

qualitas

Das Magazin der Qualitätssicherung



Tierwohldebatte

Wie das Schwarze-Peter-Spiel
versachlicht werden kann

Antibiotikamonitoring

Welche Erfolge das QS-System in den
vergangenen Jahren erzielt hat

Wassermanagement

Wie der schonende Umgang mit der
Ressource Wasser gelingt



Für ein sicheres Bauchgefühl:

QS – Vertrauen durch Sicherheit!



QS. Ihr Prüfsystem
für Lebensmittel.

www.q-s.de



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

„Wandel und Wechsel liebt, wer lebt.“ Das berühmte Diktum des Komponisten Richard Wagner können wir Menschen uns immer wieder einmal durch den Kopf gehen lassen. Es kann unser Antrieb sein, das Bestehende zu hinterfragen, auch wenn es uns gut und richtig erscheint. Für uns bei QS bedeutet das: Wir hinterfragen beständig unsere Strukturen und Angebote und suchen nach Möglichkeiten, das System im Sinne unserer Partnerinnen und Partner zu verbessern.

Wandel und Wechsel sehen Sie deshalb auch in dieser Ausgabe der *qualitas*. Vor einem Jahr haben wir mit dem Magazin den Preis als „Fachmagazin des Jahres“ gewonnen – ein Ansporn für uns, auch an dieser Stelle lebendig zu bleiben. Wir haben Veränderungen in der Struktur der QS-Geschäftsstelle und in unserem Auftritt nach außen zum Anlass genommen, auch die *qualitas* zu überarbeiten. Sie erhält mit dieser Ausgabe eine neue Rubrik „Blickpunkt“. Hier widmen wir uns ausführlicher als bisher einem Schwerpunktthema und ergänzen es mit Informationsgrafiken. Den Auftakt machen wir mit dem Thema Antibiotikamonitoring: Seit 10 Jahren sorgen Tierhalter, Veterinäre und Bündler gemeinsam für eine flächendeckende Datenerfassung, die ihresgleichen sucht. Im Interview erläutert Tierarzt Dr. Andreas Palzer, warum das QS-Antibiotikamonitoring ein wichtiger Baustein für die Tiergesundheit ist, wie es in der täglichen Arbeit unterstützt und welche Bedeutung es in der öffentlichen Debatte um den Antibiotikaeinsatz hat. Dr. Palzer ist Präsidiumsmitglied des Bundesverbandes praktizierender Tierärzte (bpt). Mit dieser Ausgabe begrüßen wir die dort organisierten Tierärztinnen und Tierärzte auch als Leserinnen und Leser der *qualitas*, denen wir hier mit gezielten Themen ein neues Angebot schaffen möchten.

Alle wichtigen Themen aus den verschiedenen QS-Bereichen finden Sie unter dem einheitlichen Dach des „QS-Einblick“. Wir werden Ihnen unter anderem in jeder Ausgabe einen Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin der QS-Geschäftsstelle in einem kurzen Interview vorstellen und auch die QS-Akademie bekommt einen festen Platz in unserer Berichterstattung. Zum Wandel gehört auch der Blick über den eigenen Tellerrand. Wir halten deshalb gern an der etablierten Rubrik „Weitblick“ fest. Diesmal gibt uns Professor Peter Kunzmann von der Tierärztlichen Hochschule Hannover Impulse für eine gewandelte Debatte über Tierwohl.

In diesem Sinn wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr

DR. ALEXANDER HINRICHS

INHALT



IMPRESSUM

qualitas

Das Magazin der Qualitätssicherung
SOMMER_2022

Herausgeber:

QS Qualität und Sicherheit GmbH
Dr. Alexander Hinrichs
Schedestraße 1–3
53113 Bonn
www.q-s.de

Redaktion:

Kathrin Voskuhl
Theresa Hermann
Willem Jüngst
Laura Wittemann

Nicole Ritter-Lüthy, Stefan Legge
BUNTEKUH Medien/LPV GmbH

Layout:

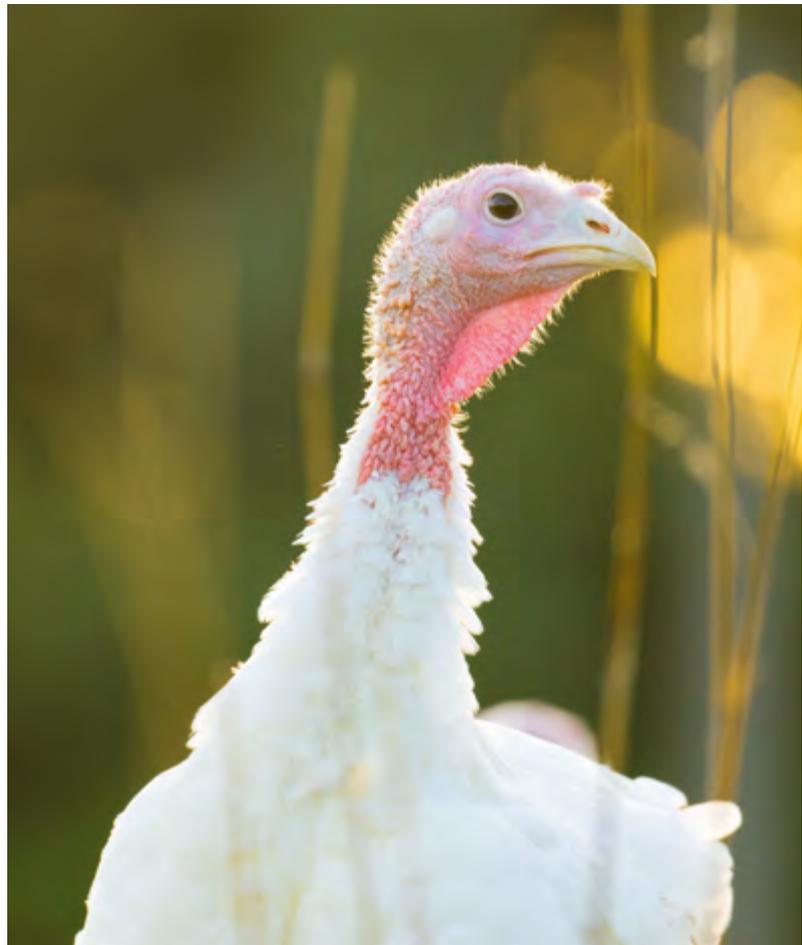
Martha Lajewski

Verlag:

LPV GmbH
Hülsebrockstraße 2–8
48165 Münster

Druck:

Color Druck Solutions GmbH
Gutenbergstraße 4
69181 Leimen



Das QS-Antibiotikamonitoring gibt Auskunft über Tiergesundheit – auch von Geflügel.

14

BLICKPUNKT: ANTIBIOTIKAMONITORING

14 //

Zehn Jahre Transparenz

Das QS-Antibiotikamonitoring liefert wichtige Anhaltspunkte für die Tiergesundheit

18 //

„Wirkstoffe fokussieren“

Veterinär PD Dr. Andreas Palzer (bpt) über die Bedeutung des Antibiotikamonitorings

20 //

Zahlen und Fakten

Tierärzte, Tierhalter und Bündler sorgen für eine umfassende Datengrundlage

06



Drei Schweinehaltende Betriebe erhielten in diesem Jahr den ITW-Innovationspreis.



Fremdkörpermanagement ist wichtig für die Lebensmittelproduktion.

- 06 // **KOMPAKT**
Innovationspreis Tierwohl; Lekkerland; ITW Rind; QS vor Ort
- 08 // Drei Fragen an QS-Mitarbeiterin Dr. Iris Rudat-Schwarz; QS-Akademie; QS-Wissenschaftsfonds
- 24 // Futtermittelwirtschaft: Checkliste für interne Audits; Befunddaten Geflügel; Schädlingsmonitoring; QS-Arbeitshilfe Mikrobiologie und Probenahme
- 32 // **WEITBLICK**
Professor Peter Kunzmann will Gespräche über Tierwohl verbessern
- 34 // **RÜCKBLICK**
Auditorenschulungen 2022; Bündler im QS-System; Fachpresseabend

10

EINBLICK

- 10 // **Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser**
Fremdkörpermanagement ist ein wichtiger Aspekt der Fleischverarbeitung
- 12 // **Lebensmittelsicherheitskultur**
Die QS-Anforderungen erfüllen die gesetzlichen Vorgaben
- 27 // **Hilfe nach der Flut**
Erzeugergemeinschaften wie Landgard halfen direkt und langfristig
- 30 // **Nachhaltiges Wassermanagement**
Erzeuger von Obst, Gemüse und Kartoffeln gehen sorgsam mit der Ressource Wasser um



CHECK-UP

Damit aus Ideen reale Lösungen zum Wohl der Tiere werden, fördert die Initiative Tierwohl Erfindergeist mit dem „Innovationspreis Tierwohl“. Landwirte, Fachexperten und Veterinäre können ihre Projekte einreichen. Drei Preise im Gesamtwert von 22.000 Euro werden seit 2019 verliehen.

INNOVATIONSPREIS TIERWOHL WIRD ZUM DRITTEN MAL VERLIEHEN

Zum dritten Mal verleiht die Initiative Tierwohl (ITW) den Innovationspreis Tierwohl. Dieses Jahr geht er an herausragende Projekte von drei Schweinehaltern: An den „Schweine-Krankswagen“, das Schweine-Haltungskonzept mit kombinierter Stall- und Freilandhaltung sowie das Stallsystem zum Erhalt des Ringelschwanzes. Die offizielle Preisverleihung an die erstplatzierte Familie Luiten-Vreeman, die zweitplatzierte Familie Schneider und den Drittplatzierten Jan-Hendrick Hohls fand im Rahmen

einer Veranstaltung in Berlin statt. Die ITW verleiht den Innovationspreis Tierwohl für herausragende Leistungen, die auf innovative Weise das Tierwohlniveau in den Ställen wirksam anheben und den Umgang mit den Tieren verbessern.

www.initiative-tierwohl.de



Für ein Konzept der kombinierten Stall- und Freilandhaltung gab es den zweiten Preis der Initiative Tierwohl.



Die Unterwegs-Spezialisten von Lekkerland schließen sich dem QS-System an.



LEKKERLAND: NEUER TEILNEHMER AM QS-SYSTEM

Mit Lekkerland gliedert sich ab Sommer 2022 einer der Spezialisten für Unterwegskonsum, Convenience- und Supply-Chain-Lösungen in die Reihe der QS-Systempartner ein. Das Unternehmen aus Frechen, das seit 2020 zur REWE Group gehört und allein in Deutschland rund 51.300 Verkaufspunkte wie Tankstellen- und Convenience-Shops betreut, wird auf den Stufen Fleischgroßhandel und Großhandel Obst, Gemüse, Kartoffeln am QS-System teilnehmen. Mit der QS-Zertifizierung dokumentiert Lekkerland gegenüber seinen Handelspartnern, dass das Unternehmen auf praxismgerechte Anforderungen in puncto Qualitätssicherung setzt, deren Umsetzung regelmäßig von unabhängigen Stellen überprüfen lässt und eine eindeutige Rückverfolgbarkeit seiner Handelsware gewährleistet.



„Für ein sicheres Bauchgefühl“: Mit diesem Motto präsentiert sich QS bei diesjährigen Fachmessen und -veranstaltungen.

ITW RIND: DAS PROGRAMM LÄUFT AN

Im März 2022 ging die Initiative Tierwohl (ITW) mit der „ITW Rind“, dem neuen Programm für Rinder, an den Start. Damit erreichte Deutschlands größtes Tierwohlprogramm einen entscheidenden Meilenstein, um das Thema Tierwohl noch stärker in der Breite zu etablieren. Das Programm für rinderhaltende Betriebe wird nun Zug um Zug weiter aufgebaut. In diesem Jahr geht es darum, das Interesse der Tierhalter zu wecken, Vermarktungswege zu etablieren und die notwendigen Mengen für die Umsetzung und Kennzeichnung im Lebensmitteleinzelhandel in der Breite im 1. Quartal 2023 aufzubauen. Interessierte Marktpartner können auch jetzt schon ITW-Ware aus Rindfleisch im Lebensmitteleinzelhandel mit dem bekannten ITW-Siegel kennzeichnen; die breite Marktdurchdringung wird aber erst für 2023 angestrebt. Weitere Informationen rund um die Initiative Tierwohl und das Programm ITW Rind finden Sie hier: www.initiative-tierwohl.de

QS VOR ORT

„Für ein sicheres Bauchgefühl“ lautet das Motto, mit dem sich QS nach mehr als zwei Jahren Präsenzpause auf Fachveranstaltungen präsentiert. Am 28. und 29. Juli ist das QS-Team mit einem Stand auf dem „Symposium Feines Essen und Trinken“ in München vertreten und nach den Sommerferien dann Partner des Deutschen Obst & Gemüse Kongresses in Düsseldorf (12. bis 13.09.22) – der Informations- und Networking-Veranstaltung der deutschen Obst- und Gemüsebranche. Anschließend trifft sich die Branche auf der 101. Ausgabe des landwirtschaftlichen Hauptfestes am Gemeinschaftsstand von QS und ITW in Stuttgart (25.09. bis 03.10.22) und zum Deutschen Fleischkongress (23./24.11.22) begrüßt das QS-Team seine Systempartner in den Rheingoldhallen Mainz.

DREI FRAGEN AN:



DR. IRIS RUDAT-SCHWARZ

Teamleiterin und seit 20 Jahren bei QS

Was hat Sie zu QS geführt?

Mein Interesse am Qualitätsmanagement, das in meinem vorherigen Berufsleben in der Futtermittelbranche geweckt wurde.

Wie war Ihr Werdegang bei QS?

Angefangen habe ich als Projektmanagerin für den Bereich Futtermittel. Zu der Zeit waren wir ein kleines Start-up-Team mit vier Kolleginnen und Kollegen, um das QS-System zum Laufen zu bringen. Das war eine sehr intensive und auch spannende Zeit. Später habe ich die Gruppenleitung für Zertifizierungsstellen und Labore übernommen. Heute bin ich Teamleiterin für Auditorenschulungen und Systemdokumentation im Bereich Geschäftsentwicklung und Wissenstransfer. Zudem kümmere ich mich um internes Qualitätsmanagement und bin Datenschutzbeauftragte.

Ein persönliches Highlight?

Ich mag neue Herausforderungen und Weiterentwicklungen. Die Einbindung der Lebensmittelhersteller als Einzelfuttermittelhersteller in das QS-System vor knapp 20 Jahren und die Gründung der European Meat Alliance gehörten dazu.

QS ALS ARBEITGEBER:

31%

der QS-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter sind seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen.

QS-AKADEMIE: VON TIERSCHUTZ BIS WASSERQUALITÄT

Das Programm der QS-Akademie ist vielfältig, wächst stetig und orientieren sich dabei immer an aktuellen branchenspezifischen Themen. Im zweiten Halbjahr 2022 setzt das Wissensportal seinen Fokus unter anderem auf die Qualität von Wasser im Betrieb: Die Probenahme spielt dabei eine besondere Rolle. Darüber hinaus wird die Lebensmittelsicherheit von Obst und Gemüse während des Transports genauer beleuchtet. In diesem Zuge richtet sich das Augenmerk auch auf die HACCP-Gefahrenanalyse. Weitere Schwerpunkte sind der Tierschutz bei der Schlachtung und der Umgang mit kranken und verletzten Tieren in der Landwirtschaft.

Interesse geweckt? Um auf dem neuesten Stand zu bleiben, lohnt es sich, regelmäßig das Angebot der QS-Akademie im Blick zu haben. Eine detaillierte Übersicht der anstehenden Seminare und Workshops finden Sie unter **www.q-s-akademie.de**





Besonders wichtig im Geflügelstall:
Reinigung und Desinfektion.

SCHWEINEHALTUNG: STUDIEN ZUR GESUNDHEIT

Ein Team von Wissenschaftlern analysierte das Potenzial der von QS bei Schweinehaltern erhobenen Daten zu Auditergebnissen, Salmonellenbefunden, Schlachtbefunden und Antibiotika-Abgaben. Sie wollten wissen, ob sich diese Daten für ein besseres Tiergesundheitsmonitoring so verknüpfen lassen, dass sie praxisgerechte Rückschlüsse auf die Tiergesundheit in einzelnen Betrieben zulassen. Die Wissenschaftler empfehlen, die deskriptive Betrachtung einzelner Parameter durch kombinierte Betrachtungen mehrerer Einflussfaktoren zu ergänzen und zukünftig weitere Tiergesundheitsdaten in die Erhebung aufzunehmen. Damit ist die Grundlage der Tiergesundheitsdatenbank geschaffen.

Eine weitere Studie über den Zusammenhang zwischen Schwanzbeißen bei Mastschweinen und dem Gesundheitszustand des Tätertieres stellte signifikante Ergebnisse fest: Diese Tiere waren besonders aufgeregt oder hatten überlange Borsten. Auch deuteten Untersuchungen der Schlachtkörper auf Vorstadien eines Magengeschwürs hin.

GEFLÜGEL: WENIGER VIRUSERDE IN STÄLLEN

Mögliche Infektionsketten in der Geflügelhaltung untersuchte ein Team der Universität Leipzig um Prof. Dr. Thomas Vahlenkamp. Darin konnte ein Zusammenhang zwischen einigen Virusinfektionen und dem Einsatz von Antibiotika gezeigt werden. Da der Datenpool jedoch begrenzt ist, soll das Projekt fortgesetzt werden. Deutlich wurde aber bereits, dass es in Geflügelställen Bauteile gibt, etwa bewegliche Gegenstände oder Lüftungseinrichtungen, an denen sich oft auch nach der Reinigung und Desinfektion Viren nachweisen ließen. Die Forscherinnen und Forscher empfehlen, diese Teile gesondert zu reinigen und zu desinfizieren und geflügelhaltende Betriebe hierfür zu sensibilisieren.

FERKEL: REDUZIERTER SALMONELLENBEFUNDE

Das Projektteam um Prof. Dr. Isabel Hennig-Pauka von der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover kam bei der Suche nach einer Impfstrategie für Jung- und Stammsauen gegen Salmonellen zu dem Ergebnis, dass eine Impfung Salmonellenbefunde in ihrem Projekt reduzierte. Diese kann aber nur dann erfolgreich sein, wenn auch die Darmgesundheit der Ferkel verbessert und Salmonellen in der Umgebung der Tiere durch Reinigung und Desinfektion vermieden werden.

QS-WISSENSCHAFTSFONDS

Der Fonds hat aktuell vier wissenschaftliche Arbeiten zu Fragen der Tiergesundheit gefördert, deren Abschlussberichte nun vorliegen. Für den Wissenschaftsfonds Fleisch wurden erneut 30.000 Euro für Forschungsprojekte ausgeschrieben. Einsendeschluss für Anträge ist der 15. September 2022.

Weitere Informationen: www.q-s.de/wissenschaftsfonds-projekte





Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Reklamationen, Beschwerden, Ersatzansprüche – Verbraucherinnen und Verbraucher reagieren besonders bei Fleisch- und Wurstwaren sensibel auf Qualitätsmängel.

> Ein Splitter Metall, Kunststoff oder Glas in der Wurst: Nicht immer sind Fremdkörper im Fleisch oder Wurstwaren gleich eine schlimme Gesundheitsgefahr wie in solchen Fällen. Dennoch sind auch in einem weniger schwerwiegenden Fall häufig unzufriedene Kundinnen und Kunden das Ergebnis. Selbst wenn eine Reklamation nicht immer zum Warenrückruf führt: Die Bearbeitung bindet Ressourcen der Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und schadet dem Image aller. Verbraucherinnen und Verbraucher sind anspruchsvoller und sensibler geworden. Die hohen

Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit haben Maßstäbe gesetzt. Entsprechend hoch ist die Aufmerksamkeit in den produzierenden Unternehmen.

Technische Lösungen

Im Rahmen ihrer Eigenkontrollmaßnahmen führen alle Unternehmen der Fleischwirtschaft ein ganzheitliches Fremdkörpermanagement durch. Basis hierfür ist eine individuelle Risikobewertung zum Eintrag von Fremdkörpern. Idealerweise sind Infrastruktur, Anlagen und Prozesse bereits so

“ Fremdkörpermanagement ist eine Aufgabe der gesamten Wertschöpfungskette. “

gestaltet, dass der Eintrag von Fremdkörpern minimiert oder zumindest direkt erkannt wird. Hierbei hilft beispielsweise die unterschiedliche Farbgestaltung von Anlagenteilen, Arbeitsgeräten oder Werkzeugen.

Tägliche Begehungen sind ein weiterer zentraler Baustein eines innerbetrieblichen Fremdkörpermanagements, das Bestandteil der Selbstkontrolle im QS-System ist. Die Verantwortlichen prüfen die Produktion, können so frühzeitig Schäden erkennen, melden und beseitigen. Auch Rohstoffe, Zutaten und Verpackungsmaterialien werden sorgfältig spezifiziert und einer umfassenden Wareneingangskontrolle unterzogen, bevor sie für die Verarbeitung freigegeben werden.

Welche technischen Lösungen zu Einsatz kommen, ist Teil der Risikoabschätzung eines Betriebs. Der Einsatz von Röntengeräten und Metalldetektoren wurde in den letzten Jahren ständig weiterentwickelt. Heute können Fremdkörper mit modernen Analysemethoden wie etwa Lichtmikroskopie, Infrarot-Spektroskopie, Rasterelektronenmikroskopie immer spezifischer differenziert werden. Sie erkennen Glas oder Kunststoffe; Fremdkörper tierischer oder pflanzlicher Herkunft können somit eliminiert und einer Eintragsquelle zugeordnet werden. So können Unternehmen Fremdkörperfunde kategorisieren, Häufigkeiten und Eintragsursachen ermitteln, die Wirksamkeit der eingeleiteten Maßnahmen prüfen und statistische Auswertungen erstellen.

Menschliche Kontrollen

Technik allein genügt jedoch nicht. Auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Produktionsbetrieben kommt eine hohe Verantwortung zu. Sie müssen gut geschult und für die Risiken, die durch Fremdkörper in den Produkten entstehen können, sensibilisiert sein – hier kommt das Thema „Lebensmittelsicherheitskultur“ ins Spiel (siehe Seite 12/13). Zudem braucht es ausreichende und fachkundige Personen für die regelmäßigen Kontrollen. Kommt es zu einem Eintrag von Fremdkörpern, was niemals vollständig auszuschließen

STUFENÜBERGREIFENDE VERANTWORTUNG

Fremdkörper und ihre Eintragsquellen sind vielfältig – genauso wie die Ursachen einer Verschleppung entlang der Produktionskette. Somit darf man Einträge oder potenzielle Eintragsquellen nicht ausschließlich auf Schlacht-, Zerlege- oder Verarbeitungsbetriebe begrenzen. Die vorgelagerten Stufen müssen sich gleichermaßen mit einem stufenübergreifenden Fremdkörpermanagement auseinandersetzen. Ein Fremdkörpereintrag über Futtermittel, medizinische Behandlungen oder über die Stallumgebung mit Beschäftigungsmaterial können zum einen die Tiere selbst gefährden oder dazu führen, dass diese Fremdkörper in die Fleischproduktionskette gelangen. Auch die Tierhalter leisten ihren Beitrag dazu, wenn sie den Schlachthof bei der Anlieferung entsprechend informieren. Gleiches gilt für sicheres und artgerechtes Beschäftigungsmaterial für Geflügel oder Schweine. Die Tiere dürfen sich daran nicht verletzen oder gar Teile wie Splitter von Holz oder Metall aufnehmen.

ist, müssen alle Beteiligten wissen, was zu tun ist. Innerhalb eines jeden Betriebs müssen diese Abläufe klar definiert und kommuniziert sein. Die Verantwortlichen müssen im Ernstfall alle Maßnahmen sicher und schnell umsetzen können. Das heißt, sie melden und beseitigen entdeckte Mängel umgehend und starten erst dann die Produktion. Über Detektionsgeräte erkannte und ausgeschleuste Einheiten sind im weiteren Prozess als solche zu kennzeichnen und vom verantwortlichen Personal zu sperren, andernfalls greifen die Systeme nicht effizient.

Fremdkörpermanagement ist eine Aufgabe der gesamten Wertschöpfungskette, der sich Tierhalter und verarbeitende Unternehmen gleichermaßen sensibel und verantwortungsvoll stellen müssen. Nur so können sich alle Beteiligten auch weiterhin auf die hohen Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit von Fleisch und Fleischwaren verlassen. <



Weiterführende Webinare zum Thema bietet die QS-Akademie an: www.q-s-akademie.de

Im Mittelpunkt: der Mensch

Mit dem Thema Lebensmittelsicherheitskultur müssen sich Lebensmittelunternehmer im Rahmen der allgemeinen Hygienevorschriften auseinandersetzen. Eine Neuregelung wirft viele Fragen auf. QS-Systempartner erfüllen bereits die wesentlichen Punkte.

VERORDNUNG (EU) 2021/382

Die EU-Verordnung vom 4. März 2021 führt zu wesentlichen Änderungen der Verordnung über Lebensmittelhygiene (Verordnung (EG) Nr. 178/2002).

Die wichtigsten Änderungen betreffen Allergenmanagementsysteme und deren Kontrolle, die Abgabe von Lebensmitteln von und an karitative Stellen wie die Tafeln sowie die Umsetzung einer Lebensmittelsicherheitskultur.

> Wenn man sich den Begriff einmal auf der Zunge zergehen lässt, wird klar, worum es hier geht: Lebensmittelsicherheitskultur ist nicht nur ein neues Zauberwort aus der Welt der EU-Verordnungen, es geht um Kultur. Und Kultur ist immer etwas vom Menschen Geschaffenes und Gelebtes, egal, ob es sich um Musik oder Malerei handelt, um Landwirtschaft, Städtebau oder Gewerbegebiete. Geht es nun also um Lebensmittelsicherheitskultur, lautet die Aufgabe, menschliches Handeln zu reflektieren. Dazu gibt eine neue EU-Verordnung aus dem Jahr 2021 Regeln vor. Zentrale Intention ist die Verpflichtung der Unternehmensleitungen und aller Beschäftigten zu einem Umgang mit Lebensmitteln, der deren Sicherheit gewährleistet.

Wie aber ist das im Unternehmensalltag umzusetzen? Das neu in die EU-Verordnung eingefügte Kapitel XIa gibt in elf Punkten einen Fahrplan dafür vor: Es geht um klare Führung und das Übernehmen der Verantwortung jedes einzelnen in





der Produktion tätigen Menschen; um Kommunikation miteinander, vor allem über Aufgaben und Zuständigkeiten; um Schulung und Beaufsichtigung des Personals und auch um die kontinuierliche Anpassung an den Stand von Wissenschaft und Technologie.

Hier bietet es sich an, entlang dieser elf definierten Handlungsbereiche eine Matrix mit entsprechenden Verweisen auf die interne Organisation zu etablieren. Dazu sollten bereits vorhandene Strukturen und Dokumente genutzt werden. Dies umfasst zum Beispiel das eingeführte Lebensmittelsicherheitsmanagement-System, das HACCP-Konzept und das QS-System. Um Bereiche zu identifizieren, in denen Verhaltensänderungen notwendig sind, bietet es sich an, einen interdisziplinären Ansatz zu wählen und Bereiche wie Arbeitsrecht/-wissenschaft, Psychologie oder Pädagogik mit einzubeziehen. So kann es gelingen, eine Kultur im Sinne

einer definierten Wertevorstellung zur Lebensmittelsicherheit einzurichten, die auf geschulten Verhaltensweisen und betrieblichen Vorgaben beruht, und diese Lebensmittelsicherheitskultur auch dauerhaft umzusetzen.

Die gute Nachricht ist: Über die QS-Anforderungen erfüllen die QS-Systempartner bereits die wesentlichen Punkte. Eine genaue Gegenüberstellung finden Sie auf der QS-Website: www.q-s.de/lebensmittelsicherheitskultur <



BLICKPUNKT





Foto: Adobe Stock

Zehn Jahre Transparenz

Vor zehn Jahren ist das QS-Antibiotikamonitoring gestartet. Tierhalter und Tierärzte nutzen die Datenbasis für Verbesserungen.

> Eine solide Datengrundlage ist die Voraussetzung für eine fundierte Analyse, Verbesserungen und eine ehrliche Debatte. Das QS-Antibiotikamonitoring liefert diese Datengrundlage nun seit zehn Jahren. Seit 2012 erfasst QS den Einsatz von Antibiotika in schweine- und geflügelhaltenden Betrieben. 2014 kamen die Mastkälber hinzu. Seit dem 1. April 2022 beteiligen sich auch mastrinder- und milchviehhaltende Betriebe am Monitoring, sobald sie an einem Tierwohlprogramm teilnehmen, das der Haltungsform 2 zugeordnet ist. Dies gilt zum Beispiel für Betriebe, die an der Initiative Tierwohl Rind teilnehmen.

Im QS-Antibiotikamonitoring sind es Tierhalter und Tierärzte, die gleichermaßen für eine verlässliche Datengrundlage sorgen. Tierärztinnen und Tierärzte melden die Antibiotikalanwendungen und -abgaben an die QS-Antibiotikadatenbank (www.vetproof.de). Tierhalter bleiben für die vollständige und korrekte Angabe ihrer Stamm- und Produktionsdaten in der Antibiotikadatenbank verantwortlich. ▶

„ Wir wollen den Systempartnern die gewonnenen Erkenntnisse noch gezielter zur Verfügung stellen. “

Katrin Spemann, QS



Der Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung ist in den vergangenen zehn Jahren gesunken.

Außerdem bestätigen sie aktiv in der Antibiotikadatenbank, wenn in ihrem Betrieb keine Antibiotika angewendet wurden (sogenannte „Nullmeldung“). Sie können die Eingabe dieser „Nullmeldungen“ in die QS-Datenbank an den Tierarzt beziehungsweise Bündler übertragen.

Die durch das Antibiotikamonitoring gewonnenen Daten geben allen Beteiligten zunächst die Möglichkeit, zu erkennen, wie viel Antibiotika tatsächlich eingesetzt wurden. So können Tierärzte herausfiltern, ob Handlungsbedarf besteht. Außerdem können Tierhalter sich durch die Auswertung der eingegangenen Daten mit Kollegen anonym vergleichen. Als Messgröße dient dafür der Therapieindex. Dieser beschreibt, wie viele Behandlungseinheiten je Tier durchschnittlich in einem Zeitraum verabreicht wurden. Dass die Tierhalter gemeinsam mit ihren Tierärzten daraus wirksame Reduzierungsstrategien entwickeln konnten, zeigen die Zahlen der letzten zehn Jahre eindrucksvoll.

Die QS-Antibiotikadatenbank stellt eine Ergänzung zur 2014 eingeführten staatlichen HIT-TAM-Datenbank dar: Mit Einverständnis des Tierhalters leitet sie automatisch Antibiotikabelege und Nullmeldungen an die HIT-TAM. Das bringt größtmöglichen Informationsgewinn und Transparenz bei geringstmöglichem Aufwand für die Tierhalter.

In regelmäßigen Statusberichten werden die Entwicklungen des Antibiotikamonitorings transparent gemacht.

Der vierte Statusbericht aus dem Jahr 2022 stellt die Auswertungsergebnisse von 2014 bis zum Mai 2022 dar. Im Zeitraum von 2014 bis 2021 konnte der Antibiotika-Einsatz im QS-System um insgesamt 44,7 Prozent reduziert werden. Besonders hervorzuheben ist, dass der Einsatz der kritischen Antibiotika (Cephalosporine der dritten und vierten Generation und Fluorchinolone) insgesamt gering ist, im Zeitraum von 2014 bis 2021 jedoch auch noch mehr als halbiert werden konnte. Kritische Antibiotika wurden somit eindeutig nur als letzte Therapieoption gewählt, was den verantwortungsvollen Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung widerspiegelt.

Individueller Nutzen für die Systempartner

In Zukunft soll das Datenmanagement im QS-Antibiotikamonitoring noch besser und anwenderfreundlicher werden. Katrin Spemann, die bei QS das Thema verantwortet: „Aktuell überlegen wir, wie wir die Erkenntnisse, die wir aus unseren Daten gewinnen, unseren Systempartnern noch gezielter zur Verfügung stellen können. Sie sollen aus den einmal gewonnenen Daten ihren individuellen Nutzen ziehen.“ Schon heute gibt es zudem eine Kooperation mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) zu einem Forschungsvorhaben: Die Daten des QS-Antibiotikamonitorings werden mit dem Antibiotikaresistenz-Monitoring des BfR verknüpft, sodass die Expertise des BfR in die Risikobewertung und



die Plausibilitätsprüfung einfließen kann. „QS möchte die vorhandenen Daten qualifiziert bewerten lassen, mögliche Schwachstellen ermitteln und die Datenerfassung und -verarbeitung insgesamt verbessern“, erklärt Spemann. Das BfR wiederum kann die Daten aus dem QS-Antibiotikamonitoring, die ihm in anonymisierter und aggregierter Form zur Verfügung gestellt werden, nutzen, um mögliche Veränderungen in der Tiergesundheit abzuleiten oder die Entwicklung einzelner Wirkstoffklassen und antimikrobieller Resistenzen zu verfolgen.

Ein weiteres Ziel für die Zukunft ist die vertiefte Auswertung und Verknüpfung der Antibiotikadaten mit anderen Tiergesundheitsdaten. Geplant ist, dass die von QS erfassten Befunddaten, die Daten aus dem Salmonellen- und Antibiotikamonitoring sowie die Auditindices in einer QS-Tiergesundheitsdatenbank zusammengeführt werden, um ein umfassendes Bild über die Tiergesundheit liefern zu können und damit die Tierhalter bei ihrer Arbeit zu unterstützen. <



Weitere Informationen:
www.q-s.de/abm-statusbericht

QS UND HIT-TAM

Tierhalter können QS ermächtigen, Daten zur Abgabe von Antibiotika und die Nullmeldung je Kalenderhalbjahr aus der **QS-Antibiotikadatenbank** an die staatliche Datenbank HIT-TAM weiterzuleiten. Dazu muss der Tierhalter in der **HIT-TAM-Datenbank** lediglich eine Tierhaltererklärung zur Ermächtigung Dritter abgeben – danach läuft die Datenübertragung automatisch. Die Übermittlung der Nullmeldung an die Datenbank HIT-TAM setzt voraus, dass in der QS-Antibiotikadatenbank eine **Nullmeldung** je Kalenderhalbjahr hinterlegt wurde.

VORTEILE FÜR TIERÄRZTE

Das **Antibiotikamonitoring** unterstützt nicht nur Tierhalter, sondern auch Tierärzte in ihrer täglichen Arbeit und bietet dabei viele Vorteile: Über die **QS-Antibiotikadatenbank** kann der Tierarzt den tierhaltenden Betrieb mit anderen Betrieben aus demselben Betriebszweig vergleichen, Betriebe anhand ihres Antibiotikaeinsatzes sortieren sowie eine separate Auswertung für kritische Antibiotika (Reserveantibiotika) fahren. Der betreuende Tierarzt hat die Möglichkeit, über die Datenbank den **Therapieindex** des Tierbestands jederzeit zu vergleichen und die Entwicklung innerhalb des Betriebes zu verfolgen. Hierfür stellt QS eine Historie und übersichtliche Grafiken zur Verfügung. Mit dem Einverständnis des Tierhalters und der Registrierung in der entsprechenden **Datenbank** erhalten die Tierärzte auch Einsicht in das Befunddaten- und Salmonellenmonitoring, das noch mehr wissenswerte Fakten für die Beurteilung der Tiergesundheit liefert.



„Wirkstoffe fokussieren“

PD Dr. Andreas Palzer, Mitglied im Präsidium des Bundesverbandes praktizierender Tierärzte (bpt), erklärt im Gespräch, warum das QS-Antibiotikamonitoring ein wichtiges Instrument für ihn und seine Kolleginnen und Kollegen ist.

Herr Dr. Palzer, vor 10 Jahren startete das QS-Antibiotikamonitoring. Worum ging es zu Beginn?

Am Anfang war die Idee, ein Monitoring aufzubauen, um überhaupt Daten zu haben. Damals gab es ja überhaupt noch kein staatliches Monitoring, stattdessen eine hoch emotionale Anitibiotikadebatte in Politik und Öffentlichkeit. Das strategische Ziel, eine belastbare Datengrundlage für eine sachliche Diskussion zu schaffen, war deshalb genau die richtige Idee zur richtigen Zeit.

Ist das strategische Ziel nach 10 Jahren aus Ihrer Sicht erreicht?

Natürlich sind uns die Diskussionen erhalten geblieben. Um den teilweise unsachlichen Vorwürfen entgegenzutreten, hat das QS-Antibiotikamonitoring aber nach wie vor eine wichtige und wesentliche Funktion. Wir haben das am Beispiel der Diskussion über die eingesetzten Wirkstoffe von besonderer Bedeutung, sogenannte Reserveantibiotika, im vergangenen Jahr gesehen. Während das staatliche System einen Anstieg der eingesetzten Menge an Reserveantibiotika vermeldete, konnten wir für die am QS-System teilnehmenden Betriebe einen anderen Trend belegen. So etwas hilft der gesamten Branche dann in der gesellschaftlichen Diskussion.

Wie erklären Sie sich den starken Rückgang der eingesetzten Menge an Antibiotika?

Die Zahlen dokumentieren, dass die Tierhalter mit sehr viel Aufwand, mit Engagement und mit sehr viel Geld eine Verbesserung der Tiergesundheit in den Ställen erreicht und damit eine Reduktion des Antibiotika-Aufwandes möglich gemacht haben. Das wird zwar in der Diskussion von einigen nach wie vor negiert. Das ist aber so.

Lässt sich dieser Trend fortsetzen?

Wir müssen den Einsatz von Antibiotika auch weiterhin reduzieren und sie nur dort einsetzen, wo wir sie

„ Die Tierhalter haben mit sehr viel Aufwand eine Verbesserung der Tiergesundheit in den Ställen erreicht. “

Dr. Andreas Palzer, Tierarzt

wirklich brauchen. Aber da, wo sie notwendig im Sinne des Tierschutzes sind, müssen wir sie auch weiter einsetzen dürfen. Allein auf Antibiotika zu verzichten, womöglich auf Kosten der Tiergesundheit und des Tierschutzes, ist kein Erfolg. Der nächste Schritt ist eher, sich auf die Auswahl der Wirkstoffe zu fokussieren. Sprich: Mit welchen Antibiotikaklassen werden welche Krankheiten behandelt? Aber auch da gilt: Was notwendig ist, muss im Sinne des Tierschutzes gemacht werden. Aus meiner Sicht sollten deshalb auch weiterhin – natürlich nur, wenn es notwendig ist – hochwirksame Wirkstoffe eingesetzt werden dürfen.

Können die Tierärztinnen und Tierärzte noch mehr tun?

Auch die Kolleginnen und Kollegen haben sich stärker kritisch hinterfragt und tun das weiterhin: Brauche ich Antibiotika? Kann ich sie ersetzen? Für mich steht also nicht mehr die Reduktion der gesamten Menge im Vordergrund, das stößt sicher an Grenzen. Es geht jetzt mehr darum, wie wir mit welchen Wirkstoffklassen therapieren. Da ist noch Luft nach oben. Auch im Austausch der Tierärztinnen und Tierärzte untereinander. Nicht nur in Deutschland, sondern auch in Europa und weltweit.

Wie bewerten Sie das Zusammenspiel von staatlichem Monitoring und QS?

Zunächst muss man sagen, dass es ohne die Vorarbeit des QS-Systems sicher nicht gelungen wäre, das staatliche System so schnell und so problemlos einzuführen. Ich denke, dass sich der Aufwand trotz zweier Systeme in Grenzen hält. Vor allem dadurch, dass wir die Meldung nur in die QS-Datenbank machen müssen und diese dann die Meldung in die staatliche Datenbank generiert. Es ist darauf zu achten, dass das auch weiter möglich sein muss. Zwei Systeme parallel zu bespielen, wäre ein nicht zu rechtfertigender Mehraufwand.

Braucht es denn auf Dauer zwei Systeme?

Wenn beide Systeme gleich wären, sicher nicht. Das QS-Antibiotikamonitoring hebt sich in puncto Benutzerfreundlichkeit, Auswertungsmöglichkeiten und Arbeitsfähigkeit aber deutlich ab. Wir können uns im QS-Antibiotikamonitoring genauere Entwicklungen ansehen als in der staatlichen Datenbank. QS geht über die Kennzahlen hinaus. Es ist zudem flexibler in der Auswertung, beispielsweise bei Zeiträumen oder Wirkstoffen. Ein ganz wichtiges Tool, mit dem wir arbeiten können und welches wir weiterentwickeln sollten.

Wie kann sich das QS-System noch verbessern?

Wir sind dazu ja bereits im Gespräch. Es geht um die Fragen: Wie kann ich mich besser vergleichen? Wie kann der Tierarzt seine Betriebe noch besser für sich selbst auswerten? Wo gehen meine persönlichen Entwicklungen im Verschreibungsverhalten hin? Das ist in Ansätzen möglich, kann aber noch ausgebaut werden. Gleichzeitig müssen wir natürlich aufpassen, dass wir Veterinäre und Tierhalter nicht überfordern.

Wo sehen Sie da die Herausforderungen?

Weniger bei der Dokumentation und der Dateneinspeicherung. Das ist für meine Begriffe gut geregelt. Überfordern könnten wir aber bei der Auswertung und der Analyse. 15 Kennzahlen alle zwei Monate wären sicher zu viel. Wir müssen uns also bei der Datenaufbereitung am praktischen Nutzen für die Tierärztinnen und Tierärzte orientieren. Sinnvolle Zahlen in sinnvollen Abständen, sodass die Kolleginnen und Kollegen arbeitsfähig bleiben. Ideal wäre ein Ampelsystem, sodass ich sofort erkennen kann, wo Handlungsdruck besteht. Sinnvoll wäre es sicher auch, das Antibiotikamonitoring stärker mit anderen QS-Monitoringsystemen, beispielsweise Schlachthofdaten, zu verknüpfen, um damit den Tierärzten zu helfen, Landwirte noch besser in Tiergesundheitsfragen beraten zu können.

PD DR. ANDREAS PALZER ...

... ist gemeinsam mit drei Kollegen Teilhaber der Tierarztpraxis Scheidegg im Allgäu. Der Fachtierarzt für Schweine ist im bpt-Präsidium unter anderem für die Themen Arzneimittelrecht und Bürokratieabbau zuständig. Neben seinem Praxisalltag lehrt Palzer als Privatdozent an der Münchner Ludwig-Maximilians-Universität.



ANTIBIOTIKAMONITORING: STATUS QUO

Umfassend & transparent

Beim QS-Antibiotikamonitoring sorgen Tierärzte, Bündler und Tierhalter gemeinsam für eine flächendeckende Datengrundlage.



694

inländische und

692

ausländische Präparate wurden in der QS-Datenbank von



2.852

inländischen und

265

ausländischen Tierärzten erfasst.



QS Antibiotika-monitoring
AMG staatliches Antibiotikamonitoring



6.448.148

Anzahl der Arzneimittel-Anwendungs- und Abgabebelege (AuA-Belege) in der Antibiotikadatenbank bis Dezember 2021

34.668

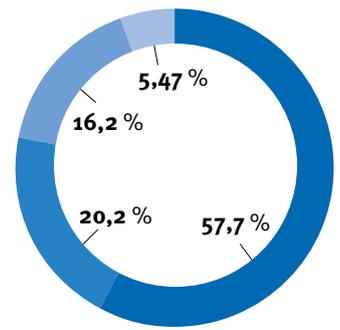
Teilnehmende Betriebe

3.356

Teilnehmende Betriebe

1.427

Teilnehmende Betriebe



19.998

Betriebe mit Mastschweinen

6.986

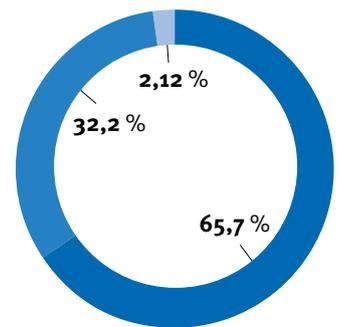
Betriebe mit Aufzuchtferkeln

5.786

Betriebe mit Sauen und Saugferkeln

1.898

Betriebe mit Jungsauen/Jungebern



2.204

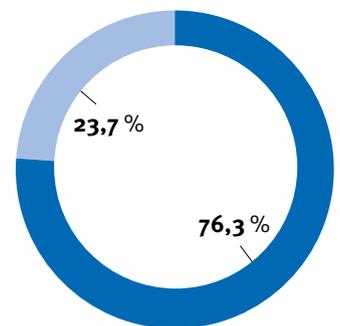
Betriebe mit Masthühnern

1.081

Betriebe mit Puten

71

Betriebe mit Pekingenten



1.089

Betriebe mit Rinderhaltung

338

Betriebe mit Mastkälbern

10 JAHRE QS-ANTIBIOTIKAMONITORING: ENTWICKLUNG

Einsatz laufend reduziert

Anhand der Therapieindices können tierhaltende Betriebe ihren Handlungsbedarf erkennen.

**5.753.818**

Anwendungs- & Abgabebelege

**493.231**

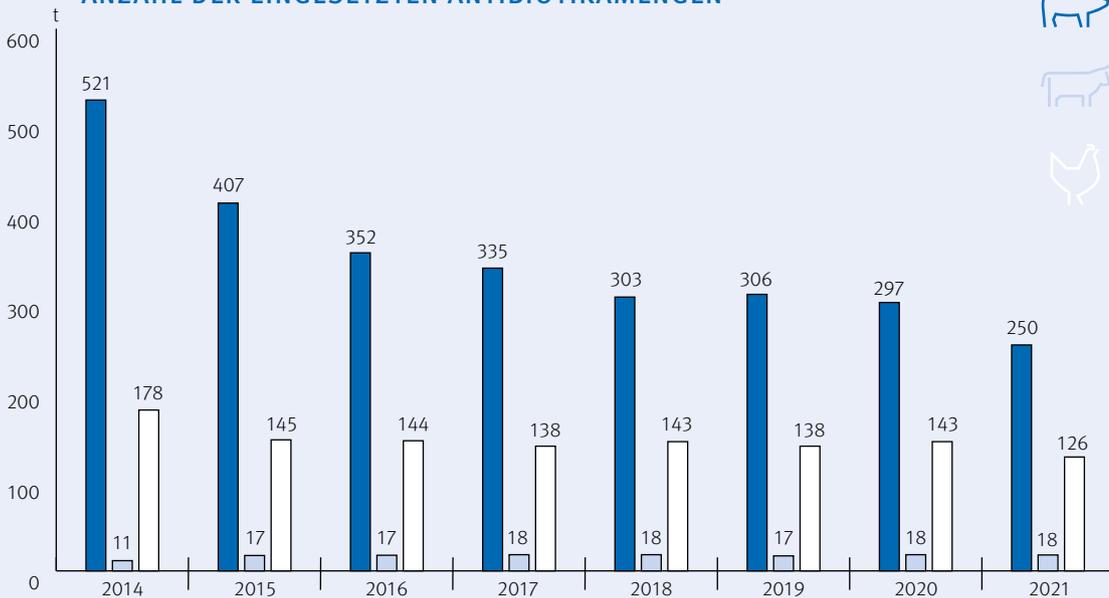
Anwendungs- & Abgabebelege

**173.330***

Anwendungs- & Abgabebelege

*Nur für Mastkälber haltende Betriebe verpflichtendes Antibiotikamonitoring

ANZAHL DER EINGESETZTEN ANTIBIOTIKAMENGEN



Die Grundlage für die Berechnung des Therapieindex sind die von den Tierärzten in die Antibiotikadatenbank eingetragenen Abgabe- und Anwendungsbelege. Wenn keine Antibiotika angewendet wurden, wird eine sogenannte Nullmeldung eingetragen. Liegen für ein Halbjahr keine Monitoringdaten, also keine Abgabe- und Anwendungsbelege oder eine Nullmeldung vor, kann kein Therapieindex berechnet werden und der Betrieb verliert damit seine Lieferberechtigung in das QS-System.

-44,7%

Seit Beginn des QS-Antibiotikamonitorings zeigen die Ergebnisse deutlich, dass der Einsatz von Antibiotika im QS-System rückläufig ist – auch bei Wirkstoffen, die zu den kritischen Antibiotika zählen.

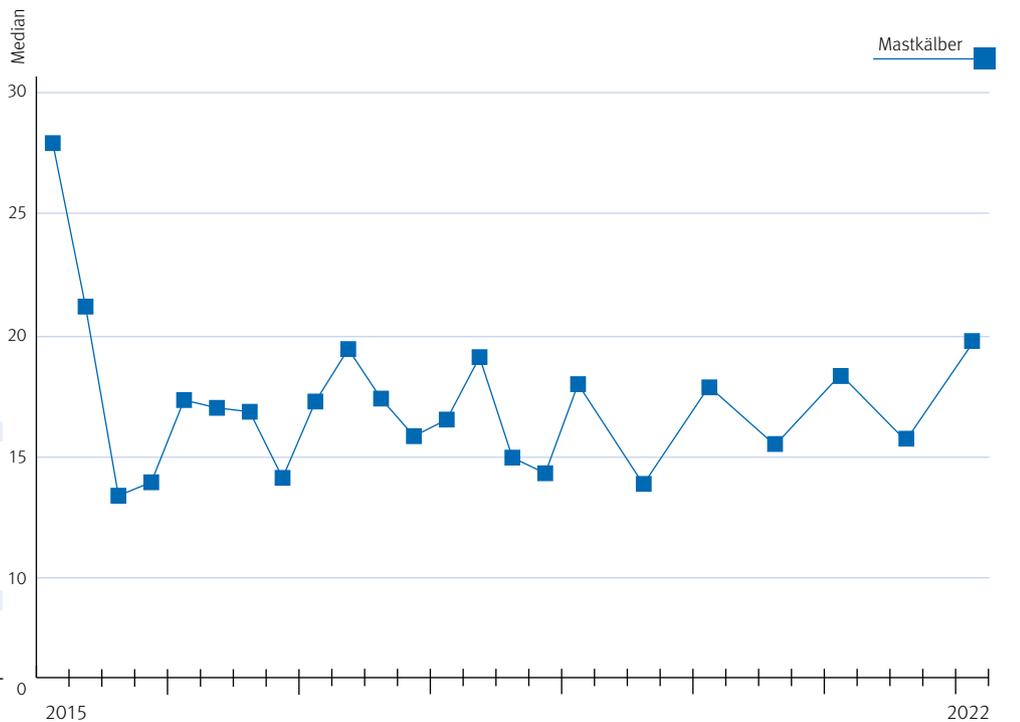
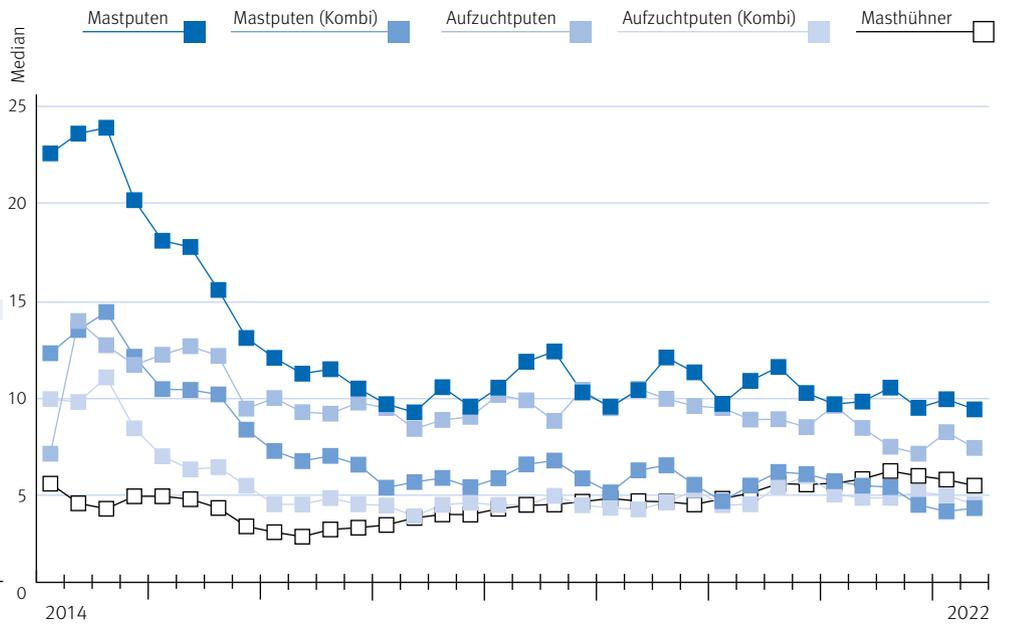
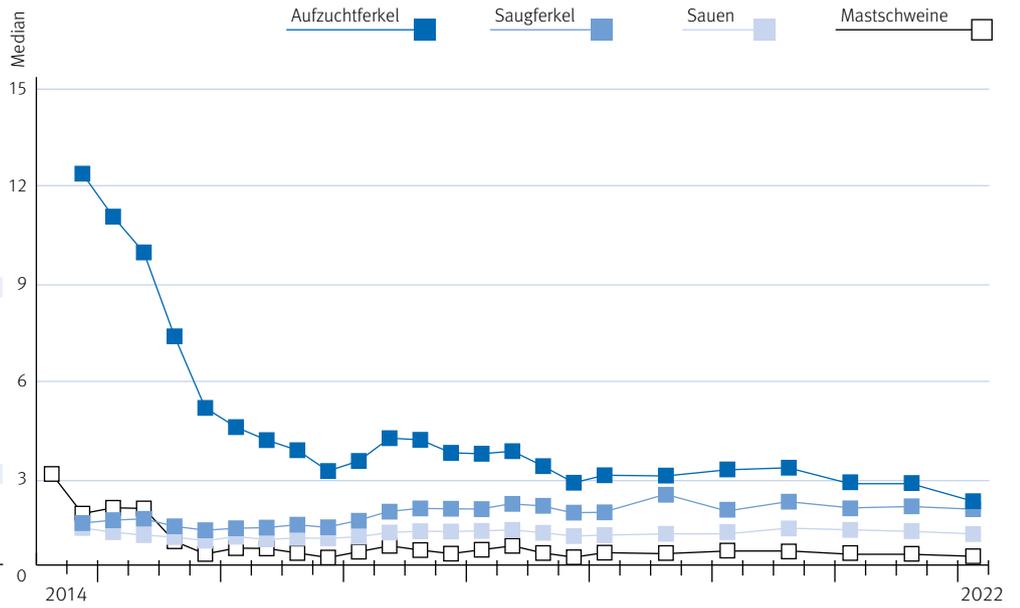
2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021

THERAPIEINDEX



Der Therapieindex beschreibt, wie viele Behandlungseinheiten je Tier durchschnittlich in einem Zeitraum verabreicht wurden.

Der Wert, der genau in der Mitte einer Datenverteilung liegt, nennt sich Median.





CHECK-UP

Im QS-Futtermittelmonitoring werden seit 14 Jahren Analyse-Ergebnisse erfasst und ausgewertet. Daher kann QS mittlerweile auf eine Datenbasis von knapp sechs Millionen Analyse-Ergebnissen zugreifen.

Luzerne: Rohware für Tierfutter.

QS-FUTTERMITTELMONITORING: RISIKO UND ROHSTOFFQUALITÄT INTERAKTIV ERMITTELN

Basierend auf den Daten des QS-Futtermittelmonitorings werden seit nunmehr sechs Jahren Interessierten auf der QS-Website Auswertungen zu Rohwaren in Form einer Weltkarte zur Verfügung gestellt, welche aus 62 verschiedenen Herkunftsländern stammen. Zudem fasst QS in dem Dokument „kompakt – Zahlen und Fakten zu Kontaminanten in Futtermitteln“ einmal im Jahr weitere Auswertungen aus dem Futtermittelmonitoring zusammen. Diese Daten können Unternehmen nutzen, um die Risikobewertung ihrer Rohwaren zu aktualisieren und sich einen Überblick über die Rohstoffstoffqualitäten im internationalen Warenverkehr zu verschaffen. QS hat zum Ziel, diese Darstellung im Laufe des Jahres noch weiter zu optimieren. Erweiterte Auswahl- und Filtermöglichkeiten und eine intuitivere, optimierte Bereitstellung einer größeren Datenbasis sind

Beweggründe für die geplante Umstellung auf der Website. Hierdurch ist eine flexiblere Fragestellung möglich. Unternehmen können so die Daten zielgerichteter in die eigene Risikobewertung einbeziehen und damit ein höheres Maß an Transparenz erreichen. Damit QS Unternehmen in der täglichen Arbeit bestmöglich unterstützen kann, können Sie sich aktiv an der Gestaltung der Auswertungen beteiligen. Haben Sie Anregungen oder Wünsche zur Darstellung der Daten aus dem Futtermittelmonitoring auf unserer Website? Dann teilen Sie uns diese über unser Onlineformular mit.

www.q-s.de/umfrage-fumimo



Gesunde Hühner dank hochwertiger Befunddaten.



FUTTERMITTELWIRTSCHAFT: CHECKLISTEN FÜR INTERNE AUDITS

QS stellt seinen Partnern der Futtermittelwirtschaft ab sofort eine beschreibbare Version der Checklisten für interne Audits bereit. Gemäß den QS-Leitfäden müssen Unternehmen in geplanten Abständen interne Audits durchführen, um zu validieren, dass das eigene Qualitätsmanagement die QS-Anforderungen erfüllt und angemessen funktioniert, ob Verbesserungen vorgenommen werden müssen und ob eingeleitete Maßnahmen nach vorherigen Audits umgesetzt wurden. Die Verantwortlichkeiten und Anforderungen an die Planung und Durchführung sowie die Ergebnisse der Audits müssen dabei dokumentiert werden. Die beschreibbaren Checklisten vereinfachen die Dokumentation.

www.q-s.de/checkliste-internes-audit



BEFUNDDATEN GEFLÜGEL: HOHE DATENQUALITÄT

Die Befunddaten für Geflügel im QS-System sind von guter Qualität und großem Nutzen für die Tierhalter. In einer wissenschaftlichen Studie hat QS nun zum zweiten Mal die Schlachtbefunddaten wissenschaftlich analysieren lassen. Durch die regelmäßigen Auswertungen und Rückmeldungen an die Schlachtbetriebe hat sich die Validität und Plausibilität der Daten laufend verbessert. Die Datenqualität ist so hoch, dass die Rückmeldung der Schlachtbefunde an Schlachtbetriebe und Geflügelhalter zu ersten Verbesserungen in der Tiergesundheit führte, so das Ergebnis der Studie.

SCHÄDLINGSMONITORING: NEUE ARBEITSHILFE UNTERSTÜTZT TIERHALTER

Regelmäßiges Schädlingsmonitoring sowie Maßnahmen der Schädlingsbekämpfung sind für Tierhalter ein wichtiges Thema. Sie dienen beispielsweise der Futterhygiene und tragen damit zur Produktion von sicheren Lebensmitteln bei. Daher sind das Monitoring und die Bekämpfung auch in den QS-Leitfäden Landwirtschaft fester Bestandteil. Wertvolle Unterstützung bei der Umsetzung der Anforderungen liefert ab sofort die neue QS-Arbeitshilfe „Tierhaltung: Schädlingsmonitoring und -bekämpfung“.

Das Dokument erläutert im Detail, worauf es bei der Durchführung und Dokumentation des Schädlingsmonitorings beziehungsweise bei gegebenenfalls daraus resultierenden Maßnahmen der Schädlingsbekämpfung ankommt. Der Fokus der Arbeitshilfe liegt dabei auf der Bekämpfung von Mäusen und Ratten. Sie enthält Informationen zum Einsatz von Rodentiziden bei der Bekämpfung von Schädlingen sowie eine Übersicht weiterführender Informationen und Links. Die Arbeitshilfe „Tierhaltung: Schädlingsmonitoring und -bekämpfung“ kann hier angesehen und heruntergeladen werden:

www.q-s.de/ah-schaedlingsmonitoring



SCHÄDLINGE IM BLICK: DARAUF KOMMT ES AN

Wie ist die Ernte wirkungsvoll vor Schädlings- und Schädnerbefall zu schützen und worauf kommt es beim regelmäßigen Schädlingsmonitoring an? Wertvolle Hinweise für Erzeugerbetriebe zum rechtssicheren Umgang mit Bekämpfungsmitteln liefert die neue QS-Arbeitshilfe „Obst, Gemüse, Kartoffeln: Schädlingsmonitoring/-bekämpfung“. Die Arbeitshilfe erläutert praxisnah, auf welche Punkte es bei der Durchführung und Dokumentation eines Schädlingsmonitorings, möglichen Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen sowie beim Einsatz von Rodentiziden, also Mitteln zur Bekämpfung von Nagetieren, ankommt. Darüber hinaus beinhaltet das Dokument eine Mustervorlage zur Dokumentation sowie einen FAQ-Teil, der die wichtigsten Fragen zum Schädlingsmonitoring beziehungsweise der Bekämpfung beantwortet und Tipps zur Prävention gibt.

www.q-s.de/ah-schaedlinge



Die Bekämpfung von Ratten und Mäusen bildet einen Schwerpunkt der neuen Arbeitshilfe.



FRISCHES OBST UND GEMÜSE: MIKROBIOLOGIE UND PROBENAHME

Bei der Herstellung von vorgeschnittenem Obst und Gemüse sowie küchenfertigen Fresh-Cut-Salat-, -Obst- und -Gemüsemischungen ist höchste Sorgfalt gefragt, damit die frische Ware nicht mit krankmachenden Keimen belastet wird. Die neue QS-Arbeitshilfe „Bearbeitung/Verarbeitung Obst, Gemüse, Kartoffeln: Mikrobiologie und Probenahme“ unterstützt das betriebliche Qualitätsmanagement bei der Umsetzung sicherer Herstellungsprozesse und bei einer verlässlichen Qualitätssicherung. Neben Hintergrundwissen zu mikrobiellen Risiken und bestimmten Mikroorganismen (unter anderem Enterobacteriaceae, E-Coli, EHEC, Salmonellen) liefert das Dokument praxisgerechte Tipps zur Umsetzung der für das mikrobiologische Monitoring erforderlichen Probenahme und zu deren rechtlichen Anforderungen. www.q-s.de/ah-mikrobiologie



Glück im Unglück

Anbaubetriebe im Rheinland waren von der Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 stark betroffen. Hilfe kam unter anderem von Erzeugergenossenschaften wie Landgard.



Sofern sie nicht von der Flut weggerissen wurden, konnten Apfelplantagen der Flut trotzen. Anders sah es bei Freilandkulturen wie Salat, Erdbeeren oder Rhabarber aus.

> Als in der Nacht vom 14. auf den 15. Juli 2021 das Bächlein Swist zu einem mächtigen Fluss anschwellte, hatte Dirk Schwichtenberg Glück im Unglück: Das Wasser, das binnen weniger Stunden den Ortskern überflutete, machte 50 Meter vor seinem Betriebsgelände in Rheinbach-Flerzheim halt. Auch die 45 Hektar große Anbaufläche mit Apfelbäumen hat die Regengüsse gut überstanden. Im Ort selbst kam er nicht ganz so glimpflich davon: Drei Wohnhäuser im Dorfkern, in denen er Saisonkräfte unterbringt, waren stark von der

Überflutung betroffen, teilweise stand das Wasser im Erdgeschoss 1,5 Meter hoch. „Glücklicherweise hatten wir keine Personenschäden“, resümiert Dirk Schwichtenberg. Inventar in den Häusern sowie Fahrzeuge der Saisonkräfte und des Betriebs waren allerdings in Wasser und Schlamm versunken. „Wir haben gleich am nächsten Tag mit dem Aufräumen begonnen“, berichtet Schwichtenberg. „Es musste ja schnell gehen, auch um Krankheitsherde zu unterbinden.“ Drei Viertel der Ortschaft standen unter Wasser, erinnert er sich. ▶



„ Wir haben gleich
am nächsten Tag mit dem
Aufräumen begonnen. “

Dirk Schwichtenberg

Die Landwirte fragten nicht lange oder warteten auf Anweisungen von Behörden, sondern halfen, wo sie konnten: „Wir haben ja die schweren Fahrzeuge und Gerätschaften in den Betrieben“, sagt Schwichtenberg, „alle packten mit an“.

Hilfe von Landgard

Auch von der Erzeugergenossenschaft Landgard erhielten die Anbaubetriebe direkt Unterstützung: „Unser Erzeugermanagement hat per Telefon rasch den engen persönlichen Kontakt zu unseren Mitgliedern gesucht und so in Erfahrung gebracht, was konkret vor Ort am dringendsten benötigt wurde“,

berichtet Dr. Svea Pacyna-Schürheck, Geschäftsführerin Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co. KG und verantwortlich für die Bereiche Qualitätsmanagement und Nachhaltigkeit. „Damit konnten wir schon einmal eine Unterstützung bei der Beseitigung der ersten Schäden leisten.“ Hacken, Spaten, Schubkarren, Straßenbesen, Gummistiefel, Regenlatzhosen und vieles mehr wurden schnellstens in die betroffenen Gebiete gebracht und an die Betriebe und die Bevölkerung verteilt.

Neben der praktischen Hilfe war es der Erzeugergenossenschaft aber auch wichtig, weitergehende Unterstützung zu leisten. „Wir haben kurzfristig einen Hilfsfonds eingerichtet, über den die vom Unwetter und Hochwasser betroffenen Mitgliedsbetriebe schnell und unkompliziert ein Sofortdarlehen beantragen konnten.“ In Gesprächen mit dem Handel ging es darum, die Vermarktung der verfügbaren Produkte sicherzustellen und für Verständnis bei möglichen Qualitätseinbußen aufgrund der Flutkatastrophe zu werben.

Erzeugerbetriebe unterschiedlich stark betroffen

Vor allem Produzenten von Freilandware – insbesondere im Rheinland und am südlichen Niederrhein – waren stark betroffen, berichtet Pacyna-Schürheck. So wurden zum Beispiel bei zahlreichen Betrieben in der Region Grafschaft die sensiblen Strauchbeeren-Kulturen durch Starkregen und Stau-nässe so stark geschädigt, dass ein Großteil der Früchte nicht geerntet werden konnte. In der Region Niederzier schwemmen die unwetterartigen Niederschläge zudem bei vielen Betrieben teils ganze Jungpflanzenkulturen von den Feldern. Hiervon waren besonders der Salat- und Kohlrabi-Anbau betroffen. Aber auch Rhabarberstauden – eigentlich eine Dauerkultur – mussten teilweise in kompletten Kulturen gerodet und neu gesetzt werden, da diese durch die Wassermassen zu stark geschädigt worden waren. Darüber hinaus waren auch viele Mitgliedsbetriebe in weiteren Bundesländern wie Sachsen und Bayern vom Hochwasser betroffen. „Zusätzlich zu unseren Mitgliedsbetrieben wurden auf Kundenseite auch viele Verkaufsstätten wie Gartencenter, Blumenfachgeschäfte



Mit gezielten Marketingkampagnen zugunsten des Malteser-Hilfsdienstes unterstützte Landgard die Flutopfer.

und weitere Endverkaufsbetriebe für Blumen, Pflanzen, Obst und Gemüse zum Teil stark in Mitleidenschaft gezogen“, resümiert Pacyna-Schürheck.

Die Genossenschaft reagierte unter anderem mit einer groß angelegten Marketingaktion: „Wir haben die Bekanntheit unserer Initiative ‚1000 gute Gründe‘ genutzt und zusammen mit Mitgliedern sowie dem Versand- und E-Commerce-Spezialisten Gärtner Pötschke eine Spendenaktion für die Opfer der Flutkatastrophe ins Leben gerufen.“ 40.000 Euro Erlös aus dem Verkauf von Zimmerpflanzen im Pötschke-Onlineshop flossen dem Malteser-Hilfsdienst zu. „Natürlich war all das angesichts der teils verheerenden Schäden mitunter nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Doch hat gerade die Flutkatastrophe auch gezeigt, dass die Summe der einzelnen Schritte am Ende Großes bewirken kann“, sagt Pacyna-Schürheck.

Fotos: Landgard

“ Vor allem Produzenten von Freilandware waren stark vom Hochwasser betroffen. “

Dr. Svea Pacyna-Schürheck



Wichtig sei der Erzeugergenossenschaft gewesen, einen Beitrag zu leisten, um die Zukunftsfähigkeit der Mitgliedsbetriebe sicherzustellen, sodass die Kulturen, die im letzten Jahr von der Flut betroffen waren, in diesem Jahr wieder neue Erträge bringen konnten, so Pacyna-Schürheck. Doch einen wirklichen Schutz vor Starkregenschäden gebe es gerade für die Freilandproduktion auch heute nicht.

Und wie sieht es inzwischen in Flerzheim aus? „Ein großer Teil der Gebäude wird instandgesetzt“, berichtet Dirk Schwichtenberg. „Aber manches ist auch nicht zu retten.“ Seine Wohnhäuser wurden bis auf die Grundmauern zurückgebaut, getrocknet und werden nun von Grund auf saniert. Vieles geschieht in Eigenarbeit, auf Mittel aus Landes- und Bundestöpfen verzichtet Schwichtenberg. Die Saisonkräfte bringt er in Kooperation mit einem Anbaubetrieb für Beerenobst einstweilen in Containern unter. <



Das kostbare Nass

Weniger Niederschläge, Bodenerosion, Absinken des Grundwasserspiegels: Der sorgsame Umgang mit der Ressource Wasser ist eine zentrale Herausforderung der Ernährungssicherung.

> „Ist der Mai recht heiß und trocken, kriegt der Bauer kleine Brocken. Ist der Mai kühl und nass, füllt's dem Bauern Scheun' und Fass.“ Einen kühlen und nassen Mai allerdings erleben wir hierzulande nicht mehr so häufig. Betrachtet man den langfristigen Trend, so ist der Mai bereits seit den 1980er-Jahren eher zu warm und zu trocken. Und somit ein Problem für die Landwirtschaft, das nach praktikablen Lösungen verlangt.

Der Klimawandel mit zunehmender Wasserknappheit und Folgen wie Bodenerosion, Dürre und schließlich auch sinkendem Grundwasserspiegel erfordert einen verantwortungsvollen und ressourcenschonenden Umgang mit Wasser. Im QS-System verlangt

der Leitfaden „QS-GAP Erzeugung Obst, Gemüse, Kartoffeln“ nachhaltige Bewässerungsmethoden, die für die jeweilige Kultur ökologisch und ökonomisch sinnvoll sind. Zudem müssen Erzeuger nach den Prinzipien der guten fachlichen Praxis des integrierten Pflanzenschutzes arbeiten.

Dazu gehören beispielsweise optimierte Bewässerungssysteme wie Tröpfchenbewässerung und der bedarfsgerechte Einsatz der Ressource Wasser, etwa indem die Bodenfeuchte gemessen und eine klimatische Wasserbilanz gezogen wird. In wasserarmen Regionen, beispielsweise in Südeuropa, müssen Betriebe einen Plan zur effizienten Wassernutzung vorlegen.

UMSETZUNG DER ANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN ZUR NACHHALTIGKEIT

Anforderung (Leitfaden QS-GAP)	A	B	C	D	E	Gesamtergebnis
3.8.1 Nachhaltige Nutzung von Wasser	4-547	7	2	1	2.319	6.877
3.8.2 Wasserentnahme und Ableitung	4-316	8	21	4	2.527	6.877
3.8.3 Risikoanalyse zu Umwelteinflüssen [K.O.]*	3-217	0	4	3	3.652	6.877

* 3.8.3 ist seit 2022 kein K.O.-Kriterium mehr. Bei A-/B-Bewertungen wurde die Anforderung vollständig bzw. nahezu vollständig erfüllt. Bei C-/D-Bewertungen muss der Betrieb innerhalb von 28 Tagen Korrekturmaßnahmen umsetzen. E-Bewertungen: Die Anforderung ist nicht anwendbar.

„ Die Prüfungen vor Ort zeigen, dass die Betriebe die QS-Anforderungen zur nachhaltigen Wassernutzung praktisch umsetzen. “

Pablo Schucht Lessa, QS-Auditor

Wassermanagement im Audit

Dem Wassermanagement widmet der QS-GAP-Leitfaden ein eigenes Kapitel und entsprechend ist es auch Gegenstand von Audits. Dabei geht es um die Dokumentation der genehmigten Wasserentnahme und Ableitung. Eine nicht genehmigte Wasserentnahme führt zum Verlust der QS-Lieferberechtigung. Darüber hinaus muss in einer Risikoanalyse bewertet werden, wie sich Bewässerung und Düngung auf die Umwelt und die Umgebung eines Betriebs auswirken. Auch das Leitfadenskapitel zum Umweltmanagement gibt Empfehlungen zur nachhaltigen Wassernutzung. „Eine Grundlage der nachhaltigen Wassernutzung ist die Ermittlung des Wasserbedarfs der

jeweiligen Kultur, um den gezielten Einsatz von Wasser in Abhängigkeit von der Witterung zu steuern“, erläutert QS-Auditor Pablo Schucht Lessa. Um den Ressourcenverbrauch zu optimieren, wird auch das Sammeln von Wasser an Dachflächen oder Glashäusern empfohlen. „Die Betriebe setzen die Anforderungen praktisch um“, berichtet Schucht Lessa. „Als Auditoren prüfen wir die Parameter vor Ort.“

Ein wichtiger Aspekt ist der Umgang mit Wasser zum Waschen und Reinigen. Es muss so entsorgt werden, dass Gefährdungen der Gesundheit, Sicherheit und Umwelt minimiert sind. Eine aktuelle Auswertung zur Umsetzung der Anforderungen ergab, dass nahezu alle Betriebe eine A-Bewertung erhalten haben. <



Umgang mit Wasser:

Die Anforderungen zum effizienten Umgang mit der Ressource Wasser beinhalten der Leitfaden „QS-GAP Erzeugung Obst, Gemüse, Kartoffeln“.

Besser über Tiere streiten

Gespräche über Tierwohl gleichen oft einem Schwarzer-Peter-Spiel. Ein Projekt der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover will die Debatte versachlichen. Studienleiter Prof. Peter Kunzmann erläutert, wie das funktionieren könnte.



Die Regeln sowie weitere Projektergebnisse sind auf der Projektwebseite abrufbar: www.bit.ly/Kunzmann

Herr Professor Kunzmann, erklären Sie gerne einmal zu Beginn, was das Projekt beinhaltet und was Ihre Zielvorgaben sind ...

Das Projekt ist eine Fördermaßnahme des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur in Niedersachsen. Kaum ein Thema wird so kontrovers diskutiert wie das Thema Tierhaltung. Wir haben uns die Frage gestellt, wie es in der öffentlichen Diskussion über die Nutztierhaltung weitergehen kann. Uns ging es darum, eine Struktur unter Anwendung von ethischen und kommunikativen Ansätzen für diese Debatte zu entwickeln und so aufzubereiten, dass sie in real stattfindenden Diskussionen genutzt werden kann.

Konnten Sie bereits erste Erkenntnisse gewinnen?

Was wir zum Beispiel herausgefunden haben: Dieser gesamte Diskurs ist von Stereotypen begleitet, man unterstellt dem Gesprächspartner etwas und das passiert oft unbewusst. Hier haben wir projektintern immer gern von „Paketen“ an Vorannahmen (gespeist aus Einflüssen, Erfahrungen et cetera) über andere gesprochen. Jeder bringt diese mit in Diskussionen um Tiere, ob wir wollen oder nicht. Aber es hilft, zu reflektieren und zu strukturieren. Wir versuchten beispielsweise, immer zwischen „Wie?“ und „Was?“ zu unterscheiden. Wann also wird wirklich ein Inhalt zu Tierfragen diskutiert und wann dominiert die Art und Weise einer häufig gewaltvollen Kommunikation?

Es geht also konkret darum, Gespräche zu entgiften. Sie haben sieben Regeln aufgestellt, mit denen das Gelingen kann. Können Sie diese kurz erläutern?

Die sieben Regeln dienen als „vernünftige Zutaten“ für ein gelungenes Gespräch. Oft merkt man selbst nicht, dass die eigene Wortwahl die andere Seite brüskiert. Das Klima wird demnach ungewollt vergiftet. Es gilt also: Im Gespräch muss man darauf achten, selbst verstanden zu werden und gleichzeitig bereit sein, andere Meinungen verstehen zu wollen. Wichtig ist, wohlwollend an das Thema heranzugehen. Das sollte im Idealfall dazu führen, die eigene Wortwahl sozusagen zu entgiften. Zum Beispiel ist oft die Rede von „Profit“. Dieses Wort suggeriert, dass man sich an anderen bereichert. Stattdessen könnte man das neutralere Wording „wirtschaftlicher Erfolg“ nutzen. Es besteht auch ein eklatanter Unterschied zwischen der Formulierung: „Die Tiere werden auf 69 Quadratmetern gehalten“ oder „Die Tiere werden auf 69 Quadratmetern zusammengepfercht“. Das Ganze lässt sich aber auch umdrehen. Der Duktus der Landwirte kann eher als beschönigend wahrgenommen werden. So spricht man nicht vom „Abtransport“ der Tiere, sondern vom „Ausstallen“. Es geht bei den sieben Regeln kurzum darum, die eigene Haltung im Vorfeld zu reflektieren, eine diskursermöglichende Grundhaltung einzunehmen und dementsprechend zu kommunizieren.

Neben den sieben Regeln haben Sie auch ein Diskurspfadmodell aus vier Stufen erarbeitet. Worum geht es bei diesem Modell?

Während die sieben Regeln den Rahmen festsetzen, innerhalb dessen ein sinnvoller Streit über Tiere erst möglich ist, ermöglicht das vierstufige Modell eine inhaltliche Gliederung des Gesprächs. Mit dieser



” Oft merkt man selbst nicht, dass die eigene Wortwahl die andere Seite brüskiert. “

Prof. Dr. Peter Kunzmann, Projektleiter

Gliederung kann ein Streit zu einem konstruktiven Ausgang beziehungsweise einem Erkenntnisgewinn leiten. Wenn man einen Diskurs über Tiere führen möchte, muss man sich vorher überlegen, worüber geredet wird, und sicherstellen, dass die wesentlichen Aspekte genannt werden. Im Laufe des Gesprächs muss aber ebenso sichergestellt sein, dass alle Teilnehmer mit ihren Themen zu Wort kommen. Ein Gespräch leidet darunter, wenn Teilnehmer das Gefühl haben, mit ihrem Anliegen nicht zu Wort zu kommen. Das führt dann zu einem Durcheinander und häufig eben verbalen Aggressionsausbrüchen innerhalb der Diskussion. Zum anderen sollte man sich Gedanken darüber machen, was das Ziel des Diskurses ist. Ich werde konkret: Der typische Gesprächsteilnehmer über Tiere lässt sich in meinen Augen meistens einer der drei folgenden Personengruppen zuordnen: Erstens diejenigen, die die momentane Lage als „ganz gut“ ansehen.

Zweitens diejenigen, die wollen, dass es den Tieren besser geht und drittens jene, die wollen, dass es den Tieren super geht, also Höchstanforderungen stellen. Nun müssen sich diese Gruppen erstens darauf einigen, was der momentane Sachstand ist und zweitens, nach welchen Maßstäben eine Beurteilung stattfindet. Es wird dann drittens darüber geredet, welche Änderungen in Zukunft wünschenswert sind und im letzten, vierten Schritt ist dann zu besprechen, wie dieses Ziel erreicht werden kann – dabei reicht es nicht, zu sagen: Hauptsache nicht so, wie es momentan ist.

Wie lässt sich unser Diskursproblem beim Thema Tiere lösen? Was sind hier Ihre Ansätze?

Ein richtig geführter Diskurs kann dazu führen, dass weltanschauliche Vorannahmen aufgedeckt und die richtigen Fragen gestellt werden – nämlich die tierethischen Fragen. Ständig wird propagiert, dass gute Tierhaltung in einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung liegt. Das ist eine inhaltsleere Forderung! Wie es uns wirklich gelingen kann, etwas zu ändern: Wir müssen uns überlegen, wer welche Verantwortung in dieser Gesellschaft übernimmt. Wir wollten mit unserem Projekt zu einem Ende des „Schwarzen-Peter-Spiels“ beitragen. Die Argumentationskette läuft jedes Mal gleich ab: Es passiert etwas in der Nutztierhaltung. Daraufhin werden die Landwirte angegriffen, die sagen, dass ihnen die Hände aufgrund der Handelskette gebunden sind. Der Handel wiederum spricht die Schuld dem Verhalten des Verbrauchers zu. Was wir jetzt brauchen, ist ein Einlösen von Verantwortlichkeit in allen Kreisen. Sonst kommt es zu einer die Landwirtschaft bedrohenden Krise in Deutschland. Jeder muss für das verantwortlich sein, was er leisten kann. Nur so kann ein konstruktiver Spirit entstehen. Wir können nur gewinnen, wenn wir viele Rädchen gleichzeitig bewegen, denn eines allein schafft es nicht. Es bricht sich nur die Zacken ab.

PROF. DR. PETER KUNZMANN ...

... ist Professor der angewandten Ethik an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover. Gemeinsam mit Andrea Nelke (Tierärztin) und Tabea Weber (Kulturwissenschaftlerin und Pädagogin) hat er eine Orientierungshilfe entwickelt, um die Debatte über Tiere zu versachlichen und den Austausch gegensätzlicher Positionen zu verbessern. Kernergebnisse des Projekts sind sieben Gesprächsregeln sowie ein „Diskurspfadmodell“.

RÜCKBLICK



AUDITORENSCHULUNGEN 2022: ERFOLGREICH DIGITAL

Auch die Schulungssaison 2022 erfolgte zum dritten Mal bei QS digital. Von Januar bis Mai 2022 ließen sich 752 Auditorinnen und Auditoren in 53 englisch- und deutschsprachigen QS-Schulungen auf den aktuellen Stand bringen. In den Evaluationen im Anschluss an die jeweiligen Schulungen waren die Rückmeldungen sehr positiv und die Anregungen und Wünsche konstruktiv. QS wird diese in die zukünftige Planung und Vorbereitung auf die kommende Schulungssaison aufnehmen.

Basierend auf den Rückmeldungen zur Art und Weise künftiger Schulungen, die ein zweigeteiltes Meinungsbild zeigten, plant QS zukünftig ein hybrides Schulungssystem. Für jede Stufe wird dabei für das Schulungsjahr vorab festgelegt, ob die Veranstaltungen online oder in Präsenz stattfinden. Entsprechend werden sie dann jährlich wechselnd virtuell oder gemeinsam physisch vor Ort angeboten.

QS-FACHPRESSEABEND



Passend zur Sommersonnenwende lud QS die Fachpresse in die Geschäftsstelle. Nach zwei Jahren Pause waren sich alle einig, dass diese Art der Zusammenkunft wichtig und durch keine Videokonferenz zu ersetzen ist. ITW-Geschäftsführer Robert Römer zauberte am Grill mit seinem Team ein köstliches Vier-Gänge-Menü. Und von Landwirtschaft über Tierhaltung, Frucht- und Lebensmitteleinzelhandel waren – trotz coronabedingter Absagen – Journalistinnen und Journalisten der relevanten Fachmedien dabei.

DER BÜNDLER – EINE QS-ERFINDUNG WIRD 20

20%

der Bündler sind bereits seit 2002 für QS tätig.

Vor ziemlich genau 20 Jahren, am 17.06.2002, schloss QS den ersten Vertrag mit einem Bündler und schuf damit ein völlig neues und bis heute einzigartiges Berufsbild. Bündler im QS-System sind die ersten Ansprechpartner für alle Tierhalter sowie Erzeuger von Obst, Gemüse und Kartoffeln. Sie sind das Bindeglied zwischen ihnen und QS und sorgen für den reibungslosen Austausch zwischen knapp 80.000 Tierhaltern, rund 14.000 Erzeugern und dem QS-System. Die Bündler stehen dabei Tierhaltern und Erzeugern tatkräftig zur Seite: Sie beraten bei allen Fragen rund um das QS-System, pflegen die Stammdaten in der QS-Datenbank und veranlassen die unabhängigen Kontrollen. Außerdem unterstützen die Bündler die Tierhalter und Erzeuger bei der Teilnahme an den verschiedenen Monitoringprogrammen von QS – ohne sie wäre eine lückenlose Qualitätssicherung von Fleisch und Fleischwaren, Obst, Gemüse und Kartoffeln in der Breite im In- und Ausland nicht denkbar. Bündler kann jede natürliche oder juristische Person sein. Als Bündler können Erzeugergemeinschaften oder Verbände, regionale Organisationen oder Beratungsdienste tätig werden. Heute arbeiten mehr als 100 Bündler im Bereich Obst und Gemüse und rund 90 im Bereich Tierhaltung.

Herbst_2022

Die nächste Ausgabe erscheint im Oktober 2022.

Geplante Schwerpunkte:

- **Bündler im QS-System**
Bindeglied und Ansprechpartner für Tierhalter und Erzeuger
- **Tiergesundheitsindices**
Systematische Datenauswertung
- **Futtermittelmonitoring**
Auswertungen für 2022



Ihre Meinung ist uns wichtig! Haben Ihnen bestimmte Artikel besonders gut gefallen? Welche Themen vermissen Sie? Schreiben Sie uns an presse@q-s.de.



qualitas gibt es auch als E-Paper unter www.q-s.de/qualitas.



www.q-s.de

