Handel und Gesundheit von «überzähligen» Kälbern im Berggebiet: eine Studie aus Graubünden

Rut Janett[1] und Bernadette Oehen[2]
[1]Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, 3052 Zollikofen, Schweiz
[2]Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, 5070 Frick, Schweiz
Auskünfte: Rut Martina Janett, E-Mail: rut.janett@bfh.ch

Auf Milchbetrieben im Kanton Graubünden steigt nach der Sömmerung die Zahl der Kälber stark an. Nicht alle Tiere werden für die Erneuerung der Herde benötigt. Diese «überzähligen» Kälber werden entweder an den Viehhandel oder direkt an Mastbetriebe verkauft. (Foto: Rut M. Janett, HAFL)

source: https://doi.org/10.24451/arbor.9147 | downloaded: 27.7.2024

Einleitung

Fast 25 % der total in der Schweiz eingesetzten Antibiotika im Nutztierbereich werden für Kälber verwendet (Kaske 2017). Untersuchungen auf Kälbermastbetrieben bestätigen, dass die Häufigkeit der Behandlungen mit Antibiotika hoch ist (Tab. 1). Verschiedene Studien haben deshalb untersucht, welches die Risikofaktoren für die Kälbergesundheit auf Mastbetrieben sind und welche Managementmassnahmen einen Einfluss auf die Tiergesundheit haben (Schnyder *et al.* 2019, Lava *et al.* 2016). Massnahmen, die die Kälbergesundheit auf Milch- und Mastbetrieben unterstützen können, sind u.a. gute Stallhygiene, Luftqualität, Kolostrum, *Ad-libitum*-Tränken, Mineralstoffgabe. Belastend für die Kälbergesundheit ist der Zukauf von Kälbern über den Handel (Lava *et al.* 2016). Im Weiteren können präventive Massnahmen wie die Impfung von Muttertieren gegen Kälberdurchfall, die Impfung von Kälbern gegen Kälbergrippe sowie tierärztliche Betreuung zur Gesundheit beitragen (Beer *et al.* 2015, Lava *et al.* 2016, Schnyder *et al.* 2019).
Die erwähnten Studien erhoben ihre Daten mehrheitlich

auf Betrieben, die das ganze Jahr Kälber mästen und in der Talzone liegen. Es fehlen Informationen über die Kälbermast im Berggebiet, wo die Mast zugekaufter Kälber auf Basis der hofeigenen Milch noch weit verbreitet ist.

Dieser Artikel geht auf die Frage ein, wie Bauern und Bäuerinnen im Kanton Graubünden mit den Kälbern aus der Milchproduktion umgehen. Im Zentrum der Untersuchung standen das Wissen der Milch- und Fleischproduzenten über die Kälbergesundheit sowie die Faktoren, welche den Umgang der Milch- und Fleischproduzenten mit den Kälbern bestimmen.

Material und Methoden

Die Daten zu dieser Studie wurden im Rahmen des Projekts ImproCalf als Masterarbeit an der ETH Zürich erhoben (Janett 2018). Im Gegensatz zum quantitativen Vorgehen der Studien von Schnyder *et al.* (2019) oder Lava *et al.* (2016) verfolgt Janett (2018) einen qualitativen Ansatz. Ziel war es, ein besseres Verständnis der Einstellungen und Praktiken der Landwirte zu entwickeln, die Milch produzieren oder Kälber mästen. Zusätzlich wurden die Praktiken im Umgang mit Kälbern auf den Geburtsbetrieben und auf den Mastbetrieben abgefragt sowie das Wissen der Landwirte über die Aufzucht von gesunden Tränkekälbern ermittelt.

Die Grundlage für die Befragung bildete die *Theory of Planned Behavior* (TPB). Gemäss der TPB wird menschliches Verhalten durch drei Arten von Vorstellungen gelenkt: die persönlichen Überzeugungen und Einstellungen (*behavioral beliefs*), die wahrgenommenen Einstellungen im sozialen Umfeld (*normative beliefs*) und die wahrgenommenen Faktoren im Umfeld, welche ein Verhalten begünstigen oder hemmen (*control beliefs*). Vereinfacht gesagt, wird ein Verhalten dann gewählt wenn die Vorstellungen und die Einstellung dazu mehrheitlich positiv bewertet werden (Ajzen 1991).

Total wurden elf Interviews mit Leitern von Milch- und Mastbetrieben geführt (Tab. 2). Die befragten Landwirte wurden zufällig aus der Lehrbetriebsliste des Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrums (LBBZ) Plantahof in Landquart ausgewählt. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Betriebe aus verschiedenen Regionen des Kantons Graubündens stammen und sich in Bezug auf die Grösse und das Produktionssystem unterscheiden. Die Interviews fanden von März bis April 2018 statt. Die Gespräche wurden aufgezeichnet, anschliessend transkribiert und gemäss der Fragestellung analysiert. Alle Interviews waren verbunden mit einer Stallbesichtigung.

Zusammenfassung

Es fehlen Informationen zum Umgang mit Kälbern im Berggebiet. In dieser landwirtschaftlichen Nutzungszone ist die Tierhaltung wichtig und geprägt von der Alpwirtschaft. Im Rahmen dieser Arbeit wurden elf Leiter von Milch- und Mastbetrieben im Kanton Graubünden zur Kälbergesundheit befragt. Ihre Antworten wurden mit Ajzens «Theory of Planned Behavior» (TPB) analysiert. Die Befragten handeln Kälber vorwiegend regional. Aufgrund der Sömmerung ist der Kälberhandel saisonal. Manche beschreiben eine enge Kooperation zwischen den Milch- und den Mastbetrieben. Dies ist mit einem sorgfältigen Umgang mit den Tränkekälbern verbunden, was die Tiergesundheit unterstützt und den Einsatz von Antibiotika auf Einzeltiere beschränkt. Verbesserungspotenzial gibt es bei einzelnen Massnahmen wie dem *Ad-libitum*-Tränken und dem Impfen von Muttertieren und Kälbern. Diese Massnahmen werden von den Milchproduzenten zu wenig umgesetzt, auch weil es dafür kaum einen Anreiz gibt. Entscheidend für dieses Verhalten ist nicht allein das Wissen, sondern auch das Umfeld der Landwirte (Kolleginnen und Kollegen, Tierärzte, Ausbildung). Es kann eine Verhaltensänderung fördern und unterstützen oder auch hemmen.

Tab. 1 | Häufigkeit des Antibiotikaeinsatzes bei Mastkälbern. Zusammenstellung aus Studien aus der Schweiz.

Studie	Mastsystem	Behandlung von Einzeltieren (%)	Einstallbehandlungen (%)
Luginbühl *et al.* (2012)	Rein-Raus-System	27,4 %	100 %
	Kontinuierliches System	9,9 %	22,4 %
Beer *et al.* (2015)	k.A.	116 %	k.A.
Lava *et al.* (2016)	Integrierte KM		92,9 %
	Bäuerliche KM		17,9 %
	Beimast		3,2 %
Schnyder *et al.* (2019)	Kein spezifisches System	20 %	79 %

KM = Kälbermast; k.A. = keine Angaben

Resultate

Die Landwirtschaft im Kanton Graubünden ist geprägt von der Nutzung der Sömmerungsflächen, die 20 % der Kantonsfläche ausmachen. Da auch die bäuerlichen Kälbermastbetriebe Milchkühe halten, sind sie ein Teil dieser Alpwirtschaft und die Milch ihrer Kühe wird während der Sömmerung zu Alpkäse verarbeitet. Die Kälbermastbetriebe haben aber oft kein Milchlieferrecht. Um die Milch ihrer Kühe nach der Sömmerung zu verwerten, suchen die Mastbetriebe im Herbst nach Tränkekälbern. Mastkälber werden nicht gesömmert.

Die befragten Landwirte – sowohl die Milchproduzenten als auch die Mäster – haben zur Sömmerung eine positive Einstellung. Als Gründe erwähnen sie die Arbeitsentlastung im Sommer sowie den saisonal leeren Stall, der die Stallreinigung erleichtere und so den Krankheitsdruck für die Kälber reduziere. Die wahrgenommenen positiven Einstellungen zur Sömmerung von Berufskollegen, Bekannten oder Konsumentinnen und Konsumenten, verstärken diese Haltung. Zudem besteht in den meisten Regionen des Kantons Graubünden die Möglichkeit, Tiere zu sömmern, das heisst, auch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist positiv.

Der Handel mit Tränkekälbern im Kanton Graubünden

Im Kanton Graubünden werden die Tränkekälber noch verbreitet zwischen Milch- und Mastbetrieben gehandelt. Die befragten Betriebsleiter bevorzugen den direkten Handel. So sagt ein Milchproduzent: «Einfach direkt, ein Landwirt, der ein Gesicht hat, sodass du weisst, doch, das funktioniert. (…) Mein Ziel ist, dass die Kälber an einen guten Ort kommen und dass es gut weitergeht. Dann stimmt es.» Der Leiter eines Mastbetriebs beschreibt die Situation so: «Ich bin bei denen vier eigentlich immer der Erste, den sie anrufen, weil wir ein sehr gutes Verhältnis haben, und ich nehme natürlich jedes Kalb, das sie haben. Und auf der anderen Seite läuft das sehr gut, es ist ein gutes Vertrauen. Gegenseitig.»

Der Betrieb Ge_F hat einen Vertrag mit einem Mastbetrieb abgeschlossen. Letzterer hat seine Milchlieferrechte dem Betrieb Ge_F überlassen und bekommt im Gegenzug alle Kälber von Ge_F zu einem tieferen Preis. Aus Sicht der Milchbetriebe sind die Mastbetriebe wichtig für die Sömmerung. So antwortet der Leiter des Betriebs Ge_C auf die Frage, warum er die Kälber verkauft: «Bei uns ist das eine andere Geschichte. Bei uns ist die Geschichte die, wenn ich die Kälber einem anderen Berglandwirt gebe, dann kann der seine Kühe weitermelken. Dann haben wir Kühe auf den Alpen.»

Im Kanton Graubünden ist der direkte Handel von Tränkekälbern zwischen Milch- und Mastbetrieben nicht immer möglich. Ein Milchproduzent erklärt, dass ein Viehhändler, der im gleichen Tal wohnhaft ist, einmal pro Woche alle Tränkekälber einsammle und vermutlich im Unterland an Kälbermäster verkaufe. Ein regionaler Mäster fehle.

Tab. 2 | Übersicht einiger Charakteristika der befragten Betriebe und ihres Umgangs mit Mast- und Aufzuchtkälbern. Bis auf Betrieb Ma_A halten alle Betriebe Milchkühe (Tab. 1). Betrieb Ma_A kauft Kälber für die Munimast. Die anderen Mastbetriebe halten selber Milchkühe und kaufen zusätzlich zu den eigenen Kälbern noch 35 bis 50 Kälber zu.

Betrieb	Label	Anzahl Milchkühe	Anzahl Mastkälber	Tränkesystem	Zoneneinteilung BLW
Ge_A	Bio	18–20		*Ad libitum*, angesäuerte Milch im Eimer	Bergzone IV
Ge_B	Bio	40		Restriktiv, Eimer	Bergzone I
Ge_C	Bio	22		Muttergebunden	Bergzonen III, IV
Ge_D	IP	40	1	Restriktiv, Tränkeautomat	Bergzonen III, IV
Ge_E	Bio	80		Restriktiv, Eimer	Bergzonen II, III und IV
Ge_F	IP	20	2	Restriktiv, Eimer	Talzone
Ge_G	Bio	18	7–8	Mutter-/ammengebunden, Tränkeautomat	Bergzonen III, IV
Ma_A	IP	0	180	Tränkeautomat	Hügelzone
Ma_B	Bio	16	40–50	Tränkeautomat	Bergzone IV
Ma_C	IP	14	60	Tränkeautomat	Bergzonen III, IV
Ma_D	IP	10–13	40–50	*Ad libitum*, Tränkeautomat	Bergzonen III, IV

Bio = Knospe-Betrieb, IP = IP-Suisse-Betrieb, Ge_A = Geburtsbetrieb A; Ma_A = Mastbetrieb A.

Im Kanton Graubünden besteht für die Kälbermast in gewissen Regionen immer noch eine enge Zusammenarbeit von Milch- und Mastbetrieben. Diese Zusammenarbeit kann Stress, der für die Jungtiere beim Transport entsteht, reduzieren. Zwei der befragten Milchproduzenten ziehen die Kälber mit Ammen oder Müttern auf. Auch für kleinere Mastbetriebe mit Milchkühen wäre die Ammenkuh vermutlich effizienter als die Mast mit Eimertränke. Häufig fehlen für die Umsetzung Vorbilder, Anerkennung im Umfeld und der Platz im Stall. (Foto: Silvia Ivenmeyer)

Verbesserung der Kälbergesundheit auf Milchbetrieben

Den befragten Betriebsleitern ist bekannt, dass die Kälber nach der Geburt sofort mit Kolostrum versorgt werden müssen: «Das ist halt uh wichtig, dass sie am Anfang genug Kolostrum für die Abwehrkräfte haben. (…) Wenn du dort schon Fehler machst, dann hast du einfach mehr Probleme.» (Ge_F). Der Leiter des Betriebs Ge_A weist darauf hin, dass dies nicht von allen Landwirten richtig gemacht wird: «Dem Grossteil ist nicht bewusst, dass sie mehr Kolostrum geben sollten. Die frischen Kälber brauchen halt ein wenig Geduld und wenn sie dann einen Liter genommen haben, dann denken sie: Jaja, jetzt ist genug, jetzt haben sie's gehabt. Geduld. Wirklich geben, bis es wirklich nicht mehr nimmt. Das müsste auf den Geburtsbetrieben ein wenig besser sein.»

Von Expertinnen und Experten wird das *Ad-libitum*-Tränken von Mastkälbern auf dem Geburtsbetrieb empfohlen. Nur drei der sieben befragten Milchproduzenten tränken ihre Kälber *ad libitum* (Tab. 3). Betrieb Ge_E findet das *Ad-libitum*-Tränken grundsätzlich gut, aber es brauche zu viel Milch, die er dann nicht abliefern könne. Zudem sei das Wachstumsdefizit durch restriktives Tränken nicht relevant, da es durch kompensatorisches Wachstum auf dem Mastbetrieb ausgeglichen werde. Ein anderer Betriebsleiter spielt mit dem Gedanken, das *Ad-libitum*-Tränken auszuprobieren. Er bezweifelt aber, dass dieses System unter Bündner Verhältnissen mit den kalten Wintern funktioniert. Ihm ist auch niemand in seiner Nähe bekannt, der dieses System umsetzt. Obwohl die persönliche Einstellung zum *Ad-libitum*-Tränken positiv wäre, tut er es nicht, weil er davon ausgeht, dass es nicht umsetzbar ist.

Vorbeugende Massnahmen gegen Erkrankungen wie das Impfen und die Supplementierung mit Mineralstoffen und Vitaminen sind auf den befragten Milchbetrieben kaum ein Thema, obwohl speziell das Impfen positiv beurteilt wird. (Nur Betrieb Ge_E impft die Kühe, nur Betrieb Ma_A impft die Kälber.) Die Befragten würden

eine gesetzliche Impfpflicht akzeptieren. Der Leiter des Betriebs Ge_A ist der Meinung, dass nicht alle bereit seien, die mit dem Impfen verbundenen Kosten zu bezahlen. Die in dieser Studie befragten Mastbetriebe wären aber durchaus bereit, für die Kosten einer Impfung aufzukommen. Zusammengefasst verhindert nicht die persönliche Einstellung oder das Wissen der Befragten das Impfen, die Supplementierung oder das *Ad-libitum*-Tränken, sondern die wahrgenommenen Einstellungen des Umfeldes und die wahrgenommene begrenzte Umsetzbarkeit.

Die Betriebsleiter von Ge_B und Ge_G würden gerne mehr Kälber selber mästen. «Von der Gesundheit her ist es sicher das Beste. Das Kalb ist auf dem Betrieb, es hat sich eingewöhnt, es hat die Abwehrstoffe, die es braucht für den Betrieb, und ist eigentlich stressfrei nachher.» Die produzierte Milch beider Betriebe würde für die Kälber ausreichen, doch es fehle der Platz für weitere Kühe.

Die meisten Betriebsleiter geben an, dass sie die Kälber zusammen mit dem Lehrling tränken. Der Leiter des Betriebs Ge_D meint: «Normal ist das schon die Sache des Chefs. Das sind wichtige Dinge, weil dort kannst du viel verlieren. Der Lehrling muss aber dabei sein, um zu lernen.» Auf den Betrieben Ge_E und Ge_F ist es die Aufgabe des Lehrlings, die Kälber zu tränken, aber er müsse melden, wenn ihm an den Tieren etwas auffällt, und Fieber messen.

Als weitere Massnahme für eine bessere Kälbergesundheit gilt die sogenannte «Branchenlösung Tränkekälber». Beim direkten Handel zwischen Milch- und Mastbetrieben spielen aber die von der Branche empfohlene 21-Tage-Regel und das Mindestgewicht von 65 Kilo keine Rolle, denn die befragten Mastbetriebe sind mit dieser Branchenempfehlung nicht zufrieden. Gemäss ihren Aussagen ist das Gewicht der Kälber viel entscheidender als ihr Alter und müsste über 65 Kilo liegen, wenn die Tiere den Geburtsbetrieb verlassen. Zudem sei nach 21 Tagen das Immunsystem der Kälber instabiler als bei jüngeren Kälbern (Immunloch).

Antibiotika-Einsatz auf den Milch- und Mastbetrieben

Die Häufigkeit der Behandlungen mit Antibiotika ist auf den Betrieben sehr unterschiedlich. Die befragten Betriebsleiter, die Kälber über den Handel zukaufen, erwähnen mehr Behandlungen (Tab. 3).

Die Milchproduzenten und Mäster nennen Durchfälle und Lungenentzündungen als wichtigste Kälberkrankheiten. Zur Behandlung der Krankheiten werden neben Hausmitteln, Elektrolyttränke und Homöopathie auch Antibiotika eingesetzt. Die Anwendung von Antibiotika bei Durchfall ist eine Ausnahme. Einstallbehandlungen mit Antibiotika macht nur Betrieb Ma_A. Die bäuerlichen Mäster behandeln bis zu 50 % ihrer Kälber mit Antibiotika. Nur knapp 18 % der Tiere werden auf dem Betrieb Ma_B behandelt, obwohl der Betriebsleiter 80 % der Kälber zukauft. Der Anteil Kälber, die auf den Geburtsbetrieben mit Antibiotika behandelt werden, ist geringer.

Tab. 3 | Übersicht über den Antibiotikaeinsatz bei den Kälbern auf den befragten Betrieben. Bei den mit * bezeichneten Mitteln handelt es sich um Reserveantibiotika. Ein Teil der Mittel wird von den Landwirten direkt eingesetzt, ein Teil wird tierärztlich verschrieben.

Betrieb	Anzahl und (%) zugekaufte Kälber	Primärer Kälberverkauf	Behandlungen (% der Kälber)	Eingesetzte Mittel
Ge_A	0	Direkt	30 %	Duphamox Borgal
Ge_B	0	Direkt	2,5–5 %	k.A.
Ge_C	0	Direkt	0 %	
Ge_D	0	Handel	14,3 %	Penstrep
Ge_E	0	Direkt	3,75 %	k.A.
Ge_F	0	Partnerbetrieb mit Vertrag	0 %	
Ge_G	0	Direkt	0 %	
Ma_A	180 (100 %)	Handel	30–100 % 22 % Nachbehandlungen	Engemycin Rimadyl CAS
Ma_B	35–40 (80 %)	Direkt	6–18 %	Zykloson Excenel* Metakan
Ma_C	48–50 (80 %)	Direkt	30 %	Cobiotic Amoxan
Ma_D	45 (90 %)	Handel	50 %	RotaTS* Duphamox

Die Betriebsleiter betonen, wie wichtig die Tierbeobachtung für die Kälbergesundheit sei. Dazu erklärt der Leiter des Betriebs Ma_B: «Ich sage den Kälbermästern jeweils: Ihr müsst die Kälber so anschauen und pflegen wie der, der mit einer Kuh an eine Ausstellung geht. Dann habt ihr auch Erfolg …»

Gemäss den Aussagen der befragten Landwirte ist es einfach, sich darüber zu informieren, wie Antibiotikabehandlungen reduziert und die Tiergesundheit verbessert werden können. Voraussetzung sei aber eine gewisse Motivation und damit ein Interesse am Thema. Ein Betriebsleiter meint zudem, dass sich seine Kollegen teilweise zu wenig über die eingesetzten Mittel informieren: «Die Pakete, die du vom Tierarzt bekommst, die haben einen Beipackzettel. Und da müsste man sich halt einmal die Mühe nehmen, den zu lesen.» Der Leiter des Betriebs Ma_A sieht ein Problem bei der Betriebsgrösse: «Vor allem kleinere Betriebe, die selten Antibiotika selber eingesetzt haben, die haben ja eigentlich nicht mitgekriegt, was sie für ein Antibiotikum einsetzten – ob es ein unproblematisches ist oder ein Reserveantibiotikum.»

Die befragten Landwirte denken, dass für eine weitere Reduktion der Antibiotikabehandlungen die Tierärztinnen und Tierärzte eine wichtige Rolle spielen sollten. Der Leiter des Betriebs Ge_A meint: «Man muss es den Tierärzten weitersagen, dass sie es den Bauern sagen.» Der Leiter des Betriebs Ma_D sagt, dass es auch bei den Tierärzten am nötigen Fachwissen mangle und dass für kranke Kälber auch falsche Diagnosen gestellt würden. Der Leiter des Betriebs Ma_B ist zudem der Meinung, dass die Kälbergesundheit besser würde, «wenn die Kälbermäster sich untereinander ein wenig mehr austauschten». Der Leiter des Betriebs Ge_A weist darauf hin, dass die Kälbergesundheit vermehrt in der Ausbildung an der Berufsschule thematisiert werden müsste.

Diskussion

Die Studie fokussiert auf die Gesundheit der Mastkälber in der bäuerlichen Kälbermast im Kanton Graubünden. Sie ergänzt das Wissen aus Studien, welche die Gesundheit von Mastkälbern in spezialisierten Betrieben untersucht haben. Diese Betriebe liegen häufig in der Talzone. Der Umgang mit den Kälbern im Kanton Graubünden ist geprägt von der Sömmerung. Diese Saisonalität ermöglicht die Reinigung der Ställe, was für die Kälbergesundheit vorteilhaft ist. Die bäuerlichen Mastbetriebe können den Krankheitsdruck in ihren Ställen durch die Pause im Sommer vermutlich reduzieren.

Eine Besonderheit des Systems im Kanton Graubünden liegt in der Kooperation zwischen Milch- und Mastbetrieben. Dabei werden die Kälber auch jünger als 21 Tage auf die Mastbetriebe verschoben. Diese Kooperation verpflichtet die Milchproduzenten vermutlich zu einem aufmerksamen Umgang mit den Mastkälbern.

Luginbühl *et al.* (2012) zeigten, dass auf Rein-Raus-Betrieben die verabreichte Menge Antibiotika viel höher ausfällt als auf kontinuierlichen Betrieben. Aufgrund der praktizierten Vollmilchmast im Kanton Graubünden ist das Rein-Raus-System auf den bäuerlichen Betrieben nicht umsetzbar, da die vorhandene Milchmenge mit einer kontinuierlichen Belegung vertränkt werden muss. Ob das System der Kooperation das Potenzial hat, die Kälbergesundheit weiter zu verbessern, sollte untersucht werden.

Werden Kälber an den Viehhändler verkauft, besteht für die Geburtsbetriebe wenig Anreiz, gesundheitsfördernde Massnahmen zu ergreifen wie das *Ad-libitum*-Tränken oder das Impfen der Kälber. Die befragten Milchbetriebe weisen auch darauf hin, dass der Viehhandel ein gesundes, schweres, *ad-libitum*-getränktes Kalb nicht zu einem besseren Preis kauft.

Die Studie zeigt auch, dass es im Kanton Graubünden ein Potenzial zur Verbesserung der Kälbergesundheit und damit für eine Reduktion des Antibiotikaeinsatzes gibt. Ein Hauptansatzpunkt könnte dabei die Förderung der Zusammenarbeit der Milchbetriebe mit den Mastbetrieben sein.

Weiter sollte nicht nur das Wissen der Landwirtinnen und Landwirte verbessert werden. Auch Beer *et al.* (2015) sowie Pipoz und Meylan (2016) kommen zum Schluss, dass das Bewusstsein der Landwirte betreffend Einsatz von Antibiotika in der Kälbermast gesteigert werden muss. Die vorliegende Studie basiert auf der Annahme, dass Wissen und Einstellung das Verhalten der Landwirte nicht unbedingt ändern. Dazu sind weitere Massnahmen notwendig. Die Analyse nach TPB zeigt, welche Faktoren das Verhalten der befragten Landwirte prägen und festigen. Es geht nicht nur um die individuelle Einstellung der Bäuerinnen und Bauern, sondern auch um die wahrgenommene Einstellung der Berufskolleginnen und -kollegen, der Tierärzte und Tierärztinnen, des Handels und der Beratung sowie um die Möglichkeit, ein Verhalten umzusetzen. Stossen Landwirte in ihrem Umfeld auf wenig Anerkennung, wird ein bestehendes Verhalten nicht verändert, auch wenn das persönliche Interesse gegeben wäre. Der Austausch mit Gleichgesinnten, Gespräche an Anlässen und gemeinsames Lernen und Ausprobieren in Arbeitskreisen kann eine Verhaltensänderung fördern.

Schlussfolgerungen

Diese Untersuchung gibt Hinweise darauf, dass das Milch- und Fleischproduktionssystem im Kanton Graubünden, verbunden mit einer Kooperation zwischen Milchbetrieben und Mastbetrieben, zu einer guten Kälbergesundheit und zu einer Reduktion des Antibiotikaeinsatzes führen kann. Die im Kanton Graubünden gepflegte regionale Kooperation von Milch- und Mastbetrieben könnte auch in anderen Regionen erhalten beziehungsweise gefördert werden.

Wissen allein reicht für eine Verhaltensänderung nicht aus. Für Verhaltensänderungen sind Formen wie moderierte Arbeitskreise wichtig. Hier können Bauern und Bäuerinnen gemeinsam neue Praktiken in der Kälbermast entwickeln und lernen. Die Einstellungen von Tierärzten und Tierärztinnen sowie von Personen in Beratung und Ausbildung haben das Potenzial, solche Verhaltensänderungen zu fördern. ■

Dank

Die Autorinnen danken allen Landwirten, die sich Zeit für die Interviews genommen haben, sowie Susanne Ulbrich, ETH Zürich, für die Inputs und gute Zusammenarbeit.

Literatur

- Ajzen I., 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* **50**, 179–211.
- Bähler C., Tschuor A., Reist M., & Schüpbach G., 2018. Drei Ansätze zur Reduktion des Antibiotika-Einsatzes unter strenger Einhaltung der Tierschutzgesetzgebung in der Schweizer Kälbermast. II. Auswirkungen auf Blutwerte und Leistungsparameter. Zugang: www.aramis.admin.ch.
- Beer G., Doherr M.G., Bähler C., & Meylan M., 2015. Antibiotikaeinsatz in der Schweizer Kälbermast. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)*, **157**(1), 55–57.
- Janett R., 2018. Aufzuchtbedingungen von Kälbern auf Milch- und Mastbetrieben im Kanton Graubünden (Schweiz) – Das Wissen der Landwirte über die Kälbergesundheit und den Antibiotikaeinsatz. Masterarbeit ETH Zürich.
- Kaske M., 2017. Antibiotika in der Kälberaufzucht und -mast: Abgaberestriktionen, Ziele und Umsetzung. Veterinäramt Kanton Zürich. August 2017
- Luginbühl A., Bähler C., Kaufmann Th., Regula G. & Ewy A., 2012. Ergebnisse der integrierten tierärztlichen Bestandesbetreuung in der Kälbermast. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)* **7**, 277–85.
- Lava M., Pardon B., Schüpbach-Regula G., Keckeis K., Deprez P., Steiner A., & Meylan M., 2016. Effect of calf purchase and other herd-level risk factors on mortality, unwanted early slaughter, and use of antimicrobial group treatments in Swiss veal calf operations. *Preventive Veterinary Medicine* **126**, 81–88.
- Pipoz F. & Meylan M., 2016. Calf health and antimicrobial use in Swiss dairy herds: Management, prevalence and treatment of calf diseases. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)* **158**(6), 389–396.
- Renaud D.L., Kelton D.F., LeBlanc S.J., Haley D.B. & Duffield T.F., 2018. Calf management risk factors on dairy farms associated with male calf mortality on veal farms. *Journal of dairy science* **101.2**, 1785–1794.
- Schnyder P., Schönecker L., Schüpbach-Regula G. & Meylan M., 2019. Effects of management practices, animal transport and barn climate on animal health and antimicrobial use in Swiss veal calf operations. *Preventive Veterinary Medicine* **167**, 146–157.

Riassunto

Gestione dei vitelli «eccedenti» nella regione di montagna: uno studio effettuato nei Grigioni

Mancano informazioni relative alla gestione dei vitelli nella regione di montagna. In questa zona di utilizzazione agricola l'allevamento di animali è importante ed è caratterizzato dall'alpeggio. Nell'ambito di questo studio sono stati interrogati in merito alla salute dei vitelli undici gestori di aziende lattiere e da ingrasso nel Canton Grigioni. Le loro risposte sono state analizzate mediante la teoria del comportamento pianificato «Theory of Planned Behavior» (TPB) di Ajzen. Le persone interrogate vendono i vitelli prevalentemente a livello regionale. In ragione dell'estivazione, il commercio di vitelli è stagionale. Diversi intervistati riferiscono di una stretta collaborazione tra le aziende lattiere e quelle da ingrasso. Ciò è legato a un'accurata gestione dei vitelli da ingrasso (vitelli magri) che contribuisce a rafforzare la salute degli animali e a limitare l'uso di antibiotici a singoli animali. Per singole misure vi è potenziale di miglioramento, come per esempio per quanto riguarda gli abbeveratoi *ad libitum* e la vaccinazione di madri e vitelli. Tali misure sono adottate in misura insufficiente dai produttori di latte, anche perché mancano del tutto gli incentivi. Questo atteggiamento dipende fortemente non solo dalle conoscenze, bensì anche dal contesto nel quale si muovono i contadini (colleghi, veterinari, formazione) e può promuovere e sostenere il cambiamento comportamentale oppure ostacolarlo.

Summary

Dealing with «surplus» calves in the mountain regions: A study from Grisons, Switzerland

There is a lack of information on how calves are dealt with in mountain regions. Livestock production is important in this agricultural zone and predominantly takes the form of Alpine transhumance. As part of this study, eleven managers of dairy and beef rearing enterprises in the Canton Grisons were interviewed on the issue of calf health. Their answers were analysed using Ajzen's Theory of Planned Behaviour (TPB). The interviewees predominantly trade in calves at a regional level. Due to the system of summer pasturage the trade in calves is seasonal. Some of the interviewees describe a close cooperation between the dairy farms and beef producers. This involves the careful handling of artificially reared calves, thus supporting the calves' health and limiting antibiotics use to individual animals. There is some room for improvement when it comes to individual management measures such as *ad-libitum* milk feeding or vaccinations of dams and calves. On the part of the dairy farmers there is weak implementation of these measures, due in part to the fact that there are hardly any incentives to do so. Knowledge alone is not the only decisive factor in this regard but also the farmers' environment (colleagues, veterinarians, training). This is where changes in behaviour can either be fostered and supported or impeded.

Key words: antimicrobial use, collaboration, animal health, calf fattening, Theory of Planned Behavior.