



resideo academy

**HIER WÄCHST IHR WISSEN**



<https://academy.resideo.com>

Seminare - WebSeminare - eLearning

## Resideo Academy - unser Auftrag

Unsere Academy bietet ein breitgefächertes Weiterbildungsprogramm rund um die Themen Trinkwasser und Heizung. Ob persönlich und vor Ort bei den bekannten Präsenzseminaren, in einstündigen WebSeminaren zu aktuellen Branchenthemen oder selbständig mithilfe unserer eLearning-Plattform – bei unserem Weiterbildungs-Trio ist für jeden Wissensstand und jede Lernpräferenz etwas dabei.

### SEMINARE

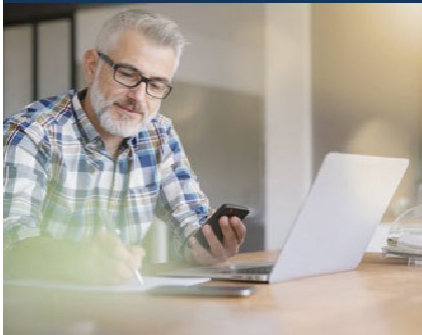


#### Fachwissen erwerben und vertiefen – live und vor Ort

Branchenspezifisches Fachwissen vermitteln, vertiefen oder auffrischen – das ist das erklärte Ziel unserer Resideo-Seminare.

Die praxisnahen Schulungen bieten in wenigen Stunden einen Überblick über bestehende und neue Regelungen und liefern praktische Tipps für die Umsetzung im Arbeitsalltag.

### WEBSEMINARE

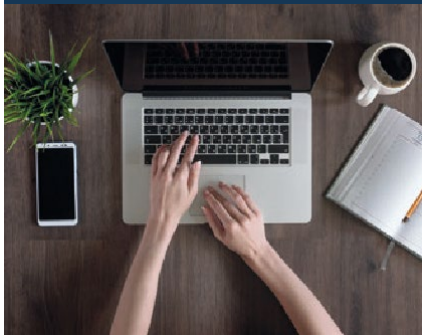


#### Informationen zu interessanten Themen – direkt an Ihrem Schreibtisch

Mit unseren Resideo-WebSeminaren liefern wir kompakte Fachinformationen direkt an Ihren Schreibtisch. Sobald die Aktualisierung von Vorschriften, neue Normen oder technische Neuheiten Ihren Arbeitsalltag ändern, halten wir Sie auf dem Laufenden.

Für Online-Schulungen bieten wir bei entsprechender Teilnehmerzahl und in Absprache mit unserem in der Verkaufsregion verantwortlichen Außendienst auch individuelle Termine innerhalb der üblichen Geschäftszeiten an.

### E-LEARNING



#### Selbst weiterbilden: Lücken schließen – Neues lernen

Für alle, die sich örtlich und zeitlich ungebunden und selbständig weiterbilden möchten, bietet Resideo eine hauseigene eLearning-Plattform. Schluss mit „Wie war das doch gleich?“, „Was ist eigentlich?“ oder „Wo finde ich mehr dazu?“. Kompakte Module fassen die Basics unserer Wasser- und Heizungs-Kompetenz zusammen. Mit Grafiken und Animationen sowie passenden Abschlusstests sind sie speziell zum Selbstlernen aufbereitet.

Jedem Seminarangebot liegt eine Maximal- bzw. Mindestteilnehmerzahl zugrunde. Die Begrenzung auf eine bestimmte Teilnehmerzahl sichert einen optimalen Seminarablauf und das Eingehen auf individuelle Fragen sowie die Interessen aller Teilnehmer.

Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Im Falle eines ausgebuchten Seminars werden Sie informiert. Wird die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht, behalten wir uns das Recht vor, das Seminar abzusagen.



# UNSER SEMINARANGEBOT

## SEMINARE ZUM THEMA TRINKWASSER

- T1** Fehler in der Planung von Trinkwasser-Installationen sicher vermeiden
- T2** Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen
- T3** Trinkwasserverordnung kompakt
- T4** Instandhaltung und Betrieb von Trinkwasser-Installation
- T5** Hygiene in Trinkwasser-Installationen nach VDI 6023 Kat. A
- T6** Hygiene in Trinkwasser-Installationen nach VDI 6023 Kat. B
- T7** Hygiene in Trinkwasser-Installationen nach VDI 6023 Kat. FM
- T8** Grundlagen der Gefährdungsanalyse in Trinkwasser-Installationen nach VDI/BTGA/ZVSHK 6023 Blatt 2
- T9** Fachgerechte Inbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen

## SEMINARE ZUM THEMA HEIZUNG

- W1** Gebäudeenergiegesetz (GEG) und Klimaschutz – Auswirkung auf Neubau und Gebäudebestand
- W2** Praxisseminar Hydraulische Schaltungen für den Heizungs- und Lüftungsbereich
- W3** Der Weg zur Optimierung von Bestandsanlagen
- W4** Der hydraulische Abgleich – kein Buch mit sieben Siegeln!

# UNSER WEBSEMINARANGEBOT

## WEBSEMINARE ZUM THEMA TRINKWASSER

- T** Trinkwasserverordnung ganz kompakt
- T** Gebäudeschließungen: Was geschieht mit der Trinkwasser-Installation?
- T** Überflutung der Trinkwasser-Installation
- T** Hygieneinspektion der Trinkwasser-Installation
- T** Der Hausanschlussraum – wichtiges Zentrum am Anfang jeder Trinkwasser-Installation
- T** Der richtige Einsatz von Druckminderern in Gebäuden mit Druckerhöhungsanlagen

## WEBSEMINARE ZUM THEMA HEIZUNG

- W** Bestandsanlagen hydraulisch abgleichen – nur wie?
- W** Möglichkeiten mit dem neuen Flächenheizungsregler HCC100
- W** Heizungscheck und Heizungsoptimierung
- W** Der hydraulische Abgleich – eine Betrachtung aus juristischer Sicht

# SEMINARE

## Fachwissen erwerben und vertiefen – live und vor Ort

Branchenspezifisches Fachwissen vermitteln, vertiefen oder auffrischen – das ist das erklärte Ziel unserer Resideo-Seminare. Sie erfreuen sich bereits seit 2008 großer Beliebtheit und sind immer auf dem neuesten Stand. Unsere praxisnahen Schulungen bieten in wenigen Stunden einen Überblick über bestehende und neue Regelungen und liefern praktische Tipps für die Umsetzung im Arbeitsalltag.





# Fehler in der Planung von Trinkwasser-Installationen sicher vermeiden

Die nach Trinkwasserverordnung geforderte Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) beginnt bereits vor Betreten der Baustelle. Architekten, Planer, Installationsunternehmen und Betreiber sind schon in der Planungsphase aufgefordert zusammen eine hygienisch einwandfreie Grundlage für den späteren bestimmungsgemäßen Betrieb zu schaffen. Ein Minimierungsgebot sollte als oberste Maxime die Planungsgrundlage für Trinkwasser-Installationen sein. Nur notwendige Bauteile vorsehen, denn weniger ist oftmals mehr, im Sinne der Trinkwasserhygiene.

Dieses äußerst dynamische Seminar, mit regionalen und tagesaktuellen Ansätzen, schützt vor Fettnäpfchen, in die Planer treten können: fehlende Angaben, falsche Annahmen, Denkfehler, Ungenauigkeiten bei Berechnungen und sich ständig ändernde Vorschriften sind mögliche Ursachen für eine fehlerbehaftete Planung und einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb. Deshalb gilt es, schon während der Planung fehlerfrei zu arbeiten.

Wie das gelingt, wie sich fehlende Informationen ausgleichen lassen und welche allgemein anerkannten Regeln der Technik und neuen Vorschriften beachtet werden müssen, wird

auf Grundlage der langjährigen Praxiserfahrungen und anhand von realen Beispielen erläutert. Häufig vorkommende Mängel und deren Ursachen werden beleuchtet. Nutzen Sie diese interaktive Plattform, um Tipps zu erhalten, eigene Fallbeispiele (im Vorfeld nach Absprache mit den Referenten) einzubringen, Fragen zu stellen und notieren sie bitte mit, um Fettnäpfchen souverän umgehen zu können.

## Inhalte

- Planerische Grundlagen auf Basis des gesamten technischen Regelwerks, DIN EN, DIN, VDI und DVGW
- Definition der a.a.R.d.T.
- Prüfung der planerischen Annahmen auf Plausibilität
- Fallbeispiele zu Fehlern in der Planungsphase
- wichtige Einzelbetrachtung wie z.B. die Thematik der Dauerläufer
- „Sonderbauten“ = Sonderplanung
- Auf dem Prüfstand: Rohrleitungsführung im Geschoss
- Tücken der 2D-Planung

### Zielgruppe

Planer, SHK-Fachhandwerk, Behörden, Immobilienwirtschaft, Wohnbaugesellschaften

### Dauer

13:00–19:00 Uhr,  
Anschließend besteht die Möglichkeit zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referenten



Dirk Schulze



Martin Pagel



# Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen

„Trinkwasser ist lebensnotwendig und kann nicht ersetzt werden.“ Dieser Leitsatz könnte allen Beteiligten dienen, um Trinkwasser-Installationen hygienisch einwandfrei zu planen, zu bauen und zu betreiben.

Die Auswahl von Sicherungseinrichtungen gehört nicht nur in die Planungsphase einer Trinkwasser-Installation, sondern darüber hinaus auch zum Tagesgeschäft in Bestandsanlagen. Wie werden die passende Sicherungseinrichtungen ausgewählt, um den Schutz der Trinkwasserqualität zu gewährleisten? Vier W-Fragen bieten hier Orientierung: Wann, wie, wo und wovor muss geschützt werden?

Dieses Fachseminar erläutert die Auswahlkriterien und zeigt den richtigen Einsatz von kontrollierbaren Rückflussverhinderern, Rohrtrennern, Systemtrennern und dem freien Auslauf: Rückfließen, -drücken, -saugen oder -wachsen gehören damit der Vergangenheit an. Welche Anforderungen zu beachten sind, wird anhand von Praxisbeispielen erläutert.

## Inhalte

- Überblick über die technischen Regelwerke DIN EN 1717 und DIN 1988-100
- Definition der Flüssigkeitskategorien
- Auswahl der geeigneten Sicherungseinrichtung
- Stagnationsbeurteilung und Abhilfe
- Unterschied von Sicherungsarmatur und Sicherungseinrichtung
- Praxisbeispiele, Einsatzgebiete

### Zielgruppe

Planer, SHK-Fachhandwerk,  
Immobilienwirtschaft,  
Wohnbaugesellschaften

### Dauer

15:00–19:00 Uhr,  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referent



Dirk Schulze



# Trinkwasserverordnung kompakt

**Dieses Seminar bietet einen roten Leitfaden mit juristischem Beirat und führt durch die Trinkwasserverordnung mit Fokus auf die Trinkwasser-Installation in Gebäuden.**

Als rechtliche Grundlage für die Anforderungen an Trinkwasser definiert die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) verbindliche Kriterien und Grenzwerte in Bezug auf die Qualität/Beschaffenheit von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Was kann und was muss geprüft werden? Wer trägt die Verantwortung und wer haftet? Welche Beteiligten müssen welche Pflichten erfüllen?

Die spannende Kombination aus einem Rechtsanwalt und einem Techniker sorgt für einen interessanten Überblick über die wesentlichen Grundlagen der TrinkwV, die dazugehörigen rechtlich relevanten Hinweise und beinhalten das aktuelle Regelwerk – damit keine Frage offenbleibt und Sie im Arbeitsalltag optimal/bestens gerüstet sind.

## Inhalte

- **Rechtlicher Rahmen der Trinkwasserverordnung**
- **Bezug und Überblick zu den aktuellen Regelwerken**
- **Definition Großanlage und öffentliche/gewerbliche Tätigkeit**
- **Schutz des Trinkwassers (gegen Legionellen)**
- **Rechtlicher Rahmen der Trinkwasserverordnung**
- **Eckpunkte der geforderten und allgemein anerkannten Regeln der Technik**
- **Rechtssichere Formulierungsbeispiele für Ihre Praxis**
- **Bezug zur VOB, werkvertragliche Hinweise**

### Zielgruppe

Planer, SHK-Fachhandwerk,  
Behörden, Immobilienwirtschaft,  
Wohnbaugesellschaften

### Dauer

13:00–19:00 Uhr  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

In Zusammenarbeit mit:



### Referenten



Dirk Schulze



Dr. Hendrik Hunold





# Instandhaltung und Betrieb von Trinkwasser-Installationen

Ziel der Trinkwasser-Installation ist der sichere und hygienisch einwandfreie Transport von Trinkwasser. Die Pflicht zur Instandhaltung von Trinkwasser-Installationen besteht grundsätzlich, nicht erst dann, wenn mit Verschleißerscheinungen zu rechnen ist.

Jede unzureichende oder nicht ordnungsgemäße Instandhaltung der Trinkwasser-Installation kann eine Beeinträchtigung der Wasserbeschaffenheit und damit eine Gefährdung der Verbraucher hervorrufen.

Wer trägt die Verantwortung für die Instandhaltung und wer darf welche Maßnahme durchführen? Wie relevant sind Herstellerangaben? Und wie wird der Vorgang dokumentiert? Welche Voraussetzungen und Anforderungen gehören zum "bestimmungsgemäßen Betrieb" einer Trinkwasser-Installation? Welche Energiesparpotenziale können noch ausgeschöpft werden und wo wird es gefährlich für die Nutzer?

Dieses Seminar bietet eine gesamtheitliche Betrachtung der notwendigen Maßnahmen, damit auf den letzten Metern von der Übergabestelle bis zur Entnahmestelle die Güte des Trinkwassers erhalten bleibt.

## Inhalte

- DIN EN 806-5, VDI 3810 Blatt 2/VDI 6023 Blatt 3
- rechtliche Ableitung der regelmäßigen Instandhaltung
- zusätzliche Argumente für die regelmäßige Instandhaltung
- Zeitintervalle der Instandhaltung
- Verantwortlichkeiten bei der Instandhaltung
- Maßnahmen an Druckminderern, Filtern, Rückflussverhinderern, Systemtrennern
- Tipps und Beispielberechnung zur Energieeinsparung
- bestimmungsgemäßer Betrieb von Trinkwasser-Installationen

### Zielgruppe

Planer, SHK-Fachhandwerk,  
Immobilienwirtschaft,  
Wohnbaugesellschaften

### Dauer

14:00–19:00 Uhr,  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referent



Dirk Schulze



# Hygiene in Trinkwasser-Installationen nach VDI 6023 Kat. A

Zweck der Trinkwasserverordnung ist es, die menschliche Gesundheit vor den nachteiligen Einflüssen, die sich aus der Verunreinigung von Wasser ergeben, das für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, durch Gewährleistung seiner Genussstauglichkeit und Reinheit zu schützen. Es gilt Fehler bei Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung von Trinkwasser-Installationen zu verhindern. Diese können die Trinkwasserbeschaffenheit beeinträchtigen, obwohl sie technisch vermeidbar wären. Durch diese Mängel können die gestellten Anforderungen an Qualität und Hygiene nicht mehr erfüllt werden. Als Folge sind beispielsweise mikrobiologisches Wachstum mit Legionellen und Pseudomonaden zu besorgen.

Die Inhalte dieser Schulung der Kategorie A sind erforderlich für verantwortlich planende, ausführende, bauüberwachende und prüfende Tätigkeiten an Trinkwasser-Installationen.

Die erfolgreiche Teilnahme an der Schulung qualifiziert den Teilnehmer für die hygienebewusste Planung, Errichtung, Instandhaltung und den Betrieb von Trinkwasser-Installationen sowie für die erforderliche Unterweisung der Inhaber, oder sonstigen Nutzer in die Trinkwasser-Installationen (Einweisung Kat. C mit Einweisungsprotokoll).

Laut Empfehlung des Umweltbundesamts werden Teilnehmer einer Schulung der Kategorie A als geeignet angesehen, Probenahmestellen in Trinkwasser-Installationen festzulegen und nach VDI 6023 Blatt 1 Hygiene-Erstinspektionen durchzuführen.

## Inhalte

- VDI-lizenzierte Schulung nach VDI 6023 Blatt 4
- Schulungsunterlagen einschließlich Originalrichtlinie
- Prüfung nach VDI 6023 Blatt 4

Nach bestandener Prüfung erhalten die Teilnehmer ein persönliches VDI-Zertifikat.

## Zugangsvoraussetzung:

Teilnehmer an Schulungen der Kategorie A müssen ihre berufliche Qualifikation dem verantwortlichen Schulungspartner vor Beginn der Schulung nachweisen. Die VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik veröffentlicht auf ihren Internetseiten eine Liste von Berufsabschlüssen, bei denen vom Vorliegen der nötigen Voraussetzungen ausgegangen werden darf. Personen mit anderen als den genannten Berufsabschlüssen kann eine VDI-Urkunde ausgestellt werden, wenn sie die Gleichwertigkeit der jeweils vorhandenen Qualifikation nachweisen. Fachfremde Teilnehmer anderer Berufsgruppen erhalten mit bestandener Prüfung eine entsprechende Teilnahmebescheinigung.

## Zielgruppe

Planer (Ingenieure), Meister, staatlich geprüfte Techniker, sowie Personen, die eine mindestens fünfjährige einschlägige, verantwortliche Berufsausbildung in den zuvor genannten Tätigkeitsfeldern nachweisen können

## Dauer

Tag 1: 09:00 – 17:00 Uhr

Tag 2: 09:00 – 16:30 Uhr

inklusive Mittagessen an beiden Seminartagen.

## Seminarbeitrag

299,00 € zzgl. MwSt.,  
inklusive Verpflegung und Zertifikat;  
279,00 € zzgl. MwSt. für VDI-Mitglieder  
und Mitglieder im DVQST e.V.

In Zusammenarbeit mit:



## Referenten



Dirk Schulze



Dipl.-Ing.  
Alexandra Peter  
M.Sc.



Arnd Bürschgens



# Hygiene in Trinkwasser-Installationen nach VDI 6023 Kat. B

Das erklärte Ziel der Trinkwasserverordnung ist die Bewahrung einwandfreier Trinkwasserqualität. Die Verordnung schützt das von der öffentlichen Wasserversorgung gelieferte einwandfreie Trinkwasser auch nach der Einspeisung in das Gebäude.

Durch Fehler bei Ausführung, Betrieb und Instandhaltung kann die Trinkwasser-beschaffenheit in den Installationen derart beeinträchtigt werden, dass die an das Trinkwasser gestellten Anforderungen (Qualität und Hygiene) nicht mehr erfüllt werden. Dann können z. B. Belastungen mit Legionellen und Pseudomonaden auftreten, die technisch vermeidbar sind.

Die erfolgreiche Teilnahme an der Schulung der Kategorie B qualifiziert die Teilnehmer für die hygienebewusste Durchführung von Arbeiten, wie sie im Rahmen von Errichtungs- oder Instandhaltungsarbeiten anfallen. Die Inhalte dieser Schulung der Kategorie B sind erforderlich für ausführende und überwachende Tätigkeiten.

## Inhalte

- VDI-lizenzierte Schulung nach VDI 6023 Blatt 4
- Schulungsunterlagen einschließlich Originalrichtlinie
- Prüfung nach VDI 6023 Blatt 4

Nach bestandener Prüfung erhalten die Teilnehmer ein persönliches VDI-Zertifikat.

## Zugangsvoraussetzung:

Teilnehmer an Schulungen der Kategorie B müssen ihre berufliche Qualifikation dem verantwortlichen Schulungspartner vor Beginn der Schulung nachweisen. Die VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik veröffentlicht auf ihren Internetseiten eine Liste von Berufsabschlüssen, bei denen vom Vorliegen der nötigen Voraussetzungen ausgegangen werden darf. Personen mit anderen als den genannten Berufsabschlüssen kann eine VDI-Urkunde ausgestellt werden, wenn sie die Gleichwertigkeit der jeweils vorhandenen Qualifikation nachweisen. Fachfremde Teilnehmer anderer Berufsgruppen erhalten mit bestandener Prüfung eine entsprechende Teilnahmebescheinigung

## Zielgruppe

Anlagenmechaniker und Auszubildende ab dem dritten Lehrjahr (SHK-Fachhandwerk), sowie Montagehelfer, Hygienekontrolleure, Gesundheitsassistenten

## Dauer

Das Seminar findet nur auf Anfrage statt  
09:00–16:30 Uhr  
inklusive Mittagessen

## Seminarbeitrag

139,00 € zzgl. MwSt.

## Referent



Dirk Schulze

In Zusammenarbeit mit:



# Hygiene in Trinkwasser-Installationen nach VDI 6023 Kat. FM

**Das erklärte Ziel der Trinkwasserverordnung ist die Bewahrung einwandfreier Trinkwasserqualität. Die Verordnung schützt das von der öffentlichen Wasserversorgung gelieferte einwandfreie Trinkwasser auch nach der Einspeisung in das Gebäude.**

Durch Fehler bei Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung kann die Trinkwasserbeschaffenheit in den TW-Installationen derart beeinträchtigt werden, dass die an das Trinkwasser gestellten Anforderungen (Qualität und Hygiene) nicht mehr erfüllt werden. Dann können z. B. Belastungen mit Legionellen und Pseudomonaden auftreten, die technisch vermeidbar sind.

Nach Kategorie FM geschulte Personen sind qualifiziert als Delegationsempfänger für das verantwortliche Betreiben einer Trinkwasser-Installation im Namen des Unternehmers und sonstigen Inhabers (Betreibers). Die Inhalte dieser Schulung sind erforderlich für verantwortlich betreibende und instandhaltende Tätigkeiten.

## Inhalte

- VDI-lizenzierte Schulung nach VDI/DVGW 6023
- Schulungsunterlagen einschließlich Originalrichtlinie
- Rechtlicher Rahmen zur Trinkwasser-Installation
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik, UBA-Empfehlungen
- Hygienerrelevante Grundlagen zur Trinkwasser-Installation
- Probenahme, Gefährdungsanalyse und Sanierung
- Grundlagen sind unter anderen die VDI 6023 Blatt 1, DIN EN 806 Teil 5, VDI 3810 Blatt 2/6023 Blatt 3

### Zielgruppe

Facility-Management-Unternehmen,  
Hausverwalter, technische Betreiber,  
Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Mitarbeiter  
von akkreditierten Untersuchungsstellen,  
Probenehmer

### Dauer

09:00–16:30 Uhr  
inklusive Mittagessen

### Seminarbeitrag

139,00 € zzgl. MwSt.

### Referent



Dirk Schulze

In Zusammenarbeit mit:





# Grundlagen der Gefährdungsanalyse in Trinkwasser-Installationen nach VDI/BTGA/ZVSHK 6023 Blatt 2

**Jeder Betreiber ist verpflichtet, die aus dem Betrieb der Trinkwasser-Installation denkbaren Gefährdungen zu analysieren (Instandhaltung, Gefährdungsanalyse) und geeignete Vorkehrungen zu deren Vermeidung zu treffen (bestimmungsgemäßer Betrieb).** Im Sinne der Richtlinie wird die Gefährdungsanalyse umfassend sowohl im Hinblick auf den technischen als auch auf den hygienegerechten Funktionserhalt verstanden. Das Ergebnis ist ein Gutachten, das alle Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) erfasst, etwaige Gefährdungen hieraus ableitet und alle zur Gefahrenvermeidung erforderlichen Maßnahmen darstellt. Ziel des Seminars ist es, sowohl die notwendigen hygienisch/technischen Anforderungen nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik darzustellen, den korrekten Prozess und den Gutachtenaufbau nach den Anforderungen der VDI/BTGA/ZVSHK 6023-2 sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten zu erläutern.

## Inhalte

- Der aktuelle Stand der Trinkwasserverordnung
- Aufbau einer Gefährdungsanalyse nach VDI/BTGA/ZVSHK 6023 Blatt 2
- Hygienische und technische Anforderungen nach den a.a.R.d.T.
- Mikrobiologische Grundlagen zu Legionellen und *P. aeruginosa*
- Bewertung von mikrobiologischen sowie chemischen Analysebefunden und Auswahl der Probenahmestellen
- Geeignete Messverfahren und Erstellung eines Temperaturprofils
- Mindesthaltbarkeit einer Gefährdungsanalyse

Das Seminar kann als Vorbereitung zur Prüfung zum „VDI-BTGA-ZVSHK-zertifizierten Sachverständigen Trinkwasserhygiene“ gem. dem Zertifizierungsprogramm der DIN CERTCO genutzt werden.

Teilnehmer erhalten ein persönliches Teilnahme-Zertifikat.

### Zielgruppe

Fach und Führungskräfte (Inhaber, Planer, Installateure, Betreiber, Gutachter) aus folgenden Bereichen:

- Gesundheitsämter und Überwachungsbehörden
- Ingenieurbüros der Technischen Gebäudeausrüstung sowie Umwelt- und Hygienetechnik
- Installationsunternehmen der technischen Gebäudeausrüstung
- Liegenschaften und Industriebetriebe
- Immobilienwirtschaft sowie Wohnbaugesellschaften
- Anlagenbauer
- Hygieneinstitute und Analyselabore

### Dauer

Das Seminar findet nur auf Anfrage statt  
09:00–17:00 Uhr  
inklusive Mittagessen

### Seminarbeitrag

269,00 € zzgl. MwSt.  
259,00 € zzgl. MwSt. für VDI-Mitglieder  
und Mitglieder im DVQST e.V.

### Referenten



Dirk Schulze



Arnd Bürschgens



# Fachgerechte Inbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen

**“Wasser uff und druff“ war gestern. Diese zwei Schritte sind schnell und einfach realisierbar. Doch Herstellerangaben und die allgemein anerkannten Regelwerke sehen weitere wichtige nachvollziehbare Schritte vor einer Befüllung vor, die unbedingt beachtet werden müssen.**

Dieses Seminar mit starkem Workshop-Charakter soll Ihnen Einblick in der Vorgehensweise zur Befüllung Ihrer fertigen Trinkwasser-Installation geben. Dazu werden alle einzelnen Schritte „schrittweise“ dargestellt und erklärt, sowie auf Tücken hingewiesen. Die begleitende Dokumentation wird beispielhaft erläutert. Hinweise zur rechtssicheren Vorgehensweise umrahmen dieses Seminar. Der gemeinsame Weg ist unser Ziel. Am Ende steht an einem konkreten Beispiel eine nachvollziehbare Füllstrategie.

## Inhalte

- Grundlagen aus den technischen Regelwerken
- Planung eines nachvollziehbaren Ablaufes
- fachgerechte Dichtheitsprüfung trocken
- fachgerechte Dichtheitsprüfung nass
- Mikrobiologische Untersuchungen vor, während und nach der Befüllung mit filtriertem Trinkwasser
- Befüllung der Trinkwasser-Installation mit sofortiger Spülung
- Vorgehensweise zur Spülung von Trinkwasser-Installationen
- Dokumentation der einzelnen Schritte

### Zielgruppe

(Bauleitende, Ausführende und Auftraggebende)  
Anlagenmechaniker, SHK-Gesellen, Quereinsteiger,  
FM-Mitarbeiter, bauleitende Gesellen  
SHK-Meister, Techniker, Ingenieure

### Dauer

14:00–19:00 Uhr

Anschließend besteht die Möglichkeit zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referenten



Dirk Schulze



Martin Pagel

# Gebäudeenergiegesetz (GEG) und Klimaschutz – Auswirkung auf Neubau und Gebäudebestand

Das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung Erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden, kurz „Gebäudeenergiegesetz“ (GEG), setzt den gesetzlichen Rahmen für Neubauten und Sanierungen im Hinblick auf den sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden und auf die Nutzung erneuerbarer Energien. Die Bundesregierung sieht im GEG eines der Hauptinstrumente um die Dekarbonisierung im Gebäudebereich voranzubringen.

In diesem Seminar werden von Prof. Bert Oschatz die Vereinheitlichungen, Veränderungen und Neuerungen und die Auswirkungen auf den praktischen Alltag aufgezeigt. Fragen aus dem Teilnehmerkreis kann er quasi aus erster Hand beantworten.

## Inhalte

- Neues GEG 2023: Anlagenkonzepte zur Erfüllung der ab 2023 geltenden Neubauanforderungen
- Neues GEG 2023: Bauliche Anforderungen
- Welche Heizungen erfüllen die Vorgabe von mindestens 65% Erneuerbaren Energien im Bestand?
- Umbruch in der Wärmeversorgung - Wie versorgen wir unsere Gebäude zukünftig klimagerecht mit Wärme?
- Haben wir verpflichtende Anforderungen an die Sanierung von Bestandsgebäuden zu erwarten?
- Ausblick: Neue EU-Gebäuderichtlinie und Große Novelle des GEG ab 2025

### Zielgruppe

Anlagenplaner, Energieberater  
oder planende Heizungsfachfirmen

### Dauer

14:00–18:00 Uhr,  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

In Zusammenarbeit mit:



Institut für  
Technische Gebäudeausrüstung  
Dresden  
Forschung und Anwendung GmbH  
Dr. Felsmann Dr. Hartmann  
Prof. Oschatz - Dr. Werdin

### Referenten



Jürgen Lutz



Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

# Praxisseminar Hydraulische Schaltungen für den Heizungs- und Lüftungsbereich

**In diesem Seminar wird die Wichtigkeit der Anlagenhydraulik als Schlüssel zu einer effizienten Anlagenfunktion sehr praxisnah aufgezeigt.**

Weiterhin werden die verschiedenen hydraulischen Schaltungen in kompakter Weise beschrieben sowie deren Anwendung und Anwendungsgrenzen aufgezeigt. Auch die Anwendung und Dimensionierung von Stellgliedern ist selbstverständlicher Bestandteil dieses Seminars in dem darüber hinaus auch hydraulische Fehler aus dem praktischen Alltag sowie deren Vermeidung aufgezeigt werden.

## Inhalte

- **Hydraulischer Kreis (Erzeuger, Stellglied, Pumpe, Verbraucher)**
- **Unterschiede Mischer / Ventil (Anwendungsgrenzen)**
- **Hydraulische Schaltungen, Merkmale, Unterschiede (Welche Schaltung wo und warum?)**
- **Auslegung / Dimensionierung**
- **Hydraulik bei Mehrkesselanlagen (Hydraulische Weiche)**
- **Hydraulische Fehler und deren Vermeidung**

### Zielgruppe

Heizungsfachfirmen,  
Anlagenplaner, Energieberater

### Dauer

14:00–18:00 Uhr  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referenten



Jürgen Lutz



# Der Weg zur Optimierung von Bestandsanlagen

In diesem Seminar wird das Augenmerk darauf gelegt, die Heizungsanlage als System zu sehen und zu verstehen.

„Jede eingesparte Kilowattstunde ist wichtig“. Dieses Zitat des Vizekanzlers Habeck und geradezu explodierende Energiekosten unterstreichen nur die Wichtigkeit einer Optimierung von bestehenden Anlagen. In diesem Seminar werden Anlagenzusammenhänge, Wechselwirkungen und gesetzliche Vorgaben (GEG etc.) vorgestellt und erläutert. Gegliedert in nachvollziehbare Einzelschritte wird der „Optimierungsweg“ beginnend mit dem hydraulischen Abgleich, über die Einstellung der Heizkurve, einer Überprüfung von Heizungspumpen im Bestand, bis hin zur Einzelraumregelung praxisnah erläutert. Auch eine Betrachtung des hydraulischen Abgleichs aus gesetzlicher und juristischer Sicht ist Bestandteil dieses Seminars.

## Inhalte

- Was steht im Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- Anlagenzusammenhänge/ Wechselwirkungen
- Ein Blick auf den hydraulischen Abgleich aus juristischer Sicht
- Der Weg zur Anlagensoptimierung im Bestand – Schritt für Schritt
  - Hydraulischer Abgleich
  - Heizkurvenanpassung
  - Bewertung von Umwälzpumpen im Bestand
  - Funktion und Aufgabe des Thermostatventils
- Ergänzende Möglichkeiten mit programmierbare Einzelraumregelung
- Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen (EnSimiMaV)

### Zielgruppe

Heizungsfachfirmen,  
Anlagenplaner, Energieberater

### Dauer

14:00–18:00 Uhr  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referent



Jürgen Lutz

# Der hydraulische Abgleich – kein Buch mit sieben Siegeln!

**Für gasbefeuerte Anlagen ist der hydraulische Abgleich gesetzliche Pflicht und es gibt keine BEG-Förderung (BAFA) ohne Nachweis des hydraulischen Abgleichs!**

Damit wird die Wichtigkeit und der hohe Stellenwert der hydraulischen Anlageneinregulierung mit Ausrufezeichen unterstrichen. In diesem Seminar werden alle Aspekte in Zusammenhang mit dem hydraulischen Abgleich erläutert und weiterhin die Vorgehensweise zum belastbaren Ergebnis aufgezeigt. Schwerpunkt soll der technisch wichtige und politisch geforderte hydraulische Abgleich in Bestandsgebäuden sein.

## Inhalte

- Gibt es eine Pflicht zum hydraulischen Abgleich?
- Unterschied Verfahren A und B
- Das physikalische Prinzip hinter dem hydraulischen Abgleich
- Der hydraulische Abgleich als Schlüssel zur Anlagenoptimierung
- Herausforderung hydraulischer Abgleich im Bestand
- Heizlastermittlung im Bestand
- Auslegung von Thermostatventilen
- Der Weg zum hydraulischen Abgleich im Bestand
- Daten zum Thermostatventil Kombi-TRV
- Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen (EnSimiMaV)
- BAFA-Förderung „Heizungsoptimierung“

### Zielgruppe

Heizungsfachfirmen,  
Anlagenplaner, Energieberater,  
Wohnbaugesellschaften,  
Immobilienwirtschaft

### Dauer

14:00–18:00 Uhr  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referenten



Jürgen Lutz



Georg Beier

# Rechtsfragen zum Bauvertragsrecht

**In diesem Seminar werden Schwerpunkte des Bauvertragsrechts hervorgehoben. Zunächst ist zu klären, was für ein Vertrag zwischen den Bauvertragsparteien geschlossen ist, welche Gewährleistungsrechte gelten und welche Form der Abnahme vereinbart ist.**

Schon diese drei wichtigen Fragen werden im Seminar in praxisnaher, lockerer Art und Weise behandelt. Im Anschluss geht es um die Absicherung der Werklohnforderung im Sinne des § 648a BGB (Bauhandwerkersicherungsgesetz). Kann diese Schutzbestimmung zulasten des Handwerks abgeändert werden? Welche Rechte gelten zugunsten des Unternehmers, wenn die Sicherheit nicht vom Auftraggeber geleistet wird? Außerdem gibt es viele rechtliche Tipps zur optimalen Bauabwicklung.

Des Weiteren soll die Unsicherheit rund um den hydraulischen Abgleich ausgeräumt werden. Gibt es eine Verpflichtung? Welche Hinweispflichten gibt es? Welche Gesetze greifen? Diese und weitere Fragen werden im Seminar ebenfalls kompetent und belastbar aufgelöst.

## Inhalte

- **Der Bauvertrag in seinen verschiedenen Ausgestaltungen (BGB oder VOB)**
- **Gewährleistung nach neuester Rechtsprechung**
- **Die verschiedenen Formen der Abnahme**
- **Absicherung der Werklohnforderung (gemäß § 648a BGB)**
- **Rechtliche Tipps zur optimalen Bauabwicklung und Diskussion aktueller Baurechtsfragen**
- **Verpflichtung zum hydraulischen Abgleich?**
- **Hinweispflichten des Auftragnehmers**

### Zielgruppe

SHK- Fachhandwerk, Fachplaner,  
Architekten, Immobilienwirtschaft,  
Wohnbaugesellschaften, Energieberater

### Dauer

13:00–19:00 Uhr  
Anschließend besteht die Möglichkeit  
zu einem gemeinsamen Abendessen.

### Seminarbeitrag

Übernimmt Resideo für Sie.

### Referenten



Jürgen Lutz



Rechtsanwalt/Dipl.-Kfm.  
Manfred C. Klöpfer

# WEBSEMINARE

## **Live und online: Unsere digitale Seminarreihe**

Von örtlichen Hindernissen über zeitliche Konflikte bis hin zu gesundheitlichen Einschränkungen – aus den verschiedensten Gründen ist es nicht immer möglich, an Präsenzs Schulungen teilzunehmen. Dennoch sollte die berufliche Weiterbildung nicht stillstehen. Aus diesem Grund beinhaltet unser Schulungsangebot selbstverständlich auch WebSeminare zu den Themen Trinkwasser und Heizung.

### **Mit Abstand nah**

Ein Widerspruch? Nicht bei uns! Profitieren Sie von unserem umfangreichen Trinkwasser- und Heizungs-Know-how – ohne jeglichen Reiseaufwand. In unseren WebSeminaren stehen Sie im direkten Kontakt zu unseren Referenten, die Ihnen trotz des räumlichen Abstands Fragen beantworten und das Seminaregefühl an Ihren Arbeitsplatz oder direkt zu Ihnen nach Hause bringen.

### **Themen und Termine – so vielfältig wie der Installationsalltag**

Kompakt, aber dennoch fundiert – unsere Referenten fokussieren sich in ihren WebSeminaren auf einen kleineren Themenbereich. So kommen auch spezielle Detailfragen nicht zu kurz. Darüber hinaus halten wir Sie mit topaktuellen Branchenthemen auf dem Laufenden.



## WEBSEMINARE ZUM THEMA TRINKWASSER

T

### Trinkwasserverordnung ganz kompakt

Dieses WebSeminar führt mit einem roten Leitfaden kompakt durch die Trinkwasserverordnung mit Fokus auf die Trinkwasser-Installation in Gebäuden.

Referent: Dirk Schulze

T

### Gebäudeschließungen: Was geschieht mit der Trinkwasser-Installation?

Pandemiebedingte Betriebsunterbrechungen, Ferienzeiten oder andere Zeiten der Nichtnutzung – es gibt viele Gründe, eine Trinkwasser-Installation vorübergehend stillzulegen. Das WebSeminar erläutert, wie die Trinkwasser-Installation fachgerecht nach VDI/DVQST EE 3810 Blatt 2.1 außer- und wieder in Betrieb genommen wird.

Referent: Dirk Schulze

T

### Überflutung der Trinkwasser-Installation

Überflutungen durch Starkregenereignisse, über die Uferbefestigung steigende Flusspegel, örtliche Senken in Stadtgebieten oder "hausgemachte" Ereignisse in Keller- und Erdgeschossen stellen alle Beteiligten vor enorme Herausforderungen. Wie genau stellt sich die Vorgehensweise in Bezug auf die Trinkwasser-Installation dar? Grundlage dieses Praxis-WebSeminars ist die Experten-Empfehlung VDI EE 3810 Blatt 2.2.

Referent: Dirk Schulze

T

### Hygieneinspektion der Trinkwasser-Installation

Die VDI 6023 Blatt 1 definiert unter Punkt 5 die Punkte, die bei der Hygieneerstsinspektion geprüft werden sollen. Nur was muss wie genau geprüft werden? Was ist das Ergebnis dieser Prüfung und in welcher Form? Die Fachliche Stellungnahme FS-401 des DVQST e.V. dient der praxisnahen Umsetzung der VDI-Anforderungen. Es werden rechtliche Hintergründe und Nutzen für alle Beteiligte erläutert.

Referent: Dirk Schulze

T

### Der Hausanschlussraum – wichtiges Zentrum am Anfang jeder Trinkwasser-Installation

Betrachtet werden die wichtigsten Bauteile im Hausanschlussraum, der heutzutage in moderneren Gebäuden oftmals als Multifunktionsraum, z. B. in Kombination von Lagerraum, Hausarbeitsraum und Fitnessraum genutzt wird.

Referent: Dirk Schulze

T

### Der richtige Einsatz von Druckminderern in Gebäuden mit Druckerhöhungsanlagen

Seit Mai 2021 definiert die DIN 1988 Teil 500 den Einsatz von Druckerhöhungsanlagen neu. Teilweise werden die Inhalte der DIN 1988 Teil 500 falsch verstanden oder interpretiert. Wie können Druckzonen von Druckerhöhungsanlagen sinnvoll unter Beachtung energetischer Gründe, Gründe der Instandhaltung und der Versorgungssicherheit geplant werden?

Referent: Dirk Schulze

**Alle WebSeminare jeweils von 15:00 Uhr bis ca. 16:00 Uhr**

**Anmeldung auf unserer Webseite:**

<https://academy.resideo.com>



## WEBSEMINARE ZUM THEMA HEIZUNG

W

### Bestandsanlagen hydraulisch abgleichen – nur wie?

Energie ist knapp und teuer wie nie, Politik und Presse überschlagen sich im Erteilen von Energiespartipps. Der hydraulische Abgleich ist als "Schlüssel zur Energieeinsparung" identifiziert und per Verordnung für Bestandsgebäude gefordert. Wie diese Anforderung in Bestandsanlagen und meist unbekannter Datenlage erfüllt werden kann erfahren Sie in diesem WebSeminar.

Referent: Jürgen Lutz

W

### Möglichkeiten mit dem neuen Flächenheizungsregler HCC100

In diesem WebSeminar wird die Anwendung, werden die Möglichkeiten und die Funktionen des neuen Flächenheizungsreglers HCC100 aufgezeigt.

Referent: Jürgen Lutz

W

### Heizungscheck und Heizungsoptimierung

Die Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen (EnSimiMaV) gültig seit dem 1 Okt. 2022 fordert einen Check von bestehenden Heizungsanlagen. Dieses WebSeminar zeigt das Vorgehen zur Anlagenoptimierung in nachvollziehbaren Einzelschritte praxisnah auf.

Referent: Jürgen Lutz

W

### Der hydraulische Abgleich – eine Betrachtung aus juristischer Sicht

Mit dem hydraulischen Abgleich immer auf der sicheren Seite! Die Profis wissen: Nur mit einem durchgeführten hydraulischen Abgleich kann eine Heizungsanlage effizient arbeiten. Soweit die technische Seite. Doch im Installationsalltag stellt sich auch die Frage, ob der hydraulische Abgleich neben der fachlichen Pflicht auch eine rechtliche Pflicht ist? Die Antwort auf diese Frage wird in diesem WebSeminar gegeben.

Referent: Jürgen Lutz

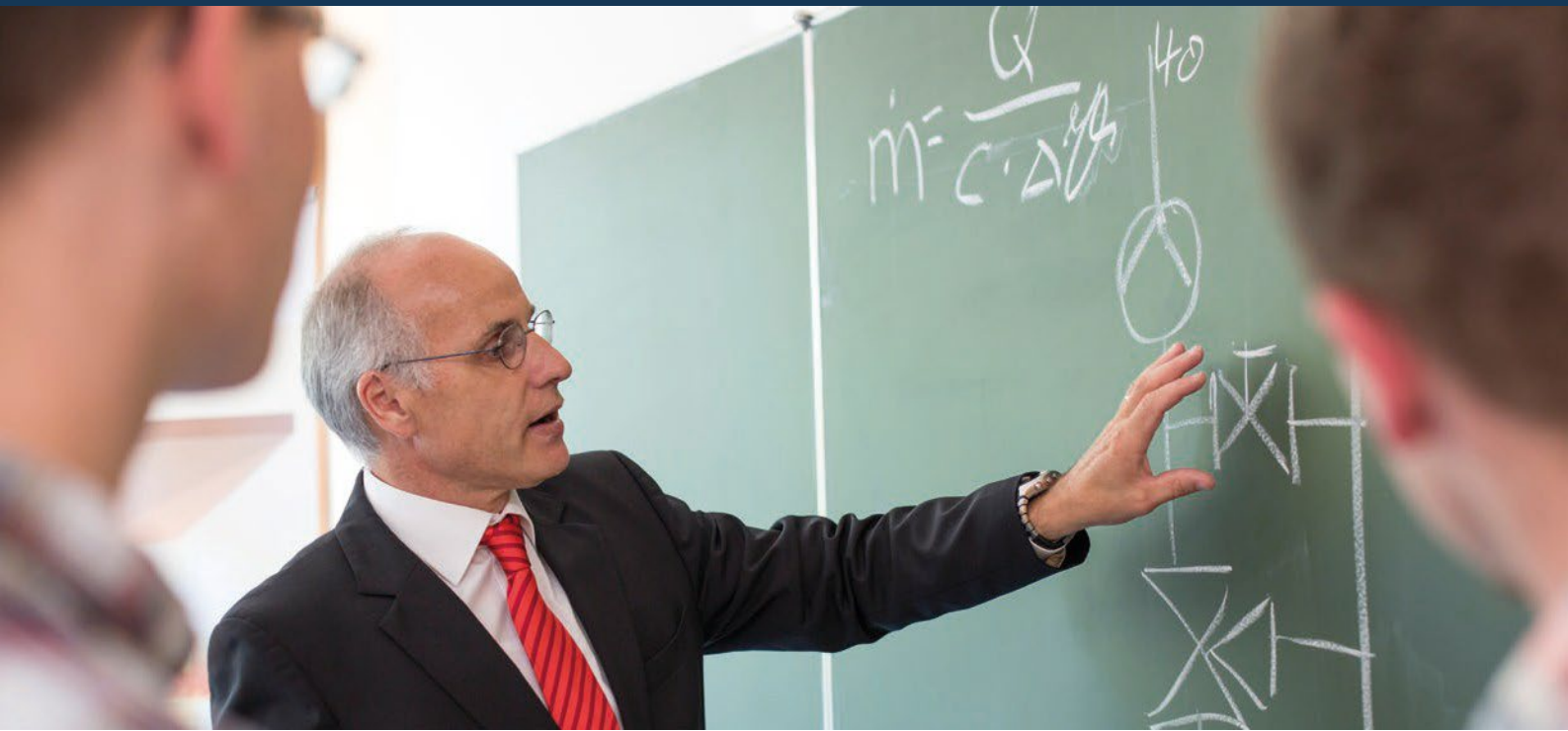
**Alle WebSeminare jeweils von 15:00 Uhr bis ca. 16:00 Uhr**

**Anmeldung auf unserer Webseite:**

<https://academy.resideo.com>



# FIT FÜR DIE PRAXIS!



## Hand in Hand mit Bildungseinrichtungen

Grundlage des beruflichen Erfolgs sind heute mehr denn je hohe berufliche Qualifikationen und die Bereitschaft, sie kontinuierlich auf den von der Praxis geforderten Stand zu bringen. Fachschulen mit verschiedenen inhaltlichen Ausrichtungen und Abschlussmöglichkeiten bieten sich in diesem Zusammenhang als hilfreiche Einrichtungen an. Dortige Lehrkräfte und Ausbilder engagieren sich in hohem Maße für den Wissenszuwachs und die Kompetenzsteigerung jedes einzelnen Kursteilnehmers.

### Wir machen Sie fit für die Praxis

Die Programme unserer Seminare sind so ausgelegt, dass sie das an Fachschulen erworbene Wissen abrunden. Der Themenkatalog nimmt dabei theoretische Grundlagen ebenso auf, wie in der Praxis auftretende Fragen der Anwendungstechnik. So bietet sich den Teilnehmern die Möglichkeit, theoretisches Wissen der Bereiche Wasser- und Wärmetechnik zu bestätigen und zu festigen. Durch die praxisnahe und konkrete Umsetzung von Aufgaben und Anforderungen werden Sie fit für Ihren beruflichen Alltag.

### Die Erfolgsformel für den Beruf lautet:

**Theoretisches Wissen + praktische Anwendung = Erfolg auf ganzer Linie!**

Wir laden Sie deshalb ein, unser vielfältiges, auf Fachschulen abgestimmtes Seminarangebot zu nutzen und die genannte „Erfolgsformel“ ganz persönlich anzuwenden. Langjährige Erfahrungen zeigen, dass die Teilnehmer unserer Bildungsangebote davon beruflich profitieren. Wir stimmen die Seminare individuell mit Ihnen ab: Tragen Sie einfach auf der Anmelde-Internetseite Ihren Seminarwunsch ein. Nennen Sie uns bitte auch Ihren bevorzugten Veranstaltungsort und -termin. Wir setzen uns dann zur weiteren Abstimmung mit Ihnen in Verbindung.

# REFERENTEN



**Jürgen Lutz**  
Resideo  
Seminarleiter Wärme



**Dirk Schulze**  
Resideo  
Seminarleiter Wasser



**Georg Beier**  
Resideo  
Technischer Support



**Martin Pagel**  
Öffentlich bestellter  
und vereidigter  
Sachverständiger  
Trinkwasserhygiene



**Arnd Büschgens**  
Öffentlich bestellter  
und vereidigter  
Sachverständiger  
Trinkwasserhygiene



**Dipl.-Ing.  
Alexandra Peter M.Sc.**  
Ingenieurbüro Peter,  
Gießen



**Dr. Hendrik Hunold**  
Rechtsanwalt  
Fachanwalt und  
Lehrbeauftragter  
für Bau- &  
Architektenrecht



**Prof. Dr.-Ing.  
Bert Oschatz**  
ITG Dresden



**Dipl.-Kfm.  
Manfred C. Klöpfer**  
Rechtsanwalt mit  
Schwerpunkt Baurecht





# RESIDEO-FACHSEMINARE

**Anreise und Übernachtung:**

Die Veranstaltungsorte sind so ausgewählt, dass sie verkehrsgünstig liegen und gut mit dem Pkw innerhalb kurzer Zeit erreichbar sind. Es werden also nur in Ausnahmefällen Übernachtungen vor Ort nötig sein. Benötigen Sie dennoch eine Übernachtungsmöglichkeit oder Hilfe bei der Anfahrt, stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung. Anfallende Übernachtungs- und Reisekosten sind in den Seminarbeiträgen nicht enthalten.

**Seminarunterlagen:**

Für jedes Seminar werden Ihnen ausführliche Arbeitsunterlagen zur Verfügung gestellt, die sich auch für eine Nachbereitung der Seminare oder späteres Nachlesen eignen.

**Essen und Trinken:**

Alle Getränke, Pausensnacks und Mahlzeiten, die während der Seminare angeboten werden, sind in den Seminarbeiträgen enthalten. Bei den am Nachmittag beginnenden Seminaren laden wir Sie anschließend noch zu einem gemeinsamen Abendessen ein. Am besten planen Sie nach dem Seminarende noch etwas Zeit zum Expertengespräch mit Kollegen und Referenten ein. Seminare, die am Vormittag beginnen, beinhalten ein Mittagessen.

**Kontakt:**

Für alle Fragen zur Seminarorganisation, Anmeldung, Anreise und Unterkunft stehen wir Ihnen gerne unter [ResideoAcademyDE@Resideo.com](mailto:ResideoAcademyDE@Resideo.com) zur Verfügung.

**resideo**

**Ademco 1 GmbH**

Hardhofweg 40  
74821 Mosbach  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 6261 81-0  
[info.de@resideo.com](mailto:info.de@resideo.com)  
[resideo.com/de](https://resideo.com/de)

**Mehr Informationen**  
[resideo.com/de](https://resideo.com/de)

GE3H-0089GE23 R1222

Änderungen vorbehalten. Hergestellt für und im Auftrag von Pittway Sàrl, La Pièce 6, 1180 Rolle, Schweiz  
© 2022 Resideo Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die Marke Honeywell Home wird unter Lizenz von  
Honeywell International Inc. verwendet.

**resideo academy**