

Kurzumtriebsplantagen – Möglichkeiten und gesetzliche Rahmenbedingungen

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Fachveranstaltung „Anbau von Energiegehölzen zum Schutz vor Erosion“
Freiberg, 29.04.2011, Dr. Michael Grunert



Charakteristik schnellwachsender Baumarten im Kurzumtrieb

- spezielle landwirtschaftliche Produktionsform
Holzbiomasse-Erzeugung auf landwirtschaftlicher Nutzfläche
Dauerkultur mit ca. 20-jähriger Nutzungsdauer
Anbau im zwei- bis zwanzigjährigen Umtrieb
- unter europäischen Klimabedingungen erweisen sich
Pappel- und Weidenarten als besonders geeignet

Sie zeichnen sich aus durch:

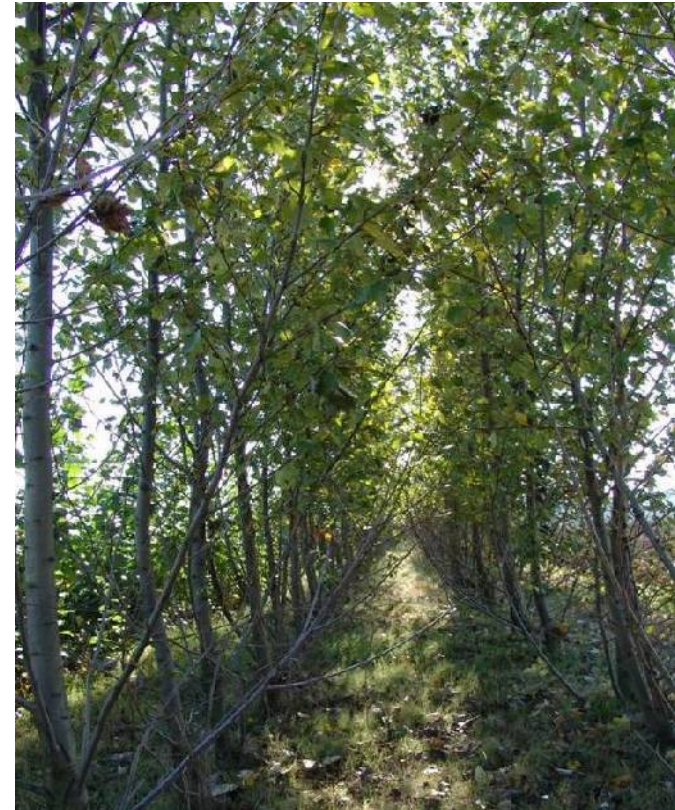
- rasches Jugendwachstum
- leichte Vermehrbarkeit
- gutes Stockausschlagvermögen
- Dichtstandsverträglichkeit



Quelle: Dr. Röhricht, 2009

Rechtliche Rahmenbedingungen

1. Rechtliche Rahmenbedingungen EU-Ebene
 - 1.1 Beihilfefähigkeit von KUP und Agroforstsystemen
 - 1.2 Cross Compliance
2. Rechtliche Rahmenbedingungen Deutschland
 - 2.1 Bundeswaldgesetz
 - 2.2 Umweltverträglichkeitsprüfung
 - 2.3 Bundesnaturschutzgesetz
 - 2.4 Forstvermehrungsgutgesetz
 - 2.5 Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung
3. Handlungsbedarf/Fazit



Quelle: Marx, SMUL

Beihilfefähigkeit

- Beihilfefähigkeit von KUP und Agroforstsystemen ist unter der Voraussetzung gegeben, dass Arten der „Liste der geeigneten Arten“ der BLE zum Einsatz kommen und der maximale Erntezyklus von 20 Jahren eingehalten wird.
- Die Errichtung von beihilfefähigen Agroforstsystemen ist nur in o. g. Rahmen realisierbar. Damit ist eine Wertholzgewinnung nur mit o. g. Baumarten und demzufolge nur eingeschränkt möglich!
- Mindestgröße eines Schlages muss (0,3 ha) und beihilfefähige Fläche eines Betriebes mindestens 1 ha betragen.



Quelle: Marx, SMUL

für Kurzumtrieb geeignete Arten

Liste der für Niederwald mit Kurzumtrieb bei der Betriebsprämie geeigneten Arten und deren maximalen Erntezyklen, Stand 21.04.2011 (Bekanntmachung der BLE)

Gattung		Art		max. Erntezyklus (Jahre)
deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung	
Weiden	Salix	alle Arten		20
Pappeln	Populus	alle Arten		20
Robinien	Robinia	alle Arten		20
Birken	Betula	alle Arten		20
Erlen	Alnus	alle Arten		20
Eschen	Fraxinus	Gemeine Esche	F. excelsior	20
Eichen	Quercus	Stieleiche	Q. robur	20
Eichen	Quercus	Traubeneiche	Q. petraea	20
Eichen	Quercus	Roteiche	Q. rubra	20



Quelle: BLE, 17.12.2010

Landschaftselemente

- **Landwirtschaftliche Nutzung** muss im Vordergrund stehen
=> Das trifft für KUP und Agroforstsysteme zu, wenn Pappeln, Weiden, Robinien, Birken, Eschen, Erlen, Stiel-/Trauben-/Roteiche mit einem Erntezyklus von max. 20 Jahren angebaut werden → CC-Relevanz ist nicht gegeben.
- Bei **nicht landwirtschaftlicher Nutzung** greift § 5 der Direktzahlungen-Verpflichtungen-Verordnung → Verbot, Landschaftselemente ganz oder teilweise zu beseitigen.

Quelle: Marx, SMUL



Bundeswaldgesetz

Änderung wurde am 31.07.2010 beschlossen.

§ 2 des Gesetzesvorschlags enthält folgende Regelungen (nicht wörtlich):

Kein Wald im Sinne dieses Gesetzes sind:

1. Flächen, die bei einer Umtriebszeit von bis zu 20 Jahren mit schnellwachsenden Baumarten bepflanzt sind (Kurzumtriebsplantagen),
2. Flächen mit Baumbestand, die gleichzeitig dem Anbau landwirtschaftlicher Produkte dienen (agroforstliche Nutzung),
3. mit Forstpflanzen bestockte Flächen, die am Tag des Inkrafttretens, in dem in § 3 Satz 1 der InVeKoS-Verordnung vom 03.12.2004 (BGBl. I S. 3194), die zuletzt durch Art. 2 der VO vom 07.05.2010 (eBAnz AT 51 2010 VI) geändert worden ist, bezeichneten Flächenidentifizierungssystem als landwirtschaftliche Flächen erfasst sind, solange deren landwirtschaftliche Nutzung andauert und
4. in der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind oder als Baumschulen verwendet werden.

Quelle: Marx, SMUL

Fazit zum Bundeswaldgesetz

- Änderung des BWaldG ist erfolgt, dem Anbau schnellwachsender Baumarten (KUP) und Agroforstsystemen wurde ein sicheres rechtliches Fundament gegeben.
- Allerdings führen die gegenwärtigen beihilferechtlichen Vorgaben (Beschränkung auf 6 Baumarten, max. Erntezyklus = 20 Jahre) zu Einschränkungen und erlauben es nicht, ein beihilfefähiges Agroforstsystem im klassischen Sinne einzurichten.

Quelle: Marx, SMUL



Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung?

- Da Flächen weiterhin als landwirtschaftlich genutzte Flächen gelten, bedarf es keiner Aufforstungsgenehmigung => eine UVP-Pflicht ist daher nicht gegeben.
- Die Agrarministerkonferenz hat im Frühjahr 2009 diese Auffassung bestätigt und unter TOP 21 einen entsprechenden Beschluss gefasst.



Quelle: Marx, SMUL

- Beschluss der Agrarministerkonferenz (Frühjahr 2009):
=> Anbau mehrjähriger Kulturen zur Biomassenutzung auf Ackerflächen ist im Regelfall nicht als Eingriff im Sinne des BNatschG zu sehen.
- Aber: jede KUP/jedes Agroforstsystem ist als Einzelfall zu betrachten!
=> Empfehlung, das Vorhaben bei der Unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Landwirtschaftsbehörde anzuzeigen.

Quelle: Marx, SMUL



Forstvermehrungsgutgesetz

- Gesetz ist seit Mai 2002 in Kraft und stellt die rechtliche Grundlage für die Erzeugung, das Inverkehrbringen sowie die Ein- und Ausfuhr von forstlichem Vermehrungsgut dar.
 - Neben weiteren 26 Baumarten unterliegen alle Pappelarten und künstlichen Pappelhybriden, nicht jedoch die Weiden, dem Gesetz.
 - Vegetatives Vermehrungsgut (Klone) von Pappeln darf demzufolge nur in der Kategorie „Geprüftes Vermehrungsgut“ vertrieben werden.
 - In der Begründung zum Gesetz ist aufgeführt, dass auch Kurzumtriebs-/ Schnellwuchsplantagen den forstlichen Zweck umfassen.
- => Das FoVG findet demzufolge auch für Schnellwuchsplantagen und Agroforstsysteme Anwendung!

Quelle: Marx, SMUL, 06/2010



Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung

- Werden schnellwachsende Baumarten mit dem Ziel der Erzeugung von Biokraftstoffen (BtL-Kraftstoffe) angebaut, sind die Vorgaben der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung zu beachten.
- Schutz natürlicher Lebensräume
 - nachhaltige Bewirtschaftung
 - Nachweis des Treibhausgas-minderungspotenzials



Quelle: Marx, SMUL

Zusammenfassung

Rechtliche Rahmenbedingungen

1. Beihilfefähigkeit von KUP und Agroforstsystemen ist unter der Voraussetzung gegeben, dass Pappeln, Weiden, Birken, Erlen, Eschen, Stiel-/Trauben-/Roteiche und/oder Robinien mit einer Umtriebszeit von max. 20 Jahren angebaut werden.
2. Aufgrund des Grünlanderhaltungsgebotes wird nach derzeitiger Rechtslage keine Möglichkeit gesehen, KUP oder Agroforstsysteme auf beihilfefähigen Grünland anzulegen, ohne dass dies als Grünlandumbruch gewertet wird!
3. Novelle des BWaldG ist erfolgt, Rechtssicherheit geschaffen! Status „landwirtschaftliche Nutzfläche“ ist nicht mehr an die Beihilfefähigkeit der Fläche gebunden!
4. Anlegen von KUP und Agroforstsystemen ist laut Naturschutzgesetzgebung kein Eingriff in die Natur, es gilt das Verschlechterungsverbot gemäß Natura 2000
5. Forstvermehrungsgesetz gilt u.a. für Pappel; nicht für Weide
6. Anforderungen der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung sind einzuhalten, wenn aus KUP Biokraftstoffe erzeugt werden sollen



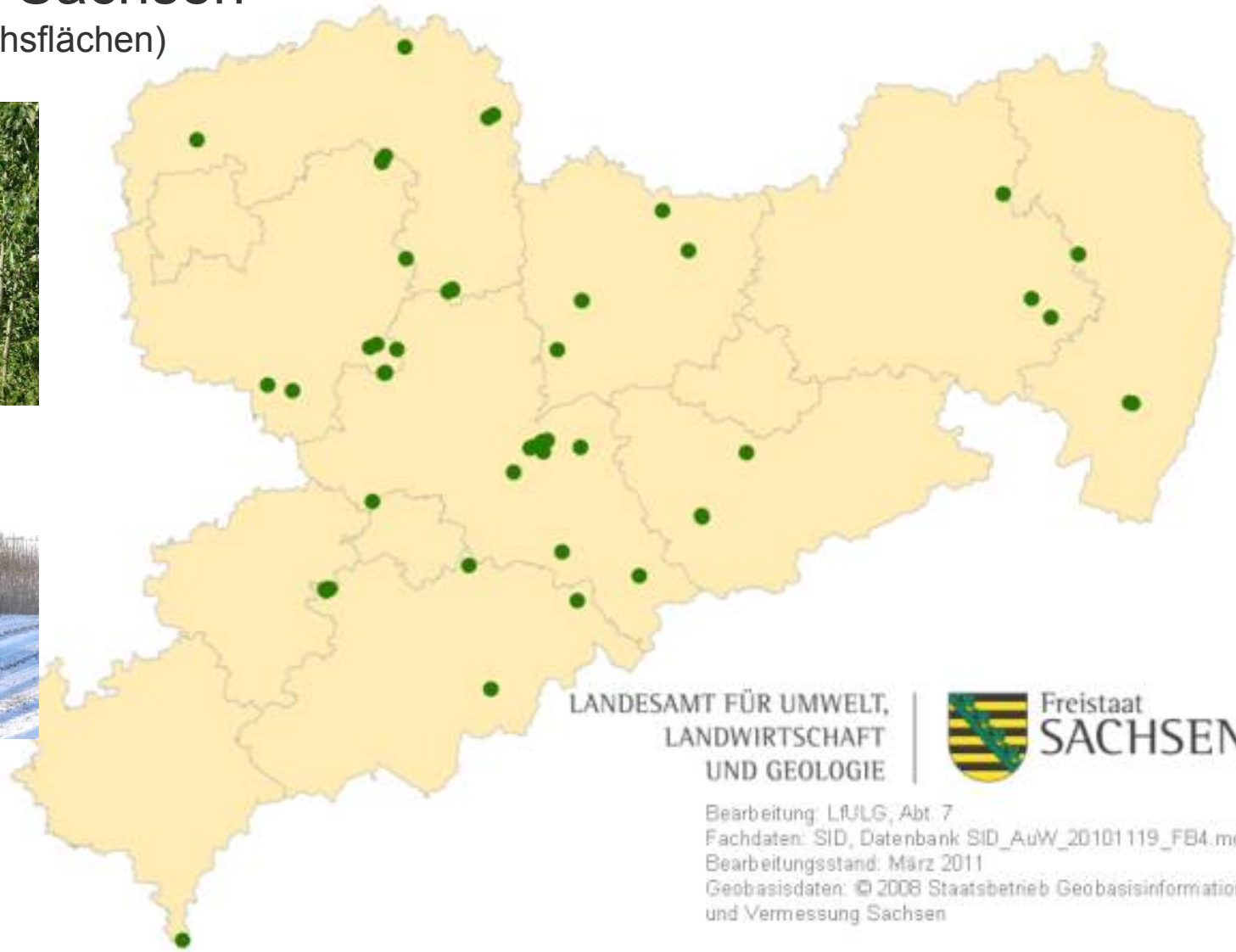
Förderung von KUP in Sachsen

- erstmaliges Anlegen mehrjährig nutzbarer Energiepflanzenplantagen im Rahmen der Richtlinie „Land- und Ernährungswirtschaft“ (RL LuE/2007)
- zuwendungsfähiges Investitionsvolumen mindestens 20.000 EUR je Antrag (Zusammenbeantragung verschiedenartiger Vorhaben ist möglich)
- Zuschusssatz bis zu 30 % des zuwendungsfähigen Investitionsvolumens
- zuwendungsfähige Ausgaben:
 - Kosten der Bodenvorbereitung einschl. Unkrautbekämpfung
 - einmalige Vorratsdüngung im Rahmen der Pflanzvorbereitung als bodenverbessernde Maßnahme, die aktivierungsfähig ist und mit abgeschrieben wird
 - Pflanzkosten (Maschinenkosten, Lohnkosten, Nachbesserung)
 - Pflanzgut
 - mechanische Unkrautbekämpfung/ Pflege
 - Wildschutzzaun
- Antragsteller muss das Anlegen von mehrjährig nutzbaren Energiepflanzenplantagen bei zuständiger UNB unter Verwendung eines Formblatts anzeigen
 - bringt die UNB innerhalb von 1 Monat keine Einwände vor, kann der Antragsteller die genannte Plantage anlegen

Kurzumtriebsplantagen Standorte in Sachsen

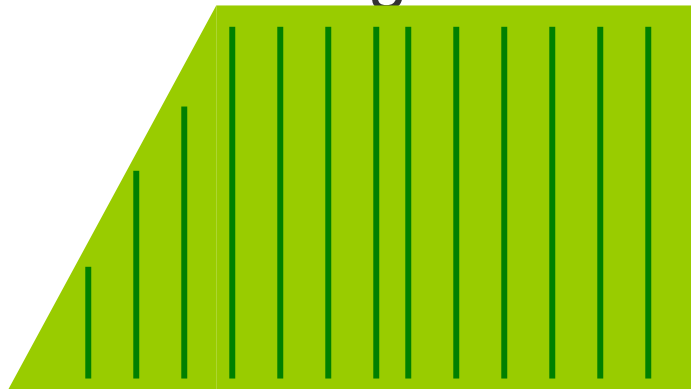
(Praxis- und Versuchsflächen)

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Energieholzproduktion Einordnung in die Landwirtschaft

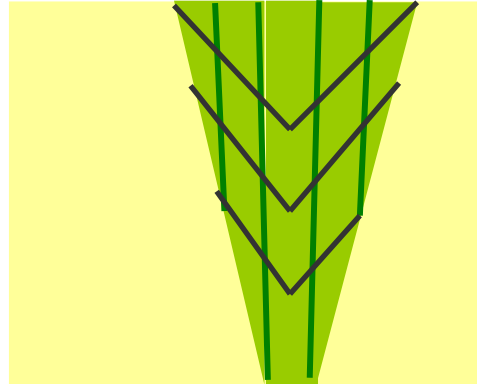
LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Kurzumtriebsplantage

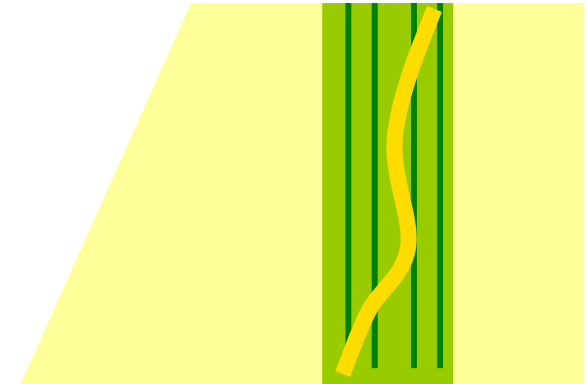
Produktionsalternative < AZ 50

Grundwasserbeeinflusste Standorte



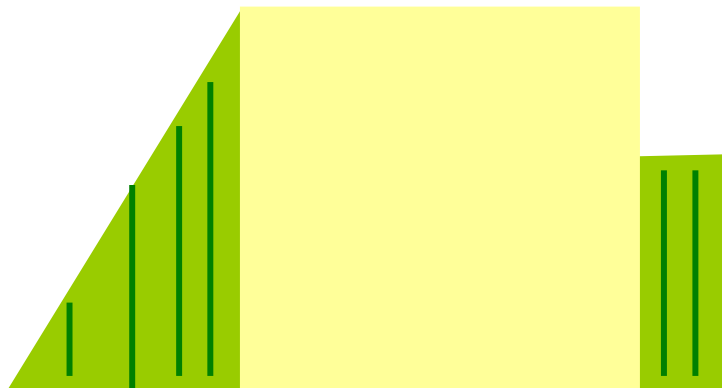
Kurzumtriebsplantage

Bodenabtrag und Nährstoffeintrag vermindern



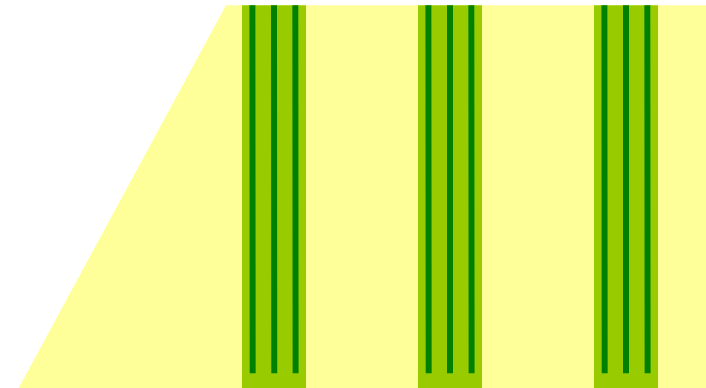
Kurzumtriebsplantage

Nährstoffeintrag vermindern
Gewährleistung PS-Abstände



Kurzumtriebsplantage

technologische Verbesserung des Schlages
Erhöhung der Techniks Schlagkraft



Agroforst silvoarables System

Erhöhung Biodiversität
Erosions- und Verdunstungsschutz
Produktionsfunktion hat Vorrang

Pflanzverbände in Abhängigkeit von Umtrieb und Erntetechnik

Erntetechnik	Vollernter-CLAAS	Vollernter (Krone/HTM)	Forsttechnik
geeignete Baumart	Pappel, Weide	Pappel, Weide	Pappel
Umtrieb	2 - 3 Jahre	3 - 5 Jahre	> 8 Jahre
Stammdurchmesser	3 - 8 cm (< 12 cm)	5 - 12 cm (< 15cm)	> 15 cm
Reihenabstand	Doppelreihe 0,75/1,50 m	1,80 - 2,00 m	3,00 - 3,20 m
Abstand in der Reihe	0,75 m	0,30 - 0,50 m	1,00 - 1,50 m

Quelle: Vetter, 2009



Krummenhennersdorf, Wuchsdynamik im zweiten Umtrieb



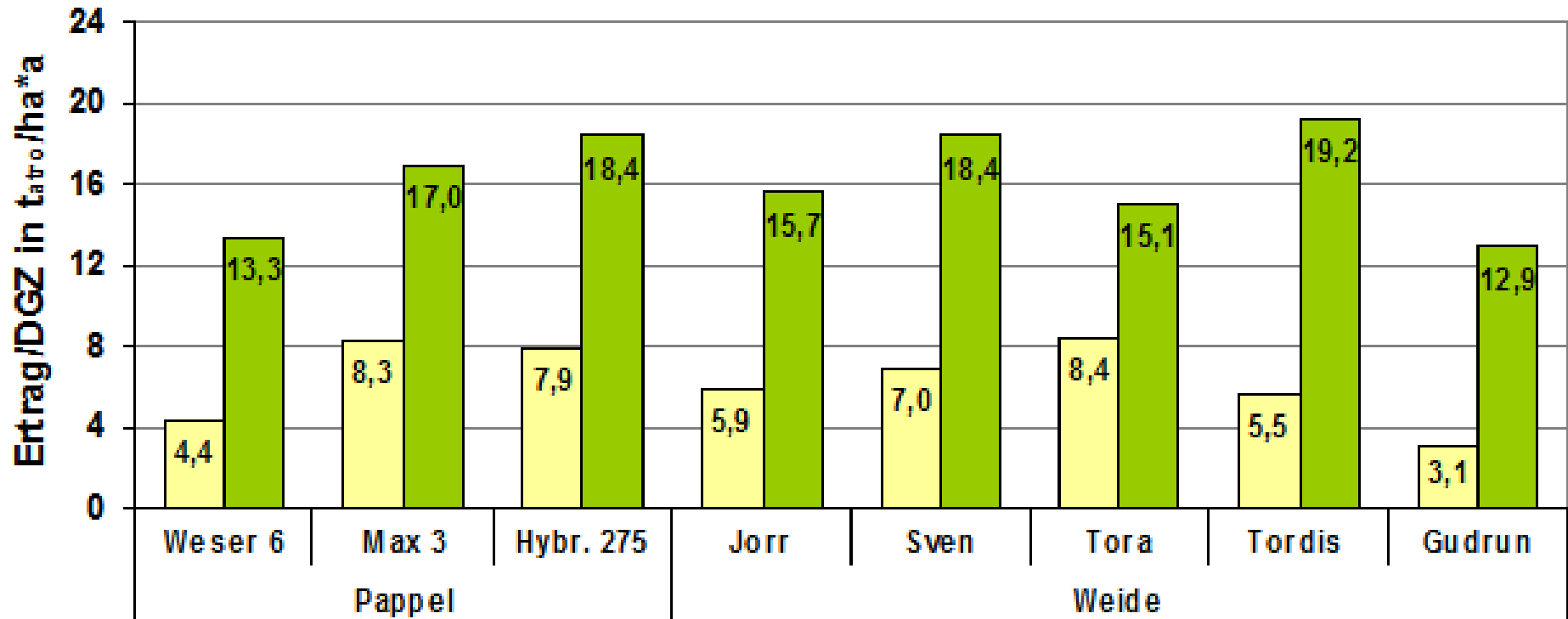
Quelle: Dietzsch, 2009

Krummenhennersdorf, Ernte zweiter Umtrieb 3.2.2010 New Holland mit KUP-Vorsatz 130 FB

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Krummenhennersdorf, jährlicher Biomassezuwachs (t TM/ha*a)



Standort:

mittlere Niederschlagssumme: 820 mm

Höhe über NN: 320 m

Ackerzahl: 45

Jahresdurchschnittstemperatur: 7,2 °C

Bodenart/Entstehung: sandiger Lehm/Lö 6

□ 1. Rotation ■ 2. Rotation

KUP - Hangneigung

- nach den bisherigen Erfahrungen (Becker, Wolf 2009) bis 10 % Hangneigung mit Erntemaschinen befahrbar

Einschränkungen:

- zunehmende Bodenfeuchte insbesondere auf schluffreichen o. lehmigen Böden
- stauwassergeprägte Böden und in Überflutungsbereichen

=> Problemstandorte

- hoch mechanisierte Beerntung von KUP mit Umtriebszeiten bis 5 Jahren für die Gewinnung von Hackgut nicht möglich bzw. nicht vertretbar (ökologisch: Bodenschäden; wirtschaftlich: Verschleiß, Ausfallzeiten)

weiterhin problematisch:

- Flächen ohne Anbindung an landwirtschaftliches Wegenetz
- ungünstige Flächenanlage (hangparallele Pflanzreihen, keine Abfuhrmöglichkeit am Hangfuß)

Je schlechter die Befahrbarkeit des Standorts ist, desto geringer sollte die verwendete Pflanzenzahl und desto länger die Umtriebszeit der KUP gewählt werden.

Bei Einsatz von Forsttechnik: Hangneigungsklassen und Befahrbarkeit mit Forstmaschinen beachten.



Rückumwandlung 15-jähriger Bestand in Kalkreuth, 08/2010

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Wurzeln Weide



Weide 15 jäh. Stock

Mulchen Weide



Fräsen Weide



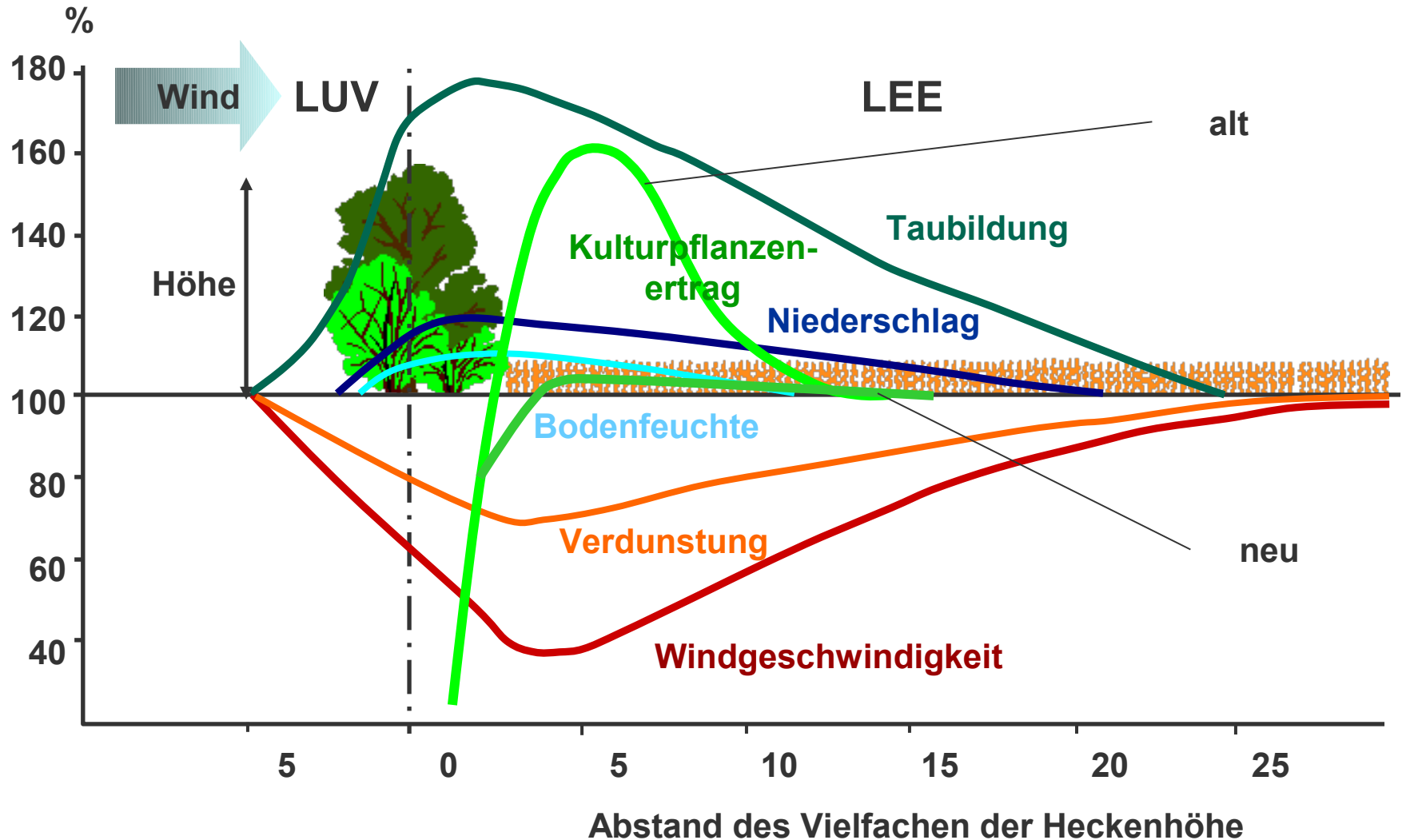
Feldstreifensysteme mit schnellwachsenden Baumarten

- Belebung offener Agrarlandschaften
 - Minimierung der Winderosion
 - Minderung der Wassererosion in Hanglagen
 - Verbesserung des Mikroklimas
 - wirtschaftliche Nutzung
 - Belebung Artenvielfalt, evtl. auch Biotopvernetzung
 - angestrebt: jeweils nur Teilbeerntung
- => Grundvoraussetzung: Fläche bleibt Ackerfläche,
erfüllt aber zusätzliche Funktionen

Quelle: Röhricht, 2009

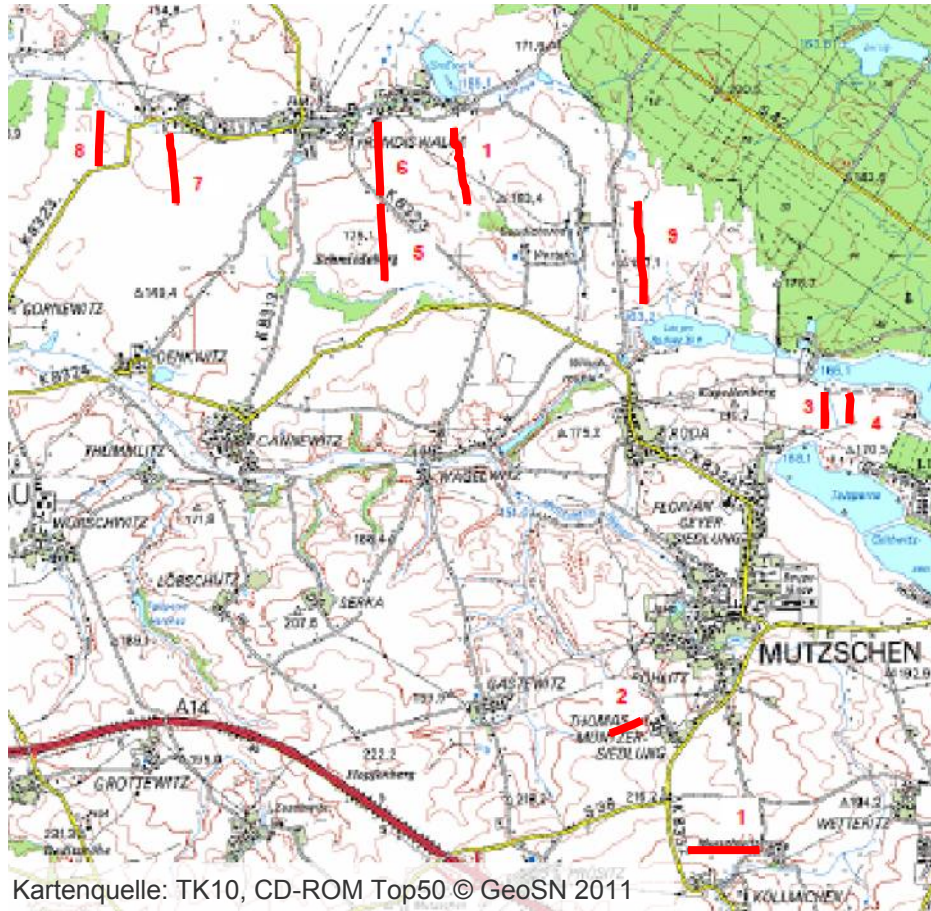


Einfluss von Baumstreifen auf Kleinklima und Ertrag



Projekt Streifenanbau KUP geprüfte Anlagen in 2 Regionen

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Region Mutzschen (Lößhügelland)
geplante Umsetzung: Flächen 3, 4, 5, 6

29.04.2011 | Dr. Michael Grunert

Projekt Streifenanbau KUP geprüfte Anlagen in 2 Regionen

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Kartenquelle:
TK10, CD-ROM Top50 © GeoSN 2011

Region Markneukirchen (Vogtland)
geplante Umsetzung: Flächen 1, 4, 7, 8, 9

29.04.2011 | Dr. Michael Grunert

Bestandesentwicklung halbseitig beernteter Feldstreifen in Köllitsch

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



09.03.2010



20.04.2010



05.06.2010



10.07.2010



Kurzumtriebsplantagen aus Sicht der Bodenfruchtbarkeit

positiv	kritisch
<ul style="list-style-type: none">- Minimierung von Erosionsgefährdungen- mind. 19 Jahre keine Bodenbearbeitung und kein Pflanzenschutz- positive Humusbilanz (Daten fehlen noch)- geringe Nährstoffentzüge	<ul style="list-style-type: none">- Erosionsgefahr in Anpflanz- und Rodejahr- Gefahr der Bodenverdichtung bei feuchten Erntebedingungen und nach der Rodung
<p>=> deutliche Vorteile für die Bodenfruchtbarkeit, bei Berücksichtigung der Risiken in Pflanz- und Rodejahr</p>	



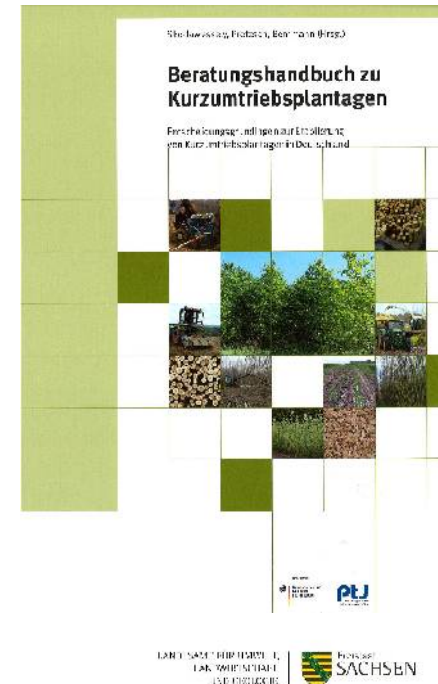
KUP

Information und Beratung

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



- Informations- und Beratungsmaterialien
 - aus Projekt ARGOWOOD
 - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
 - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.
 - und viele andere
- Bioenergieberatung für Land- und Forstwirte
- Projekt AgroForNet
 - Facharbeit
 - Modellregionen
 - Internetportal www.energieholz-portal.de
- Im Themenbereich aktive Firmen



Anbauempfehlungen

Schnellwachsende Baumarten
für Kurzumtriebe



Bioenergieberatung im Freistaat Sachsen

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Bioenergieberatung (betriebsspezifisch, kostenlos):

- Rohstoffe, Aufbereitung, Qualitätsanforderungen
- Rohstoffverwertung, Biogas, feste Biomasse, Biokraftstoffe
- Wirtschaftlichkeit
- Nachhaltigkeit der Verwertungsketten
- gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderung
- Rohstoffbereitstellung
- Erarbeitung Konzept zur Fortführung
- mehrere Praxispartner einbezogen

Öffentlichkeitsarbeit:

- Vorträge, Ausstellungen, Präsentationen
- regionale Diskussionsforen an Schulen
- Bildungsbaustein „Bioenergie in Sachsen“
- Internetpräsentation, Pressearbeit
- Demonstrationsbetriebe, Exkursionen

=> www.bioenergie-portal.de

- Förderung durch BMELV über FNR



Kurzumtriebsplantagen und Erosion - Zusammenfassung

- rechtliche Rahmenbedingungen geben Sicherheit für den Anbau von KUP auf Ackerflächen, schränken die Möglichkeiten allerdings auch ein
- Es liegen langjährige Erfahrungen aus Versuchs- und Praxisanbau mit Pappel und Weide im Plantagenanbau vor
- Standort-, Verwertungs- und Umtriebsabhängige Anbausysteme
- hohe Synergieeffekte, aber auch Risiken in Bezug Boden-, Gewässer-, Naturschutz
- Hangneigung, Befahrbarkeit, Dränagen und weitere Faktoren setzen Grenzen
- umfassende Arbeiten im Projekt AgroForNet
www.energieholz-portal.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.smul.sachsen.de/lfulg
Dr. Michael Grunert (0341) 9174-147
Michael.Grunert@smul.sachsen.de

www.bioenergie-portal.info
www.energieholz-portal.de
Mitglied im **ForNeBiK**

ForschungsNetzwerk Biogene Kraftstoffe



Veranstaltungshinweise:

agra 5.- 8.5.2011: Messestand Bioenergie Mitteldeutschland, Fachveranstaltungen
Forum Agroforstsysteme, 20./21.06.2011, Dornburg
Mitteldeutscher Bioenergetag, 22.11.2011, Groitzsch