

EHPA-Reglement zur Erteilung des internationalen Gütesiegels für stromgetriebene Wärmepumpen Version 1.4



In Kraft getreten am: 01.01.2011

Übersetzung durch:
Bundesverband Wärmepumpe e.V.
Französische Straße 47
10117 Berlin
Telefon: 030 / 208 799 721
Fax: 030 / 208 799 712

Übersetzungsfehler vorbehalten. Rechtsverbindlich ist auf jeden Fall die englische Originalversion auf EHPA.org.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen zum Internationalen Gütesiegel für Wärmepumpen	3
1.1 Umfang des Gütesiegels	3
1.2 Das Wärmepumpen-Gütesiegel	3
1.3 Voraussetzungen für Antragsteller.....	3
1.4 Antragsverfahren.....	3
1.5 technische Prüfung.....	3
1.6 Wärmepumpen-Testcenter	3
1.7 Prüfbericht.....	4
1.8 nationale Gütesiegelkommission	4
1.9 Gültigkeit und Überwachung.....	4
1.10 Verlängerung des Gütesiegels.....	4
1.11 Gültigkeit des Gütesiegels	4
1.12 Änderungen der Bestimmungen	4
1.13 Rechte des Zertifikatsinhabers	5
1.14 Verbreitung der Informationen.....	5
2. Gütesiegel-Regelwerk.....	6
2.1 technische Bestimmungen	6
2.2 Zusätzliche Voraussetzungen	7
2.3. Produktunterlagen zur Wärmepumpe	8
3. Behandlung von Streitfällen.....	9

I. Allgemeine Informationen zum Internationalen Gütesiegel für Wärmepumpen

I.1 Umfang des Gütesiegels

- Diese Regularien beziehen sich auf serienmäßig hergestellte, strombetriebene Heizungswärmepumpen, mit oder ohne Brauchwassererwärmung, mit einer Heizleistung bis zu 100 kW aus den Wärmequellen Luft, Geothermie oder Wasser.
- Diese Regularien beziehen sich auf serienmäßig hergestellte, strombetriebene Brauchwasserwärmepumpen, mit oder ohne Brauchwassererwärmung, mit einer Heizleistung bis zu 100 kW aus den Wärmequellen Luft, Geothermie oder Wasser.
- Besteht die Einheit aus mehreren Teilen, so ist sie gemäß dem Fall, für den Sie gedacht und als Komplettpaket angeboten wird.

I.2 Das Wärmepumpen-Gütesiegel

Das EHPA-Gütesiegel bezieht sich auf die Wärmepumpe, begleitende Dokumente (Verkauf-, Vertriebs- und Planungsdokumente) und die Serviceorganisation. Zur erfolgreichen Beantragung des Gütesiegels muss die Wärmepumpe die Regeln der folgenden Bereiche erfüllen:

- a) technische Bestimmungen (in Übereinstimmung mit den EHPA-Prüfkriterien.
- b) Dokumentationen des Verkaufs, Vertriebs, der Planung, des Services und der Bedienung.

Das Gütesiegel ist in jedem Land gültig, für welches ein eigener Antrag gestellt wurde. Das Gütesiegel-System ist in einigen europäischen Staaten verfügbar. Für jedes Land und Vertriebsorganisation ist ein eigener Antrag erforderlich.

Zertifizierte Wärmepumpen werden automatisch in der EHPA-Gütesiegeliste aufgeführt. Sie können in die Listen der einzelnen EHPA-Länder aufgenommen werden.

Ein Antrag auf Aufnahme muss an die jeweilige nationale Gütesiegelkommission gerichtet werden und die folgenden Dokumente beinhalten.

- a) Eine Kopie des Gütesiegel-Zertifikats.
- b) Bestätigung einer Serviceorganisation im betreffenden Land.
- c) Kopie der Hauptkomponentenliste.
- d) die vollständigen Wärmepumpen-Produktunterlagen (siehe Abschnitt 2.3)
- e) länderspezifische Konformitätserklärung.

I.3 Voraussetzungen für Antragsteller

Antragssteller können sowohl Hersteller, als auch Vertriebsunternehmen sein. Wärmepumpenhersteller können ein Gütesiegel beantragen bzw. besitzen, wenn sie eine eigene Vertriebsorganisation besitzen. Wenn die Wärmepumpe eines Herstellers von verschiedenen Vertriebsorganisationen (seine eigene eingeschlossen) verkauft wird, muss eine eigenes Gütesiegel für jede Vertriebsorganisation beantragt werden. Jedoch ist nur die Wärmepumpenprüfung in Übereinstimmung mit den EHPA-Testkriterien nur einmal nötig.

I.4 Antragsverfahren

Die Antragsunterlagen sind verfügbar auf der EHPA-Webseite und durch die Nationale Gütesiegelkommission.

Der fertiggestellte Antrag wird an die nationale Gütesiegelkommission gesandt und muss alle nötigen Unterlagen und Erklärungen beinhalten. Bei Beantragung eines Gütesiegels erteilt der Antragssteller der Gütesiegelkommission das Recht die Testergebnisse einzusehen. Dabei erklärt der Antragssteller, dass das geprüfte Modell einer in identischer Serienproduktion entnommen wurde. Die nationale Gütesiegelkommission überprüft die Dokumente auf Übereinstimmung mit den Regularien.

Im Falle der Erteilung des Gütesiegels erklärt sich der Antragsteller mit der Veröffentlichung des Test Report Level 2 auf der Homepage der EHPA bzw. der Mitgliedsorganisation einverstanden.

I.5 technische Prüfung

Bevor ein Gütesiegel beantragt werden kann, muss es in Übereinstimmung mit den **auf CEN-Standards basierenden** EHPA-Prüfreglements geprüft werden. Die Test müssen durch ein zertifiziertes EHPA-Testcenter durchgeführt werden, welches (nicht vollständig) COP-Werte und/oder COP-Mindestwerte, Leistung, Sicherheit und Schalleistungspegel auf Übereinstimmung mit den vom Hersteller bereitgestellten Unterlagen überprüft.

I.6 Wärmepumpen-Testcenter

Ausschließlich durch die EHPA zertifizierte und gelistete Testcenter können die notwendigen Test durchführen. Solche Testcenter haben die Prüfeinrichtungen, welche für die Prüfung von Wärme-

pumpen erforderlich sind, geschaffen und stimmen mit den durch die EHPA-Gütesiegelkommission festgelegten Voraussetzungen überein. Nach eingehender Prüfung der Dokumentation sind die Testcenter allein dafür verantwortlich, welche weiteren Testobjekte untersucht werden müssen. Das Testcenter stellt einen abschließenden Prüfbericht zusammen. Eine Liste der Testcenter ist auf der EHPA-Webseite veröffentlicht.

1.7 Prüfbericht

Der Prüfbericht (Stufe 2) fasst die Testergebnisse zusammen, mit Informationen zu den für die Beantragung des Gütesiegels erforderlichen technischen Daten, wie z.B. Heizleistung und COP-Wert in den Normpunkten, Durchflussmengen, Wärmeträgermedium, Kältemittelmenge und im Falle von Direktverdampfungswärmepumpen, eine Beschreibung des Verdampfers. Beim Test von Baureihen wird das tatsächlich getestete Modell separat geprüft und die Werte für die anderen Modelle der Baureihe werden übernommen. Der Prüfbericht Stufe 2 bezieht sich dann auf die gesamte Baureihe.

Der Prüfbericht 2 muss sowohl auf die benutzten CEN-Standards, als auch die EHPA-Prüfreglements Bezug nehmen. Beide Prüfberichte müssen klar darstellen, dass das Testcenter für die verwandten Methoden akkreditiert ist.

Der Antragsteller erhält einen vollständigen Prüfbericht (Level 1) nach EN 14511 mit allen Details der vom Testcenter durchgeführten Messungen.

1.8 nationale Gütesiegelkommission

Um das Gütesiegel in einem Land einzuführen, muss eine nationale Gütesiegelkommission geschaffen werden. Die Einrichtung wird von der Geschäftsordnung der EHPA-Gütesiegelkommission bestimmt.

Diese Kommission ist ab dem Zeitpunkt der vollständigen Einreichung der Unterlagen und der Erfüllung aller Kriterien verantwortlich für die Vergabe des Gütesiegels. Die Kommission erteilt das Gütesiegel für das jeweilige Modell und/oder die gesamte Baureihe

Pro Land kann nur eine Gütesiegelkommission bestehen.

Die Liste aller nationalen Gütesiegelkommissionen und die Kontaktinformationen werden auf der EHPA-Homepage veröffentlicht.

1.9 Gültigkeit und Überwachung

Gütesiegel sind 3 Jahre gültig (ab dem Erteilungsdatum). Änderungen an den Modellen müssen der nationalen Gütesiegelkommission unverzüglich angezeigt werden, die dann über die weitere Gültigkeit entscheidet. Die nationale Gütesiegel-

kommission kann Stichproben an Endkunden-Anlagen durchführen, um die Existenz und Genauigkeit von Herstellerunterlagen und Übereinstimmung des installierten Geräts mit dem Standard (Hauptbauteile) zu überprüfen.

1.10 Verlängerung des Gütesiegels

Wenn der Inhaber eines Gütesiegels seine Gültigkeit verlängern will, muss er unter Verwendung des Antragsformulars zur Rezertifizierung einen Antrag auf Verlängerung des Gütesiegels stellen. Die Nationale Gütesiegelkommission wird innerhalb von drei Monaten über den Verlängerungsantrag entscheiden.

1.11 Gültigkeit des Gütesiegels

Das Gütesiegel und die in Verbindung stehenden Rechte für eine zertifizierte Baureihe entfallen:

- a) Automatisch drei Jahre nach der Zertifizierung, wenn keine Erneuerung beantragt wurde
- b) Nach Aufgabe des Geräteverkaufs
- c) Bei Verstoß gegen das Gütesiegel-Reglement
- d) Bei unauthorisierten Änderungen an den Hauptbauteilen
- e) Bei Nicht-Begleichung des Rechnungsbetrages innerhalb von drei Monaten
- f) Im Falle des Missbrauchs der Gütesiegelmerkmale in der Werbung

Die nationale Gütesiegelkommission wird den Gütesiegelinhaber schriftlich über die Pläne zum Entzug des Gütesiegels in Kenntnis setzen. Der betreffende Gütesiegelinhaber hat das Recht innerhalb von 30 Tagen eine Stellungnahme abzugeben.

Ort der Rechtsprechung: europäischer Sitz des Beklagten.

1.12 Änderungen der Bestimmungen

Strengere Bestimmungen bezüglich COP oder ein Veränderung der Testbedingungen während der Laufzeit des Zertifikats beeinflusst nicht seine Gültigkeit; jedoch muss die Wärmepumpe, bei solchen Änderungen, bei der Verlängerung die neuen Leistungsanforderungen erfüllen. Im Falle einer Baureihenerweiterung, welche den Test einer weiteren Wärmepumpe nötig macht, kann die zusätzliche Einheit oder Einheiten unter den zu den ursprünglichen Tests gültigen Bedingungen geprüft werden.

Erweiterungen oder Änderungen einer Baureihe verlängern nicht die Gültigkeit des Gütesiegels.

I.13 Rechte des Zertifikatsinhabers

Der Gütesiegelinhaber ist berechtigt:

- a) die zertifizierte Baureihe oder das Einzelgerät mit dem Gütesiegel zu kennzeichnen.
- b) die Ausrüstung der zertifizierten Baureihe oder des Einzelgeräts mit dem Gütesiegel zu versehen.
- c) das Gütesiegel zu Marketingzwecken zu nutzen.

I.14 Verbreitung der Informationen

Die aktuellsten Informationen werden auf der EHPA-Homepage bereitgestellt. Sie beinhaltet

- teilnehmende Länder und Kontaktdaten
- eine Liste der geprüften Produkte und der Prüfergebnisse (gemäß den Bestimmungen für den Prüfbericht Level 2)
- die aktuellsten Versionen aller das Gütesiegel betreffender Dokumente.

2. Gütesiegel-Regelwerk

2.1 technische Bestimmungen

Wärmepumpen müssen die folgenden technischen Anforderungen erfüllen, um ein Gütesiegel beantragen zu können:

- **Übereinstimmung der Hauptbauteile**
(Kältekreis, Verdichter, Verdampfer-Ventilator, Wärmetauscher, Expansionsventil, Kältemittel, Wärmequelle und -senke, Warmwasserspeicher) zwischen Standard- und geprüfter Einheit, und zwischen der Standardeinheit und der Komponentenliste. Bei Beantragung muss der Antragsteller eine Liste der Bauteile mit den genauen Bezeichnungen der Hauptbauteile, die in der Wärmepumpe verwendet wurden, Details zur Abtaumethode und eine Beschreibung der Abtausteuern sowie Informationen zu Kältemittel und Kältemittelmenge einreichen.
- Eine **Baureihe** definiert sich über einheitliche Hauptbauteile (für nähere Informationen siehe Absatz 2.2.1 und die technische Note zur Baureihe). Die folgende Anzahl von Wärmepumpen muss pro Baureihe geprüft werden.

Tabelle 2.1: Anzahl der zu testenden Wärmepumpen (Heizungswärmepumpen), abhängig von der Heizleistung (Q):

n _{HP} Baureihe	Verhältnis Q _{max} /Q _{min}	Q _{max} -Q _{min}	
		≤ 30 kW	> 30 kW
≤ 4	-	1	2
> 4	≤ 3,00	2	2
> 4	> 3,00	2	3

Tabelle 2.2: Anzahl der zu testenden Wärmepumpen (Warmwasserbereitung), abhängig von der Füllmenge des Wassertanks in Liter (V):

n _{HP} Baureihe	Verhältnis V _{max} -V _{min}	
	≤ 30 l	> 30 l
≤ 4	1	2
> 4	2	3

n_{HP} Baureihe bezeichnet die Anzahl der Wärmepumpen in einer Baureihe.

- Dem Antrag müssen Dokumente und Informationen gemäß des Antragsformulars beigelegt werden (siehe Anhang und Checkliste auf der Homepage)
- Die Seriennummern der ausgewählten Wärmepumpen müssen aufgeführt werden, zusammen mit den Seriennummern der entsprechenden Verdichter. Das Testcenter wird die Wärmepumpen gemäß den oberen Tabellen aussuchen. Wenn es, innerhalb einer Baureihe, untergeordnete Baureihen mit einem oder zwei Verdichtern gibt, muss pro untergeordneter Baureihe ein Modell geprüft werden.
- Ebenso müssen nationale Vorschriften, z.B. Bestimmungen des Energieversorgers zum technischen Anschluss, erfüllt werden.

2.1.1 Mindestvoraussetzungen

Die Leistungszahl (COP), gemäß EHPA-Reglement bestimmt, muss in den Normpunkten die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllen:

Mindest-COP-Werte für Heizungswärmepumpen:

WP-Typ	Normpunkt	COP	
		GWP >150	GWP ≤150
Sole/Wasser	B0/W35	4,30	3,655
Wasser/Wasser	W10/W35	5,10	4,335
Luft/Wasser	A2/W35	3,10	2,635
Direktverdampfung	E4/W35	4,30	3,655

Mindest-COP-Werte für Brauchwasserwärmepumpen:

Mindesttemperatur des Brauchwassers gemäß Prüfreglement:		52° C	
WP-Typ	Normpunkt	COP	
		GWP >150	GWP ≤150
Sole/Wasser	B0	2,40	2,04
Wasser/Wasser	W10	3,00	2,55
Luft/Wasser	A15	3,00	2,55
	A7	2,40	2,04
	A20	3,20	2,72
Direktverdampfung	E4	2,60	2,21

Für Wärmepumpen, deren Kältemittel ein Treibhauspotenzial (GWP) von weniger als 150 haben, werden die COP-Mindestvoraussetzungen um 15% gesenkt.

Diese Bedingungen unterliegen einer Überprüfung in Bezug auf technische Entwicklungen von Bauteilen, Anlage etc. sowie als Anpassung an rechtliche Voraussetzungen.

Erlaubte Toleranz nach EHPA-Prüfreglement

Herstellerangaben dürfen nicht um mehr als $\pm 5\%$ von den Testergebnissen abweichen. Bei Abweichungen von mehr als 5 % müssen die Herstellerangaben an die Prüfergebnisse angepasst werden. Die gemeldeten Werte der ungeprüften Einheiten werden im Verhältnis der Abweichungen des Prüflings angepasst.

ACHTUNG: Für Deutschland gibt es eine darüber hinausgehende Regelung, die besagt, dass die in den Produktunterlagen aufgeführten Werte an die im Prüfbericht gemessenen und bestätigten Werte angeglichen werden müssen. Die Erfüllung ist auch durch ein Korrekturblatt, welches den Produktunterlagen beigelegt wird möglich.

2.1.2 Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel muss bei anerkannten Testcentern gemäß EHPA-Prüfreglement gemessen werden.

2.2 Zusätzliche Voraussetzungen

2.2.1 Definition einer Baureihe

Eine Baureihe wird durch die die folgenden Eigenschafte bestimmt:

- gleichen Kältekreis
- gleiches Kältemittel
- gleiche Baureihe des Kompressors
- gleiche Bauform des Expansionsventils
- gleiche Bauform des Verdampfers
- gleiche Bauform des Verflüssigers
- gleiche Abtauprinzip
- gleiche Steuerungsfunktion
- gleicher Aufbau des Warmwassertanks inkl. Isolation (Brauchwasserwärmepumpen)
- Die variable Charakteristika folgen einem regelmäßigen Muster (theoretischer Hubvolumen, Oberfläche der Wärmetauscher, Füllmenge)

Diese Bedingungen garantieren, dass die Leistungswerte aller Modelle innerhalb einer Baureihe innerhalb eines genauen Rahmens identisch sind, selbst wenn nur 2 Modelle einer Baureihe nach EHPA-Prüfkriterien geprüft wurden. Eine sorgfältige Erklärung der zugrunde liegenden Begründung findet sich im in der **Gütesiegel Baureihen-Definition** im Anhang der Dokumentation.

2.2.2 Definition der Baugleichheit

Eine Wärmepumpe ist baugleich zur zertifizierten Baureihe oder dem einzelnen Modell, wenn sein Kältekreis, Wärmequelle und Kältemittel (bei Luftkühlung die Abtaumethode einschließlich der Abtaussteuerung) mit der nach EHPA-Prüfreglement geprüften Einheit übereinstimmen

(=Hauptbauteile). Dies garantiert, dass die wichtigsten Ausgangsdaten, COP-Werte und Kältemittelmengen mit der geprüften Einheit in Zusammenhang stehen. Bauteile, die keinen wesentlichen Einfluss auf die Wärmeleistung, Leistungszahlen oder Schalleistung hat fallen nicht unter den Begriff der „Baugleichheit“.

2.2.3 Änderungen an der geprüften Einheit

Änderungen an den Hauptbauteilen müssen der betreffenden Gütesiegelkommission unverzüglich angezeigt werden. Diese wird dann entscheiden, ob diese Änderung eine wesentliche Änderung ist, oder nicht. Jegliche Änderungen an zertifizierten Baureihen oder Einzelgeräten müssen im Detail dargelegt werden. Änderungen an den Hauptbauteilen sind nicht entscheidend, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Kompressor:

Die Bauform und die Eigenschaften des Kompressors (dimensionslose Arbeitsfunktion, Liefergrad, theoretisches Hubvolumen) sind gleich oder besser. Solche Änderungen sind erlaubt.

Verdampfer und Verflüssiger:

Die Oberfläche der Wärmetauscher ist gleich groß oder größer als die der getesteten Einheit. Solche Änderungen sind erlaubt.

Füllmengen:

Änderungen der Lademengen um weniger als 15%.

Wenn das Konzept des Kältekreislaufes verändert wird (Einbau eines Sammlers, eines Sauggasakkumulators, einer Zwischeneinspritzung, die Verwendung einer geänderten Leistungsregelung, Abtauung oder Abtaussteuerung o.ä.), ist eine teilweise oder vollständige Neuprüfung erforderlich.

In jedem Einzelfall entscheidet das ursprüngliche Testcenter, ob eine Bauform-Überprüfung, eine teilweise oder vollständige Neuprüfung nötig ist.

2.2.4 Bestimmungen zur teilweisen Neuprüfung

Wenn ein Antragsteller nicht in der Lage oder nicht willens ist detaillierte Informationen zu den durchgeführten Änderungen zu übermitteln, ist eine teilweise Neuprüfung nach EHPA-Prüfreglement unumgänglich. Eine partielle Neuprüfung beinhaltet die Bestimmung der Heizleistung und der Leistungszahlen in den Betriebspunkten A2/W35, A7/W35 und A7/W55 bzw. B0/W35 und B0/W55 bzw. W10/W35 und W10/W55 bzw. E4/W35 und E4/W55.

2.3. Produktunterlagen zur Wärmepumpe

Die folgenden Mindestvoraussetzungen müssen von den Produktunterlagen erfüllt werden:

2.3.1 Planungsunterlagen (Planer, Anlagenbauer)

- Leistungswerte umfassen Heizleistung und elektrische Leistungsaufnahme über den ganzen Betriebsbereich
- Maßblatt der Wärmepumpen inkl. Mindestabstände
- Ausschreibungstexte
- Einbauvorschriften unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften

2.3.2 technische Daten (Planer, Anlagenbauer)

- Anzahl der Verdichter
- Kältemittelbezeichnung und -menge (der GWP-Wert des Kältemittels wird auf dem Zertifikat und der Homepage ausgewiesen)
- Anlaufstrom
- Einsatzgrenzen
- Leistungsdaten gemäß Normpunkte
- Durchflussmengen
- Volumen des Warmwassertanks
- Gewicht

2.3.3 Installationsanleitung (Planer, Anlagenbauer)

- Einbauvorschriften
- Maßblatt der Wärmepumpen inkl. Mindestabstände

- Hydraulisches Prinzipschema
- Elektroschema

2.3.4 Betriebsanleitung (Bauherr, Betreiber)

- Sicherheits- und allgemeine Hinweise sowie sachgemäßer Betrieb
- Hauptbauteile und Komponentenliste
- Bedienung der Wärmepumpe (Einschalten, Temperatureinstellung, Handbetrieb)
- Wartung
- Maßnahmen bei Störung
- Kundendienst

2.3.5 Organisation des Kundendienstes

Ein funktionierendes Kundendienst-Netz¹ muss in der Verkaufsregion vorhanden sein. Der Kundendienst muss innerhalb von 24 Stunden vor Ort sein können. Kontaktmöglichkeiten oder –adressen müssen in der Anleitung oder in anderer, einfach zugänglicher Form auf der Servicehomepage verfügbar sein.

2.3.6 Dokumentation der Inbetriebnahme und Reparaturarbeiten

Die Produktunterlagen müssen mindestens eine Vorlage zur Dokumentierung der Installation bzw. Instandsetzung beinhalten.

2.3.7 Mindestvoraussetzungen der Garantie

Zwei Jahre volle Garantie ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme muss dem Endkunden zur Verfügung gestellt werden. Die Garantie soll außerdem die Lieferung von Ersatzteilen über 10 Jahre garantieren.

Die Dokumenten für den Endkunden müssen in der Landessprache des Verkaufsgebiets angeboten werden.

3. Behandlung von Streitfällen

Im Falle des Zweifels, Schwierigkeiten oder Streitfällen zur Anwendung des Reglements durch eine nationale Gütesiegelkommission oder ein Testcenter, soll der Fall dem EHPA QLC, dem obersten Entscheidungsträger vorgelegt werden.

Das EHPA-Gütesiegel gründet sich auf folgende Dokumente:

1. Das EHPA-Reglement zur Vergabe des internationalen Gütesiegels für strombetriebene Wärmepumpen (dieses Dokument)
2. EHPA-Prüfreglements
3. Antragsformular zur Erstzertifizierung
4. Antragsformular zur Verlängerung
5. Vorlage für den Testbericht Level 2
6. Vorlage für das Zertifikat
7. Nutzungsbestimmungen des Gütesiegels
8. Technische Noten
 - a. Definition einer Baureihe
 - b. Prüfverfahren für leistungsgeregelte Wärmepumpen
9. Diagramm zum Ablauf des Antragsverfahrens

¹ Wenn ein Gütesiegel auch in anderen EHPA-Ländern verwandt werden soll, sind die Servicepartner in den betreffenden Ländern bei Antragstellung zu nennen.