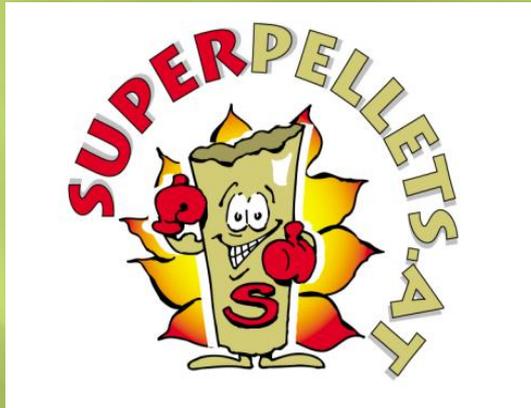


Projektübersicht

Projektname: Energie Weiden

Firma: SUPERPELLETS GROUP

Name des Vorführenden: PETER KUDERA



Projektziele

Wachsende Weide, Quelle für freien Kraftstoff.

Ständig steigende Preise für konventionelle Energieträger - Kohle, Erdöl und Erdgas - neigen dazu, alternative Energiequellen zu suchen.

Ein ausgezeichnete Ersatz für herkömmliche Energieträger, sind jetzt erneuerbare Energiequellen wie Biomasse.

Bestehende Rechtsvorschriften zwingen Energieunternehmen zu erneuerbaren Energien in den wachsenden Anteilen von 10,4 % im Jahr 2010 und 20 % im Jahr 2020. Ja, Sie können die hohen Anforderungen nur durch die Verwendung von Biomasse als primäre Quelle der erneuerbaren Energien erfüllen.

Beschreibung

Die häufigsten Formen von Biomasse, die für energetische Zwecke verwendet werden können, sind:

- Holz und sein Abfall
- Stroh und Korn
- Stroh der Energiepflanzen Miscanthus Arten und Topinambur
- Produkte und Abfälle aus der Landwirtschaft
- Industrielle organische Abfälle (z.B. aus der Industrie, Brauereien, Papier)

Energieweide eine Revolution?

Durch den Anbau von Weiden (nur einmal gepflanzte Weiden) kann für einen Zeitraum von 25-30 Jahre kostenlos Brennholz für den Haushalt sichergestellt werden.

Mit einer 1 Hektar großen Weiden-Plantage, können innerhalb eines Jahres etwa 30 bis 40 Tonnen Zellstoff produziert werden (d.h. von 15 bis 20 Tonnen Trockengewicht). In Bezug auf Energie, entspricht das ca. 10 bis 13 Tonnen Kohle.

1 Hektar Plantage = 12 Tonnen Kohle

Es ist keine Revolution auf kleinem Areal, aber eine gigantische auf einem riesengroßen Areal z.B. 1000 ha Land

Wettbewerbsanalyse

- Mitbewerber
 - keine auf dem Österreichischen Markt
 - alles im experimentaler Phase
 - keine ernstzunehmende Anbieter
- Stärken
 - ausgezeichnete Klone der Weide
 - schnelles Wachstum
 - Krankheiten unempfindlich
 - enormer Jahreszuwachs der Biomasse
- Schwächen
 - Neuland, Österreich

Was ist die Energie-Weide

In den letzten Jahren zeichnet sich wachsendes Interesse an Weiden für energetische Zwecke ab.

Für energetische Zwecke werden speziell ausgewählte Klone der Weide *Salix viminalis* angebaut.

Eigenschaften:

- Sehr schnelle Zunahme von Biomasse
- Erhöhte Resistenz gegen Schädlinge und Krankheiten
- Erhöhte Frostbeständigkeit
- Hoher Brennwert

Energieweide



Mit energetischem Ziel eingepflanzter Baum mit ausgesprochen gutem Wachstum. Auf den Bildern kann man Bäume mit einem oder zwei Jahren sehen.

Technologie

- Die zur Anwendung kommende neue Technologie
 - Biomassenproduktion auf kommerziellem Niveau.
 - 8 ha Plantage schafft einen neuen Arbeitsplatz
- Übernommene Standards
 - Plantagen in Polen
- Neue Standorte in Österreich

Wachsende Teamressourcen durch Kooperationen

- Annahmen zu den Ressourcen, die diesem Projekt zugeordnet sind
 - Personen
 - Ausstattung
 - Orte
 - Support und Außendienst
 - Fertigung
 - Verkauf

Setzlinge der Energie-Weide



Maschinelles einpflanzen



Zeitplan: November - Februar

Pro Monat fast 1 Meter wachsende Weide



Pflege im ersten Jahr aufwendig



Ernte im Winter



Kosten

Die Kosten für die Gründung einer 1 ha Plantage mit 25 000 Weidensetzlingen wird € 2.154,-- betragen.

Die vorgestellten Berechnungen der Kosten für den Kauf des Pflanzgutes, repräsentieren 54 % der Kosten für die Einrichtung der Plantage. Die im ersten Jahr anfallenden Kosten für die Pflanzung und Einrichtung der Plantage, verteilen sich über 24 Jahre. Daraus folgt, dass die jährliche Belastung bei ca. € 90,-- liegt.

Ein Rückfluss der Investition für den Anbau von Weiden für energetische Zwecke, ist im ersten Jahr unmöglich. Bereits nach dem zweiten, dritten oder viertem Jahr seit Gründung der Plantage, kann es in Abhängigkeit von den angenommenen, aufeinander folgenden Ernte- und Biomassepreisen zu rentablen Werten kommen.

Biomasse-Ertrag und Preis sind Faktoren, die erhebliche Auswirkungen auf die endgültigen Gewinne haben.

Rentabilität der Weideproduktion in den drei Ernte-Zyklen/Jahren

Brennholz gratis (spart traditionelle Brennstoffe: Kohle, Gas, Öl)

Landwirtschaftliche Subventionen

Düngung mit Klärschlamm aus Kläranlagen

Verkauf von Jungpflanzen (Preis für ein Setzling liegt bei ca. 3,20 € - auf 1 ha Plantage können rund 25.000 Setzlinge gepflanzt werden)

Vertrieb von Biomasse (Holz-Zellstoff) für die Zwecke der Individuen oder Brennstoff-Verarbeitungsanlage (z. B. Herstellung von Holzpellets) -

Kaufpreis von Biomasse ist etwa 11 €

Produktion und Verkauf von Kohle-Briketts

Verkauf zum Zweck der Biomasse-Brennstoffe für große Anlagen
(Heizung, Kraftwerk) im Einklang mit EU-Richtlinien

Kaufpreis von Biomasse ist etwa 11,- €/t (oder mehr)



Weiden-Plantagen

Die Geldanlage mit sicherem Ertrag

Weide, oder besser gesagt die "Energie-Weide" eignet sich besonders gut für eine Geldanlage in Biomasseinvestments. Weide wächst schnell, ist gegen Krankheiten unempfindlich, liefert Bioenergie und ist sehr hochwertig. Die Biomasseerträge lassen sich optimal planen. Durch den Anbau von Weiden kann für einen Zeitraum von 25 - 30 Jahren kostenlos Brennholz für einen Haushalt sichergestellt werden. Einmal gepflanzte Weiden gedeihen 30 Jahre lang.

Mit einer Weiden-Plantage von einem Hektar, können innerhalb eines Jahres etwa 30 bis 40 Tonnen Zellstoff gewonnen werden. Das entspricht (in Bezug auf Energie), ca. 10 bis 13 Tonnen Kohle. Jedoch mit dem Unterschied, dass das Verbrennen von Holz, im Gegensatz zu fossilen Energiequellen wie z.B. Kohle oder Öl, kein CO² Ausstoß produziert.

Das meiste liefert die Natur kostenlos. Der Mensch muß lediglich durch sorgfältige Auswahl der Setzlinge und professionelle Bewirtschaftung der Plantagen optimale Bedingungen schaffen.

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, wachsen die Setzlinge Tag für Tag und mehren so ganz natürlich den zukünftigen Ertrag. Deshalb sprechen wir vom natürlichen Gewinn und natürlichen **Zinseszins**effekt.

Der Ertrag eines Biomasseinvestments hängt zu einem großen Teil von der täglich wachsenden Zunahme der Biomasse der Bäume ab.

Um den Energieverbrauch (Treibstoff) für ein typisches Wohnhaus zu gewährleisten, reicht der Anbau von Weiden auf einem Gebiet von rund 0,5 Hektar.

Was noch wichtig ist, zum Zweck der Züchtung der Energie-Weide können kahle Felder und Böden der unteren Klassen sowie Brachland verwendet werden.

Von den intensiv wachsenden Bäumen weist die Weide das üppigste Wachstum auf. Das Volumen von Weidenholz in Kubikmetern pro Hektar gemessen, liegt deutlich über dem von den Konkurrenzpflanzen. Auch Robinien und Pappeln sind nach 20 Jahren noch nicht auf einem ähnlich hohen Wachstumsniveau wie Holz aus Weidenplantagen.

Neben der Menge des Rohstoffs trägt die Qualität entscheidend zu guten Renditen bei. Denn an den internationalen Märkten werden für Biomassen sehr unterschiedliche Preise gezahlt.

Der Preis steigt dramatisch an und ebenso der Energieverbrauch. Die Preise der herkömmlichen Kraftstoffe sind sehr hoch und werden weiter wachsen. Energie (Wärme) extrahiert aus eigenen Plantagen der Weide ist die billigste!

Selbst nach Berücksichtigung der tatsächlichen Kosten mit dem Anbau von Weiden (Dünger, Treibstoff) und so die Kosten 1GJ Energie verbunden ist die niedrigste aller herkömmlichen Kraftstoffe.

Diese positive Entwicklung und die langjährige Erfahrung der Superpellets Group im Energiebereich sowie Anbau von Weidenplantagen durch Kooperationspartner, schlagen sich auch in einem sicheren und nachhaltigen Ertrag ihrer getätigten Geldanlage nieder.

BIOMASSEINVESTMENT- ENERGIEWEIDE

Holz hat sich zu einem der attraktivsten Rohstoffinvestments entwickelt. Weltweit liegt Holz hinter Öl und Gas schon auf Platz drei der meist gehandelten Rohstoffe. Je höher die Öl- und Gaspreise steigen, desto mehr Nachfrage besteht auch nach Brennholz.

Viele große Investoren sind längst im [Markt](#): So haben die vermögenden Pensionskassen amerikanischer Universitäten bereits hunderte Millionen Dollar in Plantagen angelegt, vor allem in Asien. Versicherungsgesellschaften interessieren sich für Edelholz. Industriekonzerne forsten Steppen wieder auf um ihre [Treibhausgas-Bilanz](#) zu verbessern.

Die Nachfrage verleiht allerdings auch der Frage nach der Nachhaltigkeit der Produzenten und Verwerter mehr Bedeutung. Illegaler Holzeinschlag, zu großzügige und nicht überwachte legale Vergabe und Nutzung (fehlt hier etwas?) sowie diverse Raubbaupraktiken lassen vor allem Tropenwälder schrumpfen, aber z. B. auch Wälder in Sibirien. Tiere, Pflanzen und natürlich auch Menschen verlieren so ihre Existenzgrundlage.

Die Nachfrage verleiht allerdings auch der Frage nach der Nachhaltigkeit der Produzenten und Verwerter mehr Bedeutung.

Illegaler Holzeinschlag, zu großzügige und nicht überwachte legale Vergabe und Nutzung sowie diverse Raubbaupraktiken lassen vor allem Tropenwälder schrumpfen, aber z. B. auch Wälder in Sibirien. Tiere, Pflanzen und natürlich auch Menschen verlieren so ihre Existenzgrundlage.

Klimawandel

Baumplantagen liefern den Rohstoff Holz und vermindern damit auch den Druck, bestehende Wälder übermäßig zu nutzen. Doch ob Plantage oder Wald - diese Ökosysteme sind eine Umwelthilfe eigener Art.

Bäume wandeln das Gas Kohlendioxid, das den Treibhauseffekt mitverursacht, in Sauerstoff um. Der Wasserkreislauf der Erde würde wesentlich leistungsfähiger, da der Waldboden Wasser speichert wie ein Schwamm und mehr Wasser filtert, so dass größere Mengen des kostbaren Trinkwassers bereit stünden. Außerdem ziehen die Bäume sogar Giftstoffe aus der Luft und mindern so Radioaktivität. Über die Wurzeln kann die Weide als einzigartige Pflanze Schwermetalle binden und ebenso aus der Natur eliminieren.

Die Weidenwälder schaffen für uns Menschen zusätzliche oder neue Lebensräume und auch Erholungsgebiete.

Schon ein kleiner Teil des Welt-Brutto-Sozialproduktes investiert in Flächen mit ökologischen Aufforstungen, würde einen riesigen Berg an Umweltproblemen dieser Welt abgetragen. Pflege ist nötig, aber nicht viel, denn Bäume wachsen von selbst.

Soweit die mögliche Lösung. In der Realität läuft die Entwicklung rasch in die entgegengesetzte Richtung. Wälder werden vernichtet, Holz wird knapper. Was wiederum bedeutet: Jeder Euro in die richtige Richtung ist wichtig und aussichtsreich angelegt, denn was knapp ist, wird teuer und wer jetzt dafür sorgt, dass er in ein paar Jahren Holz im [Depot](#) hat, der kann auf eine kräftige Wertsteigerung setzen.

Rentabilität ist schwierig einzuschätzen

Je rentabler Baumplantagen sind, desto mehr werden angelegt werden.

Wie errechnet sich die Rentabilität?

Bei jungen Beständen, richtet sich der Wert nach den Kosten, die es verursachen würde, die Pflanzen erneut in den Boden zu bringen.

Bei mittelalten Beständen, also bei Bäumen deren Fortbestehen gesichert erscheint, die aber noch nicht Ernte reif sind, wird der zu erwartende Wert genommen und auf das aktuelle jeweilige Datum zurückgerechnet.

Bei alten, reifen Beständen wird der Geldwert angegeben, der aktuell für das Holz zu erzielen ist.

Prinzipiell gilt das alles ebenso für die Renditeberechnung einer Weiden-Plantage. Man kann mit Hilfe von Wachstumstabellen heute recht genau bestimmen, wie viel Holz pro Hektar bei einer vorgegebenen Baumart zuwachsen kann. Daraus errechnet sich der Gesamtzuwachs, der innerhalb eines Anlagezeitraums erzielt werden kann.

Legt man nun die bisherige Entwicklung der Holzpreise zugrunde, ist der Wert zu ermitteln, den das Holz in X Jahren pro Kubikmeter haben wird. Die erwartete Menge an Holz mal dem erwarteten Preis abzüglich der Aufwendungen für die Bewirtschaftung der Plantage ergibt, grob gerechnet, das Betriebsergebnis

Weide schlägt die Baumkonkurrenz

Pflanzen wie Weiden sind in der ganzen Welt bekannt. Hunderte von Arten und Sorten. In Europa sind 28 grundlegende Arten identifiziert, es gibt auch viele Mischformen.

Weiden kommen in zwei Formen vor:

Baum - Weide,
Strauch - Weide,

Einige Arten wie z. B. die Weide Shiva, können sowohl Sträucher als auch Bäume werden.

Der räumliche Geltungsbereich der Weide erstreckt sich von den Tropen und Subtropen bis zu den arktischen Gebieten der nördlichen Hemisphäre. Die überwiegende Mehrzahl der Arten lebt in Bereichen des gemäßigten und kühlen euroasiatischen Subkontinents und in Nordamerika. Nahezu die gesamte Fläche ist vorbehaltlich der wild lebenden Formen dieser Pflanze.

In den letzten Jahren ist das Interesse an Weiden zum Anbau für energetische Zwecke deutlich gestiegen. Dadurch eröffnen sich weitere neue Möglichkeiten und zwar nicht nur der Weide sondern auch dem Menschen.

Für Energie wächst speziell ausgewählte Weide Salix shrubby Klone viminalis

Die Weide zeichnet sich durch folgende Features aus:

- Sehr schneller Wachstum der Biomasse. In nur einem Jahr kann bis 40 Tonnen an Massenzuwachs pro Hektar Plantage verzeichnet werden
- Erhöhte Resistenz gegen Schädlinge und Krankheiten
- Erhöhte Frostbeständigkeit
- Hoher Brennwert von Holz
- Wächst 14-fach schneller als ein Wald

Zeit als Renditefaktor

Wertvolles Holz resultiert z.B. aus gleichmäßigem Holzaufbau, gleichmäßiger Holzfarbe und noch vielen anderen Komponenten. Meist dauert es 50 Jahre und mehr, bis diese Faktoren gegeben sind. Die Fachliteratur geht oft von 70 bis 80 Jahren aus. In Naturwäldern werden die Bäume sogar erst 100 Jahre alt, bevor sie geerntet werden. Das Holz von Bäumen aus Plantagenwirtschaft mit einem Alter von weniger als 20 Jahren erreicht beispielsweise die Dauerhaftigkeitsklasse 3, ist allerdings trotzdem vielfach einsetzbar und gefragt - nur vielleicht nicht für den Schiffsbau oder hochwertige Möbel. Dauerhaftigkeitsklasse 3 ist gleichzusetzen mit europäischer Lärche oder Douglasie. Beide sind derzeit sehr beliebt, etwa für Gartenmöbel, als Terrassenholz oder ähnliches. Ganz anders ist es mit der Weide, sie wächst mit einer Geschwindigkeit von 1 Meter pro Monat und die ersten Ernten für die energetische Zwecke sind schon nach drei Jahren möglich.

Welchen Wert Plantagenholz erzielen wird, hängt neben der Holzart auch vom Standort ab. Bodenverhältnisse, Nährstoff- bzw. Wasserversorgung und das Klima spielen wichtige Rollen. Daneben ist eine sachkundige Behandlung für hohe Erträge und Qualität erforderlich. So erfordern Weidenplantagen beispielsweise in erstem Jahr pflegeintensive Maßnahmen.

Ein potentieller Investor sollte prüfen, ob der Anbieter das einkalkuliert hat.

Ein Vorteil der Geldanlage in Energieholz: Jahr für Jahr wird geerntet, die Holzpreise wandeln wir in Bioenergie um, sie verlieren nicht an Wert sondern gewinnen, denn die Bäume wachsen weiter nach und das geerntete Holz wird in Energie umgewandelt.

Investition in Weidenplantage

Für eine Weidenplantage, etwa 20 Jahre alt, zertifiziert und gute Qualität, wird derzeit ein Jahrespreis von circa 16.716,- Euro erzielt. Auf Basis dieses Realpreises und der Erntemenge, ergibt sich ein Ertrag von knapp 133.728,- EUR für einen Hektar in der gesamten Ertragszeit und eine Rendite von 5,47 %. Wobei die Erntekosten von 20% Prozent bereits abgezogen sind.

IN ERSTEM JAHR - PLANTAGE GRÜNDUNG

Gründungskosten nach neuerlicher Prüfung beträgt in Österreich oder Deutschland 1800,00 EURO pro Hektar Land.

Das Erntegut einer Plantage mit Weiden kann zu einem Preis von ca. 110 €/t TM (TM=Trockenmasse) bereitgestellt werden. Die Erträge bei Weidenplantage liegen in erstem Jahr bei 8 - 12 TM/ha.

8 To. x 100 EUR = 880 EUR bis 12 To. x 100 EUR = 1320 EUR/ Hektar Plantage

Umsatz Beispiel: Bei erster Ernte von z. B. 9 t TM/ha (Energiegehalt 1656 GJ)

ergeben sich Einnahmen von 990 €/ha 18,4GJ/Tonne

Abzüglich der Begründungs- und Produktionskosten

von 2154 €/ha bleibt ein Defizit von -1164 €/ha ohne Beihilfen.

IN VIERTEM JAHR NACH PLANTAGE GRÜNDUNG

Das Erntegut einer Plantage mit Weiden kann zu einem Preis von ca. 130 €/t TM (TM=Trockenmasse) bereitgestellt werden. Die Erträge bei Weidenplantagen liegen- jährlich bei 10 - 20 t TM/ha.

10 To. x 130 EUR = 1300 EUR bis 20 x 130 EUR = 2600 EUR/ Hektar Plantage

Umsatz Beispiel: Bei einer Ernte von z. B. 10 t TM/ha (Energiegehalt 1840 GJ) ergeben sich Einnahmen von 1300 €/ha 18,4GJ/Tonne
Abzüglich der Produktionskosten 32% von 414 €/a bleibt ein Nettoeinkommen ohne Beihilfen von 886 €/ha

Ab wann rentiert sich die Plantage?

	EIN	AUS	BILANZ
1 Jahr	990,00	2.154,00	-1.164,00 €/ha
2 Jahr	1.300,00	414,00	886,00 €/ha
3 Jahr	1.300,00	414,00	886,00 €/ha

Nach 3 Jahren	3.590,00	2.982,00	608,00€/ha

Kaufoptionen

1. Mini neue Begründung
2. Midi bestehende Plantage seit mindestens 5 Jahren
3. Maxi erntereife Plantage für die nächsten 20 Jahren

MINI - PLANTAGE	MIDI - PLANTAGE	MAXI - PLANTAGE
100 Setzlinge/ 3200 €	100 Bäume/	100 Holzbäume/
500 Setzlinge/	500 Bäume	500 Holzbäume
1000 Setzlinge/	1000 Bäume	1000 Holzbäume
5000 Setzlinge/	5000 Bäume	5000 Holzbäume
10000 Setzlinge/	10000 Bäume	10000 Holzbäume
15000 Setzlinge/	15000 Bäume	15000 Holzbäume
25000 Setzlinge/	25000 Bäume	25000 Holzbäume

Ertrag 20 Tonnen

Ertrag 60 Tonnen

Ertrag 120 Tonnen

MINI-PLANTAGE

Günstiger Einstiegspreis - 320 Euro pro 100 Setzlinge.

Laufzeit - 30 Jahre, weil bereits gepflanzt.

Anwuchsgarantie - verbunden mit sehr viel Forst und landwirtschaftlicher Arbeit.

Hohe ökologische Vorteile - zertifizierte Forstwirtschaft und Umwandlung in Setzlinge und Biomasse nach Ernte.

Seriöse Ertrags- und Renditeprognosen - 5,5 % bis maximal 12 %

Weidenplantage : Anlagesumme bis 80.000,- Euro, Rendite ca. 5,5 % bis 12 %

MIDI - PLANTAGE

Ertragfähiger Einstiegspreis - 600 Euro pro 100 Bäume.

Verkürzte Laufzeit - 20 Jahre, weil bereits bestehende Bäume.

Anwuchsgarantie - die schwierigen ersten Jahre hat Ihr Forst bereits erfolgreich überstanden.

Hohe ökologische Vorteile - zertifizierte Forstwirtschaft und Umwandlung in Biomasse nach Ernte.

Seriöse Ertrags- und Renditeprognosen - 5,5% bis maximal 10 %.

Weidenplantage : Anlagesumme bis 180.000 Euro, Rendite ca. 5,5 bis 10%

MAXI - PLANTAGE

Günstiger Einstiegspreis - 1200 Euro pro 100 Bäume.

Verkürzte Laufzeit - 17 Jahre, weil bereits große Bäume mit max. Ertrag.

Anwuchsgarantie - die schwierigen ersten Jahre hat Ihr Forst bereits erfolgreich überstanden, unempfindlich gegen Krankheiten, robustes Holz.

Hohe ökologische Vorteile- zertifizierte Forstwirtschaft und Umwandlung in reine Energie nach Ernte.

Seriöse Ertrags- und Renditeprognosen - 5,5% bis maximal 10%.

Weidenplantage : Anlagesumme bis 240.000 Euro, Rendite ca. 5,5 bis maximal 10%