

# Zur Prävalenz von Mastitiserregern in Milchproben in Deutschland - Update 2022

Arbeitsgruppe „Eutergesundheit“ Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft

Tagung der AG Eutergesundheit der DVG am 18. und 19.03. 2024 in Schwäbisch Gmünd



Deutsche Veterinär-  
medizinische  
Gesellschaft e.V.

## Einleitung und Zielsetzung

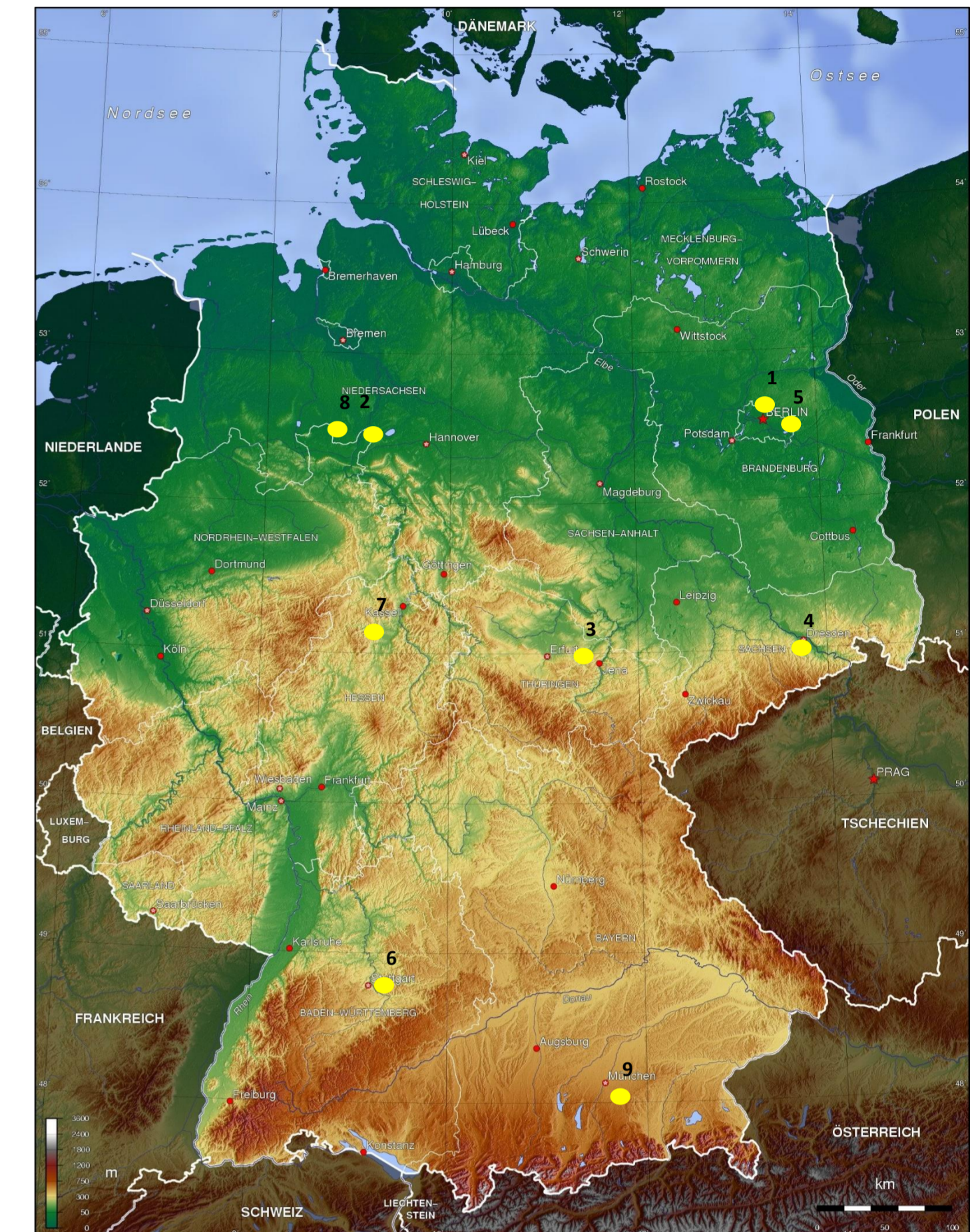
Die kulturelle Diagnostik mesophiler aerober Mikroorganismen aus Milch und Mastitisekreten ist eine diagnostische Methode, bei der zwischen dem Aufwand und der diagnostischen Tiefe abgewogen werden muss. Zur systematischen Qualitätssicherung sind Leitlinien zur mikrobiologischen Untersuchung von Milchproben deshalb wichtig und notwendig. Die AG Eutergesundheit der DVG sammelt in den letzten Jahren Prävalenzdaten zu Mastitiserregern einiger deutscher Mastitislaborare auf freiwilliger Basis. Solche Prävalenzdaten können insbesondere bei regelmäßiger Erhebung in gleicher Weise hilfreich bei der Erkennung epidemiologischer Veränderungen sein. Die Daten liegen bereits aus den Jahren 2015 und 2019 vor und stehen auf der Website der DVG zur Verfügung. In dieser Arbeit präsentieren wir ein Update aus dem Jahr 2022.

## Material und Methoden

Neun Milchlabore aus sieben Bundesländern, die bakteriologische Diagnostik im Rahmen der Mastitisbekämpfung auf der Basis der Leitlinie der Arbeitsgruppe durchführen, haben die Befunde aus der aeroben mesophilen kulturellen Untersuchung von Routineeinsendungsproben des Jahres 2022 bereitgestellt. Aufgrund unterschiedlicher diagnostischer Tiefen erfolgt die Darstellung der Ergebnisse als „kleinster gemeinsamer Nenner“.

## Ergebnisse

Insgesamt wurden mehr als 900 000 Proben untersucht (n=995 167). 19 300 Proben wurden als kontaminiert eingestuft. Der Anteil kontaminierter Proben je Labor lag im Mittel bei 6,7 % (1,5 % bis 16,2 %). Drei Labore machten dazu keine Angaben. Es konnten 264 758 Erreger nachgewiesen werden (Tabelle 1).



**Tabelle 1:** Erregerverteilung in mikrobiologisch positiven Viertelgemelksproben deutscher Milchlabore ( \* % der Erreger nachweise je Labor; \*\* Summe )

Anteil Erreger (%)	MW (Min-Max)	Lab1	Lab2	Lab3	Lab4	Lab5	Lab6	Lab7	Lab8	Lab9
NAS	15,6 (2,6-32,5)	27,7	19,9	5,3	2,6	7,6	20,2	21,4	3,6	32,5
<i>S. aureus</i>	4,8 (2,2-15,4)	4,6	2,4	2,3	5,0	2,9	6,1	2,2	2,6	15,4
Streptokokken inkl. Lakto- und Enterokokken	37,2 (13,3-56,3)	33,5	21,7	40,7	56,3	42,0	36,9	13,3	46,9	43,1
Str. äskulinnegativ	0,9 (0,0-6,2)	0,6	0,0	0,0	0,0	6,2	0,5	0,2	0,4	0,3
Str. äskulinpositiv	6,5 (0,0-33,1)	0,4	0,0	2,1	0,0	33,1	11,6	4,2	0,6	6,3
<i>Sc. uberis</i>	20,3 (0,0-41,7)	23,0	13,1	26,6	41,7	0,0	17,4	6,3	32,4	22,5
<i>Sc. dysgalactiae</i>	4,7 (0,0-8,1)	4,3	3,7	7,3	8,1	0,0	4,0	1,0	6,3	7,5
<i>Sc. agalactiae</i> (Galt)	2,4 (0,5-6,0)	1,7	1,1	3,6	6,0	2,7	1,0	0,5	2,2	3,3
<i>Sc. canis</i>	0,2 (0,0-0,8)	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,8
Streptokokken (sonst)	0,2 (0,0-0,8)	0,0	0,2	0,8	0,2	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0
Enterokokken	1,9 (0,0-4,3)	3,3	3,5	0,4	0,3	0,0	1,8	1,0	4,3	2,4
<i>E. coli</i>	8,1 (2,8-13,2)	6,9	9,4	8,1	12,1	11,0	6,2	2,9	13,2	2,8
Klebsiellen	1,6 (0,0-3,9)	3,9	2,3	0,0	2,2	0,0	1,1	1,0	3,0	0,7
coliforme Keime	3,4 (0,0-8,0)	3,2	5,8	2,8	0,0	6,7	8,0	2,0	1,9	0,6
Enterobakterien	0,1 (0,0-0,7)	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2
<i>T. pyogenes</i>	1,6 (0,3-2,6)	0,8	0,8	2,6	2,6	1,7	1,6	0,3	2,3	1,3
Sonstige (Summe)	9,5 (0,0-32,6)	16,3	17,5	4,3	1,5	2,0	7,4	32,6	0,0	3,4
Staph. (sonst)	0,0 (0,0-0,3)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0
Hefen	0,8 (0,1-1,6)	0,1	0,1	0,5	0,9	1,5	1,1	0,8	1,6	0,6
Coryneforme Keime	7,7 (0,1-31,8)	16,0	13,4	2,8	0,2	0,1	5,0	31,8	0,6	0,1
Prototheken	0,3 (0,0-0,6)	0,1	0,1	0,6	0,1	0,2	0,4	0,0	0,6	0,2
Sonst. (Pasteurellen, Nocardien, Bacillus spp., Pseudomonaden)	1,2 (0,0-4,0)	0,1	4,0	0,4	0,3	0,2	0,6	0,0	2,5	2,5
Summe Erreger nachweise (n)	264758*	13621	6960	20800	26353	28736	40180	22771	41336	64001
BU-Proben gesamt (n, orig)	995167**	43986	12136	112275	83568	100418	56472	44852	188136	353324
bakteriell verunreinigt (% Proben)	6,7 (1,5-16,2)	3,8	16,2		3,9	7,9	6,8	1,5		

## Diskussion

Als häufigste Mikroorganismen wurden Streptokokken inkl. Laktokokken und Enterokokken, NAS und *S. aureus* nachgewiesen. Tenhagen et al. (2006) wiesen als häufigsten Mastitiserreger bei klinisch gesunden Tieren in brandenburgischen Betrieben neben NAS *Corynebacterium bovis* nach, dabei wurden *S. aureus* und *Sc. uberis* als häufigste „major pathogens“ identifiziert. Krömker (2007) wies im Jahr 2003 in Niedersachsen NAS in über 65 % und *Sc. uberis* in über 15 % der bakteriologisch positiven Proben nach. Insgesamt ist die Erregerverteilung vergleichbar mit der aus dem Jahr 2015 und 2019. Eine Ausnahme ist *S. aureus*, welcher 2015 im Mittel bei 12,4 % lag (1,7 % - 20,3 %). 2022 war die Prävalenz dieses Erregers mit 4,8 % (2,2 % - 15,4 %) niedriger. Da zur Zusammensetzung der Probenpopulation keine Daten vorliegen, kann über die Ursache dieser Beobachtung keine Aussage getroffen werden.

Tenhagen B-A, Köster G, Wallmann J und W Heuwieser (2006), Prevalence of mastitis pathogens and their resistance against antimicrobial agents in dairy cows in Brandenburg, Germany, J Dairy Sci 89:2542-51

Krömker V, Hauptmann T, Bormann A. (2007), Bacteriological diagnosis with Petrifilm of mastitis pathogens in milk samples from each quarter and bulk milk samples, Dtsch Tierärztl Wochenschr. 114:378-80