

ZumHofe

MAGAZIN FÜR TIERÄRZTE

Erntereif

Daten erfassen,
auswerten, nutzen:
die Tiergesundheits-
datenbank

02
2020

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!



Dr. Hermann-Josef Nienhoff
Geschäftsführer der QS Qualität
und Sicherheit GmbH



Impressum

„Zum Hofe“, Ausgabe 02/2020,
erschienen im November 2020

Herausgeber:
QS Qualität und Sicherheit GmbH
Dr. Hermann-Josef Nienhoff, Geschäftsführer
Schedestr. 1-3
D-53113 Bonn

Telefon: +49 228 35068-0
Telefax: +49 228 35068-10
E-Mail: info@q-s.de
www.q-s.de

Text- und Bildredaktion:
Kerstin Rubel
www.kerstin-rubel.de

Gestaltung:
Susanne Del Din
www.deldindesign.de

Bildnachweis:
Foto Hölzen, Knesebeck Verlag (Mario und Ramona Goldstein, Eric Fresia, Dieter Damschen), QS Qualität und Sicherheit GmbH (Wolfgang Uhlig), Shutterstock (AndreyUG, igorstevanovic, Simon Mayer, LianeM, Jazz-Love, alberta, Kanuman, Channarong Pherngjanda, Olga Popova, Everett Collection, Lyubov Levitskaya, nednapa, Katrinshine, MariaKovaeva), Unsplash (Aaron-Burden)

„Zum Hofe“ erscheint zweimal jährlich,
kostenfrei für Tierärzte im QS-System.
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur
nach vorheriger Einwilligung.

Der Sommer 2020 war erneut heiß und trocken. Die Tierhalter stehen bei solch extremen Wetterverhältnissen vor der Herausforderung, das Stallklima und die Gesundheit ihrer Tiere im Auge zu haben. Inzwischen gibt es gute Ansätze für Lösungen, die hierbei unterstützen können. Stefan Tücking ist einer von 30 Schweinehaltern, die seit letztem Jahr das System zur kontinuierlichen Erfassung von Klimadaten „Kluger Stall“ ausprobieren. Intelligente Sensoren überwachen nicht nur die Temperatur und Luftfeuchtigkeit in seinem Ferkelaufzuchtstall, sondern messen auch den Kohlendioxid- und Ammoniakgehalt in der Stallluft. Ab Seite 12 sehen und lesen Sie mehr.

Ohne die notwendigen technischen Voraussetzungen geht es auch beim QS-Befunddatenmonitoring für Mastgeflügel nicht. Milliarden von Befunddaten sind in den letzten drei Jahren unter anderem zum Thema Fußballengesundheit zusammengekommen. Was mit ihnen geschieht, zeigen die Seiten 18 und 19. Zuverlässige Tiergesundheitsdaten werden in der Bestandsbetreuung immer wichtiger. Nicht ohne Grund ist Dr. Thorsten Arnold in diesem Heft dabei (ab Seite 4). Der Fachtierarzt für Geflügel, Tierhygiene und Mikrobiologie führt eine große Gemeinschaftspraxis mit mehreren Standorten und eigenem Veterinärlabor.

Als wir die Themen dieser Ausgabe zusammenstellten, hatte uns die Corona-Krise fest im Griff. Umso mehr gefiel uns die Idee, die Nachrichten des Tages einmal beiseite zu schieben und mit den Augen eines Medizinhistorikers auf das aktuelle Zeitgeschehen zu blicken. Prof. Dr. Karl-Heinz Leven beschäftigt sich seit 30 Jahren mit der Seuchengeschichte, die so alt ist wie die Menschheit selbst. Ab Seite 28 nimmt er uns mit auf eine spannende wie aufschlussreiche Zeitreise. Auf eine Reise ganz anderer Art begeben wir uns ab Seite 32: Sie ist 1.400 Kilometer lang und schlängelt sich als Grünes Band durch Deutschland. Gemeint ist der ehemalige deutsch-deutsche Grenzstreifen, der sich in den letzten 30 Jahren zu einem Naturparadies entwickelte. Wohlgemerkt eines mit einer eindrucksvollen, immer wieder auch bedrückenden Geschichte.

Auch für diese Ausgabe unseres Magazins „Zum Hofe“ wünsche ich Ihnen gute Unterhaltung

Ihr Dr. Hermann-Josef Nienhoff



32



12



20



4

Flagge zeigen

GEFLÜGELSPEZIALIST MIT LABOR:
DR. THORSTEN ARNOLD

4

Alle Daten überall im Griff

SYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN
ERFASSUNG VON KLIMADATEN
„KLUGER STALL“: PILOTPROJEKT
BEI 30 SCHWEINEHALTERN

12

Angewandter Tierschutz

BEFUNDDATENERFASSUNG
FÜR MASTGEFLÜGEL

18

Bildband

WASSERLÄUFE

20

**Von Schnabeldoktoren
und Maskenpflicht**

CORONA UND DIE ANDEREN:
SEUCHENGESCHICHTE MIT
PROF. DR. KARL-HEINZ LEVEN

28

**Auf deutsch-
deutscher Wanderschaft**

NATURPARADIES UND LEBENDIGE
GESCHICHTE: 1.400 KILOMETER
AUF DEM GRÜNEN BAND

32

Laura und Annabelle?

KARTOFFELGESCHICHTEN VON
CHILE BIS ZUR LÜNEBURGER HEIDE

36



GEFLÜGELSPEZIALIST MIT LABOR:
DR. THORSTEN ARNOLD

Flagge zeigen

Nachwuchssuche, Tiergesundheitsdaten und die Legehennen. Das sind die Eckpfeiler, die Dr. Thorsten Arnold im „Zum Hofe“-Gespräch setzte. Der 45-jährige Fachtierarzt für Geflügel, Tierhygiene und Mikrobiologie führt eine große Gemeinschaftspraxis, die drei Standorte und ein eigenes Veterinärlabor besitzt.

Viele Nutztierpraxen plagen Nachwuchssorgen. Wie sieht das bei Ihnen aus? „Im letzten Jahr konnten wir einige junge Kollegen anstellen, im Moment suchen wir aber wieder Tierärzte. Leider haben viele Studierende keinerlei Vorstellung, wie die Tätigkeit in einer Geflügelpraxis aussieht. Es mangelt einfach an Bezugspunkten.“

Was lässt sich dagegen tun? „Aufklären und Flagge zeigen! Wir waren zum Beispiel beim letzten Leipziger Tierärztekongress und dort auf einem Infostand ansprechbar – als eine von nur zwei Nutztierpraxen. Außerdem schicke ich Mitarbeiter zu den Hochschulseminaren, die der Bundesverband Praktizierender Tierärzte anbietet. Leider ist die Resonanz darauf bislang nicht so gut wie erhofft, das hält uns aber nicht davon ab, weiterzumachen. Die meisten Interessenten melden sich bei uns derzeit noch auf Anzeigen. Wer sich initiativ bewirbt, den nehmen wir sowieso, zumindest als Praktikanten. Den Aufwand, den Neueinsteiger betreiben müssen, um bei uns hineinzuschnuppern, halten wir bewusst gering. Allen Praktikanten bieten wir eine kostenfreie Übernachtung an.“

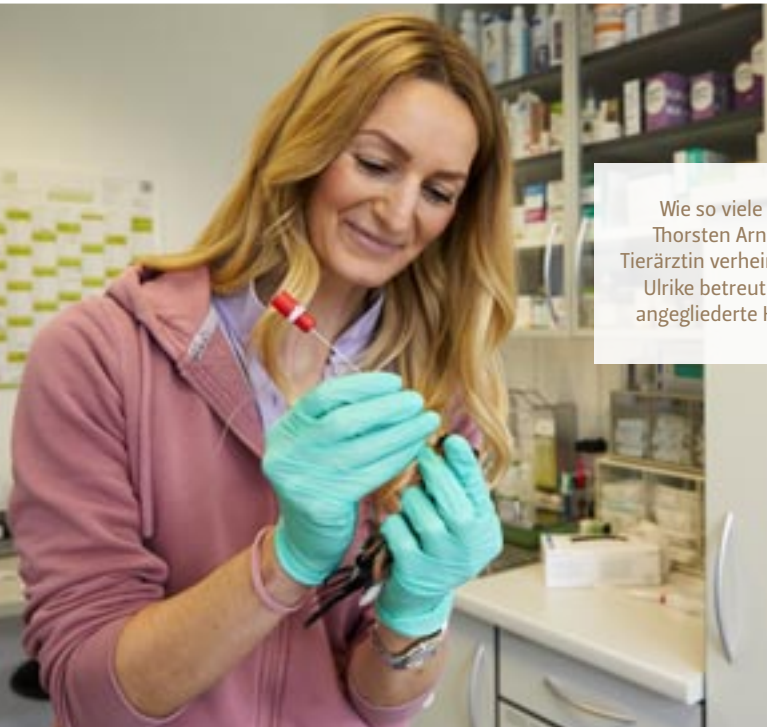
Was bietet Ihre Praxis noch? Wie sieht es zum Beispiel mit Teilzeitangeboten aus? „Teilzeitangebote machen wir, wären aber gerne flexibler. Leider stoßen wir bei unseren Tierhaltern immer wieder an Grenzen. Sie sind stark personengebunden, sie wollen einen Hauptverantwortlichen und akzeptieren einen weiteren Kollegen als Urlaubsvertretung – mehr nicht. Laufend neue Gesichter auf Betriebe schicken, das funktioniert nicht.“



Dr. Thorsten Arnold stieg 2004 in die väterliche Praxis ein. Zuvor studierte er an der Universität Leipzig und promovierte am dortigen Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel, heute Präsident des Bundesinstituts für Risikobewertung.



Vor 40 Jahren gründet Arnolds Vater, Dr. Johannes Joachim Arnold (rechts), die heutige Tierärztliche Gemeinschaftspraxis Dres. Arnold mit dem angeschlossenen Veterinärlabor Anikum.



Wie so viele Tierärzte ist Thorsten Arnold mit einer Tierärztin verheiratet. Seine Frau Ulrike betreut in Anikum die angegliederte Kleintierpraxis.



Legehennen bestimmen Arnolds Kerngeschäft. 25 bis 30 Prozent der deutschen Legebetriebe gehören mit ihren 12 bis 13 Millionen Tieren zu seiner Kundschaft. Hinzu kommen Brütereien und die Junghennenaufzucht.



Mittagspause! Das 45-köpfige Mitarbeiterteam, das Praxis und Labor betreut, ist jung und ganz schön weiblich. „Natürlich haben wir auch Männer, gerade bei den Tierärzten, die sind aber meist draußen unterwegs“, erklärt Arnold.

Neben Ihren Standorten in Ankum und Lützen besitzen Sie noch einen dritten in Barth, gelegen an der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst und damit in einer typischen Urlaubsregion. Zieht das nicht Bewerber an, frei nach dem Motto „Arbeiten da, wo andere Urlaub machen“?

„Das haben wir auch gedacht und mit diesem Slogan tatsächlich geworben – zumal ich selbst die Ostseeküste von Mecklenburg-Vorpommern traumhaft schön finde. Im Endeffekt hat der Standort keine zusätzlichen Bewerber gebracht, dafür konnten wir ihn praxisintern nutzen: Eine tierärztliche Mitarbeiterin wechselte dorthin. Zum einen, weil die Region so lebenswert ist, zum anderen, weil wir ihrem Partner dort auch eine Stelle anbieten konnten.“

Was ist eigentlich das größte Missverständnis, das junge Tierärzte, die frisch von der Uni kommen, mitbringen?

„Geflügeltierärzte sind zu 80 Prozent Managementberater, das müssen junge Kollegen erst noch lernen, wenn sie bei uns anfangen. Sie suchen zuerst nur nach Krankheiten, dabei ist es die Prophylaxe, auf die es – neben Diagnostik und Therapie – ankommt.“

Sehen das Ihre Kunden auch so? „Oh ja. Unsere prophylaktische Herangehensweise erleben sie als echten Mehrwert, ebenso die Managementberatung und unser hohes Bewusstsein für Dokumentation. Wir wissen selbst, wann es an der Zeit ist, neue Proben zu ziehen, daran muss uns keiner erinnern. Und wenn externe Kontrollen anstehen, dann brauchen unsere Landwirte nur ihren Tierarztordner aus dem Regal ziehen. In dem finden sie alle tierärztlichen Unterlagen, die jetzt wichtig sind. 1a gepflegt! So etwas schätzt unsere Kundschaft ungemein – und für uns gehört das zum guten Standard. Den legen wir übrigens auch bei uns selbst an: Eine Vollzeitkraft kümmert sich ausschließlich um unser eigenes Qualitätsmanagement, um die ISO-Zertifizierung der Praxis und die Akkreditierung des Labors.“

Sie scheinen mit Kontrollen offen und konstruktiv umzugehen ... „... ich habe nichts gegen Kontrollen. Das hatte ich schon nicht, als die Antibiotikamonitorings aufkamen. Ich sehe darin eigentlich nur Vorteile, denn solange



Neben ihrem niedersächsischen Hauptsitz in Ankum (oben im Bild) besitzt die Gemeinschaftspraxis zwei weitere Standorte in Lützen (Sachsen-Anhalt) und Barth (Mecklenburg-Vorpommern). Die beschauliche Hafenstadt liegt idyllisch an der Ostsee (unten im Bild).



wir um die Ursachen von Problemen wissen, können wir handeln und argumentieren. Ich habe auch den Aufschrei der Tierärzte nicht verstanden, als die Forderung nach Resistenztests laut wurde. Widerstände dieser Art kann ich einfach nicht nachvollziehen, wir verlieren als Berufsgruppe politische Glaubwürdigkeit und drehen uns nur im Kreis.“



Deutsche Legehennen hatten in diesem Sommer viel zu tun. „Durch Corona verbrachten viele Menschen ihren Urlaub in Deutschland oder gleich ganz daheim“, erklärt Arnold.



Derzeit befindet sich eine Tiergesundheitsdatenbank in der Diskussion, QS berechnet einen betriebsspezifischen Tiergesundheitsindex und sammelt Befunddaten (mehr dazu ab Seite 18). Was halten Sie von Anstrengungen dieser Art? „Das Sammeln und Auswerten von Daten macht viel Sinn, vor allem wenn es umfassend geschieht. Eine Tiergesundheitsdatenbank, die auch den vorgelagerten Bereich integriert, würde unsere Arbeit erheblich erleichtern.“

„Wir müssen eh alles dokumentieren, dann können wir unsere Daten auch gleich einspeisen.“

Wie sähe diese Erleichterung aus? „Generell könnten wir Tierärzte Problemursachen in Nutztierbeständen schneller erkennen, hätten wir mehr Informationen über alle Produktionsstufen hinweg. Damit meine ich Daten aus den vorgelagerten Bereichen – also Großelterntiere, Elterntiere, Aufzuchten – als auch aus dem Schlachthof. Diese Informationen könnte uns eine Tiergesundheitsdatenbank liefern, sie wäre ein hilfreiches Instrument in der Bestandsbetreuung. Damit wir den roten Faden erkennen können, müsste sie also die gesamte Produktionskette abbilden. Natürlich weiß ich, dass eine solche Datenbank nicht bei jedem auf Gegenliebe stößt. Aber wir müssen eh alles dokumentieren, dann können wir unsere Daten auch gleich einspeisen.“

Neben Ihrer Geflügelpraxis betreiben Sie auch ein veterinärmedizinisches Labor. Wie zahlt das auf Ihre Bestandsbetreuung ein? „Hauptkunde des Labors ist unsere eigene Praxis. Da wir ein hohes Probenaufkommen haben, passt das. Auch für unsere Kunden. Tauchen dort Probleme auf, dann können wir direkt nach den infektiösen und den nicht infektiösen Ursachen suchen. Wenn ein Legehennenhalter beispielsweise einen starken Leistungseinbruch verzeichnet, dann packen wir direkt auf dem Betrieb fünf Tiere, zehn Blutproben und zehn Tupfer sowie eine Futtermittelprobe für das Labor ein. In einer

guten Woche haben wir das Ergebnis auf dem Tisch. Neben den Routineproben, die wir ohnehin auf den Betrieben nehmen, liegt genau hierin die Hauptkompetenz des hauseigenen Labors.“

Wie wertschätzt Ihre Kundschaft, dass Sie über ein eigenes Labor verfügen? „Der Legehennenbereich, unser Kerngeschäft, schreibt Diagnostik groß. Die Tiere dort werden heute bis zu 80, zum Teil 90 Wochen alt – ganz anders als bei den Broilern, die schon nach 35 bis 45 Tagen zum Schlachter gehen. Die dauerhafte Gesundheit der Hennen ist also von hoher Relevanz und die Betriebe investieren hierin – deshalb mag ich persönlich diesen Bereich auch so gerne.“

Was gefällt Ihnen als Geflügelpraktiker noch an der Legehenne? „Eier können – anders als Mastgeflügel – direkt vermarktet werden. Sie benötigen ja keine aufwendige Bearbeitung wie die Zerlegung. Produktion und Vermarktung liegen hier oftmals in einer Hand. Gerade kleinere Betriebe bekommen durch die regionale Direktvermarktung eine Überlebenschance im harten Preiskampf, dem die Legebetriebe und letztlich auch wir Tierärzte ausgesetzt sind. Außerdem gibt es im Legehennenbereich bislang keinen Stillstand, im Moment entstehen beispielsweise überall neue Mobilställe, zudem wächst das Bio-Segment. Als ich vor 15 Jahren hier in der Praxis anfang, da besaßen 90 Prozent der Betriebe Käfighaltung. Heute existieren viele alternative Haltungsformen. Diese Dynamik gefällt mir.“

Sie sind nicht nur Tierarzt, sondern auch Betriebswirt. Können Sie beides im Praxisalltag verbinden? „Auf jeden Fall. Ich berate unheimlich gerne Neueinsteiger, es gibt so viel Wissen, das sich in der Geflügelhaltung weitergeben lässt. Fütterung, Lüftung, Hygiene, das ganze Stallmanagement. Über die Jahre haben mein Team und ich extrem viel gelernt, so dass wir ziemlich genau wissen, was im Stall funktionieren muss, damit es auch betriebswirtschaftlich ordentlich läuft.“

Gibt es denn viele Neueinsteiger im Geflügelbereich? Ist der Markt nicht längst verteilt? „Gerade im Moment erleben wir einige Tierhalter, die ganz neu einsteigen. Zum Beispiel Rinderhalter, die einfach zu wenig Fläche haben, um sich weiterzuentwickeln. Investieren sie aber in einen Legehennen- oder Mobilstall und stellen möglicherweise auf Bio um, dann werden sie je nach Bundesland gefördert – und das rechnet sich.“



Das MALDI-TOF-Massenspektrometer vereinfacht die Differenzialdiagnostik erheblich. Es spezifiziert ein Bakterium, indem es Keimproben mit einem Laser beschießt. Danach kann sich ein Resistenztest anschließen.



Auch Mastbetriebe mit Puten, Broilern und Schweinen hat Arnold in der tierärztlichen Bestandsbetreuung.

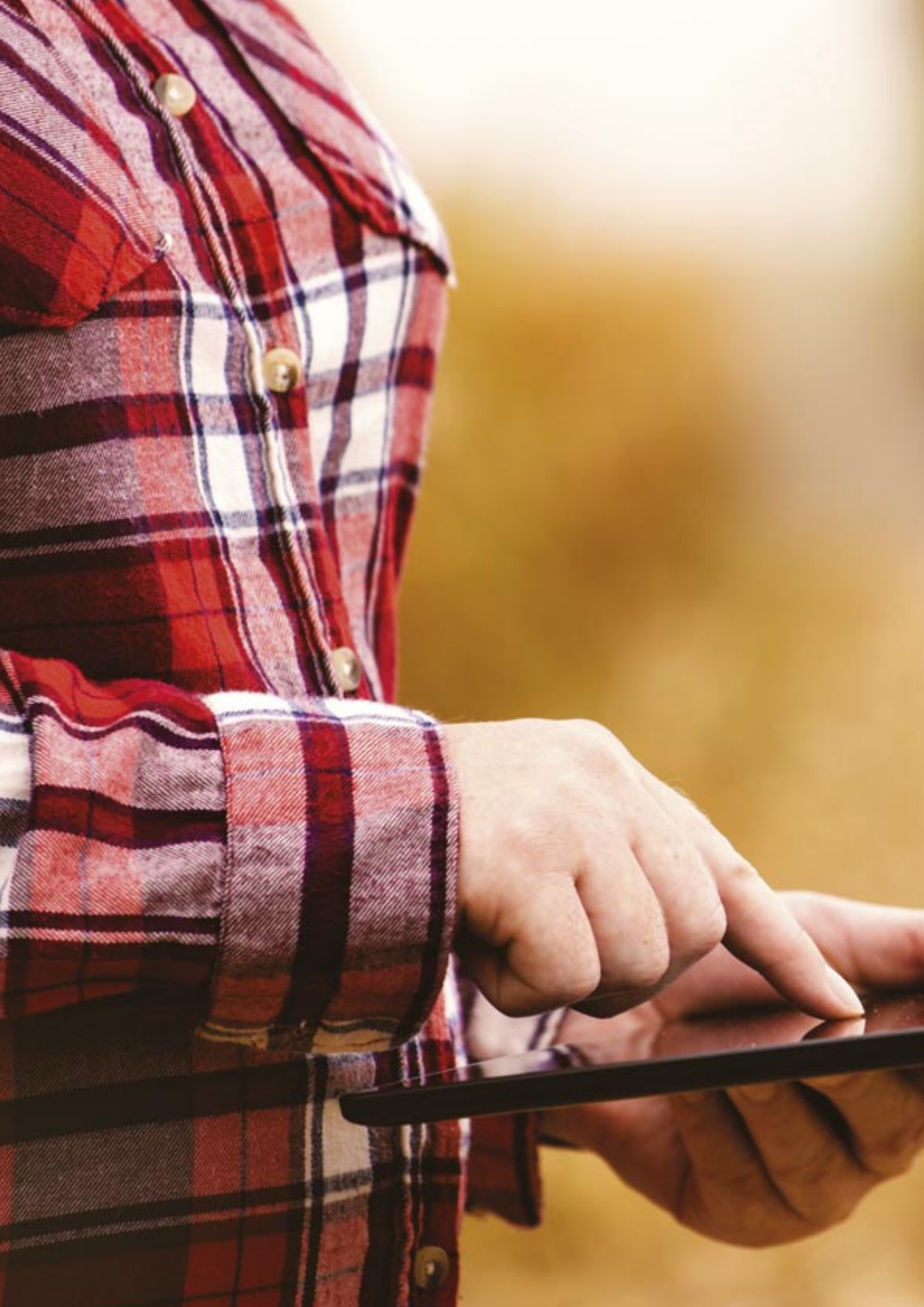


„Mobilställe sprießen aktuell wie Pilze aus dem Boden“, sagt Arnold. Er schätzt die unterschiedlichen Haltungsfornen im Legebereich.

In der „Hexenküche“, wie Arnold sagt, findet die Futtermittelanalyse (Weender Analyse) statt. Auf die anderen Räume seines Veterinär-labors verteilen sich pathologische (Sektion), parasitologische, bakteriologische, serologische sowie molekularbiologische Diagnostik.



Jeder Praxiskunde bekommt einen eigenen Tierarztordner, der alle wichtigen Unterlagen wie Bestandsbuch, Impfkontrollbuch und Besuchsberichte zusammenhält. Aktuell und griffbereit, wenn Kontrollen anstehen.



SYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN ERFASSUNG VON KLIMADATEN
„KLUGER STALL“: PILOTPROJEKT BEI 30 SCHWEINEHALTERN

Alle Daten überall im Griff

Ein gutes, stabiles Stallklima vermindert den Stress der Tiere, erhält ihre Gesundheit und führt letztlich zu einer Leistung, die auch Landwirte zufrieden macht. Die Formel, auf die sich das System „Kluger Stall“ zusammenkürzen lässt, ist so einfach wie logisch. 30 Schweinehalter aus dem QS-System und der Initiative Tierwohl nehmen seit Herbst 2019 an dem Pilotprojekt teil. Mit einem von ihnen, Stefan Tücking, hat sich „Zum Hofe“ unterhalten und auch mit dem Initiator, Dr. Gé Backus, einem niederländischen Agrarökonom.

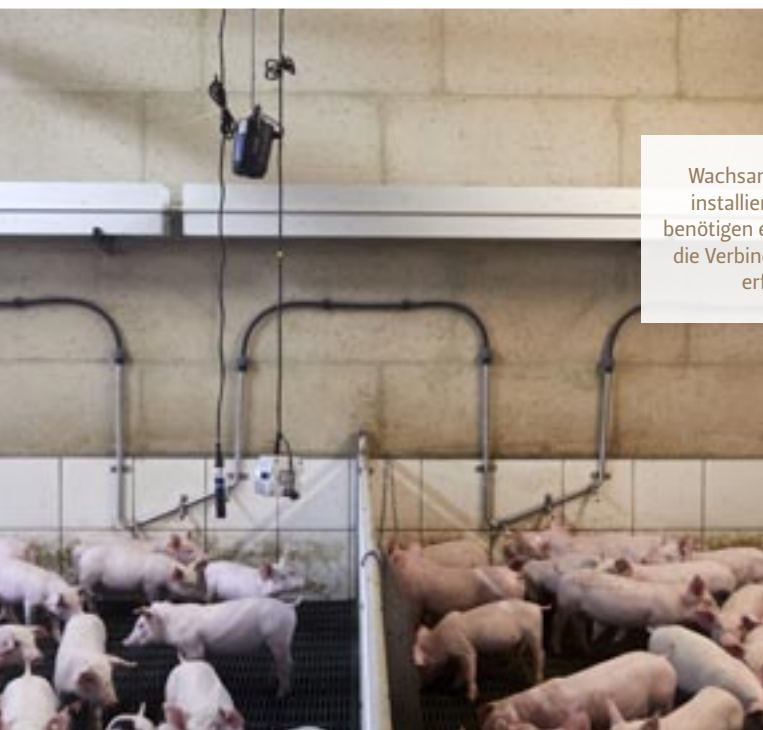
Als die Initiative Tierwohl im letzten Jahr den „Innovationspreis Tierwohl“ verlieh, gehörte Gé Backus zu den Gewinnern: Sein System zur kontinuierlichen Erfassung von Klimadaten „Kluger Stall“ überzeugte die Jury und erhielt die Finanzierung für ein nachfolgendes Pilotprojekt. Sein Ziel: verbessertes Klimamangement in der Nutztierhaltung. „In Gesprächen mit Landwirten fällt mir immer wieder auf, dass sie dem Stallklima zu wenig Bedeutung bemessen“, berichtet der Agrarökonom. „Wirklich schade, denn es hat großen Einfluss auf das Verhalten der Schweine, ihre Zufriedenheit und damit auf ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit.“



30 Schweinehalter von drei Erzeugergemeinschaften im Nord-Westen Deutschlands nehmen an dem Pilotprojekt „Kluger Stall“ teil, Stefan Tücking ist einer von ihnen. Während er mit einem Abteil Ferkel mitmacht, stehen bei anderen Mastschweine unter Beobachtung.



In dem Ferkelaufzuchtstall, den Tücking 2014 baute, gibt es 17 Abteile (je 16,4 Meter lang, 8,50 Meter breit), die der Schweinehalter im Rein-Raus-Verfahren fährt.



Wachsame Technik: Die neu installierten Klimasensoren benötigen eine Stromversorgung, die Verbindung zum Dashboard erfolgt kabellos.

Stefan Tücking schätzt den übersichtlichen, intuitiv verständlichen Aufbau von Dashboard und Grafiken. Seine eigenen Beobachtungen kann er nun mit zeitaktuellen Daten abgleichen.



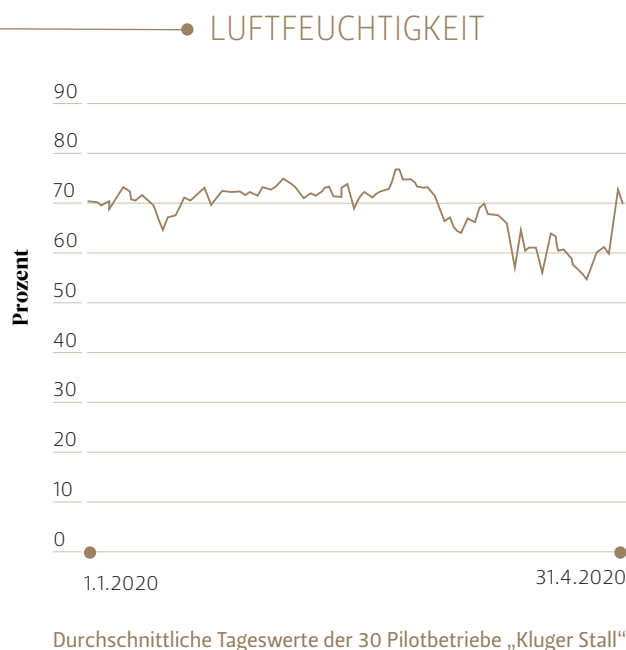
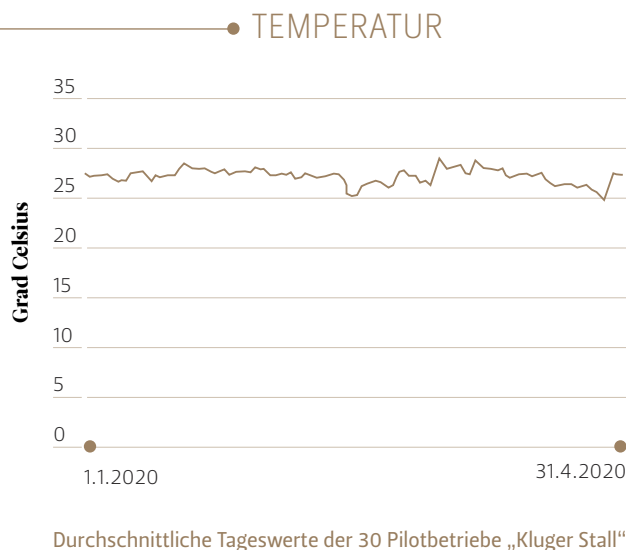
Ein gutes Stallklima besitzt viele Faktoren, auch die verwandten Baumaterialien gehören dazu. So haben Fertigwände aus Beton einen eher negativen Effekt, hingegen Kalksandstein oder Agrarziegel, wie sie Tücking verbaut hat, einen positiven.



Mit seinem System will Backus Landwirten ein Tool an die Hand geben, das ihnen die genaue Überwachung von **Temperatur und Luftfeuchtigkeit**, Kohlendioxid- und Ammoniakgehalt ermöglicht. „Liegen beispielsweise die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit in einem Stall zu hoch oder schwanken sie stark, dann fühlen sich die Tiere nicht wohl. Was passiert? Sie fressen weniger“, erklärt der Niederländer. Und rechnet vor, dass jedes Grad, das die Komfortzone der Tiere (25,4 Grad Celsius) überschreitet, mit 100 Gramm Futter bezahlt wird. 100 Gramm Futter, die das einzelne Schwein weniger aufnimmt. „Das Wachstumspotenzial wird nicht ausgeschöpft, was der Betrieb letztlich bezahlt.“ Natürlich, so räumt Backus ein, weiß ein Landwirt auch ohne Sensortechnik, wann es zu heiß oder zu stickig ist in seinem Stall. Über die klare Datenlage verändere sich aber sein Bewusstsein: „Er kann sich konkret ausrechnen, was es ihn kostet, wenn über mehrere Tage 29,4 Grad in seinem Stall herrschen und jedes Tier jeden Tag 400 Gramm weniger Futter frisst.“

Ein anderes wichtiges Thema ist die Schadstoffkonzentration: Steigt der Ammoniakgehalt, erhöht sich die Endotoxinbelastung in der Luft und dies beeinträchtigt die Lunge der Tiere – und der betreuenden Menschen. „Ein stabiles Stallklima mit geringer Schadstoffkonzentration hingegen reduziert das Stressverhalten der Schweine und sorgt für gutes Wachstum“, da ist sich Backus sicher. Er arbeitet bei der Auswertung der gesammelten Daten mit den niederländischen Universitäten Wageningen und Eindhoven zusammen. Dabei berücksichtigen die Wissenschaftler auch die Befunddatenerfassung im Schlachtbetrieb und die QS-Tiergesundheitsindices der teilnehmenden Betriebe.

Gé Backus, Direktor des Unternehmens Connecting Agri & Food, arbeitet im niederländischen Uden, gute 30 Kilometer von der deutschen Grenze entfernt. Bereits 2015 kam er auf die Idee, Klimasensoren in Nutztierställen zu verbauen. Auslöser war eine landwirtschaftliche Konferenz in Kopenhagen, er nahm teil und traf auf dänische Wissenschaftler, die bereits erfolgreich mit der Technik arbeiteten. Zusammen mit dem Technologieunternehmen Whysor machte sich Backus an die Arbeit, testete Sensoren und Hardware, entwickelte die passende Software und brachte sein



„Mich interessiert die Kombination der erhobenen Daten und das, was am Ende dabei herunkommt.“

System zur kontinuierlichen Erfassung von Klimadaten 2017 auf den Markt – oder besser: in den Stall. Im ersten Wurf stattete er 22 schweinehaltende Betriebe einer niederländischen Erzeugergemeinschaft aus. Andere Tierarten wie Rinder, Geflügel und Ziegen kamen mit den Jahren hinzu und damit rund 170 Höfe in Belgien, Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden.

So viel zur Geschichte, jetzt zurück in den Schweinestall: An Backus' hiesigem Pilotprojekt, das noch bis Juni 2021 läuft, nehmen sowohl Ferkelerzeuger als auch Mäster teil. Je eines ihrer Abteile ist mit den Klimasensoren ausgestattet. Sie messen Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Kohlendioxid- und Ammoniakgehalt im Zehn-Minuten-Takt und liefern damit die entscheidenden Richtwerte für ein gesundes Klima. Zudem erhebt das System online die vor Ort herrschende Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit. Eine zentrale Datenbank speichert die erhobenen Messwerte und wirft sie in Echtzeit auf dem vor Ort installierten Dashboard aus. „Ty-

pische oder wiederkehrende Fehler in der Klimaführung fallen dort sofort auf – der erste Schritt, um sie abzustellen“, erklärt Backus.

Per App landen die Daten zudem auf Smartphone, Tablet oder Laptop. Damit behalten die Landwirte überall den klimatischen Überblick und können jederzeit aktiv werden. Etwa dann, wenn individuell festgelegte Schwellenwerte über- oder unterschritten werden und die Alarmfunktion auslöst. Zudem kann sich der Tierhalter Grafiken der Messwerte, tägliche Zusammenfassungen, den Klimareport einzelner Durchgänge oder einen Vergleich mit anderen Betrieben seiner Erzeugergemeinschaft ansehen und so betriebsindividuelle Schwachstellen ausmachen.

Allesamt wichtige Informationen, zumal die novellierte Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, die der Bundesrat im Juli 2020 beschlossen hat, auch das Stallklima regelt: In der Schweinehaltung sollen demnach ein Ammoniakgehalt von 20, ein Kohlendioxidgehalt von 3.000 und ein

Schwefelwasserstoffgehalt von fünf Kubikzentimetern je Kubikmeter Luft nicht überschritten werden.

„Ich bin gespannt, was da wieder auf uns zukommt“, kommentiert Stefan Tücking trocken. Als Ferkelerzeuger mit 950 Sauen betrifft ihn die geänderte Nutztierhaltungsverordnung in vielerlei Hinsicht. „Ich weiß nicht, woher die Klimarichtwerte stammen, die dort definiert sind, aus der alltäglichen Praxis jedenfalls nicht.“ Auch sein Betrieb im Westmünsterland ist beim Pilotprojekt dabei. Dabei ist das Thema Klima für Tücking alles andere als neu: „Mit unserem neuen Ferkelaufzuchtstall, den wir 2014 gebaut haben, hatten wir von Anfang an Riesenprobleme: Ohrbeißen, Schwanzbeißen, Husten, all das, was bei einer falschen Klimasteuerung eben so auftaucht“, berichtet er. Unterstützt von der Landwirtschaftskammer und vom Erzeugerring, vom Schweinegesundheitsdienst und seinem Hoftierarzt ging Tücking auf Fehlersuche, installierte damals schon Klimasensoren und Videokameras, um Stallluft und Tierverhalten zu analysieren. Das Ergeb-

nis? „Die Hard- und Software unserer neuen Lüftungsanlage waren völlig falsch ausgelegt, es begann ein Rechtsstreit mit dem Hersteller, wir mussten alles umbauen“, erinnert sich der Ferkelerzeuger, der notgedrungen selbst zum Klimaexperten wurde. Dabei ärgerte er sich immer mehr über ungenaue Messtechnik, die 20 Prozent Abweichung zwischen den erhobenen Daten einzelner Sensoren als tolerabel bewertet, und staunte über die Komplexität, die sich aus voreingestellten Parametern und Messwerten ergab.

„Die Praxistauglichkeit lässt schon mal zu wünschen übrig, gerade bei den kleinen Ferkeln, die auf alles empfindlich reagieren“, bilanziert der Praktiker, der nach wie vor auf die eigene Beobachtung schwört. Beispiel: Kohlendioxid- und Ammoniakgehalt. „Ist der eine Wert zu hoch, ist es der andere meist auch. Natürlich könnte ich dann die Ventilation hochdrehen und frische Luft zuführen, aber ist das auch den Tieren zuträglich?“, fragt er. „Jetzt im Sommer haben wir im Ferkelaufzuchtstall beispielsweise an die 30 Grad, in den Nächten fällt die Außentemperatur aber auf aktuell zehn Grad ab. Pumpen wir die kalte Luft nun ins Abteil, fällt sie nach unten, dahin, wo die Ferkel schlafen. Wenn ich morgens in den Stall komme, liegen alle auf einem Haufen, sie frieren. Außerdem machen sie einen nervösen, unzufriedenen Eindruck, sie fangen an, sich zu beißen und wachsen nicht ordentlich, da sie die Futterenergie direkt wieder verbrauchen.“ Wirtschaftlich macht das für den erfahrenen Tierhalter keinen Sinn, ebenso wenig wie eine zusätzliche Heizleistung mitten im Sommer.

„Ein Patentrezept gibt es einfach nicht“, für Tücking ist und bleibt das gute Stallklima ein „Gesamtkunstwerk“, das viele Stellschrauben kennt. Das war auch der Grund, weswegen er, trotz aller Vorerfahrung, bei dem Pilotprojekt mitmachte: „Mich interessiert die Kombination der erhobenen Daten und das, was am Ende dabei herkommt.“ Dazu gehört für ihn auch ein Vergleich mit den anderen teilnehmenden Ferkelerzeugern, mit deren Klimadaten, aber auch ihren Tageszunahmen und Verlusten.



Ein Stall, der mitdenkt, will Landwirte entlasten. Ein optimiertes Stallklima verringert Stress, macht zufrieden und verbessert die Gesundheit – nicht nur bei den Tieren.



BEFUNDDATENERFASSUNG FÜR MASTGEFLÜGEL

Angewandter Tierschutz

Seit drei Jahren betreibt QS ein Befunddatenmonitoring für Mastgeflügel. Daten von 2,8 Milliarden geschlachteten Puten und Hähnchen kamen seither zusammen. Eine enorme Menge, die nur auf eines zielt: Tierschutz und Tiergesundheit in Mastbetrieben weiter verbessern. Und zwar deutschlandweit. 95 Prozent der hiesigen Geflügelmäster liefern innerhalb des QS-Systems.

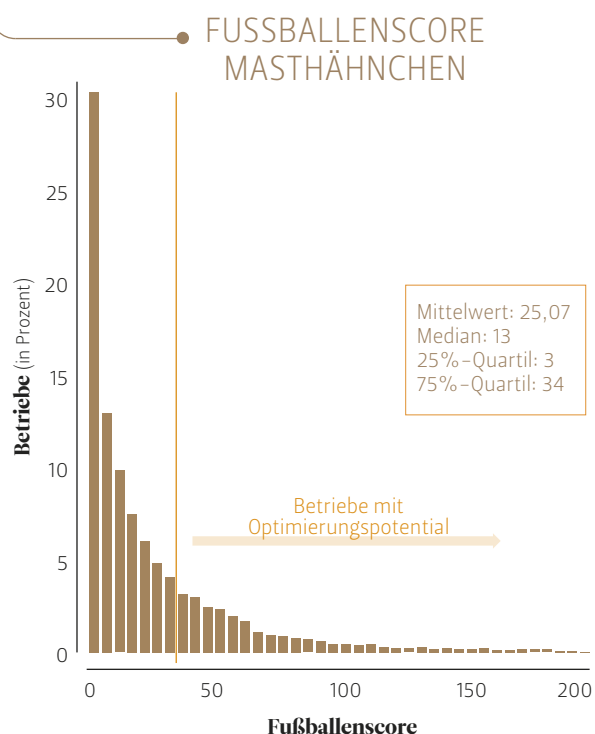
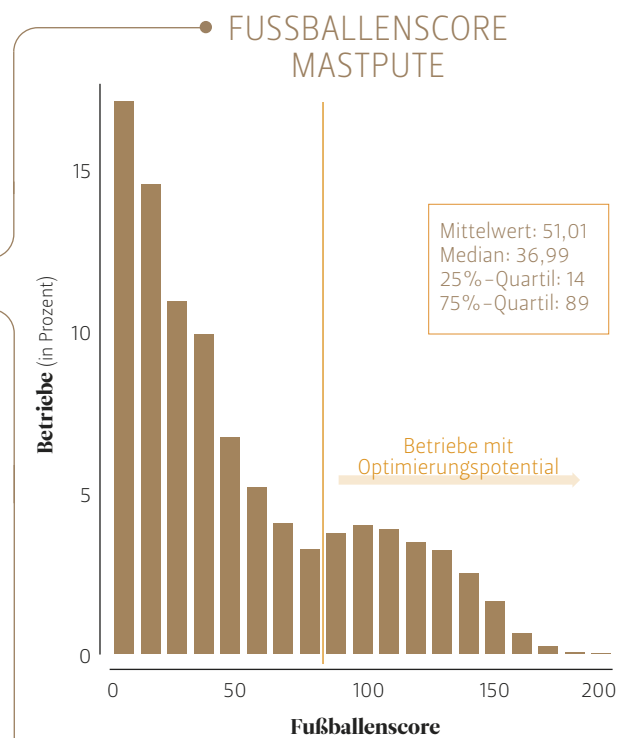


Alle 51 Schlachthöfe für Masthähnchen und -puten, die im QS-System zugelassen sind, übermitteln Befunddaten, die im Zuge der amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung (SFU) erhoben werden, an die QS-Befunddatenbank. Wesentlich für dieses Monitoring sind die Mortalitätsrate im Bestand, die Verlustrate während des Transports, die Anzahl der verworfenen Tiere (differenziert nach Gründen), die Brusthautveränderungen bei Putenhähnen und – ein wesentlicher Indikator – die **Fußballengesundheit**. Um speziell diese beurteilen zu können, sammeln alle Betriebe mit hoher Schlachtkapazität Bilddaten per Kamerasystem und werten sie digital aus, kleinere Schlachthöfe nehmen Stichproben und beurteilen diese visuell. Auf dieser Grundlage berechnen sie einen **Fußballenscore** für die jeweilige Schlachtpartie, den sie in die QS-Datenbank einspeisen.

Befunddaten von rund 2,7 Milliarden Hähnchen und 150 Millionen Puten aus insgesamt 214.000 Schlachtpartien sind seit der Testphase des Monitorings, die im Juli 2017 begann, insgesamt in die Befunddatenbank eingeflossen. „Unser Ziel ist, den Tierhaltern im QS-System ihre betriebsindividuellen Daten zurückzuspiegeln, damit sie besser werden können“, erklärt Thomas May, QS-Verantwortlicher für das Befunddatenmonitoring. „Dabei ist der Vergleich zu anderen Betrieben wesentlich. Geflügelmäster sollen mögliche Abweichungen, die einzelne Befunde betreffen, erkennen und dann abstellen können. Um ihnen – und ihren Hoftierärzten – die Arbeit so leicht wie möglich zu machen, generieren wir aus komplexen Befunddaten handfeste und intuitiv zugängliche Informationen.“

Auch innerhalb des QS-Systems spielen die Erhebung, Bewertung und Rückmeldung von Befunddaten, die seit 2016 ebenso für Schlachtschweine stattfinden, eine wichtige Rolle. „Befunddaten liefern uns, kombiniert mit Daten aus dem QS-Antibiotika- und Salmonellenmonitoring, wertvolle Hinweise auf Erkrankungen sowie auf Defizite im Stall- oder Betriebsmanagement“, so May. Er verweist darauf, dass nicht nur die Wirtschaft, sondern auch der Gesetzgeber ein betriebspezifisches Monitoring verlangt: So hält das Tierschutzgesetz Nutztierhalter dazu an, tierbezogene Merkmale im eigenen Bestand zu erheben und zu bewerten, um somit eine bedürfnisgerechte Haltung sicherzustellen.

Der aktuelle QS-Leitfaden „Befunddaten in der Geflügelschlachtung“ erläutert die einzelnen Befunde und das Verfahren, wie die erhobenen Daten seitens der Schlachthöfe an die QS-Befunddatenbank übermittelt werden: q-s.de/tieraerzte/befunddatenerfassung.html



Die beiden Grafiken zeigen die Verteilung der Fußballenscore-Veränderung im Zeitraum Januar bis April 2020. Die zugrunde liegenden Befunddaten wurden im Zuge der amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung bestandsbezogen erfasst, je Schlachtpartie mit einem Fußballenscore bewertet und an die QS-Befunddatenbank für Mastgeflügel übermittelt.



Wasserläufe

Panta rhei – alles fließt. Bäche, Flüsse, Ströme. Das Kleine erreicht das Größere und endet gemeinsam im Meer. Währenddessen formt das Wasser unsere Landschaften und verleiht ihnen ihre typische Gestalt.

Obwohl der weitaus größte Teil der Erdoberfläche von Wasser bedeckt ist, liegt der Anteil des für uns so lebensnotwendigen Süßwassers bei nur drei Prozent. Große Mengen sind in den Eiskappen der Pole gespeichert, ebenso – in Form von Grundwasser – in der Erde. Der Wasseranteil der Seen und Flüsse fällt verhältnismäßig klein aus.



Wasser ist Leben und auch Lebensraum. Die Süßwasserflora und -fauna muss robust sein, hängt ihr Bestehen doch von der vorhandenen Wassermenge ab – und die schwankt je nach Jahreszeit erheblich.



Nur Wasser kommt auf unserer Erde als Flüssigkeit,
Gas und – in Form von Eis und Schnee – als Feststoff
vor. Es existiert keine andere chemische Verbindung,
die das vermag.





Wird das verfügbare Wasser in der Natur knapp, werfen viele Laubbäume ihre Blätter ab. Sie reduzieren so ihren Feuchtigkeitsverlust, da sie weniger verdunsten. Entziehen die Bäume ihrem Laub zuvor Nährstoffe, um sie im Stamm zwischenzulagern, entsteht das für unsere Breitengrade so typisch bunte Herbstlaub.





CORONA UND DIE ANDEREN: SEUCHENGESCHICHTE
MIT PROF. DR. KARL-HEINZ LEVEN

Von Schnabeldoktoren und Maskenpflicht

Mit Pocken, Pest und Cholera beschäftigt sich Medizinhistoriker Prof. Dr. Karl-Heinz Leven seit Jahrzehnten, denn Seuchen prägen die Menschheitsgeschichte.

Mit dem Corona-Virus bekam sein Forschungsfeld eine Aktualität, auf die der Wissenschaftler, wie er sagt, ganz gerne verzichtet hätte. Die gegenwärtige Pandemie aus historischer Perspektive.

Virologen sind in diesen Tagen allgegenwärtig. Was unterscheidet deren Blick auf Corona von Ihrem? „Für Virologen ist ein Seuchengeschehen in erster Linie virologisch zu deuten. Medizinhistoriker versuchen, aktuelle Entwicklungen wie die Corona-Pandemie geschichtlich einzuordnen, und da erkennen wir: Die gesamte Seuchengeschichte wird weniger von Wissenschaftlern, sondern vielmehr von Politikern bestimmt. Auch wenn sich die moderne Medizin bedeutend weiterentwickeln konnte, sind die Mittel, mit denen wir Infektionskrankheiten einzudämmen versuchen, weiterhin politisch und ihrer Herkunft nach vormodern: Die Exekutive ist es, die eine Seuche bekämpft.“

Wie zeigt sich das in der aktuellen Situation? „Die in Deutschland und weltweit verfügbaren Absperrmaßnahmen gehen zurück auf Pestordnungen der Frühen Neuzeit. Vor rund einem halben Jahrtausend haben sich in der Auseinandersetzung mit der Pest erste europäische Gesundheitsbehörden entwickelt. Auch seinerzeit haben Ärzte beratend mitgewirkt. Ihr Gewicht ist zwar heute viel größer, die Maßnahmen selbst sind aber weiterhin politischer Natur.“

Ein Symbol der Pest oder nur eine Legende?
Mit einem langen Futteral, das sich der Pestarzt über die Nase gezogen haben soll, wollte er sich einst – unterstützt durch Hut und Umhang – gegen krankmachende Dämpfe schützen. Durch den venezianischen Karneval, der die Masken aufgriff, ist der „Schnabeldokter“ bis heute bekannt. Ob diese Pest-symbolik jedoch auf historischen Wurzeln fußt, ist fraglich. „Dass solcherart Masken in Pestzeiten tatsächlich getragen wurden, ist aus verschiedenen Gründen zweifelhaft“, so Medizinhistoriker Prof. Dr. Karl-Heinz Leven.





Seit der Vormoderne glaubte die Menschheit, dass giftige Dämpfe oder faule Winde, die nicht selten ein strafender Gott verschickte, die verheerenden Seuchen brachten. Der Stich (rechte Abbildung, 17. Jahrhundert) erzählt davon: Ein Engel – in der oberen Bildmitte – verbreitet die todbringenden Dämpfe. Mit dieser Vorstellung aufräumen konnte letztlich erst Robert Koch (links), der 1876 anhand des Milzbranderreger die Rolle eines Bakteriums beim Entstehen einer Krankheit überzeugend beschreiben und erstmals schlüssig nachweisen konnte.

Haben Sie hierzu einen historischen Vergleich? „In der Vormoderne ging man davon aus, dass sich Krankheiten durch die Luft verbreiteten oder durch einen giftartigen Stoff, der an Menschen und Dingen haften könnte. Aufgrund dieser Vorstellungen entwickelten Mittelmeerhäfen erste Abwehrmaßnahmen, so in den 1370er Jahren die Quarantäne. Vorausgegangen war der ‚Schwarze Tod‘, die Pest, die von 1347 bis 1351 wütete und in Europa viele Millionen Opfer forderte, vorsichtige Schätzungen sprechen von einem Drittel aller Einwohner. Mit der Quarantäne mussten Handelsschiffe, die aus dem Orient einliefen, 40 – italienisch: quaranta – Tage auf einer vorgelagerten Laguneninsel warten, bevor Mannschaft und Ladung in den Hafen einfahren durften. Derartige Maßnahmen wirkten, zwar nicht immer, aber gelegentlich – und sie stärkten die Gesundheitsadministration.“

Welche Rolle kommt der Medizin in der Seuchengeschichte zu? „Als die Epoche der naturwissenschaftlichen Medizin begann, versuchten Ärzte insbesondere prophylaktisch, durch Impfungen, Einfluss zu nehmen.

Ihr Vorbild war der englische Landarzt Edward Jenner, der zum Ende des 18. Jahrhunderts die Kuhpockenimpfung erfand. Sie war phänomenal erfolgreich und führte, allerdings erst nach 200 Jahren, zur Ausrottung dieser höchstgefährlichen Seuche.“

Ob nun mit politischen oder medizinischen Mitteln: Menschen scheinen stets nach Wegen gesucht zu haben, mit Seuchen und ihren oft gravierenden Folgen umzugehen. „Das stimmt, diese Handlungszuversicht, also die Option, selbst aktiv zu werden, besitzt übrigens europäische Wurzeln. Interessanterweise gab es im islamischen Kulturkreis, der ebenso stark von der spätmittelalterlichen Pest betroffen war, keine Abschließungsmaßnahmen.“

Wie bewerten Sie als Seuchenspezialist eigentlich das Internet? Verändert es den gesellschaftlichen Umgang mit einer Epidemie? „Die modernen Kommunikationsmittel ermöglichen die viel schnellere und umfassendere Verbreitung von Mitteilungen aller Art. Über deren Qualität ist damit noch



Die Spanische Grippe, die zwischen 1918 und 1920 wütete, nahm ihren Anfang vermutlich in einem Schweinestall in den USA. Mit den amerikanischen Soldaten, die ab Frühjahr 1918 in den Ersten Weltkrieg zogen, um in Frankreich zu kämpfen (linkes Bild), überquerte das Virus den Atlantik. Das Tragen von Masken (rechtes Bild) wurde „in den USA allerdings erst nach Kriegsende und nur kurzzeitig üblich“, erklärt Leven. Bis dahin hatte das Influenza-A-Virus H1N1 längst die Schützengräben und Lazarette in Europa erobert. Mit Heimaturlaubern und Kriegsgefangenen, die in der Industrie und Landwirtschaft als Arbeitskräfte dienten, erreichte die Influenza-Pandemie auch die Zivilbevölkerung. Heimkehrende Soldaten brachten den Erreger zudem nach Afrika und Asien. Je nach Schätzung forderte die Spanische Grippe 20 bis 50 Millionen Menschenleben weltweit.

nichts gesagt. Grundsätzlich sollte jeder kritisch mit dem umgehen, was er ‚im Internet gelesen hat‘.“

Spielen Sie auf die grassierenden Verschwörungstheorien an? „Verschwörungsmythen gehen mit jeder Seuche einher, sie erfüllen ein Bedürfnis nach Sinnstiftung, das naturwissenschaftliche Erklärungen kaum stillen können. Es geht stets darum, einen Schuldigen zu finden und festzuschreiben, woher die Krankheit, also der Erreger, stammt. Maßnahmen der Exekutive werden als Verschwörung verstanden; hier zeigt sich eine Spaltung der Gesellschaft. Denn ein Großteil billigt und begrüßt die einschränkenden Absperrungsmaßnahmen. Viele Menschen sind bereit, tatsächliche und vermeintliche Übertretungen der behördlichen Weisungen anzuzeigen. Mit einer Seuche beginnt auch die Zeit der Denunzianten.“

Was kommt eigentlich nach der Seuche? Können Sie Folgen erkennen, die sich wiederholen? Gibt es historische Muster? „In jeder Epoche gab es spezifische Reaktionsmuster. So hatte die Pest des Mittelalters katastro-

phale Folgen, schließlich starb der größere Teil der Bevölkerung. Arbeitskraft wurde mittel- und langfristig wertvoller, um sie zu ersetzen, entstanden technische Innovationen. Corona verändert dagegen unsere Wahrnehmungsweise für Lebensrisiken, die unsere Gesellschaft längst überwunden glaubte.“

Corona wird jeden von uns noch eine ganze Zeit beschäftigen. Was raten Sie – aus historischer Perspektive – im Umgang mit der Pandemie? „Ich rate dazu, die Ruhe zu bewahren und den Verstand einzuschalten. Die bislang in Deutschland verfügbaren Maßnahmen haben dazu beigetragen, die Infektionszahlen einzudämmen. Man sollte jedoch die gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen der Seuche und ihrer Bekämpfung fest im Blick behalten. Wir befinden uns in einem gigantischen Experiment, das es in dieser Form noch nicht gegeben hat.“

Der Medizinhistoriker Prof. Dr. Karl-Heinz Leven lehrt an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Sein Fachgebiet ist die Seuchengeschichte.

NATURPARADIES UND LEBENDIGE GESCHICHTE:
1.400 KILOMETER AUF DEM GRÜNEN BAND

Auf deutsch- deutscher Wanderschaft



Als junger Kerl flüchtete er aus der damaligen DDR in die BRD, landete im Knast, wurde freige-
kauft. Mario Goldstein machte seine ganz eigene, schmerzliche Erfahrung mit der innerdeut-
schen Grenze. Jahrzehnte später ist der Fotograf, Autor und Abenteurer wieder zur Stelle: Er
wandert über das Grüne Band, den ehemaligen Grenzstreifen, ein heutiges Naturparadies. Zu-
sammen mit seiner weißen Schäferhündin Sunny legt er 1.400 Kilometer zurück, vom sächsi-
schen Vogtland bis an die Ostsee, meist zu Fuß, aber auch per Floß und Kanu. Dabei entstanden
eindrucksvolle Fotos und persönliche Aufzeichnungen, einige Auszüge sind hier abgedruckt.

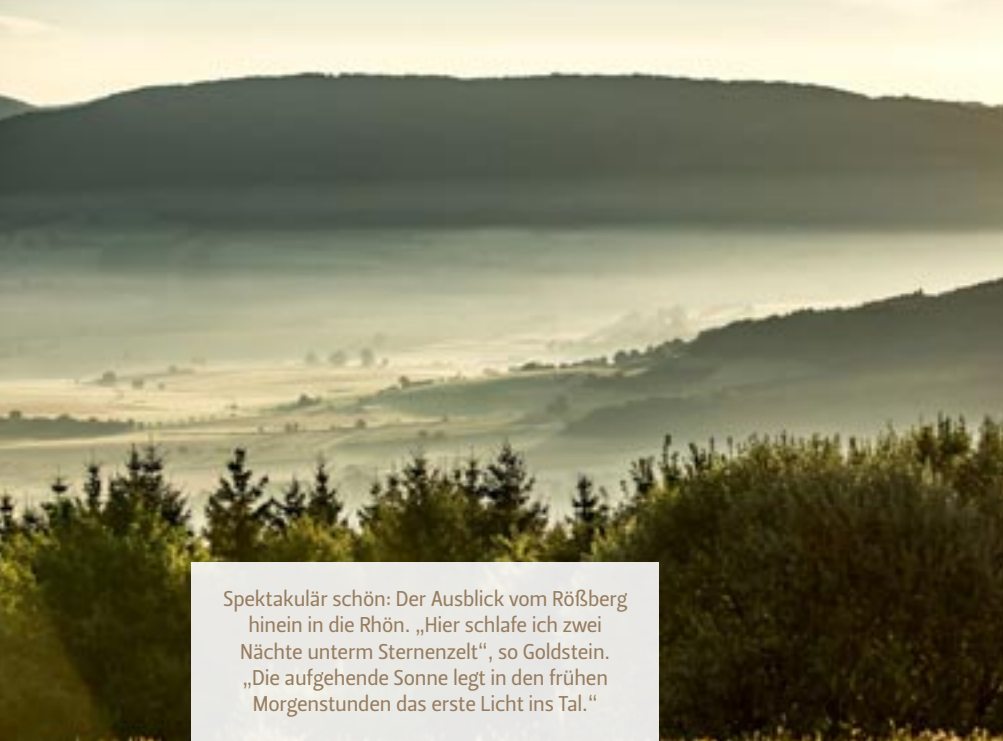
Als das DDR-Regime vor über 60 Jahren begann, die in-
nerdeutsche Grenze auszubauen, hat es Lebensräume auf
einer Länge von knapp 1.400 Kilometern dem Erdboden
gleichgemacht. Eine schier undurchlässige Grenzanlage
wurde errichtet, meterhohe Sicherheitszäune, Selbst-
schussanlagen, Minenfelder, bewacht von 44.000 bewaff-
neten Soldaten. Paradoxerweise entstand in diesem streng
bewachten Streifen ein Raum, in dem sich die Natur un-
gestört entwickeln konnte, eine Schatzkammer der Arten-
vielfalt. ...

Auf den letzten fünf Kilometern habe ich verschiedene
Mahntafeln passiert und mir jede genau angeschaut, die
Fotos der Menschen und deren Geschichten. Drei von ihnen
wurden im Grenzgebiet erschossen, einer jungen Frau
wurde durch eine Mine das Bein abgefetzt. Die Soldaten
schossen damals auch einfach in den Wald hinein. Einer der
Getöteten war gerade aus dem Westen zurückgekommen.
Hatte Fisch dabei und ein paar Nägel, wollte vielleicht zu
Hause etwas bauen und sich in der harten Nachkriegszeit
nur etwas zu essen besorgen. 31 Schüsse wurden auf ihn
abgefeuert. Er hatte keine Chance. All diese Schicksale auf
nur fünf Kilometern Wegstrecke, inmitten dieser wunder-
schönen Naturlandschaft – heute wirkt dies fast unreal.
Aber das ist die Geschichte des Grünen Bands. ...

Bislang hat sich mir noch keine Menschenseele in dieser
Gegend gezeigt, was ich durchaus zu schätzen weiß. Allein
mit mir, Sunny und meinen Gedanken kann ich mich ganz
auf die Natur einlassen. Nur die tägliche Suche nach Was-
ser und einem warmen Bett treibt mich in die nächstge-
legenen Ortschaften.

**„Ich nutze die Gelegenheit,
die immer noch
spürbare Aura von
damals aufzusaugen.“**

Noch vor drei Jahrzehnten war die Natur in diesem Gebiet
vor allem eins: staatlich dominiert ... bewaffnete Soldaten
sorgten dafür, dass das Schussfeld freilag. Streckenweise
durfte hier kein Grashalm das Licht der Welt erblicken.



Spektakulär schön: Der Ausblick vom Rößberg hinein in die Rhön. „Hier schlafe ich zwei Nächte unterm Sternenzelt“, so Goldstein. „Die aufgehende Sonne legt in den frühen Morgenstunden das erste Licht ins Tal.“

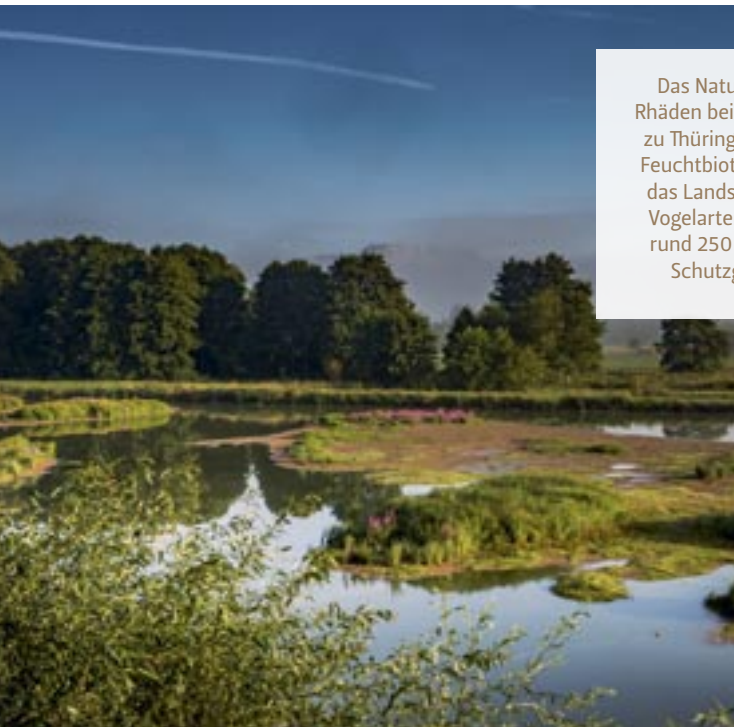
ABENTEUER GRÜNES BAND

100 TAGE ZU FUSS ENTLANG DER EHEMALIGEN DEUTSCH-DEUTSCHEN GRENZE

KNESEBECK



30 Jahre ist sie alt, die deutsche Wiedervereinigung. Aus gutem Grund veröffentlichte der Knesebeck Verlag das eindrucksvolle Buch „Abenteuer Grünes Band“, aus dem alle abgebildeten Fotos stammen. Mario Goldstein, Autor, Fotograf und Vortragsreferent, wanderte 100 Tage lang die einstige deutsch-deutsche Grenze ab.



Das Naturschutzgebiet Rhäden bei Eisenach gehört zu Thüringen und Hessen. Feuchtbiotope bestimmen das Landschaftsbild, 250 Vogelarten sollen in dem rund 250 Hektar großen Schutzgebiet leben.

Der Drömling gehört zu den ersten großen Naturschutzgebieten, die nach der Wende auf ehemaligem DDR-Sperrgebiet (nahe Wolfsburg) entstanden. Koniks weiden ganzjährig auf den saftigen Wiesen. Wenn sich dabei eine Rothirschkuh unter die Herde mischt, stört das die entspannten Ponys wenig.

Ein Bild, das die Zeiten überdauert: eine Wanderschäferei. Das Grüne Band bietet den Tieren reichlich Futter, dafür halten Schafe und Ziegen die Verbuschung im Zaum.



Tonnen von Chemikalien wurden auf die Kontrollstreifen mit den Kurznamen K6 oder K8 ausgebracht, nur um klar zu erkennen, ob irgendjemand die Grenze unerlaubt überwunden hatte. Heute zeigt sich hier ein anderes Bild: Herden von Nutztieren ziehen am Grünen Band entlang und sorgen auf natürliche Art und Weise für einen offenen Lebensraum. ...

Das Wanderleben verändert mich zusehends. Spartanisch ist mein Dasein geworden, in seiner Beschränkung auf das absolut Notwendigste. Nachts schlafe ich dort, wo es sich gerade anbietet, und immer öfter habe ich das Gefühl, mit dem Wald und den Wiesen regelrecht verschmolzen zu sein. Diese Landschaft ist nun mein Zuhause. ...

Am nächsten Tag passiere ich hinter Treffurt eine Stasi-Schleuse. Nicht viel mehr als eine unterirdische Betonröhre von etwa einem Meter Durchmesser, gerade ausreichend für agile Agenten und Spione, um unbemerkt in den Westen zu gelangen. Obwohl das nun schon seit Jahrzehnten der Vergangenheit angehört, fühlt es sich, als ich in die Röhre krieche, so an, als wäre es erst gestern gewesen. Ein Stück weiter steht die Tür eines alten Wachturms offen, und ich nutze die Gelegenheit, die immer noch spürbare Aura von damals aufzusaugen, klettere die alten Eisentreppen hinauf und verschaffe mir einen Überblick. Der Blick vom Turm ist weit und unverstellt, das Grüne Band zieht sich klar erkennbar durch die Landschaft. Ich schiebe eines der Fenster auf und lasse den kühlen Abendwind die Geister der Vergangenheit vertreiben. Auf dem Dach hängt sogar etwas windschief der Suchscheinwerfer in seiner Halterung, widerspenstig quietschend lässt er sich noch in alle Richtungen drehen. Was der wohl einst alles an- und ausgeleuchtet hat?

Ein Stück Geschichte steht in Mödlareuth, einem winzigen Dorf in Bayern: 41 Jahre lang war es von der innerdeutschen Grenze zerschnitten. Zunächst durch einen Holzzaun, dann durch eine Mauer mit Wachtürmen und Selbstschussanlagen: der Eiserne Vorhang. Und obwohl man in dem hügeligen Gebiet einander sehen konnte, obwohl Ost und West nicht mehr als einen Steinwurf weit getrennt lagen, war es DDR-Bürgern verboten, zu winken oder ihre alten Nachbarn über die Absperrung hinweg zu grüßen.



Kein Gras über der Sache: ein Kolonnenweg bei Dahrendorf in Sachsen-Anhalt. Seine gelochten Betonplatten zählen zu den widerstandsfähigen Überresten der DDR-Grenzanlagen. Die ehemaligen Fahrstrecken der Grenzsoldaten dienen heute als Fuß- oder Radwege. „Ich bin mit diesen alten Betonplatten mittlerweile zu einer Einheit verschmolzen“, schreibt der Wanderer Mario Goldstein.



Bei Hötensleben sind die Grenzanlagen auf einer Länge von 350 Metern voll erhalten und stehen als Europäisches Kulturerbe unter Denkmalschutz: Wachtürme, Grenzzäune, Kontrollstreifen, Signalanlagen, Kfz-Sperren und Minenfelder. Bis heute sollen rund 30.000 Tretminen unentdeckt sein.





KARTOFFELGESCHICHTEN VON CHILE
BIS ZUR LÜNEBURGER HEIDE

Laura und Annabelle

Sieglinde und Linda, Agata und Selma, Laura und Annabelle. Kartoffel-sorten besitzen – fast – nur weibliche Namen. Warum eigentlich? Weil die Bauern sie nach ihren schönsten Töchtern benannten. Ein Fakt oder einfach nur eine gute Geschichte? Das weiß niemand so genau. Fest steht aber: „Unsere“ Kartoffel ist, ihrem Ursprung nach, eine Südameri-kanerin. Eine kulinarische Integrationsgeschichte.

Die spanischen Konquistadoren, die ab 1492 Mittel- und Südamerika eroberten, brachten nicht nur Tomaten und Mais, Paprika und Kürbisse mit nach Hause, sondern auch sie: die Kartoffel. Bis die Europäer allerdings diese seltsame Knolle, die da plötz-lich auf ihrem Teller lag, akzeptierten, dauerte es. Zunächst erlangte das Gewächs, das nicht nur üppig grünt, sondern auch hübsche Blüten ausbildet, die Aufmerksam-keit von Botanikern und eroberte sich ein bescheidenes Plätzchen in den Ziergärten des Adels und der Klöster. Als ballaststoffreiches Grundnahrungsmittel erlangte das Nachtschattengewächs erst im 17. Jahrhundert an Bedeutung: Ganz Irland, ausgelagert von Kriegen und Hungersnöten, ernährte sich in seiner ganzen Not plötzlich von Pell-kartoffeln. Von nichts anderem als von Pellkartoffeln. Die irische Redensart „potatoes and point“ erzählt immer noch vom Arme-Leute-Essen.



Der Kartoffelkosmos ist bunt: Weltweit existieren rund 7.000 Sorten. Die ältesten Spuren ihrer wilden Verwandten fand man übrigens in Chile, sie werden auf 13.000 Jahre geschätzt.



Die Kartoffel gilt als eines der wichtigsten Nahrungsmittel. Dass sie sich weltweit so großer Beliebtheit erfreut, liegt gewiss an den vielen Zubereitungsarten, die sie zulässt. Allein der Kartoffelsalat ist eine Welt für sich.



10,4 Millionen Tonnen Kartoffeln wurden in Deutschland 2019 geerntet. Spitzenreiter ist Niedersachsen. Weltweit baut China die meisten an.

QS-Systempartner Georg-Wilhelm Timm baut seine Kartoffeln auf 150 Hektar in der Lüneburger Heide an. Bereits seine Großmutter bewirtschaftete den Kartoffelhof.



Kartoffeln gehören zu den Feldfrüchten, die das ganze Jahr über Saison haben. Dass sie die lange Einlagerungszeit unbeschadet überstehen, ist eine Frage der Qualität.



„Unserer guten alten Kartoffel sei kulinarischer Dank, dass sie sich eigentlich mit allem verträgt.“

Und genau das war die Knolle: Ein preiswerter Sattmacher fürs Volk – damit besaß sie geradezu politisches Format. Eine Hungersnot in Pommern veranlasste Friedrich den Großen, König von Preußen, um 1750 zu 15 „Kartoffelbefehlen“, mit denen er ihre Verbreitung bei seinen noch immer skeptischen Untertanen durchzudrücken versuchte. Dabei griff der gewitzte Herrscher zu einer List: Er ließ seine eigenen Äcker mit Kartoffeln bepflanzen und von Soldaten bewachen. Das weckte die Neugier der benachbarten Bauern, die Kunde von den königlichen Tafelknollen ging durchs Land und bald schon waren sie unters Volk gebracht. So – oder wenigstens so ähnlich – soll es sich einst zugetragen haben, wenn auch die Fakten, die Friedrich seinerzeit überzeugt haben mögen, bis heute gelten: Die Kartoffel ist gesund und nahrhaft, sie ist im Anbau weniger anspruchsvoll als Getreide, sie lässt sich gut lagern und gelangt, anders als Weizen, der erst in entfernten Mühlen vermahlen werden muss, direkt vom Feld in die Küche.

Dort war, gerade in ärmlichen Zeiten, Fantasie gefragt. Denn wenn jeden Tag das Gleiche auf den Tisch kam, musste sich die Hausfrau schon etwas einfallen lassen, wollte sie keine langen Gesichter sehen. Die „Neue“ mit ihrer mehlig Konsistenz eröffnete, wie sich bald herausstellte, eine schier endlose Zahl von Zubereitungsarten. Und so entstanden neben den einfachen Salz-, Pell- und

Bratkartoffeln bald einfallreichere Rezepte: Knödel und Pürees, Suppen und Gratins, Kroketten und Pommes frites, Eintöpfe oder eine unübersehbare Vielfalt an Kartoffelsalaten. Sie gesellten sich als beliebte Beilage zu Würstchen und Kotelett, zu süddeutschen Schäufele und Wiener Schnitzel. Wobei, so viel sprachliche Finesse muss sein, in Österreich und Bayern eher ein „Erdäpfelsalat“ auf den Teller kam. Für viele gehört er gerade am Heiligabend unverrückbar zum Familienleben dazu.

Die beiden WDR-Fernsehköche Martina und Moritz widmeten dem Kartoffelsalat gar ein ganzes Kochbuch: „Ein Tag ohne Kartoffelsalat ist kulinarisch betrachtet ein verlorener Tag“, heißt es und macht dem Leser unmittelbar verständlich, welchen Status das Gericht bei den beiden hat. Als Rohstoff greifen sie zu allen festkochenden Sorten, wobei ihnen Sieglinde oder Selma eine Empfehlung wert sind. „Unserer guten alten Kartoffel sei kulinarischer Dank“, schreiben sie, „dass sie sich eigentlich mit allem verträgt, wenn man nur richtig dosiert und kombiniert: mit rohem und gekochtem Gemüse, natürlich mit jeglichen Kräutern und Gewürzen, den verschiedensten Essigsorten und Ölen, mit Fleisch, Wurst, Geflügel, Wild und Innereien, mit Fisch, Garnelen und anderen Meeresfrüchten.“ Die Kernkompetenz der Kartoffel – ihre Vielseitigkeit – brilliert also auch beim Kartoffelsalat.



ZumHofe

Alle Ausgaben unter
www.q-s.de/zum-hofe