

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema:

Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems in eine Kompostierungsanlage

Zusammenfassung:

Für Wirtschaftsbetriebe stellen schnell verändernde, komplexe Entwicklungen und Anforderungen alltägliche Herausforderungen der Produktionsprozesse dar. Besonders in Hinsicht auf die Wettbewerbsprofilierung haben dabei die Lenkung und Sicherung von Qualitätsparametern, als erfolgsgarantierende und zukunftssichernde Maßnahmen eine hohe Priorität. Die Abfallwirtschaft bildet hier keine Ausnahme. Auch sie unterliegt einem dynamischen Wandel, der insbesondere aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, auf Basis der besonderen Umweltbedingungen unserer Zeit und den hieraus laufend angepassten gesetzlichen Anforderungen unterworfen ist. Als Grundvoraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg, bei gleichzeitiger Berücksichtigung ökologischer Interessen wird dabei die Kompetenz einer sich hierauf immer wieder anpassenden und in sich flexiblen Langzeitproduktion formuliert. Ausreichende Innovation stellt sich durch die Einbindung eines gelebten Qualitätsmanagements ein. Ziel dieser Arbeit ist die konkrete Darstellung eines abgestimmten Maßnahmenpaketes, welches die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems, in den Prozess einer ökologisch ausgerichteten Kompostierungsanlage ermöglicht. Ein besonderer Fokus liegt auf der lückenlosen Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen.

Im theoretischen Teil der Arbeit sind die relevanten gesetzlichen Grundlagen mit ihrer jeweiligen Zweckbestimmung dargestellt und herausgearbeitet. Der daran anschließend dargestellte mikrobiologische Hintergrund, beleuchtet insbesondere die dessen Aktivität, in den einzelnen Phasen der Aufbereitung. Darauf aufgebaut folgt der verfahrenstechnische Ablauf der Kompostierung. Diskutiert und eingeschätzt sind hierbei die vordergründigen Umweltfaktoren, insbesondere die Erzeugung von Emissionen.

Zur Beantwortung der Fragestellung, wurde im zweiten Teil der Arbeit ein auf den Deming-Kreislauf abgestimmtes prozessspezifisches Maßnahmenpaket entwickelt. Zur Implementierung des Qualitätsmanagements, ist dieses den Phasen PLAN, DO, CHECK und ACT zugeordnet. PLAN stellt Kennzahlen, Ziele des Betriebes sowie notwendige Ressourcen heraus. DO zeigt den aktuell in der Umsetzung befindlichen Verfahrensablauf der Kompostierung. Die Phase CHECK stellt anhand der wirklichen Produktionsergebnisse den Abgleich zu den in PLAN definierten Kennzahlen fest. Im ACT werden Aussagen zu einem darauf angepassten und optimierten PLAN getroffen.

Die konkrete Darstellung, eines abgestimmten und im Qualitätsmanagement verankerten Maßnahmenpaketes, ausgelegt nach diesen vier Phasen, wird durch diese Arbeit als nachweislich sinnvoll und zielführend bewiesen. Die Qualitätssicherung verantwortet die zeitnahe Aufdeckung von Fehlern und Verbesserungspotenzialen und generiert zeitnahe Gegensteuerung. Hieraus ermöglichen sich betriebliche Chancen und Synergien.