

Potenziale einer bioenergetischen Verwertung
anfallenden Langgrases auf Flächen der Initiative
"Bunte Wiese" im Stadtgebiet Tübingens.

Bachelorarbeit
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Eberhard Karls Universität Tübingen

vorgelegt von
Paul Benjamin Ecker
Tübingen, September 2016

Brennofens anlagert. Dies behindert stark den Wärmeaustausch und erfordert eine umgehende Reinigung und Entfernung der Schlacken. Dadurch wird der Wartungsaufwand und Überwachungsaufwand der Verbrennungsanlage extrem erhöht. Um dies zu vermeiden, ist es u.U. sinnvoll die Brennkammer zu kühlen und durch einen beweglichen Ascherost, zusätzlich die Asche am Verkleben zu hindern. Da es derartige Brennöfen schon auf dem Markt gibt bzw. vorhandene leicht aufgerüstet werden können, stellen die niedrigen Erweichungstemperaturen in der Regel keine allzu großen Schwierigkeiten dar. (Wiegmann et al. 2005, Oechsner 2008)

8.4 Heizwert

Der Heizwert der Proben ist über die Flächen verteilt sehr gleichmäßig und ist von Holz nicht allzu verschieden. Holz hat ein Heizwert von ca. 18 Megajoule pro Kilogramm (Wiegmann et al. 2005), der Heizwert der Proben beträgt im Durchschnitt 15,6 MJ/Kilogramm. Dies ist für diese Art der Biomasse ein sehr guter Wert.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass, wenn es gelingt den Wassergehalt ohne allzu großen Aufwand zu senken, das Mahdgut von „Bunten Wiesen“ sich gut als Brennstoff in Heuverbrennungsanlagen eignet. Man könnte somit die Entsorgung des Landschaftspflegeguts eventuell billiger gestalten und den Heuverbrennungsanlagen einen günstigen Brennstoff bieten. Dadurch würde ein nachhaltiger Kreislauf entstehen, der sowohl durch die energetische Nutzung, als auch durch das Anlegen von artenreichen Wiesen sowie durch die mögliche Verwendung als Düngemittel in der Landwirtschaft, die Umwelt schont, die Biodiversität fördert und die Wirtschaftlichkeit der Naturschutzpflege verbessert. Im Idealfall werden somit einfach die Mineralstoffe von den artenreichen Langgraswiesen, auf denen sie nicht erwünscht sind, auf die landwirtschaftlichen Flächen verschoben. Um dieses Ziel zu erreichen, müsste man allerdings schauen, inwiefern die Schwermetallbelastung gesenkt werden kann. Anzunehmen ist aber, dass

entsprechende Verfahren sehr aufwendig und teuer sind. Dies lässt die Nutzung der Asche als Dünger, wirtschaftlich gesehen und ressourcentechnisch gesehen, sehr unattraktiv erscheinen. Auf die Verwendung als Brennstoff dürfte es aber keinen Einfluss haben.