Praxis-Aufgabe 6

PufferSpeicher

1. Aufgabe:

Ordne die folgenden Bezeichnungen den Baugruppen zu: Solarkollektoren, Brennwerttherme, Pufferspeicher, geregelter Fußbodenkreis, geregelter Heizkörperkreis, Wärmepumpe (Luft/Wasser), Spüleinrichtung Solar, Systemtrennung Solar, Frischwasserstation.

1. Aufgabe:

Setze das gesamte Strangschema zusammen und verbinde die Komponenten mit gemalten Rohrleitungen. Ergänze die Fließrichtungen mit kleinen Pfeilen.

Ein Bild, das Entwurf, Zeichnung, Lineart, Kinderkunst enthält.

Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text, Handschrift, Entwurf, Zeichnung enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Entwurf, Zeichnung, Lineart, weiß enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Entwurf, Handschrift, Zeichnung, Kalligrafie enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Handschrift, Entwurf, Zeichnung, Lineart enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Entwurf, Zeichnung, Handschrift, Lineart enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Handschrift, Kalligrafie, Schrift, Typografie enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Entwurf, Zeichnung, Handschrift, Kinderkunst enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Handschrift, Entwurf, Zeichnung, Lineart enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Zusatz-Aufgabe (Pufferspeicher):

**Lest die weiteren Informationen zum Pufferspeicher und bereitet diese als Präsentation für eure Mitschüler auf.**

**Weitere Informationen zu Pufferspeicher:**

Weil immer mehr Anlagen mehrere Wärmeerzeuger kombinieren und einige davon keine hohe Leistung haben (Wärmepumpe, Solarthermie) oder nur in begrenzten Zeiten aktiv sind (Holzvergaserkessel, Holzscheitofen mit Wassertasche), benötigen wir einen Wärmespeicher, der das Heizungswasser als Medium in dem Pufferspeicher bevorraten kann. Das sind Speicher, die bei ca. 300 Litern (Bild links: Prinz Energien 500l) beginnen und beliebig groß werden (Bild rechts: Vattenfall, Berlin, 45m hoch, 44m Durchmesser).

Ein Bild, das Lautsprecher, Spiegel, Wand, Im Haus enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Alle Wärmetauscher werden meist außerhalb des Pufferspeichers angeordnet. Zum Beispiel in Dänemark kann man neben einer großen Solarthermiefläche einen großen Pufferspeicher erkennen, der für das Nahwärmenetz des Ortes Hvide Sande besonders im Sommer die kostenlose Sonne nutzen hilft.

Ein Bild, das Luftbild, Luftfotografie, Karte, Vogelperspektive enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Die Flüssigkeit, die im Pufferspeicher ist, ist „totes“ Heizungswasser, dass im Kreis fließen kann, so dass es nach einiger Zeit kein Sauerstoff mehr beinhaltet und die Korrosion im blanken Stahlspeicher, wie im Heizungssystem kein Problem mehr darstellt. Das Vorteilhafte ist dabei, dass viele verschiedene Systeme miteinander verbunden werden. Folgendes Strangschema zeigt, wie Solaranlage, Brennwerttherme und Wärmepumpe in den Pufferspeicher ihre Energie einlagern können und die Heizungskreise und die Warmwassererwärmung die Energie aus dem Pufferspeicher herausnehmen. Weil das Brauchwasser von dem Heizungswasser (tot, schwarz, pH 8,5 (laugisch)) getrennt werden muss, ist hier ein außerhalb des Pufferspeichers angeordneter Wärmetauscher mit eigenem Pumpenkreis genutzt. (Trinkwasserstation). Der Solarkreis ist auch mit einem Wärmetauscher systemgetrennt.