VERBESSERTE ELEKTROBETÄUBUNG

PigStun

Developing non-aversive stunning methods for pigs

Einleitung

Im Jahr 2004 stellte die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) fest, dass die Einleitungsphase der mithilfe von Kohlendioxid (CO_2) durchgeführten Betäubung in kontrollierter Atmosphäre (Controlled Atmosphere Stunning, CAS) mit dem Tierwohl unvereinbar ist, da Schweine auf das Gas aversiv reagieren. Ziel des PigStun-Projekts ist es, Schweineschlachthöfe in der EU, die zur Betäubung von Schweinen hohe CO_2-Konzentrationen verwenden, zu einer Umstellung auf tierschutzgerechtere Systeme zu bewegen. Zu diesem Zweck werden die technischen Spezifikationen und die Praxistauglichkeit von vier vielversprechenden Alternativen geprüft, die im Rahmen anderer Initiativen entwickelt wurden. Bei diesen Alternativen handelt es sich um das Argon-Nachrüstsystem, das Helium-System, das optimierte CAS-Verfahren und das verbesserte Elektrobetäubungssystem.

Beschreibung des Systems

Wie es funktioniert

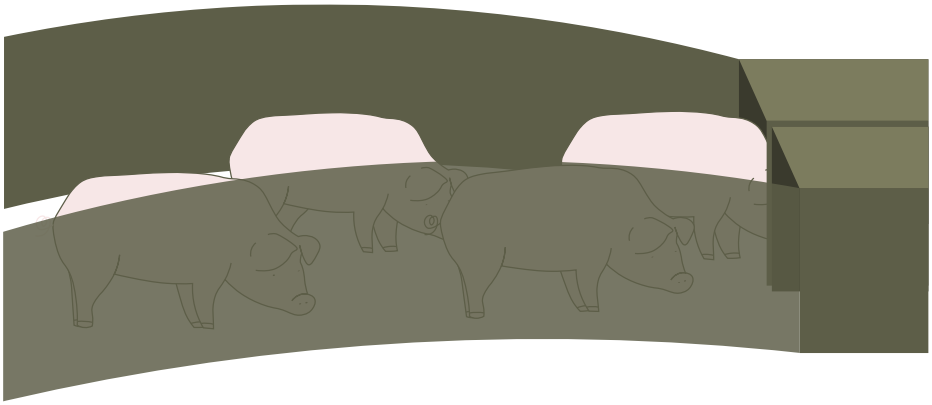
Die Elektrobetäubung stellte in den letzten Jahrzehnten eine Alternative zur CO_2-Betäubung dar. Im Zusammenhang mit der Anwendung der Elektrobetäubung stellte EFSA jedoch fünf Gefahren für das Wohlbefinden der Schweine fest: Handhabung und Ruhigstellung der Schweine, falsche Platzierung der Elektroden, schlechter elektrischer Kontakt, zu kurze Expositionszeit und ungeeignete elektrische Parameter. All diese Gefahren nehmen zu, wenn die Durchsatzrate erhöht wird. Um das Tierwohl während des gesamten Elektrobetäubungsprozesses zu verbessern, wurde ein verbessertes Elektrobetäubungssystem entwickelt, um die maximale Anzahl der Tiere pro Betäubungsanlage zu reduzieren und den Stress der Schweine beim Übergang von einer Gruppe in eine Reihe individueller Schweine zu verringern, indem der Treibgang und der Zugang zur Betäubungsanlage neu gestaltet wurden.

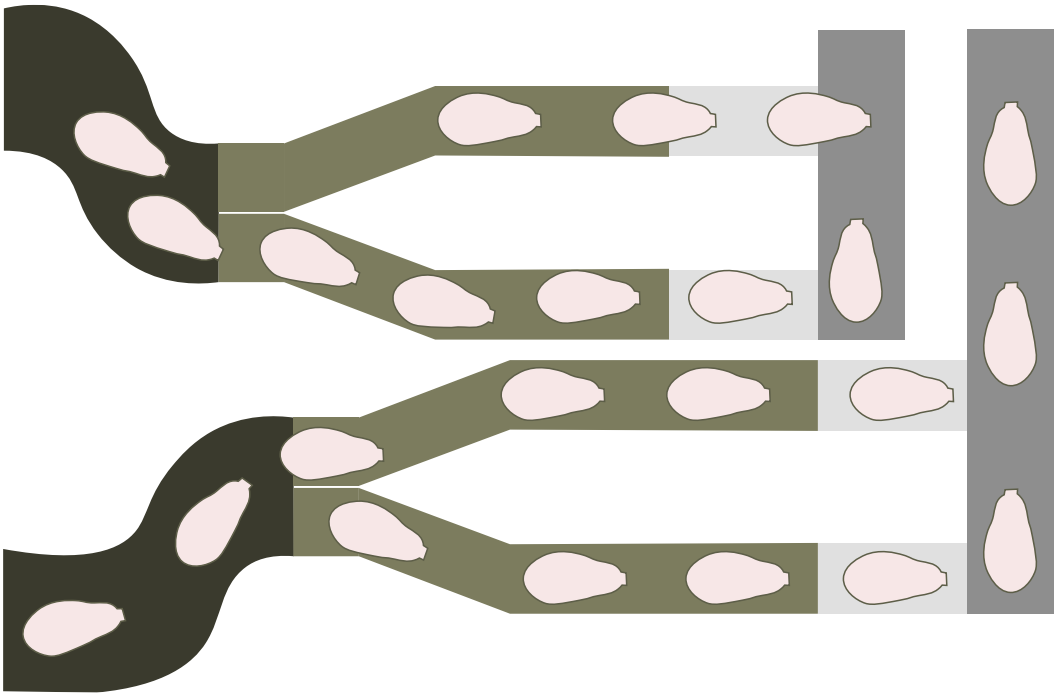
Ergebnisse

1) Zunächst wurde die maximale Anzahl von Tieren pro Betäubungsanlage von 600 - 700 auf 200 - 300 Schweine pro Stunde reduziert, sodass die Schweine in ihrem natürlichen Tempo laufen konnten und weniger von Mitarbeitern angetrieben wurden.

2) Zweitens wurde der Treibgang zum Eingang der Betäubungsanlage umgestaltet. Die neue Anordnung umfasste einen erweiterten Stallungsbereich, Anpassungen des Treibgangs, vier Betäubungsanlagen und zwei Entblutungslinien. Der Treibgang wurde so umgestaltet, dass sich die Schweine beim Durchlaufen möglichst wenig sträuben (anhalten). Er ist gebogen, sodass er keine scharfen Winkel aufweist. Daneben ist er auch breit genug, sodass mindestens zwei Tiere ständig nebeneinander laufen können, und die robusten Seitenwände sind etwa 1,5 m hoch, um Ablenkungen zu verhindern. Bevor die Schweine den Treibgang betreten, können sie sich für eine von zwei Türen entscheiden. In dem einreihigen Treibgang können sich die Schweine noch sehen, bevor sie in Richtung der Betäubungsanlage geleitet werden. In der Betäubungsanlage werden die Schweine über ein Förderband zu den Elektroden befördert, wo die Betäubung stattfindet.

Beide Lösungen zielen darauf ab, den Stress für die Tiere zu verringern und ihre freie Vorwärtsbewegung zu erhöhen. Ein Elektrostimulator wird nur dann eingesetzt, wenn er erforderlich ist, um die Schweine dem Förderband zuzuführen. Die Benutzung wird dadurch erschwert, dass der Stimulator hoch über den Arbeitern angebracht ist, sodass diese nach oben reichen müssen, um ihn zu benutzen. Die Arbeiter dürfen den Elektrostimulator nur beim ersten Schwein einsetzen, das sich weigert, sich zu bewegen. Sein Einsatz ist auch nur dann erlaubt, wenn die Verwendung einer Bürste nicht ausreicht. Der Vorgang wird auf Video aufgezeichnet, und es erfolgt eine automatische Erkennung der richtigen und falschen Anwendung des Elektrostimulators.





Implementierung des Systems

Um die Anzahl der Schweine pro Betäubungsanlage zu verringern und eine Durchsatzrate von mehr als 600 Schweinen pro Stunde zu gewährleisten, bedarf es mehrerer Betäubungsanlagen. Dies erfordert ausreichend Platz für zusätzliche Betäubungsanlagen sowie mehrere Entblutungslinien und Treibgänge. Die Schweine müssen ruhig und in Gruppen dem Treibgang zugeführt werden. Aus diesem Grund muss die Gestaltung des Treibgangs möglicherweise angepasst werden, um zu verhindern, dass sich die Schweine nur widerwillig vorwärts bewegen. Gestaltungselemente sind: robuste Seitenwände, abgerundete Winkel, Mitarbeiter, die sich außer Sichtweite der Schweine aufhalten, kein Zurücklaufen durch eine Gruppe von Schweinen und freie Wahl einer von zwei Türen. Der herkömmliche elektrische Viehtreiber wird durch einen Niederspannungs-Elektrostimulator ersetzt, der hoch über dem Arbeiter angebracht ist, so dass dieser nach oben reichen muss. Mitarbeiter müssen dahingehend geschult werden, dass der Einsatz von elektrischen Viehtreibern oder Stimulatoren begrenzt wird und sie stattdessen Bürsten und Beutel verwenden.

Stärken und Schwächen

Stärken

Die verbesserte Elektrobetäubung hat folgende Stärken:

1) Bei der Elektrobetäubung sind die durch die Betäubung verursachten Unannehmlichkeiten geringer als bei der Gasbetäubung, da der elektrische Strom zu sofortiger Bewusstlosigkeit führt.

2) Die Anzahl der sich in Betrieb befindlichen Betäubungsanlagen kann je nach der Zufuhr von Schweinen, der Anzahl verfügbarer Mitarbeiter, Wartungsarbeiten usw. angepasst werden. Fällt eine Betäubungsanlage aus, kann die andere deren Aufgaben übernehmen, sodass eine minimale Unterbrechung des Schlachtprozesses gewährleistet wird.

3) Die Schweine können den größten Teil des Wegs zur Betäubungsanlage in kleinen Gruppen zurücklegen.

4) Die Tiere haben die freie Wahl zwischen zwei Treibgängen, die zu zwei Betäubungsanlagen führen. Im Vergleich zu herkömmlichen Elektrobetäubungssystemen wird hierdurch der mit der Handhabung verbundene Stress an der kritischsten Stelle im Treibgang reduziert.

5) Die geringere Anzahl von Schweinen pro Stunde ermöglicht eine längere Expositionszeit der Elektroden. Dies erlaubt eine wirksamere Betäubung und führt zu weniger erneuten Betäubungen.

6) Die Elektrobetäubung ist von Gaspreisen oder anderen Nebenprodukten unabhängig.

Schwächen

Die verbesserte Elektrobetäubung hat folgende Schwächen:

1) Die Elektrobetäubung erfordert die Handhabung der Schweine, um sie im Treibgang voranzutreiben und der Betäubungsanlage zuzuführen. Die Verwendung einer Bürste oder eines Viehtreibers kann auf ein Minimum reduziert, aber noch nicht vermieden werden.

2) Eine fehlerhafte Betäubung kommt häufiger vor als bei der CO_2-Betäubung. Daher muss ein geeignetes Ersatzverfahren verfügbar sein, mit dem die Schweine auf dem Entblutungstisch betäubt und getötet werden.

3) Bei der Elektrobetäubung kommt es im Vergleich zur CO_2-Betäubung zu einer größeren Anzahl von Schlachtkörpern, die Blutflecken aufweisen.

Auswirkungen auf Schwerpunkte

Tierwohl

Im Vergleich zur herkömmlichen Elektrobetäubung führt die verbesserte Elektrobetäubung zu einer geringeren Durchsatzrate und reduziert den Bedarf an Treibhilfen (wie z. B. Bürsten, Treibpaddel oder Viehtreiber). Elektrostimulation wird nur bei Tieren angewandt, die vom Treibgang aus der Betäubungsanlage zugeführt werden (ca. 20 % der Tiere). Die Expositionszeit und die Genauigkeit der Platzierung der Elektroden werden durch die längere Expositionsdauer in der Betäubungsanlage optimiert.

Wirtschaftlichkeit

Die verbesserte Elektrobetäubung führt zu einer Kostenerhöhung pro betäubtem Schwein im Vergleich zur herkömmlichen Elektrobetäubung.

Umwelt

Die Verwendung von vier anstelle von einer Betäubungsanlage bedeutet, dass mehr Zeit für die Reinigung der Betäubungsanlagen und ihres Umfelds benötigt wird (sowie mehr Wasser, Strom und Desinfektionsmittel). Insgesamt fällt ein höherer Stromverbrauch an.

Arbeit

Die Verwendung von vier anstelle von einer Betäubungsanlage wirkt sich auf die Anzahl der benötigten Mitarbeiter aus, da mehr Personen für die Arbeit am Treibgang und am Entblutungstisch benötigt werden.

Fleischqualität

Nach Angaben des Betreibers hat sich die pH-Senkung im Vergleich zur alten Situation verbessert. Blutflecken treten bei einem Teil der Schweine auf, d. h. bei 57 %. Dieser Prozentsatz ist im Vergleich zur CO_2-Betäubung hoch.