

# DER HOFTIERARZT

Tiergesundheitsmagazin für Nutztierhalter

Schaumann Quattro:  
Ergänzungsfuttermittel mit Schutz  
gegen ein breites Erregerspektrum  
X-Dry 8000 – Die ideale Milchfieber-  
prophylaxe für Milchkühe  
Seite 7

Studie: Hat Nabeldesinfektion Auswirkungen  
auf die Gesundheit neugeborener Kälber?  
Seite 8

DeLaval: Milchzellenanalyse für Melkroboter  
Lallemand: Einstreuen gegen Keimdruck  
Seite 9

Faser: Ein Multitool in der Rationsgestaltung  
Seite 10

BioTag+: Die intelligente Ohrmarke für  
Sauen mit integriertem Temperatur- und  
Bewegungssensor  
WEDA Opti.Fill: Der Portionszähler für  
Abrufstation  
Seite 14

Studie: Schwanzbeißen im Fokus  
Seite 15

Poultrystart 3.0 - das unterschätzte  
Potenzial von Wassermanagement  
in der Kükenphase  
Seite 16



Neuer Ansatz zum Trockenstellen  
Den Milchfluss schneller stoppen  
Seite 2

## Neuer Ansatz zum Trockenstellen Den Milchfluss schneller stoppen

**Hoher Euterdruck, Futterwechsel, Wasserentzug und der Gruppenwechsel zum Trockenstellen beeinträchtigen die Kuh und ihr Immunsystem. Dabei ist die bevorstehende Transitphase wegweisend für die Gesundheit und Leistung in der folgenden Laktation. Je schneller die Kuh die Milchproduktion einstellt, umso rascher kann sich das Eutergewebe regenerieren. Der schnelle Stopp des Milchflusses war im Trockensteher-Management bislang nicht im Fokus der Maßnahmen. Ein Präparat auf pflanzlicher Basis kann das nun ändern.**

„Trockenstellen ist immer mit Stress verbunden“, ist Milchviehhalter Christoph Tenhaef aus Grefrath überzeugt. Auf dem Woutershof, wenige Kilometer von der niederländischen Grenze entfernt, hält der Landwirt 200 Milchkühe mit einer Herdenleistung von 11 000 kg Milch. Der denkmalgeschützte Viereckhof ist seit 1881 in Familienbesitz. Der Landwirt hat seinen Stall in den letzten Jahren mit hochmoderner Automatisierungstechnik ausgestattet, um mehr Zeit für die Betreuung seiner Tiere zu haben. Tenhaef berichtet: „Wir stellen abrupt trocken. Mir gefiel aber nie, dass die Tiere bei über 20 kg Tagesgemelk noch Milch laufen lassen. An drei, vier weiteren Tagen haben sie pralle Euter, zeigen ein verändertes Liegeverhalten und wir finden die Milchseen auf den Hochboxen.“ Er ist überzeugt, dass so prall gefüllte Euter das Wohlbefinden der Tiere beeinträchtigt.

Wissenschaftlich ist es erwiesen, dass hochleistende Tiere deutlich mehr

Stresshormone ausschütten, als Tiere, die unter 15 kg Leistung zum Zeitpunkt des Trockenstellens liegen. Zum schmerzhaften Euterdruck von hochleistenden Tieren kommen weitere Stressoren: Gruppenwechsel, Klauenbehandlungen und der Futterwechsel verursachen ebenfalls Stress und wirken sich negativ auf das Immunsystem und die Regeneration der Tiere in dieser sensiblen Phase aus.

60 % aller Euterinfektionen haben ihren Ursprung in der Trockenstehphase. Ursachen sind unsauberes Arbeiten beim Zitzen versiegeln, das zu akuten Euterentzündungen beispielsweise durch E. coli-Keimen oder Klebsiellen führt. Auch bereits vorhandene Biofilme im Euter können in der labilen Immunlage Erreger aktivieren. Kühe, die nach dem Trockenstellen Milch laufen lassen, haben ein 6,1fach erhöhtes Risiko für eine Euterinfektion mit einem Haupterreger und ein 4,0fach erhöhtes Risiko für klinische Mastitis.



**Die Milchviehhaltung auf Woutershof wurde in den vergangenen Jahren konsequent modernisiert und automatisiert, um mit den knappen Mitarbeiterressourcen maximalen Tierkomfort zu schaffen.**

Quelle: Ulrike Amler

## Jede Laktation perfekt ergänzt

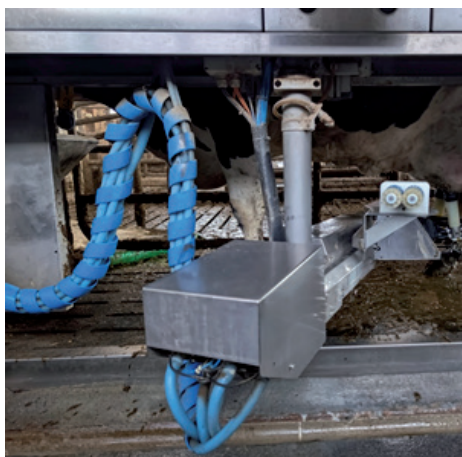
**KULMIN® ProVit HL-Linie** - Spezial-Mineralfutter für Hochleistungskühe

Mit den neuen Mineral- und Wirkstoffkonzentraten der **KULMIN® ProVit HL-Linie** bietet **Bergophor®** eine einzigartige Möglichkeit, Hochleistungskühe optimiert mit Mineral- und Vitalstoffen zu versorgen.

Vitamin A, D<sub>3</sub>, und E mit Pansenschutz stehen unabgebaut direkt am Dünndarm zur Verfügung und haben somit eine direkte und höhere Wirksamkeit im Stoffwechsel.







**Die realen Kosten einer Mastitis setzen sich aus Medikamenten, Kannenmilch, zusätzlichen Spülgängen am Roboter und dadurch sinkende Effizienz sowie Mehraufwand bei der Arbeitszeit durch Tierbehandlungen zusammen.**  
Quelle: Ulrike Amler

#### Am Milchfluss ansetzen

Christoph Tenhaef setzt seit August 2024 ein neues pflanzliches Produkt ein, das kein Trockensteller ist, aber im eigentlichen Sinn „trockenstellt“, weil es die Milchbildung reduziert. Dieses neue Wirkkonzept in Form von Boli wird bei Kühen eingesetzt, die mit mehr als 15 kg Tagesgemelk in die Phase des Trockenstehens gehen. Über diese Leistung hinaus kann es genetisch und tierindividuell bedingt dazu führen, dass die Tiere bei hohem

Milchdruck im Euter die Milch laufen lassen. „Dann läuft mir auch der Zitzenversiegler oder eine antibiotische Eutertube weg. Ich kann nicht sicher sein, dass ausreichend Wirkstoff zur Behandlung einer subklinischen Mastitis im Viertel verblieben ist“, gibt der 44-Jährige kritisch zu bedenken. Besonders leichtmelkende Roboterkühe sind davon stärker betroffen und entsprechend anfällig für Euterinfektionen durch aufsteigende Keime. Die natürliche Keratinschicht zum Verschluss des Strichkanals bildet sich erst dann, wenn der Milchfluss versiegt ist.

Bei Tieren mit 30 kg oder mehr Milch geht die Milchproduktion innerhalb weniger Stunden um die Hälfte zurück, gibt der Hersteller AHV Deutschland für sein neues Produkt StopLac an. Die Wirkung des Produkts sei reversibel, so der Hersteller. Es erfolgt nur ein kurzfristiger Eingriff in den Pansenstoffwechsel. Wichtig ist demnach schon bei der Stallplanung, dass die trockenstehenden Kühe weit entfernt von der akustischen Stimulation von Melkroboter oder Melkstand aufgestellt sind. Eine Standardempfehlung für das Management des Trockenstellens gibt der Hersteller ebenso wenig ab, wie für die Milchleistung, ab der Milchviehhalter das Präparat einsetzen sollten.

Christoph Tenhaef ist überzeugt, dass das Trockenstellen individuell selektiv erfolgen muss, passend für den Betrieb und das einzelne Tier.



**Zukünftig wird ein FullCount Sensor zur vollautomatischen Überwachung der Zellgehalte im Roboter Christoph Tenhaef noch früher Daten zu drohenden Eutererkrankungen liefern.**

Quelle: Ulrike Amler

Am Vorabend studiert der Landwirt die MLP-Daten seiner Kühe und macht einen Schalmtest. Dafür muss die Kuh genug Milch im Euter haben, um ein aussagefähiges Ergebnis zu erhalten. Anhand der Gesundheitsdaten aus dem Laktationsverlauf entscheidet er, ob er die Kuh ohne (70 % seiner Tiere) oder mit antibiotischem Trockensteller (30 %) trockenstellt. Bis dahin werden die Tiere normal mit der Leistungsration gefüttert und gemolken.

Arbeitsroutinen für Standardaufgaben sind gut und sinnvoll aber Christof Tenhaef mag keine „Schema F“-Lösungen: „Wenn eine Kuh einen einmaligen

# DESICAL®

## Hygiene für Profis

- Boxen hautverträglich desinfizieren
- Euter und Zitzen pflegen
- Futtertische selber beschichten

**Info-Telefon: (+49) 06024/6739-0**

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.



desical.de





**Christoph Tenhaef verzichtet aufgrund der hohen Opportunitätskosten durch den Kontrollaufwand auf die Vermarktung in Haltungsstufe 3. In dieser Zeit verdient seine Frau Judith mehr als Pharmazeutin. Das Platzangebot bietet er seinen Tieren aus Überzeugung.**  
Quelle: Ulrike Amler

Ausreißer bei den MLP-Prüfungen hat und sonst unauffällig durch die Laktation gelaufen ist, kann ich die sehr wohl ohne Antibiotika trockenstellen. Dazu muss ich ihre Daten über die gesamte Laktation zur Entscheidung heranziehen und abschätzen, ob die Kuh Biofilm im Euter hat, der in einer Stresssituation in der Transitphase zu Problemen führen wird“, erklärt Tenhaef.

Tiere ab 20 kg Tagesmilchleistung erhalten nach dem letzten Melken im Roboter vier Boli mit dem pflanzenbasierten Trockensteller. In der neuen Gruppe achtet er darauf, dass die Tiere sofort gut trinken und fressen,

denn die Wirkstoffe sollen im Pansen rasch die Fettsäureproduktion und damit die Milchbildung reduzieren. Christoph Tenhaef ist von der Wirkung überzeugt. Er hat häufiger Tiere, auch Färsen, die mit 25 bis 30 kg Tagesgemelk in die 42-tägige Trockenstehtzeit gehen. „Sie eutern jetzt schneller ab, die Euter bleiben weich und die Tiere verhalten sich sehr viel ruhiger als zuvor“, so der Landwirt.

### Technik und Tierwohl

Der Vater von zwei 7- und 10-jährigen Jungs setzt auf eine Betriebsentwicklung, die das Wohl der Tiere, der Menschen und die Verantwortung für die Gesellschaft im Fokus hat. Wachstum in der Fläche sei in der Grenzregion zu den Niederlanden mit Veredelung und Sonderkulturen nicht finanzierbar. Deshalb setzt Tenhaef auf Technik, um sich Freiraum für die Tierbetreuung zu schaffen. Zwei Aushilfskräfte in Teilzeit, ein Auszubildender und sein Vater unterstützen ihn im Milchviehbetrieb und der Außenwirtschaft auf 50 Hektar Grünland sowie 65 ha Futterbau. Der Betriebsleiter will durch Automatisierung und Tierwohl die Leistung steigern. Im 2006 gebauten Stall arbeiten drei Merlin M2 Melkroboter von Lemmer Fullwood. Die vollautomatische Fütterung erledigt seit April 2025 ein FullMixedRation (FMR)-Fütterungsroboter des Herstellers. Den Laufhof hält ein Hetwin Avenger Mistsammelroboter sauber. Der Landwirt verzichtet auf ein digita-

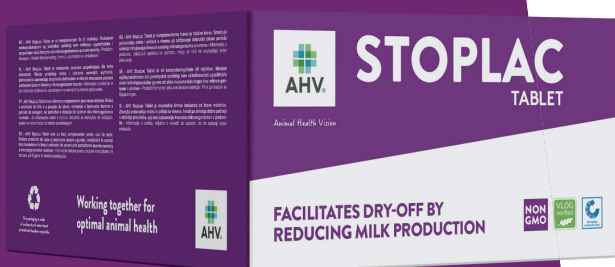
les Erfassungssystem mit einem Pansenbolus zur Tierüberwachung. Daten erhält er aus der Aktivitätsmessung, den Roboterdaten und der Geburtsüberwachung. „Ich brauche bei allen Daten die Kompetenz zur Interpretation, vor allem aber Gefühl für die Tiere, um die richtigen Entscheidungen zu treffen“, meint Christoph Tenhaef. Durch einen FullCount Sensor zur vollautomatischen Überwachung der Zellgehalte im Roboter kann der Milchviehhalter zukünftig noch schneller auf drohende Eutererkrankungen reagieren. Die Investition in autonome Systeme soll ihm Freiräume für die wichtige Arbeit am Tier schaffen.



**Die automatisierte Fütterung setzt auf dem Betrieb Zeitressourcen frei, die der Betriebsleiter in die Tierbetreuung und Gesundheitsprävention investiert.**  
Quelle: Ulrike Amler



## STOPLAC TABLET



**\*REDUZIERT DIE MILCHLEISTUNG, UM DAS ABRUPTE TROCKENSTELLEN ZU UNTERSTÜTZEN**

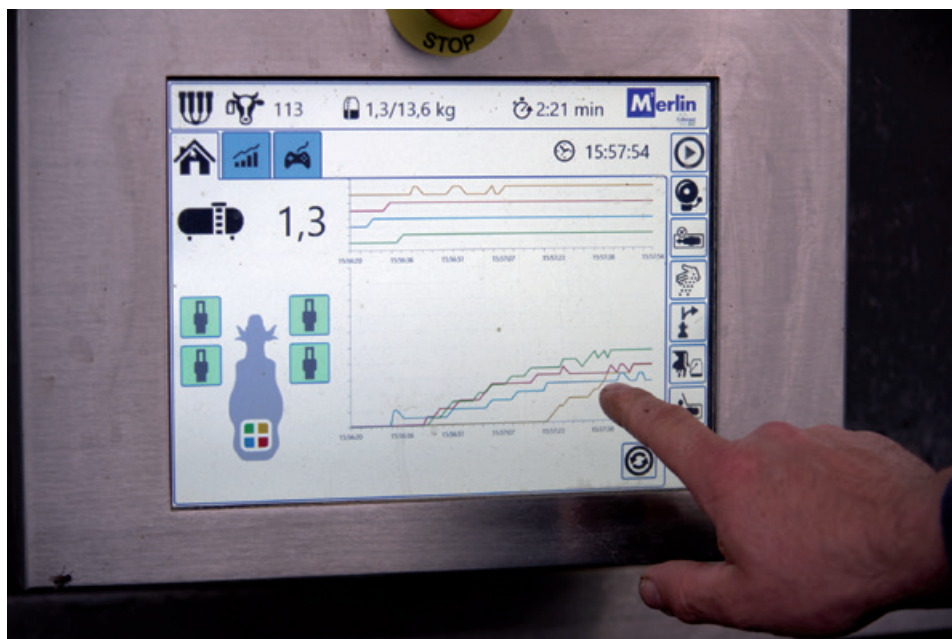
## ECHTER TROCKENSTELLER\*

rein pflanzlich, ohne Wartezeit, kein Antibiotikum  
völlig neues Wirkprinzip auf Basis von Quorum Quenching (QQ)

QR Code scannen  
und mehr erfahren







**Für den Betriebsleiter liefert der Melkroboter wichtige Entscheidungsgrundlagen für Gesundheitsmaßnahmen. Vor dem Trockenstellen studiert er zusätzlich die MLP-Auswertung jedes einzelnen Tieres aus der vergangenen Laktation und entscheidet individuell, wie er das jeweilige Tier trockenstellt.**

Quelle: Ulrike Amler

### Kritische Reflexion

Seine Frau Judith (46) ist Tenhaefs wichtigste Kritikerin, Beraterin und Stütze im Betrieb. Die Apothekerin arbeitet in Teilzeit in ihrem Beruf und erledigt das komplette Agrarbüro. Gemeinsam organisieren sie das Herdenmanagement. „Sie ist als Pharmazeutin besonders kritisch und wir diskutieren regelmäßig über die Antibiotikaproblematik in der Landwirtschaft wie in der Humanmedizin. Dabei debattieren wir gelegentlich auch sehr kontrovers, aber ich schätze ihre Meinung sehr. Sie bestärkt mich darin, mit pflanzlichen Alternativen an Stelle der antibiotischen Behandlung zu arbeiten“, hebt Christoph Tenhaef ihre Sicht hervor. Er mahnt: „Wir müssen näher beim einzelnen Tier sein, um die Gesundheitssituation besser einzuschätzen und individuelle Lösungen auszuwählen.“ Der Tierhalter lehnt deshalb starre Schwellenwerte ab und entscheidet innerhalb eines Korridors, in dem verschiedene Parameter zusammenlaufen, für jedes Tier individuell. „Wir legen großen Wert auf einen freundlichen und wertschätzenden Umgang mit unseren Tieren. Es ist nicht nur Nutztier, sondern auch Mitar-

beiter und hat auch als Lebewesen eine hohe Wertigkeit für uns“, ist er überzeugt. Aus seiner Sicht darf es in Gesundheitsfragen nicht um den letzten Cent Kostenoptimierung gehen. Diese Haltung in tierethischen Fragen will er sich leisten. Daraus wuchs die Entscheidung, aus der Erste-Hilfe-Behandlung mit Antibiotika und ständigen Gaben von Entzündungshemmern auszusteigen



**Die Digitalisierung des Betriebes ist für Christoph Tenhaef eine wichtige Stütze, um das Wohl der Tiere bei allen anfallenden Arbeiten stets im Blick zu haben.**

Quelle: Ulrike Amler

und die Kühe ganzheitlich präventiv durch die Transitphase und die gesamte Laktation zu begleiten. Die Boli zum Trockenstellen ergänzen dieses Vorsorgeprogramm an einer entscheidenden Stelle und stellen die Weichen für die nächste Laktation. „Ich vergleiche ihn gerne mit hochwertigen Nahrungsergänzungsmitteln aus der Apotheke, wie meine Frau sie täglich verkauft“, so Tenhaef.



**Digitale Tools sind für Christoph Tenhaef eine wichtige Stütze, um das Wohl der Tiere bei allen anfallenden Arbeiten stets im Blick zu haben.**

Quelle: Ulrike Amler

„Wir konnten den Antibiotikaeinsatz innerhalb kurzer Zeit bei den laktierenden Tieren auf das Trockenstellen beschränken und müssen es nur noch selten bei Kälbern verabreichen. Gleichzeitig konnten wir die Milchleistung weiter steigern“, berichtet Christoph Tenhaef. Die Tiergesundheitskosten hätten sich bei leicht abnehmender Tendenz Richtung Prävention verschoben, aber die Kühe seien jetzt gesünder, stoffwechselstabiler und haben nach seiner Beobachtung weniger Stress. „Unser Antibiotikaindex lag zu Beginn der Meldepflicht bei 3,2. Anfang 2025 standen wir bei 1,62. Wir hätten hier ab 3,4 bereits ein Minimierungskonzept erstellen müssen. Den Handlungsbedarf haben wir gesehen und mit Erfolg umgesetzt“, zeigt er sich zufrieden.

## Auf einen Blick – Betriebsspiegel Tenhaef:

Landwirtschaftliche Nutzfläche (ha)	115 ha, davon 65 ha Ackerfutterbau mit, Silomais, Ackergras, Leguminosen sowie Grünland; Kooperation im Ackerbau zur Erhaltung der Fruchtfolge
Rasse	Holstein sbt u. rbt, einige Jersey
Anzahl Milchkühe	200 (Haltungsform 3)
Jungvieh	Lohnaufzucht im Umkreis (15,5 Monate)
Milchleistung (kg/Kuh/Tag)	11 000
Lebensleistung (durchschn. in kg ECM)	34 402
Remontierung	32 %
Fett (%)	4,0 %
Eiweiß (%)	3,6 %
Zellgehalt (Zellen/ml)	ca. 170 000
Melksystem	Melkroboter Lemmer Fullwood Merlin M2
Fütterung	Teilautonome Fütterung mit FMR-Roboter, Lemmer Fullwood
Zwischenkalbezeit (Tage)	395
Trockenstehzeit (Tage)	42
Arbeitskräfte (AK)	1,5 Familien AK (Betriebsleiter mit Frau), 2x0,5 Aushilfen, 0,5 Senior

### So versiegt der Milchfluss sofort

Pfefferminze, Salbei, Hibiskus, Petersilie oder Tausendgüldenkraut. Die Hebammenapotheke kennt eine Reihe von pflanzlichen Wirkstoffen, die die Milchbildung hemmen. In der Milchviehhaltung sind Futterzusatzmittel auf pflanzlicher Basis, die auf den Hormonhaushalt oder Energiestoffwechsel wirken, bislang jedoch die Ausnahme. Hier setzt die Trockenstell-Lösung StopLac von AHV Deutschland an, welche Landwirte seit Herbst 2024 einsetzen. Auf häufig praktizierte Maßnahmen wie Rationsumstellung im Vorfeld, vorübergehender Futter- und Wasserentzug, einmaliges Melken oder eine Reduzierung der Melkintervalle am Melkroboter und den damit verbundenen Stress für die Tiere können Milchviehhalter damit verzichten. Das Produkt wird in Form von Boli unmittelbar nach dem letzten Melken verabreicht, solange Kühe in der Selektion gut behandelbar sind. Das Produkt kann mit anderen Maßnahmen wie Zitzenversiegler und selektivem Trockenstellen kombiniert werden.

Das Präparat enthält pflanzliche Wirkstoffe, die durch biotechnologische Verfahren so geschützt sind, dass sie entweder auf Biofilme definierter Bakterienspezies im Pansen oder erst im Dünndarm wirken und so wirksam und effizient sind. Im Pansen beeinflussen sie die Synthese flüchtiger Fettsäuren und damit die Pansenflora. Mit Unterstützung der sorgfältig dosierten, pflanzlichen Inhaltsstoffe in diesem Futtermittel wird die Milchsynthese reduziert, ohne dass das Tier in eine Energiemangelsituation gerät. Ähnliche Effekte auf den Pansenstoffwechsel kennt man bereits von Futtermitteladditiven, die beispielsweise den Methanausstoß aus dem Pansen reduzieren sollen. Das häufig beobachtete Laufenlassen der Milch bleibt aus: Untersuchungen des Teams Rumexperts der Universität Lüttich bestätigen einen Rückgang des Milchaustritts um 70 %. Die Tiere mobilisieren weniger Körperfett. Die Ketosegefahr in der Transitphase sinkt und die Kühe können mit einem stabilen Stoffwechsel in die folgende Laktation starten.

## Schaumann Quattro: Ergänzungsfuttermittel mit Schutz gegen ein breites Erregerspektrum

Die Firma Schaumann hat das Schumacid-Futtersäureprogramm grundlegend überarbeitet. Ziel der Neuerungen sei es, Futter- und Wasserhygiene sowie die Stabilisierung der Verdauungsvorgänge noch gezielter zu unterstützen und so die Tierfitness und Leistung in allen Haltungsformen zu sichern.

Mit Schaumann Quattro ist ein Ergänzungsfuttermittel mit Schutz gegen ein breites Erregerspektrum neu im Sortiment. Es soll durch gepufferte Säurekombination aus Ameisen-, Propion-, Benzoe- und Zitronensäure eine breite

Wirkung gegen alle relevanten Pathogene haben und die Verdauung unterstützen.

Der Wirkstoff CERACID (Kombination von kurz- und mittelkettigen Fettsäuren) mit organischen Säuren bietet einen besonders hohen Schutz gegen

grampositive und gramnegative Bakterien. Durch die innovative Aufarbeitung ist nun auch eine Wasserapplikation der mittelkettigen Fettsäuren möglich.



**Kontakt: H. Wilhelm Schaumann GmbH**  
<https://www.schaumann.de>

## X-Dry 8000 – Die ideale Milchfieberprophylaxe für Milchkühe

Gesunde und langlebige Milchkühe sind das Ziel jedes Betriebs. Eine der größten Herausforderungen ist die Vermeidung von Milchfieber rund um die Geburt. Die neuen Mineralfutter X-Dry 8000 und X-Dry 8000 LH von Vilofoss bietet eine effektive Lösung, die speziell auf die Bedürfnisse von Trockenstehern abgestimmt ist.

Milchfieber entsteht häufig, wenn der Calciumstoffwechsel aus dem Gleichgewicht gerät. Dies kann langfristig die Laktationsleistung der Kuh beeinträchtigen und zu gesundheitlichen Komplikationen führen. X-Dry 8000 minimiert die Milchfiebergefahr, indem es keine Calcium- und Phosphorquellen enthält. Stattdessen wird der Hormonhaushalt optimal auf die Laktation trainiert, um die Calcium- und Phosphormobilisation aus dem Knochen zu maximieren.

X-Dry 8000 setzt auf eine durchdachte Rezeptur, die die Kuh optimal vorbereitet:

- Effektive Magnesiumquelle: Fördert die Muskelaktivität zum Laktationsbeginn und unterstützt die Kuh beim Festliegen.
- Antioxidativ-Komplex: Stabilisiert die Immunität und schützt vor entzündlichen Prozessen rund um die Geburt. Natürliches Vitamin E sorgt für einen hohen antioxidativen Schutz.

• Gezielte Vitamin- und Spurenelementversorgung: Abgestimmt auf die Bedürfnisse in der Transitphase. Die Wirkstoffe von X-Dry 8000 (Nr. 11500) unterstützen nicht nur die Mutterkuh, sondern auch das ungebohrne Kalb. Kälber kommen vital und mit gutem Saugreflex zur Welt – eine wertvolle Basis für die Lebensfähigkeit.

Die Variante X-Dry 8000 LH (Nr. 11499) enthält Lebendhefe zur Förderung der Pansenaktivität und des Rohfaserabbaus. Dadurch wird die Futteraufnahme verbessert und Futterwechsel in der Transitphase werden besser vertragen. Die Einsatzmenge beträgt 150 - 200 g je Tier und Tag, erhältlich ist das Produkt als 25 kg Sack oder als 1.000 kg Big-Bag.



**Kontakt: Vilofoss**  
[www.vilofoss.com](http://www.vilofoss.com)



## Studie: Hat Nabeldesinfektion Auswirkungen auf die Gesundheit neugeborener Kälber?

**Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass die fehlende Desinfektion der Nabelschnur neugeborener Kälber zu Nabelinfektionen beitragen und potenziell zu Folgeerkrankungen wie Atemwegserkrankungen und Durchfall führen kann.**

Diese Pilotstudie\* hatte zum Ziel: 1) die Verbreitung der Nabeldesinfektionspraktiken bei neugeborenen Fleischrindkälbern in Kanada zu untersuchen und 2) die Auswirkungen von zwei Nabelbehandlungsmethoden auf Morbidität und sichtbare klinische Ergebnisse zu bewerten, bei denen entweder der Nabel in eine 7%-Jodtinktur getaucht oder mit dieser besprüht wurde. Die Morbidität bezeichnet die Krankheitshäufigkeit in einer Gruppe innerhalb eines bestimmten Zeitraums.

Eine Online-Umfrage wurde über soziale Medien und bei einer Veranstaltung der Fleischrinderindustrie in Alberta im März 2025 verbreitet. Die Morbiditätsdaten von 85 männlichen und weiblichen Angus-Kreuzungskälbern (n = 42–43 pro Behandlung) aus einer Herde in Olds, Alberta, Kanada, wurden bis zum Alter von 40 Tagen erfasst. Eine Teilstichprobe (n = 26 pro Behandlung) wurde innerhalb der ersten 15 Stunden nach der Geburt (Baseline) und anschließend wöchentlich bis zum 28. Lebenstag anhand visueller klinischer Parameter untersucht.

Nach dem Kalben wurden die Mutterkühe mit ihren Kälbern in Außenboxen mit Unterstand, Stroheinstreu und freiem Zugang zu Wasser und Futter untergebracht. Folgende klinische Parameter wurden anhand einer vierstufigen Skala in aufsteigender Reihenfolge des Schweregrades bewertet: Nasen- und Augenausfluss, Husten, Kotkonsistenz und Nabelvergrößerung. Der Zustand der Nabelschnur wurde anhand einer dreistufigen Skala beurteilt, wobei 0 bedeutete, dass die Nabelschnur abgefallen war, 1 Anzeichen von Austrocknung und 2 feuchtes Gewebe anzeigte.

Von den insgesamt 39 Befragten der Umfrage stammten die meisten aus Alberta (36 %) und Ontario (36 %),

gefolgt von Manitoba (26 %) und Saskatchewan (3 %). Die Mehrheit (79 %) waren kommerzielle Erzeuger, 8 % hielten reinrassige Tiere und 13 % hielten beide Rassen. Die Kalbeorte variierten: 36 % nutzten Ställe, 36 % Weidehaltung und 23 % Außenboxen oder Mastbetriebe, während die restlichen 5 % der Erzeuger zwischen Stallhaltung und Freilandhaltung wechselten.

Insgesamt behandelten 36 % der Landwirte die Nabel ihrer Kühe, 41 % nicht und 23 % nur gelegentlich. Von denjenigen, die behandelten (23 von 39), verwendeten 52 % 10%ige Jodtinktur, 26 % 7%iges Jod, während die übrigen Jodophor-haltige Produkte (8 %), Povidon-Jod (4 %) oder gar keine Behandlung (8 %) anwendeten.



**Die Nabelschnüre neugeborener Kälber sollten desinfiziert werden, um Folgeerkrankungen zu vermeiden.**

**Quelle: Levke Hannemann auf Pixabay**

**KURZ NOTIERT**

Der Behandlungszeitpunkt variierte: 32 % behandelten innerhalb einer Stunde nach dem Kalben, weitere 32 % zwischen 1 und 6 Stunden, 27 % zwischen 6 und 24 Stunden und die übrigen Landwirte erst mehr als zwei Tage nach dem Kalben. 51 % der Landwirte berichteten von Nabelinfektionen in ihren Herden, während 49 % keinen Fall beobachtet hatten. Insgesamt wurden 40 Krankheitsfälle festgestellt, davon 14 % Lungenentzündung, 18 % Nabelinfektion und 1 % Durchfall. Es wurden jedoch keine Unterschiede hinsichtlich Morbidität oder visueller klinischer Parameter beobachtet. Es zeigte sich eine Variabilität in den Nabeldesinfektionspraktiken kanadischer Rinderzüchter, jedoch ist weitere Forschung erforderlich, um die Wirksamkeit verschiedener Desinfektionsmethoden auf die Gesundheitsergebnisse zu bewerten.

*Studie\*:*

Abbey Kramer et al. (2025): *Evaluating navel disinfection practices and health outcomes in newborn beef calves in Canada: A pilot-study. Journal of Animal Science, Volume 103, Issue Supplement\_3, October 2025, Pages 332–333*

### Link:

[https://academic.oup.com/jas/article/103/Supplement\\_3/332/8274610?searchresult=1](https://academic.oup.com/jas/article/103/Supplement_3/332/8274610?searchresult=1)



## DeLaval: Milchzellenanalyse für Melkroboter

DeLaval Plus ist ein stetig wachsendes Set an Anwendungen, dass ein zukunfts-fähiges Farmmanagement ermöglicht. Dabei analysiert es dank künstlicher Intelligenz und modernster Datenverarbeitung nicht nur betriebsinterne Daten, sondern die Daten von Millionen von Melkungen. Genau diese Menge an Daten macht DeLaval Plus so einzigartig. Nun wurde DeLaval Plus um ein neues Werkzeug erweitert: Die Milchzellenanalyse (MCA) ist ein hochpräziser Echtzeit-Sensor, der die somatische Zellzahl misst. Durch die Integration der Daten in DeLaval Plus gibt es hilfreiche Informationen, die bei der Milchqualitätskontrolle und dem Management von Eutergesundheit und Krankheitsrisiken

unterstützen.

MCA ist der bisher ausgereifteste automatische Zellzahlsensor von DeLaval. Mit seiner robusten, fortschrittlichen Technologie misst er präzise und sofort die somatische Zellzahl, sodass schnell gehandelt werden kann. Mit sachgerechtem Gesundheitsmanagement reduzieren sich Behandlungskosten und Infektionen werden verhindert, die zu Milchverlusten, geringerer Leistung und schlechterer Milchqualität führen können.

Die von MCA gesammelten Daten werden in der DeLaval Plus Anwendung „Gesundheitsleistung“ analysiert und in Echtzeit angezeigt. Zusätzlich überwacht und analysiert die DeLaval Plus Anwendung „Krankheitsrisiko“ Trends in der

somatischen Zellzahl. Sie kann auf ein Risiko möglicher zukünftiger Probleme hinweisen, sodass frühzeitig reagiert werden kann.

MCA ist als optionale Installation für neue oder als Upgrade für bestehende Melkroboter der VMS™ V300-Serie erhältlich.



### Kontakt: DeLaval

<https://www.delaval.com>

## Lallemand: Einstreuen gegen Keimdruck

Das Umfeld der Tiere ist ein entscheidender Faktor für ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden. Während des gesamten Produktionszyklus unterliegt dieses Umfeld erheblichen Veränderungen: Bei der Ankunft der Tiere ist der Stall sauber und komfortabel. Die Anwesenheit der Tiere und ihre Exkremente stören jedoch das mikrobielle Gleichgewicht im Stall. Infolgedessen kann sich das mikrobielle Ökosystem im Gebäude verschlechtern, was das Risiko von Infektionen und Krankheiten erhöht, die sich auf die Gesundheit und das Wohlergehen der Tiere auswirken. Darüber hinaus kann das Management von Gülle und Mist eine Herausforderung sein.

EAZYBED DRY ist ein natürliches, mikrobielles Einstreuprodukt in Pulverform für alle Nutztierarten. Es enthält lebende Bakterien, die speziell für die Anwendung auf der Einstreu ausgewählt und formuliert wurden, sowie Zellulaseenzyme und Feuchtigkeit absorbierende Trägerstoffe.

EAZYBED DRY fördert die Ausbildung einer positiven Keimflora durch die Ausbringung von nützlichen Mikroor-

ganismen und Enzymen in das Umfeld der Tiere. Es trägt zur Entwicklung nützlicher Mikroorganismen bei, um die Einstreuqualität, das Lebensumfeld der Tiere und den Düngewert von Mist und Gülle zu erhalten bzw. zu steigern.

Der Trägerstoff wurde aufgrund seiner guten Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit sowie seiner „physikalischen Eigenschaften“ ausgewählt, die eine effiziente und gleichmäßige Verteilung auf jeder Art von Einstreumaterial ermöglichen.

EAZYBED DRY kann beispielsweise im Ferkelnest ausgebracht werden. Dort hilft es, nach der Geburt die Ferkel rasch abzutrocknen und eine

positive mikrobielle Besiedlung der Umgebung zu fördern.

In den Liegeboxen von Milchkühen trägt EAZYBED DRY dazu bei, den Keimdruck durch Verdrängung potenziell pathogener Keime zu verringern und hohe somatische Zellzahlen und das Auftreten umweltbedingter Mastitis zu reduzieren.

EAZYBED DRY ist hautfreundlich, staubarm und einfach zu handhaben. Weitere positive Effekte sind eine verbesserte Güllequalität (Fließfähigkeit, geringere Krustenbildung, höherer Düngewert) und positive Auswirkungen auf die Ammoniakemissionen im Stall.



**EazyBed**  
Dry

### Kontakt: Lallemand Animal Nutrition

<https://www.lallemandanimalnutrition.com/de/germany/produkte/eazybed-dry/>

## Faser: Ein Multitool in der Rationsgestaltung

Prof. Reinhard Puntigam, FH Soest

Dr. Julia Slama, Uni Rostock

**Die nachhaltige Tierernährung fußt auf den Säulen der Ökonomie, Ökologie sowie der Gesundheit und des Wohlergehens und hat zum Ziel, diese bestmöglich und gleichermaßen zu berücksichtigen. Dazu stehen eine Vielzahl an Strategien der Rationsgestaltung zu Verfügung, die in den vergangenen Jahren stark im Fokus zahlreicher praktischer und wissenschaftlicher Untersuchungen standen. Dabei soll dem Anspruch der Verbraucher:innen ebenso nachgekommen werden, wie auch rechtlichen Vorgaben um die Eigenversorgung an hochwertigen Lebensmitteln gewährleisten zu können – somit Pflicht und Recht zugleich.**

Neben dem Aspekt der Umweltwirkung rückt die Konkurrenz zwischen Teller und Trog (= Nahrungsmittelkonkurrenz) immer stärker in den Fokus der gesellschaftlichen Diskussion. Vor allem in Trögen von Schweinen finden sich bis zu zwei Drittel an Futtermittel wieder, die ebenfalls potentiell human verzehrbar wären, somit auch auf unserem Speiseplan stehen könnten. In diesem Zusammenhang leistet der gezielte Einsatz von Nebenprodukten der Lebensmittelbe- und -verarbeitung einen oftmals unterschätzten Wert. Zum einen weisen z.B. Nebenprodukte der Müllerei, Brauerei, Zuckerherstellung (Nachmehle, Kleien und Schalen, Trester und Treber, etc.) keinen oder einen kaum human verwertbaren Anteil auf. Zum anderen ist es der Mehrwert an Nährwert, den der meist hohe Gehalt an Faser dieser Futtermittel als positiven Effekt auf Tier und Umwelt mit sich bringt. Die vielfältigsten Wirkungsmechanismen der faserreichen Nebenprodukte werden entlang des Verdauungstraktes von Schweinen entfaltet, wobei es kleine Ursachen mit großer Wirkung sind, die folgend näher beleuchtet werden sollen.

### Faser physiologisch definiert

Faser (in der Humanernährung als Ballaststoffe bezeichnet) stellt eine heterogene Gruppe von Kohlenhydraten dar, die als Bestandteil eines Futtermittels durch körpereigene Enzyme nicht verdaut werden kann. Diese speziellen Verbindungen können jedoch zum Teil im hinteren Verdauungstrakt von Mikroorganismen „geknackt“ werden, wodurch neben mikrobiellem Wachstum auch Fermentationsprodukte entstehen.

Somit ist vorerst ausschließlich „Ballast“ vorhanden, dessen nährstofflicher / energetischer Nutzen bis zum Ende des Dünndarms, dem Hauptort der Nährstoffverdauung und -aufnahme (Protein, Fett, Stärke, ...) vernachlässigbar ist. Die im Dickdarm gebildeten Fermentationsprodukte, kurzkettigen flüchtigen Fettsäuren (FFS), welche im Zuge der Fermentation entstehen, können jedoch als Energiequelle genutzt werden. Neben der Fermentierbarkeit der Faser nimmt dabei speziell die Größe des „Fermenters“ eine entscheidende Rolle ein. Je größer desto mehr – so steigt das Potential zur Bildung von FFS vom Saug- über das Aufzuchtferkel, bis hin zu Mastschwein und der anderen Zuchtsau wobei nennenswerte Energiebeiträge auf Grund der Fermentation geleistet werden können. Le Goff und Noblet (2001) haben sich als wenige dieser spannenden Frage gewidmet und die Höhe der energetischen Nutzeffizienz der Faser in Abhängigkeit des Tialters (bzw. deren Größe) herausgearbeitet. Faser liefert zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Lebens einen unterschiedlichen energetischen Beitrag und eröffnet damit ein spannendes Forschungsfeld der Zukunft.

Speziell die gebildete Buttersäure (Butyrat) wird als wichtige Energiequelle für die Zellerneuerung im Darm genutzt. Buttersäure fördert die Zellteilung und das Wachstum neuer Zellen und unterstützt damit die Aufrechterhaltung einer gesunden Darmschleimhaut. Darüber hinaus trägt Butyrat zur Stärkung der Darmbarriere bei, wirkt entzündungshemmend und schützt das Darmepithel z.B. vor pathogenen Keimen. Eine Vielzahl an Studien

unterstreicht die positive Wirkung. Durch die gezielte „Fütterung“ der Mikrobiota mit Faser, sogenannte Prebiotika, kann ein Darmmilieu geschaffen bzw. aufrechterhalten werden, welches ein ausgewogenes Verhältnis zwischen möglichen pathogenen Keimen und positiven Mikroorganismen hervorruft und somit einer „Dysbiose“, einem Ungleichgewicht entgegenwirkt. Nicht zuletzt entstehen neben Butter- auch Propion- und Essigsäure, die das Darmmilieu ansäuern und damit das Wachstum pathogener Keime hemmen.



**Faserreiche Futtermittel fördern auf verschiedene Art und Weise die Darmgesundheit.**

**Quelle: Heike Engels**



## Faser analytisch definiert

Die klassische Bestimmung der oft genannten Rohfaser (XF, damals Holzfaser) geht auf Henneberg und Stohmann (1860) zurück und stellt den „unlöslichen“ (manches geht dennoch in Lösung) Rückstand (Cellulose, Hemicellulose, Lignin) unter Einwirken von Säuren und Laugen im Zuge der Weender Analyse dar. Auch aktuell ist der Gehalt an Rohfaser eines Futtermittels im Zuge der Rationskalkulation und möglicher Deklaration das Mittel der Wahl, wenngleich kein direkter Zusammenhang zwischen dem Gehalt an Rohfaser und dem fermentierbaren Anteil an Faser herrscht. Da über den Parameter Rohfaser allein keine ausreichende Bewertung der Faserversorgung von Schweinen gegeben ist, rückt eine genauere Charakterisierung anhand der sogenannten Gerüstsubstanzen (NDF, ADF, ADL) in den Vordergrund.

Damit wird eine Differenzierung in Zellulose, Hemizellulosen und Lignin möglich gemacht und lässt auch erste Rückschlüsse auf die Fermentierbarkeit der Faser zu. Jedoch reichen auch NDF und ADF für entsprechende Empfehlungen zur Versorgung nicht aus, da die Eigenschaften der Faser wesentlich komplexer sind. Die enzymatische Bestimmung der Ballaststoffe (TDF, total dietary fibre oder auch Gesamtfaser), wie sie für die Humanernährung verwendet wird, lässt demgegenüber noch einen tieferen Blick zu. Neben dem Gesamtgehalt an Faser (TDF) kann ebenfalls eine Differenzierung in lösliche (SDF) und unlös-

liche (IDF) Anteile vorgenommen werden, wodurch eine genauere Abschätzung der Fermentierbarkeit ermöglicht wird. Es gilt: Je löslicher, desto besser fermentierbar. Tabelle 1 stellt die chemische Charakterisierung ausgewählter Faserfuttermittel dar und unterstreicht den Unterschied der jeweiligen Analyse.

Die Daten werden aktuell hauptsächlich in wissenschaftlichen Studien generiert und finden in der Praxis auf Grund des hohen analytischen Aufwands kaum Anwendung. Dennoch ist man sich einig, dass dadurch großes Potential für ein besseres Verständnis der Wirkungsmechanismen von Fasern herrscht (Tabelle 1).

Aktuell werden auch weitere analytische Verfahren geprüft, um die Fermentierbarkeit von Faserfuttermitteln bzw. deren energetischen Wert laboranalytisch ein- bzw. abzuschätzen. Hierzu werden Standardverfahren zur energetischen Einschätzung von Futtermitteln aus der Wiederkäuerernährung herangezogen: Die Gasbildung (vgl. Hohenheimer Futterwert Test). Statt Pansensaft wird die Fermentationsleistung eines Futtermittels durch die Inkubation mit z.B. Schweinekot abgeschätzt, indem die gebildete Gasmenge erhoben wird. Neben der Gesamtmenge an gebildetem Gas erlaubt die Messung auch den zeitlichen Verlauf der Gasbildung darzustellen.



**Nicht zuletzt für die Haltung von Schweinen mit Ringelschwanz sind eine gute Darmgesundheit sowie weniger Stress und Ruhe wichtig.**

**Quelle: Heike Engels**

**Tabelle 1:**

**Charakterisierung der Faser von ausgewählten Einzelfuttermitteln (nach Slama et al., 2019, in 100% TM)**

Futtermittel	XF	aNDFom	ADFom	ADLom	SDF	IDF	TDF
Lignocellulose	579	926	728	650	11	942	953
Sojaschalen	375	687	507	29	77	713	789
Apfelftrester	234	476	368	246	146	530	676
Trockenschnitzel	153	317	196	87	163	474	637
Weizenkleie	145	585	181	70	34	579	612

XF: Rohfaser; aNDFom: Summe der Gerüstsubstanzen; ADFom: Cellulose und Lignin; ADLom: Lignin; SDF: lösliche Faser; IDF: unlösliche Faser; TDF: Gesamtfaser

## Faser physikalisch definiert

Wenngleich Faser erst im hinteren Teil des Verdauungstraktes „nährstofflich/energetisch“ genutzt werden kann, so entscheidet nicht ausschließlich deren chemische Zusammensetzung, sondern auch deren physikalische Eigenschaft über die Wirkung entlang des Verdauungstraktes. Neben der Partikelgröße beschäftigt man sich aktuell intensiv mit den „wasserassoziierten Eigenschaften“, wie z.B. der Wasserbinde- und -haltekapazität sowie dem Quellvermögen der (Faser)-futtermittel. Je nach chemischer Zusammensetzung können dabei deutliche physikalische Unterschiede auftreten. Hohe Anteile an löslicher Faser, z.B. Pektin, resultieren in gesteigertem Quell- und Wasserbindevermögen, währenddessen hohe Gehalte an unlöslicher Faser nicht nur weniger fermentieren, sondern auch physikalisch inaktiver sind. So sind Sojabohnenschalen sehr rohfaserreich, ihre Wasserbindungskapazität liegt aber deutlich unter der von Trockenschnitzeln, deren Rohfasergehalt wesentlich geringer ist. Demgegenüber enthalten diese viele lösliche, fermentierbare Fasern, besitzen ein hohes Quellvermögen und sorgen dadurch für ein Sättigungsgefühl. Neben der chemischen, ist es vor allem die physikalische Sättigung, die „für mehr Ruhe und weniger Stress“, speziell im Bereich der tragenden Sauen sorgt. Ein hohes Quellvermögen kann ebenfalls zur Volumenvergrößerung des Magens und damit zur Steigerung der Futteraufnahme beitragen. Dieser Umstand wurde von Priester (2020, TH Bingen) dokumentiert und stellt eine spannende Fütterungsstrategie von Jungsauen dar. Das Zusammenwirken der chemischen und physikalischen Eigenschaft der Faser darzustellen birgt eine große Herausforderung, jedoch zeigen Studien die hohe Relevanz. In einem Fütterungsversuch mit Ferkeln konnte Molist (2010) nicht nur den positiven Gesundheitsaspekt der Weizenkleie veranschaulichen, sondern auch den zusätzlich positiven Effekt der gesteigerten Partikelgröße dieser nachweisen. Vor diesem Hintergrund sollen im Rahmen aktueller praktischer und wissenschaftlicher Forschungsarbeiten die chemischen und physikali-

schen Eigenschaften faserreicher Futtermittel untersucht werden, um diese Kenngrößen in Rationsberechnungen der Zukunft stärker einfließen zu lassen.

## Faser statt Nahrung für Menschen im Trog

Die Reduktion von Sojaextraktionschrot in der Rationsgestaltung von Schweinen unter adäquater Ergänzung kristalliner Aminosäuren ist sehr gut beschrieben um damit die Stickstoff-(N)-Ausscheidungen zu mindern, hat sich in der Praxis zuverlässig bewährt. Doch wie sieht es mit dem Austausch von Sojaextraktionsschrot (SES) durch Kuchen und Expeller von heimischen Ölsaaten, z.B. Sojakuchen aus? Diese Futtermittel liefern einen hohen Anteil an regional verfügbaren verdaulichen Aminosäuren. Durch ihren erhöhten Fett- bzw. Energiegehalt kann jedoch die Sorge vor verminderten Schlachtleistungen (hohes Speckmaß) aufkommen. Wie dargestellt, zeichnen sich Faserfuttermittel durch vielfältige chemische wie auch physikalische Eigenschaften aus. Eines ist ihnen allen gleich: Sie tragen in Abhängigkeit der Fermentierbarkeit zur energetischen Verdünnung einer Ration bei. Innerhalb der Rationsgestaltung besteht also die große Chance, gesteigerte Mengen an Faserfuttermittel als „Energieverdünner“ einzusetzen.

Gleichzeitig wird eine große Menge an human verzehrbarem Getreide aus dem Trog freigespielt. Hierzu sollen zwei aktuelle Schweinemastversuche aus Österreich kurz vorgestellt werden.

Das Ziel des ersten Schweinemastversuches bestand darin, den Anteil an SES in sehr stark N-reduzierten Schweinemastrationen durch heimischen optimiert aufbereiteten Sojakuchen zu substituieren, d.h. bestmöglich zu ersetzen und den Anteil an human verwertbarem durch den Einsatz von Weizenkleie (VM: 4, MM, 6 und EM: 8 % der Ration) und Luzernefuttermittel (über alle 3 Phasen hinweg 7 % Luzernepellets) zu mindern.

Im zweiten Schweinemastversuch kam ausschließlich Sojakuchen in sehr stark N-reduzierten (135 g/kg TF) Rationen als Eiweißfuttermittel zum Einsatz. Während in der Kontrollgruppe ausschließlich Gerste als Faserlieferant Anwendung fand, setzten sich die Versuchsfuttermischungen aus einer identen Basisration bestehend aus Maisganzkornsilage, Sojakuchen und Mineralfutter sowie einer von drei Faserkombinationen (VM: 5%; MM: 7%; EM: 9%), welche „on top“ hinzugefügt wurden, zusammen. Dabei fiel die Wahl auf regional verfügbare Buchweizenschalen, Sojaschalen und Weizenkleie - ihres Zeichens schwer-, mittel und leicht fermentierbar.



**Faserreiche Futtermittel wie hier im Müsli "verdünnen" die Energie in der Ration, was in der Gesamtbetrachtung an Energie der Ration beachtet werden muss. Quelle: Heike Engels**



Die Faserfuttermittel in beiden Fragestellungen unterscheiden sich nicht nur in ihrem Fasergehalt, sondern tragen damit auch unterschiedlich zur Energieversorgung der Mastschweine bei. Der Weg von der Stärke aus Getreide hin zu Fett aus Ölsaaten als Energiequelle unter hohem Fasereinsatz, zeigte in beiden Fütterungsversuchen keinen nennenswerten negativen Leistungseffekt.

Spannend: Mit 9 % Faserkombination und einem hohen Anteil an nicht Fermentierbarem (Buchweizenschale) sank die Tageszunahme der Tiere im Vergleich zu den weiteren Gruppen in der Endmast deutlich ab. Auch über die gesamte Mastdauer hinweg resultierte die Faserkombination mit hohem Anteil an Buchweizenschalen in einem höheren Futteraufwand (2,48), wohingegen die weiteren Futtergruppen bei 2,38 kg pro kg Zuwachs lagen. Der Umstand, dass Schweine den energetischen Bedarf über die Futteraufnahme regulieren, ist in der Literatur gut dokumentiert. Dementsprechend ist es

kaum verwunderlich, dass die Tiere mit steigendem schwer fermentierbarem Anteil mehr Futter aufnehmen. Entscheidend: Unabhängig der Futtergruppe wiesen die Schweine sehr gute Schlachtleistungen auf, wobei das sehr geringe Speckmaß mit zunehmender Reduktion an umsetzbarer Energie in den Alleinfuttermitteln bei gutem Fleischmaß in einem hohen Magerfleischanteil resultierte (MFA, ca. 62 %). Dieser Umstand des „gezielten Bremsens“ ist aus weiteren Studien mit hohem Fasereinsatz bereits bekannt (Preißinger & Scherb, 2022; Preißinger et al., 2024) und unterstreicht den Ansatz von „Weniger ist Mehr“. Zusätzlich ist es sehr wichtig zu beachten, dass die guten Mastleistungen unter Einsatz von heimischem Sojakuchen als alleiniges Eiweißfuttermittel in sehr stark N-reduzierten Rationen nur mit einer bestmöglichen nährstofflichen Einschätzung umzusetzen sind – hierzu hat sich das Tool „NIRS“ als sehr gut erwiesen (Tabelle 4).

Fazit für die Praxis

Faser ist nicht gleich Faser: Ein genauer Blick hinter die Kulissen der Analytik zu den chemischen und physikalischen Eigenschaften lohnt sich. In Abhängigkeit dieser Eigenschaften können vielfältige und auch kontroverse Wirkungen entlang des Verdauungstraktes erwartet bzw. auch gezielt gesteuert werden. Faser ist viel mehr als „Ballast“, sowohl in Betracht energetischer als auch tiergesundheitlicher Aspekte. Eine gezielte Kombination mit heimischen Protein-Energiefuttermitteln, z.B. mit Sojakuchen kann die Importabhängigkeit deutlich mindern und einen positiven Beitrag zur Minderung der „Teller vs. Trog“-Diskussion sowie zur Nachhaltigkeit der Produktion tierischer Lebensmittel liefern.

Tabelle 4:  
Leistungsdaten aus den beiden Fütterungsversuchen unter hohem Fasereinsatz

Versuch 1	Futtergruppe			
	Kontrolle	Weizenkleie		Luzerne
LM zu Versuchsbeginn, kg	33,1		32,7	33,0
LM zu Versuchsende, kg	118,1		119,5	118,3
Tageszunahme, g/Tag	946		949	957
Futteraufwand, kg/kg	3,00		3,03	3,05
Futtermittelverbrauch, kg/Tag	2,80		2,85	2,88
Schlachtgewicht, kg	94,8		95,8	94,1
Ausschlachtung, %	80,2		80,1	79,5
Muskelfl.-anteil, %	59,3		59,6	59,6
Versuch 2	Kontrolle	Sojaschale	Weizenkleie	Buchweizenschale
LM zu Versuchsbeginn, kg	36,7	37,3	35,7	36,4
LM zu Versuchsende, kg	121,3	120,5	123,0	119,3
Tageszunahme, g/Tag	896	876	875	837
Futteraufwand, kg/kg	2,38	2,38	2,39	2,48
Futtermittelverbrauch, kg/Tag	2,85	2,73	2,69	2,76
Schlachtgewicht, kg	98,5	97,8	99,5	97,0
Ausschlachtung, %	81,2	81,1	80,9	81,3
Muskelfl.-anteil, %	62,1	63,1	62,9	62,9

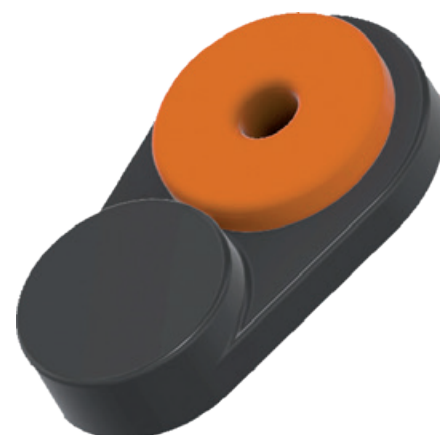
## BioTag+: Die intelligente Ohrmarke für Sauen mit integriertem Temperatur- und Bewegungssensor

Mit BioTag+ bietet Big Dutchman eine innovative Lösung zur kontinuierlichen Überwachung der Sauen hinsichtlich Gesundheit, Rauscheerkennung und bevorstehender Abferkelung.

Die neue Ohrmarke erfasst über zwei integrierte Sensoren kontinuierlich die Bewegungs- und Temperaturdaten der jeweiligen Sau. Diese Daten werden über das IoT-Gateway OrbitX in die Cloud gesendet, dort mittels KI ausgewertet und über das Farmmanagementsystem BFN Fusion auf Smartphone, Tablet oder PC übertragen. So

können unter anderem die Sauen im Deckzentrum zum richtigen Zeitpunkt besamt werden.

Da sich neben der Gruppenhaltung im Wartebereich und im Deckzentrum auch die Gruppenhaltung von ferkelführenden Sauen immer mehr durchsetzt, ist BioTag+ gerade hier der ideale Helfer. Durch die kontinuierliche Datenerfassung und -auswertung ermittelt das System den bevorstehenden Geburtstermin mit einem Vorlauf von ca. 12 Stunden.



### Kontakt: Big Dutchman

<https://www.bigdutchman.com/de/startseite/>

## WEDA Opti.Fill: Der Portionszähler für die Abrufstation

In der Gruppenhaltung für Sauen hat sich die Fütterung der Tiere mit computergesteuerten Abrufstationen wie der Opti.Station bewährt. Die Futterbefüllung solcher Abrufstationen läuft meistens jedoch getrennt von der Überwachung des Steuerungsrechners. Mit der neuartigen Programmerweiterung Opti.Fill von WEDA gehört dies nun der Vergangenheit an. Immer wenn der Dosierer einer Abrufstation eine bestimmte Mindestmenge aufweist, startet die Kettenförderung und befüllt alle Dosierer gleichmäßig. Alle bereits gefütterten Portionen jeder einzelnen Dosierer werden zusätzlich vom Füllstand des Futtersilos subtrahiert und der aktuelle Silofüllstand in Echtzeit angezeigt und überwacht.

### Herausforderungen der bisherigen Trockenfütterssysteme

Bisher war es so, dass die Dosierer über einen Leermelder in der letzten Abrufstation überwacht wurden. Bei Leermeldung wurde die einfache

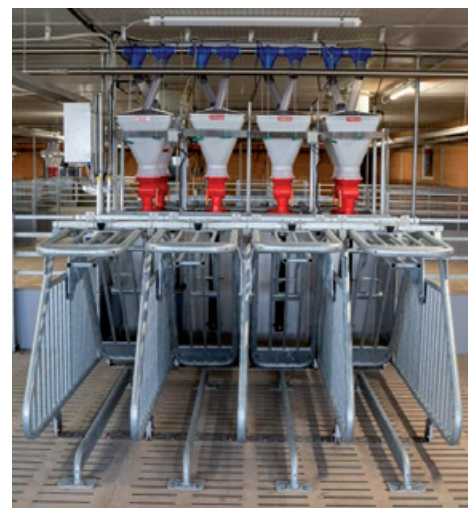
Trockenfütterung aktiviert und die Dosierer wurden aufgefüllt.

Wenn die letzte Abrufstation jedoch zum Beispiel nur mit Jungsauen belegt wurde, die noch nicht so viel fressen, kam der Befehl zum Auffüllen zu spät für solche Stationen, die in der Reihe vorher leer gelaufen waren. Wenn die letzte Station gar nicht belegt war, wurde auch kein Befehl zum Nachbefüllen ausgegeben.

Der Mitarbeiter musste als immer selbstständig schauen, dass die Futterabnahme in der letzten Station groß genug ist. Auch wurden Silofüllstände nicht überwacht – das musste der Landwirt entweder schätzen oder eigenständig kontrollieren.

### Die Lösung: Opti.Fill

Mit dem neuen Programmerweiterung Opti.Fill von WEDA wird die Befüllung der Dosierer vollständig automatisiert. Die Ausdosierungen jedes einzelnen Dosierers werden mitgezählt. Nach einer bestimmten Anzahl von



Ausdosierungen wird rechnerisch ein Mindestbestand erreicht und das Kettenfördersystem ausgelöst, das alle Dosiereinheiten nacheinander befüllt. Dadurch ist stets frisches Futter verfügbar, und manuelle Kontrollen entfallen. Silofüllstände werden automatisch überwacht und gemeldet, sobald die Mindestmenge unterschritten wird.

### Kontakt: Weda

<https://www.weda.de/de/>



## Studie: Schwanzbeißen im Fokus

**Schwanzbeißen ist ein anhaltendes Tierwohlproblem bei Mastschweinen. Die Identifizierung von Schweinen, die mit dem Schwanzbeißen beginnen, und das Verständnis der auslösenden Faktoren bleiben eine Herausforderung. Diese Studie\* hatte das Ziel, Schwanzbeißer zu identifizieren und zu charakterisieren sowie das Wachstum, Schwanzverletzungen und das Schwanzbeißen zwischen Schwanzbeißern und Nicht-Schwanzbeißern zu vergleichen.**

Es wurden 432 Schweine mit intakten Schwänzen im Alter von 9 Wochen in kleine (9 Schweine/Abteil) oder große (18 Schweine/Abteil) Gruppen eingeteilt. Sie blieben dort bis zum Schlachtgewicht mit 23 Wochen im selben Abteil. Die Wachstumsleistung wurde über einen Zeitraum von 14 Wochen gemessen. Schwanzverletzungen wurden wöchentlich bei allen Schweinen mit einer Skala von 0-4 bewertet (0 = keine Verletzung; 1 = verheilte Verletzung; 2 = sichtbares Blut; 3 = Wunden oder Abszesse; und 4 = Schwanzverlust). Die höchste Bewertung, die jedes Schwein während des Studienzeitraums erhielt, wurde als „Maximale Schwanzbewertung“ (Maximal Tail Score, MTS) definiert. Ein „Schwanzbeißausbruch“ (Tail-Biting Outbreak, TBO) wurde bestätigt, wenn ein Schwein in einem kleinen Abteil oder zwei Schweine in einem großen Abteil eine Bewertung von  $\geq 2$  erreichten.

Das Verhalten der Schweine wurde über 14 Wochen hinweg kontinuierlich mit dem NUTRACK Livestock Monitoring System aufgezeichnet. Das NUTRACK-System wurde an der University of Nebraska – Lincoln durch die Zusammenarbeit von Forschern des Fachbereichs Tierwissenschaften und des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik entwickelt. Es ist eine computergestützte Form der Präzisions-Tierhaltungstechnologie, die in der Lage ist, in Gruppen gehaltene Nutztiere genau zu identifizieren, die Identifizierung aufrechtzuerhalten und deren Verhalten kontinuierlich zu verfolgen.

Videos von 08:00 bis 15:00 Uhr am Tag vor dem ersten TBO in jedem Abteil wurden manuell angesehen, um die Identität und das Geschlecht der

Schwanzbeißer sowie der von ihnen gebissenen Schweine zu erfassen. Die Schwanzbisse pro Schwein, die Gesamtzahl der Schwanzbisse pro Abteil und die Schwanzbisse pro Schwein als Prozentsatz der Gesamtzahl der Schwanzbisse im Abteil wurden mittels ANOVA (Varianzanalyse) zusammengefasst.

Die 25 % der Schweine mit den meisten Schwanzbissen (# TB) und dem höchsten Anteil an Schwanzbissen (% Gesamt TB) wurden in jeder Gruppengröße als Schwanzbeißer klassifiziert. In kleinen Buchten führten Schwanzbeißer mindestens sechs Schwanzbisse aus und trugen zu mindestens 20,0 % aller Schwanzbisse in der Bucht bei, während Schwanzbeißer in großen Buchten für mindestens vier Schwanzbisse verantwortlich waren und mindestens 10,6 % aller Schwanzbisse in der Bucht ausmachten.

Die Anfangsgewichte unterschieden sich nicht zwischen Beißern und Nicht-Beißern; Beißer hatten jedoch ein geringeres Endgewicht ( $P = 0,03$ ) und eine niedrigere durchschnittliche tägliche Zunahme ( $P = 0,02$ ) als Nicht-Beißer. Bei den Beißern handelte es sich überwiegend um Jungsauen, die 70 % der Gruppe ausmachten. Im Durchschnitt wurden Beißer seltener in den Schwanz gebissen als Nicht-Beißer ( $P = 0,0001$ ). Es wurde kein Unterschied in der maximalen Schwanzbewertung (MTS) zwischen Beißern und Nicht-Beißern festgestellt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Schwanzbeißer überwiegend Jungsauen waren, eine geringere tägliche Zunahme und ein niedrigeres Endgewicht aufwiesen und seltener Schwanzbisse erlitten als Nicht-Beißer.

**KURZ NOTIERT**

Studie\*:

Archer, C. A., Forster, S. L., Mote, B. E., Schmidt, T. B., Johnston, L. J., & Li, Y. Z. (2025). Identifying tail-biting pigs in small and large groups of growing-finishing pigs with intact tails. *Journal of Animal Science*, 103, Supplement 1, Abstract 40. Doi: 10.1093/jas/skaf102.005.

### Link:

[https://academic.oup.com/jas/article/103/Supplement\\_1/5/8138811?searchresult=1](https://academic.oup.com/jas/article/103/Supplement_1/5/8138811?searchresult=1)

## Poultrystart 3.0 - das unterschätzte Potenzial von Wassermanagement in der Kükenphase

**Futterqualität, Stallklima, Lichtsteuerung – in der Aufzucht von Putenküken wird kein Detail dem Zufall überlassen. Und doch kommt es in vielen Betrieben immer wieder zu Problemen mit Verdauungsstörungen, erhöhtem Infektionsdruck oder Leistungseinbußen. Der Grund dafür: Unzureichende Reinigung und Desinfektion der Tränkeleitungen. Putenmäster Benjamin Pohle hat sich der Herausforderung in seinem Betrieb gestellt und zeigt, wie es möglich ist, einer Biofilmbildung mit wenigen Stellschrauben vorzubeugen.**

„Ich hatte gar nicht vermutet, dass das Wasser überhaupt das Problem ist“, sagt Benjamin Pohle rückblickend. Gemeinsam mit seinem Vater bewirtschaftet der gelernte Landwirt einen Betrieb mit zwei Standorten im Altenburger Land (Thüringen). Hier mästet er insgesamt 30.000 Putenküken pro Durchgang. Wie viele andere Betriebe setzt er auf antibiotikareduzierte Aufzucht und stieß dabei regelmäßig an Grenzen: „Wir hatten immer wieder schwankende Leistungen in den ersten Tagen: Verdauungsstörungen, Atemwegsreizungen usw. Insbesondere bei hohen Temperaturen hat das noch weiter zugenommen.“

Erst die gezielte Untersuchung von Tränkeleitungen und Tieren - gemeinsam mit Tierarzt und Berater - brachte die Ursache ans Licht: Biofilme in den Leitungen. Hygiene-Berater Matthias Wiecha erklärt: „Diese Problematik sehen wir auf ganz vielen Betrieben. Da ist dann zwar die übliche Desinfektion auf Chlor-Basis im Einsatz, aber trotzdem läuft es nicht richtig mit den Küken. Hier steigen wir dann mit der Überprüfung der Leitungen ein. In der Regel finden wir dort einen Biofilm und der bringt eben diverse negative Begleiterscheinungen mit sich.“

### Kleine Dosis - große Wirkung

Seitdem setzt Pohle konsequent auf ein abgestimmtes Hygienekonzept inklusive Spülung und gezielter Wasserbehandlung in der Kükenphase. Als Ergänzung zur Tränkwasserdesinfektion auf Chlor-Basis sowie einer zeitgesteuerten Tränkespülung mit hohem Druck kommt bei ihm in der empfindlichen Aufzuchtphase ein Desinfektionsmittel auf Basis von 50,5 g Peroxomonosulfat zum Einsatz, in niedriger Dosierung, aber mit konstanter Wirkung:



**Gemeinsam mit Hygiene-Berater Matthias Wiecha (r.) hat Benjamin Pohle ein Konzept für das Wassermanagement seiner Küken-Aufzucht ausgearbeitet. Quelle: Lena Kampschulte**



**Landwirt Benjamin Pohle bewirtschaftet gemeinsam mit seinem Vater einen Putenmast-Betrieb in Thüringen. Quelle: Lena Kampschulte**

„Wir fangen bei den Küken am Tag 0 mit 50 Gramm je 1.000 Liter an und steigern das dann täglich um 50 g bis auf max. 1000 g. Das hat für uns den entscheidenden Vorteil, dass die Schmackhaftigkeit in den ersten Tagen erhalten bleibt, denn hier zeigen sich die Küken sehr wählerisch.“

Der Effekt ist für ihn deutlich spürbar: „Ich merke es einfach an der Einstreu, am Verhalten der Tiere und an der Gesamtentwicklung. Es läuft runder und die typischen Probleme beim Aufstallen haben sichtlich nachgelassen. Deswegen setzen wir das Produkt auch bei den älteren Tieren ein. Hier nutzen wir es gezielt in Stresssituationen oder bei leichten Darminstabilitäten.“

Zudem können wir bei Temperaturschwankungen sehr schnell reagieren und den Keimdruck frühzeitig senken, ohne direkt auf Vitamin C-Gaben zurückzugreifen.“



## Warum Biofilm gerade in der Kükenphase zum Problem wird

Wasser ist das meistgenutzte, aber am wenigsten kontrollierte Futtermittel im Stall. Gerade in der Putenaufzucht kann das fatale Folgen haben, denn in den ersten Tagen nach der Einstallung sind Putenküken besonders sensibel: Ihr Immunsystem ist noch nicht ausgereift, der Darm befindet sich im Aufbau und die Wasseraufnahme ist im Verhältnis zum Körpergewicht extrem hoch.

Ein unsauberes Tränkesystem kann in dieser Phase erhebliche Schäden anrichten. Biofilme entstehen oft unbemerkt durch Restfeuchtigkeit, stagnierendes Wasser oder organische Rückstände in den Leitungen. Die im Biofilm enthaltenen Mikroorganismen —häufig Umweltkeime wie *Pseudomonas spp.* oder *Enterobacter spp.* — können nicht nur die Sensorik des Wassers verändern, sondern auch die Darmgesundheit der Küken negativ beeinflussen. In der Folge kommt es zu:

- verminderter Futteraufnahme,
- gestörter Nährstoffverwertung,



**Als Ergänzung zur Tränkwasserdesinfektion auf Chlor-Basis sowie einer zeitgesteuerten Tränkespülung mit hohem Druck kommt bei Putenmäster Benjamin Pohle „in der empfindlichen Aufzuchtphase“ ein Desinfektionsmittel auf Basis von Aktivsauerstoff zum Einsatz.**  
Quelle: Lena Kampschulte



**Insbesondere in den ersten Tagen der Aufzucht ist das Wassermanagement essenziell, denn die Tiere nehmen bis zu doppelt so viel Wasser pro Kilogramm Körpergewicht auf wie ein erwachsenes Tier.**

Quelle: Lena Kampschulte

- höherer Anfälligkeit für Sekundärinfektionen,
- und in der Praxis oft: unnötigem Antibiotikaeinsatz.

Einmal entstandene Biofilme sind äußerst widerstandsfähig. Sie schützen Bakterien vor Desinfektionsmitteln. In der Praxis fördern zudem physikalisch-chemische Faktoren wie Eisen, Mangan oder Sulfate die Biofilmbildung, insbesondere in Kombination mit organischen Resten oder Temperaturschwankungen. Umso wichtiger ist eine gezielte, vorbeugende Wasserbehandlung, damit Biofilme gar nicht erst entstehen. Dass solche Keime im Tränkesystem überdauern können, selbst nach Standard-Desinfektionsmaßnahmen, zeigen umfangreiche wissenschaftliche Studien. Hier ist der Einsatz von gut untersuchten und wirksamen Desinfektionsmitteln anzuraten.



**Wasser wird zwar täglich in großen Mengen aufgenommen, bleibt aber oft unbeachtet mit fatalen Folgen für empfindliche Putenküken, bei denen ein unzureichend gereinigtes Tränkesystem und unbemerkte Biofilme in der besonders sensiblen Startphase schnell zu Gesundheitsproblemen führen können.**  
Quelle: Lena Kampschulte



Warum eine gezielte Wasserbehandlung gerade in den ersten Lebenstagen zählt: In der Kükenphase nimmt ein Tier bis zu doppelt so viel Wasser pro Kilogramm Körpergewicht auf wie ein erwachsenes Tier und reagiert empfindlich auf selbst geringe mikrobielle Belastungen. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass mit Enterobakterien belastetes Tränkwasser zu veränderter Darmflora, erhöhter Pododermatitis-Inzidenz (bedingt durch gestörte Darmflora = Enteritis = feuchte Einstreu) und schlechterer Nährstoffverwertung führen kann.

### Mehr Hygiene, weniger Stress

Für Pohle ist klar: Wer frühzeitig handelt, spart sich spätere Korrekturen. Dabei geht es nicht um Hochtechnologie, sondern um konsequente Umsetzung. Sein Tipp: „Wichtig ist, dass man das Tränkekonzent auf die Altersstufe der Tiere abstimmt und sich nicht scheut, auch mal was zu hinterfragen. Bei uns war es nicht der Stall, nicht das Futter, sondern das Wasser.“



**Gerade in der empfindlichen Startphase von Putenküken, in der Darm und Immunsystem noch unreif sind und die Wasseraufnahme besonders hoch ist, kann ein unsauberes Tränkesystem gravierende Folgen haben, zumal Wasser zwar das am häufigsten genutzte, aber am wenigsten kontrollierte Futtermittel im Stall ist und sich Biofilme oft unbemerkt bilden.**

Quelle: Lena Kampschulte

## Impressum und Verlagsangaben:

Erscheinungsweise	6 x jährlich ISSN 2699-1500
Jahrgang	8. Jahrgang 2025
Postanschrift	Der Hoftierarzt c/o VSW Wengenroth Rosenstr. 28 64747 Breuberg
Telefon	06163/93 80-707
Internet:	www.der-hoftierarzt.de
E-Mail:	info@der-hoftierarzt.de
Redaktion	Dr. Heike Engels
Marketing	Thomas Wengenroth
Technik & Web	Tobias Sickert
Anzeigen	Jutta Loose

Quelle Cover: Wolfgang Ehrecke auf Pixabay



Redaktion  
Dr. Heike Engels  
04242 / 5 09 01 29  
mail@heikeswelten.de



Marketing  
Thomas Wengenroth  
06163 / 93 80-707  
wengenroth@der-hoftierarzt.de



Technik und Web  
Tobias Sickert  
04181 / 280 260  
sickert@der-hoftierarzt.de



Anzeigen  
Jutta Loose  
07136 / 2 70 83 79  
loose@der-hoftierarzt.de