

BIO PARK®

Ökologischer Landbau

Heft 25

Informationen des Verbandes

6. Jahrgang

Hauptthemen

◆ Klimakiller Abholzung, Verwüstung und Urbanisierung

Berlin - Wissenschaftler sehen in der Vernichtung von Vegetationsflächen einen Hauptfaktor für die Erderwärmung.

Jeden Tag werden weltweit 350 km² Wald vernichtet, 150 km² gehen durch Urbanisierung verloren. Die Wüstenbildung schreitet täglich mit 300 km² voran. Diese 800 km² entsprechen in etwa der Fläche Berlins.

Auswirkungen auf den Klimawandel

Seite 6

◆ Pfluglose Bodenbearbeitung

Wie wirken sich die pfluglose Bodenbearbeitung und die organische Düngung auf die Wirtschaftlichkeit in der ökologischen Fruchtfolge Güterfelde aus?

Im Ökologischen Landbau gewinnt die pfluglose Bodenbearbeitung zunehmend an Interesse und Umfang. Motivation sind dabei neben arbeitswirtschaftlichen Gründen und dem bestehenden Preisdruck, die Vorteile günstiger bodenbiologischer und physikalischer Effekte, die den Wasserhaushalt, die biologische Aktivität und den Erosionsschutz des Bodens verbessern.

Welche Auswirkungen die kontinuierlich pfluglose Bewirtschaftung langfristig auf die Wirtschaftlichkeit der Fruchtarten hat, wird am Beispiel der Fruchtfolge am Standort Güterfelde dargestellt.

Seite 5



Empfehlungen zum Öko-Sommergetreideanbau

Ein Drittel der Öko-Getreideanbaufläche in Mecklenburg-Vorpommern wurde 2008 mit Sommergetreide bestellt.

Hafer ist mit Abstand die wichtigste Sommergetreideart, gefolgt von Sommergerste und Sommerweizen. Die Artenwahl richtet sich zuerst nach den Standortverhältnissen aber auch Betriebsstruktur und Vermarktungsmöglichkeiten spielen eine Rolle.

Erfahren Sie alles über Standortansprüche, Fruchtfolgeeinordnung, Aussaat und Unkrautregulierung

ab Seite 3

Vorwort



Dr. Delia Micklich
Geschäftsführerin

Liebes BIOPARK-Mitglied,

auch wenn Sie der Winter allorts noch fest im Griff hat, so müssen Sie bereits an die nächste Saison denken. Um Sie dabei ein wenig zu unterstützen haben wir uns in dieser Ausgabe mit den Themen der pfluglosen Bodenbearbeitung und dem Sommergetreideanbau auseinandergesetzt.

Bis zum 31. Januar 2010 konnte man über das neue EU-Bio-Logo abstimmen. Meiner Meinung nach hat keines der drei zur Endabstimmung ausgewählten Varianten eine Aussagekraft zum Thema das ist ein Öko-Produkt. Man hätte besser das sechseckige deutsche EU-Bio-Logo nehmen sollen und EU weit einführen. Doch nun ist es geschehen und das Logo muß auf alle Öko-Produkte gedruckt werden. Das hat mit einer verlängerten Übergangsfrist bis 01.07.2012 (bislang 01.01.2012) zu geschehen. Bereits gedruckte Verpackungen dürfen jedoch aufgebraucht werden.

Aktuell hat die Kommission einen Verordnungsentwurf vorgelegt, der einige Details zur Verwendung des neuen Logos enthält. Nach Bestätigung dieses Entwurfes werden wir Sie über die Vorgaben informieren.

Ihre Delia Micklich

Inhalt

Vorwort Seite 2

Titelthemen

Dr. Harriet Gruber, LFA MV, Gülzow

Öko-Sommergetreideanbau Seite 3

Bärbel Dittmann, LVL BB, Groß Kreuz

Pfluglose Bodenbearbeitung Seite 5

Mitglieder / Informationen

- Klimakiller Abholzung
- Gefahren durch Genmais
- Buchempfehlung: GENFOOD Das aktuelle Handbuch
- Internationales Jahr der Biodiversität 2010
..... Seite 6

- Bio is(s)t klimafreundlich
- BÖLW zieht Bilanz für 2009
- Gentechnikfreie Amflora-Alternative
- landwirtschaftliche Daten für alle ostdeutschen Länder
- Zitate zum Klimawandel
..... Seite 7

Dies und Das / Börse Seite 8

Impressum

Biopark e.V.

Informationen des Verbandes
Heft 25 - 6. Jahrgang - 26. Januar 2010

Herausgeber:

Biopark e.V.
Rövertannen 13; 18273 Güstrow
Tel. 03 84 3 - 24 50 30
Fax 03 84 3 - 24 50 32
E-Mail: info@biopark.de
Internet: www.biopark.de

Geschäftsführung:

Dr. Delia Micklich

Ehrevorsitzende:

Prof. Dr. habil. H.-D. Matthes

Vorsitzender: Gottfried Marth

Redaktion:

Dr. Delia Micklich, Jutta Möller, Claudia Lutsyuk,
Ute Seidler

Gestaltung:

Dipl. Ing. (FH) Doreen Göseke | www.erd.de

Preis:

Für Mitglieder des Verbandes kostenlos

Bildnachweis:

Cover links: Gerold, R. | Cover rechts: Dr. Gruber
Seite 4: Dr. Gruber | Seite 5 oben: B. Dittmann,
Seite 5 unten: H. Hanff | Seite 8 oben: Albrecht
Seite 8 unten: lpv.ev

Öko-Sommergetreideanbau

Empfehlungen zum Öko-Sommergetreideanbau

Dr. Harriet Gruber
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern

Entwicklung der Anbaufläche

Ein Drittel der Öko-Getreideanbaufläche in Mecklenburg-Vorpommern wurde 2008 mit Sommergetreide bestellt. Das entspricht etwa der Anbaufläche der Vorjahre (Tab. 1). Für 2009 wird allerdings mit rückläufigen Zahlen gerechnet.

Hafer ist mit Abstand die wichtigste Sommergetreideart, gefolgt von Sommergerste und Sommerweizen. Die Artenwahl richtet sich zuerst nach den Standortverhältnissen aber auch Betriebsstruktur und Vermarktungsmöglichkeiten spielen eine Rolle.

Tab.1: Entwicklung der Anbaufläche in Mecklenburg Vorpommern im ökologischen Landbau (LUM-V)

Getreidearten	Anbaufläche in Hektar				
	2004	2005	2006	2007	2008
Wintergetreide	13706	13287	13604	13370	12748
Sommergetreide	6815	6605	5640	6551	6766
Sommerweizen	1260	1454	1193	1053	1216
Sommergerste	1812	1327	1234	1440	1690
Hafer	2975	3246	2692	3494	3354
Sommerroggen	768	578	521	564	506

Standortansprüche und Qualitätsanforderungen

Sommerweizen hat den höchsten Anspruch an Vorfrucht, Boden und Wasserversorgung. Nur wenige Standorte in den Öko-Betrieben sind für den Anbau geeignet. In der Regel wird er als Backweizen angebaut, sodass bei der Vermarktung hohe Rohprotein- und Feuchtglutengehalte erforderlich sind.

Hafer findet sowohl auf lehmigen als auch auf sandigen Böden gute Bedingungen vor. Letztere sollten aber eine optimale Wasserversorgung aufweisen und hauptsächlich dem Futterhaferanbau vorbehalten bleiben. Für die Speisahafererzeugung ist eine sehr gute Kornausbildung erforderlich, um Hektolitergewichte von ca. 54 kg/hl zu realisieren.

Sommergerste ist auch auf den etwas leichteren Böden anbauwürdig, wo sie eine hohe Anpassungsfähigkeit aufweist. Bei entsprechender Sortenwahl kann sie als Brauware vermarktet werden. Der Rohproteingehalt sollten 11,5 % in der Trockenmasse nicht überschreiten.

Fruchtfolgeeinordnung

Die Einordnung der Fruchtart in die Anbaufolge richtet sich nach ihrem Nährstoffanspruch und ihrer Bedeutung für den Betrieb. So sollten wichtige Verkaufsfrüchte immer einen exponierten Platz in der Fruchtfolge erhalten, damit ihre Ansprüche weitestgehend erfüllt werden können.

Sommerbackweizen: legume Vorfrüchte, Kartoffeln, gegebenenfalls mit Zwischenfrüchten

Hafer, Sommergerste: Vorvorfrucht Leguminosen, Vorfrucht Getreide, Kartoffeln, Mais

Saatzeit

Warme trockene Bedingungen beschleunigen den Aufgang und reduzieren das Infektionsrisiko mit bodenbürtigen Schaderregern. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte werden folgende Saatzeiten empfohlen

Sommerweizen, Hafer: ab Anfang März bei gutem Bodenzustand bis Anfang April

Sommergerste: Mitte März bis Mitte April

Die Sommergerste weist die höchste Saateitoleranz auf und kann auch bei Saatzeiten bis Ende April noch gute Erträge erreichen.

Saatstärke

Hafer: 350 keimfähige Körner/m²

Sommergerste: 350- 400 keimfähige Körner/m²

Sommerweizen: 450-500 keimfähige Körner/m²

Die Bestockung (Triebe/Pflanze) verringerte sich signifikant mit steigender Saatstärke. Dabei ist dieser Zusammenhang bei Hafer und Sommergerste besonders stark (Abb. 1) und bei Sommerweizen deut-

lich schwächer ausgeprägt, was hauptsächlich auf die unterschiedliche Bestockungsfähigkeit der Getreidearten zurück-zuführen ist. Bei allen Getreidearten nimmt mit steigender Saatstärke die Anzahl ährentragender Halme je m² (Bestandesdichte) zu. Die damit in Verbindung stehenden höheren Erträge deuten darauf hin, dass hohe Bestandesdichten durch höhere Saatstärken unter den vorliegenden Standortbedingungen Vorteile bringen (Abb. 2). Das bei geringer Bestandesdichte kompensatorisch wirkende höhere Tausend-korngewicht konnte in Versuchen nicht für einen Ertragsausgleich sorgen.

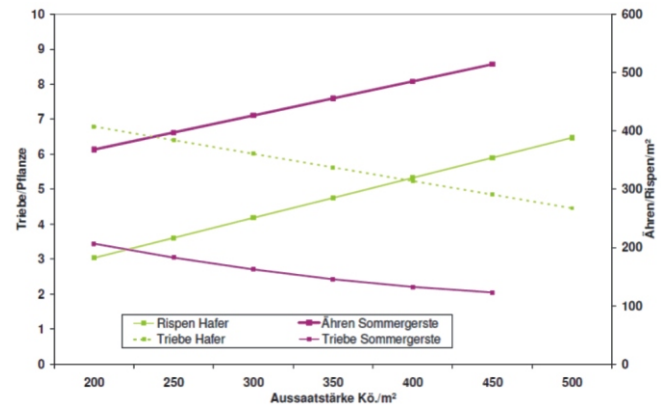


Abb. 1: Ertragsstrukturparameter bei Sommergerste und Hafer in Abhängigkeit von der Saatstärke

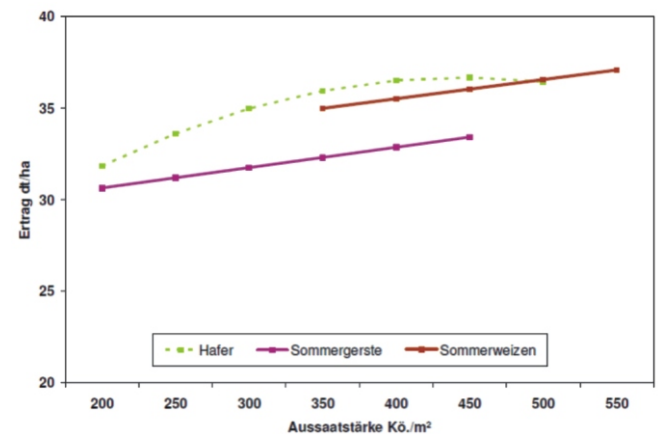


Abb. 2: Kornertrag bei Sommergeteide in Abhängigkeit von der Saatstärke

Unkrautregulierung

Pflugesatz wirkt positiv auf Unkrautbekämpfung
Mulchsaaten nur bei geringem Unkrautdruck
Striegeln im Voraufbau wirkungsvollste Maßnahme
nach dem Aufgang etwa im 3-Blattstadium striegeln,
Verschütten und Ausreißen des Getreides vermeiden
abgetrockneter Boden und trockene Witterung fördern den Striegeleffekt, verringern die Unkrautkeimung

Sortenempfehlungen für die Aussaat 2010

Sommergerste

Marthe ist eine Sorte mit sehr guten Braueigenschaften und stabil guten Erträgen. Sie hat eine durchschnittliche Tausendkornmasse bei einem hohen Vollgersteanteil. Sie ist leicht anfällig für Ährenknicken. Die Brausorte **Streif** erreichte in beiden Prüfungsjahren meist überdurchschnittliche Erträge bei mittlerem Vollgersteanteil. Die Sorte weist eine gute Pflanzengesundheit auf. **Djamila** ist eine ertragsstarke Futtergerstensorte mit hoher Bestockungsleistung. Tausendkornmasse und Hektolitergewicht sind leicht unterdurchschnittlich. Die Sorte ist etwas anfälliger für Halmknicken. Die Anfälligkeit gegenüber Krankheiten ist sehr gering (Tab.2). --> Seite 4

Tab. 2: Kornertrag von Sommergerste relativ 2009 und mehrjährig (adjustierte Mittelwerte)

		2009		2004-2009	
		Gülzow	Oldendorf II	nördl. Sandböden	
Braugerste					Versuche
Auriga	B	103	107	102	9
Marthe	B	100	96	102	7
Quench	B	97	97	96	6
Jennifer		98		[]	2
Streif		104	109	108	3
Conchita		99	107	105	4
Concerto		96		[]	1
Yukata		102		[]	1
Grace		112	107	[]	2
Barke				98	13
Futtergerste					
Djamila		106		110	16
JB Flavour		100		[]	2
Armada		95		101	4
Eunova			117	103	16
100 % = dt/ha		42,7	39,4	35,0	
GD (5%)		10,3	6,7		

[] geringere Anzahl Versuche, B Bezugsbasis

Sommerweizen

Eminent (E) zeichnete sich als Qualitätssorte mit durchschnittlichen Erträgen aus. Sie ist mittel lang im Stroh, die Tausendkornmasse ist durchschnittlich. Ihre Pflanzengesundheit liegt im mittleren Bereich. Im Rohprotein- und Feuchtglutengehalt erreichte sie mehrjährig hohe Werte. Die kurzstrohige Sorte **Taifun (E)** erreichte gute und auf den sandigen Böden auch sehr gute Kornerträge. Die Tausendkornmasse ist hoch. Der Rohproteingehalt liegt im mittleren Bereich, der Feuchtglutengehalt ist überdurchschnittlich. Die Sorte war 2009 etwas anfälliger für Braunrost. **Epos (E)** ist eine feinkörnige Sorte mit unterdurchschnittlichen Kornerträgen aber sehr guten Backqualitäten. Bei mittlerer Pflanzenlänge ist sie etwas später in der Jugendentwicklung und mittel in der Reife. **Granny (A)** ist eine begabte Sorte mit sehr hoher Ertragsleistung. Sie kann vorrangig als Futterweizen angebaut werden. Die Pflanzengesundheit liegt im mittleren Bereich (Tab. 3).

Tab. 3: Kornertrag von Sommerweizen relativ 2009 und mehrjährig (adjustierte Mittelwerte)

		2009		2004-2009		
		Gülzow	Trenthorst	nördl. Sand-, sandige Lehm Böden		
	Qual.				Versuche	
Thasos	B	E	92	95	100	16
Eminent	B	E	109	97	97	15
Taifun	B	E	115	102	102	15
Epos	B	E	90	104	96	10
KWS Scirocco		E	112	94	[]	2
SW Kadrij		E		109	97	5
Granny	B	A	94	103	106	6
Ethos		A	107	109	104	3
Alora		A ¹⁾	114	104	[]	2
Bio Favorit		A	81		[]	1
100 % = dt/ha			28,8	41,4	35,5	
GD (5%)			10,5	5,4		

¹⁾ EU-Sorte, nicht offiziell eingestuft, E Eliteweizen, A Qualitätsweizen

Hafer

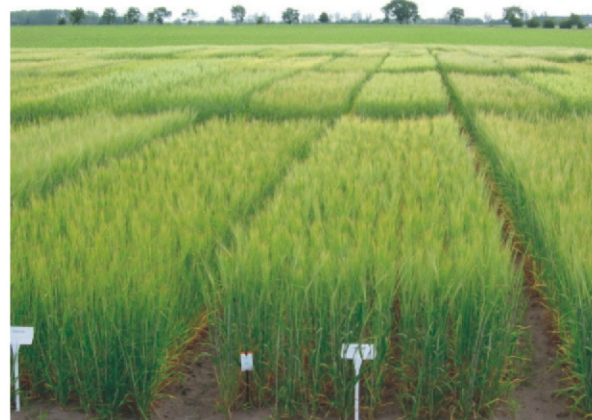
Flämingsgold erreichte nach zwei Prüfungsjahren sehr hohe Erträge und ist gegenwärtig die leistungsstärkste Sorte im Sortiment. Für Halmknicken ist sie etwas stärker anfällig. Ihre Schäleignung wird als mittel eingeschätzt. **Ivory** erreichte auf den Sandböden Norddeutsch-

lands durchschnittliche Kornerträge. Die Sorte hat eine hohe Tausendkornmasse bei durchschnittlichem Hektolitergewicht. Durch ihren sehr geringen Spelzenanteil ist sie gut als Schälhafer geeignet. **Dominik** ist eine gelbspelzige Futterhafersorte mit intensiver Bestockung und hohen Erträgen auf unterschiedlichen Sandböden. Die Tausendkornmasse ist unterdurchschnittlich, das Hektolitergewicht liegt im mittleren Bereich (Tab. 4).

Tab. 4: Kornertrag von Hafer relativ 2009 und mehrjährig (adjustierte Mittelwerte)

		2009		2004-2009	
		Gülzow	Futterkamp	nördl. Sand-, sandige Lehm Böden	
					Versuche
Aragon	B	100	99	97	10
Ivory	B	100	97	99	10
Dominik	B	101	106	104	9
Pergamon	B	98	99	100	6
Scorpion		93	101	104	3
Husky		106	100	104	3
Flämingsgold		107	104	109	4
KWS Contender		89		[]	1
Canyon		104	99	[]	2
Max		101	104	[]	2
Atego			96	98	6
Flämingsprofi				103	8
100 % = dt/ha		35,2	63,1	45,8	
GD (5%)		17,1	6,3		

Weitere Informationen zu den Sorten (Wachstumsbeobachtungen, Ertrag, Qualität) im Internet unter http://lfamv.de/index.php?landesforschungsanstalt_fuer_landwirtschaft_und_fischerei_mv/navigation/fachinfos_1/sorten



Öko-Sortenversuche Standort Gülzow

Pfluglose Bodenbearbeitung

Wie wirken sich die pfluglose Bodenbearbeitung und die organische Düngung auf die Wirtschaftlichkeit ökologischer Fruchtfolge Güterfelde aus?

Im Ökologischen Landbau gewinnt die pfluglose Bodenbearbeitung zunehmend an Interesse und Umfang. Motivation sind dabei neben arbeitswirtschaftlichen Gründen und dem bestehenden Preisdruck, die Vorteile günstiger bodenbiologischer und physikalischer Effekte, die den Wasserhaushalt, die biologische Aktivität und den Erosionsschutz des Bodens verbessern. Welche Auswirkungen die kontinuierlich pfluglose Bewirtschaftung langfristig auf die Wirtschaftlichkeit der Fruchtarten hat, wird am Beispiel der Fruchtfolge am Standort Güterfelde dargestellt. Dazu werden auf der Basis der realisierten Erträge der Jahre 1998-2008 die Arbeitserledigungskosten (KTBL Managementbuch ÖLB) entsprechend den erfolgten Arbeitsgängen, die Erlöse (ZMP 2009) und der Gewinnbeitrag berechnet.



Bärbel Dittmann



Holger Hanff

Im Dauerfeldversuch „Ökologische Fruchtfolge Güterfelde“ werden die Auswirkungen des Pflugverzichts und der organischen Düngung auf den Ertrag, die Produktqualität und die Bodenfruchtbarkeit geprüft. In einer 7-feldrigen Fruchtfolge steht die kontinuierlich pfluglose Bodenbearbeitung (Scheibenegge/Schwergrubber) im Vergleich mit dem Pflugeinsatz. In beiden Varianten wird zusätzlich der Einfluss einer viehhaltenden und viehlosen Bewirtschaftungsweise betrachtet. Die Standortbedingungen des Versuches sind mit Ackerzahlen zwischen 23 und 31 und durchschnittlichen Niederschlägen von 545 mm im Jahr gekennzeichnet.

Auf die langjährig pfluglose Bodenbearbeitung reagierten im Mittel der Anbaujahre 1998-2008 die Getreidearten Winterroggen und Wintertriticale mit Mindererträgen von 1,9-4,4 dt/ha (Tab.: 1). Beim Silomais waren durchschnittlich 3,8 dt TM/ha (Variante Stallung nein) und 2,4 dt TM/ha (Stallung ja) geringere Erträge im Vergleich zur Grundbodenbearbeitung mit dem Pflug zu verzeichnen. Der Kleeertragsanbau profitierte von der pfluglosen Bodenbearbeitung mit Mehrererträgen von 7,4 (Stallung nein) und 2,7 dt TM/ha (Stallung ja). Bei den Fruchtarten Kartoffel und Lupine ließ sich im Mittel der Jahre kein Ertragseinfluss durch die unterschiedliche Grundbodenbearbeitung nachweisen.

Bei den Arbeitserledigungskosten ergibt sich unter Berücksichtigung der ermittelten Erträge eine Einsparung von durchschnittlich 44 € je Hektar und Jahr in den pfluglosen Varianten. Zu beachten ist dabei, dass versuchsbedingt nach pflugloser Bodenbearbeitung und dem Pflugeinsatz die gleiche Pflegeintensität bei der Unkrautbekämpfung durchgeführt wurde. Wie sich diese Arbeitserledigungskosten und die Ertragsrelationen auf den Gewinnbeitrag auswirken, ist in Tabelle 2 dargestellt. Der Gewinnbeitrag ist hier ohne die Berücksichtigung von Prämien ermittelt worden. Es ergibt sich auf die Marktfrüchte bezogen im Mittelwert ein Vorteil nach pflugloser Bodenbearbeitung von 15 € (Variante Stallung nein) und von 41 € je Hektar und Jahr (Stallung ja). Dieser Gewinnbeitrag wird in seiner absoluten Höhe zwischen 469 und 647 € jedoch stark durch die Erlöse der Kartoffel geprägt. Ohne Berücksichtigung des Fruchtfolgegliedes Kartoffel und ohne die Berücksichtigung von Prämien liegt der Gewinnbeitrag dann im negativen Bereich. Diese ermittelten Gewinnbeiträge erhöhen sich z.B. für Brandenburg durchschnittlich um 300 € betriebsindividuellen Zahlungsanspruch aus Direktzahlungen und 137 € Förderprämie für ökologisch bewirtschaftetes Ackerland.

Insgesamt lässt sich für die ökologische Fruchtfolge in Güterfelde ein relativ geringer Gewinnvorteil nach dauerhaft pflugloser Grundbodenbearbeitung im Vergleich zum Pflugeinsatz nachweisen.

Deutlicher hingegen ist die Wirkung des Stallungseinsatzes. In den gepflügten Varianten ergibt sich durch den Stallungseinsatz ein Mehrgewinn von 137 €, in den pfluglosen Varianten von 163 € je Hektar und Jahr.

Zu berücksichtigen ist der erhöhte Unkrautdruck auf den Flächen, der zusätzliche Arbeitsgänge notwendig machen kann. Im Versuch waren Veränderungen beim Unkrautdruck, Artenspektrum und Fremdbesatz im Erntegut nachweisbar. Der Unkrautdeckungsgrad erhöhte sich nach

dauerhaft pflugloser Bodenbearbeitung in Abhängigkeit von Kultur und Termin auf das 1,3 bis 4,8 fache. Dieser deutlich stärkeren Verunkrautung nach langjährig pflugloser Bodenbearbeitung sollte im landwirtschaftlichen Betrieb durch eine günstige Fruchtfolge in Kombination mit einer intensiveren Unkrautbekämpfung begegnet werden. Problematisch kann die langfristig höhere Verunkrautung und wie die im Dauerversuch auch festgestellte Zunahme des Distelbesatzes bei Pflugverzicht werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die pfluglose Bodenbearbeitung durchaus auch für Öko-Betriebe betriebswirtschaftlich interessant sein kann und im Sinne des Bodenschutzes an Bedeutung gewinnen sollte. Zusätzliche günstige Effekte, wie die bessere Wasserversorgung in Trockenjahren insbesondere bei Sommerkulturen, können ohne Gewinn-einbußen durch die pfluglose Bodenbearbeitung genutzt werden.

Tabelle 1: Ertragsleistung 1998 - 2008 in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Wirtschaftsform, Öko-Fruchtfolge Güterfelde

Fruchtart	Ertrag /ha	Pflug			
		ja		nein	
		Stallung ¹			
		nein	ja	nein	ja
Kleeertrag	dt TM	69,6	75,8	77,0	78,5
Kartoffel	dt FM	227,0	258,4	222,4	260,5
davon Marktware		187,3	206,4	184,3	210,6
Winterroggen	dt 86% TM	25,0	32,0	23,1	29,4
Lupine ²	dt 86% TM	11,8	12,4	12,0	12,3
Wintertriticale	dt 86% TM	29,0	35,9	26,3	31,5
Silomais	dt TM	83,7	94,7	79,9	92,4
Winterroggen, US Kleeertrag	dt 86% TM	16,4	21,7	14,5	17,9

¹ Stallung 600 dt/ha in der Rotation (7 Jahre)

² Gelbe Lupine 1998-2000, Blaue Lupine 2001-2008

Tabelle 2: Gewinnbeitrag (ohne Prämien) in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Wirtschaftsform, Öko-Fruchtfolge Güterfelde

Fruchtart	Pflug			
	ja		nein	
	Stallung ¹			
	nein	ja	nein	ja
Euro/ha				
Kleeertrag ³				
Zwischenfrucht Senf	-150	-150	-150	-150
Kartoffel	3064	3564	3056	3756
Winterroggen	-15	47	-3	50
Zwischenfrucht Senf	-167	-167	-167	-167
Lupine ²	-154	-138	-100	-91
Wintertriticale	32	77	23	46
Zwischenfrucht Senf	-167	-167	-167	-167
Silomais ²				
Winterroggen, US Kleeertrag	-95	-35	-74	-44
Mittelwert	469	606	484	647
Mittelwert ohne Kartoffel +1x ZF	-142	-96	-122	-93

¹ Stallung 600 dt/ha in der Rotation (7 Jahre)

² Gelbe Lupine 1998-2000, Blaue Lupine 2001-2008

³ innerbetriebliche Verwendung, gewinnneutral

Rückfragen zum Versuch und zur Berechnung an Bärbel Dittmann, LVLF Brandenburg, Tel.: 03329/691422, e-mail: baerbel.dittmann@lvf.brandenburg.de

TU Berlin:

Klimakiller Abholzung, Verwüstung und Urbanisierung

Berlin - Wissenschaftler sehen in der Vernichtung von Vegetationsflächen einen Hauptfaktor für die Erderwärmung.

Jeden Tag werden weltweit 350 Quadratkilometer Wald vernichtet, 150 Quadratkilometer gehen durch Urbanisierung verloren. Die Wüstenbildung schreitet täglich mit 300 Quadratkilometern voran. Diese 800 Quadratkilometer entsprechen in etwa der Fläche Berlins.

"Auf den Klimawandel hat die Verringerung der Vegetationsflächen enorme Auswirkungen", sagt der Landschaftsplaner Dr. Martin Buchholz von der Arbeitsgruppe "Watergy" am Institut für Architektur der TU Berlin. "Durch die Vernichtung von Vegetationsflächen und durch Nutzungswandel kommt es zu einer immer stärkeren Abnahme der Verdunstungskühlung auf der Erdoberfläche."

Für Martin Buchholz, Marco Schmidt und eine Gruppe slovakischer, tschechischer und weiterer deutscher Forscher ist die Abnahme dieser Verdunstungskühlung der Hauptfaktor für die Klimaerwärmung neben dem Kohlendioxidausstoß. Auf einer im slovakischen Košice am 1. Dezember 2009 veranstalteten Konferenz "Eine neue Initiative für die Regeneration des Klimas" haben sie ein gemeinsames Protokoll verabschiedet, das den Fokus legt auf die Vorgänge des Wasserhaushalts in der Natur, also der Verdunstung und Kondensation von Wasser als klimastabilisierender Faktor. "Der Einfluss von Wasser und Vegetation auf den Klimawandel wird in der gegenwärtigen Debatte um den Klimaschutz zu wenig berücksichtigt", so Martin Buchholz und Marco Schmidt.

"Jeder Mensch kennt das Phänomen der Verdunstungskälte, wenn man bei hochsommerlichen Temperaturen nach dem Baden trotzdem fröstelt", sagt Martin Buchholz und fährt fort: "So wie Wasser auf den Wasseroberflächen der Meere, Seen und Flüsse verdunstet, verdunstet auch Pflanzen Wasser. Und mit jedem Kubikmeter, der etwa durch zwei bis drei große Bäume am Tag verdunstet wird, kann der Umgebung 680 Kilowattstunden Energie (das entspricht der Energiemenge von rund 60 Litern Heizöl) entzogen werden." Diese Energie verschwinde aber nicht, sondern werde bei der Kondensation des Dampfes in der Atmosphäre als Wärme wieder freigesetzt. Wenn aber Flächen übernutzt, entwässert oder versiegelt und Wälder abgeholzt würden, also Vegetation verschwinde, könne kein Wasser mehr verdunsten und die Kühlung setze aus. Die Sonnenstrahlung werde nicht mehr wie zum Beispiel im Wald zu 80 Prozent in Verdunstungskälte umgewandelt, sondern in fühlbare - oder wie die Wissenschaftler sagen - in sensible Wärme. Die fehlende Verdunstung und die trockenen, überhitzten Flächen führen wiederum zu weniger Niederschlägen, wodurch der klimatische Effekt mehrfach verstärkt wird.

"Da die mangelnde Verdunstung durch die Degradierung oder Zerstörung von Vegetationsflächen, die wiederum durch ökonomisches Handeln, zum Teil auch durch Armut verursacht werden, maßgeblich für den globalen Klimawandel verantwortlich ist, müssen wir uns viel stärker über Maßnahmen für eine nachhaltige Landnutzung und deren Optimierung Gedanken machen", sagt Marco Schmidt. Die Begrünung von Dächern und Fassaden, um zum Beispiel urbane Gebiete wie Städte zu kühlen, sei eine von vielen Möglichkeiten. (tub/idw)

Quelle: Proplanta © | 06.12.2009

Studie bestätigt Gefahren von Genmais

(14.12.2009) Eine Studie von französischen Wissenschaftlern zeigt deutliche Hinweise auf Gesundheitsrisiken bei drei gentechnisch veränderten Mais-Varianten (MON810, MON863, NK603) der US-Firma Monsanto. Insbesondere die Blutwerte für Leber und Nieren weisen signifikante Veränderungen auf. Untersucht wurden Rohdaten aus Fütterungsversuchen an Ratten, die Monsanto in Auftrag gegeben hatte. Es wurden erhebliche Mängel festgestellt, weil statistische und internationale Standards bei Fütterungsversuchen nicht eingehalten wurden. Greenpeace hält nach der Veröffentlichung der Untersuchungen im International Journal of Biological Sciences eine neue Risikobewertung aller drei Maisvarianten für unumgänglich. Die Prüfrichtlinien der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit müssten dringend verschärft werden. Von der Bundesregierung fordert Greenpeace, ein Importverbot und einen Anbaustopp der betroffenen gentechnisch veränderten Pflanzen in der EU durchzusetzen. www.soel.de

GENFOOD

Das aktuelle Handbuch

von Max Annas und Jürgen Binder
erschienen!

15 x 20 cm | 208 Seiten | Klappenbroschur |
€ 15,- (D) | € 15,50 (A) | SFr 27,90 (CH)
ISBN 978-3-936086-45-4



Die überwältigende Mehrheit der Bevölkerung lehnt Lebensmittel mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) ab, dennoch darf modifiziertes Soja eingeführt und an Tiere verfüttert werden. Kennzeichnungspflichtig ist das nicht, und so gelangen GVO-Produkte schleichend in die Supermarktregale und auf unsere Teller. Ohne Rücksicht auf Bienenflug, Naturschutzgebiete und Felder mit biologischem Anbau wird auf landwirtschaftlichen Versuchsflächen mit modifiziertem Saatgut experimentiert. Doch was genau steckt hinter den riesigen Investitionen in Gentechnik-Forschung welche Beweggründe, welche wissenschaftliche Faktenlage, welche Konsequenzen? Das Handbuch Genfood gibt Antworten und fasst kompakt zusammen, was jeder wissen muss, der gentechnisch veränderten Lebensmitteln nicht gleichgültig gegenübersteht.

Max Annas (Mitautor von Das GenBuch Lebensmittel, 2007) und Jürgen Binder (Vorsitzender von Gentechnikfreies Europa e.V.) haben das Buch aktualisiert und umfassend überarbeitet: Größeres Format, Illustrationen und Grafiken machen es übersichtlicher und erleichtern das Nachschlagen einzelner Lebensmittel. Die einführenden Kapitel zum Thema wurden vertieft, der Serviceteil erweitert und konkretisiert.

Artenvielfalt ist Leben - Internationales Jahr der Biodiversität 2010

Die Vereinten Nationen haben 2010 zum „Internationalen Jahr der Biodiversität“ erklärt, um auf den drohenden Verlust der biologischen Vielfalt aufmerksam zu machen.



Die Vielfalt des Lebens bildet ein Netzwerk innerhalb und zwischen drei Bereichen:

Unser Ökosystem, den Arten und den Genen. Das Ökosystem bildet unseren Lebensraum mit Wald, Wiesen und Wasser. Darin leben die biologischen Arten, das sind Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen. Lebewesen sind organisierte genetische Einheiten, die zu Stoffwechsel, Fortpflanzung und Evolution befähigt sind.

Ökologischer Landbau achtet auf die Förderung von Bodenfruchtbarkeit durch ausgewogene Fruchtfolgen und Leguminosenanbau. Mittels der Anbaumethoden nähert sich der Kulturpflanzenbau den Wachstumsmustern der Natur. Buschreihen entlang der Wiesen und Felder bilden ein Linienbiotop für tausende Lebewesen. Der Erhalt und die Erweiterung von Hecken ist ein besonderes Anliegen von BIOPARK e.V. Das Anlegen von Hecken nach dem Prinzip der Benjeshecken ist eine gute kostengünstige Alternative. Heimisches Saatgut wird durch Vögel eingebracht und sollte durch Gehölzpflanzungen ergänzt werden.

Der Internationale Tag der biologischen Vielfalt wird jährlich am 22. Mai begangen. In diesem Jahr ist dies für BIOPARK e.V. ein besonderer Aktionstag. BIOPARK e.V. Mitglieder und alle an der Artenvielfalt Interessierte sind aufgerufen, an diesem Tag einen Busch oder Baum zu pflanzen. Besonders Fleißige können ein „Insektenhotel“ eröffnen.

Jeder ist aufgerufen an diesem Tag ein Bild von einer Hecke in seiner Nähe oder der im Frühjahr neu gepflanzten Sträucher und Bäume zu fotografieren und an SeidlerBiopark@aol.de zu senden.

Jeder kann im „Internationalen Jahr der Biodiversität 2010“ einen Beitrag leisten: Mit einheimischen Gewächsen und Kleinstrukturen am Haus, im Garten oder auf dem Balkon wird die Artenvielfalt im Siedlungsraum erhöht. Nisthilfen am richtigen Ort angebracht, bieten Fortpflanzungsmöglichkeiten und Schutz für Bienen und Vögel.

Lebensmittel aus naturnahem Anbau schonen den Boden und die darin lebenden Organismen. Der respektvolle Umgang mit Erzeugnissen und Ressourcen - eine ökologische Verantwortung trägt jeder. (Sei)

Bio is(s)t klimafreundlich Klimaschutz mit Stop Climate Change!

Ökologisch wirtschaftende Landwirte leisten einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz. Mit der Stop-Climate-Change-Zertifizierung im nachgelagerten Verarbeitungs-, Handels- und Logistiksektor ist die ökologische Lebensmittelwirtschaft auch dort Vorreiter beim Klimaschutz.

Zu Beginn der Weltklimakonferenz in Kopenhagen fordert das Netzwerk Stop Climate Change von der Bundesregierung und den Bundesländern verstärkte Anstrengungen zur Förderung des ökologischen Landbaus und der klimafreundlichen Vermarktung von Öko-Lebensmitteln.

Zahlreiche Studien belegen: Die Umstellung auf Öko-Landbau schützt das Weltklima. "Das Verbot chemisch-synthetischer Stickstoffdünger und Pflanzenschutzmittel, der Kohlenstoffaufbau im Boden, der begrenzte Futtermittelzukauf für Öko-Tiere und die verbreitete Festmistwirtschaft sind hier die entscheidenden Faktoren", so Marco Lange, Koordinator des Zertifizierungsprogramms Stop Climate Change (www.stop-climate-change.de). "Ziel und Philosophie des Ökolandbaus war und ist es, klimafreundlich zu produzieren."

Auch im nachgelagerten Bereich kommen die Vorreiterunternehmen bei der zertifizierten klimafreundlichen Produktion aus der Naturkostbranche. Eine starke Allianz von Unternehmen wie BioTropic, bio verlag, Ökoland, Springer Bio-Backwerk und Voelkel vermarktet schon heute nach dem Stop Climate Change-Standard zertifizierte Produkte. Damit demonstrieren diese Unternehmen eindrucksvoll, wie in der nachgelagerten Weiterverarbeitung eine aktive Verringerung von Treibhausgasen erreicht und zugleich sinnvolle und qualitativ hochwertige Klimaschutzprojekte unterstützt werden können.

Patrik Müller, Geschäftsführer der Ökoland GmbH Nord erklärt: "Ich glaube, dass unser Klima nicht nur auf großen Konferenzen, sondern vor allem durch viele kleine, kreative und aktive Schritte in allen Lebensbereichen gerettet werden wird. Nur so sind die ehrgeizigen Ziele bei der CO₂-Minderung der Bundesregierung erreichbar. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, dass immer mehr Menschen Bio-Lebensmittel kaufen und die Regierungen das Potential des Öko-Landbaus als wichtigen Beitrag zur Rettung des Weltklimas erkennen. Die Förderung dieser umweltverträglichen Landnutzungsform muss weiter verstärkt werden."

Quelle: <http://www.stop-climate-change.de/de/Aktuelles.htm>, Dez 2009

BÖLW zieht Bilanz für 2009

(13.01.2010) Zum Auftakt der Internationalen Woche in Berlin präsentiert der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) die Bilanz des Biosektors für das Jahr 2009: die Zahl der Ökobetriebe nahm um 6,0 Prozent auf 11.030 Betriebe und die Anbaufläche um 5,2 Prozent auf insgesamt 653.339 Hektar zu. Nach einer vorläufigen Schätzung stagnierte der Umsatz des gesamten Biomarktes 2009 auf dem Niveau des Vorjahres oder war leicht rückläufig. Einbußen beim Bioumsatz haben vor allem der Lebensmitteleinzelhandel und besonders die Discounter zu verzeichnen. Der Umsatz im Fachhandel wuchs dagegen um ca. vier Prozent und vergrößerte seinen Anteil am gesamten Biomarkt. Im Vergleich zum gesamten Lebensmittelmarkt kann sich der Bio-Markt insgesamt gut behaupten: Während der Umsatz insgesamt im Jahr 2009 um 2,4 Prozent abnahm, ist der Rückgang im Biomarkt deutlich geringer. Aufgrund insgesamt rückläufiger Preise ist der Mengenabsatz von Bioprodukten auch im Jahr 2009 weiter gestiegen.

Zitate zum Klimawandel: "Klimaschutz ist eine der wichtigsten Herausforderungen der heutigen Zeit. Ihm hatsich der ökologische Landbau von seinen Grundsätzen her in besonderem Maße verpflichtet. Vieles deutet darauf hin, dass die ökologische Wirtschaftsweise Vorteile in Hinblick auf den Klimaschutz aufweist. Zum Beispiel dadurch, dass der Humusgehalt durch den Ökolandbau erhöht wird und die Böden dadurch mehr CO₂ speichern. Jeder ökologisch bewirtschaftete Hektar speichert zwischen 35 und 50 Tonnen mehr CO₂ als bei konventionellen Anbauweisen", sagt Dr. Ulrike Klöble vom Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL).

"Bis zum Jahr 2025 erhöht sich die Durchschnittstemperatur in Deutschland voraussichtlich um 1,7 Grad Celsius, bis 2055 sogar um zwei bis drei Grad. Besonders Biobauern müssen sich auf ganz erhebliche Änderungen einstellen. So kann sich zum Beispiel auf den sandigen Standorten in Brandenburg die Stickstoffversorgung im ökologischen Landbau durch milde und niederschlagsreiche Winter sowie die zu erwartende Trockenheit in der Hauptwachstumsphase deutlich verschlechtern. Einerseits wird in den Wintermonaten der Stickstoff ausgewaschen, andererseits erschwert im Frühjahr und Sommer der Wassermangel die Stickstoffaufnahme. Eine Anpassung der Anbausysteme an den Klimawandel ist für den ökologischen Landbau daher dringend erforderlich", sagt Dr. J. Bachinger vom Institut für Landnutzungssysteme am Leibniz-Zentrum für Agrarlandforschung e. V.

Die gentechnikfreie Amflora-Alternative

Amflora ist eine gentechnisch veränderte Kartoffel und zum Anbau nicht zugelassen. Es gibt Alternativen.

In der zweiten Oktober-Woche (2009) soll erstmals die Verarbeitung einer klassisch gezüchteten Kartoffel mit hohem Amylopektin-Gehalt in größerem Umfang stattfinden. Die neue Kartoffel ist ein gemeinsames Projekt der Emsland Group, dem deutschen Kartoffelstärkeproduzent und EUROPLANT, einem Kartoffelzuchtunternehmen. Die neue Amylopektin-Kartoffel zielt bei ihrer Stärkezusammensetzung auf einen vergleichbaren Einsatz bei der Stärkeproduktion wie Amflora, allerdings ohne Einsatz von Gentechnik. Das Hauptproblem der gentechnisch veränderten Kartoffel Amflora liegt im eingesetzten Antibiotikaresistenz-Markergen, welches in der Human-Medizin verwendet wird. Eine Resistenzbildung gegenüber dem Antibiotikum beim Menschen ist zu befürchten. So konnte die BASF bis heute trotz mehrerer Anläufe keine Zulassung der Amflora bei der EU-Kommission erwirken.

Quelle: keine-gentechnik.de, 02.10.09

M-V erhebt wichtige landwirtschaftliche Daten für alle ost-deutschen Länder

Nr. 370/2009 - 30.12.2009 -

LU - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz

"Die Reformen der Gemeinsamen Agrarpolitik in Europa sind gekennzeichnet vom Zurückfahren der Marktordnungen, von schwankenden Preisen und von mehr marktwirtschaftlicher Verantwortung der Landwirte selbst. Vor diesem Hintergrund sind unabhängige Marktinformation und hohe Markttransparenz für die landwirtschaftlichen Unternehmen erforderlicher denn je", so der Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Dr. Till Backhaus.

Auf Initiative des Landes Mecklenburg-Vorpommern haben alle fünf ostdeutschen Bundesländer deshalb die Erhebung der Preis- und Marktdaten wichtiger landwirtschaftlicher Produkte gemeinsam neu organisiert. "Damit wurde die Informationslücke geschlossen, die nach der Liquidation der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) in Folge des Bundesverfassungsgerichtsurteils zum Absatzfonds in den Ländern entstanden war", sagte der Minister.

Auf der Grundlage einer im Dezember 2009 geschlossenen und durch alle Agrarminister der Bundesländer Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern unterzeichneten mehrjährigen Vereinbarung erfolgt die Datenerhebung künftig durch die Marktinformationsstelle Ost (MIO) beim Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LALLF) in Rostock.

Derzeit werden durch die MIO in Rostock 68 Meldebetriebe betreut. Ziel ist die Beteiligung von mindestens 150 Landwirtschaftsbetrieben und Erzeugerorganisationen bis zum Ende des Jahres 2010. Auf der Homepage des LALLF (www.lallf.de) werden ab Januar 2010 auch die regionalisierten Marktdaten bereit gestellt.

"Damit dieses System auf der Grundlage vieler Marktdaten möglichst gut funktionieren kann, ist die Mitwirkung der Landwirte auch weiterhin dringend notwendig", hob Minister Backhaus hervor und forderte daher die bisher in den ostdeutschen Ländern tätigen landwirtschaftlichen Meldebetriebe auf, mit der neuen Marktinformationsstelle Ost zusammenzuarbeiten.

Ansprechpartner der MIO im LALLF sind Klaus Hilse (klaus.hilse@lallf.mvnet.de) und Christine Schubert (christine.schubert@lallf.mvnet.de). Sie sind telefonisch unter 0381/4035-190 und -639, sowie per Fax unter 0381/4035-692 zu erreichen.

Biopark Markt GmbH informiert

Richtpreise ab 01. Februar 2010 (Abweichungen sind möglich)

Bio Ochsen Basisgewicht 300 - 400 kg WSG

HKL	FKL	€/ kg WSG	
E, U, R	1 - 3	3,70	FKL 4-5 - 0,10 €
O	1 - 3	3,45	
P	1 - 5	aktuelle	

Schlachthofnotierung



Bio Färsen Basisgewicht ab 280 kg WSG

HKL	FKL	€/ kg	
E, U, R	1 - 3	3,60	FKL 4-5 - 0,10 €
O	1 - 3	3,40	
P	1 - 5	aktuelle	

Schlachthofnotierung



Bio Jungbullen (max. 24 Monate)

Basisgewicht 300 - 400 kg WSG

HKL	FKL	€/ kg	
U, R	1 - 3	3,50	FKL 4-5 - 0,10 €
O	1 - 3	3,30	
P	1 - 5	aktuelle	

Schlachthofnotierung

Bio Kälber am Schlachttag nicht über 8 Monate

Basisgewicht 100 - 130 kg WSG für Schlachthof Teterow

Basisgewicht 130 - 180 kg WSG für Schlachthof Kellinghusen

HKL	FKL	€/ kg WSG
EURO	1 - 4	4,50
P	1 - 4	2,00

Bio Kühe

Basisgewicht FKL €/ kg WSG

ab 350 kg	1 - 4	2,70
300 - 350	1 - 4	2,60
260 - 300	1 - 4	2,50
200 - 260	1 - 4	2,00
unter 200	1 - 4	1,80

5 aktuelle Schlachthofnotierung



HKL: P; Teilschäden, VB, BU, Finnen analog aktuelle Schlachthofnotierung.

Bio Schweine

Basisgewicht 85 - 100 kg WSG

54% MFA	2,90 €/ kg WSG
HKL P	1,80 €/ kg WSG



Ansprechpartner für den Einkauf:

Herr Nädtke | Herr Porm | Herr Hielscher

Telefon: 0 39 94 - 20 95 0

Tellower Vortragsveranstaltung zum ökologischen Landbau am 04. Februar 2010

Thünen-Scheune beim Thünenmuseum in 17168 Tellow

Beginn: 9.30 Uhr | **Ende:** 15.00 Uhr

- Ertrag und Qualität von Sommergetreidesorten
- Wahl der Sommerungen unter Beachtung der aktuellen Marktlage
- Praxisberichte: Planung Frühjahrsbestellung
- Optimierung von Bodenbelastung und Energieeinsatz
- Bodenschadverdichtungen auf dem Grünland

Anfragen richten Sie bitte an:

- Erzeugergemeinschaft Bioland Markt GmbH & Co. KG
A. Ramsauer, Tel. 030/ 530 237 30
- Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei,
Frau Dr. H. Gruber, Gülzow, Tel. 03843/789233
- Mittagessen vor Ort (Selbstzahlung)

Prof. Dr. Gienapp

**Mecklenburg
Vorpommern**

Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei



A. Ramsauer

BIOLAND MARKT
● ● ● WIR FÜHREN BIO

Börse

Biete Damwild, 15-18 Monate,

Schlachtkörper zur Weiterverarbeitung

Suche Schlacht- und Zerlegebetrieb für Bio-Schlachtkörper. Damwild-Bestand aus tierärztlich überwacht Gehege. Abgegeben werden 80-100 Schlachtkörper in der Decke ohne Haupt und Läufe. Schlachtkörper können in eigenem Kühlraum einige Tage abhängen und im Kühlfahrzeug transportiert werden.



Kontakt:

Wildgehege Albrecht
17098 Friedland OT Bresewitz
Tel. 039601 22746 und
0174 9035143

Suche Düngerstreuer,

Kontakt: Robert Nöske Tel: 038721 20117 Mobil: 015227968992

Verkaufe 25 Limousin Färsen, tragend, Kalbung April/Mai,

Kontakt: Dirk Sandstede, 26188 Edewecht,

Tel: 04405 252, Mobil: 0171 4386942

Verkaufe 2 to Futtererbsen, 45 to Lupinen gereinigt

Kontakt: Iris Behrendt, 17192 Waren-Müritz

Handy: 0160 - 85 78 126

Schafwolle

Wir halten ihr Haus auf Wohlfühltemperatur
im Sommer angenehm kühl, und
im Winter kuschelig warm.

Die Firma Umwelttechnik Leidebrand möchte zusammen mit dem BVMW und dem IBZ Hohen Luckow Isoliermaterial für Gebäudeisolierung herstellen und sucht dazu einen Partner:

Schafzüchter oder Fabrikant zum Aufbau einer Fertigungsstätte.

Haben Sie Interesse?

Dann melden Sie sich bei mir.

Tel.: 06691/2952 | Fax 06691/22295

E-Mail: oeko-power@web.de

Biokaninchenhalter gesucht!

Für das Projekt "Biokaninchenhaltung in Deutschland - aktuelle Situation und Stand des Wissens", finanziert über das Bundesprogramm Ökologischer Landbau, sucht die Stiftung Ökologie & Landbau Biokaninchen haltende Betriebe. Da kaum Daten aus der Praxis vorhanden sind, sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen.

Bitte nehmen Sie sich 10 Minuten Zeit, um den Fragebogen auszufüllen und an sthamer@soel.de oder Stiftung Ökologie & Landbau, Weinstr. Süd 51, 67098 Bad Dürkheim, zurück zu senden. Den Fragebogen erhalten Sie auch gerne per Post mit einem frankierten Rückkuvert. Sie leisten dadurch einen aktiven Beitrag zum Stand des Wissens der Biokaninchenhaltung in Deutschland.

Veranstaltung: Fachtagung in Berlin,

**Bioenergie aus der
Landschaftspflege**

Datum: 09. - 10.02.2010

Ort: Ernst-Reuter Haus Berlin

Straße des 17. Juni 114,

10623 Berlin

Veranstalter: Deutscher Verband

für Landschaftspflege e.V. (DVL)

und Bosch & Partner GmbH



Mehr Infos: www.lpv.de