

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Heizungsanlagen mit elektrisch angetriebenen
Wärmepumpen in Ein- und Mehrfamilienhäusern
Planung, Errichtung, Betrieb
Schulungen, Prüfungen, Qualifizierungsnachweise

VDI-MT 4645

Blatt 1

Entwurf

Heating systems with electrically driven heat pumps in single and multi-family houses – Planning, construction, operation – Trainings, examinations, certifications of qualification

Einsprüche bis 2022-12-31

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal <http://www.vdi.de/4645-1>
- in Papierform an
VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt
Fachbereich Energie- und Umwelttechnik
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Abkürzungen	2
5 Qualifikation und Schulung von Personal	3
5.1 Schulungsziele	3
5.2 Anforderung an die Schulung	3
5.3 Schulungsteilnehmende/erforderliche Vorbildung	3
5.4 Anforderungen an Schulungspartner	4
5.5 Themen und Inhalte der Qualifizierungen	4
5.6 Prüfung	4
5.7 Teilnahmebescheinigung	4
5.8 Sondervereinbarungen	5
6 Qualifizierungsnachweis	5
7 Register	5
8 Qualitätsmerkmale von Schulungen und Unterweisungen	5
Anhang A Schulungsinhalte	7
Anhang B Muster für Teilnahmebescheinigung	10
Anhang C Muster für Qualifizierungsnachweise	11
Schrifttum	12

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)
Fachbereich Energie- und Umwelttechnik

VDI-Handbuch Energietechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie MT („Mensch und Technik“) ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Anmerkung: Der Zusatz „MT“ („Mensch und Technik“) dient zur Kennzeichnung einer Richtlinie, die sich nicht ausschließlich mit Technik im Sinne einer *Regel der Technik*, sondern auch mit Fragestellungen gesellschaftlicher Relevanz befasst, beispielsweise Anforderungen an die Qualifikation von Personen beim Umgang mit Technik oder Vorgehen in management-spezifischen Fragen.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/4645.

Einleitung

Die Qualität von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen setzt eine entsprechende Qualifikation und Berufserfahrung der an der Planung, Dimensionierung, Errichtung, Betrieb und Wartung von Wärmepumpenanlagen und ihrer Komponenten beteiligten Personen voraus.

Das vorliegende Schulungskonzept hilft, die Fachleute der beteiligten Gewerke mit den Besonderheiten der Wärmepumpe vertraut zu machen.

Zielgruppen der Schulungen sind z. B.:

- Planer
- Anlagenersteller
- Fachhandwerker/Fachhandwerkerinnen
- Betreiber
- Produktentwickler in der herstellenden Industrie

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie befasst sich ausschließlich mit Warmwasser-Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern, die mit Wärmepumpen zu betreiben sind oder betrieben werden.

Die bei der Trinkwassererwärmung zu beachtenden Besonderheiten sind Inhalt der Schulungen. Auf die Tätigkeiten zur Wartung solcher Anlagen wird an dieser Stelle nicht eingegangen.

Diese Richtlinie stellt ein Konzept für Schulungen, Prüfungen und zu erlangende Nachweise (im Folgenden „Ausbildung“ genannt) bereit, mit dem Fachleute zum „Sachkundigen für Wärmepumpensysteme nach VDI 4645“ weitergebildet werden, die an Planung, Errichtung und Betrieb derartiger Anlagen beteiligt sind. Ziel der Schulungen ist die Vermeidung von Fehlfunktionen, Betriebsstörungen oder Schäden und die Optimierung von Wärmepumpenanlagen.

Die Richtlinie gilt für die Ausbildung von Fachleuten der nachstehend beschriebenen Kategorien „Errichter (E)“, „Planer (P)“ sowie „Planer und Errichter (PE)“ für mit Elektro-Wärmepumpen zu betreibende oder betriebene Warmwasser-Heizungsanlagen und dazugehörige Wärmequellenanlagen.

Schwerpunkt des Schulungskonzepts ist die Richtlinie VDI 4645. Im Rahmen des Praxisteils werden die Richtlinien VDI 4640 Blatt 2 und VDI 4650 Blatt 1 angesprochen.