



Hierbei wird im ersten Verfahrensschritt mittels einer Pyrolyse-Einheit die Biomasse in Biokohle und Pyrolysegas aufgetrennt. Da der Vorgang in einem kontrollierten Temperaturbereich (450-500°C) abläuft, entstehen kein Teer und so gut wie keine Schadstoffe.

Das entstandene Pyrolysegas wird anschließend im zweiten Verfahrensschritt in den BAF-Reaktor eingeleitet und reagiert dort mit einem heißen Öl aus Reststoffen.

Das dabei entstehende Produktgas wird über zwei Kühlstufen in einen Öl-Anteil und einen Diesel-Wasser-Anteil kondensiert. Das verbleibende Gas wird abschließend in einem elektrostatischen Ab-

scheider gereinigt und direkt in einem Blockheizkraftwerk in elektrische Energie und Wärme gewandelt.

Öl und Diesel sind speicherbar und werden nach Bedarf ebenfalls im BHKW als Brennstoff eingesetzt.

Das Pyro-BAF-Verfahren bietet gegenüber der reinen Pyrolyse mehrere Vorteile. Zum einem erfährt das Pyrolysegas durch die Einbringung in ein Öl grundsätzlich eine Reinigung. Zum anderen reagiert das Gas mit dem Öl und crackt dieses in wesentlich niedrigeren Temperaturbereichen, als dies ohne Pyrolysegas möglich wäre.

Durch diese Reaktion bildet sich somit ein stabilerer, lagerfähiger Diesel-Anteil

mit einem deutlich höheren Energiegehalt im Vergleich zum reinen Pyrolyseöl. Je nach verwendetem Einsatzstoff im BAF-Reaktor und eingesetzter Temperatur kann im BAF-Prozess wahlweise mehr Gas oder Diesel erzeugt werden. Die Einsatzstoffe für den BAF-Reaktor reichen hierbei von Plastikabfällen (PE/PP) über Ölrückstände bis hin zu Bioölen.

Mit Hilfe der Pyro-BAF-Technologie können Pyrolyseöle ohne großen Aufwand soweit aufgewertet werden, dass sie direkt in Blockheizkraftwerken zur dezentralen Energieerzeugung nutzbar werden. Darüber hinaus sind die Öle lagerbar und können somit in Spitzenlastzeiten verwendet werden.

Die **Pyro-BAF-Technologie** ist ein zweistufiges Verfahren, um aus Biomassen in Kombination mit ölhaltigen Reststoffen einen motortauglichen Kraftstoff zur Verwendung in Blockheizkraftwerken zu erzeugen.

