

ConditWatch® – Bioimpedanz-basiertes Sensorsystem für die Schweinemast

Lindner, N.; Balzer, H.-U.; Köhler, S.; Förster, S.

Zielstellung

Die moderne Schweinemast strebt bei täglicher Mastzunahme von 800 g ein Mastziel von 120 kg im Alter von 4-5 Monaten an. Ist eine Erlössteigerung durch ein höheres Schlachtgewicht beabsichtigt, so besteht das Risiko eines Übermästens, insbesondere in der Ebermast. Eine Verschiebung des Fett-Muskel-Verhältnisses hin zu einem erhöhten Fettansatz führt neben höheren Futterkosten auf dem Schlachthof zu erheblichen Erlöseinbußen. Um dem entgegen zu wirken, ist mit dem System **ConditWatch®** eine bisher nicht gekannte Effizienz und Transparenz für den Mastverlauf eines jeden Einzeltieres zu erzielen. Die angestrebte Gewichtsklasse soll unter Berücksichtigung der Fleischqualität mit geringerem personellen Aufwand und mit gesteigerter wirtschaftlicher Effizienz bei einem Mehr an Tierwohl erreicht werden.



ConditWatch® – Innovatives, nicht-invasives sensor-gestütztes Konditionsmonitoring für Mastschweine



Wägung und Bioimpedanz-Messung eines Mastschweines im **ConditWatch®**-System

Methode

ConditWatch® dient der routinemäßigen mastbegleitenden Erfassung von Körpergewicht, Bioimpedanz und Körperstatur von Mastschweinen. Die Datenerfassung erfolgt tierindividuell

RFID-angesteuert während eines jeden Tränkevorgangs unter sehr guter Akzeptanz durch die Tiere. Unter Bioimpedanzanalyse wird die elektrische Widerstandsmessung biologischer Systeme verstanden. Sie beruht auf der physikalischen Grundlage, dass Wasser eine sehr hohe Leitfähigkeit für elektrische Impulse aufweist, Fettgewebe hingegen als Widerstand wirkt. **ConditWatch®** sendet einen geringen elektrischen Impuls durch den Tierkörper. Dabei dienen zwei Sensoren an der einen Körperseite der Signalabgabe, zwei Sensoren an der gegenüberliegenden Körperseite der Signalaufnahme. Die Berechnung der Bioimpedanz, das heißt des elektrischen Widerstandes des Tierkörpers, erfolgt aus der ankommenden Signalstärke.

Anwendung

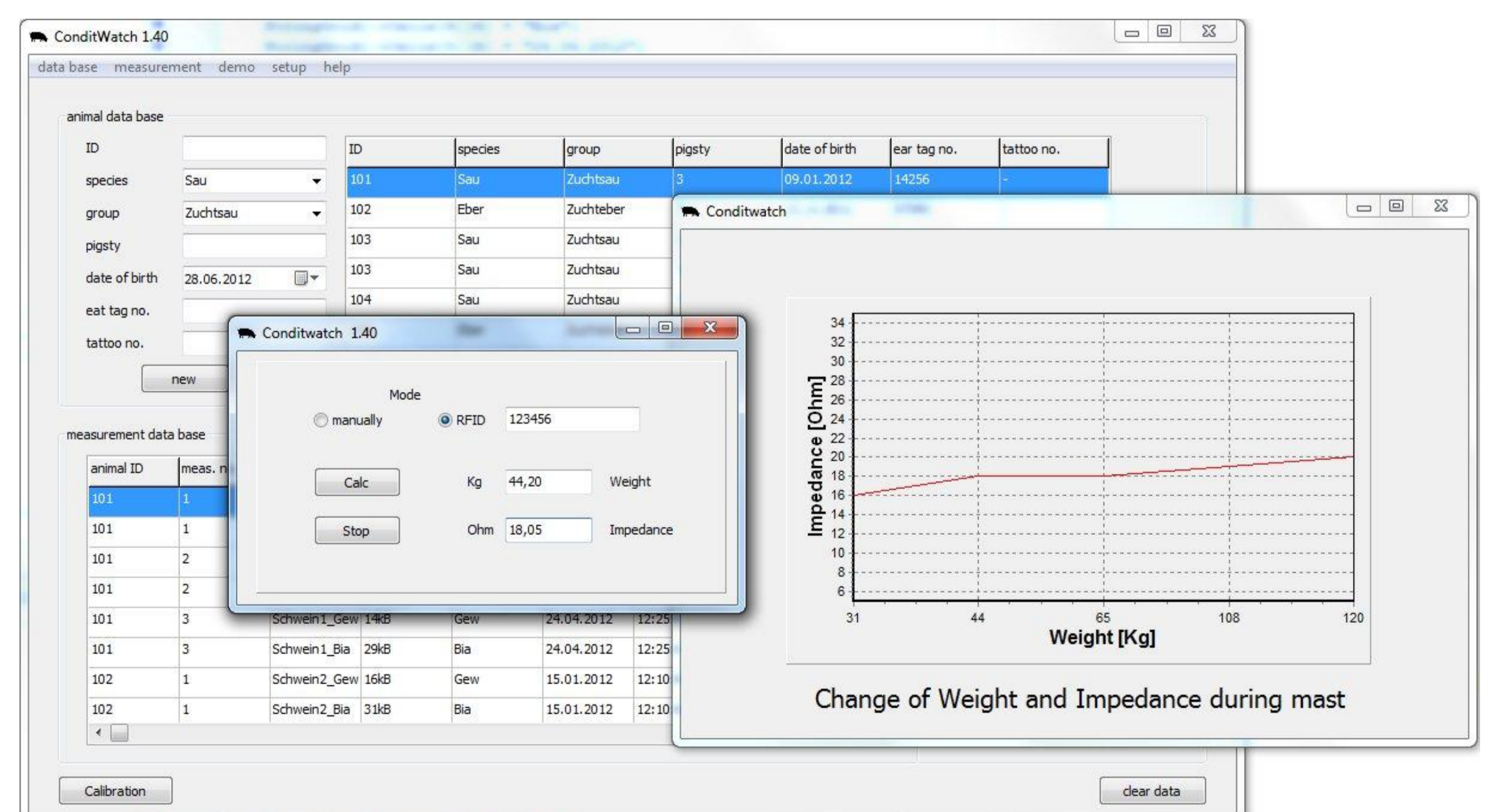
Auf Grundlage der mehrmals täglichen Messung der Bioimpedanz erfolgt eine Berechnung des Körperfettanteils des Einzeltiers. Mit zunehmendem Körpergewicht der Mastschweine kann auch bei ausgewogenem Fett-Muskel-Verhältnis eine Zunahme der Bioimpedanz festgestellt werden, da der Körperfettanteil mit fortgeschrittenem Mastverlauf in aller Regel ansteigt. Auf Grundlage eines Tagesmittelwertes des Einzeltieres kann eine Empfehlung zur voraussichtlichen Schlachtreife generiert und anschaulich durch die systemeigene Software angezeigt werden. **ConditWatch®** kann aufgrund der mobilen und leicht zu handhabenden Bauweise an die Anforderungen eines jeden Betriebes angepasst und flexibel in unterschiedlichen Stallabteilen eingesetzt werden. Es kann unabhängig von Rasse, Größe, Alter und Geschlecht in jedem Maststadium zum Einsatz kommen.



Ausgezeichnet mit der Silbermedaille der DLG-Expertenkommission auf der EuroTier 2014

Zusammenfassung

ConditWatch® ist ein innovatives und praxisorientiertes Produkt zur mastbegleitenden Berechnung des Fett-Muskel-Verhältnisses bei Mastschweinen. Es dient der frühzeitigen Bestimmung der optimalen Schlachtreife der Tiere und damit der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.



ConditWatch®-Software: Benutzeroberfläche, Messergebnis und Grafik zum Mastverlauf

ConditWatch® - der Schlüssel für eine optimale Schlachtreife!