



thyssenkrupp

Insights_Uhde



Biomasse macht den

Unterschied: Luftverschmutzung

wird reduziert und Ökostrom

erzeugt.

Die Stoppelverbrennung ist seit langem eine weit verbreitete Praxis nach der Ernte. Schließlich wird man damit Strohstoppen billig los und rottet Unkraut und Schädlinge aus. Eine schädliche Nebenwirkung ist jedoch die

starke Luftverschmutzung durch Rauch. Das ist kein großes Problem im windigen England, wo die Stoppelverbrennung bis in die 90er Jahre alltäglich war, aber es ist sicherlich ein Problem in Nordindien, wo sie eine der Hauptursachen für die Luftverschmutzung ist. Eine neue Technologie von thyssenkrupp verspricht Entlastung für die Atemwege.

Luftverschmutzung ist ein ernsthaftes Gesundheitsproblem in Nordindien. In den Wintermonaten ist zum Beispiel die Luftqualität in Delhi eine der schlechtesten einer Großstadt weltweit. Das Verbrennen von Stoppeln in Punjab und Haryana Ende September und im Oktober ist eine der Hauptursachen. Man geht davon aus, dass die Landwirte in diesen beiden Staaten nach der Ernte bis zu 35 Millionen Tonnen Pflanzenabfälle verbrennen, um Stroh auf billige Weise loszuwerden und die Wartezeit zwischen der Ernte und der Aussaat der nächsten Feldfrüchte zu verkürzen. Da in einigen sehr fruchtbaren Regionen Indiens drei Kulturen pro Jahr angebaut werden, verbrennen insbesondere kleine Landwirte Stoppeln, um die Zeit zwischen den Erntezyklen zu verkürzen. Doch die Rauchentwicklung der Stoppelverbrennung ist so stark, dass sie sogar aus dem Weltraum sichtbar ist. Wie kann man nun indische Bauern davon überzeugen, diese billige und für sie vorteilhafte Praxis einzustellen?



Die Energiegewinnung aus Stoppel-Biomasse ist eine Option, aber der hohe Chlor-, Kalium- und Alkaligehalt erschwert die Verbrennung. Wenn es bei Verbrennungstemperatur freigesetzt wird, lagert sich das im Brennstoff enthaltene Alkali als Feststoff auf den Heizflächen des Kessels ab. Diese Ablagerungen sind stark korrosiv, beschädigen die Innenflächen des Kessels und behindern die ordnungsgemäße Wärmeübertragung. Jetzt bietet thyssenkrupp durch den Lizenzvertrag mit Babcock & Wilcox Volund eine innovative Lösung zur erfolgreichen Verbrennung von Stoppel-Biomasse mit wassergekühlter Schüttelrost-Technologie an. Zu den entscheidenden Elementen des neu konzipierten Kessels gehören ein spezielles Zuführsystem, Innenflächen, die dem hohen Alkaligehalt der Biomasse gewachsen sind, und ein spezielles Rostdesign. Die geschnittene Biomasse wird auf einem Rost verteilt, der am Boden des Ofens kontinuierlich vibriert und mittels eines Wassermantelmechanismus gekühlt wird - daher der Name. Durch die effiziente Verbrennung von Biomasse nutzt diese neue Technologie pflanzliche Abfälle für eine effiziente und umweltfreundliche Energieerzeugung und verspricht so einen entscheidenden Beitrag zur Luftqualität in Ländern wie Indien, Nepal, Sri Lanka, Bangladesch, Myanmar und Bhutan zu leisten, wo die Stoppelverbrennung nach wie vor üblich ist.

In Punjab liefert thyssenkrupp nun 80-TPH-Kessel für eine thermische Abfallverwertungsanlage für zwei Kraftwerke des lokalen Energieversorgers Sukhbir Agro. In Indien sind diese Kessel die ersten, die Pflanzenabfälle als einzige Brennstoffquelle verwenden. Damit leisten sie Pionierarbeit für eine neue Form der erneuerbaren Stromerzeugung - und tragen zu einer neuen Denkweise in Bezug auf grüne Energie bei.

„Unsere neue
Technologielösung ist
nicht nur eine nachhaltig
effiziente Lösung zur
Erzeugung von Ökostrom
aus schwer brennbarer
Biomasse, sie bekämpft
auch eine der
Hauptursachen für die
Luftverschmutzung in
Ländern wie Indien: die
Stoppelverbrennung.“

Vivek Bhatia

Geschäftsführer und CEO

thyssenkrupp Industries India

Da immer mehr kleine landwirtschaftliche Betriebe in Indien diese Technologie einsetzen, haben sie nun die Möglichkeit, ihre Biomasse gegen Bargeld zu verkaufen, was diese Methode zu einer rentablen Alternative zur Stoppelverbrennung macht, wodurch die Menschen in Nordindien eine bessere Luft genießen können. Und wenn die innovative Technologielösung von thyssenkrupp erfolgreich eingesetzt wird, wird sie auch in anderen Ländern, in denen Stoppelverbrennung zur Anwendung kommt, für die Verringerung der Luftverschmutzung von entscheidender Bedeutung sein.

Fazit: Die Luftverschmutzung durch die Verbrennung von Stoppeln nach der Ernte ist in Ländern wie Indien ein ernsthaftes Gesundheitsproblem. Mit den von thyssenkrupp in Indien auf den Markt gebrachten Kesseln mit wassergekühlter Schüttelrost-Technologie können nun Pflanzenstoppeln - bisher ein schwer zu

verbrennender Biokraftstoff - unter Erzeugung grüner Energie, effizient verbrannt werden. Das Ergebnis ist eine Win-Win-Situation: eine profitable Alternative zur Stoppelverbrennung für Landwirte in Nordindien und eine geringere Luftverschmutzung für die Menschen in Städten wie Delhi.
