



# Tierwohl im Stall trotz Klimawandel

Die globale Erderwärmung bildet eine wachsende Herausforderung für die heimische Landwirtschaft. Die Vetmeduni Vienna untersucht im Projekt PiPoCool jetzt zum ersten Mal die Folgen des Klimawandels für die Tierhaltung in Ställen.



© kazitachmizeer/fotolia.com

Schwitzen wie ein Schwein ist eine weit verbreitete Redensart. Dabei können Schweine gar nicht schwitzen. Zur Abkühlung nutzen sie daher Schlamm- oder Wasserbäder. In der modernen Stallhaltung hilft Sprühnebel gegen die Hitze.

**D**er Weltklimagipfel 2015 in Paris (COP21) sollte mit einem neuen Abkommen eine Energiewende zur Begrenzung des globalen Klimawandels einleiten. Die Zeit drängt: Der Klimawandel spiegelt sich bereits in den steigenden Temperaturen

der letzten Jahre wieder, die vom Menschen verursachte Erderwärmung beträgt bereits ein Grad Celsius. Ein verändertes Klima beeinflusst zuallererst die Landwirtschaft. Während Auswirkungen auf Ackerbau und Rinderzucht bereits untersucht sind, ist die geschlossene Tierhaltung bisher wenig erforscht. Diese Lücke will der Umwelt-

**"Hohe Investitionskosten für langfristige Maßnahmen sind ein Risiko. Simulationsmodelle können hier unterstützen."**

meteorologe Günther Schaubberger von der Abteilung für Physiologie und Biophysik der Veterinärmedizinischen Universität Wien jetzt schließen.

## Hitzestress mit mindern- den Maßnahmen senken

Das Projekt PiPoCool (Pig and Poultry Cooling) soll die Entwicklung von mindern- den Maßnahmen für eine wirtschaftliche Geflügel- und Schweineproduktion unter sich ändernden Klimabedingungen ermöglichen. Als mindernde Maßnahmen bezeichnet man in Fachkreisen Eingriffe, die geeignet sind, negative Auswirkungen des

Klimawandels zu minimieren. In gemäßigten Klimazonen wie Mitteleuropa werden Geflügel und Schweine meist in geschlossenen Ställen gehalten. In Österreich müssen Stallungen, die einer jährlichen Produktion von etwa drei Millionen Schweinen und 12 Millionen Vögeln dienen, auf steigende Temperaturen ausgelegt werden. „Hitzestress wirkt sich stark auf das Tierwohl und die tierische Leistungsfähigkeit aus“, betont Schaubberger. Gemeinsam mit ProjektpartnerInnen (siehe Infobox) sollen Computersimulationen entstehen, die Stallbedingungen in Abhängigkeit von Klimawerten simulieren und die komplexen Auswirkungen auf Tiere berechnen. „Unser Ziel ist es, Vorhersagen für nachhaltiges Wirtschaften für den Zeitraum 2035 bis 2065 zu machen“, betont der Umweltmeteorologe Martin Piringer von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG).

Die wissenschaftliche Literatur belegt negative Auswirkungen hoher Temperaturen, da sich die Gewichtszunahme und Futterverwertung in der Tierhaltung nachweislich vermindern. Zusätzlich zu wirtschaftlichen Verlusten sind auch Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen, weil sich die Emission von Geruchsstoffen und Stickstoffverbindungen erhöht. „Die Auswirkungen von hohen Temperaturen auf geschlossene Ställe sind vielfältig, doch kaum untersucht. Wir werden bestehende Modelle ausbauen, die den veränderten Bedingungen Rechnung tragen“, sagt Schaubberger.

## Geeignete Maßnahmen für Österreich finden

Ausgangspunkt ist der aktuelle Stand der österreichischen Landwirtschaft. In einem Workshop im Mai 2016 berichteten LandwirtInnen und VertreterInnen der Landwirtschafts- und Tierärztekammern über ihre Erfahrungen (siehe Infobox). Bäuerinnen und Bauern müssen Investitionen in Stallungen vornehmen, die 50 Jahre genutzt werden sollen. Daher ist es wichtig, bereits heute geeignete Anpassungsstrategien zu entwickeln. In wärmeren Regionen wird der Hitzestress bei Tieren mit verschiedener Maßnahmen reduziert, etwa durch das Verdunsten von Wasser oder Umluftventilatoren. Ob diese Verfahren für unser gemäßigtes Klima geeignet sind,

soll nun anhand von Simulationen geprüft werden. „Mittels einer Kosten-Nutzen-Ab-schätzung werden wir aus einem Bündel möglicher Maßnahmen die für Österreich geeigneten herausfiltern“, betont Schaubberger den Praxisbezug. Der Umweltökonom Erwin Schmid vom Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung der Universität für Bodenkultur (BOKU) fügt hinzu: „Hohe Investitionskosten, die sich nur langfristig lohnen, sind ein wirtschaftliches Risiko. Simulationsmodelle können hier unterstützen.“

Das Projekt richtet sich an BeraterInnen in Landwirtschaftskammern, die LandwirtInnen bei der Planung ihrer Infrastruktur unterstützen. Am Ende des Projekts soll ein Informationspaket mögliche wirtschaftliche Investitionen in neue Stallungen bei sich ändernden klimatischen Bedingungen erläutern. „Wir betreiben Forschung mit direktem Bezug zur landwirtschaftlichen Realität. In enger Rücksprache mit unserer Zielgruppe werden wir ein Angebot schnüren, um Bäuerinnen und Bauern auf dem höchsten Stand der Forschung zu unterstützen, zum Beispiel mit einem eigenen Computermodell, das über die Landwirtschaftskammern zur Verfügung steht“, verspricht Schaubberger. «

## PiPoCool – Workshop am 24. Mai 2016

Die Auswirkungen des Klimawandels auf die heimische Geflügel- und Schweinezucht waren Thema des Workshops. Darüber diskutierten VertreterInnen der Landwirtschaftskammern, der Österreichischen Tierärztekammer, des Verbands österreichischer Schweinebauern, der Zentrale ARGE der österreichischen Geflügelwirtschaft, der Umweltanwaltschaften der Länder, der Bundesministerien (Gesundheit und Landwirtschaft), der Tiergesundheitsdienste der Länder, der Futtermittelindustrie und landtechnischer Firmen.

## Projekt Pig and Poultry Cooling (PiPoCool)

Der Klimawandel und die Zukunft der Geflügel- und Schweineproduktion: Auswirkungen auf Tiergesundheit, Tierwohl, Leistung, Umwelt und wirtschaftliche Folgen

**Projektlaufzeit:**  
April 2016 bis März 2018

**Projektförderer:** Klima- und Energiefonds ([www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at))

**Projektleitung:** Günther Schaubberger, Physiologie und Biophysik, Veterinärmedizinische Universität Wien

**Projektbeteiligte:** Universität für Bodenkultur, Wien (BOKU); Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien (ZAMG)