

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Heizungsanlagen mit Wärmepumpen
in Ein- und Mehrfamilienhäusern
Planung, Errichtung, Betrieb
Schulungen, Prüfungen, Qualifizierungsnachweise –
Integration in Hochschulstudiengänge und
Curricula von berufsbegleitenden Bildungseinrichtungen

VDI-MT
4645
Blatt 2
Entwurf

Heating systems with heat pumps in single- and multi-family houses – Planning, construction, operation – Training, examinations, certifications of qualification – Integration into university courses and curricula of in-service educational institutions

Einsprüche bis 2024-06-30

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal <http://www.vdi.de/4645-2>
- 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 Ausbildung von Teilnehmenden	3
5.1 Ausbildungsziele.....	3
5.2 Anforderung an die Teilnehmenden	3
5.3 Anforderungen an die Ausbildungsstätte als Schulungspartner	3
5.4 Themen und Inhalte der Qualifizierungen.....	4

Inhalt	Seite
5.5 Prüfung für den Qualifizierungsnachweis	4
5.6 Teilnahmebescheinigung	4
6 Qualifizierungsnachweis	4
7 Register	5
8 Qualitätsmerkmale der Ausbildung	5
Anhang A Ausbildungsinhalte	6
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 managementspezifischen 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 notwendige Qualität von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen setzt eine entsprechende Qualifikation und Berufserfahrung der an Planung, Dimensionierung, Errichtung, Betrieb und Wartung von Wärmepumpenanlagen und ihrer Komponenten beteiligten Personen voraus.

Das vorliegende Ausbildungskonzept ist auf der Grundlage und den Erfahrungen mit der Richtlinie VDI-MT 4645 Blatt 1 entstanden. Ergänzend zu darin beschriebenen Schulungskonzepten, die schwerpunktmäßig mit Planung, Errichtung und Betrieb bereits Beschäftigte ansprechen, erweitert das vorliegende Blatt 2 den Kreis der Schulungspartner um weiterführende Ausbildungsstätten in den Fachrichtungen der TGA, z.B. Hochschulen oder Techniker- bzw. Meisterschulen.

Es wird beschrieben, welche Ausbildungsinhalte erforderlich sind, um Übereinstimmung mit den Schulungsinhalten nach VDI-MT 4645 Blatt 1 zu erreichen. Das Vorgehen wird festgelegt, nach welchem Ausbildungsstätten zu Schulungspartnern werden und Teilnehmende den Qualifizierungsnachweis zur Planung oder Planung und Errichtung von Wärmepumpenanlagen für Wohngebäude gemäß VDI-MT Blatt 4645 Blatt 1 erlangen.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie befasst sich ausschließlich mit der Qualifikation zur Planung und Installation von Warmwasser-Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern, die mit Wärmepumpen betrieben werden oder betrieben werden sollen. Die Besonderheiten von Wärmepumpen für die Trinkwassererwärmung werden ebenfalls behandelt.

Die Richtlinie stellt ein Ausbildungskonzept bereit, mit dem Teilnehmende von weiterführenden Ausbildungsstätten in den Fachrichtungen der TGA, z.B. Hochschulen oder Techniker- bzw. Meisterschulen, innerhalb ihrer Ausbildungsgänge geschult und qualifiziert werden. Damit werden sie je nach Ausbildungskategorie befähigt, an Planung, Errichtung und Betrieb von Warmwasser-Heizungsanlagen mit Wärmepumpen in Ein- und Mehrfamilienhäusern mitzuwirken.

Ziel der hier beschriebenen Zusatzqualifikation ist die Vermeidung von Fehlplanungen, Fehlfunktionen, Betriebsstörungen sowie Schäden.

Schwerpunkte des zugrunde liegenden Ausbildungskonzepts sind die Richtlinienreihen VDI 4640, VDI 4645 und VDI 4650.