

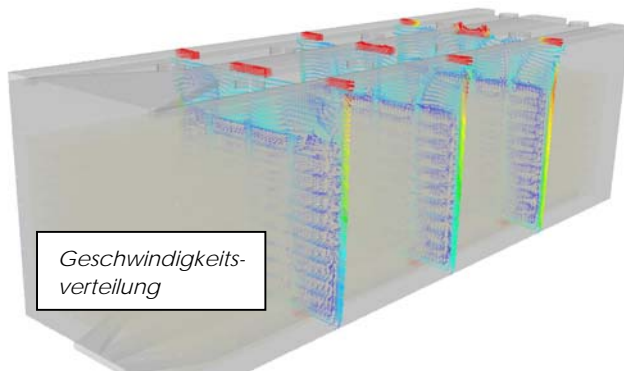
Optimales Klima im Küken-LKW

In über 50 Jahren hat sich Moorgut Kartzfehn durch konsequente Forschung auf den Gebieten der Zucht, Haltung, Fütterung, Brut und Hygiene sowie der beispielhaften Zusammenarbeit mit deutschen Mastbetrieben und Vermarktern zum Marktführer und Impulsgeber der nationalen Putenwirtschaft entwickelt.

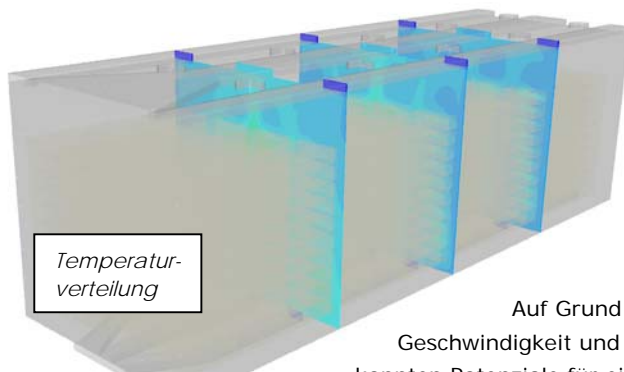
Da Herkunft und Produktionsbedingungen neben Qualität immer mehr an Bedeutung gewinnt, wurde die neue Marke „Kartzfehn Premium“ entwickelt.



Teil dieses Konzeptes ist unter anderem der vollständig klimatisierte Transport der jungen Küken. Um einen noch höheren Komfort für die Küken während des Transportes zu erreichen, sollte das Klima im Inneren des LKWs analysiert werden. Als beratendes Ingenieurbüro für Wärme- und Strömungstechnik wurde FlowMotion zu diesem Projekt hinzugezogen. Die Fachleute von Moorgut Kartzfehn und FlowMotion haben sich für den Einsatz von Strömungs-Simulationen (CFD Computational Fluid Dynamics) entschieden. Mit Hilfe dieser Simulationen konnte die gesamte Geschwindigkeits- und Temperaturverteilung im Inneren des LKWs bis in kleinste Detail bestimmt werden, ohne den normalen Transportablaufes zu stören.



Für CFD Berechnungen sind mehrere Arbeitsschritte durchzuführen. Zunächst wird ein 3D Modell des gesamten Innenraumes mit allen Ventilationsöffnungen und gesamter Beladung erstellt. Danach wird der durchströmte Raum in einzelne Zellen, dem sogenannten Rechengitter, unterteilt. Mit Hilfe der vorgeschriebenen Randbedingungen wurde die eigentliche Strömung und die Wärmeübertragung erzeugt. Durch die geschickte Wahl der Randbedingungen konnte ein realistisches Abbild des Innenklimas erreicht werden.



Die darauf folgenden Analyse der Resultate der Simulation konnte eindeutig zeigen, dass das durch Moorgut Kartzfehn entwickelte Ventilation-Design alle geforderten Bedingungen für die Putenküken, wie minimale Zegerscheinung, minimale Überhitzung und ausreichend Frischluft erfüllt hat.

Auf Grund der bisher nie vorliegenden Informationsdichte (Druck, Geschwindigkeit und Temperatur), die sich aus CFD-Berechnungen ergeben, konnten Potenziale für eine noch weitere Optimierung der Ventilationsöffnungen und -kanäle im LKW gefunden werden, die alsbald realisiert werden.