

Wissens Schaffer

Unser Support für Ihren Erfolg

Gut zu wissen

Nachhaltigkeit in der Tierernährung:

von Dr. Christiane Schalk, PULTE

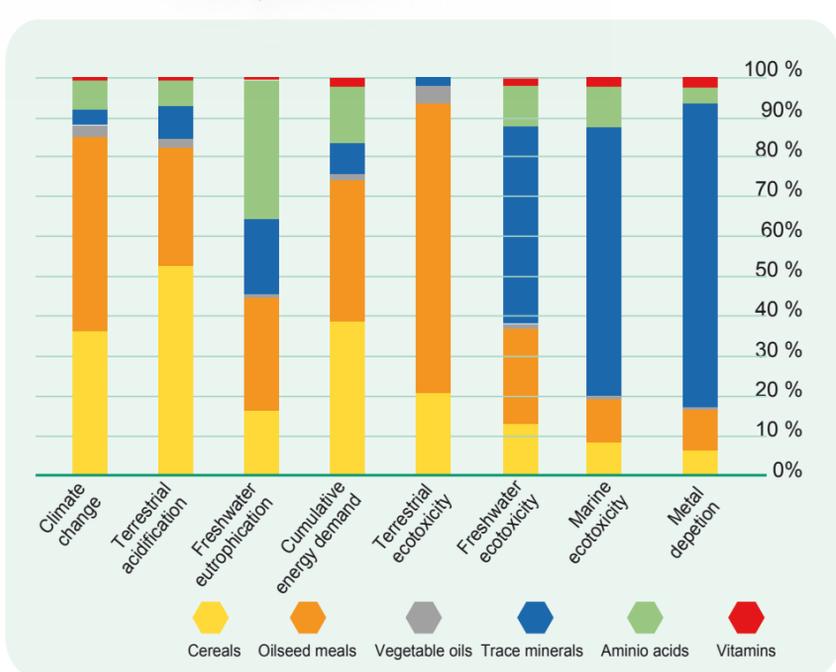
Die Verbesserung der Nachhaltigkeit im Tierhaltungssektor ist von großer Bedeutung, besonders im Hinblick auf den Klimaschutz.

Futtermittelproduktion trägt erheblich zum CO₂-Fußabdruck tierischer Erzeugnisse bei, nämlich rund 70 %. Dies macht deutlich, wie wichtig es ist, die Umweltauswirkungen von Futtermittelzusatzstoffen zu verstehen, um nachhaltige Veränderungen zu erzielen.

Spurenelemente: Kleine Mengen, große Umweltauswirkungen

Obwohl Spurenelemente weniger als ein Prozent der in Europa gefütterten Futtermitteln ausmachen, haben sie aufgrund ihrer hohen Toxizität bei der Freisetzung in Böden und Gewässern signifikante Auswirkungen auf die Süßwasser- und Meeresökotoxizität. Zudem tragen sie zur Metallverknappung bei, da sie nicht erneuerbare Ressourcen darstellen (Abb. 1). Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, geeignete Quellen für Spurenelemente sorgfältig auszuwählen, sowohl in Bezug auf ihre Herkunft als auch auf die richtige Dosierung.

Abbildung 1: Beitrag der Rationskomponenten zum ökologischen Fußabdruck



Eine von Animine durchgeführte LCA-Analyse hat gezeigt, dass die Spurenelementquellen **HiZox**® und **CoRouge**® einen geringeren CO₂-Fußabdruck (gemessen in Gramm CO₂-Äquivalent pro 100 ppm des im Futter enthaltenen Minerals) aufweisen als herkömmliche Sulfatquellen (Abb. 2).

Kupfer in der Tierernährung: Chancen und Risiken

Kupfer ist eine nicht erneuerbare Ressource, und Schätzungen zufolge könnten die weltweiten Reserven nur noch für die nächsten 20 bis 30 Jahre ausreichen. Zudem kann Kupfer bei Ausscheidung in die Umwelt ein mittel- bis lang-

fristiges Toxizitätsrisiko für Pflanzen und Mikroorganismen darstellen. Insbesondere bei Wiederkäuern wird nahezu das gesamte aufgenommene Kupfer über den Kot ausgeschieden (90-98%). Diese Ausscheidungen werden im Rahmen der landwirtschaftlichen Praxis als Dünger auf Acker- und Grünlandflächen ausgebracht, was zu einer zusätzlichen Umweltexposition führt.

Potenzial zur Dekarbonisierung durch Wahl der richtigen Kupferquelle

Die Herstellung, Verarbeitung und der Transport von Kupfer verursachen CO₂-Emissionen, deren Höhe je nach Kupferquelle variiert. Diese Unterschiede hängen von der für den Produktionsprozess benötigten Energie und der Endkonzentration des Produkts ab. Beispielsweise emittiert die Produktion von 1 kg Kupfer aus Kupfersulfat (CuSO₄) 8,82 kg CO₂, während dieselbe Menge Kupfer aus der Animine-Quelle **CoRouge**® nur 3,30 kg CO₂ verursacht. Ein Milchviehbetrieb mit 100 Kühen und einer durchschnittlichen Trockenmasseaufnahme von 18 kg könnte so bei einer Reduzierung der Kupferzufuhr von 20 ppm mit CuSO₄ auf 14,4 ppm mit **CoRouge**® (28 % weniger Kupfer) die jährlichen CO₂-Emissionen um 73 % senken, von 116 kg auf 31 kg (Abb. 3).

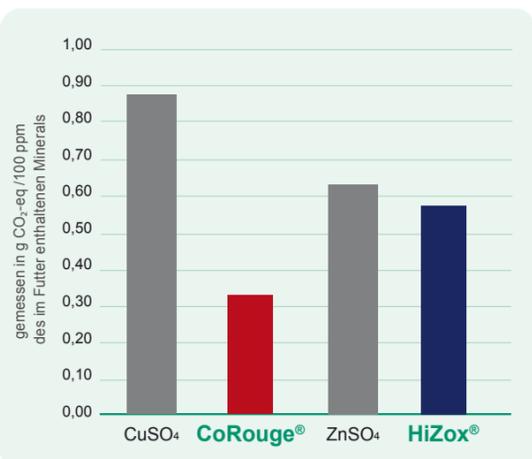


Abbildung 2: CO₂-Fußabdruck (g CO₂-eq) von potenziertem Zn (**HiZox**®) und monovalentem Cu (**CoRouge**®) im Vergleich zu Sulfaten. Auswirkung pro 100 ppm zugesetztem Mineral in der Futtermitteln.

Diese Tendenz zeigt sich auch bei den Auswirkungen auf die Wasserqualität einschließlich der Süßwasserökotoxizität und der Eutrophierung von Süßwasser und Meeren. Die geringeren Umweltauswirkungen von **HiZox**® und **CoRouge**® sind auf ihre hohe Metallkonzentration und ihren niedrigen Gehalt an Schadstoffen, wie beispielsweise Schwermetallen, zurückzuführen.

Die Ergebnisse legen nahe, dass Animine-Spurenelemente bei gleicher Metallmenge eine geringere Umweltbelastung aufweisen als Sulfate. Diese Erkenntnisse können von Futtermittelherstellern genutzt werden, um die PEF-Bewertungen (Product Environmental Footprint) ihrer Produkte zu verbessern und die Umweltauswirkungen ihrer Alleinfuttermittel und Vormischungen genauer zu bewerten.

Optimierung der Kupferzufuhr als Beitrag zur Ressourcenschonung

Futtermittelanpassungen bieten ein erhebliches Potenzial, die Kupferausscheidung und damit die Umweltauswirkungen zu verringern. Eine Simulation der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) für Milchkühe und Mastrinder hat gezeigt, dass eine Reduktion des Kupferzusatzes um

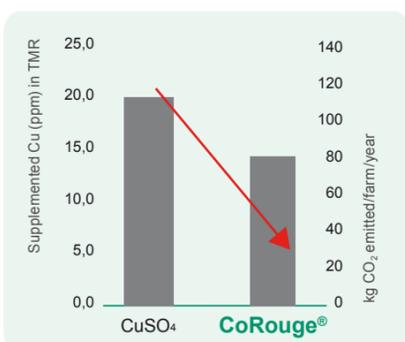


Abbildung 3: Höhe der Kupfersupplementierung (ppm, graue Balken) und Menge des in die Umwelt abgegebenen CO₂ (rote Linie).

Durch die Wahl einer geeigneten Kupferquelle mit hoher Bioverfügbarkeit und einer optimierten Dosierung lässt sich so nicht nur die Tierleistung erhalten, sondern auch die Umweltbelastung erheblich reduzieren. Dies trägt nicht nur zur Dekarbonisierung der Landwirtschaft bei, sondern schont auch wertvolle Ressourcen und die Umwelt.

Mehr zum Thema erfahren?

Verpassen Sie nicht die Fachvorträge auf unserer Greenovation-Tour von Prof. Dr. Zentek und Dr. Schulze Holthausen von der Freien Universität Berlin am 8./ 9. und 29./30. Oktober 2024. **HIER** finden Sie alle Infos. Melden Sie sich gleich an.

Fragen zu den Produkten beantwortet gerne: christiane.schalk@pulte.de

8. Okt. Karlsruhe | 9. Okt. Chiemsee
29. Okt. Dinklage | 30. Okt. Leverkusen

GreenOVATION TOUR
NATÜRLICH. NACHHALTIG. PULTE

Studie zeigt hohe Virusprävalenz und neue Risikoquellen auf Schmeißfliegen als neue Überträger der Geflügelpest

von Dr. Christiane Schalk, PULTE



Ein Forschungsteam der Kyushu-Universität in Japan hat nachgewiesen, dass Schmeißfliegen hochpathogene aviäre Influenza (HPAI), insbesondere den H5N1-Stamm, auf Geflügel übertragen können (Fujita et al., 2024; Sci Rep 14, 10285).

In der veröffentlichten Studie sammelten die Forscher im Winter 2022/23 Schmeißfliegen in der Nähe einer infizierten Kranich-Kolonie und entdeckten, dass über zwei Prozent der untersuchten Fliegen das H5N1-Virus trugen, was laut deren Einschätzung im Vergleich zu anderen durch Insekten verbreiteten Krankheiten eine enorm hohe Prävalenz darstellt. Die meisten dieser viruspositiven Fliegen wurden an einem Standort gefunden, der am nächsten zur Kranichkolonie lag.

H5N1-Viren von toten Vögeln
Die Wissenschaftler:innen führten Gentests durch, die bestätigten, dass die Schmeißfliegen denselben Virusstamm trugen wie die infizierten Kraniche. Schmeißfliegen nehmen die H5N1-Viren von infizierten toten Vögeln oder deren Ausscheidungen auf. Das Virus kann

dabei bis zu zwei Tage lang infektiös bleiben.

Hohes Risiko der Kontamination durch infizierte Fliegen

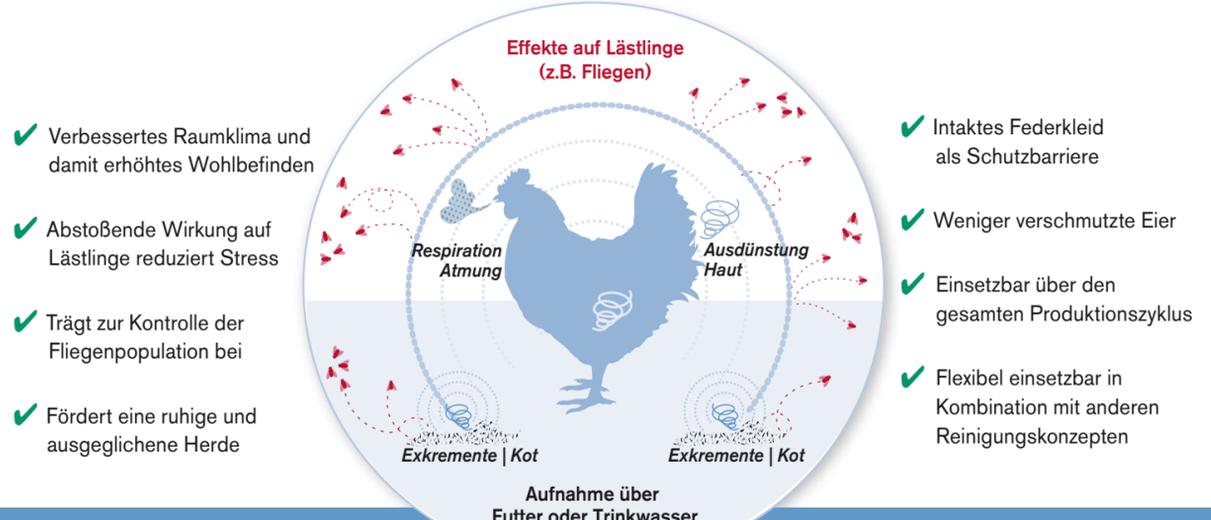
Im Gegensatz zu Vögeln und Säugetieren infizieren sich die Fliegen selbst jedoch nicht mit dem Virus. Da Schmeißfliegen täglich bis zu zwei Kilometer zurücklegen können, besteht laut der Studie die Möglichkeit, dass sie in einem Umkreis von bis zu vier Kilometern Geflügelfarmen oder andere Wildvogelpopulationen erreichen. Auf ihrem Flugweg könnten sie Futter- und Wasserquellen kontaminieren, wodurch gesunde Vögel entweder durch direkten Kontakt mit diesen Quellen oder durch die Aufnahme infizierter Fliegen und ihrer Larven infiziert werden könnten. **Die Studie hebt damit einen potenziell neuen Übertragungsweg für die**

Geflügelpest hervor und betont die Notwendigkeit, neue Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle der Krankheit in Geflügelbetrieben zu entwickeln.

PUCOPHYT NOR-MYTH basiert auf einer Kombination aus natürlichen ätherischen Ölen und Pflanzenextrakten, die auf Lästlinge, wie z.B. Fliegen, nachweislich abstoßend wirken. Sie werden vom Tier über Haut, Atemwege und Kot abgegeben und bewirken die Abwanderung der Lästlinge (**Repellent-Effekt**). So baut sich tierindividuell und in der Herde eine Art „Schutzschild“ auf, der das direkte Umfeld des Geflügels und alle Zonen in der Stallluft umfasst.

PUCOPHYT NOR-MYTH ist über den gesamten Produktionszyklus in flexibler Kombination mit anderen Reinigungskonzepten einsetzbar.

NOR-MYTH – Dreivege-Wirkkonzept mit standardisierten Pflanzenextrakten



- Beitrag zur Kontrolle von Fliegenpopulationen
- 100% natürlich mit aromatischen Verbindungen
- Unterstützt das Tierwohl und Leistungsniveau
- Einsetzbar im belegten Stall ohne negative Auswirkungen auf Mensch & Tier
- Einfach im Hygienemanagement zu integrieren
- Im ökologischen Landbau einsetzbar

Fragen zu den Produkten beantwortet gerne: UbbYcVYfXcfz@pulte.de

Für bessere Stallluft und nachhaltiges Ressourcenmanagement



von Maria Gassner, PULTE

Die Landwirtschaft gilt mit 95 % als Hauptemittent von Ammoniak in Deutschland. Davon entfällt mit 70 % Prozent der größte Teil auf die Tierhaltung, wovon wiederum circa 40 % der Ammoniakemissionen im Stall entstehen.

Für das Jahr 2030 werden prozentuelle Emissionsminderungsziele im Vergleich zum Jahr 2005 ausgesprochen. Deutschland verpflichtet sich zu einer 29 %-igen Minderung gegenüber den im Jahr 2005 erzielten Werten.

Dem Ammoniak einen Schritt voraus

Um Ammoniakemissionen im Stall effektiv zu hemmen und damit die Stallluft, aber auch die Fließfähigkeit der Gülle zu verbessern und Schwimmschichten sowie Krusten zu vermeiden, wurde **PUCOFLITZ** entwickelt.

In flüssiger Form direkt in die Gülle eingerührt hilft **PUCOFLITZ** die organische Substanz abzubauen und dank leistungsstarker Bakterienenzyme Ammoniumstickstoff zu binden. Damit werden Ammoniakverluste gemindert mit dem Ziel, wertvollen Stickstoff für die Düngung zur Verfügung zu stellen.

In einem Versuch zur Ammoniakreduktion konnte 2022 bewiesen werden, dass **PUCOFLITZ** eine Reduktion von gasförmigen Verlusten um bis zu 50 % fördert. Damit steht, bei Einsatz von **PUCOFLITZ**, 20 % mehr Stickstoff in der Gülle zur Verfügung.

Dank des Bindungspotenzial von 6,82 mg Ammoniak/l Gülle je Tag kann auf dem Betrieb umgerechnet 370 g mehr Stickstoff pro m³ für die Düngung (≈260 g NH₄-N/m³) gerechnet werden.

PUCOFLITZ ist direkt im Stall über die Spalten, über den Güllekanal oder aber in die Güllegrube zu applizieren. Durch Verbesserung der Fließfähigkeit muss weniger gerührt werden. Dies spart Energie, reduziert gleichzeitig den Sauerstoffeintrag und damit das Pötential zusätzlicher Ammoniakemissionen.



Es läuft mit **PUCOSIL® PUCOFLITZ**
Löst alle Probleme in organischem Substrat einfach auf.

Gut zu wissen

Silieren 2.0 PUCOSIL® C

von Maria Gassner, PULTE

Zur Maissaison 2024 präsentieren wir Ihnen unser neuestes Produkt im Silierbereich.

PUCOSIL® C besteht aus dem EU-registrierten lebenden Milchsäurebakterienstamm *Lactobacillus buchneri* (DSM 29026). *Lactobacillus buchneri* (DSM 29026) zeigt als heterofermentativer Milchsäurebakterienstamm **ausgezeichnete Eigenschaften in der Fermentation von Getreide, insbesondere Mais.**

Kann einfach länger

Mit seiner Fähigkeit, verschiedene Zuckerarten zu verstoffwechseln und damit ein breites Nahrungsspektrum zu nutzen, wird seine **Wirksamkeit während des gesamten Fermentationsprozesses sichergestellt** und eine hohe Essigsäureproduktion erreicht.

Darüber hinaus besitzt der Stamm die Fähigkeit zur Bildung von Propan-1,2-diol. Die Folge ist: Er kann durch verschiedene Stoffwechselwege die **Säureproduktion selbst steuern und ist hierdurch in der Lage länger Essigsäure zu produzieren.**



C wie COOL

Essigsäure hemmt nachweislich das Wachstum von Hefen und Schimmelpilze in der Silage.

Da *Lactobacillus buchneri* (DSM 29026) länger Essigsäure produzieren kann, zeigt er **im Mais mit bis zu 7 Tagen eine signifikant erhöhte aerobe Stabilität** – 4 Tage länger als in der Kontrollgruppe, die bereits nach 3 Tagen einen Anstieg um + 3 Grad Celsius aufwies. Auch die Anzahl der Hefezellen und Schimmelpilze, die in der behandelten Silage gefunden wurden, war signifikant geringer als in der Kontrollgruppe.

PUCOSIL® C- zeichnet sich besonders auf Betrieben aus, die Herausforderungen beim Vorschub oder auch mit großen Anschnittflächen bewältigen müssen.

Fragen zu den Produkten beantwortet gerne: maria.gassner@pulte.de



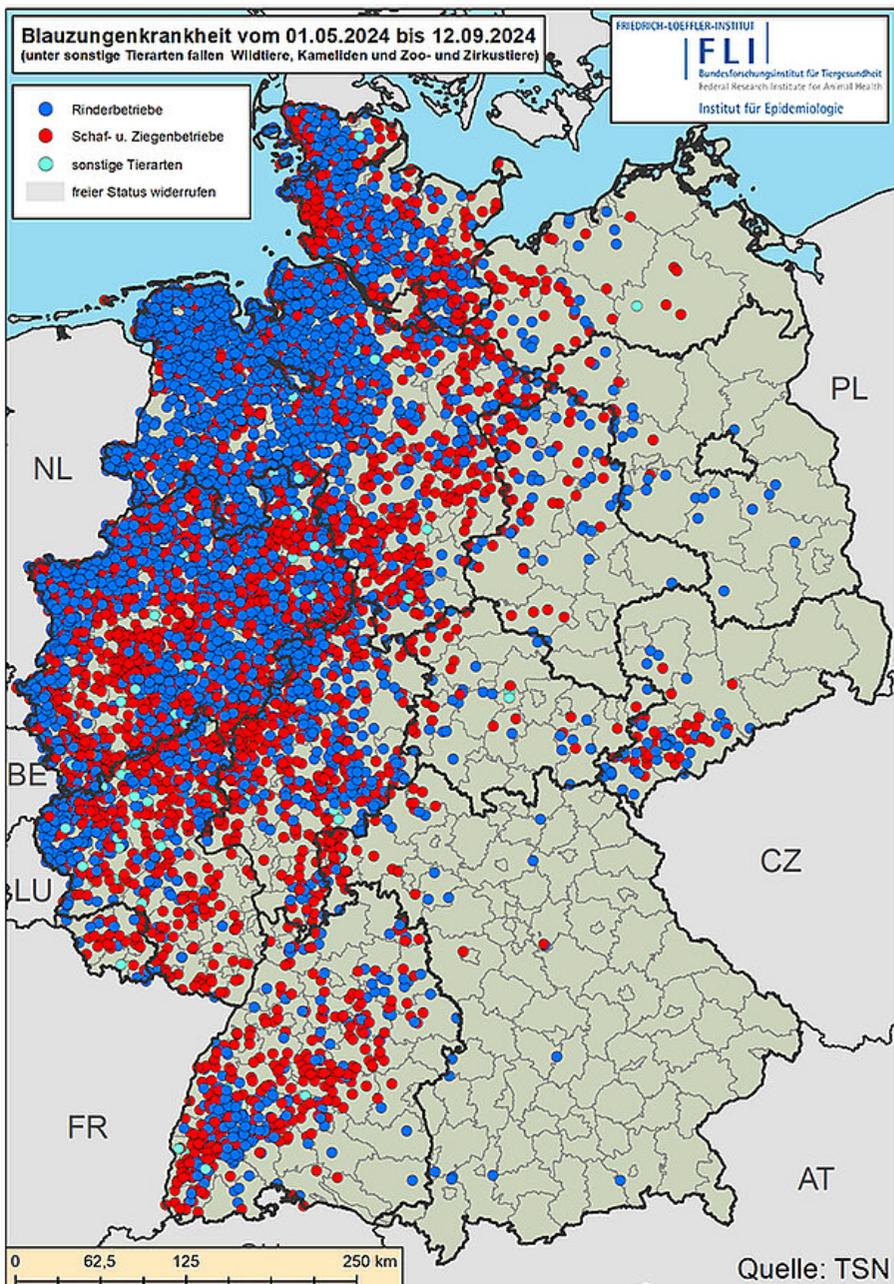
Blauzungenkrankheitsfälle stiegen rasant in den Sommermonaten

von Maria Gassner, PULTE

Nach über 15 Jahren Freiheitsstatus wurde im Oktober 2023 der erste Blauzungenkrankheitsfall (BTV) mit Serotyp 3 gemeldet. Seitdem, fast ein Jahr danach, sind wir bei über 7.000 bestätigten Fällen in Deutschland.

Inzwischen sind große Teile Deutschlands betroffen. Die Verbreitung schreitet demnach rascher voran, als bisher erwartet. Inzwischen meldet auch die Schweiz erste Erkrankungsfälle.

Aufgrund der rasant steigenden Zahlen wurden mittels einer Eilverordnung des Bundes im Juni drei Impfstoffe zugelassen. Erste Erfahrungen mit den Impfstoffen aus den Niederlanden lassen hoffen. Dort wurden die Impfstoffe gut vertragen und Infektionen fielen deutlich milder aus. Handelserleichterungen von geimpften Tieren sind allerdings nicht zu erwarten, weshalb der Markt bereits mit einem leichten Anstieg an angebotenen Schlachttieren reagiert.



Quelle: TSN © Friedrich-Löffler-Institut

Wissen vor Ort

Am 10. Oktober 2024 startet die 62. BAT-Tagung unter dem Thema: „Digitale Technologien und intelligente Systeme in der Fütterung landwirtschaftlicher Nutztiere.“



Das diesjährige Programm der BAT-Tagung verspricht interessante Beiträge zur Digitalisierung im Gesundheitscontrolling und der Tierfütterung.

Auch in anderen Bereichen ermöglichen intelligente Systeme, in praxisnahe mobile Programme integriert, schon jetzt eine verbesserte Gesunderhaltung der Tiere und damit

die Sicherung einer stabilen Produktivität. Unsere Produktmanagerin Anne Oberdorf stellt mit dem diesjährigen PULTE-Posterbeitrag vor, wie mit einer mobilen Anwendung die schnelle und wirksamen Bekämpfung des Befalls durch die rote Vogelmilbe in Geflügelbetrieben verbessert werden kann.

Wie auch in den letzten Jahren ist die Teilnahme vor Ort – diesmal in den Räumen der TUM in Weihenstephan – oder auch eine Teilnahme an digitalen Endgeräten möglich.

Mehr Info zum aktuellen Programm finden Sie **HIER**.



Die EuroTier steht an. Die aktuellen Veränderungen in der Branche hinsichtlich digitaler Technik und damit einhergehenden Möglichkeiten versprechen interessante Gespräche.

Es geht nichts über den persönlichen Austausch vis-à-vis. Daher hoffen wir, auch Sie im November in Hannover zu treffen.

Sie finden uns in Halle 20 Stand E13, wo wir Sie gemeinsam mit unserem Partner Animine aus Frankreich begrüßen. Dieses Mal haben wir – neben unserem Vertriebsteam und unseren Produktmanagerinnen – wieder Experten unserer Lieferanten mit am Stand, so dass wir Sie zu all Ihren Wünschen und Fragen umfassend informieren werden. Und selbstverständlich ist auch kulinarisch wieder bestens für Sie gesorgt. Lassen Sie sich überraschen.



12.- 15. Nov. 2024

Gerne vereinbaren wir vorab auch feste Termine mit Ihnen. Melden Sie sich dazu einfach direkt bei Ihrem/Ihrer für Sie zuständigen PULTE-Mitarbeiter:in.

Verantwortlich. Nachhaltig. Natürlich.

