

Bigen Kollektion von Nachfahren des Bockes „Igor“ vor. Die schönste Einzelzüchtersammlung stellte dagegen Willi Hüllmann.

### Bentheimer und Pommersche

Hardy Marienfeld führte nicht nur seine Skudden auf der Landesschafschau vor, sondern auch fünf Vertreter der Rasse Rauwolliges Pommersches Landschaf. Das Schaf „Valentina“ (Nr. 120), schon 2016 geboren, setzte sich gegen das einjährige Mutterschaf „Bolte“ (Nr. 123) durch und wurde zur Rassesiegerin ernannt. Valentina führte ihre fürsorglichen Lämmer bei Fuß mit im Ring und zeigte so auch ihre fürsorglichen Muttereigenschaften. Nicht nur die einzelnen Tiere wussten zu gefallen, auch als Sammlung überzeugte die Zucht von Hardy Marienfeld.

Andrea Boldt-Lynsche, Fresendorf, stellte sich mit zwölf Vertretern ihrer Rasse, der Bentheimer Landschaft, den prüfenden Blicken der Kommission. Die Plakette für die Rassesiegerin konnte das einjährige Mutterschaf (nicht gemolmt) „Baya“ (Nr. 132) und für die Reservesiegerin das Altschaf „Walda“ (Nr. 124) in den heimischen Züchterstall holen. Weiterhin stellte Andrea Boldt-Lynsche gleich drei beeindruckende Bocknachzuchtsammlungen vor, von denen die Nachkommen des Bo-

ckes „Detlev“ aus dem Zuchtgebiet Weser-Ems die Nase vorn hatten. Auch die Einzelzüchtersammlung musste sich nicht verstecken und wurde bei der anschließenden Siegerehrung mit einem Preis ausgezeichnet.

### Preise bei der Siegerehrung

Während der Siegerehrung erhielten die Jungzüchter sowie die Besitzer der Siegertiere und der Siegersammlungen Ehrenpreise aus den Händen von Dr. Norbert Borchers (Landwirtschaftsministerium) und Christina-Johanna Paulsen-Schlüter (Vorsitzende der AG Tierzucht) sowie Karl-Henning Hinz (Vorsitzender des Landesverbandes schleswig-holsteinischer Schafzüchter). Zum Schluss mussten noch Mr. und Mrs. Norla 2021 gekürt werden. Die Richter machten es spannend, gratulierten aber am Ende Kay Poggensee mit seinem frischgebackenem Rassesieger der Weißköpfe zu Mr. Norla. Die glückliche Rassesiegerin der Rauwolligen pommerschen Landschaft aus der Zucht von Hardy Marienfeld wurde zu Mrs. Norla auserkoren.

Im Anschluss an die Siegerehrung führten die Züchter im Rahmen der Tierparade die Rassesieger und einige Vertreter aus den Siegersammlungen nochmals auf den Platz. Zusammen mit den Pferden und Rindern ergaben die Schafe

ein beeindruckendes Bild im großen Ring und zeigten den Zuschauern die große Tier- und Rassevielfalt Schleswig-Holsteins.

### Eine nicht ganz normale Norla

An allen vier Messetagen konnten die Besucher am Stand des Landesverbandes im Tierschauzelt Informationen rund um das Thema Schaf und Ziege sammeln. Tiere von 15 unterschiedlichen Fleisch- und Landschaftsrassen sowie die Owamboziegen waren im Tierschauzelt ausgestellt und zogen zahlreiche Zuschauer und Gäste jedes Alters an. Am Eröffnungstag tummelte sich anlässlich eines Rundganges viel Prominenz und Presse im Tierschauzelt. Die Geschäftsführerin nutzte die Gelegenheit, Landwirtschaftsminister Jan Philipp Albrecht (Grüne) noch einmal auf die aktuellen Probleme der Schaf- und Ziegenhaltung aufmerksam zu machen, und wies insbesondere daraufhin, dass die Weidhaltung zunehmend mit besorgten Bürgern zu kämpfen habe. Hier müsse man die Gesellschaft mitnehmen und erklären, dass zum Beispiel Schafe ihren natürlichen Witterungsschutz mit ihrer Wolle immer dabei haben.

Die Besucher des Landesschafzuchtstandes konnten nicht nur die Tiere unmittelbar erleben, sondern auch die unterschiedlichen Produk-

te der Schafe kennenlernen. Anke Mückenheim zeigte, wie die Wolle mit der alten Kunst des Spinnens verarbeitet wird, und beantwortete dabei viele Fragen der interessierten Besucher. Auch konnten die Gäste vor Ort bestes Lammfleisch in Form von Schinken, Leberwurst oder Sauerfleisch von der Schäferrei Bährs sowie leckere Schafskäsespezialitäten vom Hof Solterbeck erwerben. Auch die ausstellenden Züchter hatten viel Gelegenheit, für ihre Tiere und die einzelnen Rassen Werbung zu machen, und kamen mit zahlreichen Interessenten ins Gespräch. Bei den täglichen Tierparaden boten die Schafe und Ziegen immer ein besonders buntes Bild.

Janine Bruser  
Landesverband  
Schleswig-Holsteinischer  
Schaf- und Ziegenzüchter  
Tel.: 04 31-33 26 08  
schaf\_ziegenzucht\_kiel@lkv-sh.de

### FAZIT

Obwohl es im Vorfeld angesichts der Pandemielage Bedenken gab und weniger Besucher zugelassen waren, kann man im Nachhinein von einer sehr gelungenen Norla 2021 sprechen, bei der den Besuchern ein beeindruckendes Bild der schleswig-holsteinischen Schafzucht gezeigt werden konnte.

Experimentierfeld Digitalisierung in der Landwirtschaft

## Seite an Seite mit digitalen Assistenten

**Die Experimentierfelder „BeSt-SH“, „Cattle Hub“, „DigiMilch“ und „Landnetz“ erarbeiteten Praxisbeispiele, die bei der Beantwortung von betriebsindividuellen Fragestellungen zum Thema Stallsensorik und Prozessoptimierung helfen sollen. Dieser Artikel der Serie zur Digitalisierung in der Landwirtschaft befasst sich mit digitalen Assistenzsystemen in der Milchviehhaltung.**

Jeder Landwirt verfolgt bei der Integration neuer Technologien eigene betriebsindividuelle Ziele. Ihm kann es zum Beispiel um eine Steigerung der Effektivität und Nachhaltigkeit der Arbeitsprozesse im Betrieb gehen oder um die Kompensation von fehlendem

Fachpersonal. Vier kooperierende Experimentierfelder untersuchen unter anderem verschiedene Sensorsysteme im Bereich Milchrind. Dabei liegt im Experimentierfeld „CattleHub“ der Fokus auf der Untersuchung und Gegenüberstellung verschiedener Systeme in den Bereichen Tracking, Funkvernetzung sowie Energieversorgung. „Landnetz“ setzt den Schwerpunkt der Erprobungen in der Rinderhaltung und bei weiteren Tierarten in der durchgängigen Prozessoptimierung und Vernetzung digitaler Anwendungen. „DigiMilch“ verknüpft Fragestellungen zu Fütterungsmanagement, vernetzter Stalltechnik und vernetzten tierindividuellen Sensorsystemen miteinander. „BeSt-SH“ erfasst und unter-

sucht die Kreisläufe von Nährstoffen, Arbeit und Energie in der Innen- und Außenwirtschaft.

### Arbeitserleichterung durch digitale Assistenten

Auf vielen Milchviehbetrieben begleiten uns Sensoren bereits in Prozessen wie dem Melken, Füttern oder der Reinigung des Spaltenbodens. Aber auch bei der Tierbeobachtung und -kontrolle spielen diese sogenannten Assistenzsysteme eine entscheidende Rolle. Mithilfe von Sensoren können beispielsweise Aussagen zum Aktivitäts-, Brunst- und Tiergesundheitsstatus, zum Fressverhalten oder der Lokalisation eines Tieres getroffen werden. Durch diese ent-

scheidungsrelevanten Informationen, die der genauen Prozessüberwachung dienen, wird oft eine Verbesserung der Arbeitssituation und der Wirtschaftlichkeit erzielt.

### Welche Komponenten haben die Systeme?

Diese Systeme setzen sich aus mehreren Komponenten zusammen. Ein System besteht aus Transpondern, Antennen, Receivern/Terminals und Endgeräten sowie einer Software. Für die Erhebung der



*Digitale Technik birgt großes Potenzial, die persönliche Tierbeobachtung sinnvoll zu ergänzen.*

*Foto: Ludger Büfering*

Daten ist die in den Transpondern befindliche Sensorik von Bedeutung, welche in der Lage ist, physikalische Messgrößen direkt am Tier zu generieren. Über die verbauten Antennen werden diese Rohdaten an den Server weitergeleitet. Mithilfe von Algorithmen, die auf der Software des Endgerätes laufen, können nun wertvolle Aussagen und Prognosen erstellt werden.

### Digitale Tierbeobachtung unterstützt Tierhalter

Grundvoraussetzung für eine geeignete Datenanalyse sind passende Algorithmen, welche anhand von definierten Regeln Verfahren beschreiben und bei gleichen Prämissen immer zum gleichen Ergebnis führen. Diese Kenngrößen werden meist aus den Abweichungen von den mehrjährigen Durchschnittswerten erfasst. Kommt es zu Abweichungen von diesem Normalwert, wird durch das System ein Warnhinweis an den Landwirt gesendet, dieser macht auf die Abweichungen vom Normalwert eines Tieres aufmerksam. Durch dieses Frühwarnsystem lassen sich oft Krankheiten vermeiden beziehungsweise sie treten nur in abgeschwächter Form auf.

Diese tierindividuellen Daten helfen dem Landwirt, produktionstechnische Entscheidungen zu treffen.

### Mehr Tierwohl durch frühzeitige Informationen

Mithilfe eines Pansenbolus lässt sich üblicherweise die Körperkern-temperatur eines Tieres bestimmen. Manche Pansenboli geben zusätzlich Aufschluss über den pH-Wert des Pansens, wodurch sich die Pansengesundheit überwachen lässt. Sinkt der pH-Wert im Pansen eines Tieres ab oder steigt über ein bestimmtes Niveau an, gibt das Bolussystem eine Warnmeldung aus. Der Landwirt kann reagieren, die Futterzusammensetzung seiner Rinderherde anpassen und somit die Gefahr durch einen veränderten Säuregehalt im Pansen eindämmen. Diese gemessenen Daten werden dem Landwirt meist in Form von Diagrammen und Alarmlisten als Entscheidungshilfe zur Verfügung gestellt. Durch den Einsatz von neu entwickelten Assistenzsystemen konnte durch die Früherkennung von Auffälligkeiten eine Verbesserung des Tierwohls und der Tiergesundheit beobachtet werden. Welches System zu welchem Betrieb passt, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Vorab ist zu klären, welche Kenngröße überwacht werden soll. Ebenso sind die Anzahl der Tiere, die Haltungsform, die bereits integrierte Technik sowie der Stallaufbau für die Auswahl der Technik von Bedeutung.

### Das große Ganze im Blick halten

Diese automatisch erfassten Daten der Assistenzsysteme

me, die aus der Milchleistungsprüfung generierten Daten sowie die manuell erfassten Daten aus dem Herdenmanagement lassen einen großen Datenpool entstehen. Oft wird dieses Potenzial an Daten nicht ausgenutzt. Im Arbeitsalltag der Betriebe fehlt es an Zeit, um die daraus resultierenden Informationen in die Produktions- und Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Das heißt, dass die digitalen Kompetenzen in Milchviehbetrieben weiter ausgebaut werden müssen. Es gilt aber zu beachten, dass die Sensoren nicht allein funktionieren, sondern immer nur als Baustein eines komplexen Systems, welches von Menschen bedient werden muss, zu sehen sind. Neben dem Blick auf die Daten ist es ebenso wichtig, augenscheinliche Veränderungen des Tierverhaltens zu bemerken. Es ist von hoher Bedeutung, die Produktionsprozesse ganzheitlich zu betrachten.

### Mehr Erkenntnisse durch Kooperationen

Die Kooperation zwischen den verschiedenen Experimentierfeldern macht es möglich, trotz begrenzter Ressourcen der Einzelprojekte, viele verschiedene Systeme zu untersuchen und die gewonnenen Erkenntnisse an die praktische Landwirtschaft heranzutragen. Dabei sind Datengenauigkeit, Sensitivität und Spezifität der Assistenzsysteme sowie die Übertragungswege der Daten und die Energieversorgung nur ein Teil der wichtigen Eigenschaften der einzelnen Systeme. Die Bewertung der Systeme aus Sicht des Anwenders ist ein weiterer entscheidender Faktor. Das heißt anhand eines eigens entwickelten Untersuchungsrahmens durch

„CattleHub“ und „Landnetz“ werden die Systeme auf Praktikabilität, Handling, Verfahrensintegration im Betrieb, ökonomische, ökologische und sozioökonomische Parameter beurteilt. Diese Bewertung soll Landwirte bei der Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes System unterstützen. In der Zusammenarbeit zwischen „BeSt-SH“, „Landnetz“, „CattleHub“ und „DigiMilch“ werden die Ergebnisse in den kommenden Monaten als Praxisbeispiele für die kostenlose Wissenstransferplattform farmwissen.de (siehe Ausgabe 37, S. 41 ff.) aufbereitet.

Janne Sievers-Otte  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 0 43 31-94 53-231  
jsievers-otte@lksh.de

Dorotheé Heyde  
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen  
Tel.: 03 42-22 46 22 17  
dorothee.heyde@smekul.sachsen.de

### FAZIT

Das Angebot von digitalen Helfern in der Milchviehhaltung ist groß und die Anforderungen der Praktiker sind vielfältig. Um die Entscheidungsfindung für die besten ganzheitlichen betriebsindividuellen Lösungen zu erleichtern, erproben vier bundesgeförderte Experimentierfelder Assistenzsysteme auf Praxis- und Versuchsbetrieben. Die Ergebnisse werden zukünftig unter anderem auf FarmWis sen.de in Form von Praxisbeispielen für Betriebsleiter, Lehre, Ausbildung und Beratung zur Verfügung gestellt.

