

Individuelle Zielsetzung im Rahmen der erarbeiteten Thesen zu nachhaltigeren Eiweißfuttermittel¹:

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Land- und Ernährungswirtschaft, Freising

(1) Rolle und übergeordnete Ziele:

Die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) bildet derzeit 6.400 Studierende an den Standorten Weihenstephan und Triesdorf in insgesamt 19 Bachelor- und 12 Masterstudiengängen aus, wovon drei Bachelorstudiengänge („Landwirtschaft“, „Wirtschaftsingenieurwesen Agrarmarketing und Management“ sowie „Management erneuerbare Energien“) und zwei Masterstudiengänge („Agrarmanagement“ und „Nachwachsende Rohstoffe“) von der Fakultät Land- und Ernährungswirtschaft (LE) - teils in Kooperation mit der TU München - angeboten werden.

In den Fachgebieten Tierhaltung und –ernährung, Pflanzenbau und Düngung, Betriebswirtschaft und Unternehmensführung sowie Landtechnik werden dabei umfassende Kenntnisse hinsichtlich Anbau, Bestandesführung, Wirtschaftlichkeit und Einsatzmöglichkeiten in der Nutztierfütterung von heimischen Eiweißpflanzen sowohl theoretisch wie auch im Rahmen von Praktika vermittelt. Hierfür stehen die Lehr- und Versuchsbetriebe der Fakultät LE am Standort „Grünschwaige“ und „Zurnhausen“ zur Verfügung.

Darüber hinaus wird interessierten Studierenden die Möglichkeit geboten, in einschlägigen Projekten als studentische Hilfskräfte mitzuwirken und die persönlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zu vertiefen. Oftmals bietet sich in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit, darauf aufbauend die obligatorische Abschlussarbeit für das Studium anzufertigen.

Das somit erlernte Wissen befähigt die Studierenden dazu, die möglichen Alternativen unter Berücksichtigung von Standort, Tierart und Wirtschaftlichkeit optimal einzusetzen.

(2) Konkrete Ziele und Maßnahmen:

Die Soja-Anbauflächen auf dem Lehr- und Versuchsbetrieb Zurnhausen werden von 2017 auf 2018 deutlich von 1,00 auf 6,90 ha ausgedehnt (entspricht ca. 10 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Betriebes). Zusätzlich wird Luzerne auf ca. 2,0 ha der Fläche angebaut und v.a. für Versuchszwecke beerntet (laufendes Projekt zur Verfütterung von Luzerne in der ökologischen Monogastrierfütterung).

Auf Demoparzellen stehen zudem weitere relevante grobkörnige und feinsämige Leguminosen (u.a. Ackerbohnen, Körnererbsen, Weiß- und Rotklee, etc.) als Anschauungsobjekte im Rahmen von praktischen Übungen zur Verfügung. Sowohl die Demoparzellen wie auch der Sojaanteil in der Fruchtfolge sollen langfristig in der o.g. Größenordnung erhalten bleiben.

Im Bereich der Tierernährung soll an die einschlägigen Versuche und Projekt der Vergangenheit angeknüpft und weiterhin ein Forschungsschwerpunkt auf den heimischen Eiweißfuttermitteln liegen. Dies betrifft sowohl den Rinderbereich (abgeschlossene Projekte zu „Milch und Fleisch aus Weide“) wie auch die Monogastrierfütterung (laufendes Projekt bis 2019: „Grünleguminosen in der ökologischen Monogastrierfütterung“, abgeschlossen: „Rapsextraktionsschrot und Körnererbsen in der konventionellen Broilermast“ sowie „Proteinreduzierte Broilermast mit Rapsextraktionsschrot und Erbsen“).

(3) Weiterer Indikator zur Zielerreichung:

Als leicht messbare Indikatoren für die Zielerreichung können die Anbauflächen für Eiweißpflanzen auf den Versuchsflächen der HSWT herangezogen werden sowie die Einwerbung von Drittmitteln für

¹ (Name Organisation/Unternehmen) _____ behält sich vor, die Ziele und Maßnahmen entsprechend der Entwicklung nach Bedarf anzupassen.

entsprechende Forschungsprojekte. Darüber hinaus sind die aus diesen Projekten stammenden Publikationen, Schlussberichte und Veröffentlichungen in der einschlägigen Literatur sowie Fachpresse relevante Indikatoren.

Der Einfluss auf die studentische Ausbildung ist dagegen relativ schwer messbar und sicherlich auch von der einzelbetrieblichen Unternehmensorganisation und den politischen Rahmenbedingungen abhängig. Es wäre aber durchaus denkbar, hierzu in Zukunft regelmäßige Absolventenbefragungen zum betrieblichen Einsatz nachhaltigerer Eiweißfuttermittel durchzuführen.

Freising, den 18.10.2017

gez. Prof. Dr. Gerhard Bellof

(Dekan der Fakultät Land- und Ernährungswirtschaft)

Auszug Publikationsliste des Fachbereichs Tierische Erzeugung der HSWT:

- CARRASCO, S., WÜSTHOLZ, J., HAHN, G., BELLOF, G. (2017): How Does Feeding Organic Broilers High Levels of Alfalfa Silage Affect the Meat Quality? *Organic Agriculture*, doi: 10.1007/s13165-017-0182-x.
- WÜSTHOLZ, J., CARRASCO, S., BERGER, U., SUNDRUM, A., BELLOF, G. (2017): Fattening and slaughtering performance of growing pigs consuming high levels of alfalfa silage (*Medicago sativa*) in organic pig production. *Livestock Science*, DOI: 10.1016/j.livsci.2017.04.004.
- CARRASCO, S., WÜSTHOLZ, J., BELLOF, G. (2016): The effect of chopped, extruded and pelleted alfalfa silage on the egg quality of organic laying hens. *Animal Feed Science and Technology* (im Druck).
- WÜSTHOLZ, J., CARRASCO, S., BERGER, U., SUNDRUM, A., BELLOF, G. (2016): Silage of young harvested alfalfa (*Medicago sativa*) as home-grown protein feed in the organic feeding of broilers. *European Poultry Science* (im Druck).
- WÜSTHOLZ, J., CARRASCO, S., BERGER, U., SUNDRUM, A., BELLOF, G. (2016): Silage of young harvested alfalfa (*Medicago sativa*) as home-grown protein feed in the organic feeding of laying hens. *Organic Agriculture*, 6, 1-11. DOI: 10.1007/s13165-016-0151-9.
- BELLOF, G., STEINER, T., MANGARD, S., WEINDL, P. (2016): Einsatz von Rapsextraktionsschrot in Kraftfuttermischungen für die Lämmeraufzucht und -mast. *Züchtungskunde*, 88, (2) S. 123–133.
- SCHMUTZ, M., WEINDL, P., CARRASCO, L.S., BELLOF, G., SCHMIDT, E. (2014): The effects of breed, grazing system and concentrate supplementation on the fatty acid profile of the musculus longissimus dorsi and the kidney fat of steers. *Archiv für Tierzucht*, 57, 23, 1-16.
- PLESCH, P., CARRASCO, L.S., SCHADE, B., BELLOF, G. (2014): Effects of increasing rapeseed meal levels in diets of male B.U.T. 6 fattening turkeys. *Europ. Poult. Sci.*, 78, DOI: 10.1399/eps.2014.26.
- SCHMUTZ, M., WEINDL, P., CARRASCO, L.S., BELLOF, G., SCHMIDT, E. (2013): Effect of breed, grazing system and concentrate supplementation on fattening performance, carcass value and meat quality of steers. *Archiv für Tierzucht*, 56, DOI: 10.7482/0003-9438-56-096.
- BELLOF, G., und CARRASCO ALARCÓN, L. S. (2013): Einsatz der Mikroalge *Spirulina platensis* in der ökologischen Broilermast. *Archiv für Geflügelkunde*, 77, 73-80

Schlussberichte zu ausgewählten Projekten:

- BELLOF, G., WELTIN, J. (2016): Luzernesilage aus spezieller Nutzung in der ökologischen Geflügel- und Schweinefütterung - Ergänzende Arbeiten. Schlussbericht zu dem Projekt CORE Organic II; ICOPP (FKZ: 2811OE022).
- WELTIN, J., CARRASCO, L.S., BERGER, U., BELLOF, G. (2014): Luzernesilage aus spezieller Nutzung und technologischer Aufbereitung in der ökologischen Geflügel- und Schweinefütterung. Schlussbericht zu den Projekten BÖLN (FKZ: 2811OE077) und CORE Organic II; ICOPP (FKZ: 2811OE022 (<http://orgprints.org/26279>)).

- PLESCH, P., CARRASCO, L.S., SCHADE, B., BELLOF, G. (2013): Der Einsatz von Rapsextraktionsschrot in der Intensivmast von männlichen B.U.T. 6 Mastputen. Schlussbericht zu dem UFOP-Projekt Nr. 524/122.
- BELLOF, G., SCHMIDT, E., WEINDL, P. (2013): Weideochsenmast zur Erzeugung und Vermarktung von Rindfleisch mit erhöhten Gehalten an Omega-3-Fettsäuren und konjugierten Linolsäuren („Functional Food“). Schlussbericht BMBF-Projekt, Förderkennzeichen: 170 90 X 10, TIB Hannover
- BELLOF, G. und SCHMIDT, E. (2011): Erzeugung und Vermarktung von Milch und Milchprodukten mit erhöhten Gehalten an Omega-3-Fettsäuren und konjugierten Linolsäuren (Functional Food) unter besonderer Beachtung des Bewirtschaftungs-systems Vollweide („Weidemilch als Functional Food“). Schlussbericht, BMBF-Projekt . Förderkennzeichen: 17 29X 07. TIB Hannover.
- BELLOF, G. und CARRASCO ALARCON, L. S. (2010): Einsatz der Mikroalge Spirulina platensis in der ökologischen Broilermast. Schlussbericht, BÖL-Projekt 08OE098 (<http://orgprints.org/18501/>).
- SCHMIDT, E. und BELLOF, G. (2006): Einsatz ökologisch erzeugter Proteinträger in der Putenmast. Abschlussbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im ökologischen Landbau (Projekt-Nr. 03OE451).