

Die Stadt Rheinbach begrüßt die Verwendung von regenerativen Brennstoffen zur Erzeugung von Warmwasser und Heizwärme. Wie bereits im Klimaschutzteilkonzept Nahwärmeversorgung aus 2014 detailliert dargestellt, bestehen diverse Möglichkeiten in Bezug der Verwendung alternativer Beheizungsmethoden unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe.

So wurde nach einem Totalausfall der ölbetriebenen Konstant Temperatur Kesselanlage in 2005 die erste Holzhackschnitzelkesselanlage (100 kW) der Stadt in der KGS Merzbach durch das Fachgebiet 65/Hochbau geplant und in Betrieb genommen.

Zunächst wurde die Anlage mit zugekauften Hackschnitzeln betrieben. Später wurde eigenes Holz (Stadtwald) verwandt. Die Verarbeitung zu Hackschnitzeln wie der Transport zum Betriebshof erfolgte durch einen Lohnunternehmer. Die Zwischenlagerung im Betriebshof des Hackguts erwies sich jedoch als ungeeignet, da hier nur ein begrenzter Lagerbereich bestehend aus einer dreiseitig geschlossenen, überdachten Box zur Verfügung stand.

Das Material konnte so nicht ausreichend getrocknet werden. Die Nutzung eigenem Holzes und deren örtlicher Verarbeitung und Lagerung erwies sich als nicht wirtschaftlich.

Die Anlage in Merzbach lief zunächst störungsfrei. Kleinere Ausfälle konnten im Zuge der Wartung behoben werden. Im Laufe der Zeit nahm die Störungsintensität zu. Des Öfteren musste der Hersteller aus Stadtlohn zur Wiederinbetriebnahme anreisen. Zuerst waren es die Förderketten des Bunkers die sich mit Hackschnitzeln zusetzten, dann Kettenbrüche, die einen Austausch erforderten. Hinzu kamen Störungen in der eigentlichen Brennkammer durch ausgefallene Hitzeschutzklappen.

Aber auch das angelieferte Material hatte unterschiedliche Qualitäten. So wurde zwischen dem Holz Steine und Metallteile gefunden, die ebenfalls die Mechanik zum Aussetzen brachten. Unterschiedliche Qualitäten des Holzes (Art und Restfeuchte) brachten zudem unterschiedliche Heizwerte. Zuletzt im Betrieb mit Hackschnitzeln kam es im Heizraum zu einer Verpuffung, die die Anlage gänzlich mit Ruß überzog. Bedingt durch die hohe Störanfälligkeit der Kesselanlage, wurde das System letztendlich auf Holzpellets umgestellt, da hier zumindest für das Material Qualitätsvorgaben nach DIN erhältlich sind. Störungen und hohe Wartungsintervalle blieben dennoch.

Eine weitere Holzesselanlage, diesmal von vornherein mit Holzpellets betrieben, wurde Anfang 2011 in der KGS St. Martin errichtet. Die Grundlast beträgt hier 300 kW in Kombination mit einem gasbetriebenen Erdgaskessel mit 100 kW Leistung. Diese Anlage, da auch innovativer, wurde zusätzlich mit einem Zyklonfilter, zur Abtrennung von in Rauchgasen enthaltenen festen Partikeln (z. B. Ruß) ausgestattet. Damit ist der Betrieb der Anlage auch in angrenzenden Wohngebieten möglich. Der Betrieb dieser Filter ist jedoch mit zeitweise auftretenden lauten Klopfgeräuschen verbunden. Vereinzelt gab es aus der Nachbarschaft der Bachstrasse der KGS St. Martin Beschwerden der Anwohner. Auch wurde über starke Rauchentwicklung beim Anheizen des Holzkessels geklagt. Störungs- bzw. Wartungsfrei ist auch dieser Kessel daher nicht. Die auftretenden Ausfälle sind oftmals mechanisch, z. B. beim Austragen der Pellets aus dem Bunker in den Kessel bedingt. Die Regelung ist ebenfalls anfällig.

Die dritte und auch neueste Anlage ist die kaskadierend arbeitende Kesselanlage der Flüchtlingsunterkunft am Schornbuschweg. Die Anlage besteht aus vier parallel geschalteten Holzpelletkesseln der Fa. ÖkoFen, die sich je nach Leistungsanforderung einschalten. Die Betreuung und Wartung obliegen der Fa. Neue Wärme, Hellental. Die Anlage läuft nahezu problemlos und ist wartungsarm, bedarf jedoch auch intensiver personeller Betreuung. Die Holzpellets (20t) lagern in einem Bunker direkt über den Kesseln und werden in den Brennraum eingesaugt.

Diese Art der Beheizung einer Flüchtlingsunterkunft war in 2015 die Erste in Deutschland errichtete Anlage.

Wie sich aus den vor genannten Darstellungen ersichtlich, ist der Betrieb von Hackschnitzelanlagen nicht unproblematisch und bedarf einer ständigen Betreuung.

Eine Nutzung des eigenen Holzes ist wegen den fehlenden Lagerungsmöglichkeiten äußerst problematisch. Die Befuerung mit Holz bedarf zudem einer hohen Betreiberverantwortung, da der Abbrand in Bezug auf das nicht gleichbleibende Material -Holzhackschnitzel- sehr variiert.

Gänzlich anders ist der Betrieb mit Holzpellets als Brennstoff zu bewerten.

Die Qualität ist nach DIN+ zertifiziert und schwankt unwesentlich in den Heizwerten. Der Ascheanteil ist geringfügiger und die Anlagen sind Bedienerfreundlicher.

Dennoch ist der Betrieb von Holzesselanlagen sehr personalintensiv und verlangt nach einer hohen Identifikation und Verantwortung mit der Anlage durch den Betreibenden.

Grundsätzlich ist jedoch zu überlegen ob der Betrieb von Holzesselanlagen und die Wärmeversorgung auf Grundlage nachwachsender Rohstoffe durch Dritte erfolgen sollte.

Denkbar ist die Vergabe an einen Grundversorger, der neben der Errichtung die Anlagen Pflegt und wartet.

Sollen weitere Anlage für die Stadt Rheinbach als Nutzer (z.B. weitere Schulen) geplant werden, ist das mit dem zur Verfügung stehenden Personal (Hausmeister bzw. Betriebshof für die Bedienung der Anlagen nicht zu bewältigen. Hier wäre es wirtschaftlicher einem externen Betreiber die Verantwortung der Wärmebereitstellung zu übertragen.

Das Vorhaben der Nahwärmeversorgung im Bereich des Schulverbundes Städtisches Gymnasium und Gesamtschule Dederichsgraben mit allen angeschlossenen Turnhallen und Nebengebäuden, ist weiterhin im Fokus. Ende 2019 fanden erste Gespräche mit Planern zum Vorhaben statt. Für 2020 ist die Wiederaufnahme einer umfänglichen Planung beabsichtigt. Mittel wurden hierfür beantragt. Die eigentliche Ausführung ist ab 2023 vorgesehen.

Welche Beheizungsform mit welchen Techniken zum Einsatz kommt ist noch zu untersuchen und in einen wirtschaftlichen Vergleich unter Berücksichtigung der ökologischen Belange zu stellen.

Bedingt durch die umfassende Planung und Betrachtung aller Erfordernisse ist ein erheblicher Planungszeitraum bis zur Realisierung angesetzt, zudem wird ein hoher finanzieller Aufwand erwartet. Nach Abschluss der Planung und der Ermittlung von Vergleichsdaten werden die Gremien entsprechend unterrichtet.

Der Komplex Stadthalle, Gesamtschule Villeneuver Str., Mensa Gesamtschule, Turnhalle und Sportlerheim befindet sich Heizungstechnisch in einem neuwertigen Zustand. Die Anlagenteile haben gerade erst den Halbwert Ihrer Lebenszeit erreicht. Ein vorzeitiger Austausch wäre auch unter Einbezug der Ressourcenschonung und der Primärenergieinhalte der Herstellung neuer Komponenten derzeit nicht ratsam. Dennoch wird auch der Komplex zukünftig heizungstechnisch umgestellt werden, wenn sich der Bedarf ergibt.

Das Fachgebiet 65 Hochbau führt ein Kataster über alle abgängigen Heizungsanlagen und ersetzt diese im Rahmen wirtschaftlicher Betrachtungen. Grundsätzlich wird nur modernste Heizungstechnik auch unter Einbezug regenerativer Energien eingesetzt. Dies bedeutet, dass ausschließlich Gasbrennwerttechnik zum Einsatz kommen wird und dass diese Geräte auch mit Biogas betrieben werden können. Bei zukünftigen Erneuerungen wird auf den Einsatz von Heizöl verzichtet.

Rheinbach, den 25.03.2020

gez. In Vertretung
Dr. Raffael Knauber

gez. Im Auftrag
Matthias Swoboda