

# Alternativen zum Einsatz von PMSG/eCG in der Sauenhaltung

## Auswertung von Praxiserfahrungen und wissenschaftlicher Literatur

Axel Wehrend<sup>1</sup>, Johannes Kauffold<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tierklinik für Reproduktionsmedizin und Neugeborenenkunde, Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen

<sup>2</sup> Klinik für Kleintiere, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig

**Anhand von Praxiserfahrungen und der Auswertung der wissenschaftlichen Literatur wurden in einem Forschungsprojekt die Möglichkeiten für Alternativen zum Einsatz von PMSG/eCG in der Sauenhaltung evaluiert: Während wichtige, der aktuellen Sauenhaltung angepasste, wissenschaftliche Erkenntnisse zwar noch fehlen, zeigt die Praxis, dass eine moderne Ferkelerzeugung ohne den Einsatz von PMSG/eCG möglich ist. Die wichtigsten Projektergebnisse sind hier zusammengefasst.**

Bei der Reproduktionssteuerung von Sauen nimmt die Zyklussynchronisation eine entscheidende Rolle ein. Diese ermöglicht eine Terminierung nachfolgender Arbeiten mit der damit verbundenen besseren Planbarkeit von Arbeitsabläufen, wie Besamung und Trächtigkeitsuntersuchung, sowie der Zusammenstellung von synchronen Abferkelgruppen. Dadurch lässt sich die Stallbelegung besser planen, das „Rein-Raus-Prinzip“ leichter umsetzen, was hygienische Vorteile hat und hilft, Infektionsketten zu unterbrechen.

Zur Rauschesynchronisation werden seit vielen Jahrzehnten Tierarzneimittel verwendet, die als wirksamen Bestandteil Equines Choriongonadotropin (eCG), auch als Pregnant Mare Serum Gonadotropin (PMSG) bezeichnet, enthalten. Wird das Hormon an Schweine verabreicht, wirkt es hauptsächlich wie das endogene Follikelstimulierende Hormon und stimuliert damit die Anbildung von Follikeln auf den Eierstöcken.

Bisher gibt es auf dem internationalen Markt keine synthetischen PMSG/eCG-Analoga zur Anwendung beim Schwein. Daher wird das Hormon nach wie vor aus dem Blut trächtiger Stuten isoliert, die es zwischen dem 40. und 130. Trächtigkeitstag in der Plazenta synthetisieren. Dafür werden den Pferden in der entsprechenden Phase der Gravidität wiederholt mehrere Liter Blut durch Aderlass entnommen. Berichte aus Süd- und Mittelamerika sowie Island, wo der Großteil des in Deutschland verwendeten PMSG/eCG gewonnen wird, zeigen,

dass diese Blutentnahmen teilweise unter tierschutzwidrigen Zuständen durchgeführt werden. Doch selbst wenn die Bedingungen der Hormongewinnung unter Tierschutzgesichtspunkten standardisiert und angepasst werden, stellt allein die wiederholte Blutentnahme und der damit verbundene Blutverlust bei trächtigen Stuten eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Pferde dar, was abzulehnen ist.

Um dieser Problematik zu begegnen und mögliche Alternativen zum Einsatz von PMSG/eCG in sauenhaltenden Betrieben zu evaluieren, hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz das Projekt „Alternativen zum Einsatz von PMSG/eCG in der Sauenhaltung“ ausgeschrieben. Darin wurden Umfragen unter Sauenhaltern durchgeführt, die wissenschaftliche Literatur zum Thema kritisch analysiert und Informationsveranstaltungen für Landwirte und Tierärzte abgehalten haben, um deren Erfahrungen zum PMSG/eCG-Einsatz und von Alternativen zu diskutieren. Abschließend wurde Fortbildungsmaterial zu Alternativen erstellt (**Kasten**) und zur freien Verfügung an Multiplikatoren weitergeben (z. B. Fachhochschulen, außerbetriebliche Ausbildungsstätten für Auszubildende in der Landwirtschaft, Universitäten).

Die wichtigsten Ergebnisse des Projekts werden hier wiedergegeben, der Abschlussbericht ist online zu finden unter: [www.mud-tierschutz.de/schweine/brunstsynchronisation](http://www.mud-tierschutz.de/schweine/brunstsynchronisation)

### Was sagt die Wissenschaft?

Es konnte festgestellt werden, dass die wissenschaftliche Literatur, die den Einsatz von PMSG/eCG mit alternativen Maßnahmen vergleicht, von mangelhafter Qualität ist. So fehlen z. B. Kontrollgruppen, saisonale Effekte auf die Fortpflanzung werden nicht berücksichtigt und die Ergebnisse wurden nur an kleinen Tiergruppen erzielt. Häufig sind wichtige Parameter der Herdenfruchtbarkeit nur

lückenhaft erfasst. Weiterhin ist anzumerken, dass sich die Genetik der Sauen mit Einfluss auf die Fruchtbarkeit über die Zeit erheblich verändert hat, sodass die Ergebnisse älterer Studien nicht ungeprüft auf die heutigen Bedingungen der Sauenhaltung übertragen werden dürfen.

Es gibt derzeit nicht ausreichend wissenschaftliche Daten dazu, wie sich bei einem PMSG/eCG-Verzicht zootechnische und biotechnische Alternativen auswirken bzw. ob und wie diese einzeln oder in Kombination befürchtete Fruchtbarkeitseinbußen kompensieren können. Die positive Wirkung einzelner Maßnahmen, z. B. Eberkontakt und Verbesserung der Körperkondition, sind evaluiert, jedoch nicht im Kontext mit einer Umstellung auf den Verzicht auf PMSG/eCG.

Die fehlenden Daten sollten dringend durch aktuelle, wissenschaftlich aufgebaute Felduntersuchungen ergänzt werden. So sollten Sauen moderner Genetik Berücksichtigung finden, Störfaktoren auf die Reproduktionsleistung erfasst (z. B. Stallklima) und die Untersuchungen an verblindeten Kontrollgruppen durchgeführt werden. Durch so gewonnene Daten kann eine evidenzbasierte Situation geschaffen werden, um den Einsatz von Alternativen zum Ersatz vom PMSG/eCG voranzutreiben.

Zurzeit gibt es keinen synthetisch hergestellten Wirkstoff, der die gleichen Eigenschaften wie PMSG/eCG aufweist. In Deutschland ist derzeit ein Medikament mit dem synthetischen Wirkstoff Peforelin für die Indikation der Förderung des Follikelwachstums zugelassen. In der wissenschaftlichen Literatur wird beschrieben, dass Peforelin nicht immer zu gleichwertigen Effekten wie PMSG/eCG führt, die Wirkung ist stark betriebsabhängig. Eine Ursache hierfür könnte die deutlich kürzere Halbwertszeit von Peforelin im Vergleich zu PMSG/eCG sein. Die übrigen in Deutschland für die Reproduktionssteuerung bei Sauen zugelassenen und wirksamen Medikamente zeigen im Gegensatz zu PMSG/eCG keine direkte Stimulation des Follikelwachstums.

## Fort- und Weiterbildungsmaterialien

Folgende Materialien sind aus dem Projekt hervorgegangen und stehen für Lehrende zum Download zur Verfügung ([www.mud-tierschutz.de/schweine/brunstsynchronisation/ergebnisse](http://www.mud-tierschutz.de/schweine/brunstsynchronisation/ergebnisse)):

### Onlineschulungen: Alternativen zu PMSG/eCG für Landwirte

- Onlineschulung Alternativen zu PMSG/eCG für Landwirte
- Onlineschulung Alternativen zu PMSG/eCG für Tierärzte (3 Module)

### Ergänzendes Material zum BCS (Body Condition Score)

- Video im Sauenstall – Alternativen zu PMSG/eCG

### Präsentationen: Alternativen zu PMSG/eCG

*jeweils für Auszubildende, Studierende der Agrarwissenschaften, Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte*

- Foliensammlungen inkl. Begleittexte

## Was sagt die Praxis?

Die Erfahrungen aus der Praxis mit dem Verzicht auf PMSG/eCG sind uneinheitlich und reichen von keiner Veränderung der Fruchtbarkeitsleistung bis hin zu deutlich reduzierten Reproduktionsparametern. Dies zeigt, wie betriebspezifisch die Erfahrungen sind, dennoch kann die Aussage getroffen werden, dass eine Ferkelerzeugung auf hohem Niveau auch ohne PMSG/eCG-Einsatz möglich ist. Die Argumentation, dass PMSG/eCG für eine gute Reproduktionsleistung unerlässlich ist, kann entkräftet werden. Um gute Fortpflanzungsergebnisse zu erzielen, ist es wichtig, die Haltung, das Management und die Tiergesundheit optimal zu gestalten. Insbesondere der Einsatz von zootechnischen Maßnahmen, also die optimierte Umweltgestaltung und ein gezieltes Einsetzen von Umweltreizen zur Verbesserung der Leistung, spielt in praxi eine große Rolle. Welche Maßnahmen allein oder in Kombination den etwaigen Wegfall einer Hormonbehandlung unterstützen, ist betriebspezifisch und kann nicht im Sinne eines „Patentrezeptes“ vorausgesagt werden.

Als Gründe für einen Verzicht auf PMSG/eCG wurden Tierschutzaspekte, wie Verringerung der Injektionshäufigkeit, die Kosten für das Hormon und die Arbeitszeit für die Verab-

reichung des Tierarzneimittels, aufgeführt. Bemerkenswert ist, dass die Art der Hormongewinnung nicht genannt wurde; tatsächlich war den meisten Befragten die Herkunft von PMSG/eCG aus dem Stutenblut nicht bekannt.

## Wissenstransfer

Aufbauend auf den erfragten Praxiserfahrungen und der Auswertung der wissenschaftlichen Literatur wurden Fortbildungs- und Weiterbildungsmaterialien entworfen, die sich zielgruppenorientiert an Landwirte und Tierärzte wenden (**Kasten**). Diese beinhalten Informationen zur Reproduktionsbiologie, Gewinnung und Anwendung von PMSG/eCG sowie deren Alternativen. Ziel ist, Betriebe dazu zu bewegen, auf den Einsatz von natürlichem PMSG/eCG zu verzichten. Die Materialien sind frei zugänglich und können von jedem genutzt werden. Der Wissensstoff ist modular aufgebaut. Sie bestehen aus einer Präsentation und einem erläuternden Text. Zudem stehen jederzeit abrufbare Onlinefortbildungen zur Verfügung.

## Zusammenfassung

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass es weder in der wissenschaftlichen Literatur noch aus den Praxisberichten einheitliche Daten

bzw. Vorgaben gibt, wie sich die Fruchtbarkeit nach PMSG/eCG-Verzicht entwickelt und wie die gegebenenfalls auftretenden negativen Auswirkungen auf die Herdenfruchtbarkeit durch andere Maßnahmen kompensiert werden können. Es hat sich während des Projekts immer wieder gezeigt, dass Betriebsleiter diese Daten für ihre Entscheidungsfindung für oder gegen PMSG/eCG benötigen. Die Autoren gehen davon aus, dass eine deutlich größere Anzahl von Betrieben für einen Medikamentenverzicht gewonnen werden kann, wenn diese Studienlücken geschlossen werden. Ohne aktuelle Informationen, die an repräsentativen Herden gewonnen wurden, wird das finanzielle Risiko für viele Betriebsinhaber als zu groß beschrieben, um bestehende Systeme zu ändern.

Durch die Befragung der Praxisbetriebe konnte gezeigt werden, dass moderne Ferkelerzeugung ohne den Einsatz von PMSG/eCG möglich ist. Damit konnte die Argumentation, dass PMSG/eCG für eine gute Reproduktionsleistung unerlässlich ist, entkräftet werden. Aufgabe der Tierärzteschaft ist, betriebspezifisch mit den Landwirten an Alternativen für den PMSG/eCG-Einsatz zu arbeiten.

## Literatur

Schuler G (2020): Equines Choriongonadotropin: Biologie und veterinärmedizinische Bedeutung. Tierärztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere. 48(5): 344–354.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2023): Schweine – Brunstsynchronisation ohne PMSG/ eCG; <https://www.mud-tierschutz.de/schweine/brunstsynchronisation> (zuletzt abgerufen am 26.07.2023)

## Kontaktinformationen

**Prof. Dr. Dr. h. c. Axel Wehrend**



Tierklinik für Reproduktionsmedizin und Neugeborenenkunde, Justus-Liebig-Universität Gießen, Frankfurter Str. 106, 35392 Gießen, Axel.Wehrend@vetmed.uni-giessen.de