



Abschlussbericht 2009

Ökologischer Landbau im Fokus der Forschungs- und Dienstaufgaben der TLL

Themenblatt-Nr.: 51.01/2009

Langtitel: Ökologischer Landbau an der TLL

Kurztitel: Ökolandbau

Projekt: Agrar- und Umweltförderung

Projektleiter: Dr. H. Hochberg

Abteilung: Agrarökonomie und Agrarmarkt

Abt.-Leiter: Dr. J. Strümpfel

Themenleiter: Dr. Ines Matthes

Laufzeit: 01/2009 – 12/2009

Auftraggeber: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt

Bearbeiter: Dr. Ines Matthes

Jena, im Februar 2010



P. Ritschel
Präsident



Dr. I. Matthes
Themenleiter

1 Einordnung des Ökologischen Landbaus in die Arbeit an der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 2009

Die Kompetenz und Verantwortung der Fachabteilungen der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft bezieht sich auf alle Intensitätsstufen der landwirtschaftlichen Produktion. Sie schließt somit den ökologischen Landbau ein. Die Bearbeitung von Fragen über/ für den Ökolandbau erfolgt integriert in der Projekt- und Themenarbeit der Fachabteilungen bzw. als Dienstaufgabe. Dieses Konzept wurde auch 2009 verfolgt.

In der Aufstellung der bestätigten Arbeitsthemen „Hoheits- und Untersuchungsaufgaben sowie Vorhaben der angewandten Forschung - 2009“ waren 19 Arbeitsthemen als relevant für den ökologischen Landbau gekennzeichnet. 10 dieser Arbeitsthemen/ Dienstaufgaben wiesen auch konkrete Aufgaben zum Ökolandbau aus.

Einen wesentlichen Schwerpunkt der Aktivitäten der TLL stellen umfangreiche Sortenversuche zu ökologisch erzeugtem Getreide und zu Kartoffeln dar. Die Sortenprüfungen erfolgen im Rahmen einer Mehrländerkooperation mit Sachsen und Sachsen-Anhalt. Die Ergebnisse der Sortenversuche im ökologischen Landbau und Anbauempfehlungen werden regelmäßig im AINFO und der Fachpresse publiziert sowie auf Feldtagen und Tagungen vorgestellt.

Um Daten zur Struktur, Produktion und Leistungsfähigkeit des Ökolandbaus in Thüringen zu gewinnen, werden jährlich die unterschiedlichsten Datenquellen ausgewertet.

Monitoringnetze liefern des Weiteren Aussagen zur Stickstoffversorgung der Ackerböden, zur Entwicklung des Grünlands sowie zur Qualität der Getreideernte und erzeugter Silagen. Für den Standort Dornburg wurde ein Ökoversuchsfeld konzeptionell geplant, diskutiert und mit der Umsetzung begonnen.

Die Länder Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen werten im Rahmen eines Gemeinschaftsprojektes seit 2003 gemeinsam die Buchführungsergebnisse ökologisch wirtschaftender Betriebe aus und veröffentlichen die Ergebnisse regelmäßig in einem gemeinsamen Bericht.

Für weitere 34 Themen stellten die Bearbeiter fest, dass sie zwar nicht speziell für den Ökolandbau geplant wurden, die Ergebnisse jedoch auch von ökologisch wirtschaftenden Betrieben nutzbar sind. Diese Arbeitsthemen, mit einer teilweisen Relevanz, werden deshalb nachfolgend ebenfalls aufgeführt.

Aussagen, die sich auf die ökologische Produktionsweise beziehen sowie Datenerhebungen in Ökobetrieben, erfolgten 2009 im Rahmen von zehn Arbeitsthemen. Dabei handelt es sich sowohl um eigenständige Berichte als auch um Teile von Veröffentlichungen wie auch um Veranstaltungen.

2 Der ökologische Landbau in den Arbeitsthemen 2009

Projekt 41: Effiziente und umweltverträgliche Produktion von pflanzlichen Nahrungsmitteln

Tabelle 1: Themen im Projekt mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
41.06	Verfahrensökonomische Richtwerte für Getreide, Hülsen- und Hackfrucht- sowie Futterproduktion	01/2003 – 12/2009
41.11	Leitlinien zur effizienten und umweltverträglichen Erzeugung von pflanzlichen Produkten	01/2008 – 12/2009
41.15	Herausgabe von anwendungsfähigem Beratungswissen Pflanzenbau	02/2008 – 12/2008
41.16	Strategien zur Erzeugung von formschönen, hell- und glattschaligen Speisekartoffeln in Thüringen	01/2007 – 07/2009
41.17	Prüfung von Wintertriticalesorten auf Belastung mit Deoxynivalenol (DON)	01/2007 – 11/2009
41.21	Gute fachliche Praxis der Düngung und Kontrolle der Nährstoffvergleiche	01/2007 – 12/2009

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
41.23	Vergleich von Bodenbearbeitungsverfahren mit und ohne Pflug	01/2008 – 12/2010
41.24	Empfehlungen zur effizienten und umweltgerechten Verwertung von Gülle und Gärresten unterschiedlicher Herkunft, deren Nährstoffgehalt und Düngewirkung	01/2009 – 12/2014
41.25	Möglichkeiten einer bedarfsgerechten P- und K-Düngung in Thüringer Landwirtschaftsbetrieben	01/2009 – 12/2011
23.02 D ¹	Landessortenversuche zu Getreide, großkörnigen Leguminosen, Ölfrüchten und Kartoffeln	07/2007 – 12/2010

Ergebnisse/ Aktivitäten im Projekt 41 mit Relevanz für den Ökolandbau

- 41.06 - Keine
- 41.11 - Keine
- 41.16 - Keine

41.15 Aktueller Pflanzenbaurat

- Mitarbeiter der TLL erarbeiteten im Rahmen ihrer Dienstaufgaben und in den Forschungsthemen Beratungswissen, dass 2009 mit dem aktuellen Pflanzenbaurat in der Bauernzeitung, Regionalteil Thüringen und im AINFO der TLL vermittelt wurde. Allgemeine pflanzenbauliche Sachverhalte trafen auch für den ökologischen Landbau zu. Dazu gehörten insbesondere nachfolgende Beiträge:

Ref. 420 / 450 M. Farack, H. Michel	Erntejahr 2009 in Thüringen (Analyse der Witterungs- und Aufwuchsbedingungen sowie Ergebnisse der Ernte 2009 in Thüringen)	Dez. 2009
Ref. 420 / Ch. Guddat, E. Schreiber	Landessortenversuche zu Körnerleguminosen 2009 in Thüringen	Nov. 2009
Ref. 440 / W. Zorn	Organische Düngung im Herbst - Güllesperrfrist beachten!	Okt. 2009
Ref. 530 / T. Baumgärtel	Körnerleguminosen in den Futtertrog?	Okt. 2009
Ref. 540 / 420 W. Peyker / M. Farack	Empfehlungen zur Maisnutzung	Sept. 2009
Ref. 440 / W. Zorn	Kalkung im Ackerbau nicht vernachlässigen!	Juli 2009
Ref. 450 / P. Gullich	Zwischenfrüchte helfen gegen Verlust von Boden und Stickstoff	Juli 2009
Ref. 420 / Ch. Guddat, E. Schreiber	Winterfestigkeit bei Getreidesorten	Mai 2009
Ref. 420 / 450 M. Farack, H. Michel	Entwicklungsstand der Kulturen 2008 / 2009	Mai 2009
Ref. 440 / 410 W. Zorn, R. Götz	Änderung des Thüringer Wassergesetzes ab 1. April 2009 gültig	April 2009

41.17 DON-Gehalt bei Wintertriticale

- Wintertriticale besitzt in Betrieben mit Viehhaltung und in den Vorgebirgslagen auch im ökologischen Landbau Bedeutung.
- Die Gefahr des Auftretens von Fusarien an Getreide ist bei entsprechenden Witterungsbedingungen nicht auszuschließen. Insbesondere beim Verfüttern von Wintertricalen ist die Verwendung von Partien mit möglichst geringer DON-Belastung, unabhängig von der Produktionsweise, wichtig.

¹ Dienstaufgabe

- Die Versuche zum Thema wurden unter konventionellen Bedingungen durchgeführt, die Erkenntnisse zur Reaktion der Sorten als Grundlage der Sortenempfehlungen im ökologischen Landbau mit genutzt und ein Beitrag zur Risikominderung im landwirtschaftlichen Betrieb durch Vermeidung von Überschreitungen des Orientierungswertes für DON im Futter geleistet.
- Die Vorstellung der Versuchs- /Untersuchungsergebnisse erfolgte in Vorträgen und Beiträgen für Fachzeitschriften:

Guddat, Ch.	Prüfung und Einschätzung von Wintertriticalesorten auf ihre Neigung zur DON-Bildung; Vortrag; Winterschulung Pflanzenschutz der Landvolkbildung Thüringen e.V.; 23.01.2009; Pfiffelbach	Jan. 2009
Guddat, Ch.	Prüfung von Wintertriticalesorten auf die Belastung mit DON – Ergebnisse aus länderübergreifenden Ringversuchen; Vortrag; 22. Tagung der Projektgruppe „Krankheiten im Getreide“ im Arbeitskreis Integrierter Pflanzenschutz der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft e.V.; 02.02.2009; Braunschweig	Feb. 2009
Guddat, Ch., Schreiber, E.	Einschätzung von Triticalesorten in ihrer Neigung zur Bildung von Deoxynivalenol, TLL, Jena, Eigenverlag, Mai 2009, 7 S.	Mai 2009
Guddat, Ch.	Prüfung von Wintertriticalesorten auf die Belastung mit DON. In: Journal für Kulturpflanzen, Band 61, Jahrgang 2009, S. 214-215	2009

41.21 Begleitung Düngeverordnung

- Schwerpunkt des Themas stellten die Präzisierung der Richtwerte zur Düngebedarfsermittlung und die Weiterführung von Dauerversuchen zur organischen Düngung dar, deren Ergebnisse teilweise auf den Ökolandbau übertragbar sind.
- Eine Veröffentlichung zur Humuswirkung ist für 2010 vorgesehen.

41.23 Pfluglose Bodenbearbeitung

- Unter konventionellen Bedingungen werden Versuchsvarianten mit pflugloser Bodenbearbeitung den Varianten mit Pflügen gegenübergestellt und Veränderungen bodenphysikalischer Eigenschaften, des Wasserhaushalts und der Wurzelentwicklung sowie die Gehalte und Verteilung der Nährstoffe und der organischen Substanz erfasst.
- Aus der Fragestellung, ob und inwieweit sich die unterschiedliche Intensität und Häufigkeit der mechanischen Bodenbearbeitung auf die mineralischen Nährstoffe auswirken, wird ein Bezug zum Ökolandbau gesehen.

R. Paul	Beurteilung pflugloser Bodenbearbeitungsverfahren auf Praxisflächen – Ergebnisse zur Entwicklung des Gefüges auf Thüringer Dauerbeobachtungsflächen, http://www.tll.de/ainfo	Juli 2009
R. Paul	Strategien und Ergebnisse zu ausgewählten Varianten der Bodenbearbeitung auf Lößstandorten; Vortrag, Bodenschutztag 2009, LPVG Buttstedt	Okt. 2009

41.24 Gärrestverwertung und -düngewirkung

- Bisher fehlen belastbare Daten zur Zusammensetzung und Düngewirkung von Gärresten aus der Biogaserzeugung. Das Thema dient der Ermittlung der Mineraldüngeäquivalente von Gärresten in Feld- und Gefäßversuchen. Eine Übertragung der Ergebnisse auf den ökologischen Landbau wird angestrebt. In Thüringen betreiben derzeit zwei ökologisch wirtschaftende Unternehmen Biogasanlagen.

Schröter, H. Zorn, W., Reinhold, G.	Sep. 2009
Zusammensetzung und Düngewirkung von Gärresten aus der Biogaserzeugung.	
Vortrag, VDLUFA-Kongress Karlsruhe 2009	
Schröter, H. Zorn, W., Reinhold, G.	Nov. 2009
Düngewirkung von Gärresten aus der Biogaserzeugung. Thüringer Düngungs- und Pflanzenschutztagung 2009.	
Schriftenreihe der TLL, Heft 7/2009 S.56-64	

41.25 PK-Düngung

- Im Rahmen der Erarbeitung von Konzepten zur bedarfsgerechten P- und K-Düngung erfolgte:
- die Prüfung von Möglichkeiten zur Verbesserung der P-Ernährung der Kulturen auf ökologisch bewirtschafteten carbonatreichen Standorten
- die Untersuchung der P-Düngewirkung ausgewählter organischer Dünger in Gefäßversuchen

W. Zorn, H. Heß, H. Schröter	Okt. 2009
Vortrag Jahrestagung Thüringer Landwirtschaft / Effektive Düngung und Mobilisierung natürlicher Bodenreserven	

23.02D Landessortenversuche

- Die TLL ermittelte 2009 im Rahmen der Landessortenprüfung im Ökobetrieb von Dr. Marold, Mittelsömmern, die Anbaueignung von Winterweizen (15 Sorten), Winterroggen (8 Sorten), Wintertriticale (7 Sorten), Sommergerste (12 Sorten), Sommerweizen und Durum (9 Sorten), Hafer (9 Sorten), Körnererbsen (9 Sorten) sowie Kartoffeln (14 Sorten) für Betriebe des ökologischen Landbaus unter Thüringer Anbaubedingungen.
- Die Sortenprüfung erfolgt in Mehrländerkooperation mit Sachsen und Sachsen-Anhalt. Die Ergebnisse der Sortenversuche im ökologischen Landbau und Anbauempfehlungen werden in mehreren Artikeln durch den Koordinator der Mehrländerkooperation in der Fachpresse publiziert sowie in Thüringen durch die TLL in einem Versuchsbericht im AINFO veröffentlicht und auf Feldtagen und Fachtagungen vorgestellt.

Karalus, W.; Günther, K.; Gruber, H.	März 2009
Jetzt auch Mehligel (Hinweis zur Sortenwahl bei Kartoffeln in ökologischen Landbau), Bauernzeitung, Landwirtschaftliches Wochenblatt, Berlin 50 (2009) 12, S. 36-37	
Guddat, Ch.; Schreiber, E.; Günther, K.; Jentsch, U.	Mai 2009
Versuchsergebnisse 2008 – Sorten im ökologischen Landbau. 2. geänderte Auflage, TLL, Jena, Eigenverlag, Mai 2008, 73 S.	
Guddat, Ch.; Schreiber, E.; Günther, K.; Jentsch, U.	Sept. 2009
Vorläufige Versuchsergebnisse 2009 – Sorten im ökologischen Landbau. 1. Auflage, TLL, Jena, Eigenverlag, September 2009, 8 S.	
Guddat, Ch.; Günther, K.	Juni 2009
3. Ökostamtisch Mittelsömmern; 19.06.2009; LSV Öko-Winterroggen; LSV Öko-Wintertriticale; LSV Öko-Winterweizen; LSV Öko-Sommerweizen; LSV Öko-Sommergerste; LSV Öko-Sommerhafer; LSV Öko-Körnerfutter-erbsen; LSV Öko-Kartoffeln	
Guddat, Ch.	Juni 2009
Stand des konventionellen Anbaus von Körnerleguminosen in Thüringen; Vortrag, Thüringer Ökolandbau-Feldtag 2009, Stadtroda; 22.06.2009	

Projekt 42: Effiziente und umweltverträgliche Erzeugung von Bioenergie

Tabelle 2: Themen 2009 mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
42.09	Verfahrensökonomische Richtwerte der Verwertung NAWARO und Biogas	01/2009 – 12/2009
42.10	Winterrapsanbau – Anpassungsreaktionen im Produktionsverfahren	01/2004 – 12/2010
42.17	Produktion und Verwendung von Biokraftstoffen in der Landwirtschaft, Dezentrale Ölsaatenverarbeitung	01/2002 – 12/2010
42.27	Standortangepasste Anbausysteme für Energiepflanzen (DM)	01/2009 – 12/2011
42.29	Erarbeitung von Grundlagen der Rohstoffbereitstellung für große Biomasse-Syntheseanlagen	01/2006 – 12/2010
42.30	Ökonomische und ökologische Bewertung von Agroforstsystemen in der landwirtschaftlichen Praxis (DM)	01/2007 – 08/2010
42.32	Optimierung des Anbauverfahrens für Durchwachsene Silphie (<i>Silphium perfoliatum</i>) als Kofermentpflanze in Biogasanlagen sowie Überführung in die landwirtschaftliche Praxis (DM)	05/2007 – 02/2010
42.33	Systemversuch zum Zweikultur-Nutzungssystem auf sieben verschiedenen Standorten im Bundesgebiet	03/2005 – 12/2008

Ergebnisse/ Aktivitäten im Projekt 42 mit Relevanz für den Ökolandbau

42.09 NAWARO Richtwert

- Das Thema schließt die Erhebung und Zusammenfassung des verfahrenstechnischen und ökonomischen Standes von Anlagen zur Biogaserzeugung aus landwirtschaftlichen Substraten in Thüringen anhand von Anlagendatenblättern ein. Dies betrifft auch die Biogasanlagen ökologisch wirtschaftender Betriebe.
- Auswirkungen der politischen Rahmensetzung durch das Energie-Einspeise-Gesetz (EEG) treffen auch für Öko-Betriebe zu.
- Im Rahmen eines Drei-Länder-Projektes wurden 2009 mehrere Fortbildungsveranstaltungen für Biogasanlagenfahrer in Jena und Köllitsch durchgeführt.
- Projektteilnehmer:
 - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
 - Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt
 - Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Fortbildungsveranstaltung „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“ März/April 2009

Fortbildungsveranstaltung „Biogaserzeugung für Anlagenfahrer“ Okt./Nov. 2009

42.10 - Keine

42.17 - Keine

42.27 - Keine

42.29 Rohstoffbereitstellung für Biomasseanlagen

- Ableitungen für Öko-Betriebe sind insbesondere aus der Bearbeitung anbautechnischer Fragestellungen möglich. Des Weiteren werden weitere potenzielle Energiepflanzen eruiert sowie Möglichkeiten der Verwertung der Reststoffe (Aschen, Presskuchen usw.) untersucht.

Biertümpfel; A.; Rudel, H.; Werner, A.; Vetter, A.

15 Jahre Energieholzversuche in Thüringen.

Oktober

<http://www.tll.de/ainfo>

Abt. 400

FORUM Agroforstsysteme, Jena ,2009

Mai 2009

Abt. 400

Energiepflanzenfeldtag 2009 in Dornburg

Juli 2009

42.30 - Keine

42.32 - Keine

42.33 - Keine

Projekt 43: Effiziente, umweltverträgliche und tiergerechte Erzeugung von Fleisch und Milch

Tabelle 3: Themen 2009 mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
43.26	Verbesserung der Ablammergebnisse in schafhaltenden Betrieben Thüringens unter Berücksichtigung der Grünlandbewirtschaftung	01/2006 - 12/2009
43.27	Prüfung von Möglichkeiten der Beeinflussung gesundheitsrelevanter Merkmale beim Schaf in Thüringen	01/2007 - 02/2010
43.29	Verfahrensökonomische Richtwerte für Mutterkuh, Schaf- und Damwildhaltung	01/2009 - 12/2009
43.30	Verfahrensökonomische Richtwerte und deren Überprüfung in Referenzunternehmen Milch, Kälberaufzucht, Jungrinderaufzucht, Rindermast	01/2007 - 12/2010
43.32	Fütterung von Kühen unter dem Aspekt der Kombination hoher Leistungen mit einer guten Fruchtbarkeit und Tiergesundheit	01/2008 - 12/2010
43.34	Optimale Gestaltung der Kälber- und Jungrinderaufzucht	01/2006 - 12/2009
43.36	Eignung des Laktationskurvenverlaufes zur Fitnessbewertung beim Milchrind unter Beachtung der Umgebungstemperatur	04/2008 - 10/2010
43.37	Ausmast von Fleischrindbullen im Grünlandbetrieb	01/2009 -12/2010
25.03.1D	Durchführung der stationären Eigenleistungsprüfung und Zuchtwertschätzung bei Fleischrindbullen in Thüringen sowie Sammlung, Auswertung und Veröffentlichung der Ergebnisse	01/2008 - 12/2009
25.03.2D	Wissenschaftliche Begleitung der Zuchtwertschätzung für Leistungs- und Fitnessmerkmale	01/2005 - 12/2009
25.03.3D	Durchführung der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung beim Schaf in Thüringen	01/2008 - 12/2009

Ergebnisse/ Aktivitäten im Projekt 43 mit Relevanz für den Ökolandbau

43.26 Fruchtbare Schafe auf Extensivgrünland

- Auf extensiv genutztem Grünland führte der weitestgehende Verzicht auf mineralische Düngung nicht nur zur Nährstoffverarmung der Böden sondern neben einer Veränderung der botanischen Zusammensetzung des Pflanzenaufwuchses auch zu Veränderungen des Gehaltes an Mengen- und Spurenelementen.
- Untersuchungen zeigten, dass der Bedarf tragender und saugender Schafe an den Mengen- und Spurenelementen bei Nutzung extensiv bewirtschafteter Grünlandflächen oft nicht abgesichert wird.
- Im Rahmen des Themas werden Hinweise zur Veränderung der Mengen- und Spurenelementgehalte und den Bedarfsnormen der Schafe gegeben.
- Die Ergebnisse sind für die Öko-Betriebe in Thüringen nutzbar. Diese beteiligten sich überdurchschnittlich an den naturschutzorientierten Pflegemaßnahmen der Teile C und N der Programme KULAP 2000 bzw. KULAP 2007.
- Die Verteidigung des Abschlussberichtes ist für 2010 geplant.

Früh, R.	Schafe auf dem Grünland gesund und leistungsfähig halten – Mineralstoffversorgung. TLL, Flyer, http://www.tll.de/ainfo	Sep. 2009 Jan. 2010
----------	---	----------------------------

43.27 - Keine

43.29 Richtwerte tiergebundener Grünlandnutzung

- Im Rahmen des Themas werden verfahrensökonomische Vergleichsparameter von in Thüringen relevanten Produktions- und Haltungsverfahren (Mütterkühe und Schafe) erarbeitet. Dies schließt die ökologische Bewirtschaftung ein.
- Kalkulationsmodell wurde erstellt.
- Betreffs ökologischer Schafhaltung wurden Daten/Informationen einschließlich Preisentwicklung zusammengetragen.
- Ergebnisse sollen 2010 in einem Beitrag veröffentlicht werden.

43.30 Verfahrensökonomie intensive Rinderhaltung

- Die Gewinnung von verfahrensökonomischen Parametern zur Definition der Produktionsverfahren Milch (einschließlich Ökomilch) auf der Grundlage von Daten aus Referenzunternehmen und anderer geeigneter Quellen wurde fortgeführt.
- Eine Veröffentlichung zur ökologischen Milchproduktion ist für 2010 vorgesehen.

43.32 Milchkuhfütterung

- Ein Schwerpunkt des Themas bestand in der Erfassung von Kenndaten zur Futterrationgestaltung bei Milchkühen in ausgewählten Thüringer Referenzunternehmen und deren Beziehung zu Milchleistung, Fruchtbarkeit und Gesundheit. Einbezogen wurde ein ökologisch wirtschaftender Milchproduzent. Es erfolgten einzelbetriebliche Konsultationen.

43.34 - Keine

43.36 - Keine

43.37 Mast Fleischrindbullen

- Im Rahmen des Themas erfolgt eine Gesamtbetrachtung des Betriebszweiges Mast von Fleischrindbullen in einem konkreten (konventionellen) Grünlandbetrieb.
- Im konkreten Beispiel erfolgt die Fütterung mit Grassilage. Das Grünland wird überwiegend nach den C- bzw. N-Maßnahmen (Biotoppflege durch Beweidung oder Mahd) der Programme

KULAP 2000 bzw. KULAP 2007 bewirtschaftet.

- In Thüringen unterlagen im Jahr 2009 ca. 25 % des Dauergrünlands der Ökobetriebe diesen Maßnahmen. Daher sollte die Übertragbarkeit der Ergebnisse geprüft werden.
- Das Jahr 2009 diente der Datenerfassung.

25.03.1D - Keine

25.03.2D - Keine

25.03.3D - Keine

Projekt 45: Effiziente, umweltverträgliche und tiergerechte Schweinefleisch-erzeugung

Tabelle 4: Themen im Projekt mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
45.29	Fütterungsversuche bei Mastschweinen	07/2009 - 12/2010

Ergebnisse/ Aktivitäten im Projekt 45 mit Relevanz für den Ökolandbau

45.29 - Keine

Projekt 46: Agrarmonitoring und Qualitätssicherung

Tabelle 5: Themen im Projekt mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe (D)	Laufzeit
46.01 D	Nährstoffversorgung Thüringer Böden	01/2009 - 12/2011
46.05 D	Qualitätsuntersuchungen der Thüringer Getreide- und Rapsernte	01/1997 - 12/2010
46.08 D	Qualitätsbeurteilungen von Silagen unter Beachtung des Einflusses von Extensivierungsmaßnahmen	01/2008 - 04/2010
46.11 D	Untersuchungen von N _{min} -Gehalt und N-Saldo in Fruchtfolgen auf Dauertestflächen	01/2007 - 12/2010
46.22	Einführung und Validierung von Methoden zum schnelleren Nachweis von genetisch veränderten Pflanzen	01/2008 - 12/2009

Ergebnisse/ Aktivitäten im Projekt 46 mit Relevanz für den Ökolandbau

46.01D Nährstoffversorgung Thüringer Böden

- Monitoring zur Entwicklung der Nährstoffversorgung Thüringer Böden (ökologischer und konventioneller Landbau) wurde fortgesetzt.
- Es erfolgte 2009 der Aufbau eines Monitoringnetzes zum Ernährungszustand von Ackerkulturen.
- Ergebnisse aus den Probenahmen 2009 werden 2010 veröffentlicht.

Zorn, W., Schmid, R.

Alarmstufe rot für Böden. Thüringer Bauernzeitung,
17/2009 S. /

April 2009

46.05D Qualität pflanzlicher Marktprodukte

- Die Themenbearbeitung umfasst Untersuchungen zu Menge und Qualität der Getreide- und Rapsernte anhand repräsentativer Ernteproben aus Thüringen.

Herold, L. u. a.

Qualitätsuntersuchungen der Thüringer Getreide- und

April 2009

Rapserte anhand von repräsentativen Ernteproben. Untersuchungsbericht 2008 und langjährige Gesamtübersicht, S. 65 -68 Ergebnisse speziell zum Ökolandbau

46.08D Silagemonitoring

- Die bisherige Bewertung von Grasprodukten erfolgte mittels 12 verschiedener Gleichungen ausschließlich auf Grundlage der Rohnährstoffgehalte Rohasche, Rohprotein und Rohfaser.
- Im Frühjahr 2008 empfahl der Ausschuss für Bedarfsnormen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) drei neue Schätzggleichungen zur energetischen Bewertung von Gras- und Maisprodukten.
- Im Rahmen des Themas waren die neuen Gleichungen anhand von Futterproben aus Thüringen zu prüfen und mit den Ergebnissen nach der alten Bewertung zu vergleichen.
- Die untersuchten Futtermittelproben entstammten unterschiedlichen regionalen Herkünften und Extensivierungsstufen. Bewusst wurden auch Proben aus ökologisch wirtschaftenden Betrieben einbezogen.
- Die neuen Schätzggleichungen werden auch auf ökologisch erzeugtes Grundfutter angewandt.

Herzog, E.	Energetische Grundfutterbewertung in Thüringen. TLL Eigenverlag, Merkblatt 2009 http://www.tll.de/ainfo	Juli 2009
------------	--	-----------

Herzog, E.; Schöne, F.; Bargholz, J.	Untersuchungsbericht zur energetischen Grundfutterbewertung in Thüringen mit neuen Schätzggleichungen. TLL Eigenverlag, http://www.tll.de/ainfo	Juli 2009
--------------------------------------	--	-----------

46.11D Nmin-Monitoring

- Untersuchung des Einflusses von Witterung, Boden und Bewirtschaftung auf die N-Dynamik des leichtlöslichen Bodenstickstoffs landwirtschaftlich genutzter Standorte und mögliche N-Austräge aus dem durchwurzelbaren Bodenraum.
- 2009 erfolgten Nmin-Probenahmen auf Acker- und Grünlandflächen mit konventioneller und ökologischer Bewirtschaftung.
- Neue Ergebnisse zu Nmin im Ökolandbau erscheinen in einem Forschungs-Zwischenbericht 2010.

46.19 Qualitätsindikatoren Thüringer Agrarprodukte

Untersuchungen zu ausgewählten Thüringer Agrarprodukten (besonders GQT und ggA – Inhaltsstoffe und weitere Qualitätsindikatoren)

Schöne, F.	Sicherheit und Qualität Thüringer Speisekartoffeln aus konventionellem und ökologischem Anbau. Heichelheimer Kartoffelköstlichkeiten 12.09. 2009, Podiumsdiskussion.	Sep. 2009
------------	---	-----------

46.22 GVO-Nachweis und -Monitoring

- Die Untersuchungen zum Auskreuzungsverhalten von GVO-Mais MON810 wurden fortgeführt.

Hochberg, H., Schwabe, M.	KULAP 2007. Schutz natürlicher Ressourcen, Erhalt der Agrobiodiversität und Kulturlandschaftspflege durch Landwirtschaft. Broschüre, Eigenverlag TLL, 24 S.	2009
Hochberg, H.	Zukunft der Agrarumweltmaßnahmen – Gibt es eine neue Strategie? Vortrag, VAFB Kolloquium, Jena	März 2009
Schwabe, M.	Was hat Thüringen auf dem Acker- und Grünland mit dem KULAP erreicht? Vortrag, Thüringer Grünlandtag, Bösleben	Juni 2009

51.19 Thüringer Landwirtschaft 2020

- Das Thema umfasst die Zusammenstellung und Diskussion des Wissensstandes möglicher Entwicklungstendenzen für die Landwirtschaft in Thüringen.
- Es werden Rahmenbedingungen für die europäische, deutsche und thüringische Landwirtschaft mit dem Ziel betrachtet, Handlungsoptionen für die Thüringer Agrarpolitik und Landwirtschaftsbetriebe abzuleiten.
- Dazu wurde eine Studie erstellt. Ein Kapitel dieser befasst sich mit dem Ökolandbau.

TLL / Autorenkollektiv	Studie „Entwicklungsfragen der Thüringer Landwirtschaft bis 2020. TLL Jena (Kapitel 4.4 Ökologischer Landbau)“ http://www.tll.de/ainfo	August 2009
------------------------	---	-------------

Projekt 52: Klimawandel und Landwirtschaft

Tabelle 7: Themen im Projekt mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
52.01	Klimawandel sowie Schutz von Boden und Wasser	01/2008 - 12/2010
52.02	Klimawandel - Pflanzenbau	01/2008 - 12/2010
52.03	Schwellenwerte N-Salden	01/2008 - 12/2010
52.04	Bereitstellung agrarmeteorologischer Daten	01/2008 - 12/2010
52.05	Klimaschutz/ Treibhausgase	01/2008 - 12/2010
52.06	Bewässerung	01/2008 - 12/2010
52.07	Risiko- und Krisenmanagement	01/2008 - 12/2009

Ergebnisse/ Aktivitäten im Projekt 52 mit Relevanz für den Ökolandbau

- Klimawandel kann in Thüringen zu mehr Extremereignissen, mehr Winterniederschlägen, wärmeren Wintern, höheren Sommertemperaturen, zunehmendem Wassermangel in der Vegetationsperiode führen und damit sind pflanzenbauliche Anpassungen nötig. Vom Klimawandel sind Standorte, nicht aber nur bestimmte Bewirtschaftungssysteme betroffen. Insofern sind alle Arbeiten im Thema auch für den ÖLB von Bedeutung.

TLL / Autorenkollektiv	Anpassung der Thüringer Landwirtschaft an den Klimawandel, April 2009 TLL, Jena, Eigenverlag, April 2009, 13 S.
------------------------	--

52.01 Klimawandel sowie Schutz von Boden und Wasser

- Die Anforderungen zur nachhaltigen Nutzung von Boden und Wasser, einschließlich zur Erfüllung gesetzlich vorgeschriebener Schutzmaßnahmen werden unter dem Einfluss sich verändernder Klimagrößen im Standortbezug geprüft und als Grundlage einer Planungshilfe für Anpassungsmaßnahmen im Landwirtschaftsbetrieb entwickelt.
- Ergebnisse sind für alle Bewirtschaftungsformen anzuwenden, auch für den Ökolandbau.

52.02 Klimawandel Pflanzenbau

- Um zukünftig stabile Erträge bei wichtigen landwirtschaftlichen Kulturen in Thüringen zu erreichen, muss eine Anpassung des Pflanzenbaus an die veränderten klimatischen Bedingungen erfolgen.
- Die Prüfung alternativer Fruchtarten, Versuche zu Fragen der Wassereffizienz und Hitzevermeidung in sensiblen Entwicklungsabschnitten bei Winterweizen und Winterraps, die Prüfung der Ertragsicherheit und Pflanzengesundheit von Wintergerste in wärmeren Herbstmonaten sowie wärmeren und feuchteren Wintermonaten sollen zeigen, ob gegenüber der üblichen Produktionstechnik die Winter- und Frühjahrsfeuchtigkeit für Wachstum und Ertragsbildung besser ausgenutzt werden können.

Guddat, Ch.; Michel, H.	Pflanzenbau und Klimawandel – Schwerpunkt Fruchtartenbewertung, TLL, Eigenverlag, Mai 2009, 18 S.	Mai 2009
Guddat, Ch.; Farack, M.	Vorläufiger Versuchsbericht 2009 – Maßnahmen im Pflanzenbau zur Anpassung an den Klimawandel – Prüfung von Saatzeiten und Saatstärken bei Winterweizen – 1. Auflage TLL, Jena, Eigenverlag, August 2009, 7 S.	August 2009
Guddat, Ch.; Farack, M.	Vorläufiger Versuchsbericht 2009 – Maßnahmen im Pflanzenbau zur Anpassung an den Klimawandel – Prüfung früh reifer Winterweizensorten – 1. Auflage TLL, Jena, Eigenverlag, August 2009, 3 S.	August 2009
Guddat, Ch.; Farack, M.	Vorläufiger Versuchsbericht 2009 – Maßnahmen im Pflanzenbau zur Anpassung an den Klimawandel – Prüfung früh reifer Winterweizensorten – 2. geänderte Auflage TLL, Jena, Eigenverlag, August 2009, 4 S.	August 2009
Guddat, Ch.	Pflanzenbau vor dem Hintergrund des Klimawandels; Vortrag; VAFB-Kolloquium; 26.01.2009; Jena	Januar 2009
Guddat, Ch.	Vorstellung von Versuchen zur Anpassung der landwirtschaftlichen Produktion an den Klimawandel; Referate auf den Feldtagen in Dornburg (18.06.2009), Burkertsdorf (23.06.2009) und Friemar (24.06.2009)	Juni 2009
Guddat, Ch.	Klimawandel und Pflanzenbau- Möglichkeiten der Anpassung; Vortrag; TLL-Abteilungsversammlung 400; 22.09.2009; Dornburg	September 2009
Guddat, Ch.	Aktivitäten der TLL zum Thema „Thüringer Pflanzenbau im Klimawandel“; Vortrag; Workshop der Landesanstalten der Länder zu Klimaveränderung und Landwirtschaft; 08.10.2009; Freising	Oktober 2009

52.03 Schwellenwerte N-Salden

- Im Thema sind Untersuchungen zum Wasserverbrauch und zur Bodenwasserschöpfung integriert.
- Ergebnisse hierzu, obwohl unter konventionellen Bewirtschaftungsbedingungen ermittelt, stellen Richtwerte für die Abschätzung und Planung des Wasserbedarfs auch für den ökologischen Landbau dar.

Knoblauch, S.	Langjährige Ergebnisse über pflanzenspezifische Aneignungsvermögen von Bodenwasser landwirtschaftlicher Kulturarten auf einem tiefgründigen Braunerde-Tschernosem aus Löß. In: Tagungsband 13. Gumpensteiner Lysimetertagung, 21. - 22. April 2009, S. 131-135	2009
---------------	--	------

52.04 Bereitstellung agrarmeteorologischer Daten

- Die Bereitstellung von möglichst kleinräumigen Wetterdaten erfolgt für alle Betriebe gleichermaßen. Klimatrends, die aus vieljährigen Wetterdaten gewonnen wurden, gelten für die betreffenden Gebiete uneingeschränkt.
- Die Anwendung von Wetterdaten in entsprechenden rechnergestützten Modellen für die Vorhersage von Schaderregern oder der Steuerung des Zusatzwassereinsatzes findet im Ökolandbau ebenfalls Anwendung, allerdings mit anderen Reaktionen.

Michel, H. Prüfer, U.	Witterungsbericht 2008. Eine Datenanalyse ausgewählter Standorte Thüringens; http://www.tll.de/ainfo	August 2009
-----------------------	---	----------------

52.05 Klimaschutz/Treibhausgase (THG)

- Die Methoden zur Bilanzierung von THG bei der landwirtschaftlichen Produktion sind auch auf den Ökolandbau anwendbar.

Knoblauch, S.	Treibhausgas-Emissionen in landwirtschaftlichen Betrieben – Erfassung, Bewertung, Minderungsstrategien. In: Die Welt ernähren, das Klima Schonen _ Herausforderungen für Pflanzenproduktion und Düngung. Tagungsband der Tagung des VLK und BAD am 21.-22.April 2009 (dar. speziell zu Ökolandbau S. 90 – 92)	April 2009
---------------	--	------------

Knoblauch, S, H. Eckert, G. Reinhold, U. Gernand	Treibhausgas-Emissionen in der Landwirtschaft und Potenziale ihrer Minderung in Thüringen. TLL-Schrift, Juni 2009, 38 S (dar. speziell zu Ökolandbau S. 17 -18)	Juni 2009
--	--	-----------

52.06 - Keine

52.07 Risiko- und Krisenmanagement

- Ertrags- und Preisschwankungen, witterungsbedingte Schäden und Verluste durch Tierseuchen sowie aufgrund von Naturkatastrophen sind typische Risikofaktoren in der Landwirtschaft. Aufgrund veränderter Betriebsstrukturen, einer zunehmenden Spezialisierung der Landwirtschaftbetriebe sowie der immer größeren Marktabhängigkeit verbunden mit immer volatilieren globalen Märkten können die Risiken heute zunehmend zu Liquiditätsengpässen und zur Gefährdung der betrieblichen Existenz, unabhängig von der Produktionsweise, führen.
- Im Rahmen des Themas werden Informationen bzw. Daten zum Risikomanagement in der Landwirtschaft zusammengetragen und Vorschläge der Akteure des Risikomanagements aus agrarökonomischer Sicht analysiert und bewertet.

Matthes, I.	Risiko- und Krisenmanagement in der Landwirtschaft. Vortrag, Jan. 2009 VAFB Kolloquium am 26.01.2009, Jena	
-------------	---	--

Forschungs- und Diensaufgaben in Abteilungsverantwortung

Tabelle 7: Themen im Projekt mit ausgewiesener Relevanz für den Ökolandbau

Th.-Nr.	Titel des Themas / Bezeichnung der Dienstaufgabe	Laufzeit
94.02	Anbauoptimierung bei landwirtschaftlichen Sonderkulturen	01/2002 – 12/2010
96.02 D	Berichterstattung zur Entwicklung der Landwirtschaft in Thüringen	01/1998 – 12/2009
96.03 D	Organisation, Prüfung, Aufbereitung und Auswertung von Daten der Test- und Auflagenbuchführung	01/2009 - 12/2009
96.04	Betriebswirtschaftliche Auswertung von Thüringer Buchführungsergebnissen	01/1995 - 12/2010
96.05	Agrarökonomische und betriebswirtschaftliche Beurteilung agrarpolitischer Instrumente und Entscheidungen	01/2001 - 12/2009

Ergebnisse/ Aktivitäten o. g. Themen mit Relevanz für den Ökolandbau

94.02 Anbauoptimierung von Sonderkulturen

- Ein Schwerpunkt des Themas ist die wissenschaftliche Betreuung des Praxisanbaus (4.000 ha) von Öllein, Sonnenblume, Senf, Iberischem Drachenkopf, Saflor und weiteren aussichtsreichen Sonderkulturen. Dies betrifft sowohl den konventionellen wie auch den ökologischen Anbau.
- Einen zweiten Schwerpunkt bildet die Optimierung der Anbauverfahren ausgewählter Kulturen. Hier werden unter anderem in Zusammenarbeit mit dem Referat 410 sowie anderen Landesanstalten (auf Basis der gemeinsamen Vereinbarung der Landesanstalten) Varianten der mechanischen bzw. kombinierten chemisch-mechanischen Unkrautbekämpfung geprüft.
- Des Weiteren erfolgt im Thema die Eruierung neuer Kulturen unter Thüringer Standortbedingungen in Abhängigkeit von der Marktentwicklung.
- Die genannten Schwerpunkte betreffen sowohl den konventionellen als auch den ökologischen Anbau.

Biertümpfel, A.	Landestreffen Naturland e. V./ Safloranbau im ökologischen Landbau (Vortrag)	April 2009
Biertümpfel, A.	Aktualisierung der Anbautelegramme für Aufrechte Sammetblume, Dost, Färberhundskamille, Färberknöterich, Färberwau, Kanadische Goldrute, Krapp, Rainfarn, Waid und Wiesenflockenblume http://www.tll.de/ainfo	Juni 2009
Biertümpfel, A., Graf, T.	Aktualisierung der Anbautelegramme für Fasernessel, Faserlein, Krambe, Leindotter, Nachtkerze und Wirtschaftsmohn http://www.tll.de/ainfo	Juni 2009
Wurl, G.; Biertümpfel, A.; Graf, T.; Vetter, A.	Abschlussbericht „Entwicklung ertragssicherer Saflor-Stämme mit hohen Ölgehalten für den ökologischen Anbau“. (Überarbeitung) Eigenverlag der TLL (2009), 46 S.	September 2009

96.02D Agrarbericht

- Die agrarstrukturelle und wirtschaftliche Entwicklung der Thüringer Landwirtschaft wurde auf der Grundlage von Agrarstatistiken, Buchführungsdaten, Förderanträgen und anderen Quellen analysiert und dargestellt. Die zusammenfassende Veröffentlichung erfolgte in dem vom TMLNU herausgegebenen Agrarbericht 2009 (Berichtsjahre 2007 und 2008).
- Zur strukturellen Entwicklung wurden agrarstatistische Zeitreihen zur Betriebs- und Produktionsstruktur, zur Pflanzen- und Tierproduktion sowie zum ökologischen Landbau fortgeführt.

Autorenkollektiv	Agrarbericht 2009 (Berichtsjahre 2007 und 2008), Broschüre, 116 S., TMLNU (dar. Kap. 5.4 Ökologischer Landbau)	Mai 2009
TLL-Autorenkollektiv	Entwicklung der Landwirtschaft in Thüringen seit 1990, Broschüre, 36 S., TLL (dar. S. 12 -13 Ökologischer Landbau) http://www.tll.de/ainfo	August 2009
Matthes, I., H. Diezel, E. Dürselen, B. Hubold, F. Pätzold, R. Recknagel	Ökologischer Landbau in Thüringen 2008 (Datensammlung), http://www.tll.de/ainfo	August 2009

96.03D Test- und Auflagenbuchführung

- Im Rahmen des Themas erfolgt die Auswahl und Gewinnung Thüringer Öko-Betriebe zur Mitarbeit im Testbetriebsnetz.
- Aus den Daten der Test- und Auflagenbuchführung werden nach Prüfung und Aufbereitung anonyme Datenbanken (aber mit Vermerk zur Produktionsweise) als Grundlage für weitere Auswertungen u./o. agrarpolitische Szenarien in anderen Themen geschaffen.
- 2008/09 wurden die Buchführungsabschlüsse von 648 Landwirtschaftsbetrieben bearbeitet, darunter waren 24 ökologisch wirtschaftende.

96.04 Betriebsvergleich

- Im Rahmen eines Mehrländerprojektes der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern erfolgt die gemeinsame Auswertung von Buchführungsdaten ökologisch wirtschaftender Betriebe.
- Die Zusammenführung zu einer gemeinsamen Stichprobe gestattet allgemeingültige Aussagen zur wirtschaftlichen Situation und Entwicklung der Öko-Betriebe.

Schirmacher, M., C. Harnack, R. Richter, T. Annen, M. Herold	Öko- Buchführungsergebnisse Ostdeutscher Bundesländer – 2007/08. Bericht http://www.tll.de/ainfo	Sep. 2009
--	---	-----------

96.05 Agrarpolitik

- Auf der Grundlage agrar- und förderstatistischer Daten, von Buchführungsdaten und Unternehmensanalysen wird die Entwicklung agrarpolitischer Instrumente beurteilt.
- Im Mittelpunkt standen 2009 die Abschätzung der Wirkung/Konsequenzen der Regelungen der „Gesundheitsüberprüfung der GAP“ 2008 für die Thüringer Landwirtschaft sowie die europäische Agrarpolitik nach 2014.
- Dazu erfolgten Simulationsrechnungen sowie die Erarbeitung diverser Arbeitspapiere für das TMLNU.

3 Weitere Aktivitäten der TLL

Überwachungstätigkeit der zuständigen Behörde für ökologischen Landbau

- Im Rahmen von Verwaltungskontrollen wird das Kontroll- und Sanktionierungsverhalten der im Freistaat agierenden Kontrollstellen für ökologischen Landbau durch die TLL/Ref. 630, als zuständige Behörde, überprüft. Dazu wurden Kontrollen in den verschiedenen Bereichen des Ökolandbaus begleitet. Insgesamt fanden in 31 Unternehmen Vor-Ort-Überprüfungen statt. Bei den Kontrollgängen wurden 20 Inspektoren/innen von zehn Kontrollstellen beurteilt.
- Des Weiteren wurde zu Änderungen hinsichtlich gesetzlicher Grundlagen informiert.

Nagler, K.	Neue Gesetzlichkeiten im Ökolandbau, Ökobauern- Stammtisch am 17.02.09, Nottleben	Februar 2009
------------	--	--------------

Agrarmarketing

- Vorbereitung des Länderstandes Thüringens zur BIOFACH 2010 durch das Ref. 640
- Gespräche mit Vertretern der Ökoverbände, um die Präsenz Thüringer Öko-Unternehmen auf dem Länderstand zu erhöhen.

Öko-Versuchsfeld Dornburg

- Beginnend 2009 bereitete die TLL/ Ref.430 am Standort Dornburg die Installation eines Versuchsfeldes für den ökologischen Landbau vor. Damit steht ab 2011, neben Mittelsömmern, ein zweiter Versuchstandort zur Verfügung.
- Um im Herbst 2010 mit der Anlage von pflanzenbaulichen versuchen beginnen zu können, wurden 1,75 ha vorbereitend mit Luzerne bestellt.
- Die Bearbeitung der Versuche wird ab 2010 Teil des TLL- Öko-Projektes „ Erarbeitung von Anbauempfehlungen für den ökologischen Landbau.
- Für das Versuchsfeld erfolgte die Erarbeitung eines Konzeptes und die Diskussion dieses mit Öko-Betrieben und Interessenvertretungen.

Biertümpfel, A.	Fragebogenaktion zu potenziellen Versuchsfragestellungen im ÖLB unter Thüringer Ökolandwirten	April/Mai 2009
Biertümpfel, A.	Organisation Fachgespräch Konzeption Ökoversuchsfeld in Dornburg + Erstellung einer Konzeption zur Anlage von Versuchen im ÖLB in Dornburg (Vortrag)	Juni 2009

Aktivitäten der Fachschule Stadtroda in Bezug auf den Ökolandbau

- Die TLL betreibt an der Fachschule für Agrar- und Hauswirtschaft in Stadtroda eine Fruchtfolgedemonstration im ökologischen Landbau. Gezeigt werden zwei Fruchtfolgen, eine für den viehlosen Betrieb, die andere als Beispiel für einen Vieh haltenden (Lehr- und Demonstrationsanlage Bollberg).
- Des Weiteren wurden agrotechnische Varianten des Anbaus unter Öko-Bedingungen demonstriert, wie z.B. Weite Reihe, Saatstärken, Aussaattermine, Mischanbau.
- Im Rahmen der Ausbildung in Stadtroda erfolgten Lehrveranstaltungen (insgesamt 180 Unterrichtsstunden) im ökologischen Landbau, darunter 16 h Praxisunterricht in Bollberg sowie acht Unterrichtsstunden in der Meisterausbildung am LWA Hildburghausen.

TLL / FS	Thüringer Ökofeldtag, LDA Bollberg am 22. 6.2009	Juni 2009
TLL / FS	3 Fachexkursionen zum Öko-Zentrum in Vachdorf	Juni - Dezember 2009
