

Press release**Georg-August-Universität Göttingen****Thomas Richter**

05/12/2020

<http://idw-online.de/en/news747251>Research results
Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**Göttinger Forscherteam entwickelt Software zur Simulation von komplexen Zuchtprogrammen**

Ein Forscherteam der Universität Göttingen hat eine neuartige Software zur Simulation von Zuchtprogrammen entwickelt. Der „Modular Breeding Program Simulator“ (MoBPS) ermöglicht die Simulation von hochkomplexen Zuchtprogrammen aus der Tier- und Pflanzenzucht und soll Züchterinnen und Züchtern in ihren alltäglichen Entscheidungen assistieren. Weiterhin soll das Programm ein Eckpfeiler für weiterführende Studien in der Züchtungsforschung in Göttingen sein.

Das Forscherteam strebt neben rein wirtschaftlichen Kriterien in der Züchtung auch Ziele wie Nachhaltigkeit, Erhaltung der genetischen Diversität und gesellschaftliche Akzeptanz an. Die Software wurde in der Fachzeitschrift *G3 Genes, Genomes, Genetics* vorgestellt.

„Durch die Simulation von Zuchtprogrammen können Rückschlüsse auf genetische Fortschritte gezogen werden“, sagt Torsten Pook vom Zentrum für Integrierte Züchtungsforschung Cibreed der Universität Göttingen. „Es können aber auch potenziell problematische Faktoren wie Inzucht oder nachteilige Effekte auf die Gesundheit der Tiere frühzeitig erkannt werden.“ Pook ist Hauptentwickler von MoBPS. Die Software bietet Möglichkeiten, gängige Prozesse in der Zucht wie Selektion, Reproduktion oder der Erfassung von züchterischen Merkmalen realitätsnah zu modellieren. Gleichzeitig kann es Millionen von Anpaarungen, also die geplante Paarung von Tieren mit bestimmten Merkmalen, in wenigen Minuten simulieren.

„Von der Simulation simpler Maiszuchtprogramme über eine verstärkte Berücksichtigung der Knochenstabilität in der Pferd zucht bis zur simulierten Entwicklung der Rotwildbestände in Baden-Württemberg in den letzten 200 Jahren war schon alles dabei“, so Pook. Nächstes Ziel des Forscherteams ist die Entwicklung eines zusätzlichen Moduls für MoBPS, welches Zuchtprogramme für eine Vielzahl an Variablen und unter vorgegebenen Rahmenbedingungen automatisch optimieren kann.

contact for scientific information:

Torsten Pook

Georg-August-Universität Göttingen
Zentrum für Integrierte Züchtungsforschung
Abteilung Tierzucht und Haustiergenetik
Albrecht-Thaer-Weg 3, 37075 Göttingen
Telefon: 0551 3925609
Email: Torsten.pook@uni-goettingen.de

Original publication:

Torsten Pook et al. MoBPS – Modular Breeding Program Simulator. *G3 Genes, Genome, Genetics* (2020). Doi:
<https://doi.org/10.1534/g3.120.401193>





Torsten Pook