



## Pressemitteilung

### Startschuss für Geschlechtsbestimmung vor dem 7. Tag

**Agri Advanced Technologies (AAT) startet Technologietransfer für in ovo Geschlechtsbestimmung gemeinsam mit Wissenschaftlern der TU Dresden**

Visbek, 26. September 2022 – Startschuss für einen möglichen Durchbruch zur praxistauglichen in ovo Geschlechtsbestimmung vor dem 7. Bruttag. Das von der TU Dresden entwickelte Verfahren der optischen in ovo Geschlechtsbestimmung wird mit dem Industrierwissen von Agri Advanced Technologies (AAT), einem Tochterunternehmen der EW GROUP, in die Praxis überführt. Jetzt startete in der Brüterei Dorum (Landkreis Cuxhaven) die Projektarbeit.

Seit dem 1. Januar 2022 ist das Töten von männlichen Eintagsküken in Deutschland verboten. Das Gesetz sieht weiterhin vor, dass ab dem 1. Januar 2024 das Geschlecht in ovo vor dem 7. Bruttag bestimmt werden muss, um Eier mit männlichen Embryonen auszusortieren.

An der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden wurde bereits vor einiger Zeit ein Verfahren entwickelt, mit dem das Geschlecht ab dem 3. Bruttag sicher bestimmt werden kann. Unter Praxisbedingungen gehen die Beteiligten von einer Geschlechtsbestimmung zwischen dem 5. und 6. Bebrütungstag aus. Es ist weltweit das gegenwärtig einzige bekannte Verfahren der in ovo Geschlechtsbestimmung, das so frühzeitig eingesetzt werden kann, vermutlich zu nahezu keiner Reduzierung der Schlupfrate führt und zudem schnell und preiswert ist. Die Forschung wurde zunächst über viele Jahre vom Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BMEL) und seit 2021 vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gefördert. Die Forschungsergebnisse sollen nun gemeinsam mit der Agri Advanced Technologies (AAT) GmbH, einem Tochterunternehmen der EW GROUP, in eine Systemlösung für die praktische Anwendung in Brüteriebetrieben überführt werden. Dazu wurde zwischen der TU Dresden und der AAT GmbH ein Lizenz- und Transfervertrag abgeschlossen.

Das an der TU Dresden entwickelte und optimierte Verfahren lässt weibliche Embryonen, also die späteren Legehennen, sicher erkennen. Damit wird nicht nur dem Tierwohl und den Vorgaben des Gesetzgebers entsprochen, es lassen sich vor allem auch enorme Mengen an Futtermittel und Energie einsparen. Das Geschlecht wird mittels optisch-spektroskopischer Methoden im embryonalen Blut bestimmt. Dazu wird zunächst die Schale oberhalb der Luftblase geöffnet, wobei die den Embryo schützende Eimembran völlig intakt bleibt. Anschließend beleuchtet ein schwacher Laser für etwa eine Sekunde ein Blutgefäß. Das zurückgeworfene Licht wird registriert und lässt eindeutige Rückschlüsse auf das Geschlecht des Embryos zu.

Im letzten Jahr konnte in diversen Versuchen unter Laborbedingungen die hohe Genauigkeit des Verfahrens bei nahezu unveränderter Schlupfrate belegt werden. Momentan werden einige Schritte im Bestimmungsverfahren noch manuell durchgeführt, was die Effizienz durch Geschwindigkeitsdefizite und damit die Anzahl der bestimmbareren Legehennen stark begrenzt. Ziel des gemeinsamen Vorhabens von AAT GmbH und TU Dresden ist deshalb in den nächsten Monaten die

sekundenschnelle vollautomatisierte in ovo Geschlechtsbestimmung und die nachfolgende Weiterentwicklung zur Serienreife. AAT investiert einen Millionenbetrag in das Forschungsprojekt, um das Verfahren von Laborbedingungen in die Industrietauglichkeit zu überführen.

#### **Infoblock:**

Die hier zur Anwendung kommende spektroskopische in ovo Geschlechtsbestimmung ist ein optisches Verfahren, welches deutlich vor dem 7. Bebrütungstag zum Einsatz kommt. Dabei wird zuerst die Luftkammer im Ei detektiert, die Schale dann mit einem CO<sub>2</sub>-Laser perforiert und der Schalendeckel abgehoben. Die Geschlechterbestimmung erfolgt mittels Spektroskopie in den extraembryonalen Blutgefäßen, wodurch die Entwicklung des Embryos nicht negativ beeinträchtigt wird. Nachdem das Geschlecht bestimmt ist, erfolgt der Verschluss der Schale. Der gesamte Prozess fand bislang unter Laborbedingungen statt und soll nun als ganzheitliches Verfahren vollautomatisiert erfolgen.

#### **Kooperation - Beteiligte Partner**

Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden:

Die Dresdner Universitätsmedizin, bestehend aus der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus und dem gleichnamigen Universitätsklinikum, hat sich auf die Forschung in den Bereichen Onkologie, Metabolismus sowie neurologische und psychiatrische Erkrankungen spezialisiert. Innerhalb dieser Schwerpunkte sind die Themen Degeneration und Regeneration, Bildgebung und Technologieentwicklung, Immunologie und Entzündungen sowie Prävention und Versorgungsforschung von besonderem Interesse. Internationalität ist eine Voraussetzung für Spitzenforschung – das Universitätsklinikum Dresden lebt dieses Konzept mit Mitarbeitern aus 73 Nationen und zahlreichen Kooperationen mit Forschern und Teams aus aller Welt.

Agri Advanced Technologies (AAT) GmbH:

Haupttätigkeitsfeld der Agri Advanced Technologies GmbH (AAT), Visbek, ist die Entwicklung von spezialisierten Anwendungstechnologien für die Geflügelzucht und -haltung. Dazu gehören beispielsweise Maschinen zur in ovo Geschlechtsbestimmung, Sortier- und Impferäte für die Broilerzucht oder technische Lösungen zur Futter- und Eidesinfektion. Als Teil eines weltweiten Netzwerks arbeitet AAT eng mit allen Beteiligten der Wertschöpfungskette, aber auch der Forschung zusammen. AAT kooperiert regelmäßig mit externen Institutionen wie Universitäten, Forschungsdienstleistern sowie landwirtschaftlichen Organisationen, Erzeugern und Wirtschaftsunternehmen.



## Kontakt

Agri Advanced Technologies GmbH  
Hogenbögen 1  
49429 Visbek  
Telefon +49 4445 95059-0  
E-Mail [info@agri-at.com](mailto:info@agri-at.com)