Coronabedingter Nachholtermin des Anlasses vom 25.03.2020**
- ▶ **Arbeitssitzungen am Nachmittag**



# Programm Midterm-Meeting - Vormittag

- Begrüssung, Formales und Einführung
- Vorstellungsrunde der Teilnehmenden
- Allgemeine Informationen zum Projekt (Zeitplan mit Terminen, Homepage, Referenzgebäude, Anpassungen)
- Vorstellung und Diskussion der bisherigen Ergebnisse in den einzelnen Arbeitspaketen und der weiteren Schritte
- Feedback durch Soundingboard und Partner
- Varia
- Termin Abschlussmeeting
- Abschluss Vormittag

Mittagessen ca. 13:00 Uhr



# Programm Midterm-Meeting - Arbeitssitzungen

Programm Nachmittag (Start 13:00)  
(fakultativ für Soundingboard-Mitglieder)

- Parallele Arbeitssitzungen à 60 Min mit anschliessender Rotation zu Themen
  - Gestaltung
  - Bauteilanschlüsse
  - Brandschutz
- Kurze Zusammenfassung der Arbeitssitzungen und nächste Schritte
- Varia
- Abschluss
  
- Ende 17:00



# Vorstellungsrunde

# Formales und Ablauf

# Formales

- ▶ **Abstand generell**
- ▶ **Pausen**
- ▶ **Mittag**

# Allgemeine Informationen zum Projekt

# Veta/Nova - Bausubstanz einfach erneuern

## Das Projekt:

Die **historisch wertvollen Gebäude** in den Walliser Dörfern sollen **erhalten** und (erneut) **genutzt** werden.

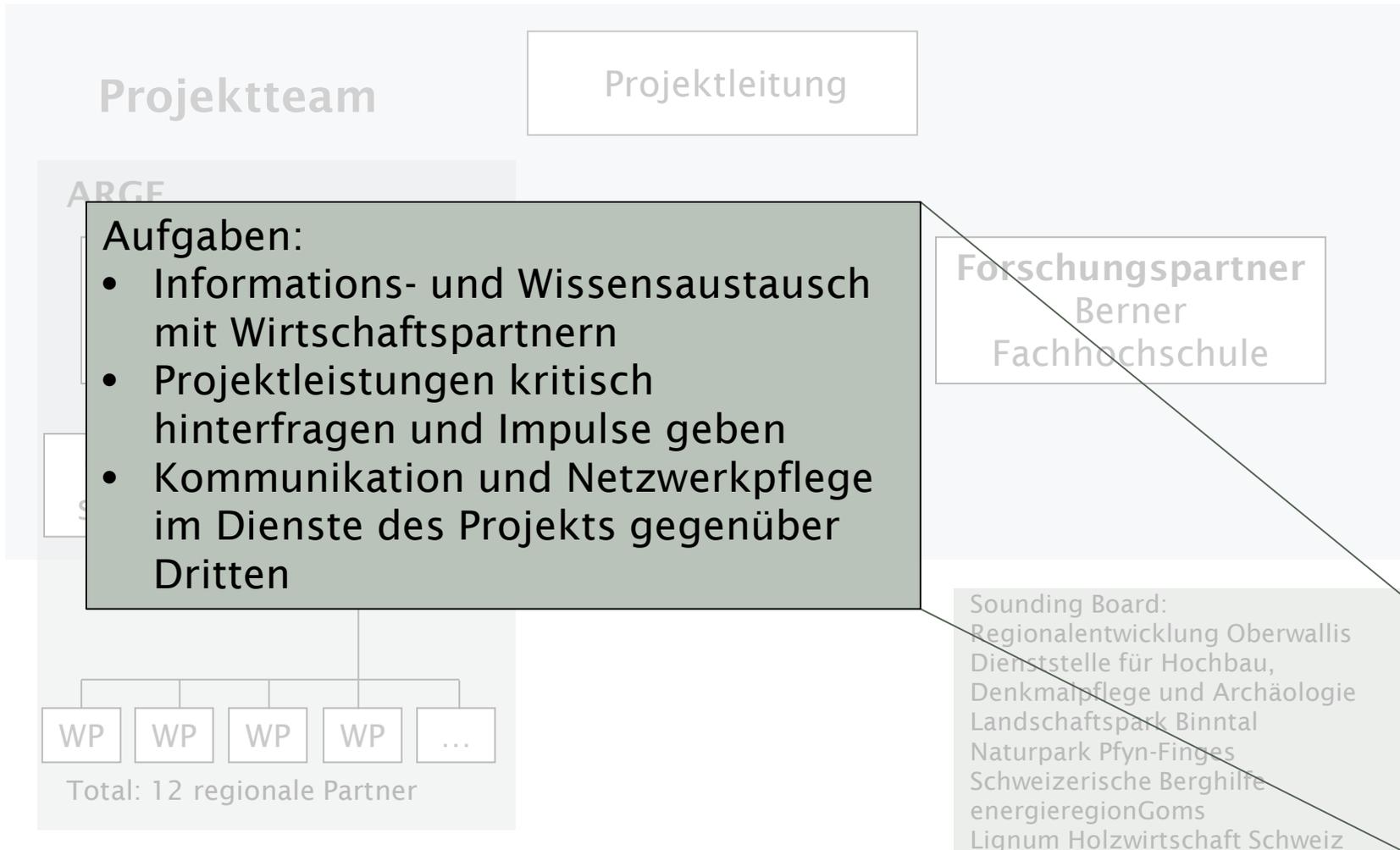
Dies soll gelingen durch:

- hohe **Planungs- und Ausführungssicherheit**, tiefere **Sanierungskosten** je Objekt
- **Leitfäden** für effizientere Planungs- und Bewilligungsprozesse
- **Musterlösungen**, als Planungshilfe für kosteneffiziente Sanierungen mit einer hohen technischen und gestalterischen Qualität. Diese Leitfäden und Musterlösungen werden mit den Bewilligungsbehörden abgestimmt

Im Fokus: Sanierung historischer Holz- & Holz-Stein-Gebäude



# Organisation



# Gebäudeerneuerung Oberwallis

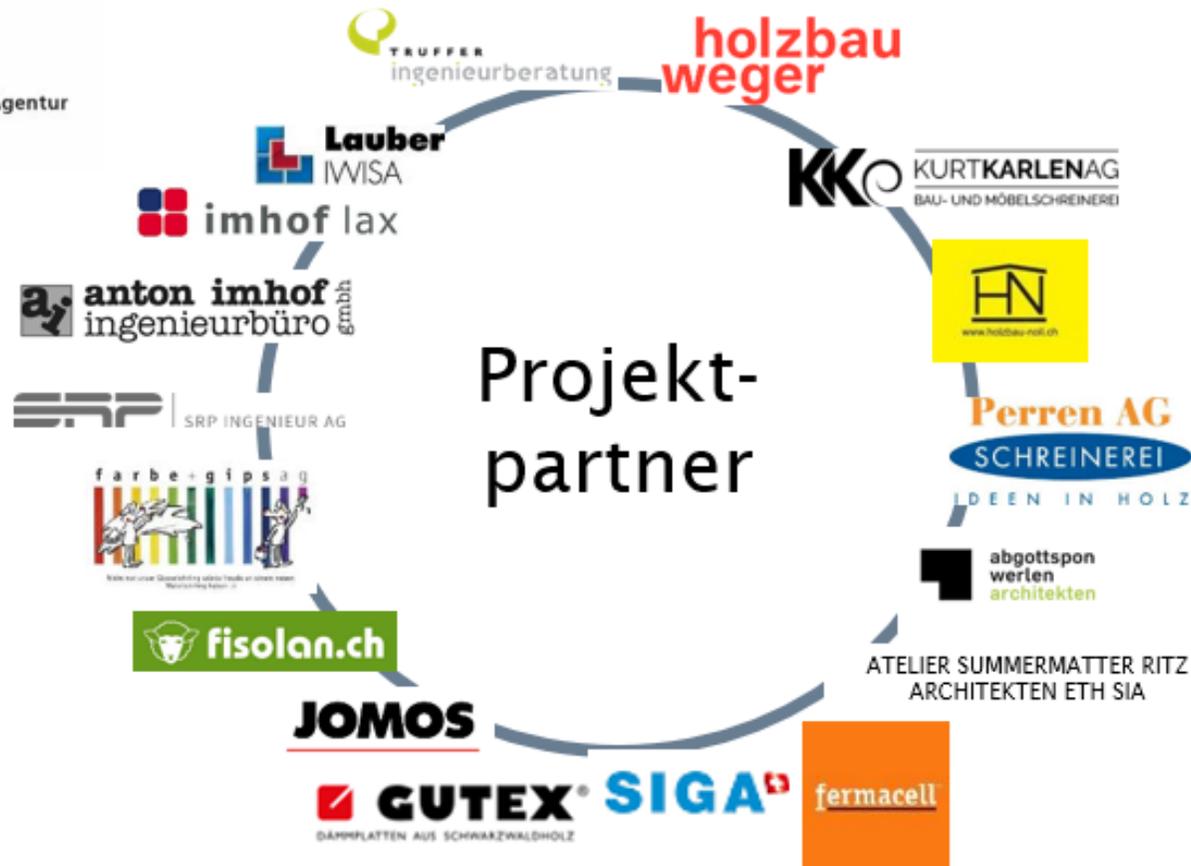


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur  
für Innovationsförderung



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences



Fördergeber:  
Innosuisse  
Laufzeit:

Innosuisse  
01.2019 – 12.2021

# Arbeitsprogramm

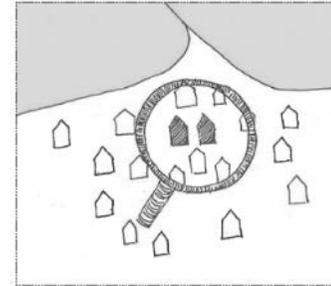
## Projektteil Prozess:

- AP 1: Analyse und Bewilligungsprozesse
- AP 2: Gebäudeanalyse und Gestaltung

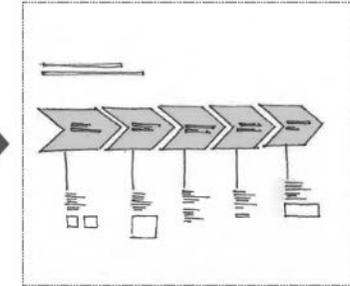
## Projektteil Technik: Ziel abgesicherte, abgestimmte und erprobte Detaillösungen

- AP 3: Umbaukonzepte und Verstärkung
  - AP 4: Erdbebensicherheit
  - AP 5: Brandschutz
  - AP 6: Bauphysik und Baukonstruktion
- 
- AP 7: Abgesicherter, umfassende Leitfäden, Beratungstools

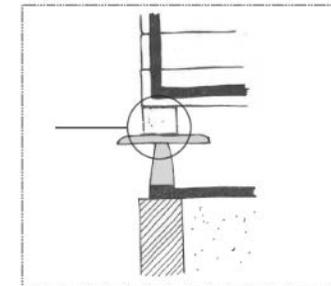
1 | Häuser / Bestand im Oberwallis



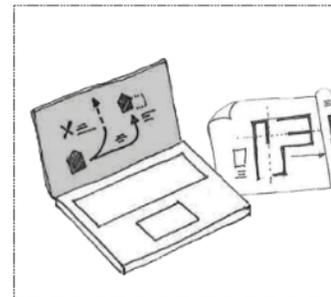
2 | Vereinfachte Planungs-, Bewilligungs-, und Bauprozesse



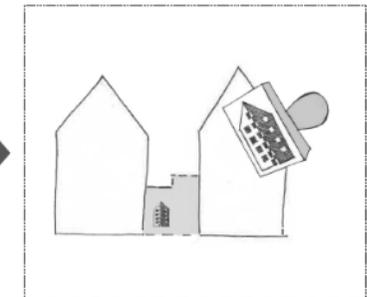
3 | Abgesicherte technische Lösungen



4 | Unterstützung bei Beratung und Planung



5 | Label „Dorfkernerneuerung Wallis“



# Anpassungen im Projekt (Covid)



Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Swiss Confederation

**Innosuisse – Swiss Innovation Agency**

## **Request for project changes / COVID-19**

- ▶ Verlängerung der Projektlaufzeit um 6 Monate
- ▶ Erhöhung des Innosuisse-Beitrags für den Forschungspartner um ca. 10% (ohne Erhöhung der erforderlichen Leistungen der Wirtschaftspartner)



# Homepage unter www.vetanova.ch

Google x Bausubstanz einfach erneuern | x +

vetanova.ch

VETA/NOVA

bausubstanz einfach erneuern

Projekt Team & Partner Beispiele Aktuelles Kontakt



Lebenswerte und lebendige Dorfkern

1111

# Glossar

← → ↻ 🏠 🔒 tsc.ahb.ch/block/Kategorie:Glossar

☆ 🔴 🌐 ⋮

Anmelden



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences

Glossar  
➤ Neu / Bearbeiten

Kollektionen  
Hochgeladene Dateien  
Vorlagen  
Kategorien  
Alle Seiten

Wartung  
Letzte Änderungen  
Media/Wiki Help

Accounts &  
Benutzerrechte  
Account erstellen  
Benutzerrechte  
Liste Benutzer

Werkzeuge  
Links auf diese Seite  
Änderungen an  
verlinkten Seiten  
Spezialseiten  
Druckversion  
Permanenter Link  
Seiteninformationen  
Seitenwache

Kategorie Diskussion

Lesen

Quelltext anzeigen

Versionsgeschichte

Vota/Nova durchsuchen



## Kategorie:Glossar



🔍 Hilfe

### Seiten in der Kategorie „Glossar“

Folgende 122 Seiten sind in dieser Kategorie, von 122 insgesamt.

**J**

- /Dielhbaum

**A**

- Abschottung
- Abwehrender Brandschutz
- Anbau
- Atrium
- Aufstockung
- Aussenwandkonstruktion

**B**

- Barockhaus
- Bauliches Konzept
- Bauprodukt
- Baustoffe
- Baufolie
- Bautypologie
- Bedachung
- Beherbergungsbetriebe
- Beispieloobjekte
- Berghütte/Beherbergungsbetriebe
- Blockbau
- Bohle
- Brandabschnitt
- Brandabschnittsbildende Bauteile
- Brandbekämpfung/Abwehrender Brandschutz
- Brandmauer
- Brandschutzabschlüsse
- Brandschutzabstand
- Brandschutzkonzept

- Gebäudehöhe/Gesamthöhe
- Gebäudenutzung/Nutzung
- Gesamthöhe
- Gesamtleiter
- Geschossfläche
- Geschoszahl
- Gewerbliche Küche
- Gwätt/Eckvorblendung

**H**

- Heidehaus/Heidenthaus
- Heidenhaus
- Horizontale Fluchtwege
- Hotel/Beherbergungsbetriebe
- Hybridbauweise

**I**

- Innenhof (Häuten mit Innenhöfen)
- Installationschächte
- Integraler Test
- Intervention/Abwehrender Brandschutz

**K**

- Kapselung
- Kastenfenster
- Kennzeichnung von Fluchtwegen und Ausgängen
- Klassifizierte Systeme
- Kriestock
- Korridor/Horizontale Fluchtwege

**L**

- Lager

- Parking

**R**

- Rauchabschnitt
- Raum
- Raum mit grosser Personenbelegung
- Referenzgebäude
- Renaissancehaus
- Rettungsweg
- RF1, RF2, RF3, RF4/Brandverhaltensgruppe

**S**

- Schönc
- Sicherer Ort im Freien
- Sicherer Ort im Gebäude
- Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsstromversorgung
- Speicher
- Spital/Beherbergungsbetriebe
- Stadel
- Stall
- Stallscheune
- Standardkonzept
- Stockwerksanierung
- Strickbau/Blockbau

**T**

- Testobjekte
- Tragwerk
- Treppe/Treppenanlage
- Treppenanlage

Alle anzeigen

# Referenzgebäude - Anforderungen

Einfamilienhaus



Mehrfamilienhaus



Stall / Scheune



Speicher / Stadel



# Wohnhaus Sanierung, Reckingen

(Weger Ulrich)



**Lage:**

Ortskern

**Terrain, Besonnung:**

Hanglage, Sonne

**Gebäudenutzung:**

Dauerhaft

**Nutzungstypologie (aktuell > zukünftig):**

Wohnen MFH > Wohnen MFH

**Bautypologie:**

Stein/Holz

**Anzahl Geschosse:**

4 Geschosse

**Baujahr/Bisherige Renovationen:**

1667/1928, 1962

**Umbauart des Projektes:**

Umbau

**Stand der Umsetzung beim Projekt:**

In Planung

**Ausbaustandard:**

Standard

**Baukosten:**

noch offen

**Besondere Herausforderungen zu:**

Brandschutz

# Haus Karlen/Noti, Biel 4, Stalden (Karlen Kurt)



**Lage:**  
Ortskern

**Terrain, Besonnung:**  
Hanglage, Sonne

**Gebäudenutzung:**  
Dauerhaft

**Nutzungstypologie (aktuell > zukünftig):**  
Wohnen MFH > Wohnen MFH

**Bautypologie:**  
Stein/Holz

**Anzahl Geschosse:**  
4 Geschosse

**Baujahr/Bisherige Renovationen:**  
1631/1668, 1881, 1956, 2014

**Umbauart des Projektes:**  
Umbau

**Stand der Umsetzung beim Projekt:**  
Gebaut

**Ausbaustandard:**  
Standard

**Baukosten:**  
ca. 280 000.00 CHF

**Besondere Herausforderungen zu:**  
Brandschutz

# Stadel Sanierung «Biel», Geschinen

(Weger Ulrich)



**Lage:**

Ortskern

**Terrain, Besonnung:**

Hanglage, Sonne

**Gebäudenutzung:**

Ungenutzt

**Nutzungstypologie (aktuell > zukünftig):**

Speicher/Stadel > Erhaltung in seiner Art

**Bautypologie:**

Holz

**Anzahl Geschosse:**

3 Geschosse

**Baujahr/Bisherige Renovationen:**

17. Jh./keine

**Umbauart des Projektes:**

Umbau

**Stand der Umsetzung beim Projekt:**

In Abklärung

**Ausbaustandard:**

-

**Baukosten:**

keine Angaben

**Besondere Herausforderungen zu:**

Erdbebensicherheit

# Stall-Umbau Daub, Reckingen

(Weger Ulrich)



**Lage:**

Ortskern

**Terrain, Besonnung:**

Hanglage, Sonne

**Gebäudenutzung:**

Ungenutzt

**Nutzungstypologie (aktuell > zukünftig):**

Stall/Scheune > Gewerbe

**Bautypologie:**

Holz

**Anzahl Geschosse:**

2 Geschosse

**Baujahr/Bisherige Renovationen:**

18. Jh./keine

**Umbauart des Projektes:**

Umbau Stockwerk

**Stand der Umsetzung beim Projekt:**

In Planung

**Ausbaustandard:**

Standard

**Baukosten:**

-

**Besondere Herausforderungen zu:**

Erdbebensicherheit

# zem Chriz, Ferden (Werlen Bernard)



Lage:	<b>Ortskern</b>
Terrain, Besonnung:	<b>Hanglage, Halbschatten</b>
Gebäudenutzung:	<b>Ungenutzt</b>
Nutzungstypologie (aktuell ▶ zukünftig):	<b>MFH ▶ Wohnen MFH</b>
Bautypologie:	<b>Stein/Holz</b>
Anzahl Geschosse:	<b>3</b>
Baujahr/Renovationen:	<b>1554/keine Renovationen</b>
Umbauart des Projektes:	<b>Umbau</b>
Stand der Umsetzung:	<b>In Abklärung</b>
Ausbaustandard:	<b>Standard</b>
Baukosten:	<b>offen</b>
Besondere Herausforderungen:	<b>Brandschutz</b>

# Burgerhaus, Ausserbinn (Abgottspon Pascal)



Lage:	<b>Ortskern</b>
Terrain, Besonnung:	<b>Hanglage, Halbschatten</b>
Gebäudenutzung:	<b>Ungenutzt</b>
Nutzungstypologie (aktuell ▶ zukünftig):	<b>EFH ▶ Wohnen EFH</b>
Bautypologie:	<b>Stein/Holz</b>
Anzahl Geschosse:	<b>4</b>
Baujahr/Renovationen:	<b>ca. 1700/keine Renovationen</b>
Umbauart des Projektes:	<b>Umbau</b>
Stand der Umsetzung:	<b>In Planung</b>
Ausbaustandard:	<b>Standard</b>
Baukosten:	<b>714'000.00 CHF</b>
Besondere Herausforderungen:	<b>Bauphysik</b>



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences

VETA/NOVA

bausubstanz einfach erneuern

# Bisherige Ergebnisse und nächste Schritte der Arbeitspakete

## inklusive Feedback und Anregungen durch Soundingboard und Partner

### AP 1: Analyse und Bewilligungsprozesse

# Rückblick: unsere Ziele (Workshop Okt. 19)

## ▶ Leitfaden zum Baubewilligungsprozess erarbeiten:

- **Prozess inkl. Verbesserungsvorschläge** abbilden
- **Checklisten** erarbeiten:
  - **Wann ein Baugesuch eingereicht werden muss**
  - Wann das Baugesuch **an den Kanton** überstellt werden muss
  - **Welche Unterlagen** je nach Projektart und Lage wann und an wen eingereicht werden müssen

## ▶ Gesuchformular für «**kleine Baugesuche**» entwerfen

## ▶ Diese Vorschläge **mit dem Kanton abstimmen**

# Aktueller Stand

## ▶ Leitfaden zum Baubewilligungsprozess erarbeiten:

- Prozess inkl. Verbesserungsvorschläge abbilden  
 → **NOB (letzte Anpassungen)**
- Checklisten erarbeiten:

Checkliste "Baugesuchtyp je nach Projektart"		Denkmalschutz-Bewertungsstufe	Grosses Baugesuch	Kleines Baugesuch	Baugesuch für unbedeutende Anlagen	Meldepflicht, ohne Baugesuch	Überweisung an Kanton für Entscheid	Überweisung an Kanton für Stellungnahme (DS-BS 3, erforderlich, 4., 4. freiwillig)	Unterlagen für Gemeinde							
									Baugesuchsformular	Grundbuch- oder Katasterauszug	Situationsplan	Projektpläne	Grundrisse	Schnitte	Fassadenpläne	Umgest
<b>1 Neubau</b>	Neubau --> statt DS-Stufen auf Zonen gehen, oder weglassen?															
1.1	Grosse Bauvorhaben (B=V125.3)	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB						x							
		DS-BS 5, 6, 7/ohne	gB							x						
1.2	Nebengebäude, Garagen (B=V125.3)	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB	KB												
		DS-BS 5, 6, 7	gB	KB												
1.3	alleinstehendes Gartenhaus (max. 10m2, 3m hoch) (B=V125.3)	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB	KB												
		DS-BS 5, 6, 7	gB	KB												
<b>2 Erweiterung (B=V125.3)</b>																
2.1	Ausbau bestehende, unbeheizte Gebäudeteile (z.B. Veranda, Erker, Keller etc.)	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4		KB												
		DS-BS 5, 6, 7/ohne		KB												
2.2	Austockung / Gebäudeerhöhung	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB						x							
		DS-BS 5, 6, 7	gB							x						
2.3	Seitliche Gebäudeerweiterung / Anbau	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB						x							
		DS-BS 5, 6, 7	gB							x						
2.4	Einbau Dachlukarne / Dachgaube	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4		KB												
		DS-BS 5, 6, 7		KB												
<b>3 Sanierung/Unterhalt</b>																
3.01	Totalsanierung Wohnhaus	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB						x							
		SI	gB							x						
3.02	Änderung Zweckbestimmung Ökonomiegebäude	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB						x							
		DS-BS 5, 6, 7	gB							x						
3.03	Sanierung Gebäudehülle (von aussen/richtig aus Verändern)															
	Energetische Sanierung	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4	gB						x							
		DS-BS 5, 6, 7	gB							x						
	Sanierung Dachkonstruktion (Änderung Material und/oder zusätzliche Dämmung)	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4		KB					x							
		DS-BS 5, 6, 7		KB						x						
	Erneuerung Dach mit den gleichen Materialien ohne zusätzliche Dämmung															M
	Änderung der Farbe eines Gebäudes (z.B. Verputz, Schindeln)	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4							x							
		DS-BS 5, 6, 7														
3.04	Sanierung Inneres															
	Innensanierung	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4		KB												
		DS-BS 5, 6, 7		KB												
	bauliche Änderungen im Innern von Gebäuden (z.B. Veränderungen der Zweckbestimmung von Wohnflächen, wenn diese für die Einhaltung der Bauvorschriften, Abtrennungsräumen o. Einflüssen abtende relevant ist oder ein sonst wesentliches Merkmal der Erschließungsanlage führt (Art. 16 Abs. 3))															M
3.05	Ersatz Fenster/Ausstentüren	DS-BS 1-2 DS-BS 3, 4+, 4		KB					x							
				KB						x						

# Entwurf Leitfäden



## 1 Bestandesanalyse und Bewilligungsprozesse

August 2020

Bestandesanalyse  
Bewilligungs-  
prozesse

Soll ein historisches Holzgebäude saniert werden, sind die ersten Schritte auf diesem Weg die Bestandesanalyse und die Beantragung der Baubewilligung. Dieser Leitfaden zeigt auf, wie die Bauherrschaften beim Start des Projektes vorgehen können und auf was sie bei der Erfassung des Ist- und des Soll-Zustandes des Gebäudes achten sollten. Zudem ist dargestellt, wie der Baubewilligungsprozess abläuft und welcher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben erforderlich ist.

# Entwurf Leitfäden

## 1 Bestandesanalyse und Bewilligungsprozesse

Die Sanierung eines historischen Holzgebäudes in einem Walliser Dorfkern ist ein tolles Vorhaben, das zu modernen und faszinierenden Wohnräumen mit einer grossen Geschichte führen kann. Damit dies möglichst effizient und zur Zufriedenstellung aller Parteien gelingt, fasst Veta/Nova in diesem Leitfaden die wichtigsten Eckpunkte zur Bestandesanalyse und zum Baubewilligungsprozess zusammen.

### Start des Sanierungsprojekts



Sie verfügen über ein historisches Holzgebäude und möchten dieses sanieren, damit es wieder den heutigen Bedürfnissen entspricht? Falls Sie nicht selber ein Bauperte/eine Baupertin sind, holen Sie sich dazu am besten Unterstützung, beispielsweise bei den auf Sanierungen spezialisierten Partnerunternehmen von Veta/Nova.



Einer der ersten Schritte auf dem Weg zur Sanierung ist die Überprüfung des Zustands der aktuellen Bausubstanz.



Zudem ist es wichtig, die Rahmenbedingungen zu klären: für welche Zwecke darf das Gebäude zukünftig genutzt werden, welche Auflagen bestehen von Seiten Denkmalschutz und welche Auswirkungen hat der Standort, liegt das Gebäude beispielsweise in einer Naturgefahrenzone?



Lohnenswert ist auch die frühe Kontaktaufnahme mit der Gemeinde. Viele verfügen über eigene Wohnbauförderprogramme und können auch zu den kantonalen Subventionsmöglichkeiten Auskunft geben. Gleichzeitig ist es eine erste Gelegenheit, die Sanierungspläne mit den Behörden zu besprechen.



Sind alle grundlegenden Fragen geklärt und ist das Budget definiert, kann mit der genauen Planung der Sanierungsmaßnahmen gestartet werden. Als Inspiration und Orientierungshilfe können dabei auch die Referenzprojekte von Veta/Nova verwendet werden. Welche Sanierungsmaßnahmen sind zwingend nötig, welche Massnahmen sind optional, welcher Ausbaustandard soll erzielt werden? Diese und weitere Fragen sind gemeinsam mit dem/der Planer/in zu klären und auf das Budget abzustimmen. Zu den Themen Gestaltung, Erdbebensicherheit, Brandschutz, Bauphysik und Baukonstruktion stellt Veta/Nova Leitfäden als Hilfestellung für die Sanierung zur Verfügung.

### Baubewilligung beantragen

Bevor das eigentliche Baugesuch ausgearbeitet wird, entscheiden viele Bauherrschaften respektive Planer/innen zuerst ein Gesuch um Auskunft oder Vorentscheid an die kommunalen Behörden zu stellen. Dies verhindert oft auf beiden Seiten unnötigen Aufwand, da grundlegende Fragen, wie beispielsweise die Rechtmässigkeit eines Vorhabens oder die erforderliche Baugesuchsart vorgängig geklärt werden können.

Der Ablauf des Baubewilligungsverfahrens hängt vom jeweiligen Baugesuchstyp ab. Bei normalen Baugesuchen läuft der Prozess vereinfacht dargestellt folgendermassen ab (siehe Darstellung unten): Die Bauherrschaft oder der/die Planer/in reicht das Baugesuch ein und die Gemeinde und die Bauverwaltung prüfen es auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Anschliessend wird es öffentlich angelegt, allfällige Einsprachen werden beurteilt

und wenn möglich in einer Einigungsverhandlung beigelegt. Falls nötig wird das Baugesuch parallel dazu für fachliche Abklärungen an Experten/Expertinnen wie beispielsweise Sicherheits- und Energiebeauftragte respektive für eine Vormeinung der kantonalen Dienststellen an das kantonale Bausekretariat überstellt. Liegen deren Stellungnahmen vor, trifft der Gemeinderat den Bauentscheid und definiert allfällige Auflagen. Diese Entscheidungen werden der Bauherrschaft oder dem/der Planer/in anschliessend durch die Gemeinde mitgeteilt.

Der Prozess von Baugesuchen für unbedeutende Bauten unterscheidet sich von diesem Ablauf insofern, dass die Punkte 3 und 4 (siehe Darstellung unten) entfallen. Es sind weder eine öffentliche Auflage noch fachliche Abklärungen bei Experten/Expertinnen oder eine Überweisung an kantonale Dienststellen nötig.



### Baubewilligungsprozess

Vereinfachte und musterhafte Darstellung des Baubewilligungsprozesses

### Die verschiedenen Baugesuchstypen

Je nach Bauvorhaben ist ein normales Baugesuch, ein Baugesuch für unbedeutende Bauten oder lediglich eine Meldepflicht vorgesehen. Bei einem normalen Baugesuch muss zwingend das offizielle Formular vom Kanton Wallis (Link) ausgefüllt werden und gemeinsam mit allen zusätzlich erforderlichen Unterlagen mit der richtigen Anzahl von Kopien bei den kommunalen Behörden eingereicht werden.

Für unbedeutende Bauten, wie beispielsweise ein kleines Gartenhaus oder die Farbänderung einer Baute, können die Gemeinden von den formalen Vorschriften für ein Baugesuch abweichen und es ist kein/e professionelle/r Planverfasser/in erforderlich. Lediglich meldepflichtige Bauvorhaben

wie Solaranlagen auf nicht denkmalgeschützten Gebäuden können mit dem jeweiligen Formular der Gemeinde mitgeteilt werden. In der Übersicht auf den nachfolgenden Seiten, welche VetaNova gemeinsam mit dem Netzwerk Oberwalliser Berggemeinden (NOB) erarbeitet hat, ist ersichtlich, welchen Baugesuchstyp die Bauvorhaben in Abhängigkeit der Denkmalschutzbewertungsstufe des Gebäudes erfordern.

Weitere ausführliche Informationen zum Baubewilligungsprozess, beispielsweise zu den zureichenden Unterlagen und dem detaillierten Prozessablauf je nach Bauvorhaben sind in dem technischen Leitfaden von Veta/Nova zu finden (Bestellung: Link).

2 Erweiterung (StufV 26.3)												
2.2 Aufstockung / Gebäuderhöhung (StufV 26.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 5				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 6, 7			
	gB	kB	Bu	M	gB	kB	Bu	M	gB	kB	Bu	M

Legende:  
 gB: Grosse Baugesuch  
 kB: Kleine Baugesuch  
 Bu: Baugesuch für ungedeckelte Anlagen  
 M: Meldepflicht, ohne Baugesuch

Lesebispiel zur Übersicht erforderlicher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben.

Bei einer Aufstockung/Gebäuderhöhung ist für Gebäude aller Denkmalschutz-Bewertungsstufen (DS-B) eine grosse Baubewilligung erforderlich.

# Entwurf Leitfäden

## Übersicht erforderlicher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben

1 Neubau												
1.1 Grosse Bauvorhaben (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
1.2 Nebengebäude, Garagen (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
1.3 alleinstehendes Gartenhaus (max. 10m2, 3m hoch) (BauV 25.2)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
2 Erweiterung (BauV 25.3)												
2.1 Ausbau bestehende, unbeheizte Gebäudeteile (Laube, Bereich, Keller, etc.)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
2.2 Aufstockung / Gebäudeerhöhung (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
2.3 Stille Gebäudeerweiterung / Anbau	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
2.4 Einbau Dachkarnie / Dachgaube	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3 Sanierung / Unterhalt												
3.01 Totalsanierung Wohnhaus	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.02 Änderung Zweckbestimmung Ökonomiegebäude	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.03 Sanierung Gebäudehülle (von aussen sichtbare Veränderung)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
• Sanierung Dachkonstruktion (Änderung Material und/oder zusätzliche Dämmung)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
• Erneuerung Dach mit den gleichen Materialien ohne zusätzliche Dämmung	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
• Änderung der Farbe eines Gebäudes (z.B. Verputz, Schindeln)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M

3 Sanierung / Unterhalt												
3.04 Sanierung Innere • Innensanierung	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
• bauliche Änderungen im Innern von Gebäuden (u.V. von Änderungen der Zweckbestimmung von Bauten/Anlagen, wenn diese für die Einhaltung der Zonenvorschriften, Abstandsverordnungen u. Brandschutzbestimmungen relevant ist oder zu einer wesentlichen Mehrbelastung der Erschliessungsanlagen führt (Art. 18 Abs. 2 b))	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.05 Ersatz Fenster/ Aussenüren	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.06 Verschiebung Fenster/Aussenüren	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.07 Zusätzliche Fenster-/Türöffnungen in Fassaden	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.08 Einbau von Dachfenster, Schornstein • 1 Dachfenster resp. 1 Schornstein (BauV 25.2)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
• Mehrere Dachfenster resp. mehrere Schornsteine	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.09 Ersatz Geländer, Sonnenschutz, Fensterläden • gleiche Materialien, Art, Dimensionen/ Grösse und Stelle (BauV 17.1 a)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
• Änderung bez. Materialien, Art, Dimensionen/Grösse und/oder Stelle	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.10 Ersatz/Neubau Balkon, Windfang, Pergola	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M
3.11 Unterhalt • Gewöhnliche Unterhaltsarbeiten (z.B. Instandhaltung oder gleichartiger Ersatz schadhafter Teile)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne			
	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M	gB	kB	Ilu	M

# Weiteres Vorgehen

- ▶ Klärung der letzten offenen Fragen
- ▶ Letzte inhaltliche Anpassungen & Korrekturen der Leitfäden
- ▶ Abschluss des Arbeitspaketes
- ▶ Weitere Zusammenarbeit von Veta/Nova und NOB für Absprache mit dem Kanton, Infoanlässe/Schulungen für die Gemeinden etc.

# AP 7: Abgesicherte Leitfäden, Beratungstool

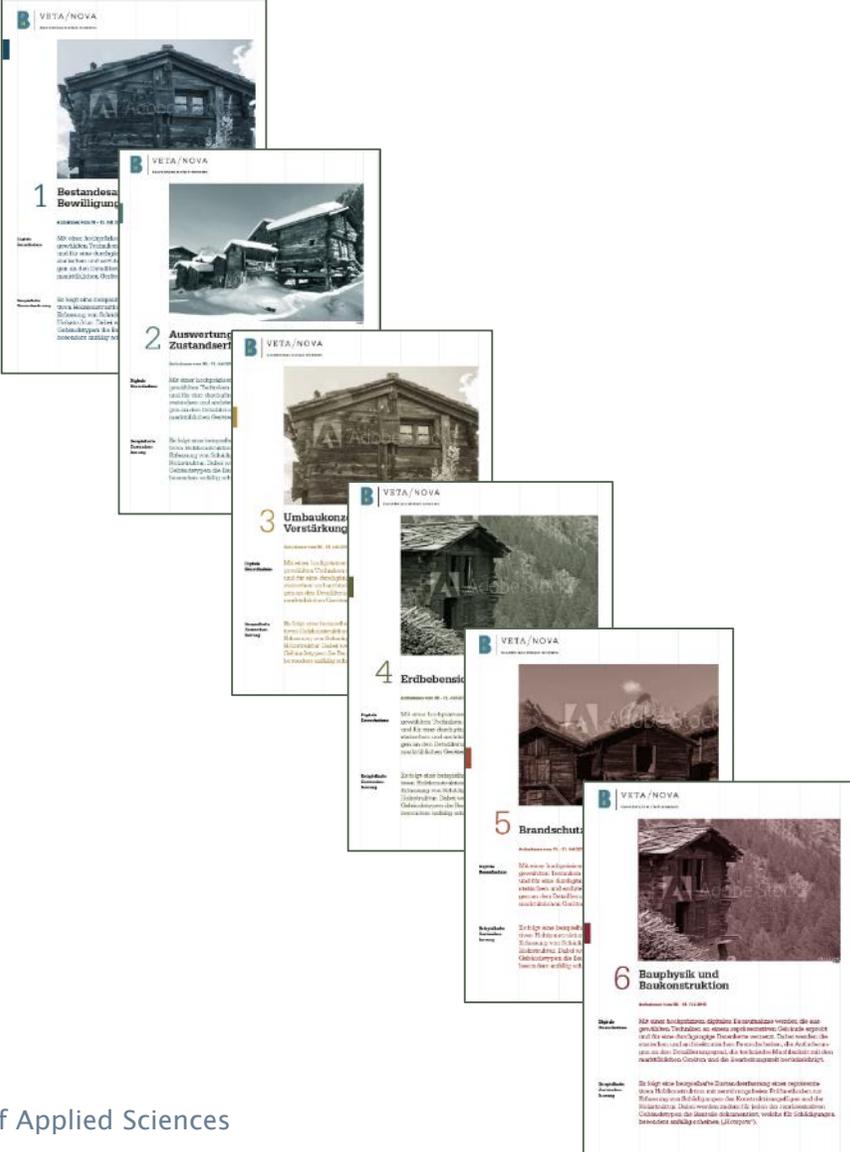
Logo: VETA/NOVA BERNESE HOCHSCHULE



## Gebäudeerneuerung Oberwallis

Optimierung von Bauprozessen und Erarbeitung von standardisierten technischen Lösungen für die Altbausanierung in teilweise geschützten, historischen Dorfkernen und Altstädten

Logos of partner companies: fermacell, fisolan, GUTEX, JOMOS, SIGA



The collage consists of six overlapping pages, each with a numbered title and a corresponding image of the building at different stages of renovation:

- 1 Bestandesbewilligung**: Shows the building in a snowy landscape.
- 2 Auswertung Zustandserhebung**: Shows a close-up of the building's facade.
- 3 Umbaukonzept Verstärkung**: Shows the building with structural reinforcement elements.
- 4 Erdbebensicherung**: Shows the building with seismic reinforcement measures.
- 5 Brandschutz**: Shows the building with fire protection measures.
- 6 Bauphysik und Baukonstruktion**: Shows the building with insulation and construction details.

# Titelseite

- ▶ Titelseite hat zwei Funktionen
  - ▶ Mini-Abstract/Poster
  - ▶ Titelseite des Arbeitspaketes



## 1 Bestandesanalyse und Bewilligungsprozesse

August 2020

Bestandesanalyse  
Bewilligungs-  
prozesse

Soll ein historisches Holzgebäude saniert werden, sind die ersten Schritte auf diesem Weg die Bestandesanalyse und die Beantragung der Baubewilligung. Dieser Leitfaden zeigt auf, wie die Bauherrschaften beim Start des Projektes vorgehen können und auf was sie bei der Erfassung des Ist- und des Soll-Zustandes des Gebäudes achten sollten. Zudem ist dargestellt, wie der Baubewilligungsprozess abläuft und welcher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben erforderlich ist.

# Entwurf kurzer Leitfaden \_ Einleitung

## 1 Bestandesanalyse und Bewilligungsprozesse

Die Sanierung eines historischen Holzgebäudes in einem Walliser Dorfkern ist ein tolles Vorhaben, das zu modernen und faszinierenden Wohnräumen mit einer grossen Geschichte führen kann. Damit dies möglichst effizient und zur Zufriedenstellung aller Parteien gelingt, fasst Veta/Nova in diesem Leitfaden die wichtigsten Eckpunkte zur Bestandesanalyse und zum Baubewilligungsprozess zusammen.

### Start des Sanierungsprojekts



Sie verfügen über ein historisches Holzgebäude und möchten dieses sanieren, damit es wieder den heutigen Bedürfnissen entspricht? Falls Sie nicht selber ein Bauperte/ eine Baupertin sind, holen Sie sich dazu am besten Unterstützung, beispielsweise bei den auf Sanierungen spezialisierten Partnerunternehmen von Veta/Nova.



Einer der ersten Schritte auf dem Weg zur Sanierung ist die Überprüfung des Zustands der aktuellen Bausubstanz.



Zudem ist es wichtig, die Rahmenbedingungen zu klären: für welche Zwecke darf das Gebäude zukünftig genutzt werden, welche Auflagen bestehen von Seiten Denkmalschutz und welche Auswirkungen hat der Standort, liegt das Gebäude beispielsweise in einer Naturgefahrenzone?



Lohnenswert ist auch die frühe Kontaktaufnahme mit der Gemeinde. Viele verfügen über eigene Wohnbauförderprogramme und können auch zu den kantonalen Subventionsmöglichkeiten Auskunft geben. Gleichzeitig ist es eine erste Gelegenheit, die Sanierungspläne mit den Behörden zu besprechen.



Sind alle grundlegenden Fragen geklärt und ist das Budget definiert, kann mit der genauen Planung der Sanierungsmaßnahmen gestartet werden. Als Inspiration und Orientierungshilfe können dabei auch die Referenzprojekte von Veta/Nova verwendet werden. Welche Sanierungsmaßnahmen sind zwingend nötig, welche Massnahmen sind optional, welcher Ausbaustandard soll erzielt werden? Diese und weitere Fragen sind gemeinsam mit dem/der Planer/in zu klären und auf das Budget abzustimmen. Zu den Themen Gestaltung, Erdbebensicherheit, Brandschutz, Bauphysik und Baukonstruktion stellt Veta/Nova Leitfäden als Hilfestellung für die Sanierung zur Verfügung.

### Baubewilligung beantragen

Bevor das eigentliche Baugesuch ausgearbeitet wird, entscheiden viele Bauherren respektive Planer/innen zuerst ein Gesuch um Auskunft oder Vorentscheid an die kommunalen Behörden zu stellen. Dies verhindert oft auf beiden Seiten unnötigen Aufwand, da grundlegende Fragen, wie beispielsweise die Rechtmässigkeit eines Vorhabens oder die erforderliche Baugesuchsart vorgängig geklärt werden können.

Der Ablauf des Baubewilligungsverfahrens hängt vom jeweiligen Baugesuchstyp ab. Bei normalen Baugesuchen läuft der Prozess vereinfacht dargestellt folgendermassen ab (siehe Darstellung unten): Die Bauherren oder der/die Planer/in reicht das Baugesuch ein und die Gemeinde und die Bauverwaltung prüfen es auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Anschliessend wird es öffentlich angelegt, allfällige Einsprachen werden beurteilt

und wenn möglich in einer Einigungsverhandlung beigelegt. Falls nötig wird das Baugesuch parallel dazu für fachliche Abklärungen an Experten/Expertinnen wie beispielsweise Sicherheits- und Energiebeauftragte respektive für eine Vermeinung der kantonalen Dienststellen an das kantonale Bausekretariat überstellt. Liegen deren Stellungnahmen vor, trifft der Gemeinderat den Bauentscheid und definiert allfällige Auflagen. Diese Entscheidungen werden der Bauherrenschaft oder dem/der Planer/in anschliessend durch die Gemeinde mitgeteilt.

Der Prozess von Baugesuchen für unbedeutende Bauten unterscheidet sich von diesem Ablauf insofern, dass die Punkte 3 und 4 (siehe Darstellung unten) entfallen. Es sind weder eine öffentliche Auflage noch fachliche Abklärungen bei Experten/Expertinnen oder eine Überweisung an kantonale Dienststellen nötig.



### Baubewilligungsprozess

Vereinfachte und schematische Darstellung des Baubewilligungsprozesses

### Die verschiedenen Baugesuchstypen

Je nach Bauvorhaben ist ein normales Baugesuch, ein Baugesuch für unbedeutende Bauten oder lediglich eine Meldepflicht vorgesehen. Bei einem normalen Baugesuch muss zwingend das offizielle Formular vom Kanton Wallis (Link) ausgefüllt werden und gemeinsam mit allen zusätzlich erforderlichen Unterlagen mit der richtigen Anzahl von Kopien bei den kommunalen Behörden eingereicht werden.

Für unbedeutende Bauten, wie beispielsweise ein kleines Gartenhaus oder die Farbänderung einer Baute, können die Gemeinden von den formalen Vorschriften für ein Baugesuch abweichen und es ist kein/e professionelle/r Planverfasser/in erforderlich. Lediglich meldepflichtige Bauvorhaben

wie Solaranlagen auf nicht denkmalgeschützten Gebäuden können mit dem jeweiligen Formular der Gemeinde mitgeteilt werden.

In der Übersicht auf den nachfolgenden Seiten, welche VetaNova gemeinsam mit dem Netzwerk Oberwalliser Berggemeinden (NOB) erarbeitet hat, ist ersichtlich, welchen Baugesuchstyp die Bauvorhaben in Abhängigkeit der Denkmalschutzbewertungsstufe des Gebäudes erfordern.

Weitere ausführliche Informationen zum Baubewilligungsprozess, beispielsweise zu den einzureichenden Unterlagen und dem detaillierten Prozessablauf je nach Bauvorhaben sind in dem technischen Leitfaden von Veta/Nova zu finden (Bestellung: Link).

3 Erweiterung (ResV 25.3)												
2.2 Aufstockung / Gebäudeförderung (ResV 25.3)												
Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4, 4				Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7				
gB	kB	DS	MS	gB	kB	DS	MS	gB	kB	DS	MS	MS

Legende:  
 gB: Grosse Baugesuch  
 kB: Kleines Baugesuch  
 DS: Baugesuch für unbedeutende Anlagen  
 MS: Meldepflicht, ohne Baugesuch

### Leisebeispiel zur Übersicht erforderlicher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben.

Bei einer Aufstockung/Gebäudeförderung ist für Gebäude aller Denkmalschutz-Bewertungsstufen (DS-BS) eine grosse Baubewilligung erforderlich.



# Leitfäden: Die Unterschiede

## Übersicht erforderlicher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben

1 Neubau			
1.1 Grosse Bauvorhaben (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
1.2 Nebengebäude, Garagen (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
1.3 alleinstehendes Gartenhaus (max. 10m2, 3m hoch) (BauV 25.2)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2 Erweiterung (BauV 25.3)			
2.1 Ausbau bestehende, unbeheizte Gebäudeteile (Laube, Estrich, Keller, etc.)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2.2 Aufstockung / Gebäudeerhöhung (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2.3 Seitliche Gebäudeerweiterung / Anbau	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2.4 Einbau Dachlärmschutzelemente / Dachgaube	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
3 Sanierung / Unterhalt			
3.01 Totalsanierung Wohnhaus	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
3.02 Änderung Zweckbestimmung Ökonomiegebäude	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
3.03 Sanierung Gebäudehülle (von aussen sichtbare Verankerung)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Energetische Sanierung	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Sanierung Dachkonstruktion (Änderung Material und/oder zusätzliche Dämmung)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Erneuerung Dach mit den gleichen Materialien ohne zusätzliche Dämmung	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Änderung der Farbe eines Gebäudes (z.B. Verputz, Schindeln)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M

## Übersicht erforderlicher Baugesuchstyp je nach Bauvorhaben

1 Neubau			
1.1 Grosse Bauvorhaben (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 1-2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überweisung an den Kanton für Vorweisung*	Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überweisung an den Kanton für Vorweisung*
	Unterlagen für Gemeinde		Unterlagen für Gemeinde
BgF	G/K Sp Pp	BgF	G/K Sp Pp
Gr	S Fp Ug	Gr	S Fp Ug
Fd	GAb NuR NaBgF	Fd	GAb NuR NaBgF
NGz	BAz NeP NeKpF	NGz	BAz NeP NeKpF
NbgB	Bg Bi/ABöB AgTw	NbgB	Bg Bi/ABöB AgTw
AgAw	AgS	AgAw	AgS
Nachweise für kantonale Dienststellen		Nachweise für kantonale Dienststellen	
EN	BaK GSs EbK	EN	BaK GSs EbK
ZaN	EK LN FÜgZR	ZaN	EK LN FÜgZR
HsG	NgG UvB ÖRT	HsG	NgG UvB ÖRT
GeG		GeG	
1.2 Nebengebäude, Garagen (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 1-2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überweisung an den Kanton für Vorweisung*	Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überweisung an den Kanton für Vorweisung*
	Unterlagen für Gemeinde		Unterlagen für Gemeinde
BgF	G/K Sp Pp	BgF	G/K Sp Pp
Gr	S Fp Ug	Gr	S Fp Ug
Fd	GAb NuR NaBgF	Fd	GAb NuR NaBgF
NGz	BAz NeP NeKpF	NGz	BAz NeP NeKpF
NbgB	Bg Bi/ABöB AgTw	NbgB	Bg Bi/ABöB AgTw
AgAw	AgS	AgAw	AgS
Nachweise für kantonale Dienststellen		Nachweise für kantonale Dienststellen	
EN	BaK GSs EbK	EN	BaK GSs EbK
ZaN	EK LN FÜgZR	ZaN	EK LN FÜgZR
HsG	NgG UvB ÖRT	HsG	NgG UvB ÖRT
GeG		GeG	
1.3 alleinstehendes Gartenhaus (max. 10m2, 3m hoch) (BauV 25.2)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 1-2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 3, 4*, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überweisung an den Kanton für Vorweisung*	Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überweisung an den Kanton für Vorweisung*
	Unterlagen für Gemeinde		Unterlagen für Gemeinde
BgF	G/K Sp Pp	BgF	G/K Sp Pp
Gr	S Fp Ug	Gr	S Fp Ug
Fd	GAb NuR NaBgF	Fd	GAb NuR NaBgF
NGz	BAz NeP NeKpF	NGz	BAz NeP NeKpF
NbgB	Bg Bi/ABöB AgTw	NbgB	Bg Bi/ABöB AgTw
AgAw	AgS	AgAw	AgS
Nachweise für kantonale Dienststellen		Nachweise für kantonale Dienststellen	
EN	BaK GSs EbK	EN	BaK GSs EbK
ZaN	EK LN FÜgZR	ZaN	EK LN FÜgZR
HsG	NgG UvB ÖRT	HsG	NgG UvB ÖRT
GeG		GeG	

# Leitfäden: Die Unterschiede

## Übersicht erforderlicher Baugesuchtyp je nach Bauvorhaben

1 Neubau			
1.1 Grosse Bauvorhaben (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
1.2 Nebengebäude, Garagen (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
1.3 alleinstehendes Gartenhaus (max. 10m2, 3m hoch) (BauV 25.2)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2 Erweiterung (BauV 25.3)			
2.1 Ausbau bestehende, unbeheizte Gebäudeteile (Laube, Estrich, Keller, etc.)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2.2 Aufstockung / Gebäudeerhöhung (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2.3 Seitliche Gebäudeerweiterung / Anbau	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
2.4 Einbau Dachlärne / Dachgaube	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
3 Sanierung / Unterhalt			
3.01 Totalsanierung Wohnhaus	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
3.02 Änderung Zweckbestimmung Ökonomiegebäude	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
3.03 Sanierung Gebäudehülle (von aussen sichtbare Veränderung)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Energetische Sanierung	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Sanierung Dachkonstruktion (Änderung Material und/oder zusätzliche Dämmung)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Erneuerung Dach mit den gleichen Materialien ohne zusätzliche Dämmung	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
• Änderung der Farbe eines Gebäudes (z.B. Verputz, Schindeln)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 1, 2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M

## Übersicht erforderlicher Baugesuchtyp je nach Bauvorhaben

1 Neubau			
1.1 Grosse Bauvorhaben (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 1-2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 5, 6, 7 / ohne
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überwei- sung an den Kanton für Vorweisung*	Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überwei- sung an den Kanton für Vorweisung*
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Unterlagen für Gemeinde		Unterlagen für Gemeinde	
BgF	G/K Sp Pp	BgF	G/K Sp Pp
Gr	S Fp Ug	Gr	S Fp Ug
Fd	GAB NuR NaBgF	Fd	GAB NuR NaBgF
NGz	BAz NeP NeKpF	NGz	BAz NeP NeKpF
NbgB	Bg BI/ABOB AgTw	NbgB	Bg BI/ABOB AgTw
AgAw	AgS	AgAw	AgS
Nachweise für kantonale Dienststellen		Nachweise für kantonale Dienststellen	
EN	BaK GSa EbK	EN	BaK GSa EbK
ZaN	EK LN FÜgZR	ZaN	EK LN FÜgZR
HsG	NgG UvB ÖRT	HsG	NgG UvB ÖRT
GeG		GeG	
1.2 Nebengebäude, Garagen (BauV 25.3)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 1-2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überwei- sung an den Kanton für Vorweisung*	Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überwei- sung an den Kanton für Vorweisung*
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Unterlagen für Gemeinde		Unterlagen für Gemeinde	
BgF	G/K Sp Pp	BgF	G/K Sp Pp
Gr	S Fp Ug	Gr	S Fp Ug
Fd	GAB NuR NaBgF	Fd	GAB NuR NaBgF
NGz	BAz NeP NeKpF	NGz	BAz NeP NeKpF
NbgB	Bg BI/ABOB AgTw	NbgB	Bg BI/ABOB AgTw
AgAw	AgS	AgAw	AgS
Nachweise für kantonale Dienststellen		Nachweise für kantonale Dienststellen	
EN	BaK GSa EbK	EN	BaK GSa EbK
ZaN	EK LN FÜgZR	ZaN	EK LN FÜgZR
HsG	NgG UvB ÖRT	HsG	NgG UvB ÖRT
GeG		GeG	
1.3 alleinstehendes Gartenhaus (max. 10m2, 3m hoch) (BauV 25.2)	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 1-2	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 3, 4+, 4	Denkmalschutz-Bewertungsstufe DS-BS 5, 6, 7
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überwei- sung an den Kanton für Vorweisung*	Überweisung an den Kanton für Entscheid	Freiwillig: Überwei- sung an den Kanton für Vorweisung*
	gB kB Bu M	gB kB Bu M	gB kB Bu M
Unterlagen für Gemeinde		Unterlagen für Gemeinde	
BgF	G/K Sp Pp	BgF	G/K Sp Pp
Gr	S Fp Ug	Gr	S Fp Ug
Fd	GAB NuR NaBgF	Fd	GAB NuR NaBgF
NGz	BAz NeP NeKpF	NGz	BAz NeP NeKpF
NbgB	Bg BI/ABOB AgTw	NbgB	Bg BI/ABOB AgTw
AgAw	AgS	AgAw	AgS
Nachweise für kantonale Dienststellen		Nachweise für kantonale Dienststellen	
EN	BaK GSa EbK	EN	BaK GSa EbK
ZaN	EK LN FÜgZR	ZaN	EK LN FÜgZR
HsG	NgG UvB ÖRT	HsG	NgG UvB ÖRT
GeG		GeG	

# AP 2: Gebäudeanalyse und Gestaltung

- ▶ Zustandserfassung, Schadstoffe, digitale Bauaufnahme
- ▶ Gestaltung/ Varianten für An-/Umbauten



# AP 2.1: Gebäudeanalyse

- ▶ Zustandserfassung, Schadstoffe, digitale Bauaufnahme

# Zustandserfassung

## ▶ Zustandserfassung, Schadstoffe, digitale Bauaufnahme

- Beispiel: Kartierung im Foto



### Legende:

	Querschnitt intakt Ursprungsquerschnitt komplett vorhanden --> keine Bearbeitung notwendig
	Querschnitt oberflächlich geschädigt (optischer Mangel) Ursprungsquerschnitt weitestgehend vorhanden --> Bauteiloberfläche überarbeiten
	Querschnitt teilweise geschädigt Restquerschnitt für sinnvolle Reparatur ausreichend --> Bauteilquerschnitt ergänzen
	Querschnitt überwiegend geschädigt Restquerschnitt für sinnvolle Reparatur nicht ausreichend --> Bauteil (teilweise) austauschen
	Bauteil nicht zugänglich Schädigung und Restquerschnitt nicht ermittelbar --> Bauteil ggf. freilegen
	Schädigung durch holzerstörende Insekten
	Schädigung durch holzerstörende Pilze (Myzele separat aufführen!)
	Schädigung durch mechanische Einflüsse (Risse, Brüche etc.)
	Schädigung durch Verwitterungserscheinungen
	H xx Holzfeuchte Messung Nr.
	B xx Bohrwiderstandsmessung Messung Nr.
	Z xx Zuwachsbohrer-Entnahme Nr.
	M xx Materialprobe-Entnahme Nr.
	# xx Bemerkung Nr.
<b>Risstiefen</b>	
	0 - 19
	20 - 29
	30 - 39
	40 - 49
	50 - 59
	>60

# Bauaufnahme und Zustandserfassung vor Ort

## Bericht erstellt seitens BFH

**Messungen**

**Übersichtspläne**

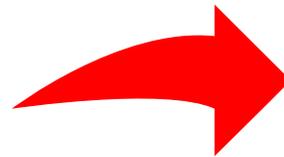
**Bauteilaufnahmen**

**5 MFH Carlen, Reckingen**

Objektbeschreibung: MFH Carlen, Reckingen  
 Parzellnummer: 554  
 Aufnahmezeitpunkt: 11.07.2019  
 Planzustand: 08.04.2019  
 Objektanmerkung: 2 (Wasserspend für Zweifelsklärung)  
 Aufnahmeart: Luftbild, Video, 3D-Modell, Laser-Scanning, etc.

**5.1 Messung**

Objekt	Bezeichnung	Wert
K1	UC unter Werkstatt	45m
K2	Strassenkante über Keller	28.0
K3	UC über Schwelle über Holzstreuhaus	81.0
K4	Keller Decke	29.0
K5	UC über Keller (Einströmung) von unten gemessen	10.0
K6	UC unter Holzlager	65m
K7	UC über 1. OG Wohnzimm. durch DB von unten	84m
K8	Decke über 1. OG Wohnzimm. Feld von unten	84m
K9	Decke über 1. OG Wohnzimm. Feld von oben	84m
K10	Decke über Schafställe von unten bei ANW 10m	Bürobedarfsmessung
K11	Decke über Schafställe von unten bei ANW 10m	Bürobedarfsmessung
K12	Decke über Schafställe von unten bei ANW 10m	Bürobedarfsmessung
K13	Messung über Decke 2. OG im Keller	14.0m 12.7m 13.8m
K14	CEILING SYSTEM, ANW 10m	10.0m 11.0m 11.7m
K15	ANW 10m 30m ANW 10m	10.2m 18.2m 21.0m
K16	ANW 10m 10m 10m	12.0m 13.0m 13.8m



**B**  
F  
H

### Auswertung Bauaufnahme und Zustandserfassung

08.07.2019 - 11.07.2019

Mareike Vogel, Nicolas Seidlitz  
V4\_10.09.2019

Version	Datum	Arbeitsschritt	Verantwortlich
V1	21.08.2019	Erstellung Dokument Bauaufnahme (AP2)	vgm1, sin2
V2	4.9.19	Anpassung Dokument Bauaufnahme (AP2)	mla1, vgm1, sin2
V3	06.09.2019	Erweiterung mit Methodenbeschrieb	vgm1, sin2
V4	10.09.2019	Aufbereitung Bauaufnahme abgeschlossen	vgm1, sin2

Berner Fachhochschule  
 AHB  
 Institut für Holzbau Tragwerke und Architektur



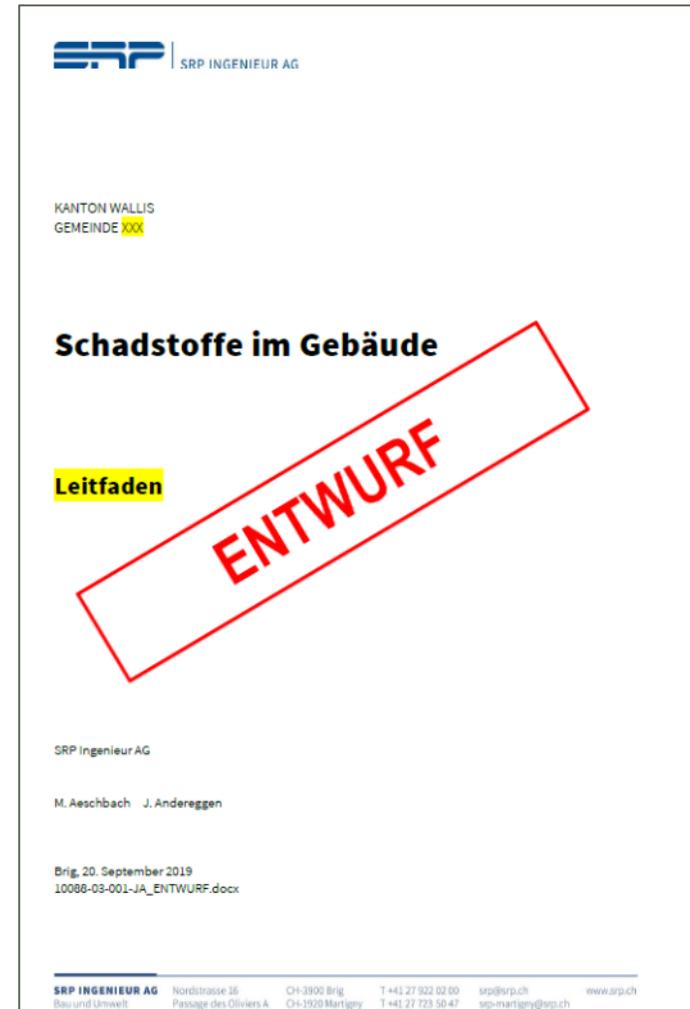
# Schadstoffe

## Kurzbericht erstellt seitens SRP

### Inhalt bisher:

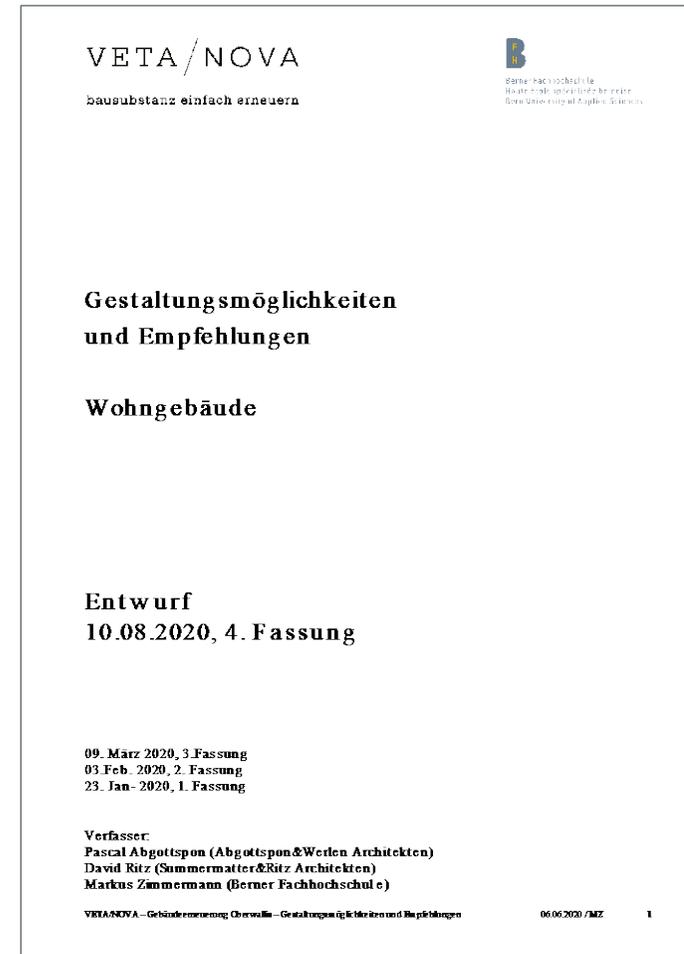
- Grundlagen/ Übersicht Schadstoffe
- Gesetzliche Grundlagen
- Vorgehen

→ Bericht muss weitergeführt und abgeschlossen werden



# AP 2.2: Gestaltungsmöglichkeiten und Empfehlungen

## Vom Gestaltungsleitfaden zu den Gestaltungsmöglichkeiten und Empfehlungen



# AP 2.2: Gestaltungsmöglichkeiten und Empfehlungen

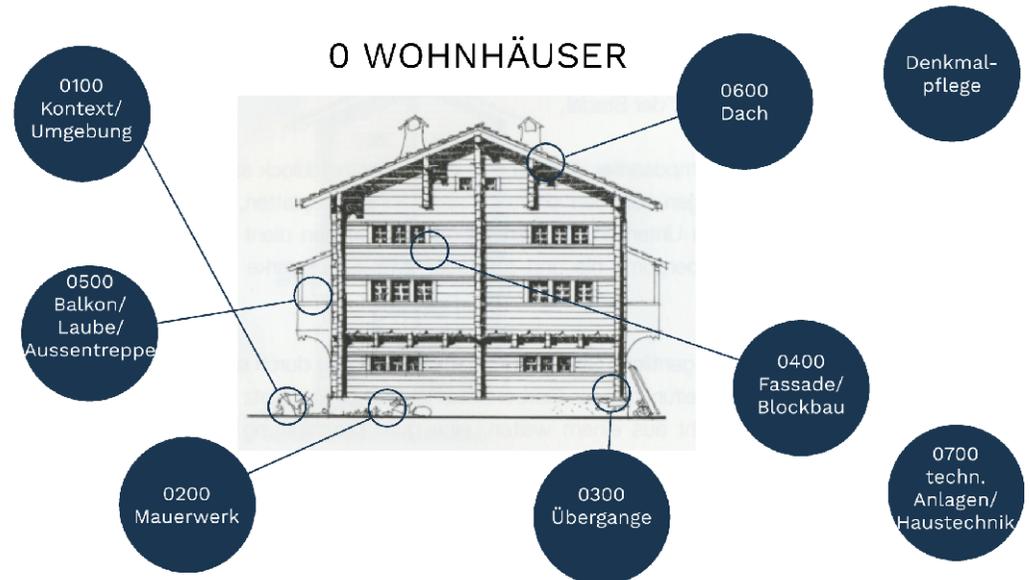
Rückblick 1. Semester 2020

- ▶ Zwei Arbeitsitzungen mit Pascal Abgottspon, David Ritz und Klaus Troger
- ▶ Ziele kurzfristig/mittelfristig/langfristig
- ▶ Verbindlichkeit
- ▶ Zielpublikum

# AP 2.2: Gestaltungsmöglichkeiten und Empfehlungen

## Inhalt

- ▶ Systematik im Aufbau (Nomenklatur)
- ▶ Mauerwerk, Blockbau, Dach..

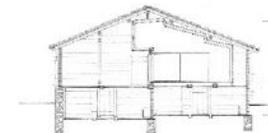


# AP 2.2: Gestaltungsmöglichkeiten und Empfehlungen

## Musterbeispiele



Jänisch-Hüs, Gspon  
2003



Flury + Furrer  
ARCHITEKTEN

# AP 2.2: Gestaltungsmöglichkeiten und Empfehlungen

## Ausblick

- ▶ Inputs abholen und Überarbeitung
- ▶ Auswahl guter Beispiele
- ▶ Systematik Wohnhaus für Ökonomiegebäude und Erweiterungen weiterentwickeln

# AP 3: Umbaukonzepte und Verstärkung

Aufstockung



Anbau



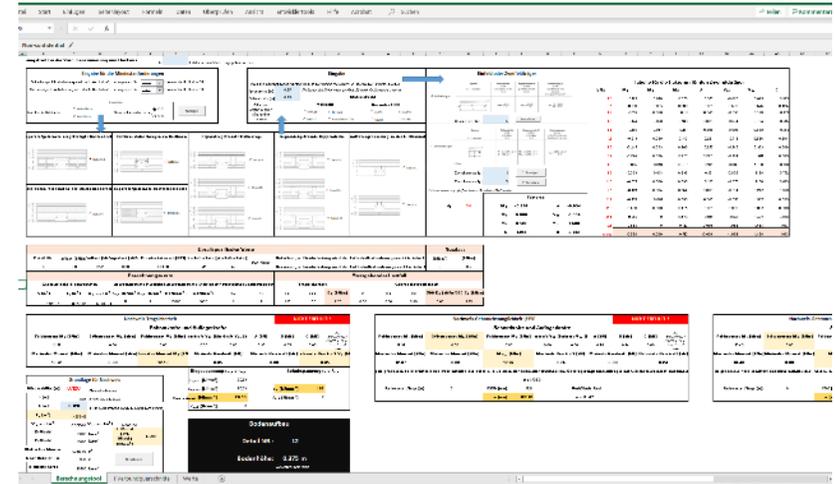
# AP 3: Zielsetzung

## ► Lösungsansätze für die Ertüchtigung des Bestands

Tool zur Vordimensionierung für Deckenertüchtigung unter Berücksichtigung von:

- Statik
- Brandschutz
- Schallschutz

(in Arbeit)



### Eingabe für die Mindestanforderungen

Bei mässiger Lärmbelastung wird der Luftschallanforderungswert für  Lärmempfindlichkeit erfüllt  
 Bei mässiger Lärmbelastung wird der Trittschallanforderungswert für  Lärmempfindlichkeit erfüllt

Nutzlast in Gebäuden:  Wohnfläche  Bürofläche

Brandschutz:  REI 30  REI 60

### Eingabe

Wenn das Sprungmass im Nachhinein geändert wird muss erneut auf "Berechnen" geklickt werden

Sprungmass [m]  Sie haben den Hohlkasten gewählt. Es wird ein Kasten betrachtet.

Balkenbreite [m]

Muss für Detail 12 nicht eingegeben werden

**Materialwahl**

**Vollholz**  NH C16  NH C24  NH C30  Buche/Eiche D30

**Normales BSH**  GL24k  GL24h  GL28k  GL28h

Separate/getrennte verfertigte Kastendecke

Detail 12

Seitliche Anlaschungen am Dielbaum

Detail 3

Separate/getrennte Balkenlage

Detail 5

Separate/getrennte Rippendecke

Detail 8

Querschnittsvergrößerung an der Dielbaumoberseite

Detail 1

Holz-Beton-Verbund an der Dielbaumoberseite

Detail 4

Separate/getrennte Brettstapeldecke

Detail 11

Detail 6

Detail 6

Detail 7

Detail 7

Detail 9

Detail 9

Detail 10

Detail 10

Detail 2

Detail 2



## AP 3: Zielsetzung

- ▶ Lösungsansätze zur Anpassung der Geschosshöhen auf aktuelle Bedürfnisse

# AP 4: Erdbebensicherheit



# AP4.1 Erkenntnisse aus historischen Erdbeben

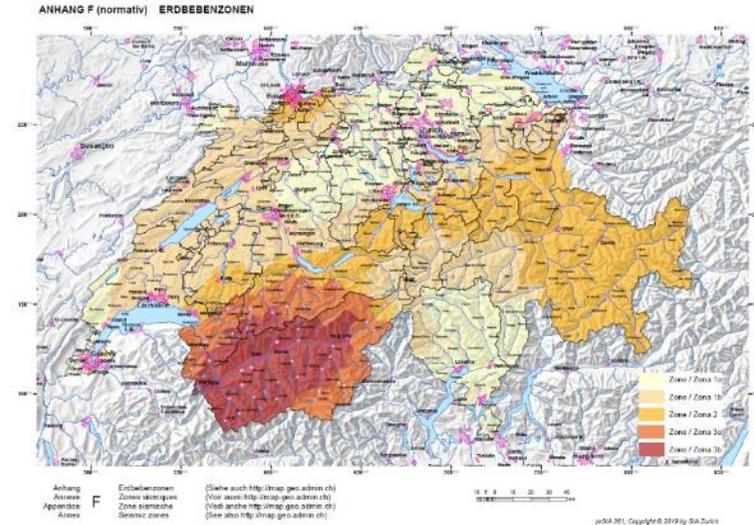
Fazit aus der Semesterarbeit Hasler und Züger (2019)

- Abstützend auf Zeitzeugenberichten zu den Erdbeben von 1855 und 1946 scheinen folgende Gebäude im Erdbebenfall besonders verletzbar zu sein:
  - a) Stadel und Speicher auf Stelzen
  - b) Holzhäuser auf steinigen Unterbauten
  - c) Holzhäuser mit schweren Steinbedachungen

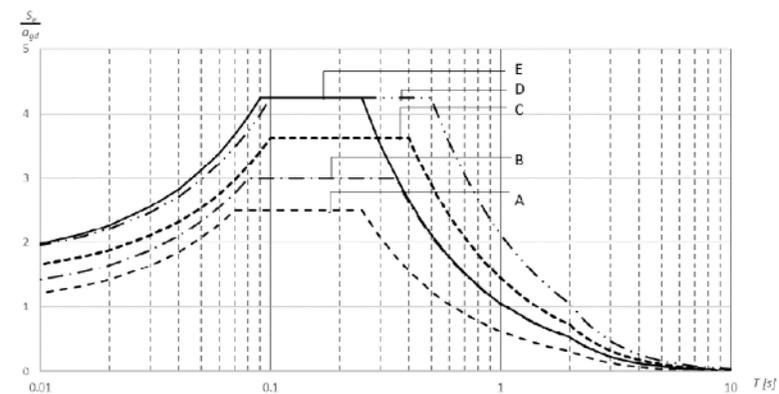
# Teilrevision Norm SIA 261:2014

*Erscheinung voraussichtlich 2020*

- Neue Erdbebenzonen aufgrund der SED-Gefährdungskarte 2015
- Erdbebengefährdung in gewissen Oberwalliser-Regionen tiefer anzusetzen
- Neue Antwortspektren
- Realistische Abschätzung von  $T_1$  noch wichtiger
- Einfluss Baugrund nimmt zu



Figur 18 Elastische Antwortspektren für  $\xi = 0,05$

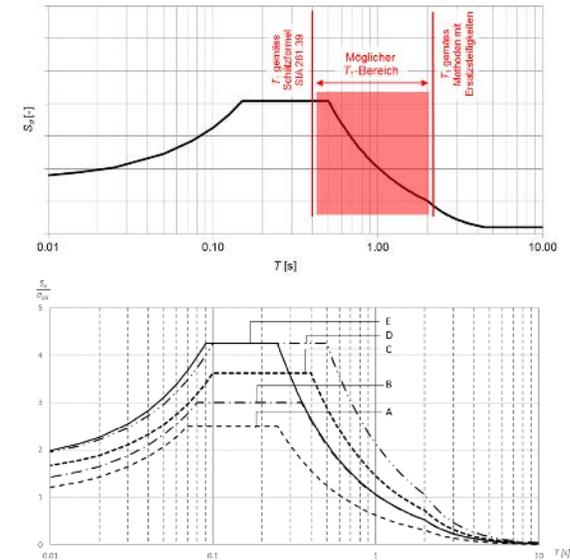


# Dynamische Eigenschaften von Holzrahmenbauten



Dynamische Eigenschaften von Holzrahmenbauten

► Institut für Holzbau, Tragwerke und Architektur IHTA



## Partner

- Zahlreiche Projektpartner aus der ganzen Schweiz

## Problematik

- Stark divergierende Ergebnisse für die Schwingzeiten
- Spannungsfeld zwischen Sicherheit und Kosten
- Neu vorgeschlagene elastische Antwortspektren (Abb. unten) → Grosse Herausforderung

## Lösungsansatz

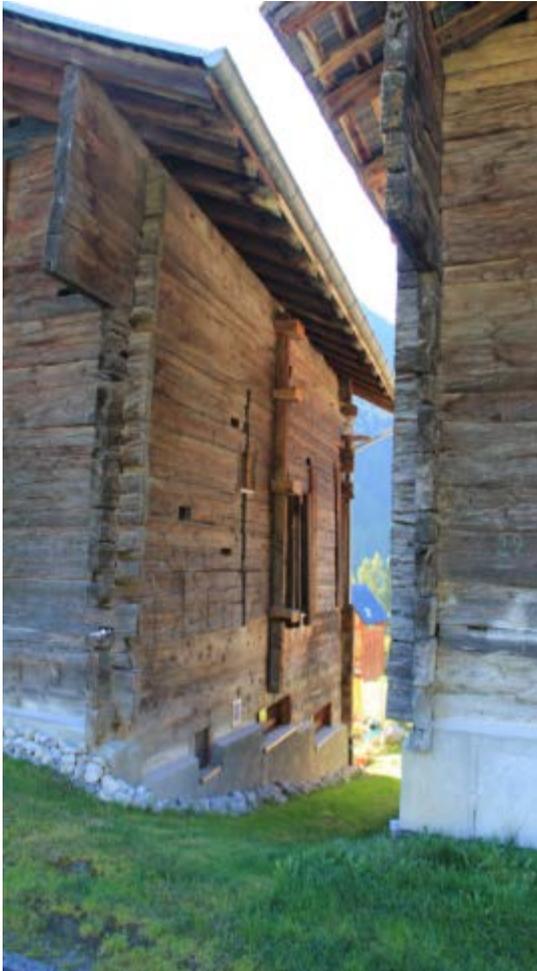
- Systematische Steifigkeitsermittlung sämtlicher eingesetzten Bauteile
- Statische Eigenschaften, Umgebungsrausch-Messungen und Ausschwingversuche

# Dynamische Eigenschaften von Blockbauten

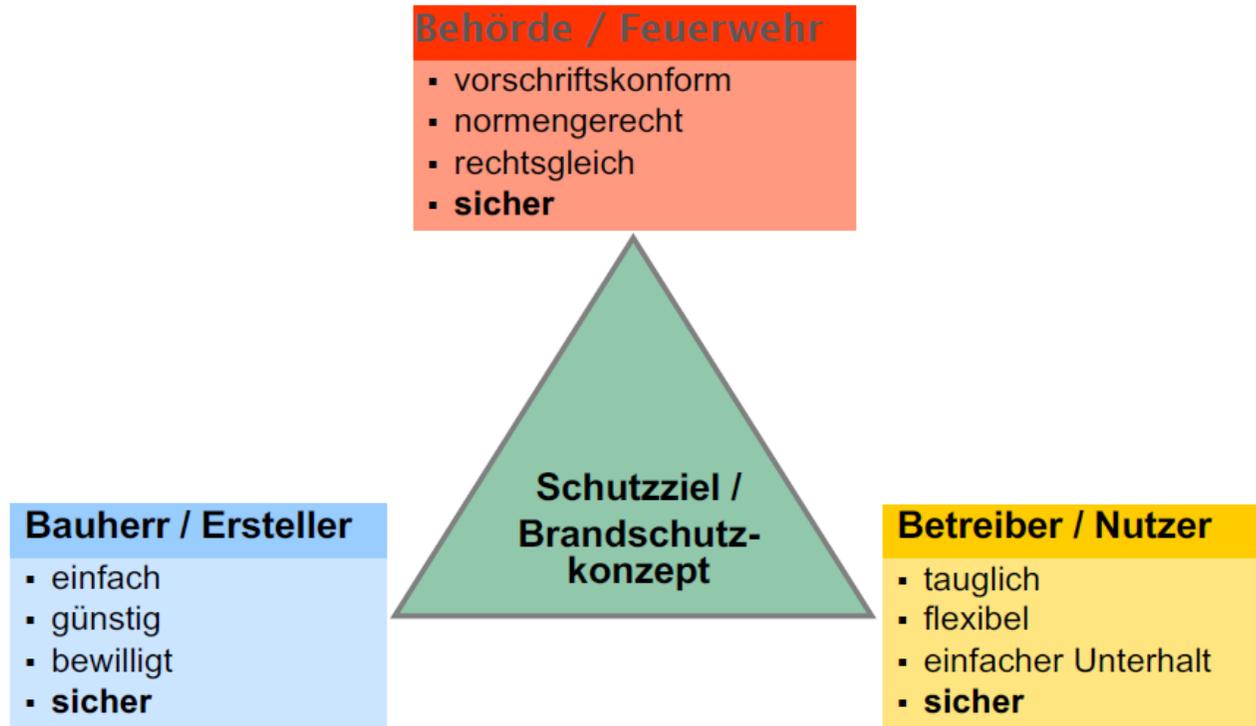
## Ausschwingversuche im Oktober, Stalden



# AP 5: Brandschutz

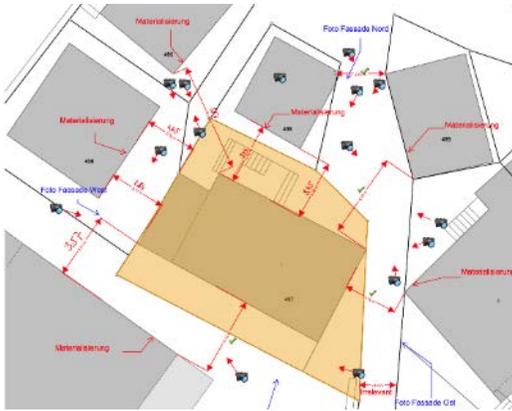


## Anforderungen Ersatzmassnahmen

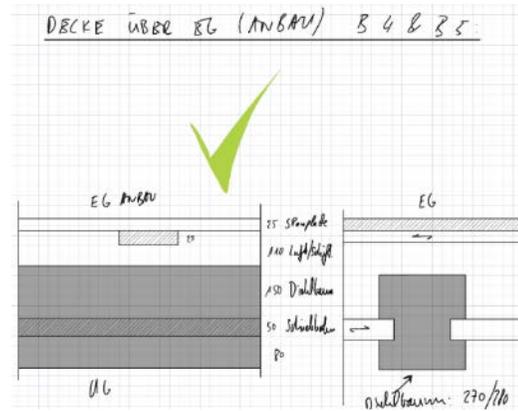


# Definition der Herausforderungen (technisch)

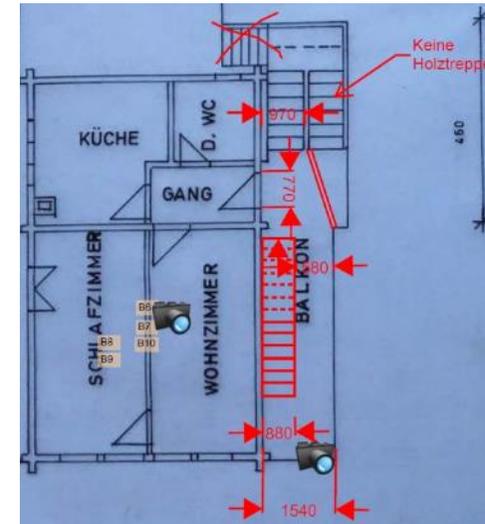
## Unterabstände / Aussenwände / Anbauten



## Brandabschnittsbildende Bauteile



## Fluchtwege



## Brennbare Bedachungen



Quelle: Wikicommons

# Resultate Semester- und Projektarbeiten HS19 / FS 20

## Special Week 2019

### ▶ **Recherche zu Anwendung von Schindelfassaden in Europa**

- ▶ Das Schutzziel kann erreicht werden
- ▶ Alter der Fassade hat einen grossen Einfluss auf die Feuerausbreitung
- ▶ International wurden keine massstäblichen Versuche durchgeführt

### ▶ **Ermittlung des Brandschutzwiderstandes von Aussenwänden in Blockbauweise**

- ▶ Mit schweren Holzfaserdämmungen hinterlegte Fugen bis 20 mm Breite erreichen in Kleinversuchen an horizontalen Bauteilen 30 min Feuerwiderstand

- ▶ Vorschlag für mehrere Versuchsaufbauten an vertikalen Bauteilen

Eingegebene Projektarbeit als Weiterführung in HS20:

Fugenanteil bei Blockbauwänden und deren Einfluss auf das Brandverhalten

### ▶ **Special Week Brandschutz und Design**

- ▶ Auflockern des Gebäudebestandes (Idee Wiederaufbau Lavin GR)
- ▶ Verbessern der Alarmierung
- ▶ Einbau von einfachsten Löschanlagen

# Durchgeführte Untersuchungen

## ▶ Statusbericht technischer Brandschutz



## ▶ St

nen Systems

# Weitere Arbeiten

## ▶ **Baulicher Brandschutz**

- ▶ Detailvorschläge anhand der Referenzobjekte und Abgleich mit den Wirtschaftspartnern
- ▶ Wenn möglich: Versuche an Bauteilen

## ▶ **Verbindung von technischem und organisatorischem Brandschutz**

- ▶ Erarbeiten von objektbezogenen, gleichwertigen Ersatzmassnahmen zur Reduktion der baulichen Anforderung
- ▶ Einarbeiten von möglichen Lösungsansätzen in den Leitfaden
- ▶ Stand der Technik aufzeigen

## ▶ **Aufarbeiten der zugänglichen Information für die Verantwortungsträger**

- ▶ Objektbezogene Diskussionen und Lösungsfindungen ermöglichen
- ▶ Hilfestellung Vorbereitung Planerteam für Besprechung mit der Behörde

# AP 6: Bauphysik und Baukonstruktion

- ▶ Wärme- und Feuchteschutz
- ▶ Schallschutz



Beispiel Haus im Haus

# Stand Arbeiten Wärmeschutz

## Inhalte

- ▶ Ermittlung Heizwärmebedarf Objekt „MFH Carlen, Reckingen“ nach SIA 380/1:2009
  - für Bestand
  - für verschiedene Sanierungsvarianten (inkl. Variation Dicke Innendämmung)

## Zielsetzungen

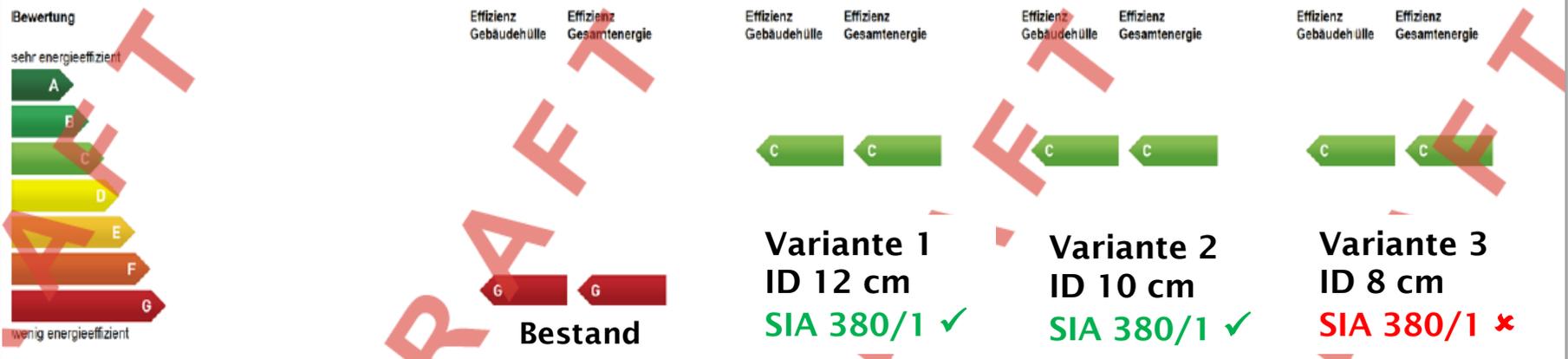
- ▶ Basis für Auslegung neues Heizungssystem
- ▶ Basis für Feuchteschutzberechnungen
- ▶ Möglichst hohe Effizienz der Gebäudehülle und Gesamtenergie der sanierten Gebäude (Nachweis mit GEA-K-Tool)
- ▶ Minimierung Feuchteschadensrisiko sanierte Aussenwände durch kleinstmögliche Dicke der Innendämmung
- ▶ Falls gesetzliche Anforderungen an Heizwärmebedarf nach SIA 380/1:2009 (Systemnachweis) nicht eingehalten: Vereinbarung standardmässiger Ausnahmegewilligungen mit Behörden notwendig

# Stand Arbeiten Wärmeschutz

**Ergebnisse** (in Zusammenarbeit mit H. Biffiger, Lauber IWISA AG):

- ▶ Annahmen: Dämmung an Kellerdecke, oberster Geschossdecke und Aussenwänden, denkmalgerechte energetische Sanierung der Fenster, Pelletheizung
- ▶ Effizienz der Gebäudehülle und Gesamtenergie in gutem Bereich (GEAK Klassen C/C), auch bei geringer Dicke der Innendämmung (ID)
- ▶ Anforderungen SIA 380/1 (Systemnachweis) bei ID mit 8 cm nicht eingehalten
- ▶ Sinnvolle Dicken der ID zur Überprüfung des Feuchteschadensrisikos der Aussenwände nun bekannt

## Etikette Energie für Standardnutzung



# Stand Arbeiten Feuchteschutz

## **Zielsetzung:**

- ▶ Entwicklung von feuchteschutztechnisch robusten Sanierungslösungen insbesondere der innengedämmten Wandbauteile, auf Basis von...
  - Untersuchungen / Messungen der Bestandskonstruktionen
  - realitätsnahe, 2-dimensionalen Bauteilsimulationen der bestehenden Wandkonstruktionen und Sanierungslösungen

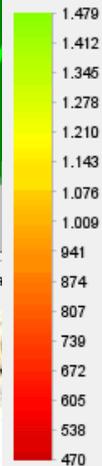
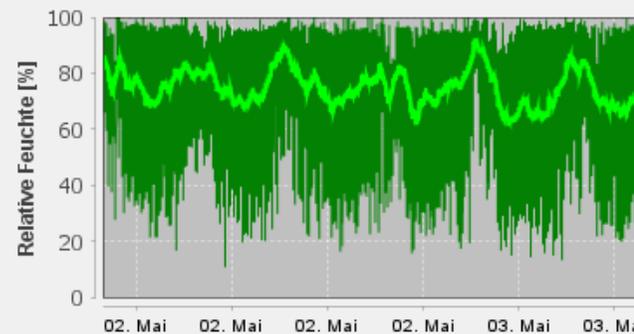
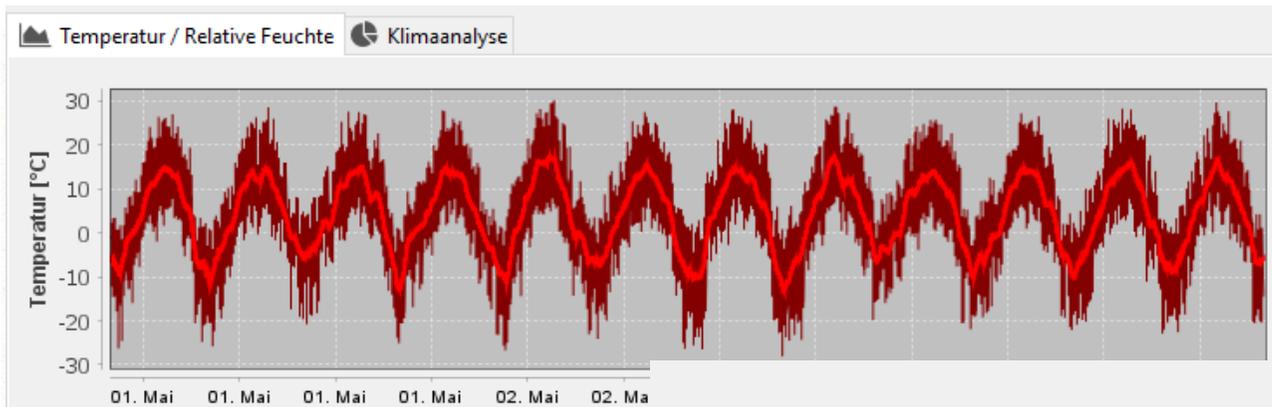
## **Zu ermittelnde Randbedingungen der Simulationen :**

- ▶ Langjährige Aussenklimadaten des Gebäudestandortes
- ▶ Geometrie
- ▶ Einfluss der Fugen auf Feuchteeintrag aufgrund von...
  - Schlagregeneintrag
  - Konvektion

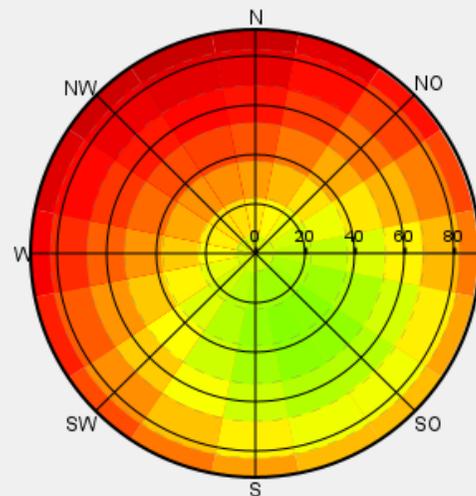
# Stand Arbeiten Feuchteschutz

## Ergebnisse:

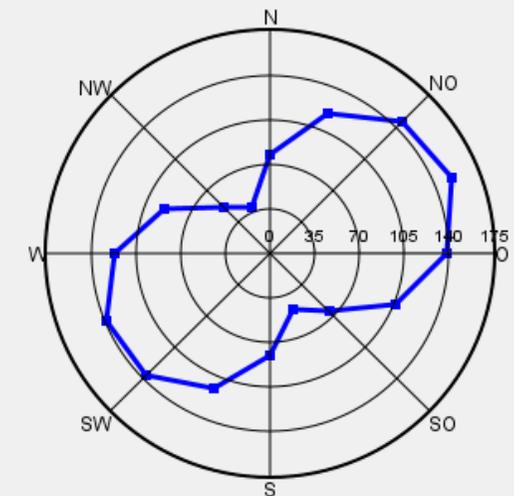
- ▶ Langjährige Klimadaten (Standort Ulrichen, 1999 – 2010) ermittelt



Solare Strahlungssumme [kWh/m<sup>2</sup>a]



Schlagregensumme [mm/a]



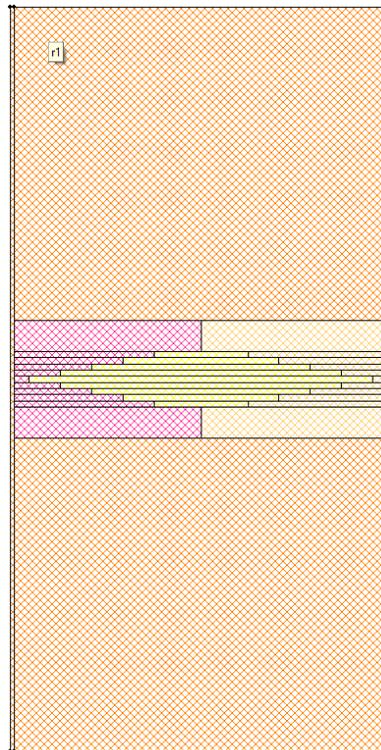
# Stand Arbeiten Feuchteschutz

## Ergebnisse:

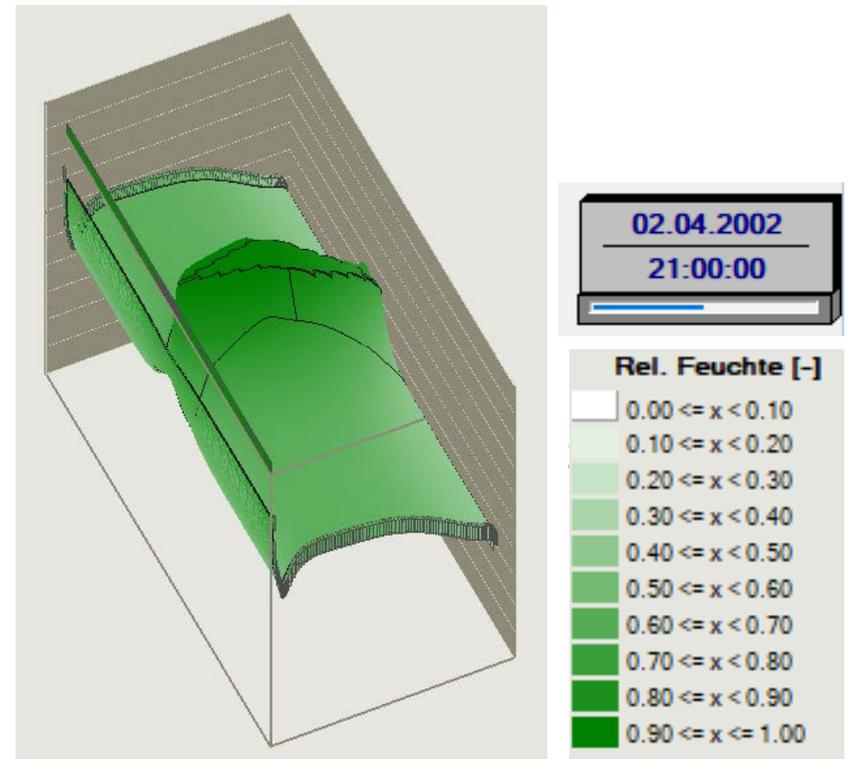
- ▶ Simulationsmodell Bestandskonstruktion



Wandquerschnitt mit  
linsenförmigen Fugen



WUFI2D-Modell  
Geometrie



Relative Feuchte im Bauteil bei  
eingeschalteten Feuchtequellen

# Stand Arbeiten Schallschutz

- ▶ Abstimmung mit Bereich Statik: Prinzipielle Empfehlungen betreffend Deckenaufbauten (z.B. Beschwerung) wurden übermittelt
- ▶ Bisher keine Schallmessungen der Bestandskonstruktionen möglich
- ▶ Daher noch keine Detaillösungen entwickelt

# Nächste Schritte

## **Feuchteschutz:**

- ▶ Messungen (z.B. Fugendurchlässigkeit, Wasseraufnahmekoeffizient) Bestandswand
- ▶ Evtl. Verfeinerung der Feuchtequellenmodelle
- ▶ Bekanntgabe der definierten Randbedingungen für Simulationen an Wirtschaftspartner
- ▶ Entwicklung von Sanierungslösungen
- ▶ Simulation der Sanierungsvarianten

## **Schallschutz:**

- ▶ Luft- und Trittschallschutzmessungen an Bestandskonstruktionen
- ▶ Entwicklung von Sanierungslösungen
- ▶ Erstellen von Schallschutznachweise

# Varia

# Terminfindung Abschlussmeeting

Zeitraum August / September 2021  
Terminabklärung via doodle

# Zusammenfassung und Abschluss

An outdoor terrace with several red metal chairs and a table. The terrace is set against a backdrop of a vast mountain range under a clear blue sky. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning. A large black umbrella is partially visible on the left side of the frame. The overall atmosphere is serene and scenic.

Mittagessen

Arbeitssitzungen ab  
13:00 Uhr

# Ablauf der Arbeitssitzungen

Zwei parallele Arbeitsgruppen à 90 Min mit anschliessender Rotation:

- Bauteilanschlüsse
- Gestaltungsleitfaden und Brandschutz

Ziel der Arbeitssitzungen

- Überprüfung der bisherigen Ergebnisse
- Weiterentwicklung der Gestaltungsempfehlungen
- Diskussion und Erarbeitung baulicher Lösungsmöglichkeiten
- Konkretisierung der jeweiligen An- und Herausforderungen
- Festlegung der nächsten Arbeitsschritte

Kaffee nach zweiter Runde gegen 14:30 Uhr

# Einteilung der Arbeitsgruppen

## **Gruppe 1 (Bistro)**

Damian Kilchör  
Pascal Abgottspon  
Phillipp Truffer  
Kurt Karlen  
Hannes Biffiger  
Dominik Roos  
Willy Jossen

Andreas Müller  
Mareike Vogel  
Barbara Wehle

## **Gruppe 2 (Schmitta)**

Jörg Wollnow  
Markus Keller  
David Ritz  
Oliver Zurbriggen  
Ulrich Weger  
Christoph Noll  
Adeline Zumstein

Christoph Renfer  
Markus Zimmermann

# Zusammenfassung der Arbeitssitzungen

Weitere Punkte?

- Termine für Sitzungen und Workshops, nächste Schritte

A dramatic sky with sunbeams and clouds over a silhouette of a house and trees. The sun is partially obscured by a large, dark, billowing cloud, creating a strong lens flare effect with rays of light spreading across the sky. The foreground shows the dark silhouette of a house on the left and a line of evergreen trees on the right.

**Gute Heimreise!**