

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 136 (1994)

Heft: 11-12

Artikel: Ein Umfrageprojekt zur Kälberhaltung in der Schweiz : Ergebnisse zu Haltung, Fütterungstechnik, Krankheiten und Geburt

Autor: Sommer, T.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-592710>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein Umfrageprojekt zur Kälberhaltung in der Schweiz – Ergebnisse zu Haltung, Fütterungstechnik, Krankheiten und Geburt

Th. Sommer

Zusammenfassung

In Zusammenarbeit mit landwirtschaftlichen Schulen wurden via Fragebogen Daten erhoben, die bezüglich der Kälberhaltung einen Überblick («Standortbestimmung») erlauben und eine gewisse Beurteilung zum Vollzug entsprechender Tierschutzbestimmungen ermöglichen sollen. Die Resultate führen zur Interpretation, dass im Bereich einzuhaltender Masse für Kälberhaltungen die Vorschriften zu einem grossen Teil befolgt werden. Im Bereich mehr qualitativer Anforderungen ergeben sich verschiedene Verbesserungsmöglichkeiten.

Schlüsselwörter: Tierschutzgesetzgebung – Kälberhaltung – Fütterungstechnik – Krankheiten – Geburt

A poll project at calf-husbandry in Switzerland – results of management, feeding, diseases and birth

In teamwork with agricultural schools data were collected by questionnaire, concerning management and housing of calves. Aim of the study is to get an overview about actual husbandry systems, and to allow some evaluation of application of ethological knowledge in practice. The results concerning different dimensions of system-details are interpreted widely being fulfilled in terms of animal welfare legislation (Switzerland). Concerning more qualitative requirements it is found that application of animal welfare knowledge should be increased.

Key words: calf-husbandry – animal welfare legislation – birth – diseases – feeding

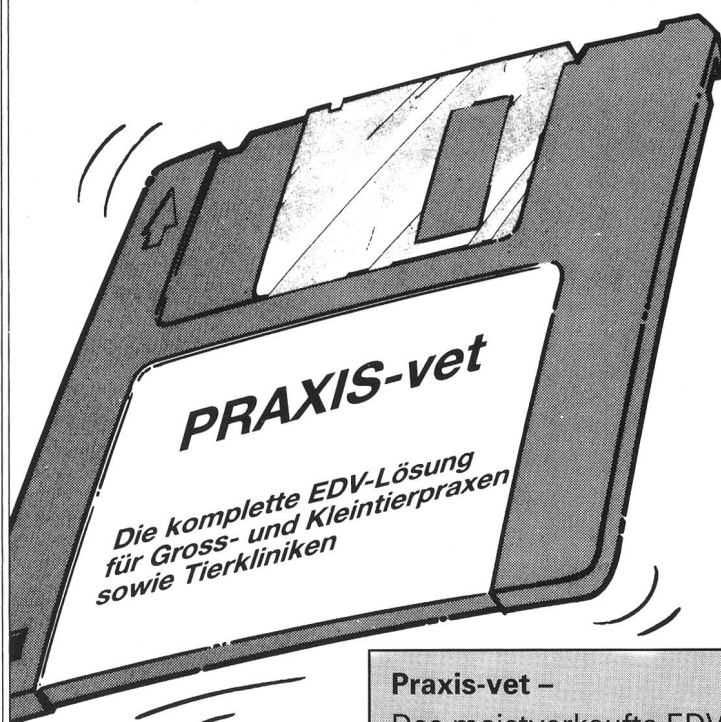
Zur aktuellen Situation

Die eidgenössischen und kantonalen Vollzugsbehörden haben dafür zu sorgen, dass die Haltungssysteme unserer Nutztiere tiergerecht gestaltet werden. Bezugspunkt ist dabei der Inhalt der Tierschutzgesetzgebung. Gemäss Art. 1 der Tierschutzverordnung (TschV) ist vorgesehen, sich auf den aktuellen Stand von Erfahrung und Erkenntnis verschiedener Fachbereiche zum Thema abzustützen. So können neue Ergebnisse der angewandten Forschung eine Anpassung der bestehenden Richtlinien erforderlich machen. Damit gehen auch entsprechende Änderungen an bestehenden Haltungssystemen einher, was für die Tiere zu Erleichterungen führen sollte. Der Nutztierbestand an sich und strukturelle Aspekte der Tierhaltung wie Nutzungsrichtung der Tiere und Be-

triebsstruktur werden mittels der eidgenössischen Viehzählungen differenziert erfasst und beschrieben. Mit solchen statistischen Informationen können dann auftretende Änderungen in diesen Bereichen beurteilt und allenfalls Massnahmen ergriffen werden. Entsprechende Angaben bezüglich der Haltungssysteme und Einrichtungsbestandteile fehlen hingegen, sie werden jedoch auch im Hinblick auf den Vollzug der Tierschutzgesetzgebung als wichtig erachtet. Sie sollen dazu dienen, den Stand der Realisierungen der entsprechenden Anforderungen zu beurteilen und eventuelle Kosten abschätzen zu können, aber auch um Schwerpunkte in der Weiterbildung der Landwirte und in der Forschung zu setzen. Vorstösse, oben beschriebenem Anliegen zu begegnen, gibt es von verschiedener Seite her. Gesamtschweizerisch hat z. B. eine im Tierschutz engagierte Organisation

**P
R
A
X
I
S
v
e
t**

Inklusive MEHRWERTSTEUER



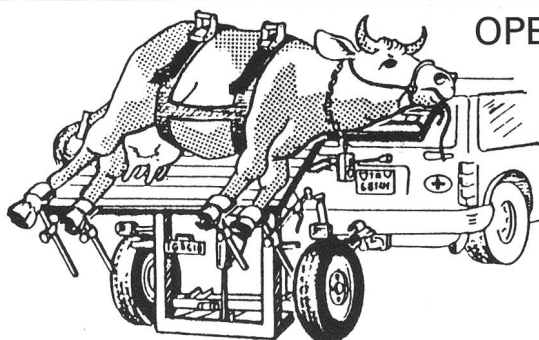
Praxis-vet –
Das meistverkaufte EDV System

Ausser der Praxisverwaltung können Sie mit unserem neuen Programm **ohne Vorkenntnisse** auf einfache Weise Rechnungen, inkl. Mehrwertsteuer, schreiben. Mehrwertsteuer-Abrechnungen ausdrucken etc.

Verlangen Sie eine unverbindliche Vorführung.

PAMEDA AG BASEL

TIERÄRZTEBEDARF
Grabenackerstrasse 11
Postfach
CH-4142 Münchenstein
Telefon (061) 411 09 97
Telefax (061) 411 09 93



OPERATIONSTISCH

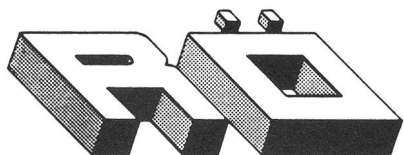


- Mobile Ausführung
- Stationäre Ausführung
- Stationäre Ausführung mit Anhängervorrichtung für 3-Punkt-Hydraulik

Ideal für sämtliche Tierbehandlungen durch angenehme, einstellbare Arbeitshöhe

- Keine Verschmutzung für das Tier
- Tierfreundlich und tiergerecht
- Ab Fr. 3950.- / sofort betriebsbereit

Eduard Leutenegger Landsbergstrasse 4 8362 Ifwil/Balterswil Telefon 073/43 11 44 Telefax 073/43 11 54



furrer RÖNTGENTECHNIK

Büelmatt 12 · 6204 Sempach · 041 - 99 21 20

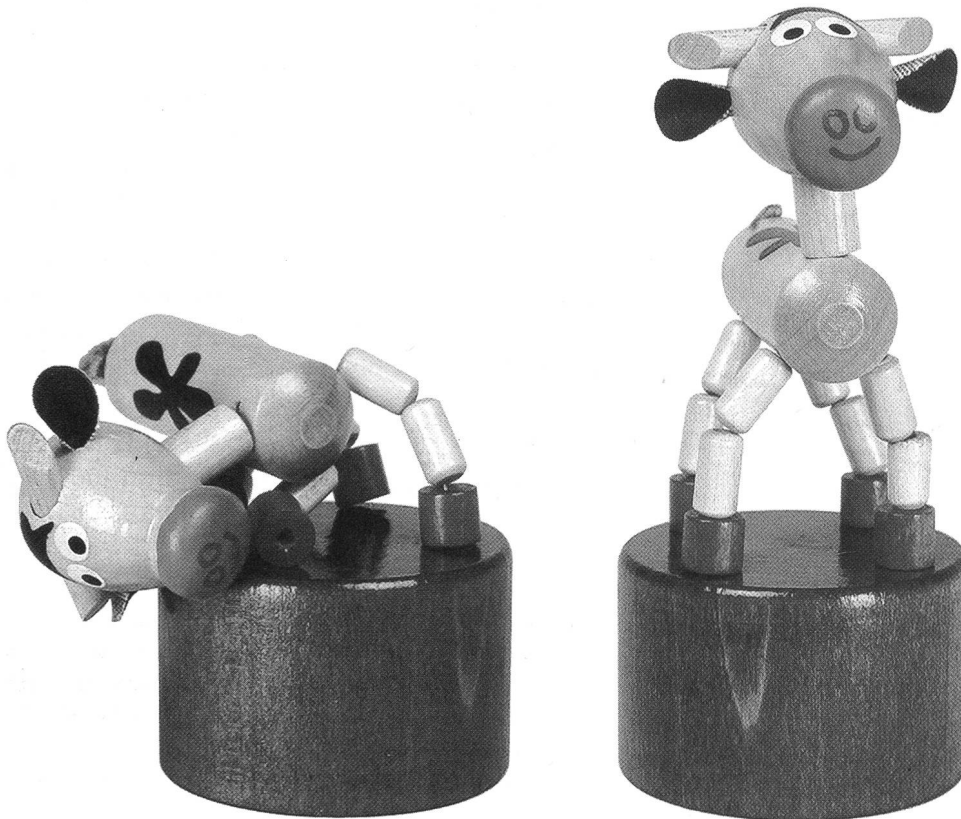
.....
Perfekte Röntgentechnik für den Tierarzt
.....

SERIMMUN® 2000

SERIMMUN® 2000

Immunglobulin-Lösung mit
spezifischen Antikörpern gegen
E.coli, Rotaviren und Coronaviren
zur oralen Verabreichung.

► Kälber-Durchfall wirksam vorbeugen



SERIMMUN® 2000

Enthält hohe Titer an Antikörpern gegen E.coli, Rotaviren und Coronaviren.

Bewirkt einen **lokalen intestinalen Schutz** und bei frühzeitiger Verabreichung (in den 3 ersten Lebensstunden) trägt zu einem **allgemeinen Schutz** bei.

Ist von **sehr hoher Sicherheit** beim Kalb (homologe Immunglobuline).

Hat seine **Wirksamkeit** bei Tausenden von Kälbern in der Schweiz sowie im Ausland bewiesen.

SERIMMUN® 2000

Trinkbare Lösung mit spezifischen Immunglobulinen gegen E.coli, Rotaviren und Coronaviren.

Zusammensetzung : 10% bovine kolostrale Immunglobuline .

Indikationen : Prophylaxe und Ergänzungstherapie von Durchfällen beim neugeborenen Kalb.

Anwendung und Dosierung : 100 ml mit dem ersten Kolostrum in den 3 ersten Lebensstunden, dann eventuell 50 ml/Tag an den folgenden Tagen.

Handelsformen : Flaschen zu 100 ml bzw. 250 ml.

SERIMMUN® 2000 : Herstellung und Vertrieb durch :

biokema 

beim Bundesamt für Statistik angeregt, die dazumal bevorstehende eidgenössische Viehzählung auch dazu zu nutzen, mehr über Verbreitung und Häufigkeit der Haltungssysteme unserer Nutztiere in Erfahrung zu bringen. Dies konnte jedoch mit Hinweis auf den Aufwand für die Erstellung der Rubriken über die verschiedenen Haltungssysteme und den sowieso schon überladenen Fragebögen nicht realisiert werden. Hingegen wurde die Möglichkeit erwähnt, gemäss Verordnung des Bundesrates bezüglich der eidgenössischen Viehzählung 1988 (Art. 1, Abs. 2) eine Zusatzerhebung durchzuführen.

Eine entsprechende Zusatzerhebung wurde bislang nicht durchgeführt, die Notwendigkeit jedoch, in dieser Richtung vorzustossen, wurde erkannt. Die Tatsache, dass erstmals in der Eidgenössischen Landwirtschafts- und Gartenbauzählung 1990 eine Rubrik «Stallsysteme und -einrichtungen» eingeführt wurde, kann in obigem Zusammenhang gesehen werden. Die hier vorgenommenen Differenzierungen mussten sich jedoch auf sehr grobe Kategorisierungen beschränken, die kaum detaillierte Aussagen über Haltungsfragen der Tiere zulassen. Deshalb wurden im Sinne eines Pilotprojektes, beispielhaft für die schweizerische Kälberhaltung, die als relevant angesehenen Merkmale zusammengetragen, um hierfür einen Überblick («Standortbestimmung») zu System- und Managementaspekten zu gewinnen (s.a. «Ergebnisse zur Haltungstechnik», Sommer, 1993.).

Datenerhebung

Fragen zum allgemeinen Betriebsmanagement, haltungstechnischen Details, Geburt, Fütterung und Krankheiten wurden in einem Fragebogen (FB) zusammengestellt und in einem Probelauf bei einigen Fachleuten und Landwirten überprüft (Originalfragebogen kann angefordert werden). In der Zwischenzeit ergab die Anfrage an den landwirtschaftlichen Schulen der Schweiz eine grosse positive Resonanz zur Mitarbeit an diesem Projekt: so konnte schliesslich bis auf eine Schule überall hin (inkl. französische und italienische Exemplare) die entsprechend nötige Anzahl FB verschickt werden, um durch die Tierzuchtlehrer (nach schriftlicher Instruktion durch die Projektleitung) an die Auszubildenden der verschiedenen Stufen verteilt und dann auf dem Hof ausgefüllt zu werden. Erhebungszeitpunkt: Januar 1991.

Nach dem Versand der FB haben 8 Schulen ihre Mitarbeit mit oder ohne Rückmeldung gekündigt, so dass an den verbleibenden 45 Schuladressen gesamthaft 4815 FB in Umlauf waren. Die Rücklaufquote beträgt 55,0%, der Anteil der schliesslich in die Auswertung miteinbezogenen FB berechnet sich auf 52,9% (= total 2546). Das Projekt konnte im Frühjahr 1992 abgeschlossen werden.

Zur Repräsentativität der erhobenen Daten

Die Datenerhebung via Fragebogen, ausgefüllt durch die Auszubildenden bzw. Betriebsleiter, löste verschiedene Reaktionen aus (Tab. 1). Die mit dieser nur relativ zufälligen Betriebsauswahl verbundene Tatsache, dass aus verschiedenen Gründen auf eine Überprüfung der Antworten im Fragebogen durch die Lehrer bzw. auf eine Kontrolle auf dem Hof verzichtet werden musste, bedeutet schliesslich, dass zwar eine Stichprobe von gesamtschweizerisch gut 2500 Betrieben erreicht wurde, jedoch letztlich nicht angegeben werden kann, welche Auswahl damit aus der Grundgesamtheit aller Rindviehbetriebe getroffen wurde. Somit können exakt statistisch gesehen auch keine Angaben zu Schätzfehler und Vertrauensintervall gemacht werden, was bedeutet, dass sich die vorliegenden Resultate mit einer beschränkten Gültigkeitsgarantie auf die gesamtschweizerischen Verhältnisse übertragen lassen. Die vorliegenden Aussagen beziehen sich somit primär streng auf die befragten Betriebe, und sind bezüglich der entsprechenden Merkmale für die gesamtschweizerische Praxis als Indikatoren zu nehmen. Um dennoch eine gewisse Überprüfung zu haben und beurteilen zu können, welchen Querschnitt die befragten Betriebe im Rahmen aller schweizerischen Rindviehbetriebe darstellen, werden sie anhand einzelner Parameter mit Daten von gesamtschweizerischen Erhebungen verglichen (eidg. Zählungen 1988, 1990). Dies ist umso wichtiger, als die vorliegende Umfrage in Bezug auf die Methode Pilotcharakter besitzt. So seien neben der Verteilung des Kälberbestandes auf die einzelnen Zonen (Abb. 1) folgende Parametervergleiche genannt:

- Bei 9 Kantonen (AG, BE, BL, LU, OW, SG, SH, TI, ZH) ergibt sich mit den befragten Betrieben ein Anteil von 4,4%–6,1% aller jeweils effektiv vorhandenen Rindviehbetriebe.
- Der ermittelte Anteil von Anbindehaltung für Milchvieh (94,3%) entspricht der gesamtschweizerischen Praxis (96,6%, eidg. Erhebung 1990).

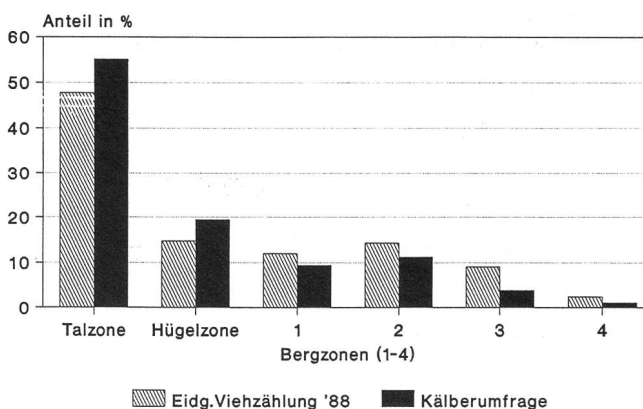


Abbildung 1: Verteilung des Kälberbestandes auf Tal-, Hügell- und Bergzonen, in % pro Zone n Kälber:

a) eidg. Viehzählung: 403059

b) vorliegende Umfrage: 41409

Tabelle 1: Reaktionen auf den Fragebogen. Damit im Zusammenhang wird auch das z.T. lückenhafte Ausfüllen und somit Variieren der pro Parameter verfügbaren Datenmenge («n») gesehen.

«Eher positiv»:

- Die Schüler zeigten gute Bereitschaft für das Ausfüllen der Fragebogen. Interesse für allgemeine Tierschutzfragen vorhanden.
- Die Wahrheitstreue scheint relativ hoch zu sein (zum Teil kontrolliert)

«Eher negativ»:

- In Folge der Fichenaffäre (Dez. 1991) besteht einige Skepsis in Bezug auf den Datenschutz (trotz entsprechender schriftlicher Betonung im Vorwort des Fragebogens).
- Es sind Ängste vorhanden, ein «Stallvogel» tauche doch noch auf
- Vor allem für Berufsschüler scheint der Fragebogen z.T. zu komplex zu sein (Gefahr der Überforderung)
- Insgesamt gibt es zu viele Umfragen

Ergebnisse und Diskussion

Strukturmerkmale der erfassten Betriebe

Neben den spezifisch haltungstechnischen Angaben wurden zur Charakterisierung der befragten Betriebe verschiedene Strukturmerkmale erhoben. Die Angaben zu «Zonenzugehörigkeit», «Bewirtschaftungsintensität», «Ausbildung der Betriebsleiter» und «Stallraum» ergeben folgendes Bild:

- Von den 2546 Betrieben liegen 1262 in der Talzone, 508 in der Hügelzone und 776 in den 4 Bergzonen. Damit ist eine relative Übervertretung der Talzonenbetriebe angedeutet.
- Die befragten Betriebe werden vorwiegend als Haupterwerbsbetriebe geführt (80,6%–90,8%, Berg-, Hügel-, Talzone).
- Meister- bzw. Nichtmeisterlandwirte sind wie folgt verteilt: in der Talzone sind sie je gleichhäufig vertreten (1:1), in der Hügelzone ist der Anteil der Nichtmeisterlandwirte doppelt so gross (1:2) und in der Bergzone vierfach (1:4).
- Die Lichtverhältnisse in den Stallräumen (tierschutzrelevanter Aspekt!) scheinen von der zonalen Lage und dem Gebäudealter abhängig zu sein: In der Talzone wurde für Stallarbeiten tagsüber in 9,2% der Fälle das Einschalten einer Zusatzbeleuchtung bestätigt, in den Bergzonen 3 und 4 in 28,6% bzw. 21,9% der Fälle. Bei «Tageslicht genügend» ergab sich ein mittleres Alter des Stallgebäudes von 37,6 Jahren, bei Betrieben mit entsprechender Zusatzbeleuchtung ein solches von 65,6 Jahren.

Verteilung der Haltungssysteme

Für das Nutztier im allgemeinen, und hier für das Kalb im speziellen, ist neben den systemspezifischen Faktoren auch von Bedeutung, ob es von Zeit zu Zeit, nach einer gewissen Gewöhnung an ein System, wieder umgestallt wird und sich an ein anderes System anpassen muss. Für den Tierhalter bedeutet dies allenfalls, bei mehr als einem System dafür zu sorgen, dass den Bedürfnissen der Tiere entsprochen und ihre Anpassungsfähigkeit in keinem System überfordert wird. In diesem Sinne ist nicht nur die Frage nach der Unterbringung der Tiere an sich, sondern auch die Frage nach der Änderung der Unterbringung tierschutzrelevant.

Die Auswertung der Angaben über die verwendeten Systeme zur Haltung der Kälber ergibt, dass je nach Produktionsziel und Zone in 22,1%–38,7% der Fälle ein Systemwechsel, also eine Umstallung vorgenommen wird. Das bedeutet, dass die Kälber meistens während des entsprechenden Zeitraumes (laut Definition im Vorwort des FB bis zum Absetzen der Milch) in nur einem einzigen System aufgestellt werden. Dabei steht gemäss Abbildung 2 der Anbindestand im Vordergrund («Kälberhaltung» bezieht sich hier auf die Anzahl vorhandener Systeme, nicht Betriebe oder Tiere!). Erfolgt jedoch die Aufstallung nacheinander in 2 verschiedenen Systemen («Systemwechsel»), so wird für die Aufzucht vornehmlich die Kombination Einzelbox/Anbindestand gewählt (57,0% von 723 Betrieben in allen Zonen). Für die Mast wird in der Tal- und Hügelzone zu 51,9% bzw. 49,2% der Fälle die Kombination Einzelbox/Gruppenbucht verwendet (von 237 bzw. 61 Betrieben). In Betrieben der Bergzonen hingegen ergab sich für dieses Produktions-

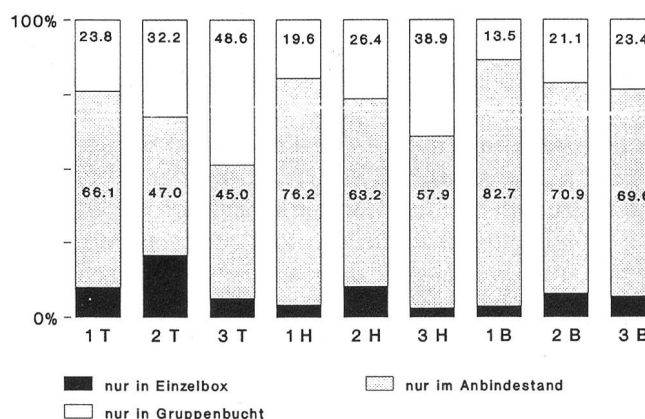


Abbildung 2: Prozentanteile der Haltung von Kälbern in ausschliesslich einem System, differenziert nach Produktionsziel und Zone (Legende Anzahl Betriebe: 1T=723, 2T=568, 3T=249, 1H=332, 2H=250, 3H=95, 1B=554, 2B=337, 3B=158)
 1=Aufzucht, 2=Mast, 3=GV-Mast
 T=Talzone, H=Hügelzone, B=Bergzone

ziel vornehmlich die Kombination Einzelbox/Anbindestand (49,5% von 99 Betrieben).

Insgesamt ergibt die vorliegende Analyse, dass der Anbindestand das für Kälber am meisten eingesetzte Haltungssystem ist. Da bei über 90% der Betriebe für die eigenen Milchkühe das Haltungssystem Anbindestall angegeben wurde, wird dieser Befund zum Teil erklärbar. Offen bleibt hingegen, inwieweit diese Haltungsart den Ansprüchen des Kalbes als Jungtier gerecht wird.

Fütterungstechnik

Regelmässige und ausreichende Fütterung der Tiere ist selbstverständlich, zumindest, wenn ein bestimmtes Produktionsziel verfolgt wird. Die Art des Futters und seine Verabreichung hingegen bedurfte in der Tierschutzverordnung Art. 2 einer besonderen Erwähnung, um die mit der Futteraufnahme verbundenen besonderen Anforderungen des Tieres zu betonen. In dem Zusammenhang soll hier die Aufnahme der Milch über die Zitze bzw. als Ersatz dafür der Sauger erwähnt werden, wodurch die Milchaufnahme eine nicht unbeträchtliche Anstrengung darstellt. Schon dadurch kann ein gewisses Saugbedürfnis der Kälber befriedigt werden, mit der Folge, dass sie sich im Anschluss an die Fütterungszeit weniger gegenseitig besaugen (Sambraus 1985). Die Verwendung eines Saugers zur Fütterung der Kälber bedeutet jedoch auch für den Landwirt etwas Mehraufwand, was mit ein Grund sein könnte, dass die entsprechende Milchverarbeitung oft keine Selbstverständlichkeit ist. So ergibt sich beispielsweise für Aufzuchtälber im Anbindestand, dass bei 26,4% von 1701 Betrieben überhaupt kein Nuggi eingesetzt wird, und bei gleichartig eingestellten Mastkälbern bei 21,5% von 740 Betrieben. Die Verwendung des Nuggi nur für die Verabreichung der Kolostralmilch wurde in diesen Fällen mit 17,9% bzw. 15,1% bestätigt. Bezüglich der längerfristigen Verwendung eines Nuggi unterscheiden sich jedoch Aufzucht und Mast in dieser Betriebsauswahl: Wurde für die Aufzucht die Verwendung des Nuggi für den Zeitraum der ersten Lebenswoche in 38,4% der Fälle bzw. in 17,3% sogar «bis zum Absetzen» der Milch bestätigt, so ist bei der Mast dieses Verhältnis umgekehrt: 23,4% bestätigten die Verwendung des Nuggi für nur die erste Lebenswoche, hingegen 40,0% für die ganze Zeit bis zum Absetzen der Milch. Die «untersuchten» Mastkälber profitieren somit, im Vergleich zu den Kälbern der anderen Produktionsrichtungen, am meisten von einem längerfristigen Nuggiangebot.

Dass die Verwendung von Saugern einen gewissen Beitrag leistet, das Saugbedürfnis der Kälber zu befriedigen, soll hier durch den Vergleich der Zeitdauer für die Milchaufnahme mit und ohne Sauger angedeutet werden. So wurden bei der Mast jeweils dann mehr kürzere Saugzeiten angegeben, wenn die Kälber die Milch ohne Nuggi aufnehmen, als wenn ein Nuggi zur Verfügung steht: 43,3% aller Angaben für die Milchaufnahme ohne Nuggi (n = 180) dokumentieren eine Tränkedauer von bis zu

3 Minuten, bei der Milchaufnahme mit Nuggi (n = 904) wird für 29,9% aller Angaben eine solche Zeitdauer dokumentiert, d.h. bei der Verwendung eines Nuggi wurden längere Zeiten für die Milchaufnahme ermittelt als ohne Nuggi. Für Aufzuchtälber ergeben sich entsprechende Ergebnisse, für Kälber zur Grossviehmast sind die betreffenden Unterschiede nur sehr gering ausgeprägt.

Geht man auf Grund der vorliegenden Ergebnisse davon aus, dass Sauger eher weniger eingesetzt werden, und schon damit ein gewisses Saugmanko bei den Kälbern entsteht, so ist leicht vorstellbar, dass die damit verbundenen Probleme recht verbreitet sind. Ergab doch die Umfrage gleichzeitig, dass Abschränkungen («Sichtblenden») im Kopfbereich zwischen den Kälbern nur mit einer Häufigkeit von 6% angebracht werden. Ausserdem bleiben beim Vorhandensein von Absperrgittern die Kälber hier nach Beendigung der Milchaufnahme noch eine zeitlang eingesperrt, wobei sie sich vor den gegenseitigen «Belästigungen» wie Besaugen und Belecken kaum zurückziehen können. Aus der im Fragebogen angegebenen «Zeitdauer für die Aufnahme der Tränkeration» und der «Zeitdauer im Absperrgitter» wurde die Differenz für den verlängerten Verbleib im Absperrgitter berechnet. So ergab sich, dass 49,2% dieser Zeitdifferenzen (n = 717) im Bereich bis zu 5 Minuten liegen, bei der anderen Hälfte der Angaben ergeben sich somit längere Zeiten im Absperrgitter nach der Milchaufnahme als 5 Minuten. Eine entsprechend längere Verweildauer als 10 Minuten ergab sich bei 26,6% aller Angaben. Die genaue Bedeutung dieser Zeiten für die Kälber, vor allem im Hinblick auf das gegenseitige Besaugen, konnte hier nicht erfragt werden, sondern muss Gegenstand weiterführender Untersuchungen sein.

Als weiterer Aspekt zur Beurteilung der Fütterungssituation der Kälber sei die Verabreichung von Wasser genannt. Kälber zur Aufzucht und Grossviehmast erhalten

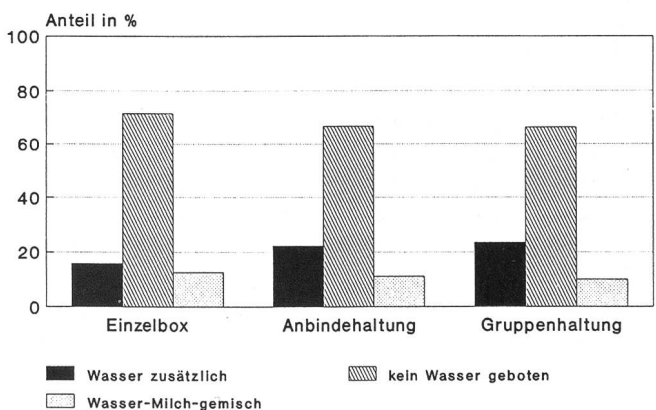


Abbildung 3: Verabreichung von Wasser bei Mastkälbern

<i>n</i> Betriebe Einzelhaltung	= 240
<i>n</i> Betriebe Anbindehaltung	= 639
<i>n</i> Betriebe Gruppenhaltung	= 445

meist zusätzliches Wasser. Bei den Mastkälbern hingegen fällt auf, dass diesen zu einem grossen Teil kein zusätzliches Wasser angeboten wird (Abbildung 3, «kein Wasser geboten» in 71,7% bzw. 66,8% bzw. 66,5%). Es stellt sich die Frage, inwieweit vom Tier her diese Vorenthaltung gerechtfertigt ist. Von der Tierschutzgesetzgebung her ist eine entsprechende Differenzierung der Bedürfnisse von Kälbern nach Produktionszielen, was evtl. eine Ungleichbehandlung rechtfertigen würde, nicht gegeben.

Krankheitsprobleme

Über Aspekte des Krankheitsgeschehens sollten die «befragten» Betriebe aus den der Umfrage vorangehenden 12 Monate Auskunft geben. So bestätigte sich die weitverbreitete Erfahrung, dass die Erkrankung an Durchfall das grösste Problem ist: es wurde von allen Krankheiten am häufigsten angekreuzt (bei 84,3% von 764 Antworten), gefolgt von Atemwegserkrankungen mit einer Häufigkeit von 33,8% (im Fragebogen als «Husten bzw. Lungenentzündung bezeichnet»). Bei «geschwollenem Nabel», Weissmuskelerkrankung und geschwollenen Gelenken ergaben sich Häufigkeiten von 17,3%, 3,0% und 2,5%. Vergleichsdaten konnten in der Literatur nicht gefunden werden, hingegen ergibt eine persönliche Mitteilung von R. Zwahlen, Tierspital Bern, ein gleichartiges Bild: gemäss den Befunden im Sektionsgut des Tierspitals Bern steht der Durchfall bei den Kälbern an erster Stelle, gefolgt von verschiedenen respiratorischen Krankheiten. Die anderen Befunde treten offenbar deutlich weniger auf, z.T. saisonal wie die Weissmuskelerkrankung.

In Abbildung 4 ist wiedergegeben, in wievielen Betrieben die einzelnen Krankheitsprobleme während verschiedener Zeitabschnitte grundsätzlich auftreten. Es soll beispielhaft nur hervorgehoben werden, dass Hu-

sten und Lungenentzündung in der ersten Lebenswoche kaum auftritt, dieses Problem jedoch von knapp 90% der Betriebe angegeben wird für das Alter ab der 2. Lebenswoche.

Sowohl für diese Krankheitsprobleme als auch für Todesfälle infolge von Krankheiten wurde untersucht, ob ein Zusammenhang mit dem Zeitpunkt der erstmaligen Kolostrumgabe besteht. Für beide Fälle konnte jedoch kein solcher Zusammenhang ermittelt werden, mit Ausnahme folgender Tendenz: bei Betrieben, deren Kälber sowohl während der ersten Woche als auch später mit Durchfall zu kämpfen hatten («in beiden Phasen», Abb. 4), wurde eine mittlere Zeitspanne bis zur ersten Kolostrumgabe von 3 Std. 38 Min. ermittelt. Bei Betrieben, deren Kälber entweder nur während der ersten Woche oder erst später («älter als eine Woche») Durchfallprobleme beklagten, ergab sich ein Zeitpunkt für die erstmalige Kolostrumgabe bei 2 Std. 41 Min. p.p. Dass dieser Unterschied von ca. $\frac{3}{4}$ Std. tatsächlich entscheidend sein könnte, erscheint jedoch eher unwahrscheinlich. Die Tatsache jedoch, dass zum erfolgreichen Aufziehen von Kälbern gehört, ihnen frühzeitig und genügend Kolostrum zu verabreichen, ist unbestritten. Wann das bei den befragten Betrieben zum ersten Mal geschieht, ist in Abbildung 5 dargestellt, wo pro Stundenzahl nach der Geburt der entsprechende Anteil Betriebe angegeben ist. Daraus ergibt sich, dass gesamthaft bei gut der Hälfte der Betriebe (52,6%) die Kolostralmilch innerhalb der ersten beiden Stunden verabreicht wird; bei weiteren 44% wird bis 6 Stunden nach der Geburt gewartet, und bei gesamthaft knapp 4% der Betriebe liegt der Zeitpunkt noch später.

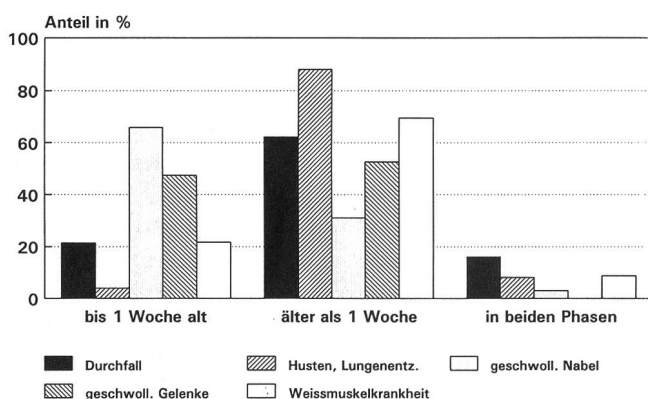


Abbildung 4: Häufigkeit, mit denen für verschiedene Zeitabschnitte Krankheitsprobleme bei Kälbern beklagt wurden.

n Durchfall = 644, n Husten/L.e. = 258
 n geschw. Nabel = 132, n Weissm.k. = 23
 n geschw. Gelenk = 19

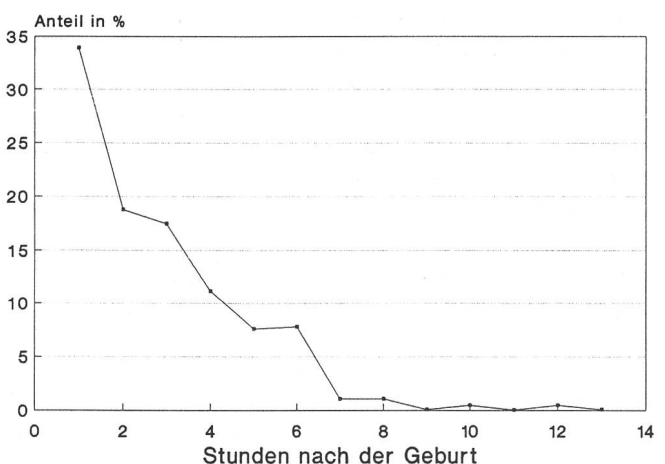


Abbildung 5: Prozentuale Häufigkeiten der Verabreichung von Kolostralmilch zu verschiedenen Zeitpunkten
 n Betriebe = 2377

Geburtsgeschehen

Abgesehen von der rechtzeitigen Kolostrumgabe nach der Geburt ist das Geburtsgeschehen selbst biologisch gesehen ein derartiges Ereignis, dass die Forderung im Tierschutzgesetz Art. 3 nach angemessener Pflege und Unterkunft auch hierbei besondere Anwendung finden sollte. Im Blick auf das natürliche Verhalten von Rindern wird deutlich, dass diese sich für die eigentliche Geburt von der Gruppe mehr oder weniger zurückziehen. In der landwirtschaftlichen Praxis kann dieser Eigenart so begegnet werden, indem die vor der Geburt stehende Kuh von der Gruppe separiert wird, z. B. in eine sogenannte Abkalbebox. Eine solche ist jedoch gemäss vorliegender Umfrage nur selten vorhanden. Die abkalbende Kuh dahin zu verbringen wurde von Meisterbetrieben in 6,2% und von Nicht-Meisterbetrieben in 2,2% der Fälle bestätigt. Meist können sich die Kühe in solchen Abkalbeboxen frei bewegen: nur in 25,9% der Fälle wurde das Anbinden der Kühe darin bestätigt. Unabhängig vom spezifischen Abkalbeort wurde bei insgesamt 90,9% der Betriebe angegeben, dass die Kuh während der Geburt angebunden ist.

Auch gegenüber dem neugeborenen Kalb ist das Verhalten des Menschen unterschiedlich. Im Falle einer Mutter- oder Ammenkuhhaltung ist es selbstverständlich, dass das Neugeborene bei der «Mutter» bleibt. Diese Art Kälberhaltung wurde jedoch nur bei 1,4% von 2510 Betrieben angegeben (Anteil Mutterkuhhaltungen gemäss eidg. Zählung 1990: 1,8%). Bei den anderen Produktionsformen wird das Kalb früher oder später von der Mutter weggenommen: gemäss den anzukreuzenden Möglichkeiten im Fragebogen entweder sofort nach der Geburt, oder nach dem Belecken durch die Mutter oder erst nach dem ersten Saugen. Bei gut der Hälfte der Fälle wird das Kalb vor Wegnahme von der Kuh beleckt (52,2%, $n = 2458$), bei 44% wird das Kalb unmittelbar nach der Geburt, also ohne beleckt zu werden, entfernt, und bei 3,8% erst nach dem ersten Saugen.

Der Vergleich der ersten beiden «Trennungszeitpunkte» in den verschiedenen Zonen ergibt zwei sich unterscheidende Verteilungsmuster ($p < 0.002$, $X^2 = 16.91$). Auffällig ist, dass in Betrieben der Bergzone (757 Betriebe) das Kalb häufiger sofort nach der Geburt von der Mutter entfernt wird als in der Hügel- und Talzone (50,1% gegenüber 42,3% bzw. 40,9%), und entsprechend seltener vorher die Möglichkeit gegeben wird, beleckt zu werden (46,5% gegenüber 54,1% bzw. 55,0%; 494 Betriebe der Hügelzone bzw. 1207 Betriebe der Talzone). Eine Begründung dieses Resultates kann z. Z. nicht gegeben werden. Gesamthaft jedoch werden die Kälber etwa gleichhäufig sofort nach der Geburt weggenommen bzw. bei der Mutter belassen, um noch abgeleckt zu werden. Die Wegnahme erst nach dem ersten Saugen ist in allen 3 Zonen sehr selten (3,4% bzw. 3,6% bzw. 4,1%).

Die somit dokumentierte «Handhabung» des Neugeborenen erscheint gesamthaft nur insofern eine klare Überzeugung widerzuspiegeln, als dass das Kalb nicht erst nach dem ersten Saugen weggenommen werden sollte.

Dies ist aus biologischer Sicht mindestens deshalb sinnvoll, weil nach dem ersten Saugen sicher, vielleicht schon durch das blosse Trockenlecken, eine mehr oder weniger enge Mutter-Kind-Beziehung entsteht, die dann kurzfristig durch die sowieso vorzunehmende Trennung wieder zerstört wird. Wenn es darum geht, für das Wohlbefinden der Tiere zu sorgen (TschG Art. 1), dann dürften diese Zusammenhänge nicht unerheblich sein.

Die Untersuchung obiger Trennungszeitpunkte im Hinblick auf später auftretende Krankheiten oder gar Todesfälle erbrachte mit vorliegenden Daten keinen Zusammenhang, wäre aber durchaus sinnvoll.

Schlussbetrachtungen

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf sämtliche Ergebnisteile des Fragebogens, und es werden somit Schlussfolgerungen sowohl zu den Aspekten Fütterungstechnik, Krankheiten und Geburt, als auch zur Haltungstechnik gezogen.

Die vorliegenden Resultate beruhen auf Daten, die mittels Fragebogen erhoben wurden. Ihr grundsätzlicher Wahrheitsgehalt wird hier vorausgesetzt. Er wird seitens der Tierzuchtlehrer als gut eingeschätzt (s. Tab. 1), auch wenn Kontrollen nur teilweise vorgenommen werden konnten. Zudem deuten die Resultate nicht in eine Richtung, die der Erwartung bzw. Ahnung gewisser Zusammenhänge völlig zuwiderlaufen würden. Und doch sind einzelne Ergebnisse erstaunlich, was damit zusammenhängen dürfte, dass mit dieser Umfrage erstmalig in dieser Detailliertheit Daten zur Kälberhaltung zusammengetragen wurden. Gerade auch deswegen ist hier von einem Pilotprojekt zu sprechen, dessen Schlussfolgerungen doch, auch wenn die Zahlenverhältnisse in der tatsächlichen Praxis noch etwas verschoben sein sollten, zum Nachdenken anregen.

Zusammenfassend zeigen v. a. die Resultate im Bereich einzuhaltender Masse von einzelnen Einrichtungsbestandteilen, dass die konkreten Vorschriften zu einem grossen Teil befolgt werden (siehe Sommer, 1993.).

Beim Vergleich der Nutzungsrichtungen der Kälber fallen jene auf, die in der Mast stehen. Für sie deuten die Resultate darauf hin, dass sie praktisch auf Weideauslauf verzichten müssen, ihnen im Vergleich zu den anderen Kälbern mehr die Einstreu und zusätzliches Wasser vorzuenthalten wird, und ihr mittleres Platzangebot bei der Gruppenhaltung kleiner ist als bei Kälbergruppen anderer Nutzungsrichtungen. Zudem sind Mastkälber am meisten davon betroffen, ausschliesslich in einer Einzelbox gehalten zu werden. Zusammengefasst scheinen somit die Bedürfnisse von Mastkälbern anders eingeschätzt zu werden als jene der anderen Kälber. Dieses Vorgehen findet in der Tierschutzgesetzgebung keine Grundlage und sollte grundsätzlich überdacht werden.

Die Ergebnisse dokumentieren der Anbindehaltung bei Kälbern einen grossen Stellenwert. Auch wenn Kälber aus dieser Haltung offenbar mehr in den Genuss des Weideauslaufs kommen, bleiben grundsätzliche Fragen

zur Tiergerechtigkeit der Anbindehaltung dieser bewegungsfreudigen und sozialen Tiere offen. Damit sind auch Fragen nach der frühzeitigen Gewöhnung und Anpassung der Tiere im Hinblick auf ihr späteres Haltungssystem gemeint. Abgesehen davon – oder gerade wegen der grossen Verbreitung restriktiver Systeme, sollten Gruppenhaltungen, evtl. gar in Kaltställen, gefördert werden.

Die Einzelboxen sollen hier als das am meisten restriktive System genannt werden, da sogar das Verhalten «am Ort» in verschiedenen sogenannten Funktionskreisen des Verhaltens mehr oder weniger stark beeinträchtigt ist (z. B.: Ausruhe- und Komfortverhalten).

Auch Kälberstallungen im Berggebiet verdienen besondere Beachtung. Die bekanntermassen engeren Raumverhältnisse sind zwar gegeben, sollten jedoch im Hinblick auf eine überall möglichst tiergerechte Gestaltung der Aufstallungsverhältnisse nicht einfach als unabänderlich angesehen werden, z. B. die Lichtverhältnisse (z. T. zu dunkel) und Flächenangebote.

Die Chance von Weiterbildungsveranstaltungen zur Ermutigung und Vermittlung entsprechender Kenntnis soll hier betont werden, deuten doch einzelne Resultate dieser Umfrage bei Meisterlandwirten eine grössere «Sensibilität» bzw. Bereitschaft an, Veränderungen vorzunehmen bzw. gar Mehraufwand zu leisten (z. B. Verwendung von Stroh in Einzelboxen; schon vorgenommene Sanierungsarbeiten; Anbieten einer Abkalbebox). Der wichtige Stellenwert entsprechender Weiterbildungskurse, um gerade die mehr qualitativen Aspekte wie Befriedigung des Beschäftigungsbedürfnisses und die freie Bewegungsmöglichkeit zu fördern, kann wohl nicht hoch genug eingeschätzt werden. Dazu gehört auch die Betonung, dass allen Kälbern, nicht nur Mastkälbern, zur Milchaufnahme vermehrt ein Sauger zur Verfügung gestellt

wird, um, gemeinsam mit der Gabe von Einstreu, dem Problem des gegenseitigen Besaugens entgegenzuwirken. Zudem scheint eine vermehrte Würdigung und Beachtung des Wohlbefindens der Kühe in der Situation der Geburt angebracht, verbunden mit der Forderung nach Separation und freier Bewegung. Die Notwendigkeit einer vertieften Kenntnis über die Entwicklung der Mutter-Kind-Beziehung und der Anpassungsfähigkeit der Kälber in der landwirtschaftlichen Rinderpraxis soll hier ebenso betont werden.

Mit den vorliegenden Ergebnissen, als Indikatoren zur gesamtschweizerischen Praxis, und den Schlussfolgerungen sehen wir das Ziel der Umfrage als erreicht an, nämlich zur Beurteilung der Situation der Kälberhaltung einen Beitrag zu leisten und die Förderung des Tierschutzgedankens in diesem Bereich zu unterstützen.

Literatur

Analytische Betrachtungen zu den Ergebnissen der Viehzählung 1988, 1990. Statistische Hefte, 7: Land- und Forstwirtschaft, Band 3. Bundesamt für Statistik.

Eidgenössische Landwirtschafts- und Gartenbauzählung 1990, 1992. Landwirtschaftsbetriebe nach Kantonen, Statistische Hefte, 7: Land- und Forstwirtschaft, Band 1. Bundesamt für Statistik.

Samraus H. H. (1985): Zur Beurteilung von Haltungssystemen für Kälber. Tierärztl. Umschau 40, 758–767.

Sommer Th. (1993.): Ein Umfrageprojekt zur Kälberhaltung in der Schweiz – Ergebnisse zur Haltungstechnik.

Landwirtschaft Schweiz 6, 301–306.

Tierschutzgesetz, Eidg. (1978/91). SR 455, EDMZ, Bern

Tierschutzverordnung, Eidg. (1981/91). SR 455.1, EDMZ, Bern

Zwahlen R. (1993): Befunde Sektionsgut Tierspital Bern, pers. Mitteilung.

Enquête concernant la détention des veaux en suisse – résultats de détention, de l'affouragement, de maladies et du vêlage

Dans une enquête organisée d'entente avec les écoles d'agriculture, on a recueilli – par voie d'un questionnaire à remplir par les intéressés eux-mêmes – des données permettant, d'un part, d'obtenir des informations sur la détention des veaux, d'autre part, de procéder à une évaluation du degré d'exécution des réglementations sur la protection des animaux. Les indications obtenues démontrent que les prescriptions concernant les dimensions des différents modes de détention sont en grande partie respectées. Pour ce qui est des exigences plutôt qualitatives, il reste des améliorations à faire.

Un'inchiesta sul mantenimento dei vitelli in Svizzera – risultati sul mantenimento, sulla tecnica di foraggiamento, sulle malattie e sulle nascite

In collaborazione con le scuole agrarie sono stati raccolti, mediante un formulario, dei dati, che in riguardo al mantenimento di vitelli dovevano permettere un primo giudizio per l'accompagnamento di determinate disposizioni della protezione degli animali. Dai risultati traspare che le disposizioni di legge riguardanti il mantenimento dei vitelli vengono per lo più osservate. Per le condizioni qualitative si annota la possibilità di migliorare.

Verdankung

Herzlich danke ich Dr. J. Troxler, Prüfstelle für Stalleinrichtungen, Tänikon, für alle Diskussionen und die kriti-

sche Durchsicht des Manuskriptes. Die Untersuchung wurde vom Bundesamt für Veterinärwesen finanziell unterstützt.

Korrespondenzadresse: Th. Sommer, Universität Bern, Ethologische Station Hasli, CH-3032 Hinterkappelen/Bern

Manuskripteingang: 22. Dezember 1992

DIANA 4.

Computersoftware für Gross- und Kleintierpraxen

Nichts einfacher als Mehrwertsteuer?

Sehen Sie der MWST gelassen entgegen: Diana führt sämtliche MWST-Verbuchungen und -Abrechnungen vollautomatisch aus! Dazu: automatischer Ausdruck der ganzen MWST-Abrechnung, Rechnungs- und Kundentexte in D, F, I plus Rumantsch; Kundensuche via Strasse und Telefon; PLZ-Verzeichnis; CH-Qualität inkl. Service und Wartung und vieles mehr...

Diana übertrifft Ihre Vorstellungen einer bequemen, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Tierärzte-Software – überzeugen Sie sich von dieser ausgereiften Software bei einer unverbindlichen Demonstration!

 **brunner & hess software ag**

PC-Lösungen aus Entwicklerhand

Dienerstrasse 64
CH-8004 Zürich
Tel. 01/242 20 10
Fax 01/241 33 02

D&A Diego Bally AG, Zürich