

Wärmeversorgung aus einer Holzschnittelanlage

Wärmeverbund Engerfeld, Rheinfelden



Schulanlage Engerfeld

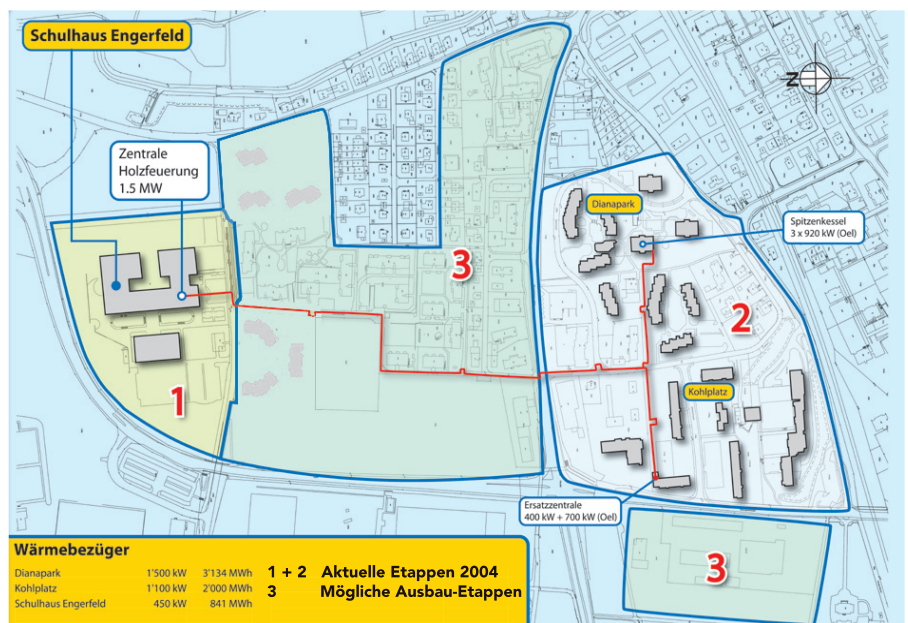
Mehr als 20 Jahre wurde die Schulanlage Engerfeld aus einer Holzschnittelfeuerung mit Wärme versorgt. Vor der notwendigen Sanierung konnte mit der Zustimmung der Bewohner zweier Wohnüberbauungen, die aus Ölheizzentralen beheizt werden, die Möglichkeit für einen grösseren holzschnitzelbefeuerten Wärmeverbund geschaffen werden. Die AEW ENERGIE AG als Contractor und das Ingenieurbüro Dr. Eicher + Pauli AG, Liestal, konzipierten den neuen Wärmeverbund Engerfeld. Die Bereitschaft der Ortsbürgergemeinde, Hackschnitzel zu guten Konditionen zu liefern, ermöglicht einen günstigen Abgabepreis für die umweltfreundlich erzeugte Wärme.

Wärmeerzeugung und -verteilung

Die Heizzentrale Schulhaus Enger-

feld besteht aus einer Holzschnittelfeuerung mit einer Heizleistung von 1500 kW. Der Heizkessel mit Vorschubrost kann ein breites Brennstoffsortiment nutzen. Die bestehenden Ölkessel in der Zentrale

Dianapark sind über eine Wärmehauptleitung hydraulisch mit der Heizzentrale Engerfeld verbunden. Sie dienen zur Deckung des Spitzenlastwärmebedarfs und zur Warmwasseraufbereitung ausserhalb der Heizperiode. Die Heizzentrale Kohlplatz dient als Lastabwurfzentrale, die nur bei Ausfall des Holzschnittelkessels den Wärmebedarf des Wärmeverbundes Kohlplatz im Inselbetrieb sicherstellt. Die restlichen Wärmebezüger des Wärmeverbundes Engerfeld werden in einem solchen Störfall vollautomatisch aus der Zentrale Dianapark mit Wärme versorgt. Die vorhandene Leistungsreserve im Wärmeverbund ermöglicht die Versorgung weiterer Liegenschaften.



Plan Wärmeverbund Engerfeld

Umweltfaktoren

Mit der Staubabscheidung über einen Multizyklon mit nachgeschaltetem Elektrofilter wird die Luftreinhalteverordnung erfüllt bzw. deren Bestimmungen sogar unterschritten. Die Lieferung der Holzschnitzel aus den gemeindeeigenen Waldungen, vertraglich abgesichert durch den Forstbetrieb Rheinfelden, vermindert die Abhängigkeit vom Brennstoffmarkt nachhaltig.

Holzverbrennung ist CO₂-neutral

Auch bei der Holzverbrennung entsteht zwar Kohlendioxyd (CO₂). Da jedoch die Verbrennung von Holz gleichviel CO₂ freisetzt, wie die Bäume im Verlaufe ihres Wachstums der Atmosphäre entziehen, ist die Verbrennung von Holz CO₂-neutral. Durch diesen Wärmeverbund werden im Endausbau pro Jahr ca. 380'000 Liter Heizöl und 80'000 m³ Erdgas substituiert, was einem CO₂-Ausstoss von 1200 Tonnen entspricht. Mit der Wärmeerzeugung aus Holz kann somit ein substantieller Beitrag zum Schutz der Umwelt geleistet werden.

Holz als Energiequelle

Mit etwa 2 Mio. Kubikmetern deckt Energieholz heute in der Schweiz rund 3 % des Wärmeenergiebedarfs. Bei Nutzung von Restholz aus holzverarbeitenden Betrieben

wie Sägereien, Zimmereien oder Schreinereien und besserer Nutzung der Wälder würden etwa 6 Mio. Kubikmeter Energieholz zur Verfügung stehen, ohne dass der Wald übernutzt würde. Etwa 10 % des Wärmebedarfs könnten damit abgedeckt werden.

Wärme aus dem Leitungsnetz bietet:

- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Umweltfreundliche Lösung
- Grosse Versorgungssicherheit
- Zukunftsorientierte Techniken
- Kein Anlagenrisiko
- Eigenwertschöpfung vor der Haustüre
- Mögliche anderweitige Nutzung der Heizungsräume in den angeschlossenen Liegenschaften



Holzchnitzelfeuerung

Anlagedaten (erwarteter Endausbau)

Anschlussleistung Wärmenetz	3750	kW
Leistung der Holzchnitzelfeuerung	1500	kW
Leistung der Ölfheizung	3900	kW
Nutzenergie pro Jahr	7200	MWh/a
Holzchnitzelverbrauch pro Jahr	8500	m ³ /a
Silovolumen netto	400	m ³
Netzlänge (Trasseemeter)	1300	m
Bruttoinvestition	3'200'000	CHF
Förderbeiträge:		
- Einwohnergemeinde	300'000	CHF
- Ortsbürgergemeinde	300'000	CHF
- Kanton Aargau	650'000	CHF

AEW Energie AG
Obere Vorstadt 40
CH-5001 Aarau

T +41 62 834 21 11
F +41 62 834 21 12
www.aew.ch