

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Fach/Fachbereich: Sanitär - Heizung - Klima

Thema/Name des Materials	Löten (Lernfeld 3)
Link ¹	<p>Löten 1 Vorbehandlung der Lötstelle https://www.youtube.com/watch?v=Kf9j1Pc68G4&t=17s (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Anhand von Versuchen wird gezeigt, wie die ordnungsgemäße Vorbehandlung einer Lötstelle abzulaufen hat und welche Auswirkungen es hat, wenn diese Vorbehandlung nicht durchgeführt wird. Insbesondere wird auf das Thema Benetzung eingegangen. (Lernfeld 3 des Rahmenlehrplanes Anlagenmechaniker SHK)</p> <p>Löten 2 Wirkung des Flussmittels https://www.youtube.com/watch?v=kfoA961_BOE (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Anhand eines Versuches wird gezeigt weshalb die Verwendung von Flussmittel beim Löten notwendig ist</p> <p>Löten 3 Kapillarwirkung https://www.youtube.com/watch?v=MFYPFluLlw8&t=30s (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Anhand von einem Versuch wird gezeigt, wie das Lot durch die sogenannte Kapillarwirkung in den Lotspalt gelangt.</p>
Thema/Name des Materials	Fließgeschwindigkeit Volumenstrom Ausflussvolumen (Lernfeld 5)
Link ¹	<p>https://youtu.be/x-xOuuNBXRk (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Lehrvideo das die Berechnung von Durchflussmenge und Ausflussvolumenstrom anhand von Fließgeschwindigkeit, der Querschnittsfläche und der Zeit zeigt. Beispiel ist die Frage nach der Befüllzeit für einen großen Swimmingpool.</p>

¹Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	Rohrsysteme im Heizungsbau (Lernfeld 7)
Link ²	<p>https://youtu.be/AtlCIfNLYT0 (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Das Lehrvideo bezieht sich auf eine bestimmte Unterrichtseinheit. Es zeigt die vier verschiedenen Rohrsysteme: Einrohr-Zweirohr-, Tichelmann- sowie das Etagenverteilsystem. Neben der Funktionsbeschreibung werden Vorteile und Nachteile der jeweiligen Systeme gegenübergestellt.</p>
Thema/Name des Materials	Hydraulischer Abgleich an Heizkörperventilen (Lernfeld 7)
Link ²	<p>https://www.youtube.com/watch?v=j1gtYtYHvfU (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Lehrvideo: An Heizkörpern muss ein Hydraulischer Abgleich durchgeführt werden. Es wird beschrieben, wie mit Hilfe eines Diagrammes ausgehend von Heizwassermenge und definiertem Druckverlust die Stellung am Vorsteuerventil bestimmt wird. (Diagramm aus "Tabellenbuch SHK", Verlag Westermann)</p>
Thema/Name des Materials	Wärmeleistung einer Fußbodenheizung - Berechnung (Lernfeld 7)
Link ²	<p>https://www.youtube.com/watch?v=GLVmrNOSgw (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Lehrvideo: Es wird beschrieben wie mit Hilfe eines Diagrammes die spezifische Heizleistung einer Fußbodenheizung bestimmt wird. Die Parameter hierfür sind: Fußbodenbelag, Verlegeabstand sowie die Systemtemperaturen. (Diagramm aus "Tabellenbuch SHK", Verlag Westermann)</p>

²Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	Offene und Geschlossene Trinkwassererwärmer (Lernfeld 9)
Link ³	https://youtu.be/fSxB4b5wwQY (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Die Einteilung der Trinkwassererwärmer in offene (drucklose) und geschlossene (druckfeste) wird beschrieben. Funktion und Vor- und Nachteile werden genannt.
Thema/Name des Materials	Trinkwassererwärmer – Aufheizzeit und Kosten (Lernfeld 9)
Link ³	https://youtu.be/7ZfeuZksENU (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Das Lernvideo erklärt, wie man die Aufheizzeit und die Kosten für die Aufheizung von kaltem Wasser berechnen kann.
Thema/Name des Materials	Erklärvideo TWE Mischungsrechnung (Lernfeld 9)
Link ³	https://www.youtube.com/watch?v=IVIT9aeRYwk&t=28s (Teil 1) (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) https://www.youtube.com/watch?v=TevXiV6t5hM (Teil 2) (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Video erklärt die die sogenannte Mischungsrechnung bei der Mischung von kaltem und warmem Wasser

³Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	Solaranlage – Funktion und Regelung (Lernfeld 9)
Link ⁴	https://www.youtube.com/watch?v=cUU7YRcUdD8&t=409s (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Anhand eines Anlagenschemas wird die Funktion allgemein und die Regelung einer thermischen Solaranlage für Trinkwassererwärmung erklärt.
Thema/Name des Materials	Solaranlage – Auslegung (Lernfeld 9)
Link ⁴	https://www.youtube.com/watch?v=VfwCvs0oPxQ&t=20s (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Lehrvideo: Mit Hilfe eines Nomogrammes wird überschlägig die erforderliche Kollektorfläche und TW-Speichergröße ermittelt.
Thema/Name des Materials	Brennwertnutzung Teil 1 Versteckte Energie (Lernfeld 10+11)
Link ⁴	https://www.youtube.com/watch?v=dM0jSVa3kJs (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021) Brennwertgeräte haben einen höheren Wirkungsgrad als die klassischen Niedertemperaturkessel. Sie nutzen die latente Energie des beim Verbrennungsvorgang erzeugten Wasserdampfes. Im Video wird gezeigt was latente Energie ist. In zwei weiteren Videos wird gezeigt wie die Geräte arbeiten.

⁴Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	Brennwertnutzung Teil 2 Anlagentechnik Vergleich (Lernfeld 10+11)
Link ⁵	<p>https://www.youtube.com/watch?v=UxTDRsvvoKk (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Im Video wird gezeigt wie Brennwertgeräte vom Prinzip her aufgebaut sind und wie sie die im Wasserdampf versteckte Energie nutzen. Es wird dabei ausgegangen von Brennwertgeräten der ersten Generation. Diese werden verglichen mit klassischen Niedertemperaturkessel.</p>
Thema/Name des Materials	Brennwertnutzung Teil 3 Wichtige Bedingungen für effiziente Brennwertnutzung (Lernfeld 10+11)
Link ⁵	<p>https://www.youtube.com/watch?v=XgKfzm6dd2g (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Im Video wird gezeigt welche Voraussetzungen vorhanden sein müssen, damit Brennwertnutzung tatsächlich stattfindet. Dies erfolgt durch einen konkreten Versuch in dem die Kondensation an kalten Wärmetauscherplatten mit der Kondensation an warmen Platten verglichen wird.</p>
Thema/Name des Materials	Membranausdehnungsgefäß (MAG) – Auslegung (Lernfeld 11)
Link ⁵	<p>https://youtu.be/tt_ozyEyXks (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Lehrvideo: Im Video wird gezeigt, wie mit Hilfe von einem Diagramm und einer Tabelle ("Tabellenbuch SHK", Verlag Westermann entnommen) überschlägig das Anlagenvolumen der Heizungsanlage und dann die erforderliche MAG-Größe ermittelt wird.</p>

⁵Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Thema/Name des Materials	Grundidee des Blockheizkraftwerkes (BHKW) (Lernfeld 10+11)
Link ⁶	<p>https://youtu.be/TwQRqhQbxcw (zuletzt aufgerufen am 02.11.2021)</p> <p>Blockheizkraftwerke mit kleinen Leistungsgrößen werden in letzter Zeit auch für Ein- oder Mehrfamilienhäusern angeboten. Dieses Lehrvideo zeigt wie Blockheizkraftwerke vom Prinzip her aufgebaut sind und welchen Nutzen und welche Grenzen Sie bei der Verwendung für diesen Einsatzfall haben.</p>

Datenschutzrechtliche Hinweise

Die vorliegend genannten Webseiten wurden nicht datenschutzrechtlich geprüft. Eine datenschutzrechtliche Prüfung ist von der verantwortlichen Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO durchzuführen. Verantwortliche Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO ist die Stelle, die über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung entscheidet. Ferner sind folgende rechtliche Hinweise der ZSL-Seite zum Urheberrecht, Haftung für Inhalte sowie Internetauftritte dritter Anbieter/Links zu beachten:

<https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/service/impressum>

⁶Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.