

## Besonderheiten bei der Anlage einer KUP am Fließgewässer



Manuela Bärwolff  
manuela.baerwolff@tll.thueringen.de

## Besonderheiten bei der Anlage einer KUP am Fließgewässer

### Gliederung

1. Besondere Voraussetzungen
2. Artenwahl
3. Umtriebszeit, Pflanzverband, Streifenbreite
4. Bodenvorbereitung, Pflanzung, Beikrautkontrolle
5. Ernte und Trocknung
6. Ökonomische Bewertung

The screenshot shows the website interface with a navigation bar at the top containing 'Umwelt Bundesamt', 'Das UBA', 'Themen', 'Presse', 'Publikationen', and 'Daten'. The main content area features a title 'Gewässerrandstreifen als Kurzumtriebsplantagen oder Agroforstsysteme' under the 'Boden | Landwirtschaft' category. A text block describes the benefits of riparian buffer strips, including nutrient retention and biodiversity. A sidebar on the right offers options like 'Warenkorb', 'Mein UBA', 'UBA Fragen', 'Newsletter', and 'Warenkorb'. A metadata table is located at the bottom left of the article content.

Reihe	Titel   94/2013
Seitenzahl	63
Erscheinungsjahr	Dezember 2013
Autor(en)	Mamanta Bärwolf, Gero Reinhold, Cornelia Fürstenau, Torsten Graf, Linda Jung, Annin Vetter
Sprache	Deutsch
Verlag	Umweltbundesamt
Zusatzinfo	PDF   1,3 MB   Einzelteil
Dateigröße	1143 KB

Bärwolf, 15.05.2014

# 1 Besondere Voraussetzungen



	Charakteristika	Zeitraum [Jahre nach Pflanzung]
<b>Anpflanzphase</b>	Bodenvorbereitung Pflanzung mechanische Beikrautregulierung	-0,5 bis 1
<b>Nutzungsphase</b>	Aufwuchs Ernte	1 bis 40 (50)
<b>Umbruchphase</b>	Bodenumbruch nach letzter Ernte (Fräsen)	40 (50)

# 1 Besondere Voraussetzungen



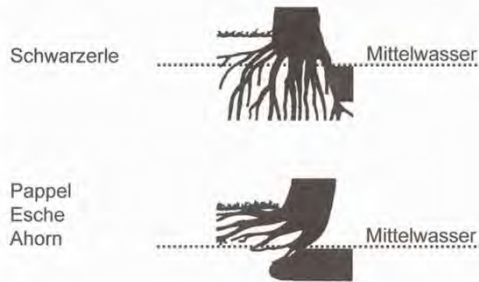
- Kein chemischer Pflanzenschutz
  - Mechanische Unkrautbekämpfung oder Mulchfolie
- Möglichst lange Bodenruhe anstreben
  - Lange Umtriebszeit
- Gewässerunterhaltung
  - Zugang zum Gewässer muss gegeben sein
  - Einseitige Bepflanzung
- Grundwasserbeeinflusster Standort
  - Artenwahl
- Potentiell hohe Standortgüte
  - Gute Ertragserwartung
- Geringe Flächengrößen bei streifenförmiger Anlage
  - Pflanzung und Ernte manuell
  - Wildschutz

Bärwolf, 15.05.2014

# 2 Artenwahl

Lfd. Nr.	Gattung		Art		Maximaler Erntezyklus (Jahre)
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung	
1	Weiden	Salix	alle Arten		20
2	Pappeln	Populus	alle Arten		20
3	Robinien	Robinia	alle Arten		20
4	Birken	Betula	alle Arten		20
5	Erlen	Alnus	alle Arten		20
6	Eschen	Fraxinus	Gemeine Esche	F. excelsior	20

Lfd. Nr.	Gattung		Art		maximaler Erntezyklus (Jahre)
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung	
7	Eichen	Quercus	Stieleiche	Q. robur	20
8	Eichen	Quercus	Traubeneiche	Q. petraea	20
9	Eichen	Quercus	Roteiche	Q. rubra	20



Quelle: OÖ – Amt der Oö. Landesregierung, Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Land- und Forstwirtschaft [Hrsg.] (20092): Flurgehölze. Die unterschätzte Chance für Wertholzproduktion. [http://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/forst\\_Flurgehoelze.pdf](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/forst_Flurgehoelze.pdf). aufgerufen am 21.03.2012.

Bärwolf, 15.05.2014



- In konventionellen KUP meist Pappel und Weide
- Weide voraussichtlich geringere Zuwächse im langen Umtrieb
- Erlen nicht züchterisch bearbeitet – geringere Erträge, vermindertes Stockausschlagvermögen
- Hohe Pflanzkosten bei Erle
- Positive Auswirkungen des Standortes auf Ertrag und Stockausschlag?

Bärwolf, 15.05.2014

### 3 Umtriebszeit, Pflanzverband, Streifenbreite

Umtriebszeit = Zeitraum zwischen 2 Ernten

- In konventionellen KUP meist 3-4 Jahre
- Kleine Flächen – maschinelle Pflanzung und Beerntung aus ökonomischen Gründen nicht zu empfehlen
- Dadurch flexiblere Ernte möglich (keine Begrenzung durch Stammdurchmesser)
- Längere Umtriebszeiten bedeuten längere Bodenruhe, längere Gesamtstanddauer
- Empfehlung: mind. 10 Jahre
- Weiden: voraussichtlich 5 Ernten möglich
- Erlen: voraussichtlich 4 Ernten möglich

Bärwolf, 15.05.2014

### 3 Umtriebszeit, Pflanzverband, Streifenbreite

Empfehlung:

Für optimalen Zuwachs:

1,5 m x 3 m

Entspricht 2.222 Pflanzen/ha

Konventionelle KUP: 10.000 Pflanzen/ha

Bärwolf, 15.05.2014

### 3 Umtriebszeit, Pflanzverband, Streifenbreite



#### Empfehlung:

Für optimalen Stoffeintragsschutz: 12 bis 18 m (entspricht 6 Pflanzreihen)

#### Achtung:

Anspruch auf Zahlung von Betriebsprämie nur bei Erreichen einer Mindestgröße von 0,3 ha einer landwirtschaftlichen Parzelle

Bärwolf, 15.05.2014

### 4 Bodenvorbereitung, Pflanzung, Beikrautkontrolle



Konkurrenz durch Begleitvegetation und Wassermangel sind die größten Risiken bei der Bestandesetablierung.

Die Anwendung von Herbiziden ist aufgrund des Standortes ausgeschlossen.

#### Empfehlung:

- Pflügen im Herbst
- Pflanzbettbereitung im Frühjahr
- (tiefe) Pflanzung mit Steckruten (Weide) oder als Heister (Erle) sehr früh
- Bewässerung bei längerer Trockenheit
- Mechanische Beikrautregulierung (Hacken) 2-3 Mal im ersten Jahr
- Oder Nutzung einer Mulchfolie

Bärwolf, 15.05.2014

Zäunung unbedingt erforderlich!



Bärwolf, 15.05.2014

- Motormanuelle Ernte
  - Vorkonzentrieren
  - Trocknung im Ganzbaum am Feldrand
  - Hackung am Feldrand
- 
- Geringe Verluste während der Trocknung
  - Unabhängigkeit von Großerntetechnik und damit verbundenen Maximaldurchmessern



Parameter	Empfehlung
Umtriebszeit	mindestens 10 Jahre
Pflanzabstand	3 m x 1,5 m
Streifenbreite	12 bis 18 m
Arten	Weiden (Björn, Tora, Zieverich, Tordis, Inger, Sven); Grauerle, Schwarzerle
Bodenvorbereitung	Pflügen im Herbst, Pflanzbettbereitung im Frühjahr
Pflanzung	Weiden: Stecklinge oder kurze Steckruten (tief!); Erle: bewurzelte Heister
Beikrautregulierung	mechanisch, 2-3mal im Anpflanzjahr; alternativ Mulchfolie
Wildschutz	Zäunung erforderlich
Ernte	motormanuell oder Harvester
Trocknung	im Ganzbaum am KUP-Streifen bzw. am Feldrand

Bärwolf, 15.05.2014

## 6 Ökonomische Bewertung besondere Voraussetzungen



Umtriebszeit (10jährig)	Pflanzdichte	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten
	Erntetechnik	Erntekosten
		Trocknungskosten
Standzeit	Zinskosten	
	Pachtkosten	
Hackgutqualität	Erlös	
Baumarten (Weide und Erle)	Pflanzmaterial	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten
	Anzahl Umtriebe	Erntekosten
		Erlös
	Biomasseerträge	Erntekosten
		Erlös

Bärwolf, 15.05.2014



## 6 Ökonomische Bewertung besondere Voraussetzungen

Pflanzenschutzmittel- auflagen	Pflanzmaterial	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten
	Beikrautregulierung	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten
Kleinfläche (< 1 ha)	Zaubau	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten
	Erntetechnik	Erntekosten
Trocknungskosten		
Standortgüte (hohe Wasserverfügbarkeit, hohe Nährstoffverfügbarkeit)	Biomasseerträge	Erntekosten
		Erlös
	Pflanzdichte	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten
	keine Düngung	Direktkosten
		Arbeits erledigungskosten

Bärwolf, 15.05.2014

## 6 Ökonomische Bewertung betriebswirtschaftlicher Vergleich

### Achtung:

- Kosten und Preise schwanken schon heute regional sehr stark
- Sie werden sicher keinen Bestand haben über 40 oder 50 Jahre
- Die zukünftige Entwicklung von Vermarktungspreisen, Pachtpreisen, Flächenprämien, Energiekosten, Lohnkosten und Maschinenkosten lässt sich nicht vorhersehen.
- hier vorgestellte Werte sollten daher nur als Richtwerte und in ihrer Relation zu anderen landwirtschaftlichen Kulturen betrachtet werden

Bärwolf, 15.05.2014

## 6 Ökonomische Bewertung

### Berechnungsgrundlagen

	Konventionelle KUP	KUP-Streifen (Weide)	KUP-Streifen (Erle)
Flächengröße [ha]	20	< 1	< 1
Pflanzabstand in der Reihe [m]	0,4	1,5	1,5
Reihenabstand [m]	2,4	3	3
Pflanzenzahl [Anzahl/ha]	10.417	2.222	2.222
Umtriebszeit [a]	4	10	10
Anzahl Ernten	6	5	4
Gesamtnutzungsdauer [a]	24	50	40
Ertragsniveau [tatro/ha/a]	12	10	7
Entfernung Schlag - Trockenplatz [km]	10	0	0
Entfernung Trockenplatz - Verkauf [km]	20	20	20
Trocknungsverluste [%]	17,5 l)	8 l)	8 l)
Zinssatz [%]	5	5	5
Pacht [€/ha]	300	300	300
Flächenbearbeitung (Bodenvorbereitung und Beikrautregulierung) [€/ha]	373	299	299
Pflanzgut [€/Stück]	0,2	0,8	4,5
Pflanzgut [€/ha]	2.083	1.778	9.999
Pflanzung [€/ha]	600	646	3.232
Ernte [€/ha]	600	5.048 <sup>21</sup>	5.048 <sup>21</sup>
Zäunung [€/ha]	0	2.065 <sup>*</sup>	2.065 <sup>*</sup>
Rekultivierung [€/ha]	1.200	1.200	1.200
Anfahrt Rekultivierung [€]	0	1.000	1.000
Trocknung [€/ha/a]	138	14,5	14,5
Verkaufspreis Hackgut [€/t <sub>atro</sub> ]	115	125	125

## 6 Ökonomische Bewertung

### einmalige, zu verzinsende Kosten

	Konventionelle KUP	KUP-Streifen am Fließgewässer (Weide)	KUP-Streifen am Fließgewässer (Erle)
Flächenbearbeitung (Bodenvorbereitung und Beikrautregulierung)	373	299	299
Pflanzgut	2.083	1.778	9.999
Pflanzung	600	646	3.232
Zäunung	0	2.065	2.065
Kosten Flächenanlage	3.056	4.788	15.595

## 6 Ökonomische Bewertung Annuitäten

	Konventionelle KUP	KUP-Streifen am Fließ- gewässer (Weide)	KUP-Streifen am Fließgewässer (Erle)
Direktkosten	- 121	- 36	- 250
Arbeits erledigungskosten	- 850	- 969	- 834
Flächenkosten	- 300	- 300	- 300
sonstige Kosten	- 65	- 65	- 65
Zinsaufwand	- 94	- 167	- 519
Flächenzahlungen	+ 311	+ 311	+ 311
Erlöse	+ 1139	+ 1150	+ 805
Beitrag zum Betriebsergebnis	+ 19	- 75	- 853

Bärwolf, 15.05.2014

## 6 Ökonomische Bewertung voraussichtlicher Ausgleichsbedarf

### Kompensation

Herkömmliche Fruchtfolge:	+ 150 €/ha	
Stillegung:	- 300 €/ha	
Konventionelle KUP:	+ 19 €/ha	<b>131 €/ha/a</b>
Standortgerechte Weiden-KUP-Streifen	- 75 €/ha	<b>225 €/ha/a</b>
Standortgerechte Erlen-KUP-Streifen	- 853 €/ha	<b>1003 €/ha/a</b>

Bärwolf, 15.05.2014

## 6 Ökonomische Bewertung

### Förderung von KUP

- da auch konventionelle KUP nicht wirtschaftlich konkurrenzfähig sind, ist in den meisten Bundesländern eine Förderung der Anlage möglich (über Agrarinvestitionsförderprogramm (AFP) oder Investitionsförderung (GAK) oder landeseigene Programme, meist hohes Mindestinvestitionsvolumen)
- Thüringen bisher: Förderung möglich über das AFP, Mindestinvestitionsvolumen 20.000 €, Zuschuss max. 25% der förderfähigen Kosten, geringe Resonanz – Neugestaltung des Förderprogramms
- TH plant, die Anlage von KUP im Rahmen der Förderung der Diversifizierung zu unterstützen
- die Zuwendungsvoraussetzungen sollen sich dabei an den Vorgaben der GAK orientieren:
  - Flächenobergrenze je Antragsteller 10 ha
  - Mindestbaumzahl 3.000 Bäume/ha
  - Mindeststandzeit 12 Jahre
  - Zuschuss max. 1.200 €/ha bzw. 40 % der zuwendungsfähigen Kosten
  - Mindestinvestitionsvolumen 7.500 €
  - ab 2015, befristet bis 31.12.2018

Bärwolf, 15.05.2014

## 6 Ökonomische Bewertung

### Förderung von KUP

- für standortgerechte KUP-Streifen entlang Fließgewässern fallen deutlich höhere Investitionskosten an
- hinzu kommen stärkere Unsicherheiten aufgrund der längeren Laufzeit und Mehraufwand durch Kleinflächen

#### **Empfehlung:**

**Investive Förderung für standortgerechte KUP-Streifen entlang Fließgewässern von 2500 bis 3000 €/ha.**

**Oder zusätzlich zur Förderung konventioneller KUP 1500 €/ha.**

Bärwolf, 15.05.2014

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

[manuela.baerwolff@tl.thueringen.de](mailto:manuela.baerwolff@tl.thueringen.de)

