

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Von der Deponie



zur Verwertung



Foto: Google Maps

Asche aus dem Heizwerk als kostengünstiger Dünger

LIK-PROJEKT - Zum gegenseitigen Vorteil haben Landwirte aus Ernsthofen mit dem örtlichen Biomasse-Heizkraftwerk die Abnahme von Asche vereinbart.

W er haben einen preiswerteren Dünger und der Betreiber des Heizkraftwerks erspart sich einen großen Teil der Deponiekosten für die Asche, so bringt Josef Rittmannsdorger, Obmann des Vereins „Asche aus Ernsthofen“ die Vorteile des im heutigen Sommer gestarteten Projekts „Asche als Bodenverbesserer“ auf den Punkt. Gefassten haben sich die Projektpartner, weil Rittmannsdorger als Vorbürgermeister von Ernsthofen immer auch ein offenes Ohr hat für aktuelle Probleme in der Gemeinde und für deren Lösung.

Bereit für die Ascheverwertung aus dem im Jahr 2006 in Betrieb genommenen örtlichen Biomasse-Heizkraftwerk hat Rittmannsdorger gemeinsam mit der Betriebsfirma, der in Salzburg ansässigen Diska Energie AG die Idee geboren, die Asche als Dünger auf landwirtschaftlichen Flächen auszubringen. Gasparner musste natürlich sein, dass die Asche nicht mit schädlichen Stoffen und insbesondere mit Schwermetallen kontaminiert ist.

Sicherheit hat Vorrang

Dieser Hauptvorwand wurde durch stehende Maßnahmen entkräftet:

- Die Asche stammt ausschließlich aus der Verbrennung von nachwachsenden Biomasse wie Holzhackgut und Strauchschnitt.

Strom und Wärme zu nutzen, sondern auch die Reststoffe sinnvoll zu verwerten.

In diesem konnte Josef Rittmannsdorger weitere 29 Landwirtschaften der Region für die gemeinsame Übernahme und Ausbringung der Asche aus dem Heizkraftwerk gewinnen. Nach Beratung durch „Agrarprotekt“, der professionellen Beratungswächter der LIK-NG, haben die Landwirte im vergangenen August den Verein „Asche aus Ernsthofen“ gegründet und einen Liefer- und Abnahmevertrag mit der Diska AG erstellt und festsitz.

Ausgangspunkt war die durch die Asche aus dem Heizwerk im letzten Sommer im letzten Sommer...



Zur Ascheabfertigung wurde eine Stabstochmaschine adaptiert. Einsteiger werden adaptiert.



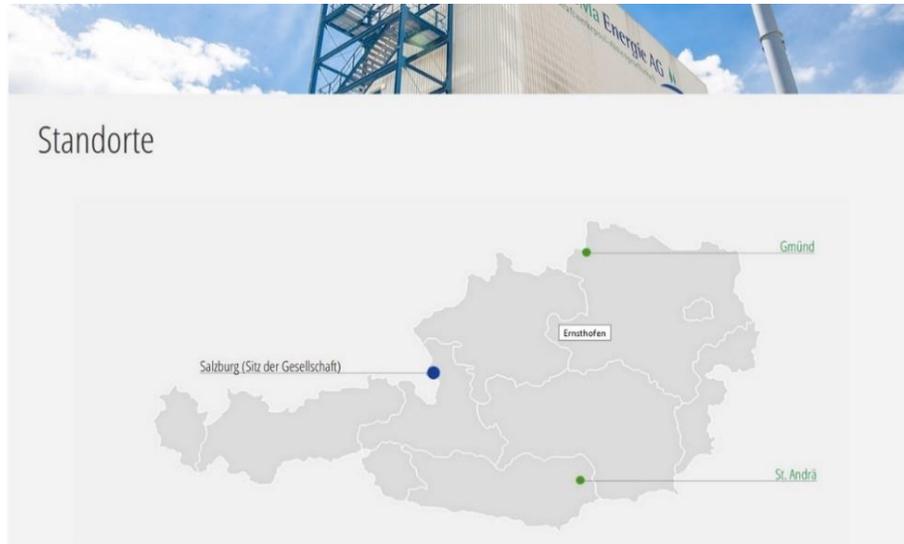
Ausgangspunkt war die durch die Asche aus dem Heizwerk im letzten Sommer im letzten Sommer...

Foto: Verein Asche aus Ernsthofen

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Wer ist die BioMa Energie AG und speziell das BMHKW Ernsthofen



- Gründung der BioMa Energie AG: 2004
 - Inbetriebsetzung: Mai 2006
 - Organisation von Planung und Bau von 4 Stk Biomasse Heizkraftwerken
 - Eine Beteiligung bis 2012
 - Eigenbetrieb von 3 Kraftwerken bis 2017
 - Verkauf des Werkes Ernsthofen Werkes 2017
 - Stilllegung durch neuen Eigentümer: Mai 2019
-
- Betrieb derzeit von 2 Kraftwerken nach momentan geltenden österreichischen Ökostromgesetzen und Verordnungen
 - Durchschnittliche Verfügbarkeiten der Kraftwerke 95% (Bezug: Volllast)

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

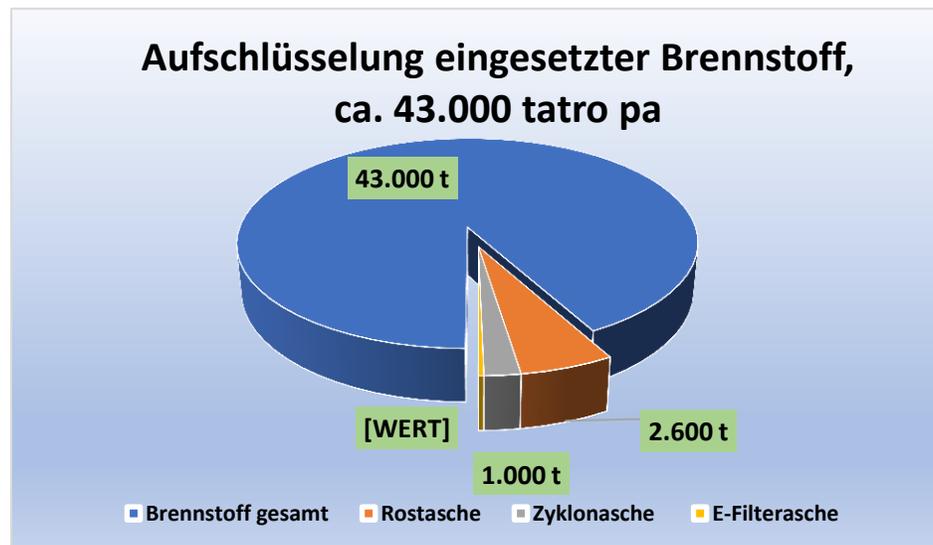
Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Eingesetzte Brennstoffe, Mengen und Aschen:

Waldhackgut: 2005/2006 => „neuer Brennstoff“ übliche Wirtschaftlichkeitsrechnungen gingen von ca. 2 -4% Ascheanteil aus (Theorie)

Realität: 8 – 10%, durchaus übliche Werte → hohe Entsorgungskosten

Unbelastete Althölzer aus Emballagen → Nägelproblematik bei Verwertung



Heizkraftwerk- Informationen:

Inbetriebsetzung:	Mai 2006
Kesselleistung:	ca. 25 MW _{th}
Elektrische Leistung:	5 MW _{el}
Fernwärmeauskoppelung:	10 MW _{th}
Vorteil für Ausbringung:	Nassentaschung

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Suche nach Verwertungsmöglichkeit, nicht Deponierung, auch aus Kostengründen

Möglichkeit: Aschenutzung in der Landwirtschaft

- Win - Win Situation durch Bodenverbesserung im Ackerbau und
- Entsorgungskostenverringering im HKW
- 2008 - Erste Gespräche mit der örtlichen Bauernvertretung und Gemeindeführung äußerst positiv
- Großes Interesse an Zusammenarbeit beider Seiten

Aber: Skepsis bei den Landwirten über die Rollenverteilung in der Ausführung

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Grundlage für die Aschenutzung in der Landwirtschaft:

Richtlinie für den sachgerechten Einsatz von Pflanzenaschen in der Landwirtschaft aus 1998

- Plädoyer für die sinnvolle Nutzung der Aschen aus Biomasseverbrennung
- Festsetzung der Boden- und Aschengrenzwerte
- Festsetzung der möglichen Ausbringmengen
- Erforderliche Dokumentation, Analysen, Ausbringorte und Mengen, Düngerbilanzen
- Hauptsächlicher Einsatz der Asche zur Bodenverbesserung, Kalkung
- Düngeeffekt eher zweitrangig (P und K Anteil)
- Ergänzung zu Carbo-Kalk Verwendung (Rübenbauern)

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft

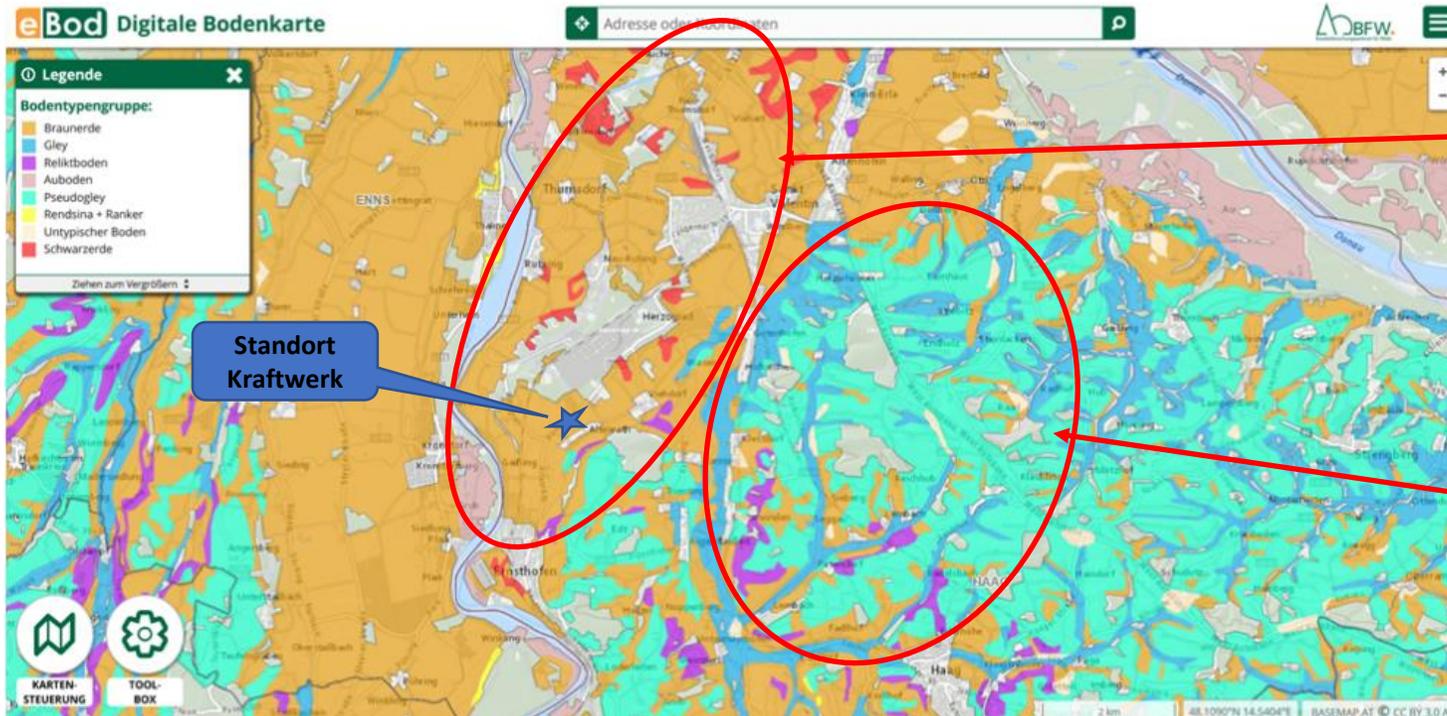
Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz

**Der sachgerechte Einsatz
von Pflanzenaschen
im Acker- und Grünland**

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Bodenzusammensetzung Umgebung Ernsthofen/St. Valentin Geologischer Aufbau



Schotterböden in der Ebene (Flüsse Enns und Donau), schnelle Auswaschung der brauchbaren Elemente der Asche

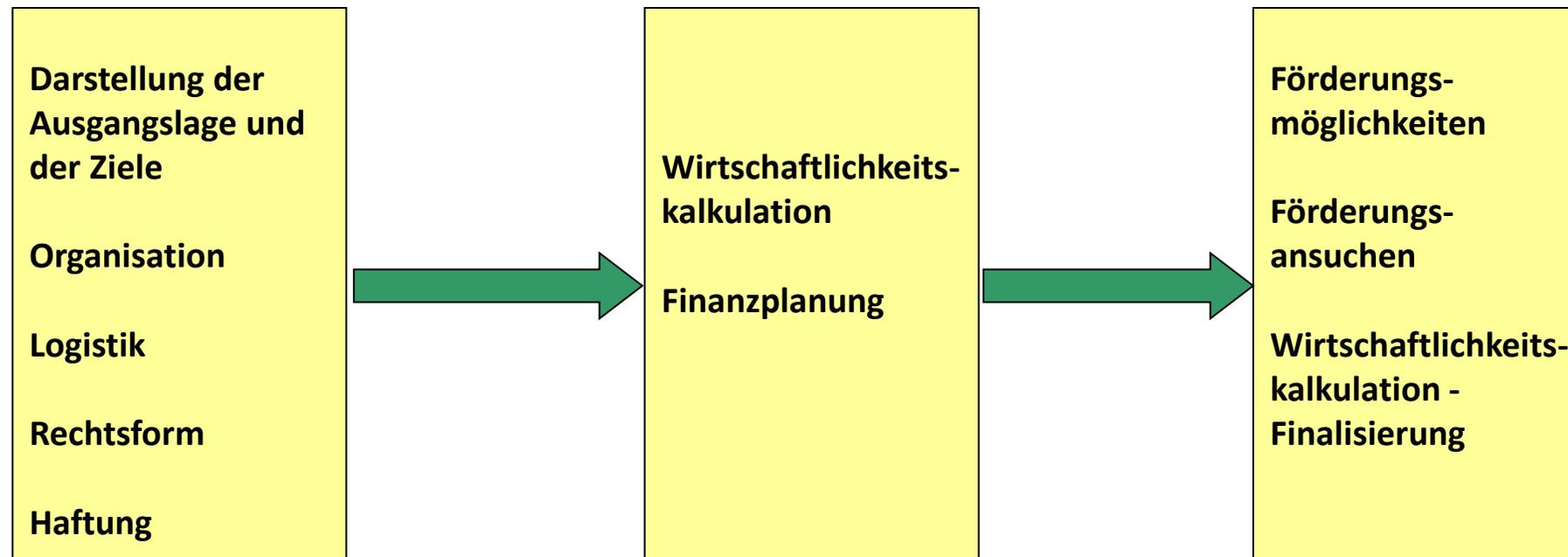
Tiefe schwere Böden haben Kalkbedarf

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Prozess mit „LK- Projekt“ - Abteilung der Landwirtschaftskammer Niederösterreich als Mediator und Projektführer gestartet

Entwicklungsprozess Biomasse-Ascheausbringung Ernsthofen



Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Der Weg zum Ziel: Vereinsgründung mit Rechten und Pflichten der Mitglieder:

Haftung	Gewerberecht	Steuerrecht	Sozialversicherung
Haftung aus einer erwerbswirtschaftlichen Tätigkeit trifft nur das Vereinsvermögen. Persönliche Haftung wenn persönliche rechtsgeschäftliche Verpflichtung (Bürgschaft für Kredit) oder wenn Steuern infolge Pflichtverletzungen der Funktionäre nicht bezahlt werden können.	Wirtschaftsverein bedarf einer Gewerbeberechtigung für die Ausübung der Tätigkeit im Sinne der Gewerbeordnung. Gewerberechtlicher Geschäftsführer muss bestellt werden. Betriebsanlagenrechtliche Vorschriften sind einzuhalten.	Führt ein Verein einen Gewerbebetrieb mit Gewinnabsicht, wird der Verein im vollen Umfang und unbeschränkt körperschaftssteuerpflichtig und umsatzsteuerpflichtig. Für den Verein gilt jedoch bei der Umsatzsteuer die Kleinunternehmer-Befreiung.	Die im Verein mittätigen Organe und Mitarbeiter unterliegen der Sozialversicherungspflicht.

Projektstart nach Vereinsgründung:

Vorbereitungen:

- Intensive Informationsveranstaltungen über Ablauf und erforderlichen Dokumentationen
- Bodenprobenahmen (mehrere 100 Proben) bei ca. 30 Vereinsmitgliedern, keine Probe überschritt die Vorsorgewerte aus der Empfehlung für den Ascheeinsatz
- Intensive Aschebeprobungen, ebenfalls keine Grenzwertüberschreitung gem. Empfehlung über den gesamten Projektverlauf
- Offene Kostenrechnung für die Darstellung der Abnahmezahlung:
 - Kosten für Bodenuntersuchungen und intensiven Ascheanalysen (als „Invest“)
 - Manipulation im HKW, Ascheaufbereitung (Aufwand)
 - Abnahmezahlung = 50% von Einsparung des HKW, nach Abzug aller Aufwendungen
- Regelung der Verrechnung: Rechnungslegung durch den Landwirt als Betrieb an BioMa Energie AG (Rechnungserstellung HKW)

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Durchführung der Verwertung

- Ascheaufbereitungsversuche für die Erzeugung einer brauchbaren Qualität
zuerst Siebung, danach Brecher mit Siebung und Fe-Abscheidung
- Intensive Versuche mit verschiedenen Streufahrzeugtypen, Mengen müssen sich gut dosieren lassen
- „Schaukeldüngung“, aus Kostengründen (Streuer angemietet) und wegen Streugenauigkeit (Einhaltung von 2 t/ha/a bzw 4 t/ha/2a)
- Dokumentation über rücklaufende, vollständig ausgefüllte Lieferscheine, sonst keine Abnahmezahlung

LIEFERSCHEIN

Nr.: _____

Datum: _____

Anlagenbetreiber:

Bioma Energie AG
Universitätsplatz 9
5020 Salzburg

Abfuhrort:

Bioma Energie AG
Olympiastraße 2
4432 Ernsthofen

Produkt:

Pflanzenasche aus der Verbrennung
von naturbelassenem Holz

Menge:

_____ to TM

Abnehmer/Landwirt:

Name: _____

Anschrift: _____

Ausbringungsort:

Ort: _____

Katastralgemeinde: _____

Grundstücksnummer(n): _____

Flächengröße (ha): _____

Zeitpunkt der Ausbringung: _____

Bioma Energie AG

Abnehmer

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Eingesetzte Technik (Lohnarbeit, keine Investitionen)

- Betonbrecher Rubbelmaster mit Fe - Abscheider
- Tebbe Streuer, 20 t



Fotos: Unterweger



Fotos: Tebbe

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Operative Aufgaben der Vereinsführung:

- Koordination der Ausbringung durch Verein, Sammlung der Anmeldungen
- Anmeldung im HKW, Vorlauf zur Aschebereitstellung
- Organisation Streuer, Selbstabholung im Werk, Abrechnung direkt mit Landwirt

Ausbringzeiträume

Aschebereitstellung: Zwischenlagerung in Brennstoffhalle (Auswaschungen, Windverfrachtung)

- Sommer: Hauptmenge nach Gerste und Weizen, Böden gut geeignet (Juli/August)
- Herbst nach Maisernte, geringe Mengen, Böden meist zu nass
- Winter nur bei gefrorenen Böden befahren möglich (1 x im Projektzeitraum)

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Verwertete Aschemengen über die Projektlaufzeit: ca. 9.500 t



Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

Auslaufen des Projektes:

Gründe:

- Lagerkapazitäten für Asche vs. Lagerkapazität f. Brennstoffe
- Asche-Zwischenlagerung bis zu 1 Jahr!!
- praktisch nur eine Ausbringperiode (Sommer) nutzbar
- keine Kontinuität der Abnahme erreichbar,
- Nebenbei auch Verwertung über andere Schienen (Erdenerzeugung, Zementwerk)

Rückblick auf das Projekt:

- Nach anfänglichem, langwierigem Vertrauensbildungsprozess (Vereinsgründung), perfekte Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft
- Wirtschaftlicher Erfolg für beide Seiten
- Problemlose Abwicklung der Verrechnung und Dokumentation der Ausbringung

Praktische Erfahrung landwirtschaftlicher Biomasseascheverwertung

Verein
„Asche aus Ernsthofen“

**Aber: Das Projekt beginnt mit den gleichen Mitgliedern des Vereines
wieder aufzuleben, mit einem anderen Biomasse-Heizkraftwerk gleicher
Bauausführung in naher Umgebung**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit