

## Aufgabe:

Ein ökologisches und wirtschaftliches Konzept zur Wärmeversorgung des Schulzentrums zu entwickeln, zu realisieren und für 15 Jahre zu betreiben.

Seit über 100 Jahren stellen wir unsere Leistungskraft in den Dienst der Region, aus der wir stammen. Dezentrale Energieversorgung aus heimischen Rohstoffen gehört für uns dazu. Individuelle Lösungen für unsere Kunden sind Tradition bei uns – für die neuen, innovativen Wege in die Zukunft bringen wir die besten Fachleute zusammen. Sprechen Sie uns an!



# Wärme aus Holz

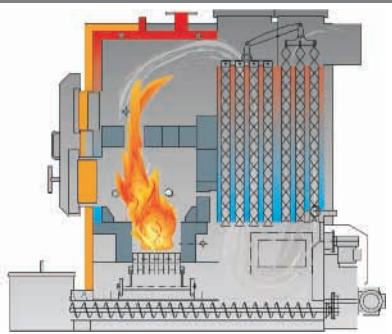


# individuelle Lösungen



Siedlung Haubrede  
Westerkappeln 150 Haushalte  
850 kW Holzpelletkessel

Kommunale Gebäude  
Schulzentrum  
Westerkappeln  
300 kW  
Hackschnitzelkessel



Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft  
Anwesen in Bramsche, Hesepe  
50 kW Hackschnitzelkessel

Schulzentrum Westerkappeln:  
Ein Hackschnitzelkessel als Grundlastkessel  
und ein Pufferspeicher ergänzen die vor-  
handenen Gaskessel. Der Brennstoff stammt aus  
der Region. Bevorratung und Transport  
des Brennstoffs erfolgen in Spezialcontainern.



Bild: Stadtkonzepte Jung

## Hackschnitzelkessel

Hackschnitzel mit kleinen Kantenlängen und relativ gleichbleibenden Korngrößen werden mittels Schnecken in die Feuerung eingebracht. Durch die Bewegungen der einzelnen Elemente des Vorschubrostes wandert der Brennstoff durch den Brennraum.

In der Primärverbrennung wird den Hackschnitzeln Feuchtigkeit entzogen. Bei zunehmender Temperatur werden die brennbaren Bestandteile des Holzes in gasförmige Verbindungen überführt und freigesetzt.

Ab ca. 400° C erfolgt die Oxidation der zuvor freigesetzten Gase. Die Gase verbrennen unter Freisetzung von Wärmeenergie mit sichtbarer gelber Flamme. Die gebildete Holzkohle reagiert mit Sauerstoff und wird vollständig unter Abgabe von Wärme oxidiert.

Hackschnitzelheizungen sind umweltneutral, d.h. bei der Verbrennung des Holzes wird dieselbe Menge an CO<sub>2</sub> freigesetzt, die beim Wachstum der Bäume in diese eingebunden wurde.

Projektdaten: Wärmekonzept Schulzentrum Westerkappeln	
Feuerungsleistung Holzessel	300 kW
Feuerungsleistung Gaskessel	1200 kW
Pufferspeicher	6.000 Ltr.
Wärmebedarf	1.500 MWh
davon aus Hackschnitzeln	1.100 MWh
Brennstoff	Waldhackschnitzel G50 / W30