
Pressebüro Dieter Last
Dielingerstraße 42 B, 49074 Osnabrück
Tel.: 0541-5 80 46 99, Fax: 0541-5 80 46 98
E-Mail: info@last-pr.de, Internet: www.last-pr.de
Facebook: [last.pressebuero](https://www.facebook.com/last.pressebuero), Twitter: [LastPressebuero](https://twitter.com/LastPressebuero)
YouTube: [LASTPR](https://www.youtube.com/LASTPR), RSS-Feed: [PR Last RSS Feed](https://www.rss.com/PR-Last-RSS-Feed)

Redaktion: Marion Paul-Färber
Klient: Spirotech
Manuskript: masp1817
Datum: 06.11.2017
Zeitschrift: sbz monteur

Bildungszentrum Kassel

Gute Lernmöglichkeiten mit Spirotech

Fundierte Aus- und Fortbildungen für das SHK-Handwerk bietet das Bildungszentrum Kassel an. Seit kurzem gibt es für den praktischen Teil eine sogenannte Hydraulikwand, die von Spirotech mit Luft- und Schlammabscheidern ausgerüstet wurde.

Als Bildungspartner der nordhessischen Wirtschaft unterbreitet das Bildungszentrum Kassel (BZ) auf seinem Campus ein großes Angebot. Mehr als 400 Lehrgangsmöglichkeiten in 8 Fachbereichen stehen auf dem Plan, darunter auch Kurse für Gesellen und angehende Meister im SHK-Handwerk. Die Zusammenarbeit mit Spirotech, dem Spezialisten in Sachen Systemlösungen für Flüssigkeitskonditionierung in Heizungs-, Kühl- und Prozessanlagen, ergab sich durch entsprechende Schulungen.

Das BZ arbeitet bei dem theoretischen Unterricht immer wieder mit Dozenten zusammen, die aus ihrem Fachgebiet berichten. Christian Görtz, Technischer Vertrieb bei Spirotech und selbst Heizungsbau-Meister, informiert die angehenden Meister des SHK-Handwerks unter anderem über Druckhaltung, Luft- und Schlammabscheidung,

Vakuumentgasung und die Besonderheiten von Heizungs-, Kühl- oder Prozessanlagen. In diesem Zusammenhang wird thematisiert, wie Luft in Systeme eindringt, welche Folgen sie haben kann und wie diese nachhaltig unterbunden werden können. Im Dialog mit den Teilnehmern soll Wissen über flüssigkeitsgeführte Anlagen vermittelt werden. Dabei werden auch grundlegende physikalische bzw. chemische Aspekte erläutert, etwa der Zusammenhang von Temperatur und Gasmenge im Wasser oder die Reaktion von Sauerstoff mit metallischen Werkstoffen. Um auch praktische Erfahrungen zu ermöglichen, entwickelte sich der Gedanke, eine Hydraulikwand mit Spirotech-Produkten auszustatten.

Richtige Platzierung der Komponenten

Die Hydraulikwand befindet sich in den Werkstatträumen des BZ. Drei Gruppen mit je zwei Teilnehmern werden sich hier mit den Details der Installation befassen. Der praktische Teil von Aus- und Fortbildungen wird vom BZ als äußerst wichtig angesehen, etwa um auf die kritischen Punkte bei der Montage oder bei bestimmten Einbauorten hinweisen zu können. Ob es die Einbindung einer Fußbodenheizung ist, der gesamte hydraulische Abgleich oder andere Aspekte eines Systems – die Praxis bringt jeden Teilnehmer voran. Dies gilt auch für die Fragen rund um die Luft- und Schlammabscheider. Daher hat das niederländische Unternehmen Spirotech entsprechende Produkte im kleinen Leistungsbereich beigesteuert, um den Auszubildenden die Arbeitsweise und die positiven Auswirkungen von Abscheidern nahe zu bringen.

In Abstimmung mit dem BZ wurden mehrere Geräte in verschiedenen Dimensionen ausgewählt. Dazu zählen der Großentlüfter

SpiroTop, der Mikroblasenabscheider SpiroVent und der magnetische Schlammabscheider SpiroTrap MB3. Sie wurden an den definierten Stellen der Hydraulikwand fest installiert. So lässt sich nachvollziehen, an welcher Stelle welche Komponente ihre Wirkung entfaltet.

Der Großentlüfter SpiroTop

Der SpiroTop beseitigt freie Luft bzw. eingeschlossene Luftblasen und stabilisiert so die Abläufe in der Anlage. Häufiges manuelles Entlüften entfällt, Störungen durch Luft werden minimiert. Seine Vorteile zeigen sich auch während des Befüllens oder Entleerens – beides geht schnell und unkompliziert vonstatten.

Der Großentlüfter wird vertikal an der höchsten Stelle oder an schwer zu entlüftenden Anlagenteilen installiert. Seine Zuverlässigkeit liegt in der Konstruktion begründet: Der Abstand des Ventils zum Wasser beträgt mindestens 40 mm. Dieser große Zwischenraum verhindert, dass das Ventil verschmutzt und dadurch undicht wird. Der Schwimmer wird aus Vollkunststoff gefertigt und die spezielle Ventil-Bauweise garantiert einen vollständigen Verschluss. Der SpiroTop verfügt über einen ½-Zoll-Innengewinde und ein ½-Zoll-Außengewinde, um eine drucklose Entlüftungsleitung für heiße oder giftige Gase anzuschließen. Serienmäßig ist der Großentlüfter für eine Temperatur von maximal 110°C und einem Arbeitsdruck bis 10 bar vorgesehen.

Der Mikroblasenabscheider SpiroVent

Für die Entfernung von Mikroblasen eignet sich der SpiroVent, der im Vorlauf montiert wird. Entgegen dem SpiroTop, der am Rande des Systems eingesetzt wird, strömt der komplette Volumenstrom durch den SpiroVent. Er muss daher nicht an der höchsten Stelle im System

installiert werden, seine Funktion ist auch bei jeder anderen Platzierung gegeben. Bei geringem Druckverlust fängt das innensitzende Spirorohr die feinen Bläschen ein, sie werden durch das Ventil abgeschieden. Das Füllwasser erhält auf diese Weise absorptive Eigenschaften – es kann an anderer Stelle im System wieder Luft aufnehmen und bis zum SpiroVent transportieren. Mit diesem Verfahren unterstützt das Gerät den optimalen Wärmeübergang, eine längere Lebensdauer der wasserführenden Anlagenteile und geringere Korrosion.

Der Schlammabscheider SpiroTrap MB3

Der SpiroTrap MB3 wird in den Rücklauf installiert und voll durchströmt, wobei das innen sitzende Spirorohr die schwebenden Teilchen ausbremst und sie in den Auffangbereich absinken lässt. Die magnetischen Partikel bis 5 µm bleiben haften, denn der Schlammabscheider verfügt über eine Manschette mit einem starken Magnet. Er entzieht dem Füllwasser kontinuierlich selbst die Partikel, die mit bloßem Auge nicht mehr zu erkennen sind. Auf diese Weise kann ein Wärmeerzeuger dauerhaft seine Leistung erbringen.

Durch den drehbaren Anschluss lässt sich das Gerät einfach und schnell einbauen. Der SpiroTrap MB3 ist in vier Dimensionen von 22 mm bis 1“ erhältlich, womit er sich hervorragend für die Installation in kleineren Anlagen eignet. Für etwas größere Anlagen steht der SpiroTrap MBL in den Größen 1¼, 1½ und 2 Zoll zur Verfügung. Als Wirkungstemperatur gibt Spirotech maximal 110°C an.

Die Abscheidung selbst erfolgt im laufenden Betrieb. Dazu wird die Magnetmanschette nach unten abgezogen und alle Partikel werden in den Auffangbereich geleitet. Nun kann das

Entleerungsventil geöffnet werden – durch den Anlagendruck wird das schmutzige Füllwasser schnell ausgespült. Das Ventil wird geschlossen und die Manschette wieder angebracht. Wird nun noch die Druckhaltung kontrolliert, ist der Vorgang rasch abgeschlossen.

Auf alle genannten Luft- und Schlammabscheider aus Messing gewährt Spirotech eine Garantie von 20 Jahren.

Erfahrungen

Die gute Resonanz auf die bisherigen Schulungen führte dazu, dass die Zusammenarbeit zwischen dem BZ Kassel und Spirotech fortgesetzt wird. Die Teilnehmer im Meisterkurs schätzen die Möglichkeit, aus ihrer Praxis heraus Fragen zu stellen und ihr Wissen dann in der praktischen Arbeit direkt anwenden zu können. Die Auszubildenden eignen sich an der Hydraulikwand auch Grundkenntnisse über die Luft- und Schlammabscheidung an.

(ca. 6.700 Zeichen)

BZ Bildungszentrum Kassel

2002 wurde die BZ Bildungszentrum Kassel GmbH gegründet und damit die ehemaligen Einrichtungen der IHK Akademie der Wirtschaft und das Berufsbildungszentrum der HWK Kassel vereint. Das BZ steht seitdem als gemeinnützige GmbH auf eigenen Füßen. Gesellschafter sind die Handwerkskammer Kassel mit 65 Prozent, das verschwisterte Berufsbildungszentrum (BBZ) Marburg mit 25 Prozent sowie die Industrie- und Handelskammer Kassel-Marburg mit zehn Prozent. Als Kooperationspartner sind dabei: die ASK-Lehrbaustelle, die Maler- und Lackiererinnung Kassel, die Zahntechniker Innung Kassel sowie die Innung des KFZ-

Gewerbes Kassel. Jährlich absolvieren etwa 7000 Lehrgangsteilnehmer*innen ihre Qualifikation im BZ Kassel. Sie können aus acht Fachbereichen mehr als 400 Kurse wählen: Kaufmännisches Fachwissen und Management, Meisterschule (für Industrie und Handwerk), Metall-, CAD- und CNC-Technik, Elektro- und Gebäudetechnik, Schweißtechnik (DVS-Zertifizierung für Industrie und Handwerk), Nahrung (Bäcker und Fleischer), Kosmetik und Friseure sowie Informationstechnik/EDV. Für die SHK-Praxis stehen zwei Werkstätten und ein Heizungslabor zur Verfügung. Das BZ beschäftigt rund 70 feste Mitarbeiter*innen sowie 100 freiberufliche Dozent*innen.

(ca. 1.200 Zeichen)

Bildunterschriften:

Abb. 1: Beste Bedingungen für die Ausbildung bietet die Hydraulikwand im BZ Kassel.

(01 Hydraulikwand_1.jpg / 01 Hydraulikwand_2.jpg)

Abb. 2: Zwei Mikroblasenabscheider SpiroVent wurden in den Vor- und Rücklauf der Frischwasserstation eingebaut.

(02 Einsatz SpiroVent.jpg)

Abb. 3: Dieser SpiroVent wurde auf der Sekundärseite eines Wärmetauschers installiert und hält ihn luftfrei.

(03 Ausschnitt Hydraulikwand mit SpiroVent.jpg)

Abb. 4: Christian Görtz, Technischer Vertrieb bei Spirotech und selbst Heizungsbau-Meister, informiert die angehenden Meister des SHK-Handwerks.

(04 Christian Görtz.jpg)

Abb. 5: Im Schnittbild des SpiroTop lässt sich die Konstruktion erkennen. Durch den großen Abstand zwischen Ventil und Wasser gibt es keine Undichtigkeit.

(05 SpiroTop offen.jpg)

Abb. 6: Das Spirorohr bewirkt sowohl ein Ausbremsen von feinen Luftbläschen im SpiroVent als auch von Schmutzpartikeln im Schlammabscheider SpiroTrap MB3.

(06 Spirorohr Details.jpg)

Abb. 7: Die Magnetmanschette ist ein wichtiger Bestandteil des SpiroTrap MB3.

(07 SpiroTrap MB3.jpg)

Abb. 8: Beispiel für den Einbau eines SpiroTrap MB3 – hier noch ohne Dämmschalen.

(08 SpiroTrap MB3 installiert.jpg)

**Abbildungen 1 bis 8: Spirotech BV, Helmond/
Düsseldorf**