

# Projekt „Erstkalbealter“ und „Efficient Cow“ – welche Konsequenzen zieht der Lehr- und Versuchsbetrieb der LFS Warth aus diesen beiden Projektergebnissen?

Hans Rigler<sup>1\*</sup>

Die Landwirtschaftliche Fachschule Warth liegt in der Buckligen Welt im südlichen Niederösterreich, nahe an der Grenze zur Steiermark und zum Burgenland. Den Schulstandort gibt es seit 1954 und seit Beginn an hat die Rinderzucht und Milchviehhaltung aufgrund des Einzugsgebietes und der Boden- und Klimasituation große Bedeutung.

Im laufenden Schuljahr werden 264 SchülerInnen in elf Klassen in der Fachrichtung „Landwirtschaft“ und „Ländliches Betriebs- und Haushaltsmanagement sowie in der 1-jährigen Ausbildung zum Metallbearbeiter und in der Abendschule für Erwachsene unterrichtet. 36 LehrerInnen sorgen für einen praxisorientierten und schülergemäßen Unterricht.

Neben der „normalen“ unterrichtlichen Tätigkeit ist die Schule auch Standort der Niederösterreichischen Landesimkerschule und der Greenkeeper-Akademie. Land- und Forstwirtschaftliche Meisterkurse werden ebenfalls angeboten. Verschiedenste Spezialkurse in den Bereichen Imkerei, Pflanzenbau, Nutztierhaltung, Technik und vor allem Praxiskurse (Milch- und Fleischverarbeitung, Brot und Gebäckzubereitung, Klauenpflege etc.) sind dabei sehr beliebt. Großveranstaltungen wie „Mehr Erfolg im Kuhstall“ oder „Erfolgreiche Mutterkuhhaltung“ mit Experten als Referenten sind jährliche Fixveranstaltungen. Jährlich werden so mehr als 2.000 Kursteilnehmer gezählt. Die Landwirtschaftliche Fachschule ist weiters ein beliebter Austragungsort für kulturelle Veranstaltungen.

## Zentrum der Rinder im Südbahnggebiet Niederösterreichs

Im ehemaligen Rinderstall findet derzeit im 4-wöchigen Rhythmus der Kälbermarkt statt, organisiert vom NÖ Genetik Rinderzuchtverband. Monatlich findet im selben Stall der Einstellermarkt statt. Dafür ist die Rinderbörse verantwortlich. Der Kälbermarktstall ist auch die Anlaufstelle für den Exportmarkt. Die Jungzüchter veranstalten Workshops für Schauvorbereitungen sowie die „Nacht der Jungzüchter“.

## Der Lehr- und Versuchsbetrieb – Eckdaten

Der Betrieb liegt auf einer Seehöhe von 387 m mit durchschnittlich 700 mm Jahresniederschlag. Auf 25 ha Ackerfläche entfallen 12,5 ha Feldfutter, 7,5 ha Silomais mit Sortenversuchen und 5 ha Getreide, ebenfalls auf Versuchsbasis. Weitere 22 ha Grünland dienen als Futtergrundlage für die landwirtschaftlichen Nutztiere. Für die Außenwirtschaft

sind 1,5 Arbeitskräfte verantwortlich (Versuchstätigkeit verlangt intensive Arbeit).

Zum Tierbestand zählen aktuell 120 Rinder, 18 Mastschweine und 45 Legehühner. Mit dem Frühjahr dieses Jahres werden auch Masthühner (Weidemast) eingestellt. Für die Betreuung der Tiere sorgen drei sehr umsichtige Männer, die auch z.T. die SchülerInnen im Stalldienst zu betreuen haben. Grund und Boden sowie die Tiere sind die Grundlage für einen praxisorientierten Unterricht. Jede(r) SchülerIn hat im 1. und 2. Jahrgang unter anderem einen 1-wöchigen Stalldienst zu absolvieren. Alle anfallenden Tätigkeiten sind dabei unter Anleitung des Stallpersonals durchzuführen.

## Die Milchkühe

55 Milchkühe werden im Liegeboxenlaufstall gehalten, welcher im November 2005 in Betrieb genommen wurde. Verschiedenste Haltungssysteme, wie z.B. unterschiedliche Liegeboxenausführungen (Tiefboxen, Hochboxen, Maxibox) und Liegeboxenabtrennungen, Laufbodenausführungen (Gummimatte, Gußasphalt, Beton) wurden bewusst eingebaut, um den SchülerInnen und Exkursionen die verschiedensten Systeme zeigen zu können. Gemolken wird im 2\*3er Autotandem-Melkstand mit automatischer Anrüst-, Ausmelk- und Abnahmeautomatik. Die ermolkene Milch wird zur NÖM Baden geliefert, 15.000 Liter werden für die Großküche bzw. zur Milchverarbeitung herangezogen. Für die Tränke der Kälber ist Vollmilch für uns eine Selbstverständlichkeit. Auch Privatkunden kaufen sehr gerne unsere Rohmilch. Gefüttert wird ganzjährig eine aufgewertete Grundfütterration (AGR), an 2 Kraftfutterstationen stehen den Kühen 2 Fertigfuttermittel zur Verfügung. Die Kraftfutterzuteilung erfolgt nach Milchmenge und Body Condition Score (BCS). Die Klauenpflege wird 2 - 3 mal jährlich/Kuh durchgeführt.

## Das Jungvieh

Weibliche Kälber werden zur Gänze aufgezogen. Stierkälber werden mit ca. 6 - 8 Wochen am ansässigen Kälbermarkt verkauft, züchterisch wertvolle Stierkälber werden aufgezogen und bei der Versteigerung in der Berglandhalle vermarktet. Die Kälber sind anfänglich in Einzelglus, später in Gruppeniglus untergebracht. 12 Wochen lang wird Milch verabreicht, mit Tageshöchstmengen von ca. 10 Litern. Heu, Wasser und Kälberstarter werden ab der 2. Lebenswoche angeboten, Silage erst ca. 2 Wochen vor dem Abspänen, anfänglich in geringen Mengen. Seit

<sup>1</sup> Landwirtschaftliche Fachschule Warth, Aichhof 1, A-2831 Warth

\* Ansprechpartner: Ing. Hans Rigler, email: [hans.rigler@lfs-warth.ac.at](mailto:hans.rigler@lfs-warth.ac.at)



mehr als 10 Jahren wird die Kälberaufzucht dokumentiert (Geburtsgewicht, Milchverbrauch, Tageszunahmen). So konnten im abgelaufenen Jahr durchschnittlich 1.100 g Tageszunahmen erreicht werden. Bei den Stierkälbern lag der Erlös im letzten Jahr bei durchschnittlich 4 Euro/kg Lebendgewicht, es gab auch schon Jahre mit über 5 Euro/kg Lebendgewicht. Das weibliche Jungvieh wird im Warmstall mit Tretmist und Liegeboxen gehalten. Grassilage und Heu sind für diese Tiere das Hauptfuttermittel, im Sommer ist das weibliche Jungvieh auf der Weide. Kraftfutter wird bis ca. einem dreiviertel Jahr verabreicht. Mineralstoffversorgung erachten wir in der Aufzucht als sehr wichtig. Überzählige Tiere werden als Zuchtrind auf der Versteigerung (Bergland, Greinbach), im Export über den Zuchtverband oder privat verkauft. Nicht für die Zucht geeignete Tiere (z.B. Exteriurmängel, Zwitter) werden mit den Schülern geschlachtet.

## Zuchtziele

Oberste Priorität haben Kühe, die im täglichen Umgang problemlos sind und infolgedessen möglichst lange im Bestand bleiben sollten. Als zentrales Ziel gilt es, die Lebensstagsleistung der Abgangskühe auf dem derzeitigen Niveau zu halten. Im Detail bedeutet dies:

- Hohe Fruchtbarkeit
- Gute Stoffwechselstabilität
- Eutergesundheit
- Klauengesundheit

Die Kennzahlen des Betriebes sind in *Tabelle 1* angeführt.

## Versuche im Lehr- und Versuchsstall

Am Standort können nur Versuche unter Praxisbedingungen abgehalten werden. Das heißt beim Grundfutter haben wir keine Möglichkeit tierbezogene Aufzeichnungen mangels fehlender technischer und personeller Ausstattung zu machen. Beim Kraftfutter sind hingegen über den Transponder Exakterhebungen möglich. Folgende Versuche wurden in den letzten Jahren durchgeführt:

- Efficient Cow
- Kalbinnenaufzuchtversuch mit unterschiedlicher Fütterungsintensität
- Einsatz von Pansenpuffern im Hinblick auf die Effizienz
- Verschiedene Fütterungsversuche für einige Firmen
- Teilnahme am Arbeitskreis Milch seit Beginn der Arbeitskreise
- Seit September 2018: Ausstattung der gesamten Kuhherde mit Pansensensoren (Smactec)

*Tabelle 1: Kennzahlen des Betriebes*

Kennzahl		2018	2017	2016	2015
Bestand Kühe	Stk.	57	52	53	51
Anteil Abgänge	%	18,6	23,5	25,4	17,7
Erstkalbealter	Mon	26,7	26,8	26,7	27,8
Ø Lebensstagsleistung (LTL)	kg	16,2	15,1	14,5	14,9
Ø LTL Abgangskühe	kg	17,4	17,7	17,4	14,7
Ø Milchmenge	kg	12.024	11.291	11.273	10.629
Ø Fett- und Eiweißmenge	kg	930	888	895	834
Ø Zellzahl LKV	in 1.000	106	133	123	122
Ø Zwischenkalbezeit	Tage	394	384	394	389
Ø Rastzeit	Tage	53	56	47	53

## Konsequenzen aus den beiden Versuchen Efficient Cow und Kalbinnenaufzuchtversuch

### *In der Kälberaufzucht*

Kälber brauchen für ihre Entwicklung Milch. Auch in der Mutterkuhhaltung, wo das Kalb eigentlich nahezu uneingeschränkt Milch zur Verfügung hat, kann man die Kälber oft mit 2 bzw. 3 Wochen beim Wiederkaugen beobachten. Diese Tatsache alleine sollte uns schon zu denken geben. Kälber mit knapper Milchmenge hatten nicht, wie ursprünglich immer argumentiert, ein früheres Bedürfnis Beifuttermittel aufzunehmen. Auch die kurze Milchperiode mit nur 8 Wochen brachte keine Vorteile. Die Tageszunahmen und der Wuchs dieser Kälber waren um einiges schlechter.

Als Konsequenz bekommen bei uns die Kälber 12 Wochen Vollmilch, mit Tageshöchstmengen von 10 Litern. Die Tiere sind vitaler, wirken gesünder und widerstandsfähiger. Das Kalb nimmt ca. 650 Liter Vollmilch während der gesamten Aufzucht auf. Der Vollständigkeit halber muss hier erwähnt werden, dass die knappe und kurze Milchaufzucht in Warth, ausgenommen hier im Versuch, nie praktiziert wurde. Nichts desto trotz war diese Erfahrung für uns sehr wertvoll.

### *In der Kalbinnenaufzucht*

Tiere sind in ihrer Entwicklung sehr unterschiedlich. Das Erreichen des anzustrebenden Erstbelegungsgewichts von 460 kg war für die Gruppe „mit 15 Monaten zu belegen“ überhaupt kein Problem. Diese Gruppe erwies sich als sehr einheitlich, nahezu exakt konnte diese Forderung erfüllt werden. Umgekehrt war es sehr schwierig, die Extensivgruppe (460 kg angestrebtes Lebendgewicht mit 19 Monaten) in ihrer Entwicklung zu bremsen. Trotz extensiver Fütterung (minderwertige Grassilage, Strohbeimischung) war eine Reduktion der Zunahmen nicht wirklich möglich. Eine Verfettung setzte bald ein und es war bei weitem schwieriger, die Kalbinnen trächtig zu bringen.

Als Konsequenz besamen wir seit diesen Erfahrungen die Kalbinnen entwicklungsabhängig. Das Erstkalbealter konnte somit seit Versuchsbeginn um ca. 2 Monate herabgesetzt werden. Dies bedeutet auch eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Weiters wird die BCS-Bewertung im praktischen Unterricht laufend auch bei den Kalbinnen durchgeführt und nach Möglichkeit fütterungstechnisch darauf reagiert. Allerdings ist dies in der Gruppenhaltung eher schwierig durchzuführen. Durch die Senkung des Erstkalbealters konnte keine Verschlechterung bei der Abkalbung festgestellt werden. Im Gegenteil, Tiere die zu spät besamt werden, werden oft aufgrund einer Verfettung nicht mehr so leicht trächtig, das Abkalbverhalten ist erschwert und anschließende Stoffwechselerkrankungen sind eher gegeben.

### *In der Milchkuhfütterung*

Folgende Konsequenzen werden aus diesen beiden Versuchen gezogen:

- Mittelrahmige Tiere sind effizienter und stoffwechselstabiler

Extreme im Gewicht sind abzulehnen. 1.000 kg schwere Kühe haben außerdem Platzprobleme in der Liegebox. Eine Kuh, die aufgrund ihres geringen Gewichtes (650 kg nach der 3. Laktation) nur zum Zwecke des Versuches am Betrieb blieb, ist eine der effizienteren lt. Auswertung von Efficient cow. Sehr rahmige Kalbinnen werden daher eher auf der Versteigerung verkauft, weil sie dort gefragt sind und entsprechende Erlöse erzielen. Mittelrahmige und gut konditionierte Kalbinnen bleiben am Betrieb und sind meist auch die problemloseren.

- Laufende BCS-Bewertung nach jeder Leistungskontrolle und Korrektur der Kraftfutterzuteilung – dieses einfache Instrument wird mittlerweile routinemäßig durchgeführt – im praktischen Unterricht mit den Schülern, auch diese profitieren sehr davon
- Ketosetest mittels Teststreifen (Milch) sind wenig aussagekräftig – Untersuchung mittels Blutropfen sind aussagekräftiger – Problemkühe werden seit dem Versuch über Transponder mit Propylenglykol versorgt
- Milchmenge – kein großer Unterschied in der absoluten Leistung, in der Lebenstagsleistung allerdings schon (3 kg Differenz am Schulbetrieb)
- Lahmheitsbeurteilung und anschließende Klauenpflege erfolgt noch gewissenhafter

## Zusammenfassung

In Niederösterreich sind wir in der glücklichen Lage bei den Landwirtschaftsschulen auch Lehrbetriebe dabei zu haben. Waren es ursprünglich wirklich nur Lehrbetriebe, sind es in den letzten Jahrzehnten auch tatsächlich Versuchsbetriebe geworden. Durch Einbindung der SchülerInnen in die Datenerfassung können diese auch sehr stark davon profitieren. Für mich als Lehrer ist es dabei äußerst wertvoll, tatsächliche Erkenntnisse aus der Praxis den SchülerInnen und PraktikerInnen zu vermitteln und nicht nur theoretische Inhalte. Die gesamte Datenerfassung erfolgte also durch mich bzw. Personal des Zuchtverbandes. Das Stallpersonal hatte damit keine zusätzlichen Aufgaben, was auch arbeitswirtschaftlich für sie wirklich nicht zu bewältigen gewesen wäre. In der wöchentlichen Arbeitsbesprechung mit dem Stallpersonal werden die Themen der Woche besprochen. Wie in jedem Betrieb ist das gemeinsame Ziel eines der wichtigsten Geheimrezepte.

Wichtiger Grundsatz: Es müssen nicht immer noch höhere Ziele erreicht werden. Mit dem Erreichten zufrieden sein, ist für die persönliche Zufriedenheit enorm wichtig!!

Ein herzliches Dankeschön für die ausgezeichnete Zusammenarbeit an die HBLFA Raumberg-Gumpenstein, den NÖ Genetik Zuchtverband und den Landeskontrollverband.