

### Projektausschreibung Gebäude 2019

#### **Ziele**

- Mehr Markt und Wettbewerb
- Innovation
- Neue Partner

### Zielpublikum

Vereine, Verbände, Organisationen, Agenturen sowie
 Fachhochschulen/Hochschulen für Projekte mit gesamtschweizerischer Wirkung

### **Bewertung**

- Jury BFE-Sektion Gebäude
- 1 externe Prüfperson



## Projektausschreibung Gebäude 2019

### **Eckpunkte**

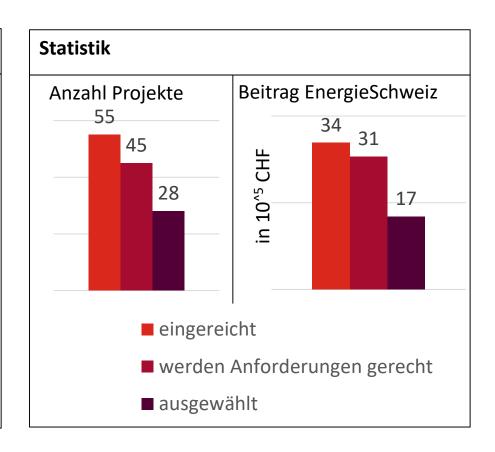
Zeitraum der Ausschreibung: September 2018 bis Ende Dezember 2018

### Thematische Schwerpunkte:

- Gebäudeenergiebereich
- Innovative, fortschrittliche Projekte
- Nachhaltigkeit

#### Thematische Abgrenzung:

- Keine Energie-Forschung
- Keine Pilot- Demonstrations- und Leuchtturmprojekte (P+D+L)

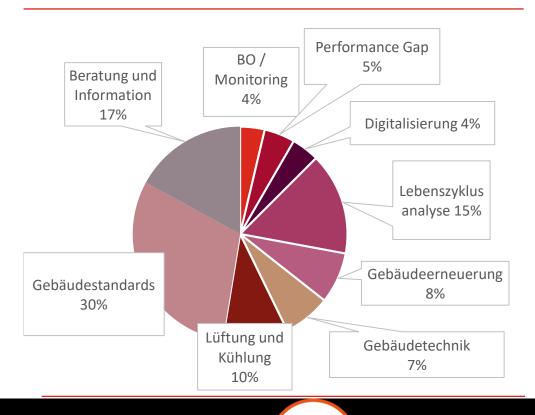




## **Die Gewinnerprojekte**

Thema	Anzahl Projekte
Gebäudestandards	10
Lebenszyklusanalyse	5
Lüftung und Kühlung	3
Beratung und Information	3
Gebäudetechnik	2
Gebäudeerneuerung	2
Betriebsoptimierung	1
Performance Gap	1
Digitalisierung	1
Total	28

### **Thematische Aufteilung Fördergelder 2019/20**





Projekttitel	Inhalt
Schweizer Gebäudestandards im Zeichen des Klimawandels	<u>Projektleitung</u> : HSLU – T&A Institut für Gebäudetechnik und Energie IGE <u>Projektbeschrieb</u> : Überprüfung der Vorgaben der aktuellen Gebäudestandards der BFE-Labelfamilie hinsichtlich des Klimawandels <u>Methodik</u> : Übersichtsmatrix, Analyse Gebäudestandards, <u>Ergebnis</u> : Dokumentation, Präsentation, Anpassungsvorschläge für klimawandelgerechte Vorgaben
Optimierung und punktuelle Erweiterung Systemerneuerung	Projektleitung: Minergie Projektbeschrieb: Verbesserung und Vermarkung Minergie- Systemerneuerungen Methodik: Angepasst wird: 1) Abgleich mit MuKEn für Anbindung an harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM), 2) Ergänzung System "Wärmepumpen-Boiler mit PV", 3) Präzisierung Innendämmung Ergebnis: aktualisierte Minergie-Systemerneuerung, Anreiz durch Förderprogramme und vermehrte Anwendung auf dem Markt



Projekttitel	Inhalt	
Steigerung der Nachfrage von Minergie- Sanierungen	<ul> <li>Projektleitung: Minergie</li> <li>Projektbeschrieb: Kommunikation für mehr Gebäudesanier</li> <li>Zielgruppe sind noch wenig sensibilisierte private Bauherre</li> <li>und Planer</li> <li>Methodik: Aufarbeitung von 5 Sanierungen, zielgruppensper</li> <li>Prozessbeschrieb</li> <li>Ergebnis: 5 multiplizierbare Musterbeispiele über neue Methodik</li> <li>kommuniziert</li> </ul>	en, Architekten ezifischer
Beschleunigte Marktentwicklung Monitoring-Systeme	<u>Projektleitung:</u> Minergie <u>Projektbeschrieb</u> : Weiterentwicklung und Verbreitung Geb Energiemonitoring für EFH und MFH Methodik: Weiterentwicklung Standardisierung, Entwicklung Benchmark, Anreizbildung für kostengünstiges Monitorings <u>Ergebnis</u> : Vermehrte Standardisierung von Monitoring-Syst online-Monitoring-Liste, Datenbank für Benchmark, Komm (Swissbau)	ng unabhängiger system emen, QS für



Projekttitel	Inhalt	
	Projektleitung: Minergie	Minergie
Bekanntmachung der Neuerungen in der Lüftung	<u>Projektbeschrieb</u> : Kommunikationsprojekt zur Verbreitur Lüftungskonzepte	ng guter
	<u>Methodik</u> : Aufbereitung von 5 Fallbauspielen, Aufbau Ver Messgeräten,	rleih von CO <sub>2</sub> -
	Ergebnis: Search Engine Marketing, 5 Events für Fachplar	ner, Roadshow,
	Kampagne CO <sub>2</sub> -Messgeräte	
	<u>Projektleitung:</u> Minergie	Minergie
	Projektbeschrieb: Markteinführung sommerlichen Wärm	neschutz inkl.
Initiative Sommerlicher Wärmeschutz	bauliche Potentiale	
	Methodik: Einführung Nachweis Komfortbewertung, Medienkampagne,	
	Wissensvermittlung	
	Ergebnis: Merkblatt, 2 Veranstaltungen, Publikation	



Projekttitel	Inhalt	
Breite Markteinführung MQS Bau	<ul> <li><u>Projektleitung:</u> Minergie</li> <li><u>Projektbeschrieb</u>: B2B Bekanntmachung der Markteinfüh</li> <li><u>Methodik</u>: Aufarbeitung von guten Beispielen, Adaption of Sanierungen inkl. 3 Pilotprojekte</li> <li><u>Ergebnis</u>: 2 Kurzfilme und Projektblätter, Veranstaltung</li> </ul>	
Weiterentwicklung SNBS Hochbau 2019	Projektleitung: Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NN Projektbeschrieb: Strategische Weiterentwicklung SNBS Halthodik: Analyse bestehende Daten und Erfahrungen, Nachhodik: Analyse bestehende Daten und Erfahrungen, Nachhodik: Analyse Mindestnote A.O.  Ergebnis: 1 ERFA-Workshop, Abgleich mit Fachgremium, Korrekturblätter, Anwendungshilfen und FAQ, Grundlage Benchmark	Hochbau.  Weiterentwicklung und Richtlinien.  Publikation



Projekttitel	Inhalt	SNBS
"Pre-Check" SNBS 2.0 Hochbau - eine sinnvolle Erweiterung	<u>Projektleitung</u> : HSLU – T&A, Institut für Gebäudetechnik und <u>Projektbeschrieb</u> : Erweiterung "Pre-Check" mit der Kategoriden Nutzungskategorien Schule, Wohnen, Büro. Berücksich Thema klimawandelgerechtes Bauen. <u>Methodik</u> : Zusammentragen bisheriger Erfahrungen, Erweite bestehenden "Pre-Checks" <u>Ergebnis</u> : Bericht, Excel-Tool zur Selbsteinschätzung der Nac Bauprojekten, Verbreitung und Kommunikation	e Neubauten und tigt wird auch das erung des hhaltigkeit von
Minergie-Eco 2020	Projektleitung: Geschäftsstelle eco-bau  Projektbeschrieb: Weiterentwicklung und Aktualisierung Minergie-ECO 2020  Methodik: Workshop mit Fach- und Expertengruppe.  Ergebnis: Publikation und aktualisierter Unterlagen (Vorgabekatalog, Reglement, Tageslicht- Tool, ECO- Datenbank etc.)	



# Themenbereich: Lebenszyklusanalyse

Projekttitel	Inhalt	
	Projektleitung: Geschäftsstelle eco-bau	eco-bau
Gebäudebilanzen Graue	<u>Projektbeschrieb</u> : Treibhausgasemissionen werden als	Indikator in die
Energie: Ergänzung mit dem	n Gebäudelabels Minergie-Eco	
Indikator	2020 integriert	
Treibhausgasemissionen &	Methodik: Entwicklung Grenzwerte für Treibhausgasei	missionen,
Anpassung des	Abgleich mit SNBS	
Zertifizierungsprozesses	Ergebnis: Minergie-Eco Tool mit Treibhausgasemission	en,
	Zertifizierungsvorgaben (QS)	001
	Projektleitung: Geschäftsstelle eco-bau	eco-bau
Integration der grauen	Projektbeschrieb: Prozess für die Berücksichtigung der	Grauen Energie in
Energie und weiterer	der Planungsphase (BIM-Anwendung)	
Ökobilanzdaten in die BIM-	M- Methodik: Entwicklung Eintrittsszenario in die BIM Methodik auf Basis	
Methodik: Umsetzung Use	von einem Use Case aus dem Netzwerk Bauen Digital.	
Case Bauen Digital	Ergebnis: Erste Anwendungen für die Berechnungen d	er grauen Energie
	in der Phase Bauprojekt	



# Themenbereich: Lebenszyklusanalyse

Projekttitel	Inhalt
	<u>Projektleitung:</u> treeze GmbH
	<u>Projektbeschrieb:</u> Erstellung von Ökobilanzdaten der wichtigen
	Baumaterialien als Grundlage zur Bilanzierung von Gebäuden im
Ökobilanzen einer	Hinblick auf die Erfüllung der Klimaziele.
klimaverträglichen	Methodik: Literaturrecherche, Interviews mit Verbands- und
Herstellung von	Firmenverantwortlichen, methodischer Abgleich zu SIA 2040,2032 und
Baumaterialien	der KBOB 2009/1:2016, Pilot an zwei Fallbeispielen
	<i>Ergebnis</i> : Tabelle mit den Umweltkennwerten der zukünftigen
	Baumaterialien, Sachbilanz-Datensätze inkl. Transportleistungen
	(ecoSpold v1 Format).
	<u>Projektleitung</u> : CSD INGENIEURE AG
	Projektbeschrieb: Formulierung eines einfachen, nachvollziehbaren
Lebenszykluskosten –	Ansatzes der Lebenszykluskosten (LZK) Betrachtung.
effiziente und breite	Methodik: Bedürfnisabklärung bei Anwendern, Definition der
Anwendung	Hemmnisse, Methodenvergleich.
	Ergebnis: einfacher Ansatz der LZK-Ermittlung und Beurteilung,
	Fachartikel, Veranstaltung und Kommunikation.



# Themenbereich: Lebenszyklusanalyse

Projekttitel	Inhalt	Folgon
Partizipation in der	<u>Projektleitung:</u> Lignum - Holzwirtschaft Schweiz	Folgeprojekt
Weiterentwicklung und	Projektbeschrieb: Weiterentwicklung BIM Anwendung bei Ö	Ökobilanzdaten
praktischen Anwendung	<u>Methodik</u> : internationaler Austausch und Standardisierung	Ökobilanzdaten
von BIM im Bereich	in BIM	
Ökobilanzdaten und	Ergebnis: geprüfte Konzepte (Work flows) für die Weiterent	twicklung.
LCA	Einbindung Ökobilanzierung in der Ausbildung	



# Themenbereich: Lüftung und Kühlung

Projekttitel	Inhalt
Low-Tech Luftverteilkonzepte für Wohngebäude	<ul> <li><u>Projektleitung:</u> Hochschule Luzern, Technik&amp;Architektur, IGE</li> <li><u>Projektbeschrieb</u>: Weiterentwicklung der Standardlösungen für</li> <li>Lüftungskonzepte bei Gebäudemodernisierung</li> <li><u>Methodik</u>: Literaturrecherche, Simulation und Messung an 2 Objekten,</li> <li>Abstimmung mit Minergie (Grundlüftung)</li> <li><u>Ergebnis</u>: wissenschaftlicher Schlussbericht, Merkblatt mit Planungsempfehlung</li> </ul>
BO-Tool - Berechnungstool für Betriebsoptimierun gen von HLK- Anlagen	<ul> <li><u>Projektleitung:</u> Lemon Consult AG</li> <li><u>Projektbeschrieb</u>: Anerkanntes Tool für den Vollzug des MuKEn Moduls 8 für HLK-Anlagen</li> <li><u>Methodik</u>: Optimierung und Erweiterung bestehender Tools aus BO-Projekten (Förderprogramme)</li> <li><u>Ergebnis</u>: BO-Tool für HLK-Anlagen, Anleitung für BO einzelner Anlagen, Artikel in Fachpresse, Vortrag an 2 Fachveranstaltungen</li> </ul>



# Themenbereich: Lüftung und Kühlung

Projekttitel	Inhalt
Klimageräte im Kontext des Klimawandels	Projektleitung: Hochschule Luzern T&A  Projektbeschrieb: Bestimmung eines umweltfreundlichen Ansatzes zur Kühlung von Wohnräumen und Prüfung von Verbesserungsmöglichkeiten der aktuellen Gesetzgebung.  Methodik: Suchen von umweltverträglichen Ansätzen, Gebäudesimulation, Interviews.  Ergebnis: Bericht, Fachpublikation, Austausch mit den Behörden, verbesserte CO <sub>2</sub> -Bilanz für Kühlgeräte im Wohnbereich



# **Themenbereich: Beratung und Information**

Projekttitel	Inhalt
, , ,	Projektleitung: Solar Campus GmbH Projektbeschrieb: Erstellung einer digitalen Beratungsplattform für Gebäudebesitzer Methodik: Umfassendes Berechnungstool mit Top-Down und möglichem Bottom-up Ansatz berücksichtigt den Gebäudezustand (inkl. Gebäudetechnik), lokales Potential erneuerbare Energie, Lebenszykluskosten, Graue Energie, Eigenverbrauch (inkl. Speicherung) etc. Plausibilisierung der Eingaben durch Abgleich mit GIS und Statistikdaten. Ergebnis: Online-Plattform mit Sanierungsvorschlägen (ökologisch und finanziell lohnenswert), breite Kommunikation
Bereit für den Klimawandel? Handlungs- empfehlungen für Bauherrschaften und	<u>Projektleitung:</u> Hochschule Luzern - Technik & Architektur IGE <u>Projektbeschrieb</u> : Handlungsempfehlung für die Herausforderungen im  Angesicht des Klimawandels im Bereich Kühlen und Lüften <u>Methodik</u> : Befragung von Bauherren, Workshops mit Entscheidungsträgern,  Definition von Handlungsspielraum für die Entwurfs- und Planungsphase.
Planende	Ergebnis: Handlungsempfehlung für Bauträger und Planer. Publikation



## **Themenbereich: Beratung und Information**

Projekttitel	Inhalt
Développement de la prestation pour assistant à maîtrise d'usage (AMU) au niveau national	Projektleitung: Services Industriels de Genève - éco21 Projektbeschrieb: Produkteentwicklung AMU (assistant à maîtrise d'usage (AMU) und Multiplikation. Experten zur Begleitung von Gebäudesanierungen. Aufgabe der AMU ist die Vermittlung zwischen Eigentümer und Mieter und der Abbau von Hemmnissen.  Methodik: Erweiterung des Pilotversuches in Genf, Erstellung Ausbildungsgrundlagen, Beteiligung der Mieter während des ganzen Sanierungsprojektes, Durchführung Gemeinschaftsprojekt (z.B. Gemeinschaftsgarten), Workshops mit Teilnehmern aus Immobilienbewirtschaftung, Partnerschaft mit Swisspower und Umsetzung in der Deutschschweiz Ergebnis: Produktedefinition (Pflichtenheft, Kostenrechnung, Werkzeugkasten) sowie die Schulung (Pflichtenheft, Kostenrechnung), Schlussbericht



### Themenbereich: Gebäudetechnik

Projekttitel	Inhalt
StromGT	Projektleitung: Hochschule Luzern – Technik & Architektur – IGE Projektbeschrieb: Erweiterung MuGA-Tool durch gesamte elektrische Gebäudetechnik (GT). Bisheriges Tool deckt nur die Gebäudeautomation ab. Methodik: Entwicklung Tool inkl. Testanwendung, Aufbau Organisation für Tool-Hosting und Aktualisierung (Fachverband) Ergebnis: StromGT-Tool als Planungs- und Entscheidungshilfe (SIA Phasen: Vorprojekt -> Bauprojekt)
OptiElec	<ul> <li><u>Projektleitung:</u> Swissgee (Verein Schweizer Gebäude-Elektroingenieure)</li> <li><u>Projektbeschrieb</u>: Erstellung eines Tools für die Berechnung des Elektrizitätsbedarfs von Zweckbauten (v.a. Büro, Schulen, Spitäler, Verkauf, Industrie)</li> <li><u>Methodik</u>: Erstellung auf Basis des SIA-Merkblatt 2056</li> <li><u>Ergebnis</u>: Excel- Rechentool, Handbuch und Publikation</li> </ul>



# Themenbereich: Gebäudeerneuerung

Projekttitel	Inhalt
Sanierungen: Drei Gewinner	<ul> <li>Projektleitung: Wüest Partner</li> <li>Projektbeschrieb: Entscheidungshilfe für Verwaltungen und institutionelle Investoren bei Gebäudesanierungen. Kriterien zeigen, in welchen Fällen eine energetische Sanierung für alle drei Parteien einen Gewinn darstellt (Umwelt, Eigentümer, Mieter).</li> <li>Methodik: 10 Fallbeispiele zeigen die Bedingungen für erfolgreiche Sanierungen. Im Fokus stehen Liegenschaften mit hohen Heizkosten.</li> <li>Ergebnis: Bericht, Leitfaden mit 10 Fallbeispielen, Faustregel auf Basis des GEAK, Fachkurs.</li> </ul>



# Themenbereich: Gebäudeerneuerung

Projekttitel	Inhalt
«Smart City Wil: ESG – PRO» Mittels Eigentümerstandortgemein schaften zur Energieeffizienz von Gebäuden	Projektleitung: Stadt Wil (Technische Betriebe Wil), consign – identitiy communication design AG  Projektbeschrieb: Gesamthafte Optimierung eines Quartiers in Wil mittels Eigentümerstandortgemeinschaften (ESG).  Methodik: gezieltes Beratungsangebot der Energieagentur St. Gallen der TBW für ESG. Beratungsangebot bündelt die gemeinsamen Interessen verschiedener Eigentümer, Themenschwerpunkt ist die energetische Gebäudesanierung, Moderierte Workshops, ESG konstituieren sich und beschliessen Ziele und Massnahmen, Förderung und Unterstützung in der Umsetzung.  Ergebnis: Zusammenbringen von Eigentümern in ESG, Förderung gemeinsamer Projekte, Commitment der ESG zur gemeinsamen Vorgehensweise, Dienstleistungsoptimierung der TBW aufgrund der Bedürfnisse der ESG



## Themenbereich: Betriebsoptimierung und Monitoring

Projekttitel	Inhalt
LoRa-Monitoring für die Gebäudetechnik	<u>Projektleitung:</u> Energie Zukunft Schweiz <u>Projektbeschrieb</u> : Die LoRa Technologie (Long Range Wide Area Network) ermöglicht ein kostengünstiges Gebäudemonitoring. Das Projekt führt die LoRa-Technik in der Gebäudebranche ein. <u>Methodik</u> : Entwicklung von Grenzwert-Regeln gemäss Minergie Anforderungen, Produkteübersicht (LoRa-Sensoren) <u>Ergebnis</u> : Best-Practice-Merkblatt, Messeauftritte



## **Themenbereich: Performance Gap**

Projekttitel	Inhalt
Modellbasierte Performance Optimierung - MPO	<ul> <li>Projektleitung: ETH Zürich</li> <li>Projektbeschrieb: Durch Modell- und simulationsbasierte Planung lässt sich der Performance Gap verringern. Komplexe Energiesysteme können im BIM-Planungsprozess abgebildet werden.</li> <li>Methodik: Entwicklung von BIM-basierten Planungsprozessen, Software-Schnittstelle zu BIM-Plattformen</li> <li>Ergebnis: Prozessbeschrieb, Programmierung Schnittstelle zu einer BIM - Plattform, Verwaltungstool, Erprobung, Veröffentlichung Use Case</li> </ul>



# Themenbereich: Digitalisierung

Projekttitel	Inhalt
Geschäftsmodelle digitaler Innovationen im Gebäudebereich	Projektleitung: ETH Zürich Projektbeschrieb: Erarbeitung von möglichen digitalen Geschäftsmodellen im Gebäudebereich zur Verbesserung der gesamtheitlichen Planung Methodik: Literaturrecherche, Expertenbefragung, Einteilung und Charakterisierung digitaler Technologien in 4 Typen, Fallstudie mit Erfolgsfaktoren verschiedener Modelle, Ergebnis: Handlungsvorschläge für Wirtschaft und Politik (Policy Brief), Best-practice Leitfaden für Unternehmen, Forschungsartikel, Präsentationen



## Nächste Projektausschreibung Gebäude

Informationen über kommende Projektausschreibungen finden Sie unter:

https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/gebaeudeprojekt



