

## Modul 4 - Projektablauf, Elektrik, Regeltechnik, Inbetriebnahme, Unterhalt

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Modultitel</b>              | Projektablauf, Elektroanschluss, Hydraulik, Inbetriebnahme und Unterhalt   |
| <b>Zielgruppen</b>             | Heizungsinstallateure, Gebäudetechnikplaner, Energieberater, GEAK-Fachleute, Sachbearbeiter in Installationsbetrieben  |
| <b>Voraussetzungen</b>         | Absolviertes Modul 2 und 3 oder entsprechende Kenntnisse   |
| <b>Leitziele</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kursteilnehmer sind fähig, ein Projekt „Sanieren mit Wärmepumpe“ zu organisieren, zu koordinieren und zu leiten</li> <li>• Sie kennen die Voraussetzungen für Wärmepumpenanlagen und können diese bei der Installation einhalten.</li> <li>• Sie sind fähig, die Wärmepumpe in Zusammenarbeit mit dem Wärmepumpen-Fachmann so einzuregulieren, dass eine maximale Energieeffizienz unter der Berücksichtigung von Komfortansprüchen der Bewohner erreicht wird</li> <li>• Sie kennen die wichtigen Punkte in Unterhalt und Wartung</li> </ul>   |
| <b>Lernziele (Kompetenzen)</b> | <p>Die Kursteilnehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen das Vorgehen bei der Projektplanung und –leitung</li> <li>• kennen die Aufgaben der an einer Sanierung beteiligten Unternehmungen</li> <li>• kennen die elektrotechnischen Vorschriften im Zusammenhang mit der Planung, der Installation, der Inbetriebnahme und Wartung von Wärmepumpen</li> <li>• kennen die Funktion der Sicherheitsvorrichtungen (Strömungswächter, Druckfühler, Thermostaten) an einer Wärmepumpenanlage und deren Einstellung in Zusammenarbeit mit dem Wärmepumpen-Fachmann</li> <li>• können die Positionierung und Anbringung aller Fühler beurteilen</li> <li>• können Überströmventile und Umwälzpumpen einregulieren und Heizkurven nach Massgabe der Gebäude-</li> </ul> |

## Modul 4 - Projektablauf, Elektrik, Regeltechnik, Inbetriebnahme, Unterhalt

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <p>gegebenheiten, der Komfortansprüche der Bewohner und der Energieeffizienz optimal definieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen ihre Aufgaben bei der Inbetriebnahme der WP-Anlage, sind fähig, das IBN-Protokoll für Installateure auszufüllen und wissen um die Zusammenarbeit mit den Fachleuten des WP-Lieferanten bei der IBN</li> <li>• kennen die möglichen Ursachen der wichtigsten Fehlermeldungen und Störungen bei Wärmepumpen: Hoch- und Niederdruckstörung, Vereisung Verdampfer,</li> <li>• wissen was zu tun ist, wenn Wohnungen oder einzelne Zimmer zu kalt/zu warm sind</li> <li>• wissen, welche Störungen der Installateur beheben kann und bei welchen Störungen der Kundendienst des Lieferanten beigezogen werden muss</li> <li>• kennen die Punkte, welche bei Übergabe und Instruktion der Anlage an den Betreiber behandelt werden müssen</li> <li>• können den Betreiber bezüglich optimaler Energieeffizienz des Wärmepumpen-Betriebes beraten und unterstützen</li> </ul> |
| <b>Dauer</b>             | 8 Lektionen à 50 Minuten   |
| <b>Abschlussdokument</b> | Kursbestätigung  |

Im vorliegenden Dokument wird aus Gründen der besseren Verständlichkeit durchgehend die männliche Schreibweise verwendet. Sie gilt für gleichermassen für weibliche und männliche Personen.