



- b) Folgende Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe ist zu erreichen:
- reiner Heizbetrieb: $JAZ_{\text{Heizung}} \geq 4,0$ oder
 - kombiniert Raumwärme und Warmwasser: $JAZ_{\text{Gesamt}} \geq 3,5$
- c) Für die messtechnische Erfassung der Jahresarbeitszahl sind ein Wärmemengenzähler am Ausgang der Wärmepumpe für die Erfassung der Wärme für Heizung und/oder Warmwasser (mindestens Genauigkeitsklasse 3)² sowie ein Stromzähler mindestens Genauigkeitsklasse A)³ für die elektrische Energie des Kompressor und der wesentlichen Hilfsantriebe (Ventilatoren, Solepumpe, Brunnenpumpe, elektrische Zusatzheizeinrichtungen) zu installieren.
- Wenn über die Art des Messverfahrens die vorgegebene Genauigkeit durch eine Vergleichsmessung und einen Testbericht einer Prüfanstalt nachgewiesen wird, kann
- abweichend zum MID-konformen Wärmemengenzähler am Ausgang der Wärmepumpe und zum separaten MID-konformen Stromzähler auch eine wärmepumpeninterne Energiebilanzierung des/der HerstellerIn, bzw.
 - abweichend zum MID-konformen Wärmemengenzähler am Ausgang der Wärmepumpe auch ein Volumenstrommesser mit Temperaturfühler inklusive Recheneinheit verwendet werden.
- d) Der Heizwärmebedarf HWB_{SK} (Standortklima) des zu beheizenden Gebäudes darf in Bestandsgebäuden bei Luftwärmepumpen nicht größer als $70 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ sein.⁴
- e) Die **Wärmeleistung** der Wärmepumpe darf nachweislich die **Heizlast** des zu versorgenden Gebäudes bzw. der Wohnung nicht überschreiten. Die **Heizlast** ist **bei Neubauten** und bei **Bestandsbauten** gemäß ÖNORM EN 12831 iVm ÖNORM H 7500-1 zu berechnen. Bei neuen Ein- und Zweifamilienhäusern kann der Nachweis auch mittels Beilagen zum Energieausweis (Energieausweisberechnung) erfolgen.
- f) Werden **Pumpen** neu eingebaut oder getauscht, ist (ausgenommen Trockenläuferpumpen) ein Magnetabscheider vorzusehen.⁵
- Darüber hinaus muss die nachstehende Energieeffizienz erfüllt sein:
- Nassläuferheizpumpen: äquivalenter Energieeffizienzindex (EEI) von max. 0,2,
 - Trinkwassernassläuferpumpen (Zirkulationspumpen): äquivalenter Energieeffizienzindex (EEI) von max. 0,2,
 - Trockenläuferpumpen: minimale Mindesteffizienzindex (MEI) von $MEI \geq 0,7$,
- g) **Verbindungsleitungen** im Heizraum müssen gedämmt sein.
- h) Bei **Neubauten** ist ein **hydraulischer Abgleich** durchzuführen.
- i) Vor der Errichtung der Anlage muss zumindest eine **Energiespar-Beratung** (90 Minuten) von einer Ich tu's - Beraterin/einem Ich tu's - Berater zur Festlegung der optimalen Heizungsform sowie zur Feststellung allfälliger bautechnischer Optimierungspotenziale in Anspruch genommen werden. Bei neuen Ein- und Zweifamilienhäusern ist eine **kostenlose Erstberatung** (30 Minuten) ausreichend.

² Entsprechend Anhang VI betreffend Wärmezähler (MI-004) der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (Measurement Instruments Directive – MID)

³ Entsprechend Anhang V betreffend Elektrizitätszähler für den Wirkverbrauch (MI-003) der Richtlinie 2014/32/EU

⁴ Bei Neubauten gelten die baurechtlichen Anforderungen.

⁵ Es wird empfohlen, beim Tausch einer Pumpe das Heizungswasser zu überprüfen, gegebenenfalls aufzubereiten und bei Bedarf einen Schlammabscheider zu installieren.



Diese Beratungen werden ausschließlich im Rahmen von „Ich tu's“ vom Land Steiermark angeboten und werden gesondert gefördert.

Kontakte für Terminvereinbarung bzw. weitere Informationen:

- Ich tu's-BeraterInnen, siehe www.ich-tus.steiermark.at bzw.
- Beratungsangebote des Landes, siehe www.energieberatung.steiermark.at

6.3 Bezüglich Luft-Wärmepumpen gilt zusätzlich zu Punkt 6.2

- a) Hinsichtlich der Auswahl, der Art der Aufstellung und der Betriebszeiten müssen die Vorgaben des Arbeitsbehelfs „Informationsblatt zum Lärmschutz im Nachbarschaftsbereich von Luftwärmepumpe“ (siehe dazu http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/laerm/forum_schall/downloads/Informationsblatt_Luftwaermepumpen_2013.pdf) eingehalten werden.
- b) Es muss zusätzlich
 - entweder eine Photovoltaikanlage mit mindestens 2 kWp und mindestens 1 kWp pro 5 kW Nennleistung der Wärmepumpe (bei A2W35) oder
 - eine solarthermische Anlage mit mindestens 4 m² Aperturfläche oder
 - eine bivalent alternativ betriebene Biomasseheizung mit $JAZ_{\text{Heizung}} \geq 4,0$ (bivalent alternativ gerechnet für Heizbetrieb) vorhanden sein.

6.4 Bezüglich Grundwasser- oder Erd-Wärmepumpen gilt abweichend zu Punkt 6.2 lit b zur Geltendmachung eines Zuschlags (gemäß Punkt 7.5) für die Kombination mit einer solarthermischen Anlage, dass eine Jahresarbeitszahl $JAZ_{\text{Gesamt,Solar}} > 4,2$ (gerechnet für Heizung samt Warmwasser) vorliegen muss.

6.5 Berechnung der Jahresarbeitszahl (JAZ) bei Wärmepumpen

- a) **JAZ:** Der Nachweis der JAZ ist mittels des Tools **JAZcalc** zu führen. Auf dieses Tool kann unter <http://www.erdwaerme-info.at/> kostenlos zugegriffen werden.
- b) **Heizwärmebedarf:** Es ist der HWB_{SK} (Standortklima) gemäß einem gültigen Energieausweis für das Objekt einzusetzen.
- c) **Warmwasserbedarf:** Die manuelle Eingabe von Werten ist nicht zulässig.
- d) **Daten der Wärmepumpe:** Ist die Wärmepumpe in der Datenbank von JAZcalc nicht enthalten, sind die einzugebenden COP-Werte durch einen Prüfbericht einer akkreditierten Prüfanstalt nachzuweisen.
- e) **Wärmeentzugsleistung:** Die Werte haben sich an der nachstehenden Tabelle zu orientieren:

| Maximale spezifische Wärmeentzugsleistungen | | | |
|--|-------------------|---------------------------|------------------------------|
| (nur für Anlagen die zur Beheizung von Wohnhäusern dienen) | | | |
| | Untergrund | Bsp. | spez. Entzugsleistung |
| Flachkollektor | Trocken | Sand, Kies trocken | 10 [W/m ²] |
| | Feucht | Lehmboden feucht | 20 [W/m ²] |
| | Wassergesättigt | Sand, Kies im Grundwasser | 40 [W/m ²] |
| Minimalabstand der Kollektorrohre: 1 m | | | |
| Überschreitet die spezifische Entzugsleistung 30 W/m ² ist die Dimensionierung bzw. Planung der Flächenkollektoren der JAZcalc – Berechnung beizufügen. | | | |



Maximale spezifische Wärmeentzugsleistungen - Fortsetzung

| | Untergrund | Bsp. | spez. Entzugsleistung |
|--|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| Tiefensonde | Trocken | trockenes Sediment | 20 [W/m] |
| | Wassergesättigt | wasserführendes Sediment | 50 [W/m] |
| | Fels massiv | Kalkstein, Sandstein | 60 [W/m] |
| Sondenabstand ≥ 7 m | | | |
| Überschreitet die spezifische Entzugsleistung 40 W/Bohrmeter oder sind Energiepfahlanlagen geplant, sind in Anlehnung an die Planungsempfehlungen ÖWAV-Regelblatt 207 (Thermische Nutzung des Grundwassers und des Untergrunds – Heizen und Kühlen, 2009) die Auslegungsdimensionierung der Sonden/Energiepfahlanlagen der JAZcalc Berechnung beizufügen. Bei Sondenfeldern mit einer Gesamtlänge von mehr als 1.000 Bohrmeter ist eine numerische Modellierung auf Grundlage eines Thermal Response Tests erforderlich. | | | |

- f) **Solltemperatur wärmster Raum:** es sind mindestens 22°C (z.B. Bad) anzunehmen.
- g) **Vor- und Rücklauftemperatur der Heizung:** Wird ein Wert manuell eingegeben, ist dieser mittels einer raumweisen Heizlastberechnung inklusiver raumweiser Dimensionierung des Wärmeabgabesystems nachzuweisen.
- h) **Warmwassertemperatur:** Die Solltemperatur für das Warmwasser ist bei zentraler Warmwasserversorgung ab drei Wohneinheiten mit zumindest 60°C (Speichersolltemperatur) anzusetzen, ansonsten (z.B. Ein- und Zweifamilienhäusern) mit zumindest 50°C.

7 Art und Ausmaß der Förderung

Die Lieferung und Montage von neuen Wärmepumpen wird entsprechend den nachstehenden Förderungssätzen gefördert. Die Zuschüsse erfolgen jedoch nur im Ausmaß ihrer anteilmäßigen Zurechenbarkeit zu den von der Förderung erfassten Gebäuden oder Gebäudeteilen.

7.1 Förderungssätze Grundwasser-Wärmepumpe

| Grundförderung | Förderung [€] max. |
|------------------------|--------------------|
| Grundwasser-Wärmepumpe | 3.900,-- |

| Kesseltauschförderung beim Umstieg von | auf | Förderung [€] max. |
|---|------------------------|--------------------|
| Kohle, Torf, Öl fossil, Flüssiggas | Grundwasser-Wärmepumpe | 5.400,-- |
| Erdgas | | 3.900,-- |
| Biomasseheizung ohne automatische Beschickung, Wechselbrandkessel | | 4.200,-- |
| Biomasseheizung mit automatischer Beschickung | | 3.000,-- |
| Elektrodirektheizung | | 3.900,-- |
| Luftwärmepumpe | | 3.000,-- |



7.2 Förderungssätze Erd-Wärmepumpe Tiefensonde

| Grundförderung | Förderung [€] max. |
|----------------------------|--------------------|
| Erd-Wärmepumpe Tiefensonde | 3.300,-- |

| Kesseltauschförderung beim Umstieg von | auf | Förderung [€] max. |
|--|-------------------------------|--------------------|
| Kohle, Torf, Öl fossil, Flüssiggas | Erd-Wärmepumpe Tiefensonde | 4.800,-- |
| Erdgas | | 3.300,-- |
| Biomasseheizung ohne automatische Beschickung, Wechselbrandkessel | | 3.900,-- |
| Biomasseheizung mit automatischer Beschickung | | 2.400,-- |
| Elektrodirektheizung | | 3.300,-- |
| Luftwärmepumpe | | 2.400,-- |

7.3 Förderungssätze Erd-Wärmepumpe Flächenkollektor

| Grundförderung | Förderung [€] max. |
|---------------------------------|--------------------|
| Erd-Wärmepumpe Flächenkollektor | 2.400,-- |

| Kesseltauschförderung beim Umstieg von | auf | Förderung [€] max. |
|--|------------------------------------|--------------------|
| Kohle, Torf, Öl fossil, Flüssiggas | Erd-Wärmepumpe Flächenkollektor | 3.600,-- |
| Erdgas | | 2.400,-- |
| Biomasseheizung ohne automatische Beschickung, Wechselbrandkessel | | 2.700,-- |
| Biomasseheizung mit automatischer Beschickung | | 1.800,-- |
| Elektrodirektheizung | | 2.400,-- |
| Luft-Wärmepumpe | | 1.800,-- |

7.4 Förderungssätze Luft-Wärmepumpe (siehe auch Punkt 6.3)

| Grundförderung | Förderung [€] max. |
|-----------------|--------------------|
| Luft-Wärmepumpe | 900,-- |

| Kesseltauschförderung beim Umstieg von | auf | Förderung [€] max. |
|--|-----------------|--------------------|
| Kohle, Torf, Öl fossil, Flüssiggas | Luft-Wärmepumpe | 1.800,-- |
| Erdgas | | 900,-- |



Förderungssätze Luft-Wärmepumpe - Fortsetzung

| Kesseltauschförderung beim Umstieg von | auf | Förderung [€] max. |
|--|-----------------|--------------------|
| Biomasseheizung ohne automatische Beschickung ⁶ , Wechselbrandkessel | Luft-Wärmepumpe | 1200,-- |
| Elektrodirektheizung | | 900,-- |

Diese Förderungen werden, sofern diese Anlagen mehrere Objekte versorgen

- bei Ein- und Zweifamilienwohnhäusern, die sich nicht auf demselben Grundstück befinden, mit der Anzahl der Gebäude,
- in Mehrfamilienwohnhäusern (ab 3 Wohneinheiten) mit der Anzahl der Wohneinheiten multipliziert.

7.5 Zuschläge

| Zuschläge* | Förderung [€] |
|---|-----------------------|
| Ausführung in Kombination mit einer hybriden Biomasseheizung | 500,-- |
| Grundwasser- oder Erd-Wärmepumpe in Kombination mit einer geförderten solarthermischen Anlage bei Ein- und Zweifamilienwohnhäusern | 500,-- |
| Grundwasser- oder Erd-Wärmepumpe in Kombination mit einer geförderten solarthermischen Anlage bei Mehrfamilienwohnhäusern (ab 3 Wohneinheiten), Sondernutzung, unternehmerischer Nutzung | 1.000,-- |
| Schichtladespeicher + Frischwassermodul in Kombination mit einer geförderten solarthermischen Anlage | 1.075,-- |
| Frischwassermodul allein | 200,-- |
| hydraulischer Abgleich gemäß Anhang (Muster) bei bestehenden Ein- und Zweifamilienwohnhäusern | 200,-- |
| hydraulischer Abgleich gemäß Anhang (Muster) bei bestehenden Mehrfamilienwohnhäusern (ab 3 Wohneinheiten) | 100,-- je Wohneinheit |
| ergänzende Sanierungsmaßnahmen zur Effizienzsteigerung am Heizsystem bei Bestandsgebäuden (z.B. Dämmung der Verteilleitungen außerhalb des Heizraums in unbeheizten Räumen, Einbau von automatischen Thermostatventilen) | max. 400,-- |

*Diese Zuschläge können bei Kombination mehrerer Förderungen nur einmalig bei *einer* dieser Förderungen in Anspruch genommen werden.

⁶ In bivalenter Heizungseinbindung mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpe kann die Altanlage bestehen bleiben.



Zuschläge - Fortsetzung

| Zuschläge* | | Förderung [€] |
|--|---------------------------------|----------------|
| Pumpentausch | | 85,-- je Pumpe |
| Ein- und Zweifamilienwohnhaus | max. 3 Pumpen | |
| Mehrparteienwohnhäuser und Sondernutzung bzw. unternehmerische Nutzung mit zentraler Warmwasserbereitung | max. 4 + 1 Pumpe je Steigstrang | |
| Mehrparteienwohnhäuser und Sondernutzung bzw. unternehmerische Nutzung mit <u>de</u> zentraler Warmwasserbereitung | max. 2 + 1 Pumpe je Steigstrang | |

*Diese Zuschläge können bei Kombination mehrerer Förderungen nur einmalig bei *einer* dieser Förderungen in Anspruch genommen werden.

7.6 Förderungsgrenzen (Deckelung)

Die **maximal mögliche Förderung** gemäß den Punkten 7.1 bis 7.4 sowie dem Zuschlag für ergänzende Sanierungsmaßnahmen ist zudem mit **25 Prozent der zurechenbaren Investitionskosten** begrenzt. Bemessungsgrundlage sind dabei die nachgewiesenen Kosten (bei möglichem Vorsteuerabzug ohne USt.) für die Wärmepumpe inkl. Regelung, Verbindungsleitungen im Heizraum, die ergänzenden Sanierungsmaßnahmen sowie die Montage.

Bauliche Maßnahmen zur Gewinnung der Umweltwärme (zB Flachkollektoren, Tiefensonden, Brunnenanlagen) werden in diesem Zusammenhang nur berücksichtigt, wenn deren Lieferung und Montage nicht vor der Registrierung erfolgt.

8 Abwicklung des Verfahrens

Die Förderung verläuft in einem **2-stufigen Verfahren** (Schritt 1 – Registrierung, Schritt 2 – Förderungsantrag).

Die **Registrierung** (Schritt 1) muss **vor Lieferung und Montage** der Anlage erfolgen. Der **Förderungsantrag** (Schritt 2) ist erst **nach Errichtung** der Anlage möglich. Die Förderungsauszahlung ist an die vollständige Erfüllung der Förderungsbedingungen dieser Richtlinie geknüpft.

8.1 Registrierung

Vor Lieferung und Montage der Anlage muss eine **Registrierung der Maßnahme** erfolgen.

Bei der Registrierung über das **Registrierungsformular online** wird ein Bestätigungs-E-Mail mit zugeteilter Registrierungsnummer und einem Link zum **Online-Förderungsantrag** auf der dafür vorgesehenen Plattform übermittelt.

Alternativ ist auch eine Registrierung mittels **Registrierungsformular per Fax, E-Mail oder im Postweg** (Poststempel) beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Abteilung 15, FA Energie und Wohnbau, Sanierung und Ökoförderung, Landhausgasse 7, 8010 Graz

Tel.: (0316) 877-3414, Fax: (0316) 877-4569

E-Mail: umweltlandesfonds@stmk.gv.at möglich.

Der **Förderungsantrag** mit der zugeteilten Registrierungsnummer wird dann **im Postweg** übermittelt.

Mit der Zuteilung der Registrierungsnummer werden die Förderungsmittel für die Dauer von **9 Monaten** reserviert.



8.2 Förderungsantrag

Nach Errichtung der Anlage kann binnen einer **Frist von 9 Monaten ab Zuteilung der Registrierungsnummer** die Förderungsauszahlung über den **Förderungsantrag online mittels des in diesem Zeitraum gültigen Links** beantragt werden.

Alternativ ist im selben Zeitraum auch eine schriftliche Beantragung der Förderungsauszahlung über den zugesandten Förderungsantrag per Fax, E-Mail oder im Postweg (Poststempel) möglich.

Der Förderungsantrag ist bei einer der unter <http://www.wohnbau.steiermark.at> / Ökoförderungen gelisteten „**Ich tu's – Einreichstellen**“ einzubringen.

8.2.1 Vorzulegende Unterlagen

- a) ausgefüllter **Förderungsantrag** mit zugeteilter Registrierungsnummer,
- b) **Abnahmeprotokoll** durch eine zertifizierte Wärmepumpen-Installateurin/einen zertifizierten Wärmepumpen-Installateur, aus dem die fachgerechte und richtlinienkonforme Ausführung (Einhaltung der „Technischen Voraussetzungen“) sowie die Übereinstimmung der Anlagendaten mit der JAZcalc-Berechnung hervorgehen, siehe Muster: <https://www.klimaaktiv.at/service/publikationen/bauen-sanieren/waermepumpe.html>
- c) **Bestätigung der erfolgreichen Inbetriebnahme** samt Bestätigung der Einweisung der Kundin/des Kunden in den Betrieb der Wärmepumpenheizung,
- d) **Rechnungen und Zahlungsnachweise in Kopie** mit zumindest folgenden Inhalten:
 - Angaben von Marke, Art und Leistung der Wärmepumpe inkl. Wärmegewinnung, Umwälzpumpen, Regelung, Schichtladepeicher, gedämmte Verbindungsleitungen, Montagekosten;
beim Pumpentausch: Angaben zu Marke und Type sowie zu Energieeffizienz- bzw. Mindesteffizienzindex gemäß Punkt 6.2 lit f),
 - Wärmemengenzähler und Stromzähler gemäß Punkt 6.2 lit c)
 - verpflichtende Energieberatung gemäß Punkt 6.2 lit i),
 - die Erstellung der erforderlichen Unterlagen, Berechnungen, Dokumentationen und Bestätigungen,
- e) **Bestätigung der regionalen Fernwärmenetzbetreiberin/des regionalen Fernwärmenetzbetreibers**, dass das zu versorgende Objekt bzw. die zu versorgende Anlage nicht an ein bestehendes Fernwärmenetz gemäß Punkt 6.2 lit a) angeschlossen werden kann, ausgenommen bei finanziell unzumutbaren Umstellkosten,
- f) **Nachweis der Jahresarbeitszahl** gemäß Punkt 6.2 lit b) bzw. Punkt 6.4 mit folgenden Unterlagen:
 - JAZcalc-Berechnungsblatt, samt Bestätigung durch eine zertifizierte Wärmepumpen-Installateurin/einen zertifizierten Wärmepumpen-Installateur, dass bei der Berechnung die Vorgaben gemäß Punkt 6.5 eingehalten wurden,
 - falls eine Wärmepumpe eingesetzt wird, die nicht in der Get-Datenbank unter <http://www.produktdatenbank-get.at/#/> enthalten ist, sind Prüfberichte einer akkreditierten Prüfanstalt zum Nachweis der Prüfpunkte (COP-Werte) der Wärmepumpe vorzulegen,
 - **Heizlastberechnung**; falls ein Wert für die Vor- und Rücklauftemperatur der Heizung bei der JAZcalc-Berechnung manuell eingegeben wird, ist eine raumweise Dimensionierung des Wärmeabgabesystems auf Basis einer raumweisen Heizlastberechnung, deren Nachvollziehbarkeit durch eine zertifizierte Wärmepumpen-Installateurin/einen zertifizierten Wärmepumpen-Installateur bestätigt wird, vorzulegen.
- g) **Heizwärmebedarfs-/Heizlastberechnung** gemäß Punkt 6.2 lit d) bzw. e) oder
- h) gegebenenfalls **Energieausweis in Kopie** (Stammdatenblatt und Blatt zum Wärme- und Energiebedarf – Seiten 1



und 2 gemäß Anhang OIB RL 6), bei Energieausweisen mit Ausstelldatum ab 1.6.2014 auch inkl. Angabe der ID-Nummer der ZEUS-Datenbank,

- i) gegebenenfalls beim **Hydraulischen Abgleich** gemäß Punkt 6.2 lit h: **Protokoll gemäß Anhang (Muster)**,
- j) **Bestätigung** über die durchgeführte **verpflichtende Energieberatung** gemäß Punkt 6.2 lit i) mit Angabe von Art und Dauer der Beratung sowie Angabe der EBS-Manager ID,
- k) im Fall der Kombination Luftwärmepumpe mit anderen Anlagensystemen gemäß Punkt 6.3 lit b): Nachweis über die vorhandene Photovoltaikanlage/solarthermische Anlage/Biomasseheizung in Form einer Bescheinigung einer befugten Unternehmerin/ eines befugten Unternehmers,
- l) **Dokumentation** der **Zählerstände** von Stromzähler und Wärmemengenzähler vom Tag der Inbetriebnahme (Fotoprotokoll)
- m) **Bestätigung der Gemeinde**, wonach sie von der Anlagenerrichtung Kenntnis hat,
- n) **Fotos der gesamten Anlage** in entsprechender Qualität.

8.2.2 Für Unternehmen gilt außerdem:

Bei Förderungen im Rahmen der De-minimis-Beihilfenregelung ist eine Aufstellung aller sonstigen bei öffentlichen und privaten Stellen von der Förderungswerberin/vom Förderungswerber beantragten und/oder gewährten Förderungen anzuschließen.

9 Allgemeine Förderungsbestimmungen

Die hier anzuwendenden allgemeinen Verfahrens-, sowie die insolvenz- und datenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Hinweise zur Anrechenbarkeit nach dem Energieeffizienzgesetz sind dem Dokument „Allgemeine Förderungsbestimmungen“ zu entnehmen. Siehe dazu www.wohnbau.steiermark.at / Ökoförderungen.

10 Beginn und Ende der Förderungsaktion

Diese Förderungsaktion betrifft Förderungsansuchen, für die in der Zeit vom **1. Jänner 2018 bis 31. Dezember 2019** eine **Registrierung online** oder **mittels Registrierungsformulars per Fax, E-Mail oder im Postweg (Poststempel)** erfolgt ist.



Anhang Muster Hydraulischer Abgleich

(es sind auch andere Varianten automationsunterstützter Protokolle möglich)

| Protokoll Hydraulischer Abgleich | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|--|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------|----------------------|----------------|---------------------|
| Gebäudedaten | | | | | Heizkörper Einstellung | | | | | | | | | |
| GeschloÙ | Raumnummer | Raumbezeichnung | Wohnfläche [m²] | Heizlast[W/Raum] | Heizkörper/ Fussbodenheizung (ankreuzen!!) | | Auslegungstemperatur VL/RL [°C] | Heizleistung pro Heizkörper [W/HK] | Durchfluss pro HK [l/h] | Druckverlust HK-Ventil [mWS] | Kv-Wert | Ventil Fabrikat/Type | Voreinstellung | Bemerkung |
| | | | | | HK | FBH | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| Durchgeführt am | | | | | | | | | | | | | | Seite ____ von ____ |