Planung Sanierung Brennstofflagerraum

Ein Einfamilienhaus wurde renoviert. Dabei wurde am Gebäude ein Vollwärmeschutz angebracht, so dass sich der Wärmebedarf drastisch verringerte (Heizlast 11 kW). Da die alte Kesselanlage jetzt nicht nur zu groß ist, sondern auch nicht mehr den Ansprüchen der Sparsamkeit, des Komforts und des Umweltschutzes genügt, soll ein moderner Öl-Brennwertkessel zur Gebäudeheizung und Warmwasserbereitung eingeplant werden. Der Bauherr ist sich mit der Erfüllung des EWärmeG noch nicht im Klaren, und hofft auf Ihre Beratung. Die alten Heizöltanks wurden von Ihrem Meister begutachtet. Das Ergebnis liegt als Anlage 11.3.2 Öltankschau vor.

Im Kellergeschoss des Hauses ist ein gut 12 m² großer Raum vorhanden. Dieser Raum steht der Geräteaufstellung und Brennstofflagerung zur Verfügung.

1. Lesen Sie die Anlage 11.3.2 Öltankschau durch.
2. Berechnen Sie den zu erwartenden Jahresbrennstoffbedarf für Heizöl EL, der durch Einbau von Batterietank(s) im Kellerraum gelagert werden soll.

Vorgaben: Wärmebedarf des Gebäudes 11 kW.

Lagervolumen 1,2-facher Jahresbrennstoffbedarf.

1. Beraten Sie den Kunden, welche Tankart er einbauen soll.
2. Machen Sie ein Angebot mit Preisen mit Hilfe der Dehoust App/des Programms.
3. Nennen Sie Alternativen für die Heizöllagerung im Keller zusammen mit dem Öl-Brennwertgerät.
4. Planen Sie in den gegebenen Grundriss (Anlage 11.3.3) die Stellung von Heizkessel und Ölbehälter ein. Beachten Sie dabei die Vorschriften für die oberirdische Heizöllagerung in Gebäuden. Als Öl-Brennwertgerät hat Ihr Meister ein Kompaktgerät mit modulierendem Brenner und untenliegendem Speicher-Wassererwärmer (130 Liter) ausgewählt. Die Maße sind:

Länge 582 mm; Breite 600 mm; Höhe 1.625 mm

1. Nennen Sie sechs Vorschriften, die für den Heizöllagerraum gelten.
2. Zeichnen Sie die Führung der Entnahmeleitung zwischen Öltanks und

Öl-Brennwertgerät mit den erforderlichen Armaturen in den Schnitt Anlage 11.3.4 ein (nicht maßstäblich).

1. Planen Sie in den Kellergrundriss die Führung der Füll- und Entlüftungsleitungen für die Öltanks ein. Beachten Sie dabei die entsprechenden Verlegeregeln für die Leitungen.
2. Beraten Sie den Kunden über min. zwei Möglichkeiten um das EWärmeG zu erfüllen.
3. Was geschieht mit den alten Öltanks?

Anlage 11.3.2 Öltankschau mit Fotos

Anlage 11.3.3 Grundriss

Anlage 11.3.4 Schnitt

*Antworten:*

1. *Berechnen Sie den zu erwartenden Jahresbrennstoffbedarf für Heizöl EL der durch Einbau von Batterietank(s) im Kellerraum gelagert werden soll.*

*Vorgaben: Wärmebedarf des Gebäudes 11 kW.*

*Lagervolumen 1,2-facher Jahresbrennstoffbedarf.*

*bVH x QN 1.500h/a x 11kW*

*BHA = = = 1.698 l/a*

*Hi x ηges 10,8 kWh x 0,9*

*Lagervolumen = 1,2 x 1.698 l/a = 2.037,6 l also ca. 2.000 l*

1. *Beraten Sie den Kunden, welche Tankart er einbauen soll.*

*Standortgefertigte Tanks aus Stahl*

*Batterietanks aus Polyethylen, Polyamid oder glasfaserverstärkter Kunststoff, oder Stahl und Kunststoffinnenhülle.*

*Erdtanks aus Stahl oder Kunststoff-Stahl*

*Ich persönlich würde Ihnen zu doppelwandigen Batterietanks raten, da Sie die Möglichkeit haben die Tanks aufzustellen, wo der Platz vorhanden ist. Und die Mauer kann entfallen, wenn wir die Tanks doppelwandig wählen, denn die gesetzlichen Verordnungen sehen dies in ihrem Falle vor. Ich rate zu Stahl/Kunststofftanks.*

1. *Machen Sie ein Angebot mit Preisen mit Hilfe der Dehoust App.*



Bild, Quelle Dehoust

**Bild, Quelle: Dehoust Bild, Quelle: Dehoust

1. *Nennen Sie Alternativen für die Heizöllagerung im Keller zusammen mit dem Öl-Brennwertgerät.*

*Es gebe noch die Möglichkeit im Garten einen unterirdischen Tank zu setzen, dann hätten Sie einen Raum gespart, denn das Ölbrennwertgerät gibt es auch wandhängend und dann haben Sie im Keller viel mehr Platz.*

*Weiter wäre die Möglichkeit im Freien außen eine Ölanlage zu erstellen.*

1. *Planen Sie in den gegebenen Grundriss die Stellung von Heizkessel und Ölbehälter ein. Beachten Sie dabei die Vorschriften für die oberirdische Heizöllagerung in Gebäuden.*



Bild, Quelle: Schule

1. *Nennen Sie sechs Vorschriften die für den Heizöllagerraum gelten.*

* *Je Gebäude oder Brandabschnitt dürfen Heizöl in Behältern mit mehr als insgesamt 5.000 l oder insgesamt 100.000 l Heizöl … je Brennstofflagerraum … nicht überschreiten.*
* *nur Bodenabläufe mit Heizölsperren oder Leichtflüssigkeitsabscheidern haben,*
* *nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen Blockheiz-kraftwerken, ortsfesten Verbrennungsmotoren und Feuerstätten,*
* *gegenüber anderen Räumen keine Öffnungen, ausgenommen Öffnungen für Türen, haben,*
* *deren Türen dicht- und selbstschließend sind,*
* *die gelüftet werden können.*

1. *Zeichnen Sie die Führung der Entnahmeleitung zwischen Öltanks und*

*Ölbrenner mit den erforderlichen Armaturen in den Schnitt ein. (nicht maßstäblich).*

1. *Planen Sie in den Kellergrundriss die Führung der Füll- und Entlüftungsleitungen für die Öltanks ein. Beachten Sie dabei die entsprechenden Verlegeregeln für die Leitungen.*

Bild, Quelle: Schule

1. *Beraten Sie den Kunden über min. zwei Möglichkeiten um das EWärmeG zu erfüllen.*





<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/neubau-und-gebaeudesanierung/erneuerbare-waerme-gesetz-2015/erfuellungsoptionen-wohngebaeude/>

Bilder, Quelle: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

1. *Was geschieht mit den alten Öltanks?*

*Die Tanks müssen von einem zertifizierten Fachbetrieb ÜWG abgebaut und entsorgt werden.*