

Extraktion ätherischer Öle durch Wasserdampfdestillation von Medizinal- und Aromapflanzen im landwirtschaftlichen Umfeld - Untersuchungen am Beispiel einer Destillationskampagne von *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don auf Korsika

Bachelorarbeit im Fachgebiet Agrartechnik

1. Prüfer: Prof. Dr. Oliver Hensel
2. Prüfer: Dr. Jens Gebauer

Vorgelegt von: Kai Svensson

Witzenhausen, April 2010

Zusammenfassung

Für die Bevölkerung im ländlichen Raum aller Teile der Welt gilt es in Zukunft Einkommensquellen zu sichern, bzw. neue zu erschließen, um der Landflucht entgegenzuwirken. Landwirtschaftliche Entwicklungsprojekte in aller Welt beziehen immer häufiger aromatische Pflanzen als cash crops mit ein. Die Auswahl der Pflanzenarten sollte sich nicht am Preisniveau einzelner ätherischer Öle orientieren, sondern den Standort, die Fruchtfolge, die Infrastruktur und die mittelfristige Marktentwicklung berücksichtigen. Durch den Anbau von aromatischen Pflanzen mit der anschließenden Extraktion der ätherischen Öle können ökologische Anbauverfahren wie Mischkulturen und Agroforstwirtschaft rentabler werden.

Aufgrund der Endlichkeit fossiler Rohstoffe und der Notwendigkeit wirtschaftlicher Alternativen für ländliche Räume sollte sich die Forschung mehr den nachwachsenden Rohstoffen zuwenden und technische Lösungen zur Weiterverarbeitung entwickeln, die auf regenerative Energien zurückgreifen.

Der Betrieb Essences Naturelles Corses betreibt große zentrale Destillationseinrichtungen mit hoher Schlagkraft. Erst so kann eine äußerst große Menge an Rohmaterial verarbeitet werden. Diese Größe ist für kleine Betriebe jedoch ungeeignet. Kleine dezentrale Anlagen bieten den Vorteil der geringen Investitionskosten und der Flexibilität in Bezug auf den Standort der Anlage.

Aus den Erfahrungen des Autors bei der Feldforschung und den Ergebnissen der Literaturrecherche ergibt sich die zukünftige Aufgabe technisch einfache, kleine, dezentrale, leicht zu bedienende, mobile Anlagen mit möglichst alternativen Energiequellen und geschlossenen Energiekreisläufen zu entwickeln.

Hier bietet sich eine Kombination der solaren Destillationstechnik mit der von Rottaler Aromaöle verwendeten Technik der thermodynamischen Wasserdampfdestillation an. So könnte das Potential der Produktion ätherische Öle im landwirtschaftlichen Umfeld besser ausgenutzt werden.

Solche Anlagen könnten vielseitig eingesetzt werden:

- Nutzung verlassener Plantagen
- Dienstleistungen
- Ländliche Entwicklung
- Forschung
- Qualitätsüberwachung

Prinzipiell ist es möglich produktive Sorten von aromatischen Pflanzen zu züchten, die zudem an bestimmte Umweltbedingungen adaptiert sind. Dies zeigt das Beispiel von OLISON. Durch die Züchtungsarbeit des Betriebsleiters haben seine Hanfsorten einen Hektarertrag von bis zu 20 Litern ätherisches Öl pro Jahr. Im Vergleich dazu haben die in Versuchen der Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL) Zürich untersuchten Sorten einen Ertrag von maximal 10 Litern ätherisches Öl pro Hektar.

