

Publikationscheckliste

Diese Liste dient als praktische Hilfe für alle Veröffentlichungen und gibt Hinweise, wie man die Qualitätsanforderungen des Vereins GEAK erfüllen kann. Auf den ersten Seiten findet sich eine Kurzversion mit allen wichtigen Punkten zum Abhaken. Präzisierungen und Erklärungen zu diesen Punkten folgen weiter hinten im Dokument.

Inhaltsverzeichnis

1.	Standort/Potentiale	4
2.	Gebäude	4
3.	Ist-Zustand	5
3.1.	Nutzungen des Gebäudes	5
3.2.	Gebäudehülle	5
3.3.	Gebäudetechnik	8
3.4.	Generelle Kontrollen	9
4.	Massnahmen	9
4.1.	Gebäudehülle	9
4.2.	Gebäudetechnik	10
4.3.	Varianten, Wirtschaftlichkeit	11
5.	Ergebnisse	12
6.	GEAK Dokument	12
7.	Beratungsbericht	13
7.1.	Generell	13
7.2.	Zusammenfassung	14
7.3.	Detailbericht	15
7.4.	Anhänge	17

Im Tool

Standort und Gebäude

- EGID_EDID korrekt?
- Klimastation und Höhe des Gebäudes korrekt?
- Baujahr und Bauweise korrekt?

Ist-Zustand

- Wurden alle Nutzungen angegeben und stimmt die Anzahl Wohnungen/Zimmer?
- Wurden Anpassungen an den Nutzungsdaten begründet?
- Stimmt die EBF? (Nebenräume, Treppenhäuser, Korridor, Raumhöhe <1m)
- Ist die Nachvollziehbarkeit der EBF sichergestellt? (Markiert, bemast, Raumnutzungen auf Grundriss ersichtlich)
- Stimmt die thermische Gebäudehülle/der Dämmperimeter? (Lückenlos, allseitig)
- Aussenmassbezug bei allen Elementen?
- Sind die Flächen der Gebäudehülle nachvollziehbar dokumentiert? (Markiert, bemast, allenfalls Flächenauszug)
- Fensterabzug korrekt? (Bruttoflächen: Option «eingebaut in» überall; Nettoflächen: wirklich Netto?)
- Ausrichtung der Fenster korrekt?
- Verschattungsfaktoren korrekt?
- Fenster g-Werte korrekt?
- U-Werte aller Bauteile plausibel?
- b-Faktoren aller Bauteile plausibel?
- U-Wert alle nachvollziehbar? (Mit dem Tool gerechnet, externe Quelle vermerkt oder Berechnung beigelegt?)
- Änderungen an b-Faktoren belegt?
- Wurden alle Wärmebrücken erfasst? (Balkon, Fensterleibung, Storenkasten, Sockel, etc.)
- Wurde der Treppenabgang ins UG korrekt erfasst? (vereinfachte Eingabe für geschlossene Treppenhäuser, sonst voll erfasst)
- Wurden die Nutzungsgrade der Wärmeerzeuger angepasst und belegt?

- Alle Speicher erfasst?
- Standort der Heizung, Speicher und Leitungen korrekt? (Innerhalb/Ausserhalb thermischer Hülle)
- Bei Flächenheizung: Heizung in Bauteil erfasst?
- Geräte vollständig, inkl. Lift und anderer Grossverbraucher?
- Verbrauchsdaten erfasst?
- Alle Zustände und Bau/Sanierungsjahre korrekt?
- Alle Fotos vorhanden?
- Alle Texte angepasst?

Massnahmen

- Thermische Hülle und EBF korrekt angepasst? Nachvollziehbarkeit sichergestellt?
- Neue U-Werte entsprechend der Gesetzgebung?
- Je nach Situation: g-Werte der neuen Fenster plausibel? b-Faktoren angepasst? Nutzungsdaten angepasst? Bodenheizung in Bauteil erfasst?
- Neue Wärmebrücken erfasst?
- Nutzungsgrade der neuen Wärmeerzeuger angepasst und belegt?
- PV-Anlage korrekt erfasst? (Eigenverbrauch 20% oder belegt)
- Lüftung korrekt erfasst? (Anlagedaten belegt)
- Korrekte Zuteilung an Varianten? (Substitution- oder Streichprinzip, Vollständigkeit)
- Tarife, Werterhalt- und Massnahmen-Kosten sinnvoll? Förderbeiträge erfasst?

Ergebnisse

- Entsprechen alle Ergebnisse den Erwartungen?
- Liegt die Abweichung des effektiven Verbrauchs mit den angepassten Bedürfnissen in einem Bereich von etwa +/-20% oder ist eine grössere Abweichung begründet?
- Wurden alle Warnungen der Qualitätssicherung beachtet oder abgehackt?

Dokumente

GEAK Dokument

- Datum der Begehung korrekt?
- Alle Graphiken und Texte vorhanden? Texte verständlich und korrekt?
- Unterschrieben? (Elektronisch möglich)
- Planunterlagen, Berechnungen etc. nachvollziehbar, archiviert und verfügbar?
- (Wenn nicht Neubaustandard (Etikette B/B/B) erreicht: begründet)
- Beschreibung des Ist-Zustands aussagekräftig? (Gebäudebescrieb, energetischer Zustand, bereits ausgeführte Massnahmen)
- Beschreibungen und Verbesserungen der Gebäudehülle und Gebäudetechnik aussagekräftig und korrekt?
- Kapitel Weitere Vorschläge beachtet?
- Erklär-Texte für Wärmeverluste, Endenergie und Wirtschaftlichkeit aussagekräftig?
- Förderbeiträge vollständig? Voraussetzungen erwähnt? Förderprogramm kurz beschrieben?

Beratungsbericht (allg.)

- Empfehlung korrekt?
- Auswahl mit Standardwerten oder aktuellen Nutzungsdaten getroffen?
- Alle gewollten Varianten vorhanden?
- Standortpotential vorhanden? (falls benutzt)
- Angaben zu Varianten konsistent und plausibel? Beschrieb aussagekräftig?
- Wo nötig/sinnvoll weitere Erklärungen oder Hinweise ergänzt?
- Seitenumbrüche sinnvoll? Lesbarkeit gewährleistet?
- Rechtschreibungscheck

Beratungsbericht: Zusammenfassung

- Alle Graphiken und Texte vorhanden? Texte verständlich und korrekt?
- Texte wo sinnvoll ergänzt/erweitert?
- Vorgehen der konkreten Situation angepasst? Weitere Hinweise ergänzt?
- Kapitel Generelle Hinweise verwendet oder Titel gelöscht?
- Anhänge vollständig? (Mindestens A: Wissen, B: Annahmen und Methodik der Wirtschaftlichkeit, C: Technische Angaben der Massnahmen, D: Fotos, Pläne und Berechnungen. Beliebige weitere erlaubt)
- Alle Pläne vorhanden und hinzugefügt?
- EBF Berechnung vorhanden und hinzugefügt?
- Flächenauszüge, U-Wert Berechnungen, weitere Berechnungen, externe Quellen etc. angefügt?
- Sämtliche Berechnungen und Pläne lesbar und nachvollziehbar? (Referenzmasse, Vollständigkeit, klar ob Ist- oder Soll-Zustand)
- Alle Fotos vorhanden und hinzugefügt? (Alle Fassaden, Fenster, Dach, Gebäudetechnik, Geräte)

Beratungsbericht: Detailbericht

- Auftraggeber-Daten vollständig?
- Datum der Begehung korrekt?
- Grund für die Analyse genannt?
- Besprochene Varianten aufgeführt?
- Tabelle mit Grundlagendaten ausgefüllt?

Bereit zur Übergabe an die Kunden



1. Standort/Potentiale

Was	Bemerkungen
EGID_EDID	<p>Wurden alle EGIDs (bzw. EDIDs) des Gebäudes eingegeben?</p> <p>Überprüfung möglich unter map.geo.admin.ch.</p>
Klimastation/Höhe	<p>Wurde die Höhe des Gebäudes eingegeben und wurde die Klimastation entsprechend definiert?</p> <p>Höhe verfügbar unter map.geo.admin.ch. Für die Wetterstation sei auf die kantonalen Formulare verwiesen https://www.endk.ch/de/fachleute-1/energienachweis</p> <p>Es ist möglich, eine sekundäre Wetterstation einzugeben (best-bekannte Station). Diese wirkt sich nicht auf die Energieetikette aus, gilt aber für die aktuelle Nutzung und spiegelt sich somit in der Plausibilitätsberechnung Verbrauch-Bedarf wider.</p>
Potentiale am Standort	<p>Das Kapitel Standortpotential ist freiwillig. Keine Eingaben hier wirken sich auf die Energieetikette aus.</p> <p>Wenn Sie das Kapitel benutzen: Fügen Sie Bildbeschreibungen zu ihren Bildern hinzu. Passen Sie die Standardtexte den Gegebenheiten an.</p>

2. Gebäude

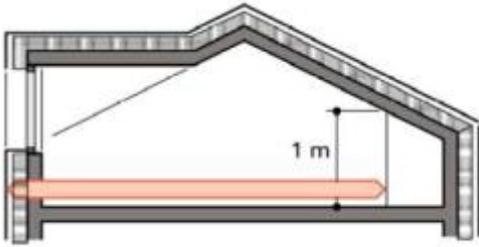
Was	Bemerkungen												
Baujahr	<p>Ist das Baujahr des Gebäudes korrekt?</p> <p>Wenn das Baujahr nicht bekannt ist, beziehen Sie sich auf map.geo.admin.ch Das Baujahr wird automatisch als Baujahr aller Bauteile und Elemente der Gebäudetechnik übernommen. Das Jahr der letzten Sanierung kann ebenfalls erfasst werden, dieses wird ebenfalls als Baujahr für alle Bauteile übernommen. Passen Sie das Baujahr der einzelnen Bauteile individuell an, wenn es zwischendurch bereits Massnahmen gab.</p>												
Bauweise Gebäude	<p>Die Bauart bezieht sich auf die Wärmespeicherfähigkeit der thermisch aktiven Elemente:</p> <table border="0"> <tr> <td>Schwer</td> <td>Kompletter Massivbau</td> <td>0.15 kWh/(m²K)</td> </tr> <tr> <td>Mittel</td> <td>Teilweise Abweichung von der Bauweise «schwer».</td> <td>0.08 kWh/(m²K)</td> </tr> <tr> <td>Leicht</td> <td>Alle thermisch aktiven Bauteile weichen von «schwer» ab.</td> <td>0.03 kWh/(m²K)</td> </tr> <tr> <td>Sehr leicht</td> <td>Industrie-Stahlbau</td> <td>0.01 kWh/(m²K)</td> </tr> </table> <p>Orientierungshilfe: SIA380/1:2016 Tabelle 25</p>	Schwer	Kompletter Massivbau	0.15 kWh/(m ² K)	Mittel	Teilweise Abweichung von der Bauweise «schwer».	0.08 kWh/(m ² K)	Leicht	Alle thermisch aktiven Bauteile weichen von «schwer» ab.	0.03 kWh/(m ² K)	Sehr leicht	Industrie-Stahlbau	0.01 kWh/(m ² K)
Schwer	Kompletter Massivbau	0.15 kWh/(m ² K)											
Mittel	Teilweise Abweichung von der Bauweise «schwer».	0.08 kWh/(m ² K)											
Leicht	Alle thermisch aktiven Bauteile weichen von «schwer» ab.	0.03 kWh/(m ² K)											
Sehr leicht	Industrie-Stahlbau	0.01 kWh/(m ² K)											
Gebäudefoto	<p>Mindestens ein Foto des Gebäudes ist für den GEAK Pflicht.</p> <p>Dieses muss hier hinzugefügt werden.</p>												

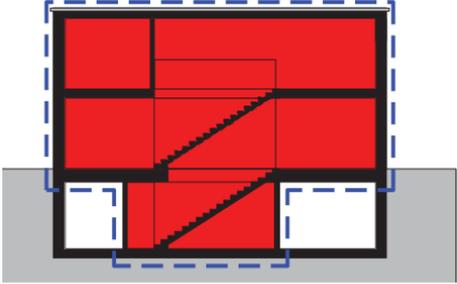
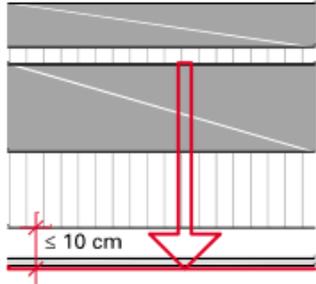
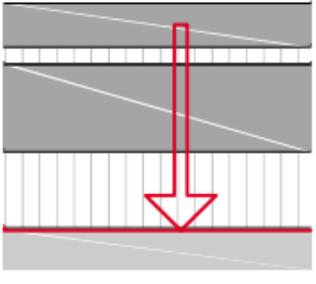
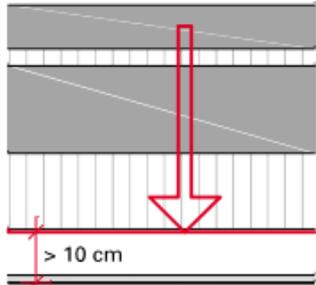
3. Ist-Zustand

3.1. Nutzungen des Gebäudes

Was	Bemerkungen
Nutzungen	<p>Wurden alle Nutzungen eingegeben und die Anzahl der Wohnungen/Zimmer ausgefüllt?</p> <p>6 Nutzungen sind zulässig, das sind Wohnhäuser (Ein- und Mehrfamilienhäuser, Hotels), Schulen, Verwaltungsgebäude, Restaurants und Geschäftsgebäude. Wenn eine Nebennutzungsfläche höchstens 10 % der Hauptnutzungsfläche ausmacht, kann sie gleichgestellt werden, sofern die Innenraumtemperatur nicht niedriger ist.</p>
Nutzungsdaten anpassen	<p>Falls Standardnutzungsdaten überschrieben wurden? Wird dies im GEAK oder Beratungsbericht begründet?</p> <p>Die Nutzungsdaten können angepasst werden, um besondere Umstände in der aktuellen Nutzung widerzuspiegeln (Heizungsregulierung, übermässiger Energieverbrauch etc.). Diese Anpassungen wirken sich nicht auf die Energieetikette aus, gelten aber für die Berechnungen unter Aktueller Nutzung und zeigen sich somit in der Plausibilisierung zwischen Verbrauch und Bedarf.</p>

3.2. Gebäudehülle

Was	Bemerkungen																				
Energiebezugsfläche	<p>Wurde die EBF korrekt festgelegt? Kann die Nachvollziehbarkeit sichergestellt werden?</p> <p>Beachten Sie, dass nicht alle beheizten Räume zur EBF gezählt werden, einige unbeheizte Flächen aber schon. Auszug aus Vollzugshilfe EN-102:</p> <table border="1" data-bbox="470 1288 1396 1556"> <thead> <tr> <th colspan="3">Innerhalb des Dämperimeters (Thermische Hülle)</th> <th colspan="2">Ausserhalb des Dämperimeters</th> </tr> <tr> <th>nicht aktiv beheizt, aber Beheizung «sonst üblich»</th> <th>aktiv beheizt</th> <th>nicht aktiv beheizt</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zählt zur Energiebezugsfläche EBF</td> <td>zählt nicht zur Energiebezugsfläche EBF</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Beispiele: • Treppe • Lift • Korridor • Bastelraum</td> <td>Beispiele: • Wohnzimmer • Schlafzimmer • Küche • Badezimmer</td> <td>Beispiele: • Trockenraum entfeuchtet • Waschraum entfeuchtet • Nebenräume</td> <td>Beispiele: • Trockenraum entfeuchtet • Waschraum entfeuchtet • Pufferräume • Kellerräume</td> <td>Beispiele: • Trockenraum nicht entfeuchtet • Waschraum nicht entfeuchtet • Kellerräume • Garage</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Tabelle 1: Zuteilung Energiebezugsfläche (Quelle: SIA Doku 0221)</i></p> <p>Beachten Sie zudem: Flächen mit einer lichten Raumhöhe unter 1.0m zählen nicht zur EBF. Auszug aus Vollzugshilfe 416-1:2007:</p>  <p>Siehe auch Anmerkungen zum Treppenhaus weiter unten.</p>	Innerhalb des Dämperimeters (Thermische Hülle)			Ausserhalb des Dämperimeters		nicht aktiv beheizt, aber Beheizung «sonst üblich»	aktiv beheizt	nicht aktiv beheizt			zählt zur Energiebezugsfläche EBF	zählt nicht zur Energiebezugsfläche EBF				Beispiele: • Treppe • Lift • Korridor • Bastelraum	Beispiele: • Wohnzimmer • Schlafzimmer • Küche • Badezimmer	Beispiele: • Trockenraum entfeuchtet • Waschraum entfeuchtet • Nebenräume	Beispiele: • Trockenraum entfeuchtet • Waschraum entfeuchtet • Pufferräume • Kellerräume	Beispiele: • Trockenraum nicht entfeuchtet • Waschraum nicht entfeuchtet • Kellerräume • Garage
Innerhalb des Dämperimeters (Thermische Hülle)			Ausserhalb des Dämperimeters																		
nicht aktiv beheizt, aber Beheizung «sonst üblich»	aktiv beheizt	nicht aktiv beheizt																			
zählt zur Energiebezugsfläche EBF	zählt nicht zur Energiebezugsfläche EBF																				
Beispiele: • Treppe • Lift • Korridor • Bastelraum	Beispiele: • Wohnzimmer • Schlafzimmer • Küche • Badezimmer	Beispiele: • Trockenraum entfeuchtet • Waschraum entfeuchtet • Nebenräume	Beispiele: • Trockenraum entfeuchtet • Waschraum entfeuchtet • Pufferräume • Kellerräume	Beispiele: • Trockenraum nicht entfeuchtet • Waschraum nicht entfeuchtet • Kellerräume • Garage																	

<p>Perimeter der thermischen Hülle</p>	<p>Wurde der Perimeter der thermischen Hülle sowie der EBF festgelegt? Kann die Nachvollziehbarkeit sichergestellt werden?</p> <p>Die Thermische Hülle ist lückenlos und umfasst das Gebäude vollständig nach allen Seiten hin (3-dimensionaler Kubus)?</p> <p>Im Zweifelsfall wird auf die Norm SIA 416/1:2007 oder SIA 380:2015 verwiesen. Die thermische Hülle ist lückenlos, wärmegeklämt und luftdicht. Ist der Verlauf im unsanierten Gebäude unklar, so kann der Verlauf des ideal gedämmten Gebäudes nach einer allfälligen Sanierung verwendet werden.</p>  <p>Längsschnitt des Gebäudebeispiels EFH Neubau</p> <p>Beachten Sie, dass alle Flächen Gebäudehülle im Tool erfasst sind. Es können weitere Bauteile erfasst werden, die ausserhalb der Gebäudehülle liegen. Setzen Sie dazu für diese Teile das Häkchen «ausserhalb A_th».</p>
<p>Flächenerfassung</p>	<p>Grundsätzlich gilt für die Bestimmung aller Flächen die äusserste Schicht als Aussenmassabmessung (also inkl. Fassade, Boden oder Dach/Decke).</p> <p>Figur 5 Messebene der thermischen Gebäudehülle (Schnitte)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Boden über Aussenklima</p>  <p>≤ 10 cm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Boden über Erdreich</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>> 10 cm</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Messebene Thermische Gebäudehülle </p> <p>Bei Lufträumen von > 10 cm gilt die äusserste Schicht vor dem Luftraum. Vgl. SIA 380:2022:</p>
<p>Dokumentation</p>	<p>Sind sämtliche Flächen nachvollziehbar dokumentiert?</p> <p>Könnte ein anderer Experte/eine andere Expertin anhand der Dokumentation, Ihre Arbeit nachvollziehen oder rekonstruieren? Sind diese Unterlagen (Pläne, Berechnungen, Flächenauszüge etc.) archiviert und bei Bedarf verfügbar?</p>

<p>Bruttoflächen/ Nettoflächen</p>	<p>Bruttoflächen opaker Elemente: Glasflächen sind <u>mit</u> der Option «eingebaut in» erfasst?</p> <p>Nettoflächen opaker Elemente: Glasflächen sind <u>nicht mit</u> der Option «eingebaut in» erfasst?</p> <p>Wandflächen können brutto oder netto erfasst werden, d.h. ohne Fensterabzug oder mit. Wenn die Wandflächen brutto eingegeben werden, muss bei jedem Fenster, das sich in dieser Wand befindet, die entsprechende Wand im Feld «eingebaut in» ausgewählt werden. Wird diese Funktion nicht eingesetzt, müssen die Wände netto erfasst werden, d.h. mit den Fensterflächen bereits abgezogen.</p>
<p>Ausrichtung</p>	<p>Wurden die Fenster richtig ausgerichtet?</p> <p>Überprüfung der Ausrichtung mit map.geo.admin.ch.</p>
<p>Verschattungsfaktoren F_s</p>	<p>Wurde die Verschattung erfasst?</p> <p>Lassen Sie nicht «standardmässig» (1.0), das bedeutet, dass es keine Abschattungen auf der Verglasung gibt. Berücksichtigen Sie zumindest den fernen Horizont. Die Verwendung der Funktion f_x, des Fenstertools der EnDK endk.ch/de/professionals/tools oder einer anderen Software wird empfohlen.</p>
<p>g-Werte</p>	<p>Sind die g-Werte der Fenster plausibel?</p> <p>Typische Nutzungswerte: Einfach: > 0,75 Doppelter Standard: 0,5 bis 0,65 Dreifacher Standard: 0,45 bis 0,55</p>
<p>U-Werte</p>	<p>Sind die U-Werte aller Bauteile plausibel und nachvollziehbar?</p> <p>Beschreiben Sie das Bauelement genau (im Beratungsbericht oder direkt im Tool), nennen Sie Ihre Annahmen oder verwenden Sie einen öffentlichen Katalog von Bauelementen und geben Sie die Quelle an. Sie können den U-Wert auch mithilfe der Liste im GEAK Tool (und dem eingebauten Rechner) auswählen oder eine externe Berechnung erstellen. Die Vorgaben im Produktreglement sind zu beachten. Wenn Sie Berechnungen mit einem externen Tool anstellen, legen Sie diese Berechnungen Ihrer Dokumentation bei. Falls Sie auch für den Soll-Zustand U-Werte berechnen, markieren Sie eindeutig, welche Berechnungen zum Ist- und welche zum Soll-Zustand gehören.</p>
<p>b-Faktor</p>	<p>Wurde der b-Faktor der Elemente gegen unbeheizte Räume oder gegen Erdreich angepasst?</p> <p>Der Faktor b hat einen Einfluss auf die wärmeabgebende Fläche, er muss korrekt eingegeben werden. Im Zweifelsfall beziehen Sie sich auf die verschiedenen Tabellen in SIA Norm 380/1, verwenden Sie den EnDK-Rechner (endk.ch/de/professionals/tools) oder eine andere Software/Berechnung. Das Vorgehen muss dokumentiert werden, um den Wert später nachvollziehen zu können.</p>
<p>Wärmebrücken</p>	<p>Wurden alle Wärmebrücken erfasst?</p> <p>Die typischen Wärmebrücken umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fensterleibung (typischer Wert ~2,5 bis 3,5 ml/m²) • Balkon • Gebäudesockel • Bodenplatte und Wand, wenn Innenisolierung • Storenkasten <p>Bei ungedämmten Gebäuden sind Wärmebrücken im Ist-Zustand nicht zwingend zu erfassen.</p>
<p>Treppe</p>	<p>Wurde das Treppenhaus zu den unbeheizten Geschossen korrekt erfasst?</p> <p>Treppenhäuser werden generell zur EBF gezählt (ausser sie liegen komplett ausserhalb der thermischen Gebäudehülle). Bei offenen Treppenhäusern müssen alle Flächen, die das Treppenhaus vollständig umschliessen erfasst werden. Die vereinfachte Eingabe mit «U=2.5 W/m²K nach aussen» ist bei geschlossenen Treppenhäusern erlaubt. Die unterste Treppenöffnung über dem unbeheizten Stockwerk kann als Boden gegen aussen mit dem oben erwähnten U-Wert vereinfacht werden. Detaillierte Informationen</p>

dazu finden sich auch in der Vollzugshilfe EN-102 der EnDK oder im Know-How-Transfer (<https://www.geak.ch/news/know-how-transfer/>).
Beachten Sie, dass nur die Flächen der Öffnungen selbst mit diesem U-Wert gerechnet werden. Auszug aus Vollzugshilfe EN-102:

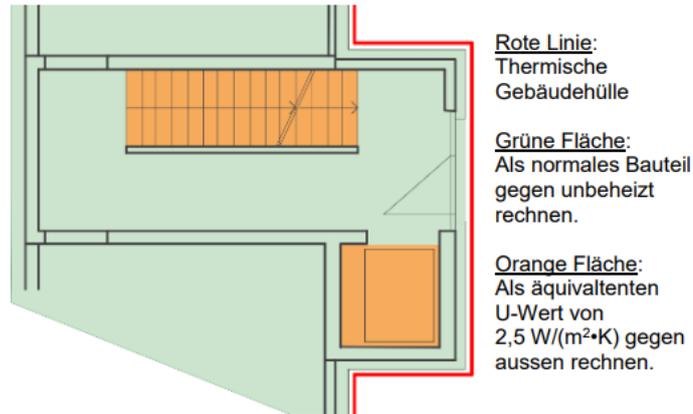


Abbildung 1: Beispiel für vereinfachte Flächenberechnung von Treppenhäusern und Aufzugschächte.

3.3. Gebäudetechnik

Was	Bemerkungen
Nutzungsgrad	<p>Wurden die Nutzungsgrade der Wärmeerzeuger angepasst und belegt?</p> <p>Belegen Sie Änderungen an den Standardwerten.</p>
Speicher/WW	<p>Sind die Heizungs- und/oder Warmwasserspeicher erfasst?</p> <p>Angabe des Speichertyps UND des Gesamtvolumens der Speicher/Puffer bei den entsprechenden Wärmeerzeugern.</p>
Standort	<p>Wurde der Standort der Wärmeerzeuger, Speicher, Heizungs- und Sanitärleitungen korrekt erfasst?</p> <p>Setzen Sie entweder «innerhalb der thermischen Gebäudehülle» oder «ausserhalb der thermischen Gebäudehülle».</p> <p>Der Standort sollte für horizontale Verteilungen auf der Grundlage des gedämmten Perimeters und nicht des Gebäudes selbst angegeben werden (z. B. ist bei einem Gebäude aus den 1960er Jahren das Untergeschoss mit den technischen Räumen, Kellern und Korridoren nicht im isolierten Perimeter enthalten, so dass die Leitungen als «Ausserhalb der Gebäudehülle» betrachtet werden).</p>
Flächenheizung erfasst?	<p>Wurde die Flächenheizung in den jeweiligen Bauteilen erfasst?</p> <p>Wenn Flächenheizungen eingebaut sind, müssen diese in den jeweiligen Bauteilen erfasst werden. Wählen Sie dazu bei den einzelnen Bauteilen unter «Bauteilheizung» das hinterlegte Heizungssystem aus.</p>
Geräte	<p>Ist der Zustand der elektrischen Geräte plausibel? Sind alle Geräte inkl. Grossverbraucher erfasst? Stimmt die Anzahl Geräte?</p> <p>Grossverbraucher wie Lifte, Saunas, Pools etc. müssen im GEAK Tool erfasst werden. Benutzen Sie dazu das Feld «Weitere Verbraucher». Für Lifte ist ein Standard-Datensatz hinterlegt. Kleingeräte und Beleuchtung müssen je mindestens 80% der EBF abdecken.</p>
Verbrauchsdaten	<p>Wurde der Verbrauch erfasst?</p> <p>Verbrauchsdaten sind, wenn immer möglich zu erfassen oder abzuschätzen. Diese haben keinen Einfluss auf die Energieetikette, unterstützen aber die Plausibilisierung durch den Vergleich zwischen aktueller Nutzung und tatsächlichem Verbrauch.</p>

3.4. Generelle Kontrollen

Was	Bemerkungen
Wizards	Falls Wizards benutzt wurden, müssen sämtliche automatisch generierten Eingaben eingehend geprüft, adaptiert und ergänzt werden.
Zustand	Ist der Zustand aller Bauteile/Elemente der Gebäudetechnik plausibel? Der Zustand erscheint auf dem GEAK und kann für den Kunden eine wichtige Information sein, welche Bauteile als erstes saniert werden müssen.
Sanierungsjahr	Stimmen die Bau- bzw. Sanierungsjahre aller Bauteile? Das Baujahr oder Sanierungsjahr aller Bauteile/Elemente der Gebäudetechnik erscheint im GEAK Plus Beratungsbericht. Es ist auf Korrektheit zu achten. Sämtliche Daten können bei den entsprechenden Bauteilen angepasst werden. Insbesondere bei der Gebäudetechnik kann diese Angabe einen Einfluss auf die Standarddaten haben.
Fotos	Sind von allen Elementen im Ist-Zustand Fotos vorhanden? Sie können pro Bauteil-Kategorie ein Bild im GEAK-Tool einfügen. Fotos unterstützen die Plausibilisierung und Nachvollziehbarkeit Ihrer Arbeit.
Texte	Wurden alle Texte für das aktuelle Projekt individualisiert? Sind diese verständlich und korrekt? Der GEAK benutzt Standardtexte basierend auf Ihren Eingaben zum Zustand und den U-Werten, wenn Sie keine eigenen Texte schreiben. Texte im GEAK sind unbedingt auf die Begebenheiten des aktuellen Projekts anzupassen. Genaue Beschreibungen der Bauteile sind gewünscht. Pro Text sind 1000 Zeichen möglich. Die bei den Bauteilen eingegebenen Texte können direkt in den GEAK und/oder Beratungsbericht übertragen werden (siehe auch Abschnitte über diese Dokumente weiter unten). Die Funktionen dazu finden sich im Tool unter «Dokumente». Beachten Sie, dass diese Übertragung auch rückwärts funktioniert.

4. Massnahmen

4.1. Gebäudehülle

Was	Bemerkungen
<i>Kontrollieren Sie generell bei allen Massnahmen die Vollständigkeit und Korrektheit aller Eingaben wie im Ist-Zustand.</i>	
Perimeter der thermischen Hülle / EBF	Wurde der Umfang der thermischen Hülle und der EBF an die Änderungen angepasst, die sich aus dem Projekt ergeben (z.B. bei Erweiterung oder Rückbau)? Kann die Nachvollziehbarkeit sichergestellt werden? Damit keine Bauteile vergessen gehen, können Sie die Funktion «Ist-Zustand übernehmen» oder «Ist-Zustand anzeigen» nutzen.
Neue U-Werte	Entsprechen die neuen U-Werte den Anforderungen der aktuellen Gesetzgebung, der MuKen etc. ? Kontrollieren Sie regelmässig die aktuellen Gesetzgebungen.

Neue g-Werte	<p>Wurden die g-Werte der neuen Fenster angepasst?</p> <p>Typische Gebrauchswerte: Doppelter Standard: 0,5 bis 0,65 Dreifach Standard: 0,45 bis 0,55</p>
Neue b-Faktoren	<p>Wurde der b-Faktor von Elementen gegen unbeheizte Räume oder gegen den Boden angepasst?</p> <p>Nach der Norm SIA 380/1 zum Beispiel variiert der b-Faktor unter anderem in Abhängigkeit vom U-Wert.</p>
Neue Nutzungsdaten	<p>Wurden, wo nötig, die aktuellen Nutzungsdaten der Varianten angepasst?</p> <p>Wie im Ist-Zustand haben Sie bei den Varianten die Möglichkeit, die Nutzungsdaten für die aktuelle Nutzung zu überschreiben. Passen Sie diese, wenn nötig, an (z.B. neue Regulierung der Heizung, verbesserter Aussenluft-Volumenstrom)</p>
Flächenheizung	<p>Wurde beim Umstellen auf Flächenheizung diese in den jeweiligen Bauteilen erfasst?</p> <p>Wenn Flächenheizungen eingebaut sind, müssen diese in den jeweiligen Bauteilen erfasst werden. Wählen Sie dazu bei den einzelnen Bauteilen unter «Bauteilheizung» das hinterlegte Heizungssystem aus.</p>
Wärmebrücken	<p>Wurden alle neuen Wärmebrücken erfasst oder angepasst?</p> <p>Durch eine thermische Verbesserung des Gebäudes entstehen neue, nunmehr relevante Wärmebrücken (Anschlüsse der Kellerdecke, Balkone, etc.). Diese müssen zwingend in der/den entsprechenden Variante/n erfasst werden. Bereits erfasste Wärmebrücken müssen angepasst werden.</p>

4.2. Gebäudetechnik

Was	Bemerkungen
Neue Nutzungsgrade	<p>Wurde der Nutzungsgrad der Wärmeerzeuger angepasst und belegt?</p> <p>Belegen Sie Änderungen an den Standardwerten. Nutzungsgrade von Wärmepumpen können mit einem WPesti berechnet werden.</p>
PV-Anlage	<p>Ist die PV-Anlage richtig erfasst?</p> <p>Die Produktion kann mit einem externen Tool oder mit der f_x-Funktion berechnet werden. Das GEAK Tool berücksichtigt eine 20%-Umlage, wenn das Kästchen PVopti nicht angekreuzt ist. Wenn dieses Kästchen angekreuzt ist und der Eigenverbrauch mehr als 20% beträgt, muss dies mit dem Tool PVopti oder einer geeigneten Alternative berechnet werden (z. B. Solarrechner www.energieschweiz.ch).</p> <p>Zu beachten ist, dass es in der aktuellen Version des GEAK Tools nicht möglich ist, den PV-Eigenverbrauch direkt dem Heizsystem zuzuordnen, wenn es elektrisch oder mit einer WP betrieben wird. Erfassen Sie die Einspeiserückvergütung.</p>
Lüftung	<p>Ist die Lüftung richtig erfasst?</p> <p>Kontrollieren Sie Ihre Eingaben zu mechanischen Lüftungsanlagen und belegen Sie diese, wenn keine Standardanlage benutzt wird. Manuelle Fensterlüftungen müssen nicht erfasst werden, erfassen Sie nur mechanische Lüftungen. Lüftungen in Einstellhallen und ähnliches können als weitere Verbraucher unter «Geräte» erfasst werden.</p>

4.3. Varianten, Wirtschaftlichkeit

Was	Bemerkungen
Variantenzuteilung	<p>Sind die Massnahmen den korrekten Varianten zugeteilt?</p> <p>Entsprechen die Kreuzchen Ihrer Beschreibung? Sind alle Elemente in allen Varianten vollständig?</p> <p>Im GEAK Tool kann man Massnahmen auf zwei verschiedene Arten definieren: Substitutionsprinzip: Für ein Bauteil wird eine Massnahme mit dem gleichen Kürzel definiert. Wird diese Massnahme ausgewählt, wird das alte Bauteil mit diesem Kürzel durch das neue ersetzt. Es können mehrere Massnahmen mit dem gleichen Kürzel definiert werden (z.B. verschiedene Heizungstypen), aber nur eine pro Variante gewählt werden. Wird keine Massnahme gewählt, werden die Daten aus dem Ist-Zustand für diese Bauteil übernommen. Streichprinzip: Gewisse Bauteile werden entfernt (Massnahme mit Anzahl = 0) und durch neue Bauteile mit einem neuen Kürzel ersetzt. In diesem Fall müssen beide Massnahmen ausgewählt werden; sowohl das Entfernen als auch das Hinzufügen des neuen Bauteils.</p>
Werterhalt-Kosten	<p>Sind für alle Elemente des Ist-Zustands Werterhalt-Kosten erfasst? Sind diese plausibel?</p> <p>Für alle Elemente im Ist-Zustand wird ein Werterhalt definiert. Dieser entspricht einem hypothetischen 1:1 Ersatz des Bauteils am Ende der Lebensdauer. Der Werterhalt spielt für einen einfachen GEAK keine Rolle, wird aber für die Wirtschaftlichkeitsrechnung im GEAK Plus Beratungsbericht benötigt. Kontrollieren Sie die Kosten, Berechnungsgrundlagen und Lebensdauern der einzelnen Bauteile/Elemente der Gebäudetechnik. Bei der Gebäudetechnik können optional zusätzlich zum Werterhalt jährliche Unterhaltskosten erfasst werden (z.B. für Kaminfeger, regelmässige Heizungswartung etc.)</p>
Tarife / Preise der Energieträger	<p>Wurden die Preise für Energieträger angepasst?</p> <p>Insbesondere jene, die im Projekt verwendet werden (Achtung: z. B. Anpassung Tarif für Strom im Niedertarif, insbesondere bei Verwendung mit einer Wärmepumpe).</p>
Förderbeiträge	<p>Sind mindestens die wichtigsten kantonalen Förderbeiträge erfasst? Sind diese den korrekten Varianten zugeordnet?</p> <p>Förderbeiträge gibt es typischerweise für:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesamtsanierungen/GEAK-Klassenaufstiege ▪ Umstieg auf erneuerbare Energien ▪ Neubau von PV-Anlagen (pronovo) ▪ Minergie-Zertifizierungen ▪ Weiteres
Kosten-zusammenstellung	<p>Sind die Kosten über Ist-Zustand und Massnahmen sinnvoll?</p> <p>Auf der Seite «Kosten» im Tool können Sie die Kosten über Werterhalt und energetische Massnahmen kontrollieren. Kontrollieren Sie auch die vom Tool automatisch gerechneten Steuerabzüge und Planungskosten. Sie haben die Option freie Positionen hinzuzufügen.</p>

5. Ergebnisse

Was	Bemerkungen
Ergebnisse	<p>Stimmen die Ergebnisse ungefähr mit Ihren Erwartungen überein? Sind alle Zahlen sinnvoll?</p> <p>Nach der Berechnung haben Sie im Tool diverse Seiten zur Verfügung, auf denen die Resultate detailliert ausgewiesen werden. Sie können jede relevante Grösse überprüfen.</p>
Plausibilität Berechneter Bedarf vs. effektiver Verbrauch	<p>Liegt die Abweichung des effektiven Verbrauchs mit den angepassten Bedürfnissen in einem Bereich von etwa +/-20% oder ist eine grössere Abweichung begründet?</p> <p>Um die Plausibilität des GEAK anhand des effektiven Verbrauchs zu überprüfen, sollten mindestens 3 Heizperioden und Stromverbrauchsperioden vorhanden sein. Wenn keine oder ungenügende Verbrauchsangaben vorliegen, so muss der effektive Verbrauch nicht erfasst werden und eine Erklärung dafür in den Schlussbemerkungen des GEAK gemacht werden. Alternativ kann ein berechneter theoretischer Verbrauch eingesetzt werden. Dies ist aber ebenfalls in den Schlussbemerkungen des GEAK zu erläutern.</p> <p>Grundsätzlich sollten die Abweichungen in einem Range von +/- 20% liegen. Ist dies nicht der Fall, sind die Eingaben noch einmal zu prüfen und eine Begründung für die Abweichung anzugeben.</p>
Qualitätssicherung	<p>Wurden alle Warnungen der Qualitätssicherung beachtet oder abgehakt?</p> <p>Das GEAK-Tool macht eine automatische Qualitätssicherung, die Ihnen erlaubt Eingabefehler frühzeitig zu entdecken. Hier werden beispielsweise U-Werte mit dem Baujahr der Elemente abgeglichen, oder das Verhältnis der Flächen in die verschiedenen Himmelsrichtungen miteinander verglichen. Gehen Sie vor der Publikation die hier geschalteten Warnungen kurz durch und überprüfen Sie, wo nötig, Ihre Eingaben. Sie können die einzelnen Warnungen anschliessen abhacken.</p>
Texte GEAK Dokument	<p>Wurden die Kommentare des GEAK angepasst?</p> <p>Kommentare sind personalisiert, kohärent und auf das Gebäude adaptiert. Sie sind für den Laien verständlich und in guter Rechtschreibung und Syntax verfasst.</p>
Nachvollziehbarkeit	<p>Sind alle Dokumente und Berechnungen nachvollziehbar, verfügbar und archiviert?</p>

6. GEAK Dokument

Was	Bemerkungen
Datum der Begehung	<p>Das Datum des Besuchs muss angegeben werden.</p> <p>Die Besichtigung muss persönlich gemäss Kapitel 5 des Produktreglements durchgeführt werden.</p>
Texte und Graphiken GEAK Dokument	<p>Sind alle Texte und Graphiken vorhanden? Wurden die Standardtexte des GEAK auf das Projekt angepasst?</p> <p>Kommentare sind personalisiert, kohärent und auf das Gebäude adaptiert. Sie sind für den Laien verständlich und in guter Rechtschreibung und Syntax verfasst.</p>
Unterschrift	<p>Ist der GEAK vom Experten/der Expertin unterschrieben?</p> <p>Nur mit Unterschrift ist der GEAK ein gültiges Dokument. Eine elektronische Unterschrift ist möglich.</p>
Nachvollziehbarkeit	<p>Sind alle Dokumente und Berechnungen nachvollziehbar, verfügbar und archiviert?</p>

7. Beratungsbericht

7.1. Generell

Was	Bemerkungen
Empfehlung korrekt?	<p>Eine der erarbeiteten Varianten muss als Empfehlung ausgewählt werden. Ist diese korrekt?</p> <p>Die Auswahl muss vor der Publikation des Beratungsberichts im Tool getroffen werden. Eine aktualisierte Version des Beratungsberichts zum gleichen GEAK kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten generiert werden.</p>
Gesamtsanierung	<p>Gemäss dem Produktreglement muss der Eigentümerschaft eine Variante für eine Gesamtsanierung vorgelegt werden.</p> <p>Eine Gesamtsanierung ist eine Variante, die das Potenzial des Gebäudes für eine energetische Renovation ausschöpft. Dies ist immer bei den Effizienzklassen B/B/B der Fall. Falls eine Gesamtsanierung, bei der alle Möglichkeiten ausgeschöpft wurden, diese Etiketke nicht erreicht, muss dies im Beratungsbericht begründet werden.</p>
Standard- oder aktuelle Nutzungsdaten?	<p>Der Beratungsbericht kann entweder die Ergebnisse unter Standardnutzungen abbilden oder jene unter aktuellen Nutzungsbedingungen. Ist die richtige ausgewählt?</p> <p>Die Auswahl muss vor der Publikation des Beratungsberichts im Tool getroffen werden. Eine aktualisierte Version des Beratungsberichts zum gleichen GEAK kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten generiert werden.</p>
Alle gewollten Varianten vorhanden?	<p>Im Tool kann ausgewählt werden, welche der erarbeiteten Varianten im Beratungsbericht erscheinen sollen. Sind alle gewollten sichtbar?</p> <p>Die Auswahl muss vor der Publikation des Beratungsberichts im Tool getroffen werden. Eine aktualisierte Version des Beratungsberichts zum gleichen GEAK kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten generiert werden.</p>
Standortpotential vorhanden?	<p>Im Tool kann ausgewählt werden, ob das freiwillige Kapitel Standortpotential im Bericht erscheinen soll oder nicht. Falls ja: Ist das Häkchen gesetzt?</p> <p>Die Auswahl muss vor der Publikation des Beratungsberichts im Tool getroffen werden. Eine aktualisierte Version des Beratungsberichts zum gleichen GEAK kann jederzeit ohne zusätzliche Kosten generiert werden.</p>

7.2. Zusammenfassung

Was	Bemerkungen
Graphiken und Texte im Beratungsbericht	<p>Sind alle Texte und Graphiken vorhanden? Wurden die Standardtexte des GEAK auf das Projekt angepasst?</p> <p>Kommentare sind personalisiert, kohärent und auf das Gebäude adaptiert. Sie sind für den Laien verständlich und in guter Rechtschreibung und Syntax verfasst.</p>
Texte ergänzt/erweitert?	<p>Der/die Experte/in kann die Texte und Beschreibungen im Beratungsbericht beliebig verfeinern. Die Zusammenfassung ist spezifisch an den Laien-Kunden adressiert. Stellen Sie sicher, dass die Texte verständlich und informativ sind.</p> <p>Der Beratungsbericht wird als Word-Dokument generiert, um dem Experten/der Expertin alle Möglichkeiten zur Bearbeitung offenzuhalten. Rote Texte, die nicht gedruckt werden, weisen auf einige Stellen hin, wo möglicherweise weitere Beschreibungen sinnvoll wären. Diese roten Texte erscheinen, wenn Sie die Absatzmarken aktiviert haben.</p>
Vorgehen	<p>Ist das Vorgehen an die konkrete Situation angepasst? Wurden weitere Hinweise gegeben?</p> <p>Das Tool generiert automatisch eine Vorgehensempfehlung für die Kunden. Diese kann/soll vom Experten bearbeitet, gekürzt oder ergänzt werden. Dies kann sowohl im Tool als auch im Word Dokument gemacht werden. Fügen Sie beliebig weitere Hinweise hinzu.</p> <p>Eine ideale Empfehlung ist verständlich, erklärend und auf die Empfängerschaft zugeschnitten. Sie kann beispielsweise die folgenden Themen umfassen: Kosten/Einsparungen; Nutzen; Angaben zu Hülle & Technik (z. B. Bauphysik, Einbauorte, Informationen zur Ausführung); sowie Termin-/Zeitbedarf.</p>
Generelle Hinweise	<p>Kapitel «Generelle Hinweise» verwendet oder Titel gelöscht?</p> <p>Dieses Unterkapitel ist freiwillig. Wird es nicht verwendet, kann der Zwischentitel gelöscht werden.</p>

7.3. Detailbericht

Was	Bemerkungen
Auftraggeber-Daten	Die Angaben zum Auftraggeber sind vollständig auszufüllen.
Datum der Begehung	Das Datum des Besuchs muss angegeben werden. Die Besichtigung muss persönlich gemäss Kapitel 5 des Produktreglements durchgeführt werden.
Grund für GEAK Plus	Zu Beginn des Detailberichts ist der Grund für die Erstellung des Beratungsberichts zu nennen. Eine entsprechende Zeile wird vorgedruckt. Ergänzen Sie diese.
Besprochene Varianten	Zu Beginn des Detailberichts sind die besprochenen Varianten aufzuführen. Entsprechende Zeilen werden vorgedruckt. Überprüfen Sie diese.
Grundlagedaten	Zu Beginn des Detailberichts soll auf die Grundlagen verwiesen werden, die im Anhang angehängt sind. Eine Tabelle wird automatisch generiert, die vom Experten/von der Expertin auszufüllen ist.
Beschreibung Ist-Zustand	Der Ist-Zustand des Gebäudes ist korrekt, aussagekräftig und vollständig beschrieben. Erwartet wird eine kurze Beschreibung der charakteristischen Eigenschaften des baulichen und energetischen Ist-Zustands. Diese Beschreibungen können schon im Tool auf den Seiten Ist-Zustand Gebäudehülle bzw. Gebäudetechnik erfasst werden. Eine Tabelle mit bereits ausgeführten Massnahmen wird automatisch generiert.
Beschreibungen und Verbesserungen	Nach der Beschreibung des Ist-Zustands im Fliesstext folgt die Tabelle mit den einzelnen Elementen einschliesslich Zustand, Verbesserungsmöglichkeit und Priorisierung. Sind diese Beschreibungen und Bilder aussagekräftig und korrekt?
Weitere Vorschläge	Die Tabelle kann im nächsten Unterkapitel «Weitere Vorschläge» fortgesetzt werden, falls weitere Massnahmen ergänzt werden sollen.
Wärmeverluste	Ist die Graphik für Laien verständlich? Ergänzen/erweitern Sie den standardmässig generierten Erklärungstext und weisen Sie auf Besonderheiten des vorliegenden Projekts hin. Überprüfen Sie die Konsistenz der Ergebnisse.
Endenergie	Ist die Graphik für Laien verständlich? Ergänzen/erweitern Sie den standardmässig generierten Erklärungstext und weisen Sie auf Besonderheiten des vorliegenden Projekts hin. Überprüfen Sie die Konsistenz der Ergebnisse.
Wirtschaftlichkeit	Sind die Ergebnisse realistisch und für Laien verständlich? Ergänzen/erweitern Sie den standardmässig generierten Erklärungstext und weisen Sie auf Besonderheiten des vorliegenden Projekts hin. Begründen Sie, falls dies der Fall ist, warum nicht die Variante mit der besten Wirtschaftlichkeit empfohlen wird. Überprüfen Sie die Konsistenz der Ergebnisse. Hinweise zu Kosten in einzelnen Varianten können auch in den nachfolgenden Kapiteln noch ergänzt werden.

Förderung	<p>Wurde die Vollständigkeit der Zuwendungen erfasst und geprüft? Sind die Voraussetzungen für die Förderungen erwähnt? Ist ein spezifischer Erklärungstext vorhanden?</p> <p>Die Website www.energiefranken.ch kann hilfreich sein, um nichts zu vergessen. Auch die kantonalen Energiefachstellen stehen Ihnen zur Verfügung. Erklären Sie kurz die wichtigsten Punkte des Förderprogramms (z. B. Zeitpunkt der Erfassung, ungefährender Ablauf und notwendige Informationen für das Verständnis durch Laien).</p>
Details zu den Varianten	<p>Sind alle Informationen zu den Varianten korrekt dargestellt?</p> <p>Die folgenden Kapitel wiederholen einige Inhalte, die schon zuvor dargestellt wurden.</p>
Texte wo nötig/sinnvoll ergänzt	<p>Der/die Experte/in kann die Texte und Beschreibungen im Beratungsbericht beliebig verfeinern. Der Detailbericht richtet sich sowohl an Laien als auch an Planner etc. Er enthält weitergehende Informationen für die Diskussion und dient als Nachschlagewerk. Stellen Sie sicher, dass alle Ergebnisse und Graphiken verständlich erklärt sind.</p> <p>Der Beratungsbericht wird als Word-Dokument generiert, um dem Experten/der Expertin alle Möglichkeiten zur Bearbeitung offenzuhalten. Rote Texte, die nicht gedruckt werden, weisen auf einige Stellen hin, wo möglicherweise weitere Beschreibungen sinnvoll wären. Diese roten Texte erscheinen, wenn Sie die Absatzmarken aktiviert haben.</p>
Seitenumbrüche	<p>Sind keine Graphiken oder Tabellen abgeschnitten?</p> <p>Achten Sie darauf, dass die Seitenumbrüche im Dokument vernünftig gewählt sind. Graphiken und Tabellen sollten nicht abgeschnitten werden. Die Erklärungstexte dazu sollten auf der gleichen Seite zu finden sein. Fügen Sie, wo nötig, weitere Seitenumbrüche ein.</p>
Rechtschreibung	<p>Prüfen Sie die Rechtschreibung und Grammatik in Ihrem Beratungsbericht.</p>

7.4. Anhänge

Was	Bemerkungen
Anhänge	<p>Sind alle Anhänge (A bis D) dem Bericht beigelegt?</p> <p>Die Anhänge A bis D sind obligatorisch und müssen vollständig sein. Beliebige weitere Anhänge mit zusätzlichen Informationen können hinzugefügt werden. Denken Sie daran, dass ein Beratungsbericht weitergegeben werden kann und Anhänge/Informationen, die für einige (Eigentümerschaft) wenig nützlich erscheinen, für andere (Handwerker, neue Eigentümerschaften, Vertretende des Kantons usw.) nützlich und wichtig sein könnten.</p>
Fotos	<p>Eine gute Fotodokumentation ist wichtig, um ein besseres Verständnis des Gebäudes zu ermöglichen. Mindestens ein Foto ist Pflicht. Idealerweise fügen Sie weitere Fotos hinzu, die Ihre Begehung dokumentieren.</p> <p>Idealerweise enthält der Anhang D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotos aller Fassaden - Fotos der Fenster und Türen - Foto des Dachs (insbesondere bei Flachdächern) - Fotos der Gebäudetechnik (Erzeugung, Verteilung, Regulierung und Verbreitung) - Fotos der Geräte (Kücheneinrichtungen, Lift, Belüftung von Feuchträumen) - Fotos der unbeheizten Räume (Keller, Estrich, Garage, idealerweise mit sichtbarer Dämmung)
Pläne	<p>Aussagekräftige Pläne (Grundrisse, Schnitte, Fassadenpläne) sind obligatorisch. Fügen Sie diese dem Anhang D hinzu.</p> <p>Eine gute Dokumentation im Anhang D ist wichtig, um ein besseres Verständnis für zukünftige Projektbeteiligte zu ermöglichen und die Nachvollziehbarkeit Ihrer Arbeit zu ermöglichen. Sind keine Pläne vorhanden, fertigen Sie bei der Begehung Skizzen an und fügen Sie diese hinzu. Achten Sie darauf, ihre Pläne mit Massangaben zu versehen. Idealerweise markieren Sie die einzelnen Bauteile und beschriften diese mit den passenden Kürzeln aus dem Tool.</p>
Energiebezugsfläche	<p>Eine nachvollziehbare Berechnung der EBF ist obligatorisch. Fügen Sie diese dem Anhang D hinzu.</p> <p>Die Energiebezugsfläche ist eine zentrale Grösse bei der Berechnung der Energieetikette. Markieren Sie die EBF auf den Plänen, fertigen Sie eine nachvollziehbare EBF-Berechnung an und fügen Sie diese dem Anhang hinzu.</p>
Weitere Berechnungen	<p>Fügen Sie Flächenauszüge, U-Wert Berechnungen, Solarpotential-Berechnungen etc. ebenfalls dem Anhang D hinzu. Verweisen Sie auf externe Quellen, wo diese benutzt wurden.</p> <p>Flächenauszüge, bzw. entsprechende Markierungen auf den Plänen, erhöhen stark die Nachvollziehbarkeit ihrer Dokumentation. Weitere Berechnungen wie U-Werte, b-Werte, Eigenverbrauch, Solarpotential, Jahresarbeitszahl etc. sind idealerweise ebenfalls hinzuzufügen. Dokumentieren Sie immer so, dass ein anderer Experte Ihre Arbeit nachvollziehen könnte!</p>
Pläne und Berechnungen nachvollziehbar und lesbar	<p>Stellen Sie sicher, dass ihre Pläne und Berechnungen nachvollziehbar/rekonstruierbar sind.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Bilder und Scans von ausreichender Qualität sind, sodass sie lesbar sind. Fügen Sie Referenzmasse hinzu. Markieren Sie eindeutig, welche Pläne oder Berechnungen sich auf den Ist- und welche sich auf den Soll-Zustand beziehen.</p>