

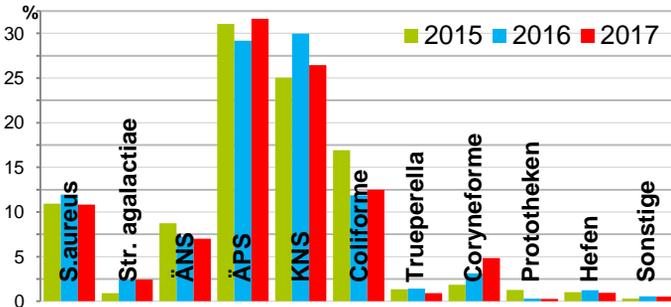
# Mastitiserreger und deren in-vitro-Empfindlichkeit gegen Antibiotika – Jahresrückblicke 2015–2017

**Sabine Horlacher**

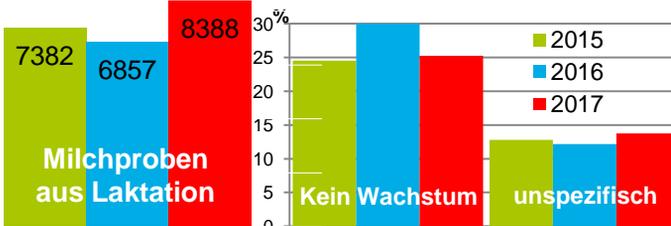
CVUA Stuttgart, Schaflandst. 3/2, 70736 Fellbach

Mastitiden können verschiedene Auslöser haben. Neben der Betrachtung der äußeren Einflüsse spielt bei der Behandlung der Tiere die Kenntnis der vorkommenden Erreger eine wichtige Rolle. Um eine zielgerichtete Therapie zu gewährleisten, ist die Isolierung des Erregers mit anschließender Untersuchung auf ihre Empfindlichkeit gegen Antibiotika erforderlich (TÄHAV § 12d (geändert 21.02.2018); Antibiotika-Leitlinien 2015).

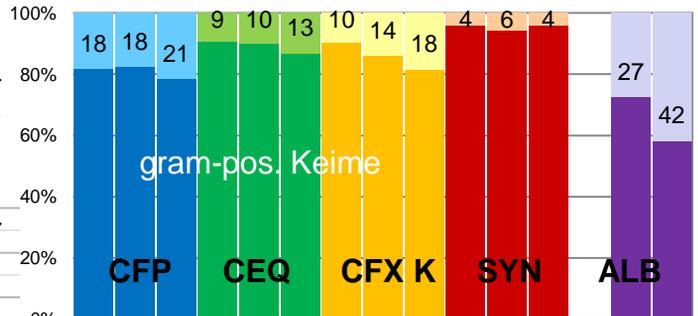
Im Mastitislabor des CVUA Stuttgart werden Viertelgelmelksproben zytologisch und bakteriologisch untersucht. Die Milch wird hierzu auf einem nicht-selektiven Blutagar, Gassner- und Sabouraud-Agar ausgestrichen (DVG, 2009). In ca. 60% der Proben waren Keime differenzierbar. Es handelte sich hierbei hauptsächlich um umgebungsassoziierte Streptokokken (ÄPS) und Staphylokokken (KNS; Hautkeime) sowie Coliforme Keime und *S. aureus* (davon max. 5% MRSA). *Str. agalactiae* kamen dagegen selten vor (<2,5%). Dieser Rückgang kuhassoziierter Keime zugunsten von Umwelterregern konnte auch in anderen Laboratorien festgestellt werden (Grabowski et al., 2012). Bei sinnfällig veränderten Milchproben (ca. 10% der Einsendungen) wurden neben ÄPS (37–42%) hauptsächlich Coliforme Keime (27–24%) als Mastitiserreger nachgewiesen; KNS lediglich in 4–6% der Fälle.



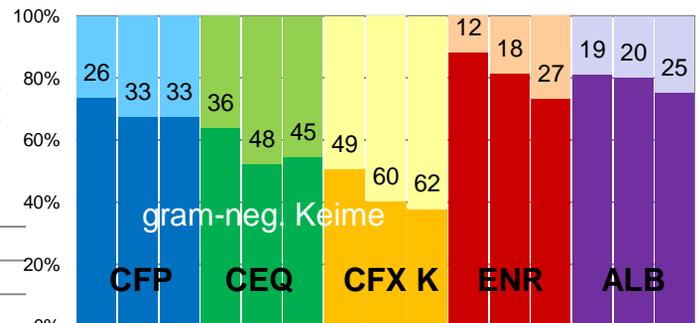
In ca. 12% der Proben erfolgte aufgrund unspezifischen Wachstums z.B. durch unsaubere Probenahme keine weitere Differenzierung. Bei 25–30% der Milchproben konnte mikrobiologisch kein Erreger nachgewiesen werden. Dies entspricht den Erfahrungen anderer Mastitislabors (Krömker, 2015). Als Gründe sind eine intermittierende Ausscheidung, sehr geringe Keimgehalte, eine Vorbehandlung oder andere nicht-bakterielle Entzündungsursachen möglich.



Von ausgewählten Mastitiserregern wurden Antibiogramme mittels Agardiffusionstest (DVG, 2009) erstellt. Die Hemmhöfe wurden den Kategorien „sensibel“, „intermediär“ und „resistent“ zugeordnet, wobei die beiden letzten für die Auswertung zusammengefasst wurden. Die in-vitro-Empfindlichkeiten der herangezogenen **gram-positiven** Keime (n ≅ 2400) zeigen über die Jahre für CFP, CEQ, CFX K und SYN ein nahezu gleichbleibendes Verhältnis der in-vitro-Empfindlichkeiten zwischen „sensibel“ und „resistent/intermediär“. Lediglich bei dem Kombipräparat ALB haben die Resistenzen um ein Drittel zugenommen.



Die Resistenzlage bei den **gram-negativen** Isolaten (n ≅ 500) ist für die dargestellten Wirkstoffe schlechter. Insbesondere bei CFX K und ENR ist eine Zunahme über die Jahre erkennbar. Die bei CFX K als „resistent/intermediär“ bewerteten Hemmhöfe gram-negativer Erreger sind zu ca. 50% 18–19 mm groß und befinden sich somit im engen Bereich zwischen „sensibel“ und „resistent“.



Legende: von links nach rechts: Jahre 2015-2017  
 Säule unten: sensibel; oben: resistent/intermediär (%)  
 CFP – Cefoperazon; CEQ – Cefquinom; CFX K – Ubrolexin (Cefalexin/Kanamycin);  
 SYN – Synulox LC Plus (Amoxicillin/Clavulansäure); ALB – Albiotic (Lincomycin/Neomycin);  
 ENR – Enrofloxacin