

Auszug aus Ergebnissen einer Wirksamkeitsstudie zur Senkung der Neuinfektionsrate und des Infektionsdruckes in bayerischen Milcherzeugerbetrieben

K. Fehlings, R. Huber-Schlenstedt,
Tiergesundheitsdienst Bayern e.V., Poing, Deutschland

Ziel der Studie

Als Forschungs Kooperation wurde von April 2011 bis August 2012 in Bayern eine Feldstudie zur Wirksamkeitsprüfung des Mastitisimpfstoffes Startvac® (HIPRA Deutschland GmbH) in fünf *S. aureus*-Problembetrieben durchgeführt. Zielsetzung war es, durch klinische und mikrobiologische Untersuchungen geimpfter und nicht geimpfter Kühen die Auswirkungen auf Mastitiden, deren Prävention und die Nachhaltigkeit der Impfung zu beurteilen.

Material und Methoden, Probanden

An der Studie nahmen acht bayerische Milchviehbestände mit insgesamt 349 Kühen/Färsen und einem Nachweis von *S. aureus* als Leitkeim teil. Vier Betriebe impften alle Kühe und Färsen entsprechend dem Impfschema der Zulassungsbedingungen. In einem Betrieb (Nr. 5) wurde alternierend randomisiert und jeweils ein Tier nach dem Zulassungsschema geimpft, das nächste Tier als interne Kontrolle nicht geimpft. Drei vergleichbare Problem-Herden wurden ohne Impfung als „Kontrollherden“ im gleichen Zeitraum beobachtet. Die Einstufungen hinsichtlich der Eutergesundheit erfolgten entsprechend den Vorgaben der DVG („Sechs-Felder-Schema“, 2012) und der IDF-Richtlinien (1981). Referenz für die Probenahme, die Laboruntersuchungen und Resistenztestungen waren die Leitlinien der DVG (2009). Der Probenahmeplan und das Untersuchungsspektrum sind in Tabelle 1 dargestellt.

Ergebnisse

Der Betrieb fünf (Tab. 2) bot sich im Hinblick auf eine getrennte Beurteilung der Studienziele zur Auswertung an, da eine randomisierte interne Kontrolle mitgeführt wurde und dazu das Management (allgemeine Hygiene, Melkhygiene, Management) den geforderten Standards an diese Anforderungen entsprach. Zur Beurteilung der Eutergesundheit nach dem DVG-Schema wurden vier Stufen festgelegt (Euterstatus 1 = normale Sekretion, 2 = unspezifische Mastitis, 3 = latente Infektion, 4 = Mastitis). Als Leitkeim wurde nur *S. aureus* ausgewählt. In den Abbildungen eins und zwei ist dieser Status zu Beginn, am Tag 52 p.p. (dem 3. Impftermin) und zum Ende der Studie nach etwa einem Jahr dargestellt. Es wurden nur Kühe ab der 2. Laktation bewertet. Beim Screening hatten 21,62 % der geimpften ($n = 37$) und 23,33 % der ungeimpften Kühe ($n = 30$) eine normale Sekretion, 52 Tage p.p. betrug das Verhältnis 45,95 % zu 57,69 % und am Studienende 39,99 % zu 29,63 %. Ein vergleichbares Bild ergab die zusammengefasste Beurteilung des Euterstatus eins und zwei. Der Anteil von Kühen mit einer subklinischen *S. aureus* Mastitis betrug zu den gleichen Zeitpunkten zum Screening 18,92 % zu 53,33 %, Tag 52 p.p. 21,62 % zu 11,54 % und am Studienende 21,21 % zu 25,93 %. Vergleichbar war die Zusammenfassung des Euterstatus drei und vier.

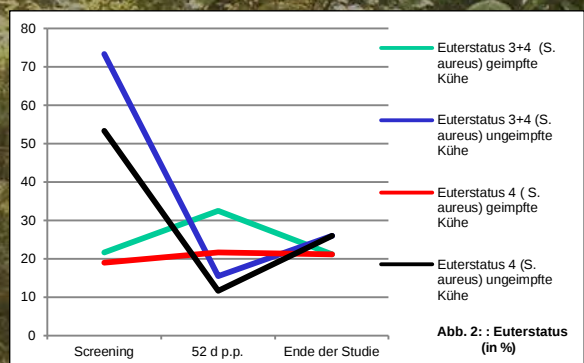
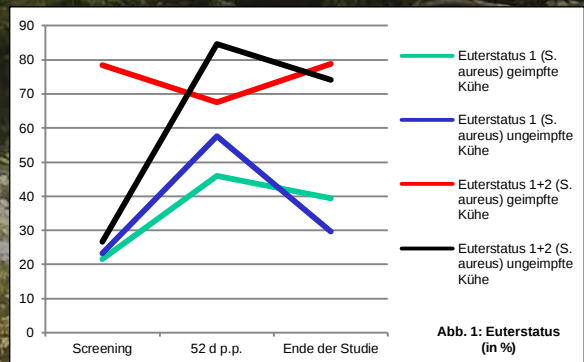
Zusammenfassung

Diese betriebsbezogene Auswertung hat aufgezeigt, dass eine Reduktion von Infektionen durch *S. aureus*, der zur Beurteilung als Leitkeim gewählt wurde, möglich ist. Aufgrund der geringen Stichprobe kann das Ergebnis allerdings nicht generalisiert werden.

Die subklinische Mastitis des Rindes ist eine Faktorenenerkrankung, deren Bekämpfung ein angepasstes Melk-, Hygiene- und Betriebsmanagement erfordert. Die Studie hat die Wirksamkeit dieser Umfeldvoraussetzungen herausgestellt und deren Bedeutung für die Umsetzung und Nachhaltigkeit von erregerspezifischen Impfungen verdeutlicht.

Tab. 1: Probenahmeplan und Untersuchungsspektrum (Impf- und Kontrollherden)				
Zeitpunkt	Untersuchungsparameter			
	mikrobiol.	Zellzahl (indirekt/SMT)	Milch grobsinnlich	Euter klinisch
Erstuntersuchung (Screening)	x	x	x	x
14 bzw. 7 Tage vor dem Trockenstellen	x	x	x	x
Tag des Trockenstellens	x	x	x	x
1-72 h post partum	x	x	x	x
7-9 d bzw. 14-16 d post partum	x	x	x	x
52 d post partum	x	x	x	x
Weitere monatliche Untersuchungen bis Studienende	x	x	x	x

Tab. 2: Auszug aus dem Betriebsspiegel des Betriebes Nr. 5	
Rasse / Kühe / Rinder / Kälber	Fleckvieh / 125 / 80 / 20
Aufstallungsart	Laufstall (ohne Weidegang)
Fütterung	TMR + Heu
Herdenleistung Anfang / Ende (kg Milch)	9.138 kg / 9.200 kg
Melkanlage	2 AMV (DeLaval/VMS, Fa. DeLaval)
Trockenstellen/Trockensteller	Abt. Mikrobiologischer Befund u. Resistenztestung. (Benzylpenicillin + Neomycin / Cloxacillin).
Bewertete geimpfte / nicht geimpfte Kühe	37 / 30



Literatur bei den Verfassern.

Autoren: Prof. Dr. Klaus Fehlings, Dr. Reglindis Huber-Schlenstedt, TGD Bayern e.V., Grub, Senator-Gerauer-Str. 23, D 85586 Poing, e-Mail: klaus.fehlings@tgd-bayern.de.