

| <br><small>Konferenz Kantonaler Energiefachstellen<br/>Conférence des services cantonaux de l'énergie</small> |                                                                                   | EN-101c                                                                                | Energienachweistool<br>für einfache Bauten<br>ENteb |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Gemeinde                                                                                                                                                                                       | 5210 Windisch                                                                     | Parz.-Nr.                                                                              | Geb.-Nr.                                            |
| Bauvorhaben                                                                                                                                                                                    | MFH Neubau B                                                                      | EGID                                                                                   |                                                     |
| <b>Grunddaten Gebäude</b>                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Kanton                                                                                                                                                                                         | Aargau                                                                            |                                                                                        |                                                     |
| Klimastation                                                                                                                                                                                   | Buchs-Aarau                                                                       |                                                                                        |                                                     |
| Höhenlage des Gebäudes                                                                                                                                                                         | 358                                                                               | m ü.M.                                                                                 |                                                     |
| Gebäudekategorie                                                                                                                                                                               | Wohnen MFH                                                                        |                                                                                        |                                                     |
| Energiebezugsfläche Ae                                                                                                                                                                         | 810                                                                               | m <sup>2</sup>                                                                         |                                                     |
| Themische Gebäudehülle Ath                                                                                                                                                                     | 1122                                                                              | m <sup>2</sup>                                                                         |                                                     |
| (eff. Gebäudeflächen gegen aussen, unbeheizt & Erdreich)                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Gebäudehüllzahl bzw. Kompaktheit                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                        | 1.39                                                |
| <b>Spezifische Daten Gebäudehülle</b>                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Bauweise (Speichermasse)                                                                                                                                                                       | mittel                                                                            |                                                                                        |                                                     |
| Opake Bauteile ( aussen, bis 2m im Erdreich) *                                                                                                                                                 | gegen aussen < 0.17                                                               | W/(m <sup>2</sup> ·K)                                                                  |                                                     |
| Fenster U-Werte (Glas, Rahmen und Glasrandverbund)                                                                                                                                             | U-Werte < 0.8                                                                     | W/(m <sup>2</sup> ·K)                                                                  |                                                     |
| Fenster g-Werte                                                                                                                                                                                | g-Werte > 0.50                                                                    |                                                                                        |                                                     |
| Anteil transparente Bauteile an der Fassade                                                                                                                                                    | Anteil < 20%                                                                      |                                                                                        |                                                     |
| Lüftungsanlagentyp                                                                                                                                                                             | Komfortlüftungsanlage                                                             |                                                                                        |                                                     |
| Resultierender Heizwärmebedarf                                                                                                                                                                 |                                                                                   |                                                                                        | 18.7 kWh/m <sup>2</sup>                             |
| Wärmebedarf für Warmwasser                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                        | 21.0 kWh/m <sup>2</sup>                             |
| Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                        | 39.7 kWh/m <sup>2</sup>                             |
| <b>Spezifische Daten Gebäudetechnik</b>                                                                                                                                                        |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Heizung                                                                                                                                                                                        | Wärmepumpe Sole/Wasser, VL < 35°C                                                 |                                                                                        | 8.6 kWh/m <sup>2</sup>                              |
| Warmwasser                                                                                                                                                                                     | Wärmepumpe Sole/Wasser                                                            |                                                                                        | 17.0 kWh/m <sup>2</sup>                             |
| Solaranlage                                                                                                                                                                                    | keine                                                                             |                                                                                        |                                                     |
| Lüftungsanlage                                                                                                                                                                                 | Komfortlüftungsanlage                                                             |                                                                                        | 5.2 kWh/m <sup>2</sup>                              |
| Projektwert Endenergiebedarf für Heizung, Warmwasser und Lüftung                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                        | 30.8 kWh/m <sup>2</sup>                             |
| Grenzwert Endenergiebedarf                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                        | 35.0 kWh/m <sup>2</sup>                             |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                        | Erfüllt                                             |
| <b>Weitere Anforderungen</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Aussenliegender Sonnenschutz                                                                                                                                                                   | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Gebäude wird nicht gekühlt                                                                                                                                                                     | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Bauteile > 2m im Erdreich und unbeheizt < 0.25 W/(m <sup>2</sup> ·K)                                                                                                                           | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Themische Hülle lückenlos aussen gedämmt                                                                                                                                                       | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Wärmebrückennachweis erfüllt                                                                                                                                                                   | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Alle beheizten Räume innerhalb thermischen Hülle                                                                                                                                               | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Max. 5% der opaken Bauteilfläche mit U-Werten grösser als Vorgabe *                                                                                                                            | Ja                                                                                |                                                                                        |                                                     |
| Anforderung Wärmedämmung Heiz-, Lüftungs- und Sanitärleitungen                                                                                                                                 | Ja                                                                                |                                                                                        | Erfüllt                                             |
| Warmwasserleitungen erfüllt                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| <b>Eigenstromerzeugung</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Photovoltaikanlage, installierte Leistung                                                                                                                                                      | 16.0 kWp                                                                          | oder Ersatzabg.                                                                        | 19.8 Wp/m <sup>2</sup>                              |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                        | Erfüllt                                             |
| <b>Notwendige Beilagen</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> U-Wert-Berechnungen                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Wärmebrückencheckliste                        |                                                                                        |                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fenster-Daten                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur Eigenstromerzeugung               |                                                                                        |                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächenzusammenstellung (Ae, Ath, wenn vorhanden Flächen mit höheren U-Werten*)                                                                            |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| * Überschreitung der deklarierten U-Werte mit einer Fläche von <5% beim MFH und <10% beim EFH der opaken Bauteile ist zulässig.                                                                |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| <b>Beilagen / Erläuterungen</b>                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| <b>Unterschriften</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                        |                                                     |
| Name und Adresse<br>bzw. Firmenstempel                                                                                                                                                         | Nachweis erarbeitet durch                                                         | Nachweisprüfung / Private Kontrolle<br>Die Vollständigkeit und Richtigkeit bescheinigt |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | Franz Rebmann AG<br>Unterhalten 7<br>5082 Kaisten                                 |                                                                                        |                                                     |
| Sachbearbeiter/-in, Tel.<br>Ort, Datum, Unterschrift                                                                                                                                           | S.Dillier, 0628699000                                                             |                                                                                        |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | Franz Rebmann AG<br>Heizungen / Unterhalten 7<br>CH-5082 Kaisten<br>062 869 90 00 |                                                                                        |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | Ausführungskontrolle <input type="checkbox"/> gleiche Person<br>oder              |                                                                                        |                                                     |