

## **Entwicklung von Nozizeption und Schmerz bei Geflügelebryonen - eine Literaturstudie -**

Die Tötung männlicher Legehybridküken aus wirtschaftlichen Gründen ist ein hochrangiges ethisches Problem und ein Verstoß gegen das Tierschutzgesetz. Verschiedene Alternativen werden derzeit untersucht und erprobt, u.a. die *in-ovo* Geschlechtsbestimmung. Derzeitig stehen ein spektroskopisches und ein endokrinologisches Verfahren zur Verfügung. Ideal wäre ein Verfahren, dass die Geschlechtsbestimmung im Ei vor Beginn der Bebrütung zulässt. Das gibt es noch nicht. Bei dem endokrinologischen Verfahren kann die Geschlechtsbestimmung am 9. Bruttag erfolgen (Tag 21 = Schlupftag). Physiologische Systeme und wichtige Bereiche des Gehirns, die diese Funktionen kontrollieren, entwickeln sich beim Hühnerembryo schon sehr früh in der Brut. Die Stressachse, z.B., ist bereits am 14. Bruttag funktionstüchtig. Wann entwickelt sich aber das System zur Aufnahme von noxischen (gewebescheidigenden/gewebebedrohenden) Reizen, deren Umwandlung in Frequenzen, Weiterleitung an das Gehirn und zentralnervalen Verarbeitung (Nozizeption)? Wann entsteht Schmerzempfindung? Dieses Wissen ist notwendig, um Verfahren die Eingriffe in das bebrütete Ei und letztendlich eine Geschlechtssortierung im Ei zum Ziel haben, hinsichtlich einer möglichen Verursachung von Schmerzen und Leiden zu bewerten. Bisher ist zu dieser Thematik kaum etwas bekannt.

Im Rahmen der Bachelor-Arbeit soll der neuste Wissensstand zur Entwicklung der Nozizeption und des Schmerzempfindens bei Geflügelebryonen ermittelt werden. Zunächst ist die Aneignung von Kenntnissen zur Problematik der Kükentötung, den aktuellen Verfahren zur Geschlechtsbestimmung im Ei und zu Besonderheiten und zur Entwicklung von Nozizeption und Schmerzempfinden des Vogels im Vergleich zum Säugetier notwendig. Für die Literaturrecherche sollten Datenbanken, wie Europe PMC - das derzeitig wohl umfangreichste Archiv von Literatur in den Lebenswissenschaften – kennen gelernt und genutzt werden. Anhand der erworbenen Erkenntnisse soll eingeschätzt werden, inwiefern es aktuell möglich ist eine objektive Schmerzbewertung bei Geflügelebryonen durchzuführen.