

# Internationale Projekte rund ums Schaf

Vor kurzem hat das grosse Forschungsprojekt «LowInput-Breeds» zur europäischen «Low Input»- und Biotierhaltung begonnen. Mit diesem Artikel möchten wir zeigen, welche Arbeiten mit Schafen in diesem Projekt geplant sind und wie Forschungsgruppen aus der Schweiz im internationalen Umfeld arbeiten. Die 21 beteiligten Partner aus Europa und Übersee haben sich zum Ziel gesetzt, mit Hilfe von Management- und Zuchtstrategien die Tiergesundheit und die Lebensmittelqualität bei den wichtigsten Nutztierarten zu verbessern. Das Projekt hat ein Gesamtbudget von 9 Millionen Euro. Es läuft bis 2014 und wird vom 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Kommission mitfinanziert.



Fütterungsversuch mit Engadiner-Auen auf dem Betrieb Fivian/Egli.

Expérience d'affouragement avec des brebis de l'Engadine dans l'exploitation Fivian/Egli.

(Photo: FiBL)

## Das Projekt hat vier Hauptziele

- Innovative Züchtungskonzepte zu entwickeln und zu evaluieren, um so Genotypen mit verbesserten Qualitäts- und Robustheitsmerkmalen zu erhalten.
- Diese Genotypen mit innovativen Managementansätzen zu kombinieren. Dies ist dort besonders wichtig, wo Zucht- oder Managementansätze allein nicht genug Erfolg versprechen (z.B. Mastitis oder Parasitenbefall).
- Die ökonomischen, ethischen und Umwelteffekte dieser Massnahmen zu beurteilen. Das Projekt soll sicherstellen, dass die Resultate in Praxis und Konsumentenschaft breite Akzeptanz finden.
- Ein effizientes Ausbildungsprogramm aufzustellen, welches die rasche Verbreitung der Resultate in Forschung, Beratung und Praxis ermöglicht.

LowInputBreeds befasst sich mit sechs wichtigen Tierproduktionssystemen: Milchvieh, Fleischerinder, Schweine, Legehennen sowie Milch- und Fleischschafe. Details zum Projekt finden Sie unter [www.lowinputbreeds.org](http://www.lowinputbreeds.org).

Am Projektteil mit Schafen arbeiten Partner aus Bergregionen (INRA Clermont Ferrand in Frankreich und FiBL in der Schweiz) und aus dem Mittelmeerraum (INRA Toulouse in Frankreich, Uni Catania in Sizilien, NAGREF in Griechenland). Die drei Hauptthemen sind Hitze-/Kälteresistenz, Endoparasitenkontrolle sowie Qualität von Lammfleisch und Schafmilch.

## Hitzetoleranz bei Sfakiano-Schafen in Kreta

Die Rasse Sfakiano ist im östlichen Mittelmeerraum eine der bedeutendsten Milchschafrassen. In Kreta werden Sfakiano-Schafe in zwei traditionellen Systemen gehalten:

- im *extensiven System* grasen die Schafe an Grenzstandorten. Sie ernähren sich vorwiegend von Gebüsch und Kräutern und werden kaum zugefüttert. Der Medikamenteneinsatz beschränkt sich in diesem System normalerweise auf eine Entwurmung pro Jahr.
- Im *halb-intensiven System* beweideten die Tiere ertragreichere Flächen. Zudem erhalten sie konserviertes Rau- und Kraftfutter. In diesem



Bereit für die Ablammung: Ablammbuchten auf dem FiBL-Versuchsbetrieb.

Paré pour l'agnelage: boxes d'agnelage dans l'exploitation expérimentale de l'IRAB.

(Photo: FiBL)

System werden vermehrt Antibiotika eingesetzt (bei Mastitis) und mehrmals jährlich entwurmt. Aus arbeitstechnischen Gründen nimmt die Bedeutung dieses Systems und damit auch die Problematik des Medikamenteneinsatzes zu.

In beiden Produktionssystemen führt Hitze- stress zu einer grossen Belastung der Tiere und damit verbunden zu Leistungseinbussen und vermehrten Problemen mit Wurmbefall und Mastitis. Im Projekt «LowInputBreeds» sollen deshalb für Sfakiano-Schafe Zuchtwerte für Hitzetoleranz berechnet werden, welche die gezielte Selektion auf hitzetolerantere Tiere ermöglichen. Zusammen mit Informations- veranstaltungen für Schafhalter soll damit der Einsatz von Medikamenten trotz Intensivierung der Produktion verringert werden.

## Kontrolle des Wurmbefalls

Verschiedene alternative Ansätze zur Kontrolle des Magen-Darmwurmbefalls wurden in den letzten Jahren intensiv verfolgt (das «Forum» berichtete regelmässig). Im Projekt «LowInputBreeds» wird an der Weiterentwicklung einzelner Massnahmen gearbeitet. Beispielsweise übertragen die INRA in Frankreich und NAGREF in Kreta Arbeiten mit tanninhaltigen Futterpflanzen auf den Mittelmeerraum: in

unseren kühleren Regionen kommt vorwiegend Esparsette zum Einsatz (siehe Forum Kleinwiederkäuer 1/2 -2005) – in Kreta werden nun erstmals Versuche mit den dort heimischen Pflanzen Kronen-Süssklee («Sulla») und Johannisbrot gemacht, welche ebenfalls hohe Gehalte an kondensierten Tanninen aufweisen.

Zusätzlich zu diesen Experimenten werden in Frankreich und in der Schweiz einzelne Ansätze zu einem integrierten System kombiniert, um so die Effekte der einzelnen Massnahmen möglichst noch zu verbessern. Das FiBL startet mit Beginn der Weidesaison einen derartigen Grossversuch, in dem drei Kontrollansätze kombiniert werden:

### Rasse

Der Versuch wird parallel mit je 200 Lämmern der Rassen Weisses Alpenschaf und Engadiner durchgeführt. Alle Lämmer wurden innerhalb von 3 Wochen Anfang 2010 geboren. Dadurch können später im Weideversuch Alterseffekte auf den Wurmbefall ausgeschlossen werden. Allfällige Unterschiede zwischen den Rassen in Bezug auf die Empfindlichkeit auf Magen-Darmwurmbefall würden sich aber zeigen. Da die Abstammung aller Tiere bekannt ist, bietet der Versuch zusätzlich die Möglichkeit, genetisch bedingte unterschiedliche Anfälligkeit innerhalb einer Rasse zu erkennen und in Zukunft züchterisch zu nutzen.

### Alpung

Die Hälfte der Lämmer wird gealpt, die andere Hälfte bleibt im Unterland. Es ist bekannt, dass auf Alpweiden der Parasiten- druck geringer ist als auf intensiv beweideten Flächen im Tal. Der Versuch soll zeigen, wie sich der unterschiedliche Druck auf den Wurmbefall der Lämmer auswirkt und ob dadurch die Alpung als günstige Massnahme empfohlen werden kann.

## Tanninhaltige Futterpflanzen

Die Hälfte der Lämmer erhält zweimal während rund 10 Tagen eine «Esparsettenkur», welche die chemisch-synthetische Entwurmung ersetzen soll. Mit dieser einheimischen Futterpflanze wurden in früheren Versuchen positive Resultate erzielt. Diese werden nun mit einer bisher einmalig grossen Tierzahl und unter Einbezug der Faktoren «Alpung» und «Rasse» überprüft.

Bei der Schlachtung im Herbst 2010 werden durch unseren italienischen Projektpartner von der Universität Catania Fleischproben entnommen und verschiedene Parameter (unter anderem das Fettsäuremuster) bestimmt. Somit werden auch Effekte von Rasse, Alpung und tanninhaltigem Futter auf die Fleischqualität aufgezeigt werden können.

Ein ähnlicher Versuch ist in Frankreich mit den Schafrassen «Limousine» und «Blanche du Massif Central» geplant. Bei allen 5 genannten Rassen werden neben den experimentellen Arbeiten die Möglichkeiten der markergestützten Selektion (MAS) untersucht. Diese Technik wird bereits heute zur Selektion auf Gesundheitsmerkmale genutzt. Beispielsweise ist in Neuseeland ein kommerzieller Test für Moderhinkeresistenz für neuseeländische Rassen erhältlich. Für andere Merkmale wie Resistenz gegen Magen-Darmwürmer ist die MAS für neuseeländische Schafrassen in Entwicklung. In «LowInputBreeds» arbeiten wir mit weltweit führenden Forschungsgruppen auf diesem Gebiet zusammen. Dies wird dabei helfen, die Übertragbarkeit der neuen Techniken auf Schweizerische Schafrassen abzuschätzen.



Sfakiano Schafferde in Kreta.

Troupeau Sfakiano en Crète.

(Photo: S. Sotiraki, NAGREF)

## Dank

Wir danken allen herzlich, die unsere Arbeiten tatkräftig unterstützen:

- den drei Züchterfamilien Christian & Manuela Aeschlimann (Neuenkirch), Lea Egli & Reto Fivian (Villarepos) und Ambros & Margrit Zurfluh (Bubendorf), die uns ihre Auen für den Versuch «ausleihen»,
- den vielen AblammhelferInnen, Landwirten und Schäfern, die immer wieder tatkräftig zupacken,
- den MitarbeiterInnen des BGK und der Zuchtverbände für ihre Unterstützung bei der Vorbereitung. □

## Die Autoren des Artikels > les auteurs de cet article



Veronika Maurer ist dipl. Ing.-Agronomin ETH. Als Leiterin der Fachgruppe Tierhaltung am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick erarbeitet sie gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen Lösungen zur Parasitenkontrolle auf Biobetrieben. Sie ist die wissenschaftliche Koordinatorin von «LowInputBreeds».

*Veronika Maurer est ing. agr. diplômée EPF. Elle dirige le groupe Détection animale de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (IRAB) à Frick et élabore, en collaboration avec ses collègues, des solutions servant au contrôle des parasites dans les exploitations biologiques. Elle est notamment chargée de la coordination scientifique de «LowInputBreeds».*



Felix Heckendorn arbeitet als Veterinärparasitologe in der Fachgruppe Tierhaltung am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick und beschäftigt sich mit Parasitologie und anderen Themen zu Kleinwiederkäuern.

*Felix Heckendorn travaille en tant que parasitologiste vétérinaire au sein du groupe Détection animale de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (IRAB) de Frick. Il mène des études dans le domaine des parasitoses et sur d'autres thèmes des petits ruminants.*