

Produktionshygiene, um im Geschäft zu überleben

Wie Dipl.-Ing. Friedrich Berkner und Dr. Josef Lorenz, Berater und Planer für Schweineproduktion, Ställe mit zugehöriger Produktionshygiene planen.

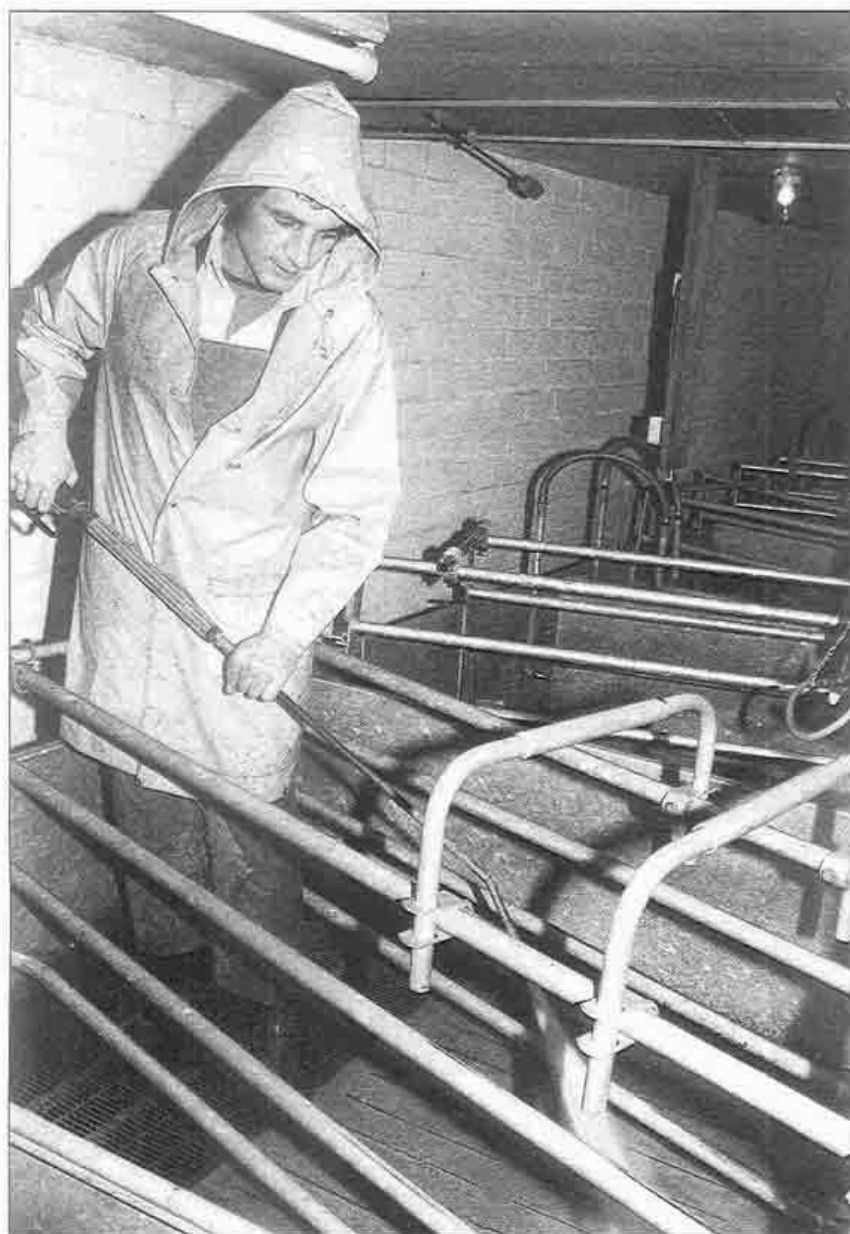


Abb. 1: Zu einem hohen Leistungslevel gehört ein hoher Hygiene-Standard. Gerade in spezialisierten Betrieben kann man die Risikoabsicherung nicht hoch genug ansiedeln.

Vierundzwanzig verkaufte Ferkel von jeder Produktivsau pro Jahr und 800 g Tageszunahmen in der Mast sind erreichbar – jedoch gehören nicht nur gutes Tiermaterial und eine ausgefeilte Fütterung dazu, sondern auch eine konsequente Produktionshygiene.

Kompromißlos

Ein ausländischer Journalist formuliert vor kurzem in einem Beitrag über die Geflügelindustrie folgenden Titel: „Reinigung und Desinfektion – eine Grundvoraussetzung, um im Geschäft zu überleben.“

Diese Aussage paßt genauso für das „Geschäft“ Schweineproduktion. Wer als Produzent das nächste Jahrtausend erleben will – und das sind die, die heute einen Betrieb übernehmen oder jetzt vor der Entscheidung stehen, investieren oder kapitulieren zu wollen bzw. zu müssen – muß kompromißlos produktionstechnische Mindest- und Grundvoraussetzungen beachten und einhalten. Ein wichtiger Teilbereich ist hier die Produktionshygiene.

Infektionsdruck abbauen

Die moderne Schweinehaltung ist durch viele Tiere auf engem Raum gekennzeichnet. Im Abferkelstall sind bis zu 95 kg Lebendmasse je m² Buchten-Nettofläche untergebracht, im Wartestall wie im Maststall gar bis zu 180 kg/m². Zum Vergleich: In der Mastgeflügelhaltung kommen etwa 30 kg Körpergewicht auf jeden m².

Entsprechend hoch ist die Belastung des Einzeltieres mit Schadgasen – hauptsächlich Ammoniak – sowie mit Pilzsporen, Bakterien und Viren. Bei kontinuierlicher Stallbelegung werden die Keime von Tier zu Tier und über Exkremente, Staub und Ventilation auf neu eingestellte Tiere übertragen. Es entwickeln sich spezifische Stallkeime mit stark krankmachenden Eigenschaften. Beim Einsatz von Antibiotika und Chemotherapeutika entwickeln sich zunehmend Resistenzen, so daß die Arzneimittel nicht mehr die gewünschte Wirkung zeigen. Schon bei geringen Belastungen werden dann im Stall Minderleistungen und Erkrankungen ausgelöst. Beispiele für Erkrankungen sind

- der MMA-Komplex bei Sauen
- Ferkeldurchfälle
- die Ferkelgrippe u.a.

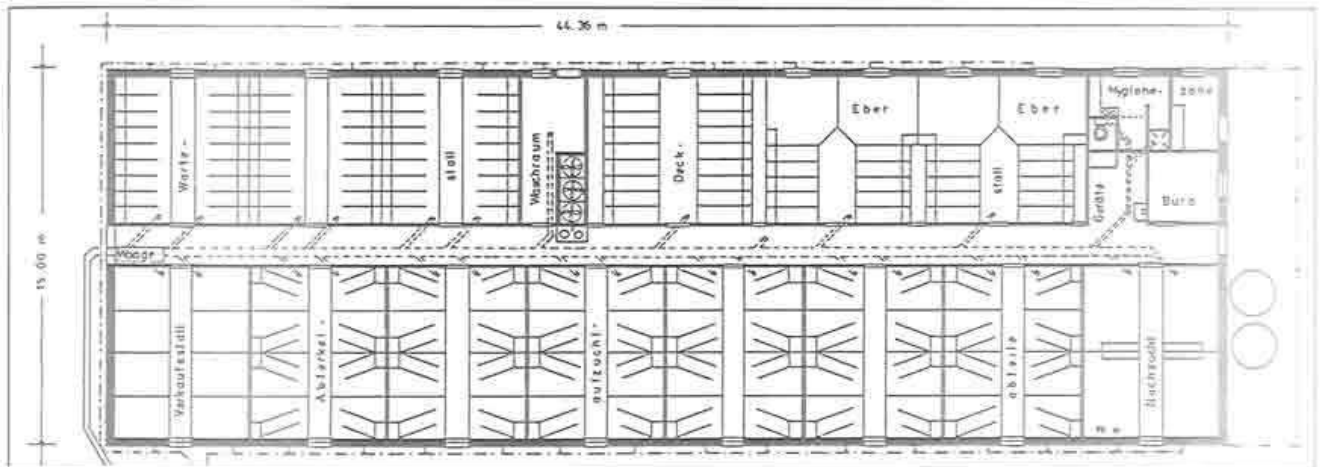


Abb. 2: Stallgrundriß für rund 100 Produktivsaunen nach der Planung von Berkner und Lorenz.

Rein-Raus

Gegen diesen infektiösen Hospitalismus – auch Stallmüdigkeit genannt – gibt es nur ein Gegenmittel, welches langfristig abhelfen kann: die Rein-Raus-Stallbelegung in möglichst allen Stallteilen und Haltungsstufen. Nach Abschluß der jeweiligen Haltungsperiode und Räumen eines Stallabteils bzw. einer Stalleinheit erfolgt eine gründliche mechanische bzw. hydraulische Reinigung des gesamten Stallraums einschließlich der Stalleinrichtungen.

Wir empfehlen, auch das Güllelager und die Unterseite aller perforierten Fußböden gründlich zu reinigen. Zumindest sollte durch den Bau von 150 cm tiefen Güllekanälen die Möglichkeit geschaffen werden, sich in diesem Arbeitsbereich einigermaßen bequem bewegen zu können.

Nach der Reinigung wird der Raum mit allen Einrichtungsgegenständen gründlich desinfiziert. Nur so können die Infektionsketten immer wieder gebrochen und das Keimniveau bei Beginn des Produktionsabschnittes unter die Infektionsschwelle gesenkt werden.

Unsere planerisch-baulichen Maßnahmen zum Einhalten der Produktionshygiene wollen wir an einem Stallmodell eines bäuerlichen Betriebes mit 96 Produktivsaunen und anschließender Mast in einem Kammstall mit 672 Mastplätzen nachfolgend darstellen. Die Stallgrundrisse unserer Beispielsanlage sind in Abb. 2 und 3 dargestellt.

Systembeschreibung Ferkelproduktion

In der Ferkelproduktion wird im Zwei-Wochen-Rhythmus jeweils eine Sauengruppe eine Woche vor dem Abferkeln in das gereinigte Abferkel-Aufzucht-Stallabteil eingestellt. Nach der 4. Lebenswoche werden die Ferkel abgesetzt, verbleiben

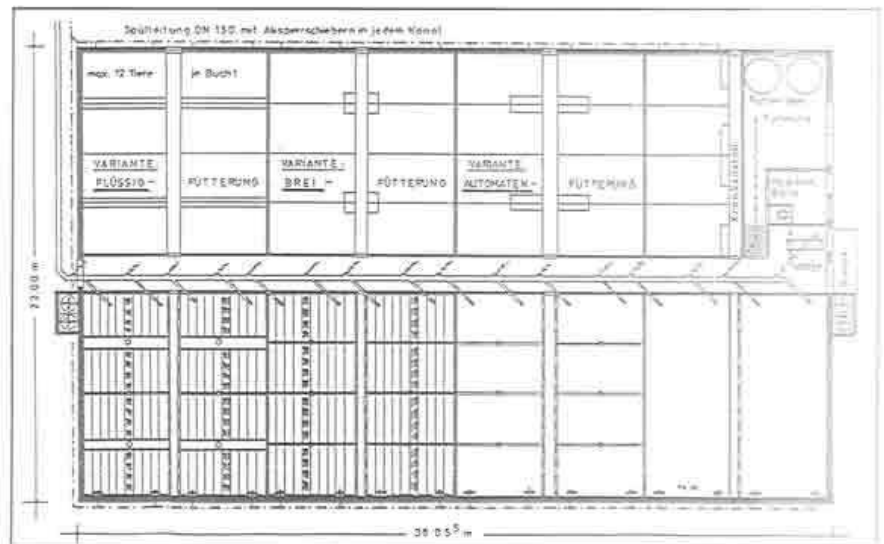


Abb. 3: Grundriß des zugehörigen Maststalles.



Abb. 4: Zaun-Abschirmung im Außenbereich eines 160-Saunen-Vermehrungsbetriebes der Deutschen Pig. Anmeldung über Klingel und Gegensprechanlage. Annahmetisch für Sachware, Postkasten für Samen, Lieferscheine etc.



Abb. 9: Stationäre HD-Leitung mit Schnellkupplung für HD-Lanze vor jedem Abteil.



Abb. 10: Die Rotordüse von Kärcher hilft erheblich Zeit sparen.



Abb. 11: Kalkspritze zum „Weißeln“, Kosten 600 – 800 DM.

tiefe und 100 x 100 cm große (bzw. gangbreite) Desinfektionswanne in den Stall. Zwischen reinem und unreinem Teil der Hygienezone befindet sich eine von innen verschließbare Tür.

Der Zugang zu Büro und Toilette darf nur in Stalikleidung erfolgen, ohne in den unreinen Teil der Hygienezone zurückkehren zu müssen.

Besucher werden nur bis in den unreinen Teil der Hygienezone eingelassen. Über ein Fenster kann vom Büro aus Kontakt mit ihnen aufgenommen werden. Erst danach werden sie ggf. in den Stall weitergeschleust.

Zum Handwaschbecken in der Hygieneschleuse gehören Wegwerfhandtücher, flüssige Reinigungsseife und Desinfek-

tionsflüssigkeit aus Spendern. Wichtig ist, daß genügend warmes Wasser mit 30-40° C bereit steht.

Zentraler Erschließungsgang

Im Gang wird alle 12-15 m ein Wasserhahn mit einem 15 m langen Schlauch auf Schlauchroller installiert. Im letzten Drittel des Ganges wird ein weiteres Edelstahl-Handwaschbecken (Unterteil zugemauert) installiert (Abb. 7 u. 8).

Stationäre Leitungssysteme für Hochdruckreiniger und für Preßluft mit Anschlußmöglichkeiten über Schnellkupplungssysteme vor jedem Stallabteil vereinfachen die Reinigung (Abb. 9).

Waschraum

In einem gesonderten, ganzperforierten Raum werden Sauen und Stalleinrichtungsgegenstände (Futterautomaten etc.) gewaschen. Hier hat auch der HD-Reiniger seinen Platz. Für Kaltwasserreinigung, die nach Einweichen die gleichen Effekte bringt wie eine Warm- bzw. Heißwasserreinigung, werden mindestens 50 bar Druck an der Reinigungsdüse bei max. 12 l/min Wasserdurchsatz benötigt.

Im Stallabteil

In jedem Stallabteil wird ein Wasserhahn an der Stallaußenwand installiert. Zum Reinigungsvorgang: Intensives Einweichen verkürzt die Reinigungszeit erheblich. Dabei ist eine Einweicheanlage, die von Abteil zu Abteil versetzt werden kann, arbeitsleichternd und arbeitszeitsparend. Sie besteht aus Rohren mit feinsprühenden

Sonderteil Schwein



Abb. 12: Der Händler darf den Stall nicht betreten, er nimmt die Ferkel aus der Waage, welche anschließend desinfiziert wird.



Abb. 13–15: Über ein Zentralrohrsystem wird die Gülle in eine Vorgrube abgelassen (links). Eine Tauchmotor-Schneidpumpe fördert die Gülle in den Hochbehälter und über eine stationäre Spüleleitung (Mitte) zu Spülöffnungen in den einzelnen Güllekanälen (rechts).

Düsen, die an einen Wasserhahn angeschlossen sind und über Zeitschaltuhr gesteuert werden, siehe z.B. top agrar 5/88. Ausgesprochen interessant ist für den Reinigungsvorgang die von der Firma Kärcher patentierte Rotordüse. Sie verkürzt die Reinigungszeit nach Erfahrungen von Praktikern um 30 % (Abb. 10)!

Nach der Stallreinigung ist der Einsatz einer Kalkspritze zum „Weißen“ zu empfehlen. Hierbei tritt eine zusätzliche Desinfektionswirkung auf (Abb. 11).

Verkaufsabteil

Gegenüber der Hygienezone ist am anderen Stallende ein Verkaufsabteil angeordnet. Dabei wird der Stall nicht vom Händler betreten. Die Ferkel werden von ihm aus der Waage entnommen. Nach jedem Verkauf erfolgt eine gründliche Reinigung und Desinfektion des Raumes und der Waage (Abb. 12).

Quarantänestall

Wer sich beim Tierzukauf sicher vor dem Einschleppen von Krankheiten schützen will, sollte einen eigenen Quarantänestall einrichten, der von der Stallanlage getrennt ist. Er wird am besten von einer anderen Person betreut und mit separater Schutzkleidung betreten. Wo diese Person nicht zur Verfügung steht, ist der Quarantänestall immer nach Abschluß der Arbeiten in der Hauptstallanlage zu betreten.

Kadaverlagerung

Kadaver werden bis zum Abholen in einem verschließbaren, dichten, leicht zu reinigenden Behälter oder Raum außerhalb

des Betriebsgeländes aufbewahrt. Körperflüssigkeiten müssen aufgefangen und unschädlich (Güllegrube) beseitigt werden.

Güllesystem

Wir legen die Güllekanäle mit 1,50 m Tiefe aus. Diese Tiefe dient nicht der Erhöhung der Lagerkapazität, sondern ausschließlich der Kanal- und Unterfußbodenreinigung. Dafür muß eine Einstiegmöglichkeit in jeden Güllekanal eingeplant werden (siehe folgende Praxisberichte).

Wir schließen die Güllekeller auch generell an eine Umspülleitung an. Nur so kann die nahezu völlige Entleerung jedes Güllekanals gewährleistet werden und die nachfolgende Totalreinigung mittels HD-Reiniger erfolgen.

Alle Anlagen und Geräte, die zum Behandeln der Gülle benötigt werden, sind an der Stallseite angeordnet, die der Eintrittshygienezone gegenüberliegt. Über ein Zentralrohrsystem mit Eimer-Stöpsel-Verschluß in jedem Güllekanal wird die Gülle in eine Vorgrube abgelassen. In ihr ist eine mobile Tauchmotor-Schneidpumpe installiert, die die Gülle mittels eines Dreiwegeschiebers sowohl in den Lagerbehälter als auch über die stationäre Spülleitung (KG-Rohr DN 150) zu den Güllekellern bzw. -kanälen pumpt (Abb. 13, 14, 15).

Lüftungssystem

Wir haben gute Erfahrungen gemacht mit einem Unterflur-Entlüftungssystem mit zentraler Abluftsammlung unter dem Bedienungsgang und zentraler Fortluft-Abführung über einen Kamin. Unterflurlüftung reduziert die Schadgasbelastung mit Ammoniak erheblich und garantiert einen trockenen Stallfußboden. Der Staubgehalt der Stallluft wird reduziert, und es werden weniger organische Bestandteile einschließlich Keimen im Stall verwirbelt. Auch das ist ein wichtiger Beitrag zur Hygiene.

Schweinemast

Für die Schweinemast gelten prinzipiell die gleichen Grundvoraussetzungen wie in der hier geschilderten Ferkelproduktion – auch im geschlossenen Betrieb.

Resümee

Unsere Ausgangsforderung waren 24 verkaufte Ferkel pro Sau und Jahr sowie 800 g Tageszunahmen in der Mast. Wer sie erreichen will, muß produktionstechnische und hygienische Grundvoraussetzungen beim Neubau und, wenn eben möglich, auch beim Umbau einhalten. Stimmen dann Tiermaterial und Management, sind die angepeilten Leistungen zu erzielen.

Alle 14 Tage steigt Dietmar Groh in den Untergrund

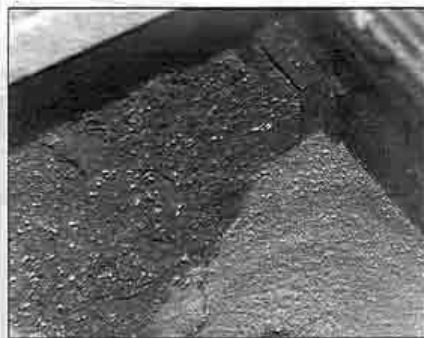


Dietmar Groh: „Wer die Roste noch nie von unten gesehen hat, glaubt nicht, wie dreckig sie sind.“

Eine Sauarbeit? „So schlimm ist das nun wirklich nicht. Bei mir ist es zur normalen Routine geworden.“ Nach jedem Durchgang steigt Dietmar Groh, Ferkelerzeuger im hessischen Altwiedermus bei Ronneburg, in den Güllekeller des Abferkelabteils und reinigt Wände und Gußroste.

„Wer die Roste noch nie von unten gesehen hat, glaubt nicht, wie dreckig sie sind. Trotz vorheriger Reinigung von oben hängen Kotteile, Nachgeburtsreste und gelblich-weißlicher Ausfluß an Rosten und Seitenwänden. Sie stellen ein Erreger-Reservoir dar, das Ausgangspunkt neuer Tierbelastungen werden kann“, sagt Dietmar Groh.

Die Abferkel-Aufzuchtbuchten sind ganzflächig mit Gußrosten ausgelegt. Das Güllebecken unter vier Abferkelbuchten einer Stallhälfte ist 2,15 m breit, 6,80 m lang



Damit's läuft: Erst eine nachträglich eingebaute Spülleitung sicherte bei Groh den vollständigen Ablauf der Gülle aus dem Rinnenkanal.

und 1,25 m tief. Groh: „Bei der Tiefe kann man arbeiten, wenn man nicht gerade 2 m mißt und 60 Jahre alt ist, aber eine Arbeitstiefe von 1,50 m wäre natürlich besser.“

Rinnenentmisting funktionierte nicht

Die eingebaute Rinnenentmisting mit einer Ablaufstelle hat weder bei Groh noch bei anderen Landwirten so recht funktioniert. Es kam zu Sink- und Schwimmschichten mit nachfolgenden Ablagerungen im Keller. „Als wir Hafer in die Ration gemischt hatten, wurde es schlimmer“, hat Groh erfahren. Nach vier Jahren Betrieb baute er – mit viel Mühe und Aufwand – nachträglich eine Spülanlage ein. Sie ist auch die Voraussetzung für die Unterflur-Reinigung, denn Arbeit in fußhoher „Scheiße“ ist nun wirklich nicht angenehm und vorheriges Rausschieben des Drecks ist eine Strafarbeit. Mit eingebauter Spülleitung ist das in wenigen Minuten passiert.

Sechs Stunden pro Abteil

Die Reinigung und Desinfektion eines Abferkelabteils mit acht Buchten erfordert beträchtlichen Zeitaufwand. Der Ferkelerzeuger: „Bei mir gehen dicke 6 Stunden damit drauf.“ Die Arbeiten umfassen

- viermaliges Einweichen mit dem Schlauch
- Rausnehmen und Reinigen der Gestrühler, Futterautomaten und Saunenkartentarten
- HD-Reinigung von oben
- Spülen des Güllekellers und Reinigung von unten.



Sonderzeit Schwein

Alle 14 Tage wird ein Abteil gereinigt und desinfiziert, macht 26 mal 6 Stunden = 156 Arbeitsstunden x 15 DM = 2340 DM jährlich. Bei zweiphasiger Aufzucht würde die doppelte Arbeitszeit entstehen.

Groh überlegt, wie er Zeit einsparen kann. In Frage kommen eine Einweicheanlage, eine Standleitung für den HD-Reiniger und vor allem eine Rotordüse an der Spritzanlage. Nach Erfahrungen von Praktikern kann man allein mit einer Rotordüse die Reinigungszeit um wenigstens ein Drittel verringern. Die Anschaffung dieser Düse ist deshalb für jeden Schweinehalter überlegenswert.

Lohnt der Zeitaufwand?

Von der Unterflurhygiene jedenfalls ist Dietmar Groh überzeugt:

■ „Erstens habe ich kein Fliegenproblem mehr im Stall, weil ich die Brutstätten an den Kellerwänden und Rosten beseitige. Besonders die lästigen Essigfliegen haben mir zu schaffen gemacht.“

■ „Zweitens entferne ich die Eitererreger, die in Verletzungen (aufgeschuete Knie, abgeschnittene Schwänze) eindringen können. Gelenkentzündungen kommen in meinem Stall nicht vor.“

■ „Drittens gibt es kein wesentliches Coli-Problem (MMA und Ferkeldurchfälle) in meinem Bestand, auch Kümmerer werden Sie bei mir nicht finden.“

■ „Viertens wird die Stallluft besser, das bekommt nicht nur den Tieren, sondern auch den Menschen, der Arbeitsplatz wird angenehmer.“

Nur ein wesentliches Bestandsproblem hat Groh noch nicht im Griff: Die Sauen bringen viele Ferkel, aber darunter sind viele kleine, und in jedem Wurf mindestens zwei Grätscher. Er hat schon alles mögliche versucht (Eberwechsel, Catosal, Bierhefe, Fischmehl), aber das Grätscherproblem ist nach wie vor ungelöst. Haben Sie, liebe Leser, einen Tip für Ihren Kollegen Groh?

„Wenn wir das auch noch alles machen sollen...“



Mit dem Staubsauger reinigt Rudolf Stadelmann regelmäßig Stall und Einrichtungen.



Eine Kragrostaufstallung ermöglicht flottes und sauberes Arbeiten.

Was der alles predigt! Wenn wir das auch noch alles machen sollen...“ So reagierten nicht wenige Schweinehalter, als im vergangenen Winter Dr. Josef Lorenz am Rednerpult stand und Hygiene und nochmals Hygiene den Schweinehaltern als Voraussetzung für hohe Leistungen vorordnete.

Rudolf Stadelmann, Landwirt bei Marktbreit unweit von Würzburg, sieht das anders: „Wenn man Erfolg haben will, bleibt einem nichts anderes übrig, als konsequente Hygiene zu betreiben.“ Er betreibt sie so konsequent, daß man jederzeit vom Stallboden eine Brotzeit einnehmen kann, so picobello sauber ist es überall. Das

nicht nur beim top agrar-Besuch, da kann man kommen, wann man will.

Der Stall als Arbeitsplatz

Stadelmann sieht seinen Stall nicht nur als Produktionsstätte, sondern auch als Arbeitsplatz für viele, viele Stunden jährlich: „Wenn der Schmutz und Staub überhand nimmt, dann macht die Arbeit bald keinen Spaß mehr. Alles wird grau und unansehnlich, der Fliegendruck wird unerträglich, der Geruch wird intensiver und schließlich hat man nur ein Bestreben: möglichst schnell raus hier. Aber die Sauen, die sollen drinbleiben und Leistungen bringen.“