

**API Analyse für Projektauswahl, Kostenschätzungen, Planungs- und Bewilligungsprozesse für Erneuerungsvorhaben**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse</b> (Deliverables)	<b>Bemerkungen</b> WS Aug 17, Partner vor Kickoff	<b>Bemerkungen Kick-Off</b> November, 2018
<p><b>AP 1.1</b> <b>Bestandsanalyse für Projektauswahl und Kostenschätzungen</b></p>	<p>Es wird eine systematische Datenbasis aufgebaut mit Daten zum Bestand, den wichtigsten fachlichen Begriffen und standardisierten Vorgehensweisen im Forschungsprojekt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auswahl von Bauprojekten und Bauprozessen/ Bewilligungsverfahren mit hoher Relevanz, als Basis für standardisierte(re) Lösungsansätze &amp; Musterlösungen; Basis: Erfassung Bestand (aus bereits durchgeführten Projekten, verschiedene Gemeinden) und Baubewilligungen Oberwallis inkl. durchschnittliche Umbaukosten</li> <li>2. Kalkulation (bzw. Nachkalkulation) der Projekte durch die beteiligten Projektpartner</li> <li>3. Auswertung und Interpretation (Workshop) in Bezug auf Kosten, Kostentreiber sowie Optimierungs- und Sparpotenziale</li> <li>4. Aufbereitung für die zukünftigen Nutzer der Leitfäden und des Tools</li> <li>5. Dokumentation -&gt; AP 7 Leitfäden und andere APs von 8 - 10 Bauprojekten mit den jeweiligen Ergebnissen, in den Leitfäden</li> </ol>	<p><u>Nachkalkulationen</u> von 8-10 realisierten Projekten (Umbau, Anbau, Aufstockung, Verbindung von Bauten liegen vor.</p> <p>Die Projekte (mit Kosten) sind für die <u>Leitfäden</u> und das Tool dokumentiert.</p>	<p>Möglichkeiten für potentiell interessiert Dritte (RPG, ZWG), evtl. Jurist</p> <p>Besitzverhältnisse an Gebäuden</p> <p>Spielraum für Gemeinden für Verkauf, Baurecht</p> <p>2011 FHLKu: H. Willmann Bestandserfassung für LPB</p> <p>Heizanalyse Energieregion Goms</p> <p><u>Einfach und schnell eine Kostenermittlung erreichen</u></p>	<p>Projekte werden bis Anfang Januar 19 von den ARGE-Partnern über Formular erfasst (Ergänzungen in Formular werden eingearbeitet).</p> <p>Objekte für Brand-/Erdbebenversuche gezielt bei Gemeinden abfragen u.a. Abbruchgesuche, leerstehende Gebäude; Versicherung klären</p> <p>Nutzungstyp vs Gebäudetyp</p> <p>Projekte in Leitfäden nur auf Gebäude Bauwerksklasse 1; Andere Klassen evtl. später für weitere Publikationen.</p> <p>Objekte mit / ohne Dampfbremse analysieren -&gt; einfache Lösungen möglich?</p> <p>Projekte mit/für Schadensanalysen sammeln als Bsp für die Leitfäden.</p> <p>Abstimmung mit «Handwerk in der Denkmalpflege»</p> <p>Methodik vorgeben für Kostenschätzungen, inkl. Zuschläge weitere Infos bei Markus Aeschbach.</p> <p>Aspekt Risikominimierung ausarbeiten für Finanzierung von Umbauprojekten.</p> <p><b>Glossar</b> zu Beginn erstellen für Klarheit und einheitliches «Wording». Vorschlag der BFH- wird an Partner für Ergänzungen (Themen, Definitionen, regionale Bezeichnungen...) geschickt.</p>

**API Analyse für Projektauswahl, Kostenschätzungen, Planungs- und Bewilligungsprozesse für Erneuerungsvorhaben**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse</b> (Deliverables)	<b>Bemerkungen</b> WS Aug 17, Partner vor Kickoff	<b>Bemerkungen Kick-Off</b> November, 2018
<b>AP 1.2</b> <b>Planungs- und Bewilligungsprozesse für Erneuerungsvorhaben sowie Finanzierung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition Umfang und Darstellung in den Leitfäden und im Beratungstool generell, Stakeholder-Konsultationen</li> <li>2. Konzeption Layout für den modularen Aufbau mit den Teilbereichen «Kurzversion für Bauherren» und «technisch abgesicherte Detailversion für Fachpersonen» und interaktives Tool</li> <li>3. Erfassung und Analyse der bestehenden Planungs- und Bewilligungsprozesse inkl. Finanzierungsmöglichkeiten anhand von 2-3 Mustergemeinden und mit kantonalen Vertretern</li> <li>4. Optimierungen, Anpassungen und Entwurf von Modellprozessen für die 2-3 Mustergemeinden (Verifizierung an Beispielen in Gemeinden im Oberwallis)</li> <li>5. Abstimmung mit Entscheidungsträgern wie dem kantonalen Bausekretariat; Abklärungen zur Möglichkeit von Ausnahmegewilligungen sowie bspw. Abgrenzung Dacherrhöhung-Aufstockung; Anpassungen, Korrekturen und finale Abstimmung Aufbereiten für den Einsatz.</li> </ol>	<p><u>Ist-Prozesse</u> der Planungs- und Bewilligungsverfahren sind für die Projektarten, in ausgewählten Gemeinden dokumentiert.</p> <p><u>Optimierte Musterprozesse</u> sind mit Vertretern der Gemeinden erarbeitet</p> <p>Input für den <u>Leitfaden</u> Bewilligungsprozess (Kurz- und Langversion) ist erstellt.</p>	<p>Preiskatalog (z.B. Feuerschutz, Asbest, unvorhergesehenes, Risikozuschlag...) aus Kalkulation realisierte Projekte</p> <p>Kalkulation Rückbau? (Abstand, 5 Jahre Möglichkeit zur Wiederherstellung)</p> <p>Gesetze zZ auf Neubauten ausgelegt</p> <p>Gesuch Sanierung evtl. nur an Gemeinde? Reduzierter Antrag.</p> <p>Baugesuchsdossier (Baueingabe vereinfachen)</p> <p>Baugesuchsformulare (best. Formulare auf Bauen im Bestand anpassen)</p> <p>Nicht jede Gemeinde verlangt dieselben Unterlagen, ggfs. Auch unterschiedliche Handhabung gemeindeintern, je nach Gesuchsteller, bzw. je nach Situation</p>	<p>Teilnehmer bei Terminen für die Ist-Aufnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeindevertreter</li> <li>- regionaler ARGE-Partner aus Gemeinde</li> <li>- ARGE-Vertretung Ulrich Weger</li> <li>- Vertretung BHF-Team für Prozess-Aufnahme</li> </ul> <p>Termine: 2 konzentrierte Meetings mit mehreren Gemeinden; bei Bedarf wenige Einzeltermine.</p> <p>Systematische Fragen zur Vorbereitung der Gemeinden und Unterlagen für Ist-Aufnahmen werden zwischen BFH und ARGE-Steuerungsausschuss abgestimmt.</p> <p>Vorschlag für Gemeinden: Brig, Naters, Visp? Stalden, Leuk-Susten Goms, Ernen, Albinen, Blatten &amp; Kippel im Lötschental</p> <p>Auswahl Gemeinden und Anfragen für Beteiligung an Ist-Analysen werden zwischen BFH-Team und ARGE-Steuerungsausschuss abgestimmt.</p>

## AP2 Gebäudeanalyse und Gestaltung

	Arbeitsschritte	Ergebnisse (Deliverables)	Bemerkungen WS Aug 17, Partner vor Kickoff	Bemerkungen Kick-Off November, 2018
AP 2.1 Zustandserfassung und digitale Bauaufnahme	<p>1 Begriffsdefinitionen erfassen und einheitlich festlegen</p> <p>2 Bestimmung typischer Gebäudearten (nach bisheriger Nutzungsart und Bauweise, z.B. Blockbau mit Mauerwerk-Sockel, Blockbau auf Stelzen (Mäuseplatten), Blockbau integriert in Mauerwerk (wie z.B. viele Schulhäuser) (Wohnhaus, Stadel, Scheune, Kornspeicher...)</p> <p>2 Bestandsaufnahme mit zeichnerischer Darstellung, detaillierte Zustandserfassung von Bauten der repräsentativen Gebäudetypen</p> <p>3 Bauaufnahme (digital) der erfassten Gebäude sowie Zustandserfassung mit zerstörungsfreien Prüfmethoden</p> <p>4 Überprüfung der Zuordnung und der Kategorisierung zu den Gebäudetypen</p> <p>5 Marktwertanalyse der Liegenschaften</p>	<p>Zustand sowie die Abmessungen der Gebäude sind einheitlich und digital erfasst.</p> <p>Eine Typisierung von Gebäuden im Dorfkern mit ist erarbeitet</p>	<p>Abstände (Grenz- u Gebäude)</p> <p>Tlw. Hilfsmittel vorhanden SHS</p> <p>Qualität/Mehrwert hervorheben (Altbau vs Neubau)</p> <p>BIM-Kompatibilität für zukünftige Bauvorhaben</p> <p>Materialliste vom Bestand (Holz, Stein...)</p> <p>Graue Energie berücksichtigen</p> <p>Grobanalyse zu frühem Zeitpunkt möglich</p> <p>Detaillierte Analyse benötigt Freilegungen, Sondagen...</p> <p>Etappiertes Vorgehen</p>	<p>3D-Modell: Detailinformation zu durchgeführten Massnahmen hinterlegen.</p> <p>Abwägen der Sinnhaftigkeit (Bauweisen, Konstruktionstypen) (Kosten-Nutzen der Methode)</p> <p>Umbaumasnahmen tlw abhängig von Inventar; «bestimmungsgemäss nutzbar»</p>
	<p>Liste der möglichen Schadstoffe, Schadorganismen und Risiken, Gesetzgebung (Vorarbeit)</p> <p>1 Vorgehensweise für Diagnostik</p> <p>2 Entscheidungskriterien für Sanierung</p> <p>3 Evaluation der Sanierungsmethoden (inkl. grober Kostenschätzung)</p> <p>Anmerkung: Entwicklung von Sanierungskonzepten erfolgt in AP6.1 unter anderem in Zusammenhang mit der Luftdichtheit</p>	<p>Schadstoff-Erfassung und Radonproblematik sind einheitlich geregelt und Lösungen zur Analyse sind definiert und erprobt.</p>	<p>Verputze, Salze – Schadensbilder</p> <p>Radon, Asbest, PCB, Holzschutzmittel</p> <p>Massaufnahme bei best. Gebäuden vereinfachen</p> <p>Schadstoffanalyse (KONZEPT) wird bei Baugesucheingabe von Gemeinden-Kanton verlangt – Kosten</p> <p>Schädlingsbefall (Insekten und/oder Pilze) aktiv oder nicht/statisch oder bauphysikalisch relevant oder nicht</p> <p>Ortschau mit Zimmermann oder Spezialist</p> <p>DUS Dienststelle für Umweltschutz</p>	<p>Radonkarten Nutzen (BAG)</p> <p>Saniputz, Feuchtesperren</p> <p>Abschätzung über Bauphasen anhand vom Zeitraum der Massnahme</p> <p>Schadstoffanalyse: Art und Weise nicht definiert; vernünftige Standards der Analyse definieren</p> <p>Elektrosmog</p> <p>Überraschungen vermeiden: Umbaumasnahmen identifizieren im mehrgeschossigen Bauen (Türen... evtl. durch Röntgen; abgestuftes, iteratives Vorgehen)</p> <p>Planungs- und Kostensicherheit</p> <p>Zugänglichkeit</p>

**AP2 Gebäudeanalyse und Gestaltung**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse</b> (Deliverables)	<b>Bemerkungen</b> WS Aug 17, Partner vor Kickoff	<b>Bemerkungen Kick-Off</b> November, 2018
<p><b>AP 2.2</b> <b>Gestaltung möglicher Varianten für An-/Umbauten</b> (architektonisch und dorfkerngestalterisch)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Auswahl repräsentativer Gebäudetypen für Umbauvorhaben (Wohngebäude mit Ein- und Mehr-Parteien Nutzung sowie Ökonomiegebäude)</li> <li>2 Erarbeitung der Anforderungen an An-, Auf- und Umbauten</li> <li>3 Erstellung von abgesicherten Varianten als Regelwerk für Bautyp 1 Zwischen-/Verbindungsbauten</li> <li>4 Erstellung von abgesicherten Varianten als Regelwerk für Bautyp 2 Lauben</li> <li>5 Zusammenfassung und Erstellung des Kapitels im Leitfaden</li> </ol>	<p>Abgesicherte Varianten sind als Regelwerk erstellt.</p>	<p>Unterschied Kernbau / Nebenbau</p> <p>Grundsätze, Praxisblätter für Gestaltung</p> <p>Spielregeln definieren</p> <p>Zusammentragen von vorhandenen Richtlinien, Praxisblättern</p> <p>Solaranlagen besser nutzen, in Bezug auf die äussere Integration</p> <p>Neue Gestaltung von best, Anbauten</p>	<p>Auswahl Beispiele für Leitfaden: Gute und schlechte Bsp aufzeigen und begründen (Kriterien für gut/schlecht definieren bezüglich Ästhetik, Eingliederung, Gestaltung, Konstruktion etc)</p> <p>Frage der Mehrfach-Wiederverwendung von vorhandenen Materialien (Bsp Holzfassade) zur Gestaltung: Unterscheidung ALT/NEU? Integration JA/NEIN? Akzeptanz JA/NEIN? Wieviel ist gut und wann ist es zuviel?</p> <p>Integration Solaranlagen im Zusammenhang mit Denkmalpflege: MINIMAL – INVASIV</p> <p>Fassadengestaltung: Definition Typ/Grösse neuer Fenster (Bsp Höhe = 2 Balkenlagen)</p> <p>Materialisierung Dacheindeckung (Solarziegel, Schindeln, Wellblech)</p> <p>Fassadendämmputz bei Natursteinhäuser: Kombinationsmöglichkeiten, Problem der Wärmebrücken</p> <p>Unterschied Hauptbau/Nebenbau: Andere Materialisierung möglich (Bsp Cortenstahl)</p> <p>Leitfaden: Integration von bestehendem Wissen (Archive, Literatur, Ratgeber, Heimatschutz, Denkmalpflege etc)</p>

**AP3 Umbaukonzepte und Verstärkung**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse</b> (Deliverables)	<b>Bemerkungen</b> WS Aug 17, Partner vor Kickoff	<b>Bemerkungen Kick-Off</b> November, 2018
<b>AP3 Umbaukonzepte und Verstärkung</b>	<p><i>Vorarbeiten:</i></p> <p><i>V1 Analyse und Prüfen der Anwendbarkeit von bestehenden Forschungsunterlagen (CH und Ausland, z.B. Italien)</i></p> <p><i>V2 Pro Gebäudeart Forschungsbedarf bestimmen (Bemerkung: Es scheint schon Forschungsprojekte für Blockmauern (z.B. in Italien) zu geben, damit eher Fokus auf Blockbau)</i></p> <p>1 Entwicklung und Erprobung von Konzepten zur Vergrösserung der Raumhöhe für die definierten Gebäudetypen</p> <p>2 Umbaukonzepte von tragenden Innenwänden</p> <p>3 konstruktive Verstärkung</p> <p>4 Zusammenfassung und Erstellung des Kapitels im Leitfaden</p>	<p>Details zur statisch konstruktiven Ertüchtigung sind erarbeitet und Lösungen sind definiert und soweit im Projektzeitraum möglich erprobt.</p>	<p>ASR, Fermacell: Konzepte</p> <p>Weger, Noll, Karlen, Perren: Bestehende Lösungen, Erfahrungen</p> <p>Zu geringe Original-Raumhöhen, Erhöhung der Geschosse-Räume</p> <p>Zwischendecken – Dekonstruktionen / Lösungen</p>	<p>Verbindung von Sockel mit abgesetztem Aufbau/Geschoss</p> <p>Verstärkung mit leistungsfähigen HWS (Bu-FSH) anstelle Stahl</p> <p>Verdübelte Balken anstelle BSH (verstärkung/Ersatz?)</p> <p>Zwischendecken: Brettstapeldecken (Auflager, Wandanschluss, Entkoppelung), Dübelholz</p> <p>Optimierung der Bauhöhe</p> <p>Dachstühle (nicht leistungsfähig genug), Situation an Traufe beachten</p> <p>Akzeptanz bei Ausführung/Umbau innen grösser als aussen, betrifft auch Aussenwände bzw Gebäudehülle, Mauersockel</p> <p>Verwendung von Altmaterial</p> <p>Kanton als «Mit-Projektträger»?</p>

**AP4 Erdbebensicherheit**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse</b> (Deliverables)	<b>Bemerkungen</b> WS Aug 17, Partner vor Kickoff	<b>Bemerkungen Kick-Off</b> November, 2018
<b>AP 4</b> <b>Erdbebensicherheit</b>	<p><i>Vorarbeiten</i></p> <p><i>V1 Erarbeitung des Stands der Technik im Bereich Erdbebensicherheit von Blockbauten (und andere Bautypen) aufgrund Literaturstudium. Übertragbarkeit auf andere Fügetechniken wird abgeschätzt</i></p> <p><i>V2 Forschungsbedarf materialisieren, bestimmen (evtl. Schwergewicht auf Blockbau und tlw. Mischbau legen)</i></p> <p>1 Erkenntnisse zu Auswirkungen von historischen Erdbeben auf Block- und Mischbauten werden untersucht.</p> <p>2 Versuche an einem bestehenden Blockbau</p> <p style="padding-left: 20px;">A Ambient Noise Measurement zur Ermittlung der Schwingzeiten und der Dämpfung</p> <p style="padding-left: 20px;">B Belastungsversuch zur Ermittlung der horizontalen Steifigkeit</p> <p style="padding-left: 20px;">C Ausschwingversuch zur Ermittlung der Schwingzeiten und der Dämpfung</p> <p>3 ergänzende Kleinversuche im Labor</p> <p>4 Entwicklung von unterschiedlichen Ertüchtigungsstrategien inklusive der Bewertung von Lösungsansätzen aus bereits durchgeführten Erneuerungsprojekten</p> <p>5 Erarbeitung von Detaillösungen</p> <p>6 Erarbeitung von Kennwerten (Materialkennwerte und Verhaltensbeiwerte) und Grundlagen für Erstellung Erdbeben-Vorbemessungsberichte Kt. VS</p> <p>7 abschliessende Beurteilung und Erstellung des Kapitels im Leitfaden</p>	<p>Details zur Ertüchtigung von Gebäuden hinsichtlich Erdbeben sind entwickelt und Lösungen sind definiert und soweit im Projektzeitraum möglich erprobt.</p> <p>Grundlagen für die statische Nachweisführung sind erarbeitet (Schwingzeiten, Dämpfung und horizontale Steifigkeit</p>	<p>TIB: Messungen, Messgeräte</p> <p>Weger, Noll, Karlen, Perren: Objekt, Logistik, Sicherheit</p> <p>SRP, IBI: Statik</p> <p>ASR: Objekt</p> <p>Erdbebensicherheit bei Blockbauten nicht klar Nachweis oder rechenbar</p> <p>Zustand Mauerwerk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden Objekte gesucht für Ausschwingversuche. Sämtliche Projektpartner werden gebeten solche Objekte zu melden</li> <li>• Baugesuche und Baubewilligungen der betroffenen Region sollen durchgenommen werden, um Abbruchobjekte zu finden</li> <li>• Auch Wandausschnitte sind als Prüfkörper gesucht</li> </ul>

## AP5 Brandschutz

	Arbeitsschritte	Ergebnisse (Deliverables)	Bemerkungen WS Aug 17, Partner vor Kickoff	Bemerkungen Kick-Off November, 2018
AP 5 Brandschutz	<p><i>Vorarbeit: Ermittlung der brandschutztechnisch relevanten Parameter (Personen- und Sachwertschutz; Brandschutzvorschriften)</i></p> <p><i>Kontakt Branderfassende Stellen für Risikoanalyse</i></p> <p><i>Anforderungen der VKF für Bewilligung sowie die allgemeine Gültigkeit (abgesicherter Leitfaden) abklären</i></p> <p>1 Erarbeitung brandschutztechnischer Lösungsansätze auf Stufe Vorprojekt (Machbarkeit BS; Soll/Ist -Vergleich; Anforderungskatalog zuerst für Wallis, dann ganze CH)</p> <p>2 Validierung / Bewertung der bestehenden Bausubstanz in Bezug auf Brennbarkeit und Feuerwiderstand</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Baustoffe / Bauteile im Prüflabor</li> <li>b. Realbrandversuche an bestehenden Gebäuden (Abbruchobjekt) idealerweise mit Erprobung von Detaillösungen</li> <li>c. Ev. Simulation (FDS)</li> </ol> <p>3 Erarbeitung konkreter Lösungsansätze</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Konzeptionelle und/oder organisatorische Brandschutzmassnahmen</li> <li>b. Bauliche Brandschutzmassnahmen (Ertüchtigung der bestehenden Bausubstanz)</li> <li>c. Technische Brandschutzmassnahmen (Löscheinrichtungen; Brandmeldeanlagen, Sprinkleranlagen, Rauch- und Wärmeabzug, Blitzschutz usw.)</li> <li>d. Abwehrender Brandschutz (Alarmierungskonzepte, Feuerwehrezufahrten, Vorinstallationen für schnelle Intervention usw.)</li> <li>e. Berücksichtigung der Heizung (Speicherholzöfen) sowie der Zwischendecke als Brandabschnitt</li> </ol> <p>4 Gesamtbewertung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Standardkonzepte; Abweichungen von Standardkonzepten (Kompensationsmassnahmen)</li> <li>b. Nachweisverfahren</li> <li>c. Planungsgrundsätze (Planungshandbuch; Vorgehenskonzepte für Planer) mit Lösungsvorschlägen je Geb.Type</li> </ol> <p>5 Zusammenfassung und Erstellung des Kapitels im Leitfaden</p>	<p>Lösungsansätze und/oder Kompensationsmassnahmen zur Erfüllung von Brandschutzanforderungen sind erstellt und als Lösungen erprobt</p>	<p>Praxis: keine Verschlechterung erlaubt</p> <p>Überprüfte Details übernehmen</p> <p>Dacherhöhung vs Aufstockung</p> <p>Erschliessung bei mehreren Wohneinheiten (Fluchtwege, Feuerwehrezufahrt)</p> <p>Gebäudeabstände: für Gebäude in Unterdistanz Problem der Brandschutzbestände</p> <p>Material: Wärmedämmungen für RF1-Einsatz</p> <p>Brandabschnitte: Zwischendecken als Brandabschnitte bei Geschosswohnungen</p> <p>Schindeldächer – Brandschutzvorgaben</p> <p>Überputzen von Brandgefährdeten Holzbalken und Wände</p> <p>Laubenerschliessungen bei Blockbau</p> <p>Wohnungstüren entsprechen meist nicht erforderlichen Grössen</p> <p>Bestehende Fenster in Unterdistanz zu Nachbargebäude</p>	<p><u>Umfrage bei Behörden:</u> Katalog bzw. Zusammenstellung von ungenügenden Objekten / Massnahmen einfordern</p> <p><u>Expertengruppe:</u> Unbedingt offizielle Vertretung der BS-Behörde aus dem Oberwallis (Christian Steiner (christian.steiner@admin.vs.ch; 079 265 05 78)</p> <p><u>Risikobeurteilung bestehender Objekte:</u> Ausarbeiten einer Ampelliste (grün, gelb, rot), um eine erste Risikoabschätzung für ein bestehendes Objekt zu erstellen (als Grundlage für die Ausarbeitung möglicher Massnahmen)</p> <p><u>Baulicher Brandschutz (passiv):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brennbarkeit und Feuerwiderstand von altem Holz bzw. alten Konstruktionen</li> <li>• Umgang mit Unterabständen und brennbaren Materialien (Wand/Dach)</li> <li>• Modifikation von Holz (RF2 → RF3): Schutzanstriche / Imprägnierungen</li> <li>• Feuerwiderstand von Geschossdecken (Verbesserungs- / Optimierungsmöglichkeiten)</li> <li>• Erschliessung über Laubengänge (Flucht- und Rettungswege)</li> </ul> <p><u>Technischer Brandschutz (aktiv):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensation ungenügender baulicher Massnahmen</li> <li>• Schnelle Alarmierung und Intervention der Feuerwehr (BMA "light")</li> <li>• Vorinstallation Hydroschild / Berieselung</li> <li>• Einfach Bekämpfungsmöglichkeiten (Auslösung durch Nutzer)</li> </ul> <p><u>Allgemein anerkannte Lösungen:</u> Zielsetzung: Anerkannter Stand der Technik (im Idealfall VKF-anerkannt)</p>

## AP6 Bauphysik und Baukonstruktion

	Arbeitsschritte	Ergebnisse (Deliverables)	Bemerkungen WS Aug 17, Partner vor Kickoff	Bemerkungen Kick-Off November, 2018
AP 6.1 Energetische Sanierung	<p>1a Entwicklung von Sanierungswandtypen inkl. Anschlüsse Keller und Decke (v.a. bei Ökonomiegebäuden)</p> <p>1b Möglichkeiten und Grenzen der Innendämmung (Wohnbauten)</p> <p>1c Möglichkeiten zum Einsatz von Aussendämmung (auf Mauerwerk)</p> <p>2 Entwicklung von Konzepten zur Sanierung der Fenster und deren Bauteilanschlüsse</p> <p>3 Entwicklung von Konzepten zur energetischen Ertüchtigung der übrigen opaken Bauteile</p> <p>4 Entwicklung von Konzepten zum Feuchtigkeitsschutz inkl. Luftdichtheit (auch Radon) und Bauteilanschlüsse</p> <p>5 Integration der Gebäudetechnik (stärken)</p> <p>6 Zusammenfassen der Ergebnisse, energetische Gesamtbewertung, Erstellung des Kapitels im Leitfaden</p>	Details für robuste Konstruktionen hinsichtlich der energetischen Sanierung und der Bauteilanschlüsse sind erstellt und Lösungen erprobt	<p>Möglichkeiten Ersatz von Öl- u Elektroheizungen</p> <p>Solare Energiegewinnung</p> <p>Foundation, Bodenplatte, Perimeterdämmung</p> <p>Verlinkung zu Brandschutz</p> <p>Materialien im Inneren der Gebäude</p> <p>Dauerhafte Lösungen</p> <p>Diffusionsoffene Aufbauten</p> <p>Raumklima, -feuchte</p> <p>Technische Lösungsansätze</p> <p>Aufklärung hins. gesetzl. u rechtl. Anforderungen</p> <p>Standardlösungen bei:</p> <p>Aussenwandaufbauten</p> <p>Dachaufbauten</p> <p>Bodenaufbauten (mit Bodenheizung)</p> <p>Bruchsteinmauerwerk Isolieren mit Wärmedämmputz</p> <p>Kellerlüftung</p> <p>Bad/Dusche, Decke und Wandgestaltung</p> <p>Einbau von neuen Fenstern</p> <p>Mörtel herstellen und verwenden aus Pflanzenkohle</p> <p>Auflager Kellerdecke auf Mauerwerk</p> <p>Risiko von Auffeuchtung bei bestehenden Vinylboden</p>	<p>Energiekonzepte frühzeitig mit Behörden abstimmen</p> <p>Strategie zur Einhaltung der MUKen 2014: Nachweis mit Systemnachweis, Wärmedämmung der kritischen Bauteile auf das Notwendige beschränken und dies mit effizienter Haustechnik kompensieren</p> <p>Mindestwärmeschutz der Details und Wärmebrücken wird auf Grundlage der Bauaufnahme überprüft</p> <p>Luftdichtheit des Bestandes überprüfen</p> <p>Nutzer sind bezüglich Lüftung aufzuklären</p> <p>Besondere Problematik in Mehrfamilienhäusern sind die luftdichten Geschossdecken</p> <p>Sommerlicher Wärmeschutz ist nachzuweisen</p>



**AP6 Bauphysik und Baukonstruktion**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse (Deliverables)</b>	<b>Bemerkungen WS Aug 17, Partner vor Kickoff</b>	<b>Bemerkungen Kick-Off November, 2018</b>
<p>AP 6.2 Schallschutz</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Messung von Luft- sowie Trittschall folgender bestehender Trennbauteile in Gebäuden mit verschiedenen Nutzungseinheiten: Gebäude- bzw. Wohnungstrennwand, Geschossdecken, Fenster (unter Berücksichtigung der Gebäudetechnik)</li> <li>2 Entwicklung von Konzepten zur schalltechnischen Sanierung der genannten Trennbauteile ausgehend von den Bestandsmessungen (Hauptaugenmerk auf Verbesserung des Trittschallschutzes)</li> <li>3 Der Einsatz von Estrichen zur Erreichung eines möglichst hohen Trittschallschutzes wird geprüft.</li> <li>4 Der Erfolg der Sanierungsmassnahmen wird anhand von Messungen an sanierten Bauteilen überprüft.</li> <li>5 Zusammenfassung und Erstellung des Kapitels im Leitfaden</li> </ol>	<p>Details zur Erfüllung von Schallschutzanforderungen sind erstellt und Lösungen sind erprobt</p>	<p>Zwischendecken schallmässig verbessern</p>	<p>Verbesserung des Schallschutzes verursacht wahrscheinlich umfangreiche Veränderungen der Bausubstanz, da die Raumhöhen jetzt schon zu gering sind. Damit stellt der Schallschutz der Geschossdecken zwischen fremden Wohnungen bei Umnutzung das grösste Problem dar.</p> <p>Schallschutzberatung ist sinnvoll bei Einfamilienhäusern.</p> <p>Bei Mehrfamilienhäusern müssen allerdings die Mindestanforderungen eingehalten werden.</p>

**AP7 Leitfaden mit beratungsunterstützenden und zielgruppenorientierten Modulen**

	<b>Arbeitsschritte</b>	<b>Ergebnisse</b> (Deliverables)	<b>Bemerkungen</b> WS Aug 17, Partner vor Kickoff	<b>Bemerkungen Kick-Off</b> November, 2018
<p><b>AP 7</b> <b>Erstellen eines abgesicherten Leitfadens</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zusammenführung der Inhalte aus den vorhergehenden Arbeitspaketen für den Einsatz in den Beratungsgesprächen und für die definierten Anforderungen.  Stakeholderkonsultation aus AP1.2 zu Umfang, Aufbereitung und Darstellung der Information in den Leitfäden wird besonders berücksichtigt bei der Redaktion</li> <li>2. Gestaltung der modularen, abgesicherten Leitfäden mit 2 separat nutzbaren Teilbereichen, für 2 Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- interessierte Gebäudeeigentümer und Bauherren, Kaufinteressenten -&gt; Kurzversion</li> <li>- Planer, weitere Fachpersonen, Bewilligungsbehörden -&gt; abgesicherter, detaillierter technischer Bericht pro Modul, auf SIA-Phasen der strategischen Planung und Vorstudie ausgerichtet</li> </ul>                     sowie Anhang/Dokumentation mit Details für die interne Verwendung der Projektpartner, z.B. Berechnungsdetails                 </li> <li>3. Konzeption interaktives Tool für <ul style="list-style-type: none"> <li>- interessierte Gebäudeeigentümer und Bauherren, Kaufinteressenten -&gt; Vorinformation, verlinkt mit Webseiten der Wirtschaftspartner</li> <li>- Unternehmen -&gt; Einsatz für Einstieg in Beratung, Online-Information und Online-Akquise</li> </ul> </li> <li>4. Testeinsätze von Modulen der Leitfäden und vom Tool <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei 3-5 Projektpartnern</li> <li>- in rund 8-12 Beratungsgesprächen</li> <li>- mit 6-8 realisierten Projekten im Tool</li> </ul> </li> <li>5. Übergabe an die koordinierende Stelle der Projektpartner <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimierte Module der Leitfäden</li> <li>- interaktives Tool</li> <li>- Vorschlag Aktualisierungsrhythmus für Projekte/Lösungen</li> </ul> </li> </ol>	<p>Die zusammengeführten Inhalte inklusive der Prozesse sind zu einem verbindlichen, ganzheitlichen Leitfaden mit in sich abgeschlossenen Kapiteln/Modulen zusammengefasst.</p> <p>Die Leitfäden und Tools sind getestet, optimiert und an die koordinierende Stelle der Projektpartner übergeben.</p> <p>Der reduzierte bzw. optimierte Beratungsaufwand ist quantifiziert.</p>	<p><b>Verbindliche Anwendungen – Detail in einem Katalog aufzeigen</b></p> <p><b>Regionale Beratungsstelle aufbauen</b></p>	<p>Leitfaden muss einfach zu verstehen sein und auch für Veranstaltungen und für Banken passen.</p>