



**Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources
and Life Sciences, Vienna**

Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln
Department of Agrobiotechnology, IFA-Tulln

MENSCHEN AN DER BOKU

Martin Gierus



„Die Herausforderung ist eine möglichst effiziente Nutzung der Ressourcen in der Tierernährung“

Tierernährung in einer globalisierten Welt

Die brasilianische Fahne im Büro von Martin Gierus signalisiert, dass hier ein Kosmopolit eingezogen ist. Denn Martin Gierus besitzt die brasilianische und die deutsche Staatsbürgerschaft. Seine Eltern wanderten aus Bayern nach Brasilien aus; Gierus wurde in Blumenau, einer durch und durch deutschen Kolonie geboren. Die Vielfalt der Landwirtschaft in Brasilien fasziniert Gierus. Er besuchte drei Jahre eine Landwirtschaftsschule, das war „ein Internat mit angeschlossener Farm“, wo morgens Unterricht und nachmittags die Arbeit in den Betriebszweigen stattfand. Seine deutschen Wurzeln haben ihn später zur Promotion an die TU-München Weihenstephan bei Prof. Kirchgessner geführt. Eigentlich wollte er danach in sein Geburtsland zurückkehren, ist aber aus diversen Gründen seit mittlerweile 19 Jahren in Europa „hängengeblieben“. Nach zweijährigem Aufenthalt in den Niederlanden, hat Gierus lange in Norddeutschland gearbeitet, und dort an der Schnittstelle zwischen Tierernährung und Grünland/Futterbau eine Nische besetzt.

Bedenkt man die Viehwirtschaft Brasiliens und die botanische Vielfalt tropischer und subtropischer Weiden, ist es nicht überraschend, dass Gierus sich auf Wiederkäuer, speziell Rinder und deren Ernährung fokussiert hat. Im Verdauungstrakt der Wiederkäuer gelingt es, aus Gras, das für uns Menschen unverdaulich ist, Energie für Wachstum und Milchbildung zu gewinnen. „In Europa ernährt man Rinder zu großen Teilen mit Futter, das auch für Menschen geeignet ist, etwa Getreide. In Brasilien fressen die Rinder das faserige tropische Gras. Was dabei produziert wird ist hier wie dort Fleisch und Milch.“

Der Unterschied zwischen der Landwirtschaft in den Tropen und in den gemäßigten Zonen ist gewaltig. Saatgut für Grünland zu züchten ist nur in unseren Breiten weit fortgeschritten, in den Tropen wächst das Gras „von selbst“, da das Saatgutwesen für Gräser noch in den Kinderschuhen steckt. Rinder sind als Grasfresser keine direkten Nahrungskonkurrenten für den Menschen. Höchstens in übertragenem Sinne: „Wenn native Vegetation (Steppen, Urwald) zu landwirtschaftlichen Nutzflächen wird, um dort Rinder zu halten, dann rücken in einigen Jahren die Sojabauern nach und der Bedarf an Siedlungsflächen wächst. Das Land wird teuer verkauft und die Rinderzüchter wandern weiter und räumen die nächste Fläche frei um Weiden zu gewinnen“, schildert Gierus die Situation in Brasilien.

In der Kette von der Futterqualitätsbestimmung über die Ernährungsphysiologie und die Qualität von Fleisch, Milch und Eiern gilt es noch viel zu erforschen, insbesondere wenn man bedenkt, dass die Zutaten einer Ration für Milchrinder in Österreich auch ihren Ursprung aus tropischen landwirtschaftlichen Produkti-

„Wir müssen die Studierenden für diese globalisierte Welt ausbilden“

onen haben können. Die Landnutzungsänderungen im Erzeugerland, und das nicht nur in Brasilien, ist vielen hierorts gar nicht so bewusst. „Die Herausforderung ist eine möglichst effiziente Nutzung der Ressourcen in der Tierernährung. Die Umwelt muss geschont werden, z.B. auch durch Reduktion der Ausscheidung der Tiere. Welche Reaktionen gibt es im Verdauungstrakt, wie kann die Nährstoffaufnahme im Darm beeinflusst werden, in Summe: wie kann der Fütterungsprozess für Wachstum und Milchbildung gesteuert werden? Dazu gehört auch, die inzwischen viel zitierte Methanausscheidung zu reduzieren. Es muss nicht immer Kraftfutter sein“, sagt Gierus. Es ist also sinnvoll, die beste Relation zwischen Futter-„Input“ und Fleisch- und Milch-„Output“ herauszufinden.

Gierus plädiert für eine effektive Landwirtschaft, welche durchaus intensiv sein kann, aber nachhaltig sein muss. „Die Qualität sollte im Vordergrund stehen. Das bedeutet auch, die standortgerechte Nutzung anzustreben. Meines Erachtens schätzen die Österreicher die Lebensmittelqualität höher als die Deutschen. In Brasilien ist ein Bewusstsein für Qualität noch viel weniger stark ausgeprägt. Auch die Wertschätzung regionaler Produkte ist hier größer. Österreich hat sich da sehr gut positioniert. Die bäuerlichen Kleinstrukturen zu erhalten wird hier jedoch nicht einfach sein. Es ist eine Kostenfrage, aber auch essentiell für eine standortgerechte Nutzung der Ressourcen.“ Es ist einerseits schade, dass die BOKU keinen eigenen Stall für Fütterungsversuche hat, aber, meint Gierus, „ein Stall mit wissenschaftlich angemessener Anzahl von Tieren und Personal ist sehr teuer. Und es geht auch mit Kooperationen gut, zum Beispiel mit der Universität für Veterinärmedizin oder mit den Landwirtschaftskammern, um Antworten auf unsere Forschungsfragen zu finden.“

In der Lehre sieht Gierus vor allem die Herausforderung, dass es im Bachelor-Studiengang der Agrarwissenschaften drei verschiedenen geprägte Studientypen gibt. „Da sind die einen, die überhaupt noch nie eine Kuh gesehen haben, AbsolventInnen der landwirtschaftlichen Fachschulen und diejenigen, die aus den bäuerlichen Betrieben kommen. Die Schwierigkeit besteht darin, die einen nicht zu überfordern und die anderen nicht zu langweilen. Der Spagat zwischen Praxis und Theorie ist ein großer. Ich habe zum Beispiel mit einer brasilianischen Firma kooperiert, die pro Tag neun Millionen Masthühner schlachtet. Die dürfen bei Futter und Logistik nichts falsch machen. Wir müssen die Studierenden für diese globalisierte Welt ausbilden.“

Gierus sieht sich als „brasilianischer Europäer“, Diversität auf allen Linien – ein sympathischer Professor mit dem Startvorteil, nicht nur mit zwei Sprachen aufgewachsen zu sein, sondern auch mit zwei so kontrastierenden landwirtschaftlichen Realitäten.

Martin Gierus

14/11/1968 - Blumenau - Brasilien. Verheiratet, zwei Kinder

Ausbildung und wissenschaftlicher Werdegang

2002 - 2008	Habilitation: Christian Albrechts Universität zu Kiel
1999 - 2002	Post-doc im Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid BV, ID-LELYSTAD, Lelystad, Niederlande
1996 - 1999	Promotion: Technische Universität München
1995 - 1996	Masterstudiengang „Tierernährung“: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasilien
1989 - 1993	Bachelorstudiengang „Nutztierwissenschaften“: Universidade Federal de Santa Maria, Brasilien

Beruflicher Werdegang

Seit Okt. 2013	Univ.Prof. an der BOKU
2012 – 2013	Forschung & Entwicklung bei Amandus Kahl GmbH & Co KG
2009 – 2010	Vertretungsprofessur Tierernährung am Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg
2002 – 2012	Wissenschaftlicher Assistent, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel - Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau -
1999 – 2002	Projektmanager Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid BV – ID-Lelystad, Niederlande
1996 – 1999	DAAD Stipendium – Promotion am Lehrstuhl für Tierernährung der Technischen Universität München, Freising – Weihenstephan

Mitgliedschaften

American Dairy Science Association (seit 1996)
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (seit 2005)
Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (seit 2011)

Auszeichnungen

DAAD-Stipendium: Selenstatus laktierender und trockenstehender Milchkühe bei Selenzuglagen in der Sommer- und Winterfütterung - 04/1996 – 11/1999, bei Prof. Dr. h.c. mult. M. Kirchgeßner

OECD-Stipendium: „Protein quality of different forage legumes growing in contrasting environments“. Cooperation with Prof. Dr. Kenneth A. Albrecht (Department of Agronomy, Madison, University of Wisconsin, USA) – October 2009

Publikationen (Auszug)

Krawutschke, M., Kleen, J., Weiher, N., Loges, R., Taube, F., **Gierus, M.** 2013. Changes in crude protein fractions of forage legumes during the spring growth and summer regrowth period. *Journal of Agricultural Science* 151, 72-90.

Taube, F., **Gierus, M.**, Hermann, A., Loges, R., Schönbach, P. 2014. Grassland and globalization - challenges for northwest European grass and forage research. *Grass and Forage Science* 69, 2-16.

Krähmer, A. Gudi, G., Weiher, N., **Gierus, M.**, Schütze, W., Schulz, H. 2013. Characterization and quantification of secondary metabolite profiles in leaves of red and white clover species by NIR and ATR-IR spectroscopy. *Vibrational Spectroscopy* 68, 96–103.

Gierus M., Kleen J., Loges, R., Taube F., 2012. Forage legume species determine the feed quality of binary mixtures with perennial ryegrass in the first production year. *Animal Feed Science and Technology* 172, 150-161.

Lin, L., Dickhoefer, U., Müller, K., Wang, C., Glindemann, T., Hao, J., Wan, H., Schönbach, P., **Gierus, M.**, Taube, F., Susenbeth, A. 2012. Growth of sheep as affected by grazing system and grazing intensity in the steppe of Inner Mongolia, China. *Livestock Science* 144, 140-147.

Kleen, J., Taube, F., **Gierus, M.** 2011. Agronomic performance and nutritive value of forage legumes in binary mixtures with perennial ryegrass under different defoliation systems. *Journal of Agricultural Science* 149, 73-84.

Schönbach, P., Wan, H.W., **Gierus, M.**, Bai, Y.F., Müller, K., Lin, L., Susenbeth, A., Taube, F. 2011. Grassland responses to grazing: Effects of grazing intensity and management system in the Inner Mongolia steppe. *Plant and Soil* 340, 103-115 (Sonderband der Forschergruppe 536).

Wan, H., Bai, Y., Schönbach, P., **Gierus, M.**, Taube, F. 2011. Effects of grazing management system on plant community structure and functioning in a semiarid steppe: scaling from species to community. *Plant and Soil* 340, 215-226 (Sonderband der Forschergruppe 536).

Schönbach, P., Wan, H.W., Schiborra, A., **Gierus, M.**, Bai, Y.F., Müller, K., Glindemann, T., Wang, C., Rave, G., Susenbeth, A., Taube, F. 2009. Short term management and stocking rate effects of sheep grazing on herbage quality and productivity of Inner Mongolia steppe. *Crop and Pasture Science* 60, 963-974.

Schiborra, A., **Gierus, M.**, Wan, H., Bai, Y., Taube, F. 2009. Short-term responses of a *Stipa grandis*/Leymus chinensis community to frequent defoliation in the semi-arid grasslands of Inner Mongolia, China. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 132, 82-90.

Gierus, M., Herrmann, A., Taube F. 2007. In vitro Untersuchungen zum Abbau von Rohprotein verschiedener Futterleguminosen, Deutsches Weidelgras und Silomais. *Züchtungskunde* 79, 466-475.

Gierus, M., de Jonge, L., Meijer, G. A. L. 2005. Physico-chemical characteristics and degradation rate of soluble protein obtained from the washout fraction of feeds. *Livestock Production Science* 97, 219-229.

Gierus, M., Jahns, U., Wulfes, R., Wiermann, C., Taube, F. 2005. Forage quality and yield increments of intensive managed grassland in response to combined sulphur-nitrogen fertilization. *Acta Agriculturae Scandinavica Section B-Soil and Plant Science* 55, 264-274.

Gierus, M., Schwarz, F. J., Kirchgeßner, M. 2002. Selenium supplementation and selenium status of dairy cows fed diets based on grass, grass silage or maize silage. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 86, 74-82.



Univ.Prof. Dr.agrar. Martin Gierus

Department für Agrarbiotechnologie Tulln (IFA)
Institut für Tierernährung, Tierische Lebensmittel
und Ernährungsphysiologie (TTE)

Muthgasse 11
1190 Wien
martin.gierus@boku.ac.at
Tel.: (+43)1/47654-6101

Universität für Bodenkultur Wien
BOKU - University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna

1180 Wien, Gregor-Mendel-Straße 33
Tel. (+43 1) 47654-0 www.boku.ac.at

Das Interview führte Ingeborg Sperl aus Anlass der Antrittsvorlesung von
Martin Gierus am 19.März 2015. Foto: Ingeborg Sperl