

Erfahrungen im Kompoststall



Andreas Schick,
Erfurtshausen

Erfahrungen im Kompoststall

- Zum Betrieb
- Transitstall für 120 Kühe auf Kompost
 - Kuhverhalten
 - Eutergesundheit/Sauberkeit/Milchleistung
- Einstreu / Kosten
- Vorteile und Nachteile des Stallsystems
- Top oder Flop?

Zum Betrieb

- Lage: Amöneburg
- 150 ha LF, 50% AL, 50% GL
- 230 Kühe + weibl. Nachzucht, insg. 400 Stck
- 9800 kg gleitender Schnitt, 3,78%F, 3,36 %E
- 3 x melken (seit 2006)
- 6 AK insg., davon 3 Teilzeitmelker
- Biogasanlage am Betrieb

Betriebsentwicklung

2005 Errichtung eines Cucettenstalles mit 163 Liegeboxen und Melkhaus im Außenbereich.

2013 Errichtung eines Transitstalls für 120 Kühe als „Kompoststall“



	2002	2005	2008	2011	2013	2014
LF	72	98	141	144	150	150
AK	1,1	3,2	3,2	3,5	4,0	4,0
Kühe	98	100	136	168	170	230
Milchverkauf	702.000	823.000	1,242	1,543	1,674	2,200
Milchleistung	7226	8366	9229	9286	9932	9800

Bauphase

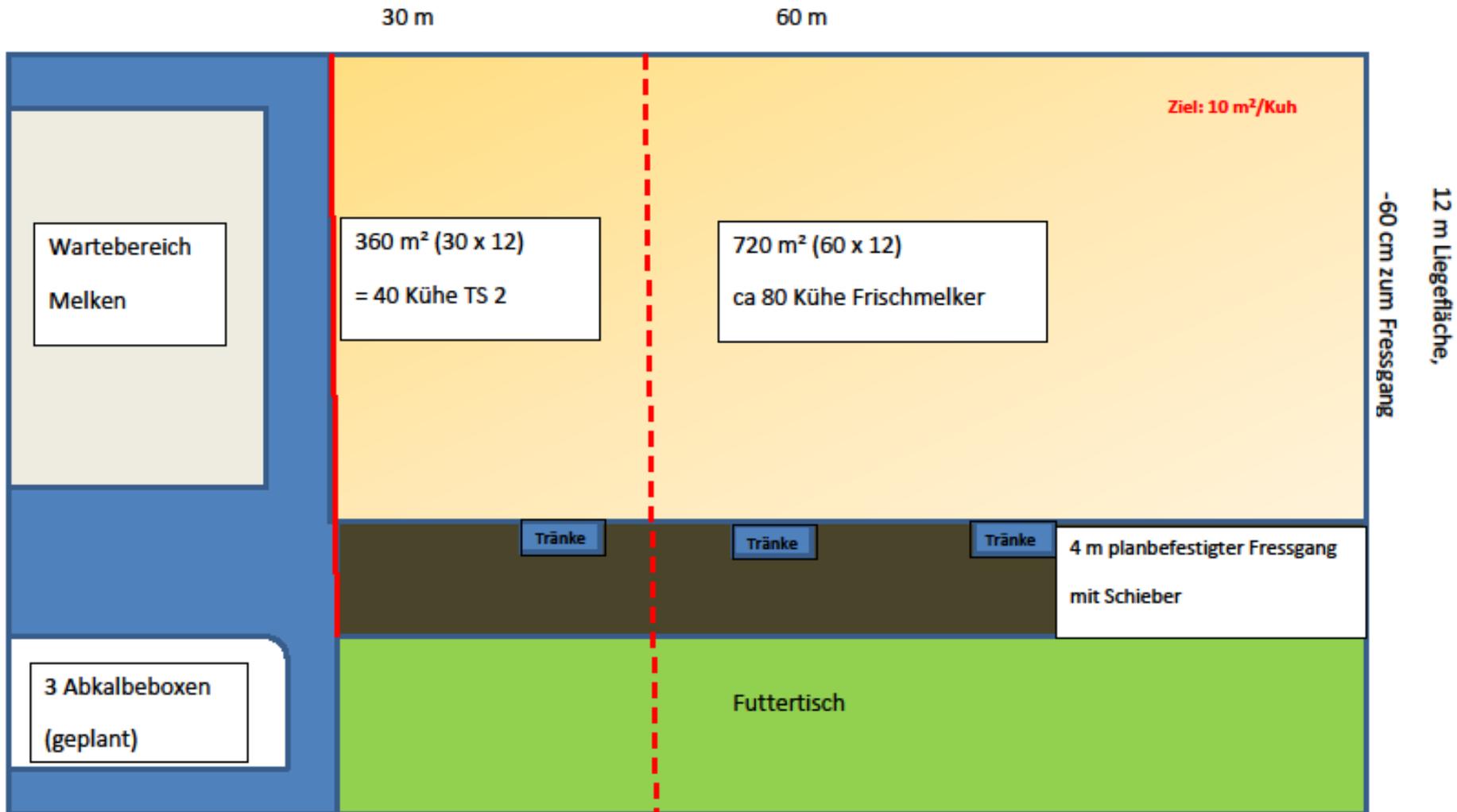


Einzug 09/2013



Kompoststall für 120 Transitkühe

Maße: 90 m (ab roter Linie) x 16 m (ohne Futtertisch), d.h. nach Abzug von 4 m für Fressplatz bleiben 12 m Liegeflächentiefe



Effekte Kompoststall

- alte Kühe sind extrem dankbar!
- saubere Kühe
- weniger dicke Gelenke
- ruhigerer Herdenverbund (Abtrennung nur mit Band)
- gleichmäßige Annahme vom Liegebereich



Effekte Kompoststall



- Zellzahlen – vor dem Einzug: 280-300 (09/13)
aktuell: 165.000 (09/14)
- Milchleistung : ca. + 3 l/Kuh/d nach dem Umzug
- Bessere Brunstäußerungen (weniger Hormoneinsatz)
- Klauen: beherrschbares Mortellaro
- Arbeitszeit:
 - Grubbern der Liegefläche: 3x Tag a 10 min
 - einstreuen: Kratzboden (2 min) oder Teleskopplader (20 min)



Liegeflächenmanagement

- Zum Einzug 09/13 – Getreideausputz, ca 30 cm Schicht
- Zum Nachstreuen: Getreideausputz, Späne (10€/m³ bzw. 20 €/m³)
- Wichtig: 3 x /Tag grubbern/bearbeiten der Liegefläche
- Nachstreuintervall – 5d bis 5 Wochen
- Stall ist seit einem Jahr nicht ausgemistet



Erste Ergebnisse Masterarbeit

- Temperatur: punktuell gemessen, 35°- 70 °C, abhängig von der Einstreu !
- Keimbelastung:

Kennzeichen	Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
Einstreu 1	aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl	120000000	KbE/ml	aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl
Einstreu 2	aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl	140000000	KbE/ml	aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl
Kompost	aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl	200000	KbE/ml	aerobe, mesophile Gesamtkeimzahl

Einzelnachweise

Kompost: KMS + aerobe Bacillen +

Stok 1: KMS ++ *Clebsiella oxytoca* +
Schimmelpilze +

Stok 2: KMS + Coliforme Keime +

Schimmelpilze +

Düngerwert Kompost

Bezeichnung: Kompost aus Stall
Probeneingang: 15. Juli 2014
Tierart: Rinder

Prüfbericht Nr. 157250.1

Ergebnis der Wirtschaftsdüngeranalyse

Trockensubstanz (TS, %):	53,8	Organische Substanz (%): (bezogen auf TS)	69,9
pH-Wert:	8,9	Dichte (g/l):	555

Nährstoff:	in der Frischsubstanz (kg/t)	Nährstoff:	in der Frischsubstanz (kg/t)
Gesamtstickstoff (N):	11,8	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N):	0,8
Phosphat (P ₂ O ₅):	8,8	Kali (K ₂ O):	18,6
Magnesiumoxid (MgO):	7,0	Calciumoxid (CaO):	35,2

Einstreu / Kosten



- Kosten: 9000 EUR Einstreukosten im 1. Jahr
 - ca 460 m³ (ohne Ausputz, nur Zukauf Sägespäne)
 - Bei 120 Kühen = 75 €/Kuh und Jahr Einstreukosten, ca 4 m³/Kuh Spänezukauf
- Vergleich Stroheinstreu Liegeboxen: 7500 EUR
 - Weiterverwendung Kompost für Liegeboxeneinstreu, d.h. 7500 EUR werden eingespart



Vor- und Nachteile im Betrieb

- Kuhkomfort
- Milchleistung
- Zellen /Sauberkeit Kühe



Langlebigkeit

„einfachere“

Liegeflächenpflege

- Weniger Gülleanfall
- Weniger Geruch = weniger Emission?
- Baukosten: Liegeboxen gespart, der Rest war

- Zukauf Sägespäne (Kosten, Verfügbarkeit)



- Düngewert „fehlt“
- Einstreu auf Vorrat, auch an Weihnachten
- Melker, der Schlepper fahren kann
- Schlepper und Gerät
- Alternative Einstreu ?

Top oder Flop?

- Sehr zufrieden
- Nächster Anbau wird wieder Kompost, auch wenn Einstreu zugekauft werden muss!
- Lüfter über dem Liegebereich gehören zum System

„Was würde ich anders machen?“

Auf vollständige Durchfahrbarkeit der Fläche achten, erleichtert das tägliche Grubbern....