

Neue Erkenntnisse zur thermischen Nutzung von Holz

Thomas Nussbaumer (Hrsg.)

Tagungsband zum 3. Holzenergie-Symposium am 21. Oktober 1994, ETH Zürich

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

- 1 Hermann Hofbauer: Charakterisierung
von biogenen Brennstoffen und Verwertung von Holzaschen
- 2 Roland Keller: Stickoxidminderung
durch gestufte Verbrennung in einer Unterschubfeuerung
- 3 Volker Siegle:
Verbrennung von Biomassen in Staubbrennern
- 4 Thomas Nussbaumer:
Altholzverwertung in 1 – 10 MW-Anlagen
- 5 Ueli Kasser:
Verwertung und Entsorgung von Rückständen aus Altholzfeuerungen
- 6 Philipp Hasler:
Dioxin- und Furanemissionen aus Holz- und Altholzfeuerungen
- 7 Jürgen Good: Konzepte zur Regelung
von handbeschickten und automatischen Holzfeuerungen
- 8 Paul Schweizer:
Fuzzy Logic zur Regelung von Stückholzfeuerungen
- 9 Andres Jenni:
Restwärmenutzung bei Stückholzfeuerungen
- 10 Ruedi Bühler:
Stand der Technik von Holzvergasungsanlagen
- 11 Hanspeter Kaufmann:
Vergasung von Holz und Gras in Festbettvergasern
- 12 Roland Dietler:
Wärme-Kraft-Kopplung mittels Dampfprozess bei Holzfeuerungen

Autorenverzeichnis

Vorwort

Im Wald wächst Wärme.

Der Wald ist ein mannigfaltiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen und er erfüllt als Teil des Ökosystems Erde wichtige Funktionen: Regenerierung der Luft, Schutz vor Erosion, Speicherung und Abgabe von Wasser um nur einige zu nennen. Früher spielte der Wald auch für den Menschen eine zentrale Rolle: Er erfüllte eine Schutzfunktion, lieferte Pilze, Beeren und Wild als Nahrung, Holz zum Bau von Häusern und er diente als Quelle von Brennholz, welches für die Nahrungsreitung und zum Heizen verwendet wurde.

Seine vorherrschende Bedeutung als Rohstoff und Energieträger hat das Holz im letzten Jahrhundert eingebüsst. Damit verbunden war der Übergang auf eine Gesellschaft, die ihre Bedürfnisse durch den Verbrauch nichterneuerbarer Rohstoffe deckt. Der Bericht 'Grenzen des Wachstums' weckte das Bewusstsein, dass die Ressourcen beschränkt sind und dass spätestens nach Erschöpfung der Vorräte eine Umkehr auf eine nachhaltige Wirtschaft eine Notwendigkeit ist. Die rasche Veränderung der Atmosphäre durch den Verbrauch fossiler Energieträger muss jedoch Anlass sein, lange vor Erschöpfung der Ressourcen eine nachhaltige Entwicklung anzustreben.

Den nachwachsenden Rohstoffen wird in Zukunft deshalb wieder die ihnen angestammte Bedeutung zukommen. Im Wald wachsen Bäume und Pflanzen, in ihm leben Tiere und suchen Menschen Erholung und Geborgenheit. Im Wald wächst aber auch Holz, welches bei ausgeglichener Betung ohne Schaden genutzt werden kann: Hochwertiges Stammholz als Rohstoff für Häuser und Möbel, Holzfasern zur Herstellung von Papier und Holzstoffen und minderwertige Holzsortimente als Brennholz. Die Verwendung von Holz als Rohstoff führt zu Verarbeitungsresten, die Nutzung von Holzprodukten zu Abfällen aus Holz. Die Holzenergienutzung umfasst die Verwertung von Brennholz aus dem Wald, Restholz aus der Holzverarbeitung und Altholz nach dem Gebrauch der Güter. Der vermehrte Einsatz von Holz als Werkstoff und eine gesteigerte Energieholznutzung stehen somit nicht im Widerspruch, sondern ergänzen sich in sinnvoller Weise: Im Wald wächst Wärme – dieser im Rahmen von Energie 2000 geprägte Leitsatz zur Förderung der Holzenergie verlangt somit nicht nach einer einseitigen Nutzung des Waldes, sondern er soll vielmehr einen Schritt in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung einleiten.

Das Holzenergie-Symposium soll dazu beitragen, dass künftige Holzenergieanlagen konkurrenzfähig sind, der nachwachsende Rohstoff Holz effizient und schadstoffarm genutzt wird und die Holzenergie an Bedeutung gewinnt. Die Schwerpunkte des 3. Holzenergie-Symposiums leiten sich aus aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ab. Die Vorstellung einiger ausgewählter Resultate am Symposium möge dazu beitragen, dass die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis einfließen.

Dr. Thomas Nussbaumer Zürich, im Oktober 1994