



3. TG Bau fachtagung 2023

Arenenberg, 22. Sept. 2023



Ziele der Tagung

- Eine Austauschplattform für Thurgauer Baufachleute mit den relevanten Ämtern bieten
- Verbindung zwischen Bauforschung und Thurgauer Baupraxis herstellen
- Möglichkeit zur Deponierung von Anliegen an die verschiedenen Ämter und die Arenenberger Beratung bieten

Programm

Tagungsprogramm

Zeit	Thema	Wer
13.00	Begrüssung	Michael Schwarzenberger, Beratung Arenenberg
13.10	Bauliche Massnahmen Ammoniak <ul style="list-style-type: none">- Drehscheibe Ammoniak- Lösungsansätze / Alternativen schneller Harnabfluss	Kilian Appert, Beratung Arenenberg
13.30	Aktuelles Agroscope Thema Ammoniak <ul style="list-style-type: none">- Aktuelle Forschungsergebnisse zur Ammoniakreduktion in den Ställen<ul style="list-style-type: none">o "Aufnehmende" Entmistungsrobotero Cow Toilet	Michael Zähler, Agroscope Tänikon
14.00	Aktuelle Vollzugspraxis Amt für Umwelt TG <ul style="list-style-type: none">- Agroscope Science (AS) 59 für Geruch und Emissionen für Ställe und Biogasanlagen- Luftwäscher	Roland Ilg, Amt für Umwelt TG
14.25	Input Planer <ul style="list-style-type: none">- Herausforderungen bei der Planung im Thurgau	Matthias Egger, Egger Partner AG
14.50	Pause	
15.10	Aktuelles aus Landwirtschaftsamt TG <ul style="list-style-type: none">- Regelung Iglu und Raus- Unüberdachte Fläche im Milchviehstall	Sebastian Menzel, Landwirtschaftsamt TG
15.25	Aktuelles Veterinäramt TG <ul style="list-style-type: none">- Vorgehen bei Umbauten- Schräge Stützen- Kälberhaltung im Einzelglu	Nadine Rüegg, Veterinäramt TG
15.40	Aktuelles GLIB <ul style="list-style-type: none">- Aktuelle Förderprogramme	Roland Heuberger, GLIB TG
15.55	Beratung Arenenberg <ul style="list-style-type: none">- Kriechströme- Raumplanung Silo- und Heulagerung- Heubelüftung und PV Anlagen	Michael Schwarzenberger, Beratung Arenenberg
16.15	Abschluss und Stehapéro im Stall	

Bauliche Massnahmen Ammoniak

Kilian Appert, Baucoach und Berater Milchproduktion Arenenberg



- Massnahmenplan Ammoniak verlangt ab 2025 schräge Böden mit Harnsammelrinne oder gleichwertige Massnahmen

Mögliche Alternativen aktiv vorantreiben

- Herkömmliche Spaltenböden ab 2025 verboten
- Erhöhte Fressstände seit diesem Jahr in Neubauten Pflicht

Drehscheibe Ammoniak - „erhöhter Fressstand“

Aktueller Stand → bei erhöhtem Fressstand ist **zwingend** eine Erhöhung erforderlich

Empfehlung seitens Baucoaches:

1. Pro Platz eine Abtrennung
2. Länge Fressstand auf Tiergröße anpassen

Kühe >150cm → 160cm Länge

Kühe 145cm → 150 – 155cm Länge



Herausforderungen

- Alternativen zu schrägen Böden
- Unterschiedlicher Forschungsstand
- Baukosten
- Reinigungsqualität Mistroboter



Was läuft in der Drehscheibe?

- Hospitation Amco-Betriebe
- Erarbeitung der Faktenblätter zu Wirkungsweisen



Beispiel von aktuell eingebrachten Produkten

Magellan Rillenboden

Meadowfloor ohne
Gummilappen



Ausblick

- Hohe Förderung der Luftwäscher
 - Bundesgerichtsentscheid Aussenklimabereich

Eure Rolle

- Neue Produkte zur Beurteilung Drehscheibe
- Pilotbetriebe
- Innovativ bleiben



Besten Dank



Beratung Arenenberg



Raumplanung Silo- und Heuraum

Silolagerraum

- Vorschub im Sommer
- Anzahl Silo, damit Ernteabläufe und Fütterung aneinander vorbeigehen
- Lagermöglichkeiten untereinander vergleichen

Ansprechperson Beratung Arenenberg: [Matthias Koller](#)



START ANGEBOT WISSEN BLOG PARTNER ÜBER UNS KONTAKT

SILO-VEREINIGUNG

Schweizerische Vereinigung für Silowirtschaft SVS



[Homepage Silovereinigung](#)



Raumplanung Silo- und Heuraum

Heulagerraum und PV Anlage

- Optimale Volumengestaltung der Heustöcke
- Abwärme PV Anlage für Heutrocknung konsequent nutzen
- ...

Ansprechperson Beratung Arenenberg: [Christof Baumgartner](#)

ZUR HEUBELÜFTUNG

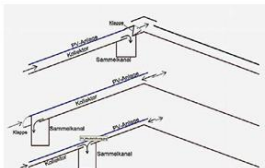
Bis zu 30% weniger Stromverbrauch

Während die Landwirte in den vergangenen Jahren hauptsächlich kleinere Eigenverbrauchsanlagen um 240 m² installierten, werden mit dem neuen Förderprogramm des Bundes ab dem 1. Januar 2023 wieder vermehrt grössere Anlagen gebaut. In diesem Zusammenhang bietet sich die Warmluftabsaugung unter den Fotovoltaikmodulen für die Heu- und Hackschnitzeltrocknung oder für Wärmepumpen an.

Von einer 300-m²-Fotovoltaik (PV)-Anlage kann bei Sonnenschein eine Wärmeerzeugung von rund 140 kW gewonnen werden. Als Faustregel gilt: 0,5 kW pro m² PV-Modul. Bei der Planung einer PV-Anlage mit Warmluftabsaugung sind jedoch einige Punkte zu beachten, damit das System funktioniert. Wichtig ist, dass bei abgesetzter Luftabsaugung die freie Hinterlüftung der PV-Anlage sichergestellt ist, da die Module mit zunehmender Erwärmung an Leistung verlieren.

Im Weiteren ist es zentral, dass die Module formschlüssig verbaut werden. Der Abstand zwischen PV-Anlage und Dach muss richtig dimensioniert sein, damit der Unterdruck nicht über 100 Pa beträgt. In der Regel sind Dachabstände von 10 bis 15 cm erforderlich. Da noch nicht alle PV-Anlagenbauer mit solchen Konzepten vertraut sind, kann der Beitrag eines Fachmannes Sinn ergeben, um den Dachabstand und die Sammelkanäle richtig zu dimensionieren.

In der Regel wirtschaftlich
In den meisten Fällen lassen sich technisch gute Lösungen mit vertretbarem Zusatzaufwand (6000 bis 10000 Franken) finden. Der Zusatzaufwand liegt vor allem bei der zusätzlichen Dachrinne und beim Sammelkanal. Für die PV-Anlage sind etwas längere Stockschrauben notwendig, was jedoch kaum Mehrkosten verursacht. Da sich die Trocknungsleistung bei einer Luftverwärmung von 6°C verdoppelt, kann eine Verminderung des Strombedarfes



Beim giebel- oder traufseitigen Absaugen ist entweder eine Klappe oder ein Entlüftungventilator erforderlich, damit die Hinterlüftung bei abgestelltem Lüfterbetrieb sichergestellt ist. Bei mittiger Absaugung ist die freie Hinterlüftung immer gewährleistet.



Auflattung auf den bestehenden Pfetten, so dass die Luft jedoch weiterhin zwischen den Kollektorelfeldern zirkulieren kann.



[Link Artikel](#)



Schul- und Demobetrieb Arenenberg

Kompostierungsstall

- Demo
- ERFA mit Pionieren
- Beratung

Muttergebundene Kälberaufzucht

- Demoversuch
- ERFA mit Pionieren

Silofreie Fütterung

- Heutrocknung (Beratung)
- Milchqualität

Schul- und Demobetrieb Arenenberg

- Bioherde, 48 Kühe, 6800 kg Milch
- Ohne Kraftfutter
- 35 ha

3 Rassengruppen

- Wirtschaftlichkeit
- Systemtauglichkeit
- Grösse

Ammoniak

- Fressstände
- Harnsammelrinne
- Saugroboter

Weide und AMS

- Management
- Milchqualität
- Wiesenbestände

Schul- und Versuchsbetrieb Tänikon

Projekt SFF

- GVS
- AGCO
- Arenenberg

Beratung Arenenberg Demoversuche

- Fütterung MHW
- Futterbau
- Ackerbau

Schul- und Versuchsbetrieb Tänikon

- ÖLN
- 81 ha, 55 ha Ackerfläche
- Hochleistungsherde
- Silagefütterung

Agroscope

Versuche in
Auftragsverhältnis

- Emissionen
- Digitalisierung

HAFL

- Evtl. Kooperation im
Bereich Smartfarming
- Gemeinsame Projekte

OST (FH)

- Living Lab für
Robotik und
Sensorik

Besten Dank

