



LPV-Geflügel

Spart Energie und trägt zu erhöhter Produktivität bei



Climate for Growth



SKOV - gutes Klima für besseres Wachstum

Seit mehr als 40 Jahren ermöglichen die Gesamtlösungen und Komponenten von SKOV Nutztieren ein optimales Klima zum Wachsen und Gedeihen und sichern so höchstmögliche Produktivität. Lüftungssysteme von SKOV versorgen täglich Millionen Tiere auf der ganzen Welt.

SKOV-Lüftungssysteme sind überall in der Welt installiert. Unsere Systeme sind den verschiedenen klimatischen Verhältnissen angepasst. Ganz gleich, wo sich unsere Kunden und Geschäftspartner befinden, schaffen wir ein gutes Klima für besseres Wachstum.

Das Ziel der Lüftung

Hohe Anforderungen werden an das Klimasystem im Stall gestellt. Es muss für eine genaue Anpassung der Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit sorgen, um optimale Bedingungen zu schaffen. Sehr veredelte Tiere und ein hoher Belegungsgrad fordern ein genaues, angepasstes Klima.

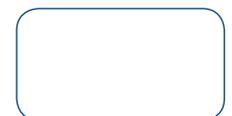
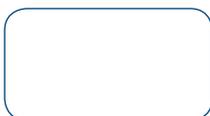
Wenn die Luftfeuchtigkeit steigt, empfinden die Tiere eine höhere Temperatur, obwohl sie in Wirklichkeit unverändert ist. Und eine niedrige Luftfeuchtigkeit kann als niedrigere Temperatur empfunden werden, obwohl sie nicht gesenkt worden ist. Das Gegenteil gilt für die Luftgeschwindigkeit.

Wenn sie steigt, empfinden die Tiere eine niedrigere Temperatur, obwohl sie unverändert ist.

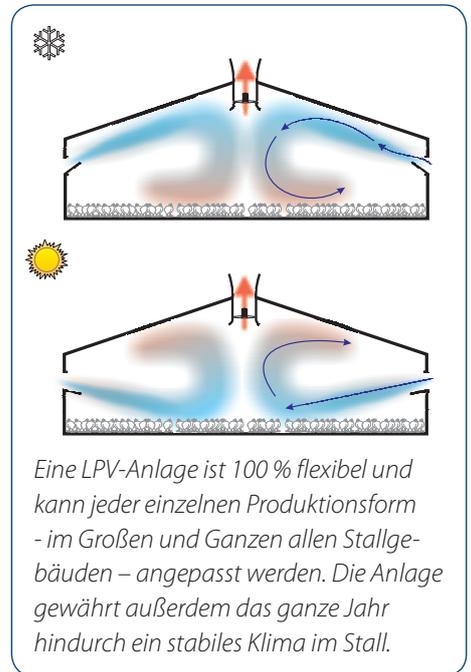
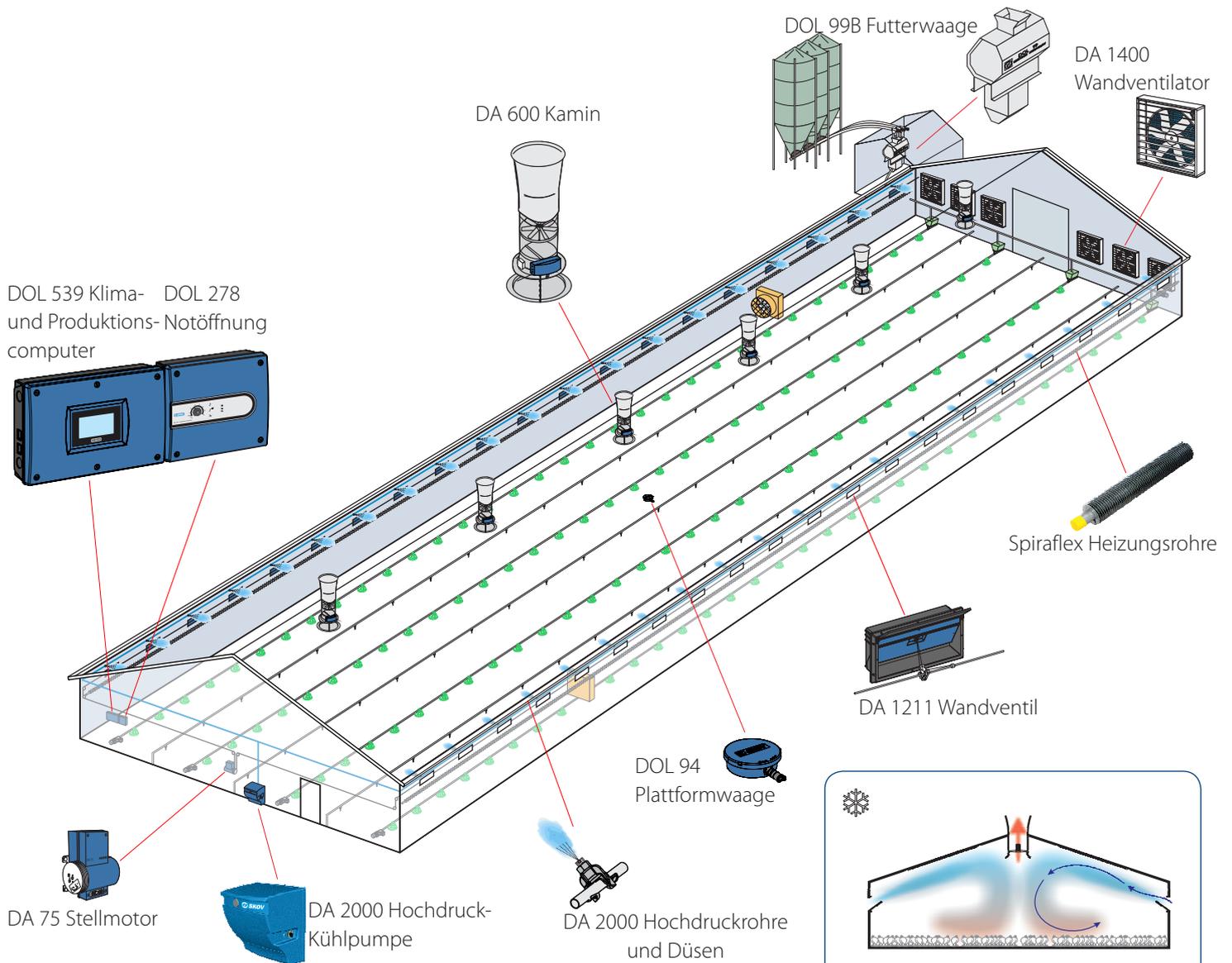
Es gibt nur eine korrekte Temperatur – wird sie nicht erreicht, kann eine optimale Produktivität nicht erzielt werden.



Eine Welt von individuellen Lösungen



Der Aufbau des LPV-Systems



LPV-Unterdrucklüftung

LPV (Low Power Ventilation) mit Wand- oder Deckenventilen ist eine klassische Unterdruckanlage, die Gegenden mit gemäßigttem Klima eingesetzt werden kann.

Eine LPV-Anlage besteht aus:

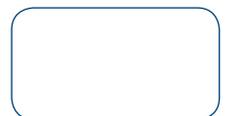
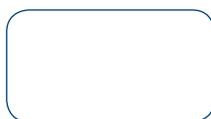
Zuluft – die frische Luft wird entweder durch DA 1200/DA 1911 Wandventile oder DA 1500 Deckenventile zugeführt. Auf einigen Märkten wird das DA 50 Dachventil angewendet.

Abluft – erfolgt durch DA 600 Kamin und DA 1400 Wandventilatoren.

Klimaregelung – DOL 534/539 sorgt für eine effektive und genaue Klimaregelung.

Kupplung – DA 75 Stellmotor und ein kompletter Montagesatz.

Die Anlage kann mit **Alarm und Notöffnung** sowie **Hochdruck-Kühlung, Heizung** und **FarmOnline®** ergänzt werden.



Eine LPV-Anlage besteht aus...

Zuluft

Ungeachtet der Größe, Geometrie und Platzierung des Stalles hat SKOV immer eine Lösung, die frische Luft in den Stall zu bringen. Die korrekte Menge muss in der richtigen Höhe und mit der richtigen Geschwindigkeit in die richtige Richtung geleitet werden.



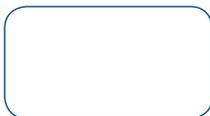
Sowohl DA 1200/1211/1911 als auch DA 1500 sind mit differenzierter Öffnung erhältlich, was die Effektivität der einströmenden Luft besonders im Winter verbessert. Bei einem geringen Luftbedarf ist z. B. nur jedes vierte Ventil offen. Dadurch wird die Luft in wenigen, aber kräftigen Strahlen gesammelt. Dies schafft die besten Bedingungen im Stall. SKOV hält ein Patent auf die differenzierte Öffnung.

DA 1200/1211/1911 Wandventil

DA 1200/1211/1911 ist eine Serie von Wandventilen, die zum Einmauern in Betonwände oder zur Befestigung an der Wand geeignet sind.

DA 1200/1211/1911 Eigenschaften

- Optimierte Luftströmung gegen die Decke mit der Luftrichtungsplatte
- Metallverstärkte Klappe, damit das Ventil dicht schließt
- Isolierte Klappe, die Kondensierung neutralisiert
- Schnelle und einfache Reinigung mit Hochdruckreiniger
- Mit grob- oder engmaschigem Netz lieferbar



- An das Ventil DA 1211 kann eine Lichtfalle montiert werden.



DA 1500 Deckenventil

Das DA 1500 Deckenventil ist ein universelles Frischluftventil zur Montage in Decken. Die Konstruktion bewirkt, dass die Luft immer optimal geregelt wird.

DA 1500 Eigenschaften

- Ermöglicht eine hohe Leistung bei geringer Luftgeschwindigkeit.
- Optimale Ausnutzung der hohen Kapazität des DA 1500, auch bei geringerer und mittlerer Lüftung.
- Die Hochdruck-Kühlung ist einfach zu montieren.
- Isolierte Klappe, die Kondensierung neutralisiert
- Schnelle und einfache Reinigung mit Hochdruckreiniger

DA 50 Dachventil

Durch Luftteilungsplatten ist es möglich, bei kalter Witterung eine hohe Leistung mit einer niedrigen Luftgeschwindigkeit am Aufenthaltsort der Tiere zu kombinieren. Bei warmer Witterung bietet das DA 50 bei voller Öffnung eine hohe Leistung mit hoher Luftgeschwindigkeit und damit einen kühlenden Effekt.



DA 50 Eigenschaften

- Ein neu entwickeltes Parallelführungssystem gewährt eine einheitliche Öffnung der Verteilereinheit in jedem Bereich.
- Die 100 % stufenlose Regelung der Spaltöffnung sichert eine korrekte Wurflänge.
- Flexible Rohrserie, die in allen Typen von Stallgebäuden montiert werden kann.

Abluft

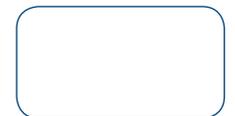
Bei der Planung der Abluft ist es wichtig, hohe Luftleistung mit einem geringen Energieverbrauch erreichen zu können. Deshalb werden die meisten SKOV Lüftungssysteme nach dem MultiStep® Prinzip geregelt.

Der Klimacomputer regelt einen Ventilator stufenlos von 0 bis 100 % und der Rest der Ventilatoren wird nach Bedarf zugeschaltet. Nach jeder Zuschaltung fängt der stufenlose Ventilator wieder bei 0 % an. MultiStep® ergibt außerdem eine druckstabilere und weniger windempfindliche Lüftungsanlage.

Verglichen mit herkömmlichen Abluftsystemen ergibt MultiStep® eine jährliche Stromersparnis von 60 % in typischen Geflügelställen. Außerdem können bis zu 20 % Heizkosten gespart werden.

DA 600/920 Kamin

Der DA 600/920 ist so geformt, dass der Ventilator im Kamin höchste Luftleistung bei kleinsten Energieverbrauch bringt. Dies wird erreicht, ohne die Druckstabilität zu reduzieren. Der DA 600/920 Kamin kann dem einzelnen Gebäude in Bezug auf Dachneigung, Farbe, Platzierung, eventuellen Dachraum usw. angepasst werden.





DA 600/920 Eigenschaften

- Aerodynamisches Design – hohe Luftleistung mit geringem Energieverbrauch.
- Glatte und schmutzabweisende Oberfläche, die mit Hochdruckreiniger gereinigt werden kann.
- Schlagfestes Material
- First- oder Seitenmontage oder in der Wand montiert
- Umweltmodul, das die Quellhöhe erhöht
- Mehrwegkunststoff

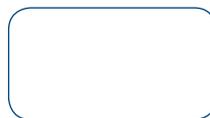
Wandventilatoren

Die Wandventilatoren sind ideal als zusätzliche Kapazität in einer herkömmlichen LPV-Anlage. Wenn der Luftbedarf ein bestimmtes Niveau übersteigt, können ein oder mehrere Wandventilatoren als Ergänzung der Kamine eingeschaltet werden.



Wandventilator Eigenschaften

- Das Ventilatorgehäuse ist aus verzinkter Stahlplatte hergestellt.
- Selbstreinigende Ventilatorflügel
- Verträgt Hochdruckreinigung
- Eine Jalousieklappe verhindert, dass sich die Klappe bei starkem Wind unbeabsichtigt öffnet.
- Die Jalousieklappe schließt dicht, wenn der Ventilator nicht läuft, und verhindert dadurch die Bildung von „falscher Zuluft“.
- Ein isolierter Deckel verhindert das Eindringen von Staub und Feuchte, wenn der Ventilator nicht läuft, z.B. im Winter.
- Die Lichtfalle gewährt gute Lichtdämpfung und geringen Druckverlust.



Eine LPV-Anlage besteht aus...

Klimasteuerung

Der DOL 534/539 verfügt über ein großes grafisches Display, das gleichzeitig als Touchscreen für die Navigation in der Menüauswahl des Stallcomputers fungiert. Die Menüs sind einfach und logisch aufgebaut und bieten die Möglichkeit, eigene Verknüpfungen auf dem Startbildschirm anzulegen, sodass die Funktionen, die jeden Tag genutzt werden, auf dem Menü als erste erscheinen. Der DOL 534 ist ein Klimacomputer und der DOL 539 ein kombinierter Klima- und Produktionscomputer.

DOL 534/539 Klimafunktionen

Der DOL 534/539 verfügt über zahlreiche Funktionen, die die Automatisierung und Regelung der Produktion ermöglichen, z.B.:

- Temperatur-, Feuchtigkeits- und Lüftungsregelung, abhängig vom Alter der Tiere.
- MultiStep®
- Steuerung nach dem Prinzip „echte Luft“
- Zyklische Lüftung und Mindestlüftung
- Hochdruck-Kühlung
- Alarm- und Betriebsprotokoll
- Alarmsignal bei unregelmäßigem Wasserverbrauch

- Fangfunktion
- Trendkurven
- Frostschutz für leeren Stall
- Datenübertragung an FarmOnline® über 100 Mbit LAN Ethernet

Kupplung

Montagesätze mit allen notwendigen Teilen sowie Scheiben, Drahtseilen, Schrauben, Beschlügen, Rollbeschlügen usw. werden zusammen mit den verschiedenen Komponenten, Teilsystemen und Systemen geliefert. Es ist wichtig, dass alle Teile der Lüftungsanlage korrekt miteinander verbunden werden, um eine optimale Leistung zu sichern.

DA 75 Stellmotor

DA 75A ist eine Serie von sehr robusten Stellmotoren in kompaktem Design, die zur Regelung von Ventilen in Lüftungsanlagen besonders geeignet sind.

DA 75 Eigenschaften

- Kann bis zu 128 Wandventile öffnen.
- Schalter für manuelle Bedienung.
- Die 24 V Version kann für Notöffnung genutzt werden.
- Mechanische Übersteuerung der Notöffnung.



Alarmanlage

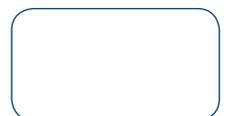
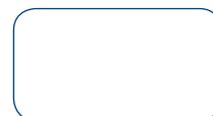
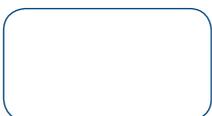
In mechanisch belüfteten Ställen ist das Risiko einer Schädigung der Tiere durch Versagen der Lüftung groß. Eine Alarmanlage gibt Sicherheit dafür, dass die Lüftung schnell wieder in Betrieb genommen werden kann.

DOL 2200 Alarmanlage

DOL 2200 ist eine flexible und betriebs-sichere Alarmanlage, die schnell und einfach der aktuellen Produktion angepasst werden kann.

DOL 2200 Eigenschaften

- Alarmierung durch örtlichen Alarmmel-der oder Telefon.
- Eingebautes Modul für Festnetz oder GSM.
- Überwachung der Temperatur in 10 Stallabschnitten.
- Erweiterungsmodul – 10 extra Alarm-Eingänge.
- Überblick auf grafischem Display.
- Sprachcomputer – Alarmierung in klarer Sprache.
- Kompensierung für eine hohe Außen-temperatur.



Notöffnung

Bei modernen Produktionsformen in stark belegten Ställen ist die Alarmierung oft nicht ausreichend, wenn die Lüftung versagt. Ein Versagen der Lüftungsanlage erfordert sofortiges Eingreifen. SKOV liefert zwei Typen von Notöffnung - temperaturgeregelte und ON/OFF.

DOL 278 temperaturgeregelte Notöffnung

DOL 278 bildet zusammen mit dem SKOV Klimacomputer ein unabhängiges Notöffnungssystem, das bei Stromausfall, technischem Versagen oder Fehlbedienung die Lüftungsanlage abhängig von der Übertemperatur öffnet. Die Grenze der Notöffnung wird mit dem Drehknopf eingestellt. Die Notöffnung ist auch als ON/OFF erhältlich, wobei die Anlage bei Lüftungsversagen sofort ganz geöffnet wird.

Hochdruck-Kühlung

Masthähnchen in modernen Produktionseinheiten sind gegen hohe Temperaturen empfindlich. Es kann schwere Folgen für die Produktivität und das Wohlbefinden der Tiere (Hitze-Stress) haben, wenn die Außentemperatur 30 °C übersteigt.

Obwohl die Luftleistung hoch bleibt, hat eine Außentemperatur von 30 °C oder darüber verringerten Zuwachs und eine höhere Verlustrate unter den Masthähnchen zur Folge. Diese negativen Auswirkungen auf die Produktivität können deutlich vermindert werden, wenn die Stalltemperatur um 2-10 °C reduziert werden kann. Diese Reduktion kann mit einem Hochdruck-Kühlsystem erreicht werden.

DA 2000 Hochdruck-Kühlung

Bei der Hochdruck-Kühlung werden zerstäubte Wasserpartikel in die Stallluft abgegeben. Die Wasserpartikel verdampfen in der warmen Stallluft, wodurch die Luft abgekühlt wird. Bei korrekter Hochdruck-Kühlung kann die Stalltemperatur um 2-10 °C gesenkt werden.



Die Düse wird vom patentierten Düsenshalter **FlexClamp** gehalten. Die Düsen können deshalb auf dem Rohr leicht an- und abmontiert werden.

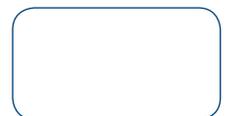
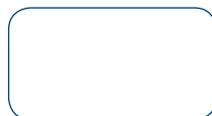
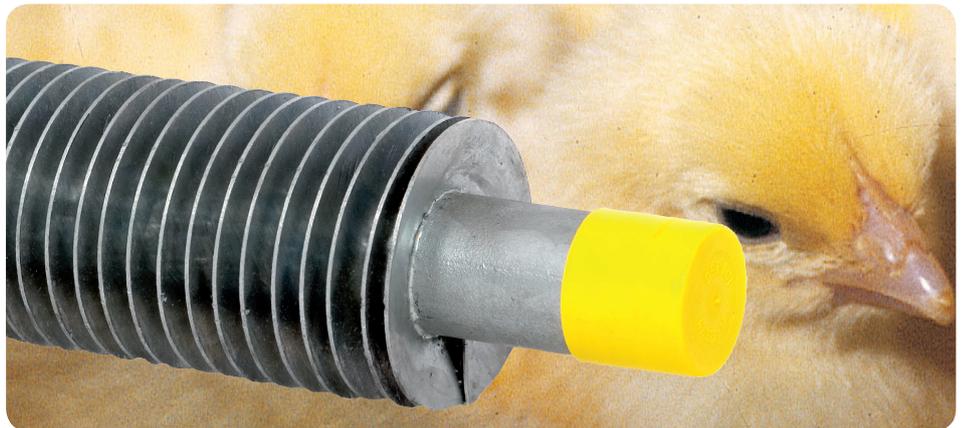
Ein Hochdruck-Kühlsystem kann darüber hinaus sowohl zur Befeuchtung als auch zur Staubbinding genutzt werden.

Heizungsanlage

SKOV Heizungskomponenten sind von hoher Qualität und deshalb für die aggressive Stallumgebung gut geeignet. Mit Spiraflex Rippenrohren zum Heizen des Stalles bieten wir ein wirksames und schnell ansprechendes Heizsystem, das

den Tieren ein perfektes Stallklima sichert. Spiraflex Rippenrohre, die aus Stahl von Kesselrohrqualität hergestellt sind, sind durchgeschweißt und gewährleisten eine hohe nachgewiesene Heizleistung.

Wir bieten auch komplette Nebenschlüsse für die Regelung von Raum- und Bodenheizung. Diese Nebenschlüsse sichern eine optimale Regelung der Temperatur im Verhältnis zum Energieverbrauch bei jeder Wetterlage. Damit wird die beste Produktionsumgebung im Stall gewährleistet.



FarmOnline® Management

Zugriff auf Daten zur rechten Zeit und am rechten Ort

Das Management-Werkzeug FarmOnline® wurde von SKOV speziell für den Einsatz in den immer größer werdenden Stallanlagen in der Schweine- oder Geflügelzucht entwickelt. Mit dem System wird sichergestellt, dass die Produktionsanlage dem Erzeuger größtmögliche Erträge bringt. FarmOnline® kann mehrere Stallcomputer von einem zentralen Punkt aus überwachen und die registrierten Daten grafisch darstellen.

Klima

Nachdem sich der Erzeuger in der Übersichtsdarstellung generell orientiert hat, kann er sich mit der Klimaansicht detailliert über die Klimasteuerung informieren. Ausgewählte Schlüsselwerte für Temperatur, Feuchtigkeit, Kühlung, Heizung und

Lüftung werden in einer übersichtlichen Grafik dargestellt. Hier können Einstellungen direkt geändert werden. In den umfassenden Klimaverläufen von FarmOnline® können Daten von bis zu fünf Jahren gespeichert werden.

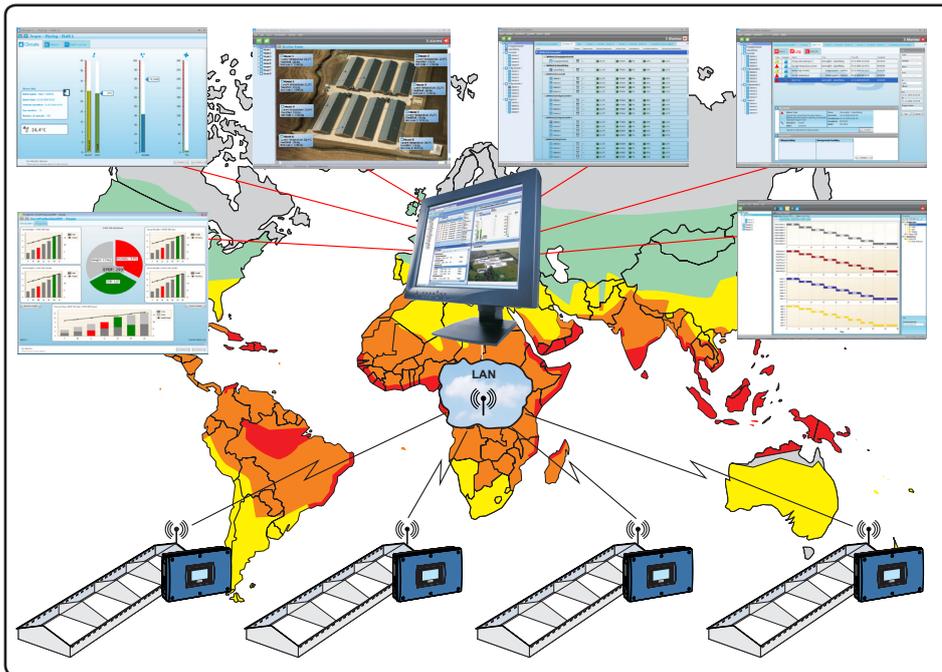
Schlachtgeflügelproduktion

FarmOnline stellt die vielen Produktionsdaten der Schlachtgeflügelproduktion in einer übersichtlichen Grafik dar, die dem Benutzer einen schnellen Überblick und die Möglichkeit einer eingehenden Analyse bietet.

Die Anzeige von aktuellen und früheren Daten zu Verlustrate, Gewicht und Futteraufnahme ermöglicht die Beobachtung der Entwicklung des einzelnen Durchgangs und den Vergleich verschiedener Durchgänge.

Merkmale von FarmOnline®

- Echtzeit-Verbindung zu Stallcomputern – mit 100 Mbit LAN Ethernet
- Fernzugriff auf Stallcomputer und Überwachung von Stallcomputern
- Schnelle Datenübersicht – grafisch oder in Tabellenform
- Detaillierter Alarm-Log, Verlauf und Analyse
- Beurteilung der Produktivität im Vergleich zu Referenzwerten
- Analyse von Verlaufsdaten
- Kommunikation mit älteren Stallcomputern über FarmOnline® Weblink
- Optimierte Benutzeroberfläche mit Symbolen und grafischen Elementen
- Enterprise-Zugriff auf eine unbegrenzte Anzahl an Stallanlagen auf der ganzen Welt



Die neue Generation der Stallcomputer von SKOV ist LAN-basiert und bietet direkten Zugriff auf FarmOnline®.

Das Management-Modul

Das Modul Farm Online® Management unterstützt den Erzeuger dabei sicherzustellen, dass alle Stallsteuerungen in allen Stallanlagen mit den geplanten Einstellungen und Verfahren laufen. Abweichungen von den geplanten Werten werden eindeutig angezeigt und der Erzeuger kann dadurch sicherstellen, dass die Steuerung wie erwartet eingestellt ist.



FarmOnline



SKOV liefert Klimasysteme und Produktionsregelung für die Zucht von Nutztieren überall auf der Welt. Unsere Lösungen sind hochmodern, benutzerfreundlich und dem Bedarf des einzelnen Kunden angepasst.

SKOV A/S • Hedelund 4 • Glyngøre • DK-7870 Roslev
Tel. +45 72 17 55 55 • info@skov.com • www.skov.com

DE 20110701 • ©2008, SKOV

 **SKOV**
Climate for Growth