



Gärsubstrat und separierte Gülle als Einstreumaterial im Milchviehstall

Dr. M. Spohr

Eutergesundheitsdienst
der TSK Baden-Württemberg

Warum diese Einstreu?

Kosten der Einstreu steigen (Stroh, Sägemehl)

- Kauf
- Lagerung
- Einstreutechnik

Innerbetriebliche Kreisläufe nutzbar

Reduktion der Ausbringungsmenge der Gülle um ca. 10%

Dünngülle ist besser einsetzbar

- Weniger Benetzung der Pflanze
- Keine Schwimmdecke

Warum diese Einstreu?

Besserer Kuhkomfort im Vergleich zu Matratzen

- Weniger Lahmheiten
- Weniger offene Sprunggelenke

Einfacher Aufbau einer stabilen, elastischen
Liegefläche

Einfache Pflege der Liegefläche

? Stabile, gute Eutergesundheit ?

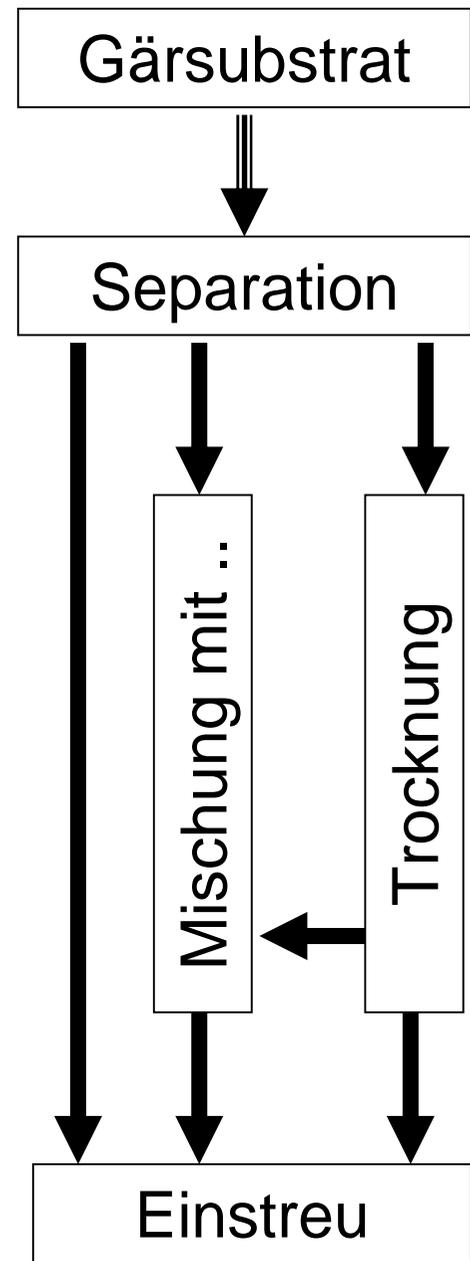
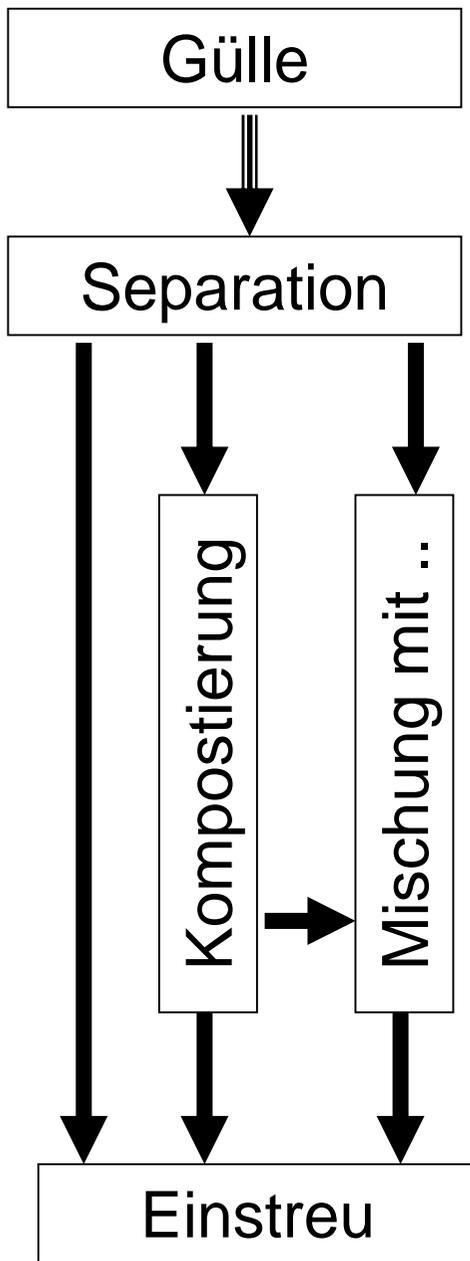
Gesetzliche Vorgaben

1. Tierseuchenregelungen

- „Seuchenhygienische Einheit“
- Regelungen für Gülle gelten auch für Separate

2. Verordnung über tierische Nebenprodukte

- Verwendung als Einstreu nur im eigenen Betrieb (Geflügelmist eingeschränkt bei Ausbringung)
- Trocknung ≠ Pasteurisierung

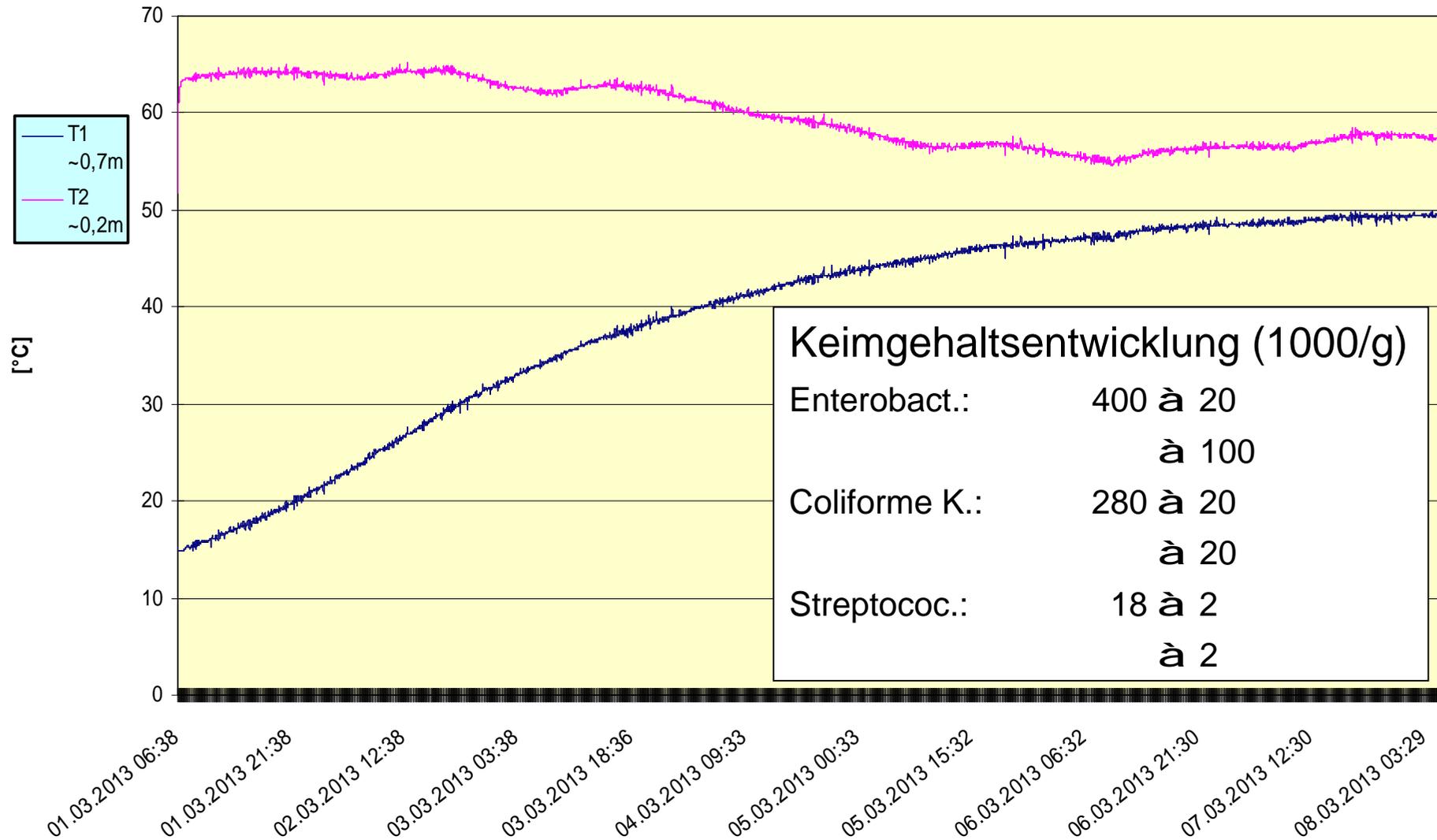




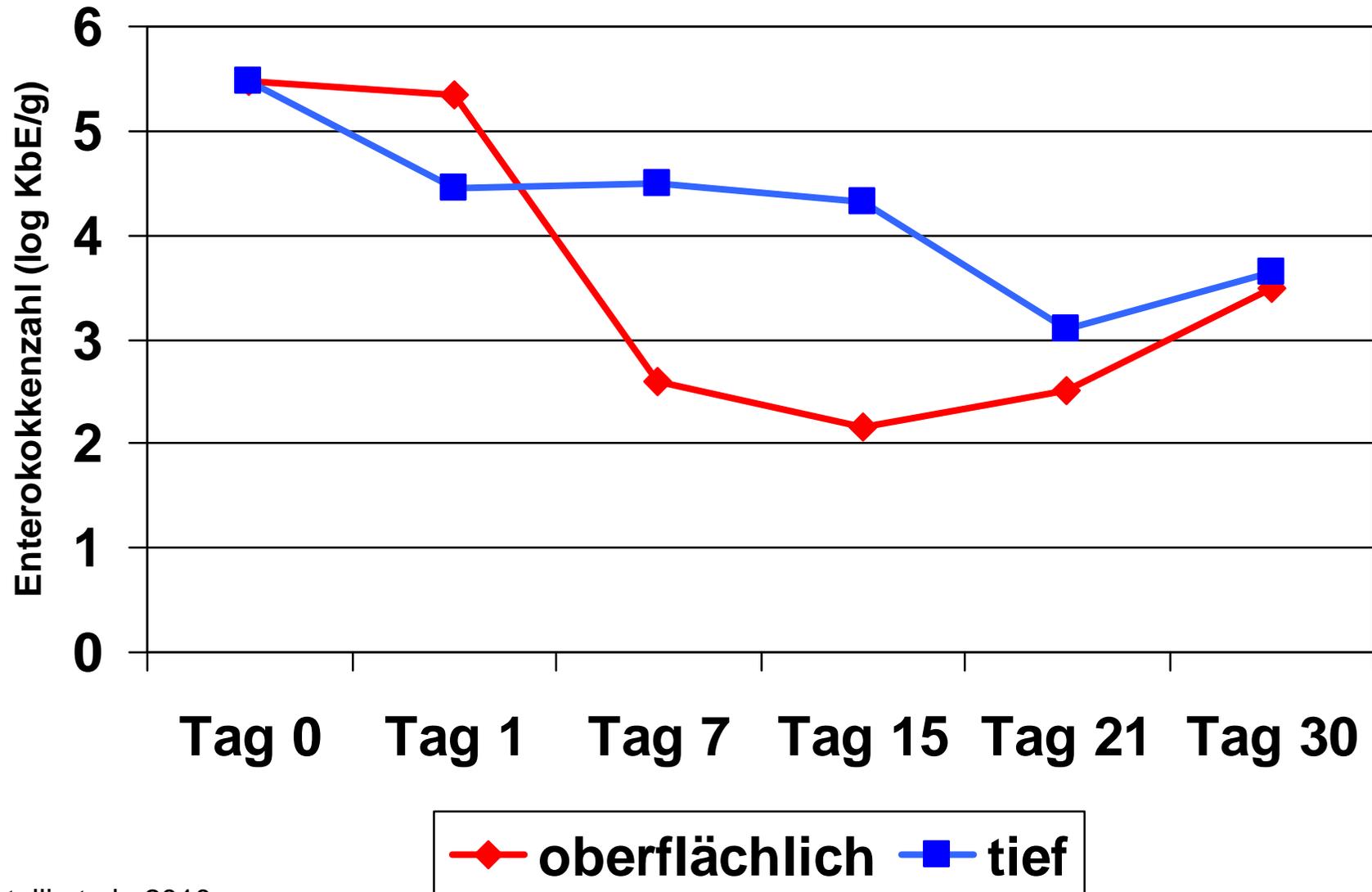
Separierte kompostierte Gülle



Temperaturverlauf in separierter Gülle



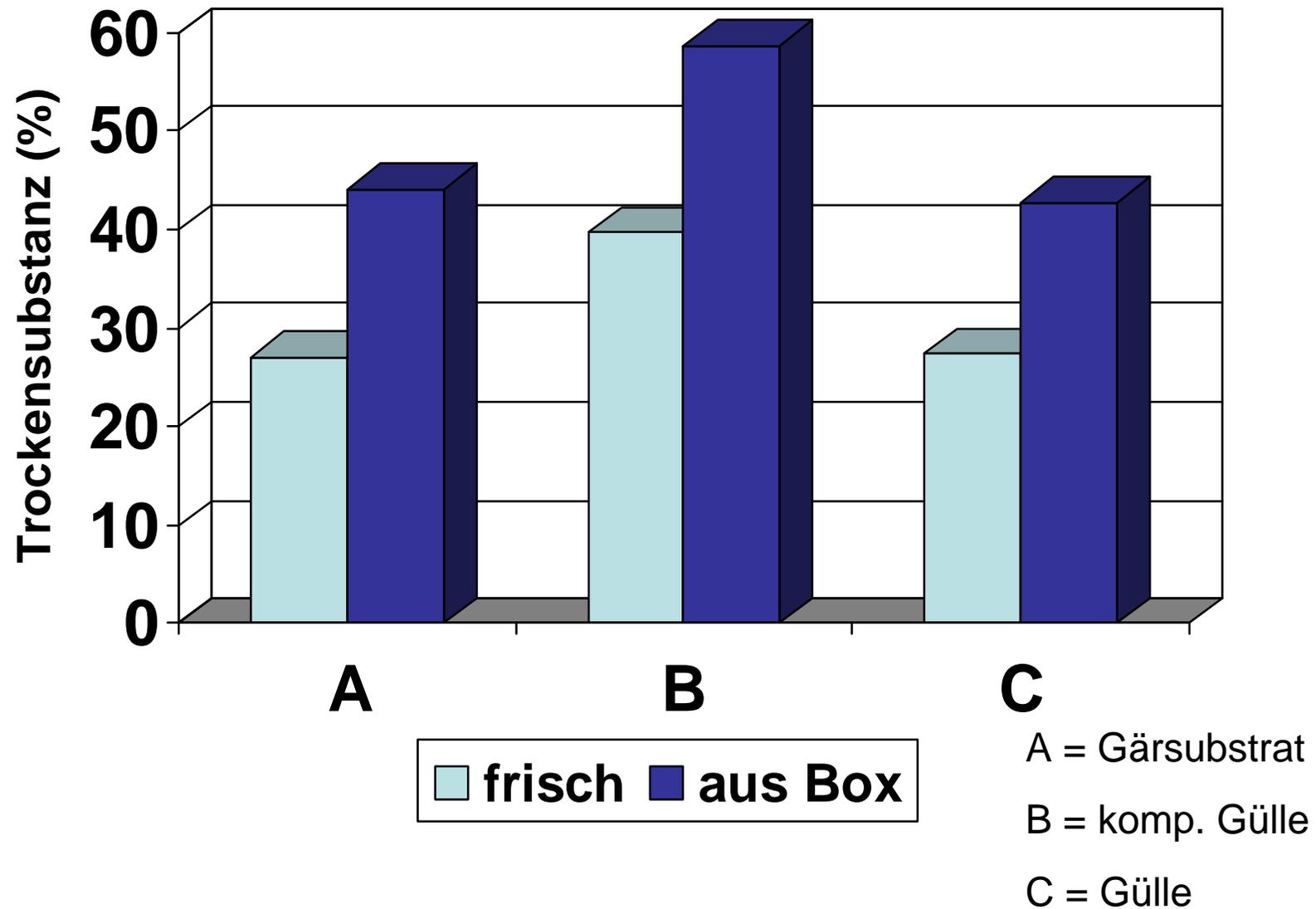
Entwicklung der Enterokokkenzahl während der Kompostierung von separierter Gülle







Entwicklung der Trockensubstanz bei verschiedenen Feststoffen



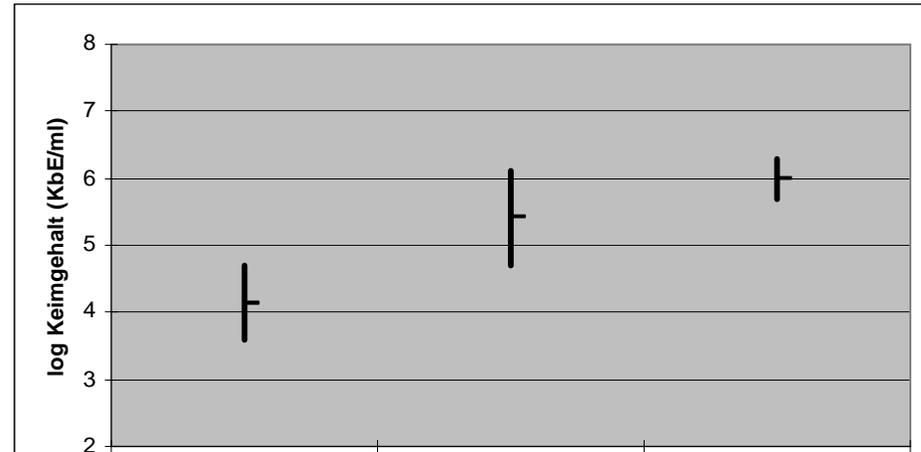


Bedeutung des TS-Gehaltes der Feststoffe für die Einsatzfähigkeit

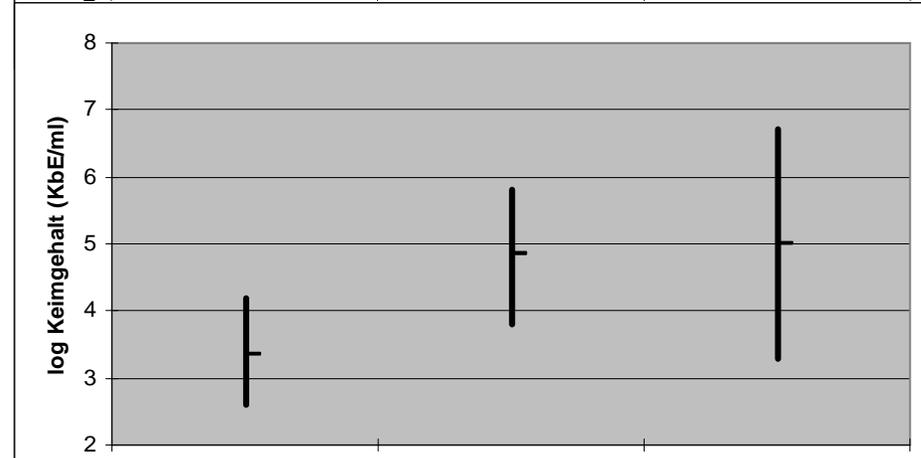
Trockensubstanz	geeignet für:
Trockenes Material (>80% TS)	Hochboxen Kälberboxen Tiefstreuabteil
Angetrocknetes Material (40 – 60% TS)	Tiefboxen
Feuchtes Material (< 35% TS)	Tiefboxen (ggf. mit anderen Produkten mischen)

Keimgehalte versch. Einstreumittel

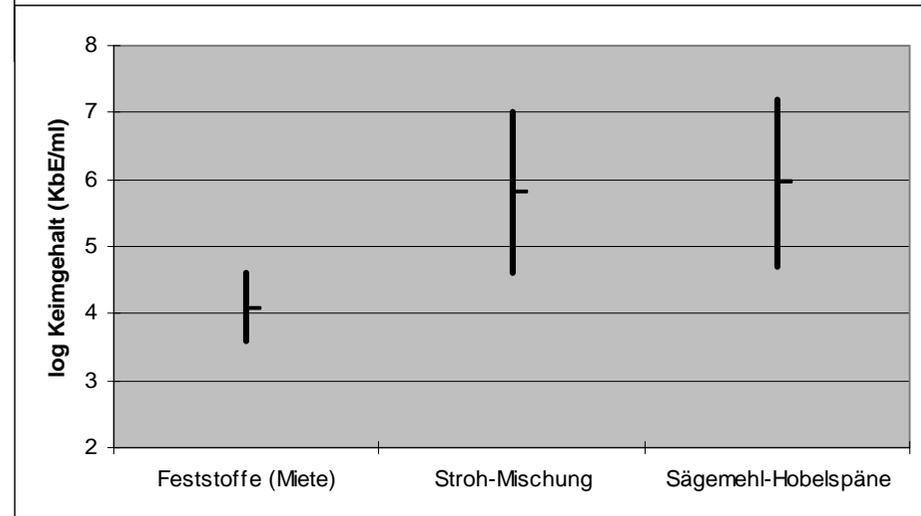
Coliforme Keime



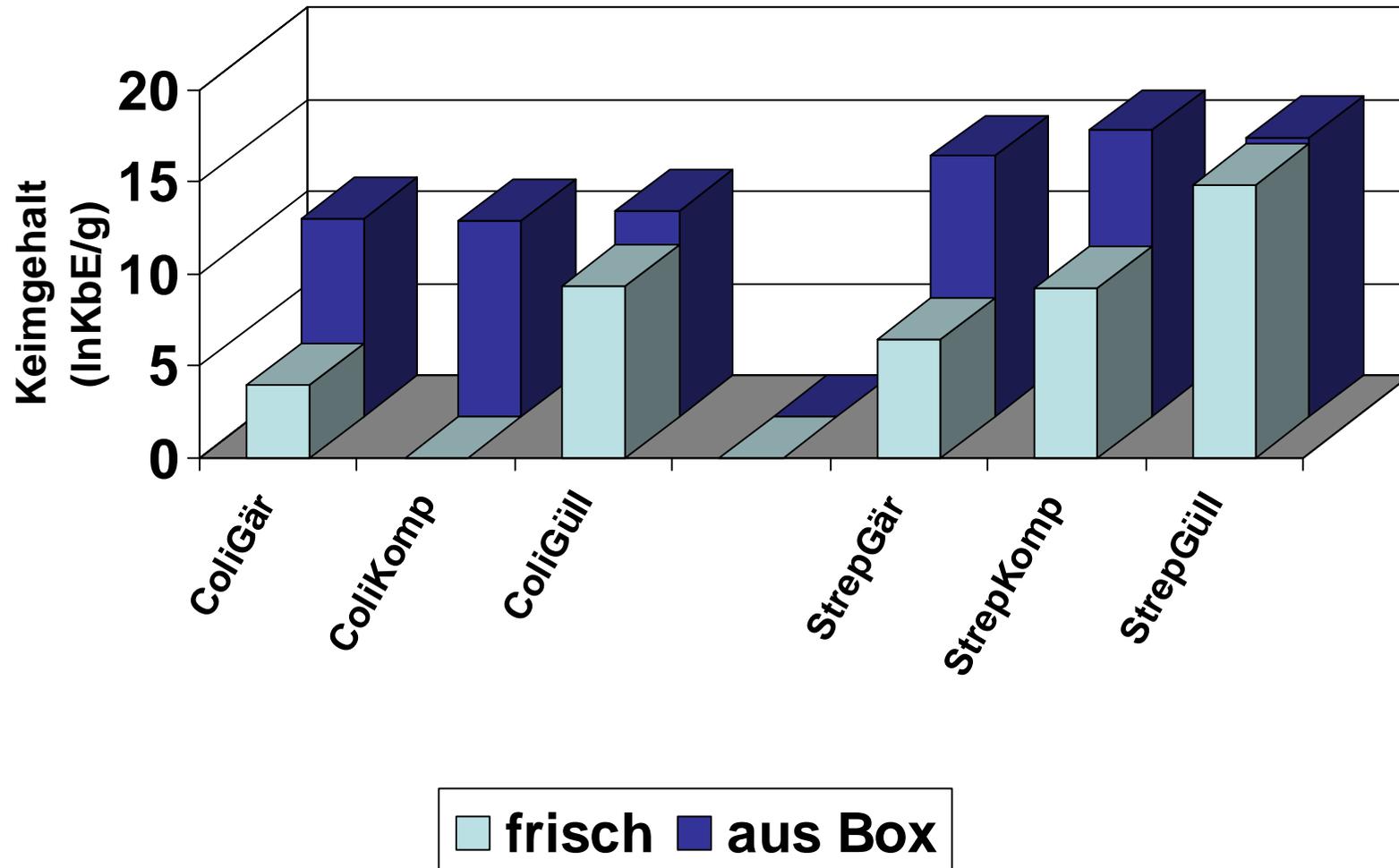
Streptokokken



Hefen



Entwicklung der Keimkonzentrationen in der Liegebox

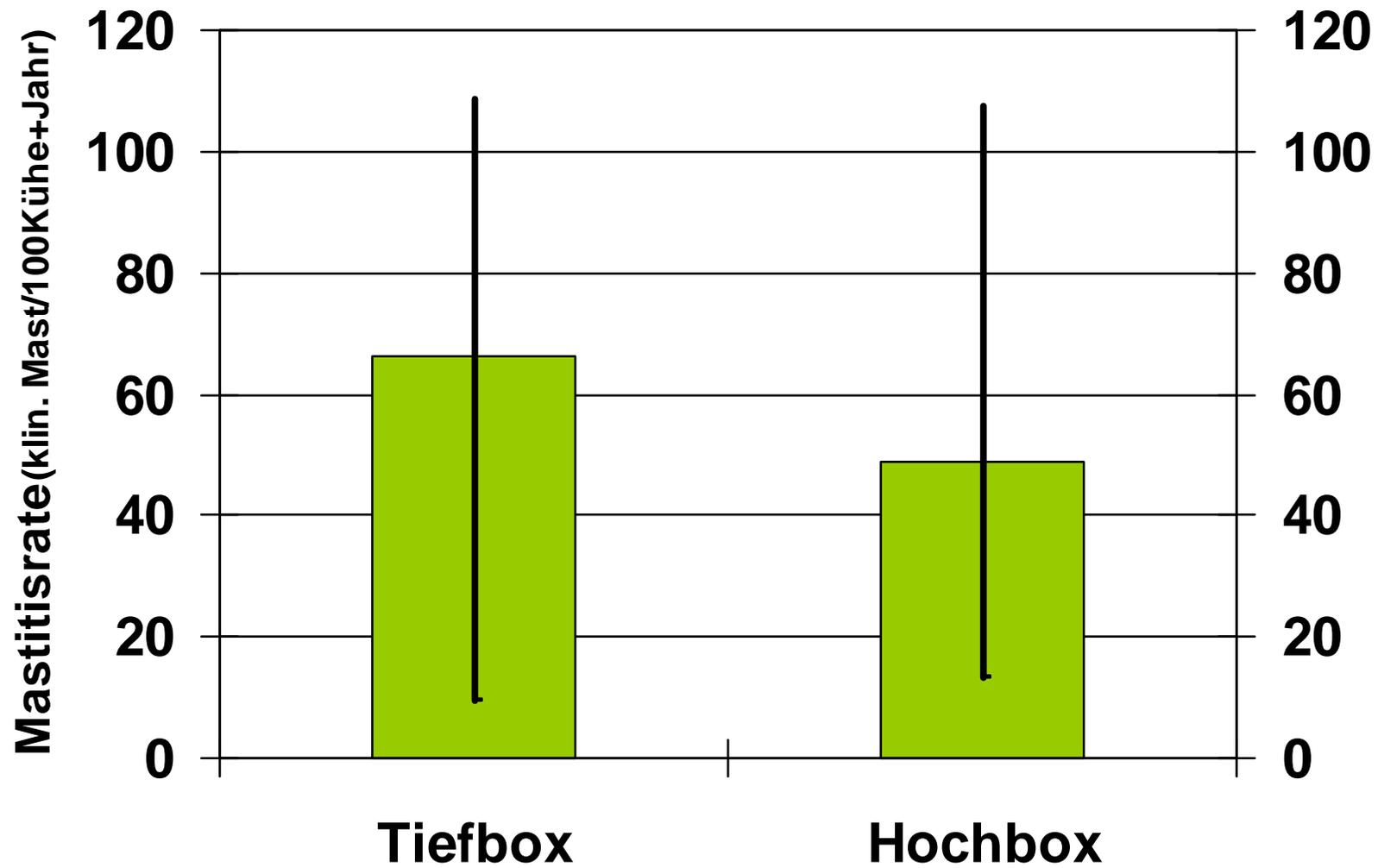


Umwelt-assoziierte Mastitiden:

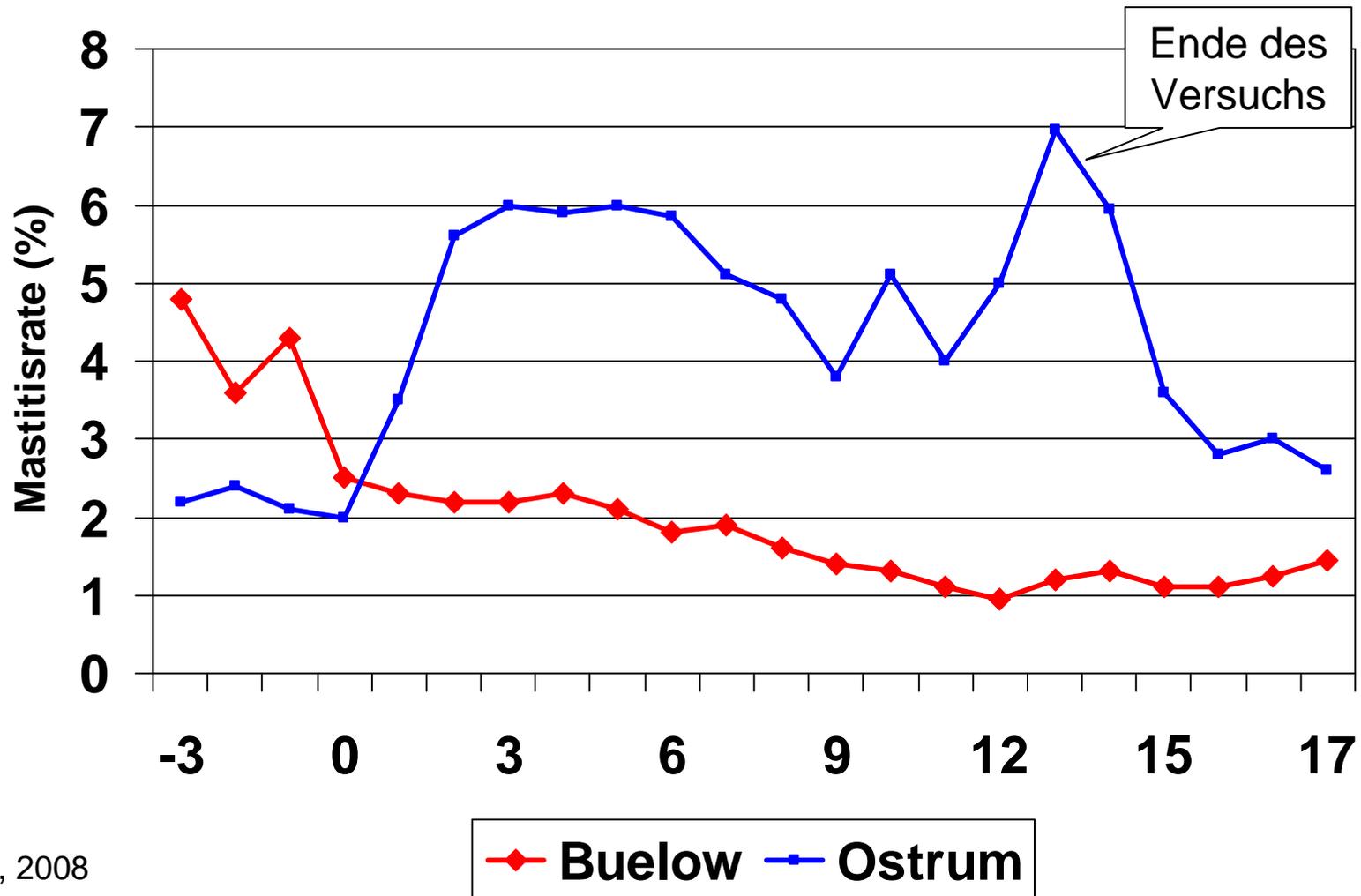
- Häufigste Mastitisform
- Erreger:
 - Ø Strep. uberis
 - Ø Enterokokken
 - Ø coliforme Keime
 - Ø (Koagulase-negative Staphylokokken)
- Übertragung: durch direkten Kontakt der Zitzen mit Erreger-haltiger Einstreu

Je höher der Keimgehalt auf der Zitzenkuppe vor dem Melken, umso höher ist die Mastitiswahrscheinlichkeit

Klinische Mastitisrate in Betrieben mit Feststoffeinstreu



Entwicklung der Mastitisrate zweier Betriebe nach Umstellung auf Güllefeststoff als Einstreu



Buelow, 2008

Ostrum et al., 2008

Managementfehler, die mit einer Verschlechterung der Eutergesundheit verbunden waren

- Einbringen zu großer Mengen in die Tiefbox (zu dicke Schichten)
- Einstreuintervall zu lang (> 7 Tage)
 - Ø Keimanreicherung
 - Ø Abbau der Matratze
 - Ø Zunehmende Verschmutzung der Box
- TS-Gehalt in der Box zu gering
 - Ø TS des Rohmaterials
 - Ø Luftaustauschrate zu gering
- Lagerung der Feststoffe im Kopfkasten

Grundsätze bei der Verwendung von Feststoffen als Einstreu

Keimgehalt in der Liegebox erreicht nach ca. 24 - 48 h den höchsten Wert

Ø frühzeitiges Nachstreuen mit keimarmem Material

Ø Einstreu in dünnen Schichten einbringen / keine Vorratslagerung im Kopfkasten

Ø Nivellieren, nicht Umwälzen der Einstreu

Ø Zugabe von Kalk????

Vorläufige Bewertung

- Einstreu mit sep. Gülle und Gärsubstrat ist eine neue Technik.
- Ergebnisse aus der Praxis sind noch spärlich, es gibt nur wenige Erfahrungswerte.
- Bisherige Beobachtungen stimmen optimistisch

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit