

Mastschweinehaltung: Ställe mit Teilspaltenboden

Michael Götz, Richard Hilty und Daniel Herzog, Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik (FAT), 8356 Tänikon

Ställe mit Teilspaltenboden bieten Mastschweinen eine wärmegeämmte Fläche zum Liegen sowie einen Spaltenboden als Mistplatz. Dieser Bericht enthält Anleitungen zum Bau und Betrieb solcher Ställe. Im Vordergrund stehen Ansprüche des Tieres und die Sauberhaltung der Buchten.

Warum Teilspaltenboden?

Schweine sind empfindlich gegenüber Kälte und Wärme. Bei kühlen Temperaturen suchen sie ein warmes Liegebett auf, während sie bei warmen Temperaturen eine kühle Unterlage bevorzugen. Buchten mit Teilspaltenboden berücksichtigen dieses Verhalten der Schweine, indem sie ihnen sowohl eine

isolierte Liegefläche als auch einen Spaltenboden anbieten (**Abb. 1**). Die Zweiteilung der Bucht ist möglich, da Schweine ihren Liegeplatz von Natur aus sauber halten. Auf dem Liegeplatz kann Stroh zur Beschäftigung gegeben werden.



Abb. 1: Die Bucht mit Teilspaltenboden bietet den Tieren eine isolierte Liegefläche und einen Spaltenboden als Kotplatz

Verschiedene Buchtenformen

Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf Ställe, in denen rationiert gefüttert wird und nach der Tierschutzverordnung für jedes Tier ein Fressplatz vorhanden sein muss. Nach der Anordnung des Trogges unterscheidet man zwischen Längs- und Quertrogbuchten.

Längs- und Quertrogbuchten

Bei den Längstrogbuchten (**Abb. 2**) befindet sich der Trog längs zum Futtergang. Die Buchten passen in schmale Ställe und ermöglichen dem Tierhalter eine gute Übersicht über seine Tiere. Bei den Quertrogbuchten (**Abb. 3**) befindet sich der Trog im rechten Winkel zum Futtergang. Das ergibt tiefe Buchten, die breitere Stallgebäude als Längstrogbuchten voraussetzen. Der Spaltenbodenanteil ist dabei etwas kleiner. Anstelle von einem separaten Trog je Bucht ist auch ein Doppeltrog für zwei Buchten möglich, wodurch Platz gespart wird; dafür können aber die Tiere zweier Nachbarbuchten nicht verschieden gefüttert werden.

Quertrogbuchten eignen sich nur für die Flüssigfütterung, da der Trog für die Beschickung mit Festfutter schlecht zugänglich ist.

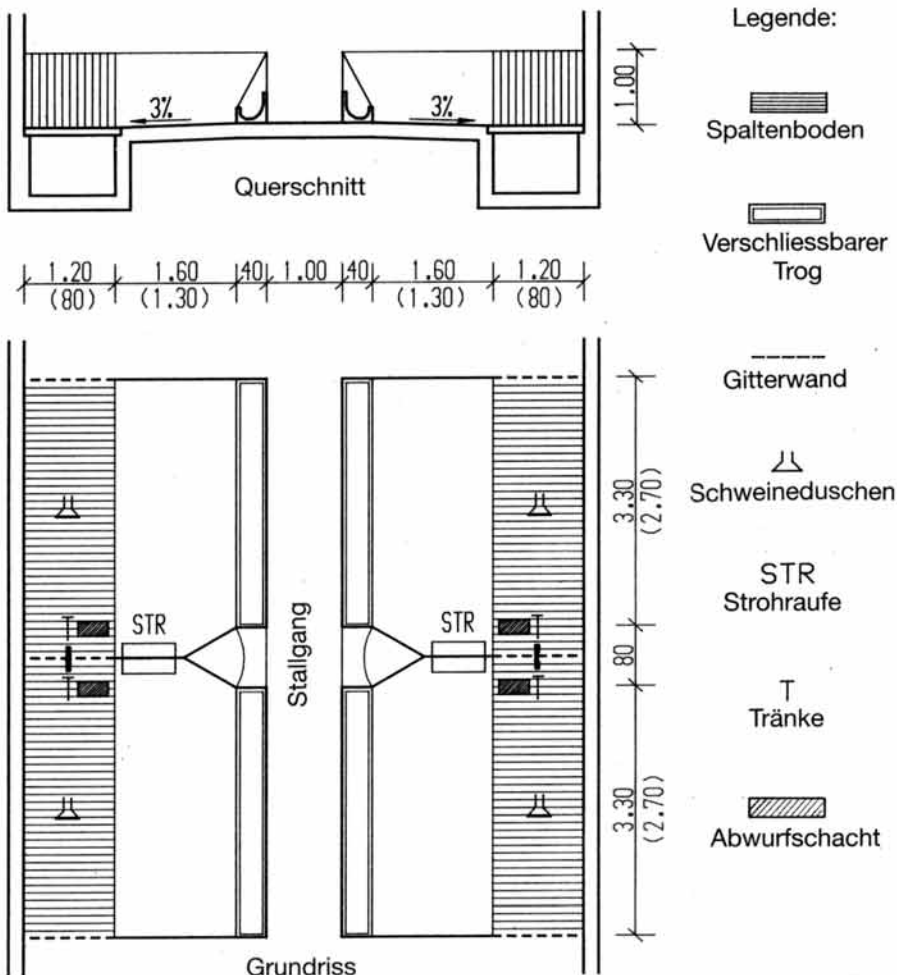


Abb. 2: Längstrogbuchten ermöglichen dem Tierhalter eine gute Übersicht über seine Tiere. Masse für Buchten mit je zehn Tieren: Ausmast (Vormast)

Buchten mit erhöhtem Spaltenboden

In diesen Buchten ist der Spaltenboden gegenüber der Festfläche um 18 bzw. 25 cm (Vor- bzw. Ausmast) erhöht (Abb. 4). Dies erlaubt, relativ viel Stroh auf der Festfläche einzustreuen, ohne dass grössere Mengen auf den Spaltenboden gelangen und die Spalten verstopfen.

Anforderungen an Buchten mit Teilspaltenboden

Buchtengrösse

Die Bucht muss so gross sein, dass sie die Unterteilung in Liege- und Kotplatz erlaubt. Damit die Tiere auch noch gegen Ende der Mastperiode auf der

Liegefläche Platz finden, muss ihnen in der Vormast von 25 bis 60 kg mindestens eine Festfläche von 0,40 m²/Tier und in der Ausmast eine Festfläche von 0,60 m²/Tier zur Verfügung stehen (Tab. 1). Die Grösse des Kotplatzes kann variieren und richtet sich nach der Form der Bucht.

Für Längstrogbuchten ergibt sich eine Gesamtfläche (ohne Trog) von 0,65 bzw. 1,05 m²/Tier (Vor- bzw. Ausmast) und für Quertrogbuchten von 0,55 bzw. 0,85 m²/Tier. Diese Masse liegen über den Mindestmassen der Tierschutzverordnung von 0,45 bzw. 0,65 m²/Tier, die sowohl für Teil- als auch Vollspaltenboden gelten, bei denen die Tiere jedoch gegen Ende der Mastperiode Liege- und Kotplatz nicht voneinander trennen können.

Quertrogbuchten haben eine kleinere Grundfläche als Längstrogbuchten. Da

Legende:

- Spaltenboden
- Verschlussbarer Trog
- Gitterwand
- Schweineduschen
- STR Strohraufe
- T Tränke
- Abwurfschacht

sie auch einen kürzeren Futtergang haben, benötigen sie mit separaten Trögen zirka 20 % weniger Stallfläche und mit Doppeltrögen sogar 25 % weniger als Längstrogbuchten.

Werden die Tiere immer in derselben Bucht gehalten, muss diese die Masse der Ausmastbucht haben. Die Schweine haben zu Beginn eine beträchtlich grössere Liegefläche zur Verfügung als sie zum Liegen benötigen. Dies kann zu einer häufigeren Verschmutzung der Festfläche führen. Die Unterteilung in Vor- und Ausmast hilft, die Buchten sauberer zu halten und Platz zu sparen; jedoch wird Arbeit für das Reinigen der Buchten beim Umstallen nötig.

Liegeplatz

Wegen der erwähnten Temperaturempfindlichkeit von Schweinen ist die Liegefläche zum Beispiel mit einer 15 cm dicken Schicht Lecabeton (Abb. 5) zu isolieren. Die Wände des Liegeplatzes sind auf den unteren 40 cm geschlossen auszubilden, um Zugluft zu vermeiden. Damit die Liegefläche trocken bleibt, sollte sie eine Neigung von 3 % zum Spaltenboden hin haben.

Kotplatz

Meistens stehen Schweine beim Koten und Harnen parallel zu einer geschlossenen Wand. Um jedoch vorzubeugen, dass bei anderen Stellungen Kot und Harn auf den Festboden gelangen, sollte der Spaltenboden in der Vormast mindestens 80 cm und in der Ausmast mindestens 120 cm breit sein. Angemessene Spaltenweiten für Betonflächenroste sind 18 mm. Im Gegensatz zu den Wänden des Liegeplatzes sollten die Wände des Kotplatzes offen sein, damit es zu einem leichten Luftzug kommt. Schweine bevorzugen zum Koten und Harnen Stellen, von welchen sie Kontakt zu den Tieren der Nachbarbucht haben. Die Tränkeeinrichtung wird mit Vorteil am Gitter der Zwischenwand angebracht.

Fressplatz

Der Fressplatz befindet sich auf dem Liegebereich. Bei rationierter Fütterung

sind pro Tier 27 bzw. 33 cm Troglänge (Vor- bzw. Ausmast) notwendig (Tierschutzverordnung). Danach richtet sich die Länge der Bucht. Geschlossene schwenkbare Trogwände verhindern, dass die Tiere in den Trog liegen oder darin koten und harnen.

Beschäftigung

Schweine müssen sich über längere Zeit mit Stroh, Rauhfutter oder anderen geeigneten Gegenständen beschäftigen können (Art. 20 Tierschutzverordnung). Es eignen sich Langstroh, Heu ad libitum, Gras oder Ganzpflanzensilage sowie Strohhäcksel oder entstaubte Hobelspäne. Da in Buchten mit Teilspaltenboden eine Festfläche vorhanden ist, kann der Forderung der Tierschutzverordnung besser als in Buchten mit Vollspaltenboden entsprochen werden. Stroh und Heu lassen sich auch in Raufen anbieten, die mit Vorteil an einer Stelle über dem Festboden angebracht werden, wo sie leicht nachzufüllen sind.

Stallklima

Der optimale Temperaturbereich für Mastschweine im Warmstall liegt gemäss der Schweizerischen Stallklima-Norm je nach Alter der Tiere zwischen 15 und 22°C. Um zu tiefe und zu hohe Temperaturen im Stall zu vermeiden, muss dieser genügend isoliert und die Lüftung angepasst sein. Zum Vorwärmen des Stalles im Winter oder, wenn nur wenige Tiere im Stall sind, ist eine Heizmöglichkeit notwendig (zum Beispiel ein mobiler Heizlüfter).

Der Lüftung kommt eine besondere Bedeutung für die Sauberhaltung der Buchten zu. Sie ist so anzulegen, dass im Winter im Liegebereich der Tiere die Luftgeschwindigkeit 10 cm/sek. nicht überschreitet. Im Sommer dagegen dürfen Luftgeschwindigkeiten von bis zu 50 cm/sek. auftreten. In Ställen, in welchen die Stalltemperatur häufig über 26°C ansteigt, kann den Tieren eine «Schweinedusche» die notwendige Hitzeentlastung verschaffen. Feine Düsen besprühen die Tiere mit Wasser. Ein Steuergerät löst das «Duschen» automatisch bei einer bestimmten Stalltemperatur und in einem bestimmten Zeitintervall aus.

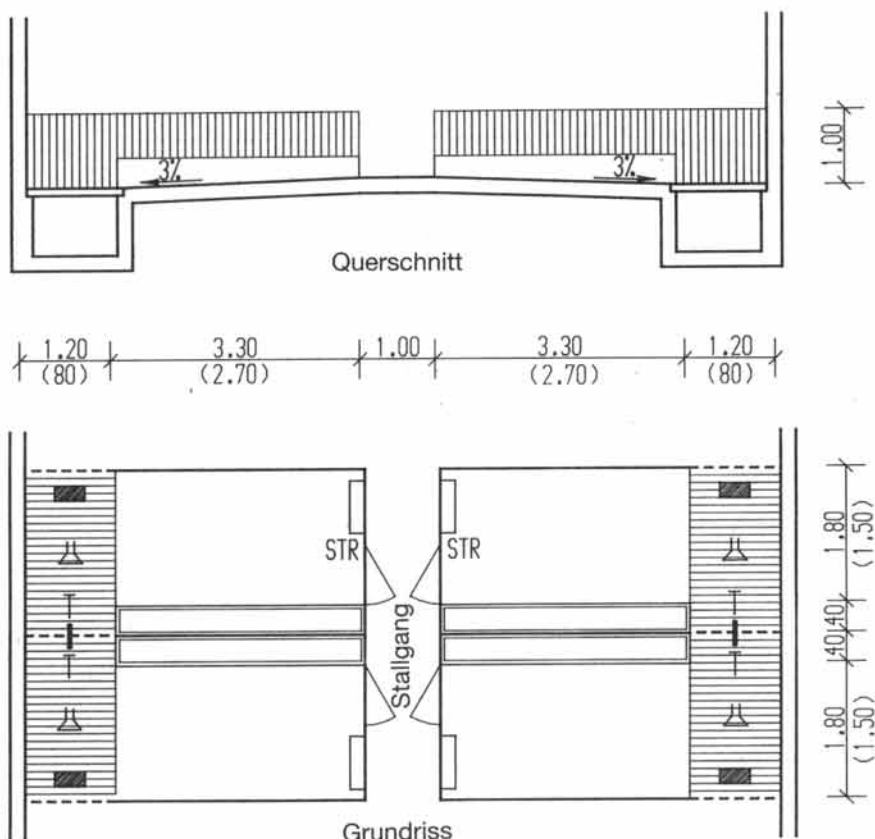


Abb. 3: Quertrogbuchten benötigen zirka 20% weniger Stallfläche als Längstrogbuchten, bei Doppeltrögen sogar 25% weniger. Masse für Buchten mit je zehn Tieren: Ausmast (Vormast)

Tabelle 1: Abmessungen im Teilspaltenbodenstall

		Masse pro Tier	
		Vormast bis 60 kg	Ausmast bis 110 kg
Minimalanforderungen der Tierschutzverordnung			
Fressplatzbreite	cm	27	33
Buchtenfläche total (ohne Trog)	m ²	0,45	0,65
Empfehlungen für Längstrogbucht			
Fressplatzbreite	cm	27	33
Liegeplatz	m ²	0,40	0,60
Kotplatz	m ²	0,25	0,45
Buchtenfläche total (ohne Trog)	m ²	0,65	1,05
Empfehlungen für Quertrogbucht			
Fressplatzbreite	cm	27	33
Liegeplatz	m ²	0,40	0,60
Kotplatz	m ²	0,15	0,25
Buchtenfläche total (ohne Trog)	m ²	0,55	0,85

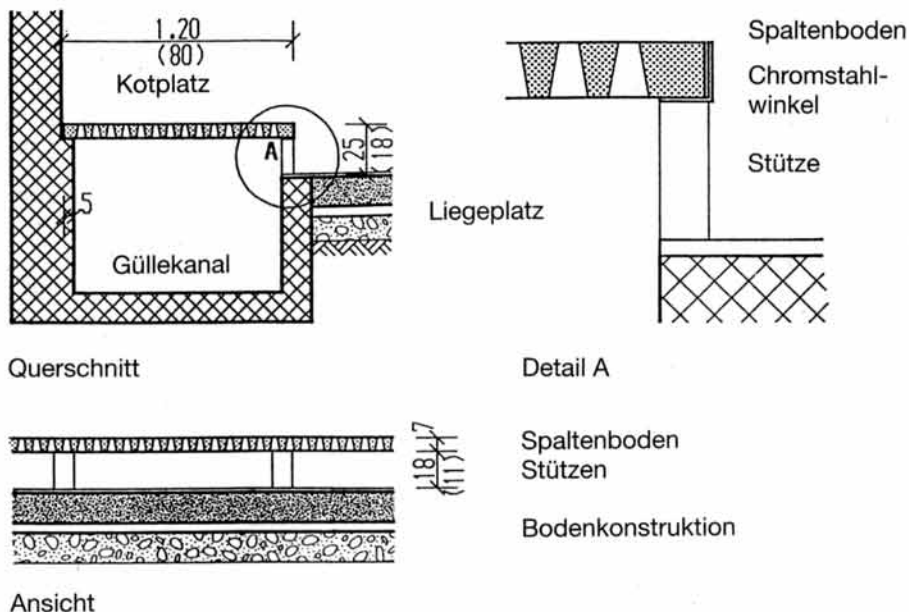


Abb. 4: Details einer Bucht mit erhöhtem Spaltenboden. Masse für Ausmast und Vormast (in Klammern)

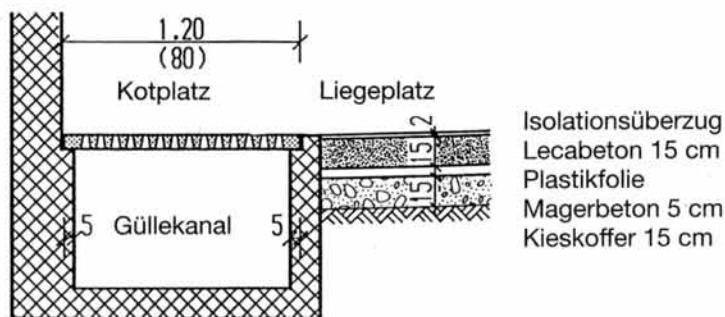


Abb. 5: Bodenkonstruktion von Liegefläche und Spaltenboden. Masse für Ausmast und Vormast (in Klammern)

Entmistung

In Buchten, in welchen nur Strohhäcksel oder entstaubte Hobelspäne eingestreut werden, genügt eine Schwemmentmistung. Beim Bau der Kanäle ist darauf zu achten, dass diese sich nicht verengen und dass ein Spülstutzen vorhanden ist. Ein Abwurfschacht im Spaltenboden ist für die Reinigung der Buchten von Vorteil.

In Buchten mit erhöhtem Spaltenboden und Langstroh funktioniert eine Schwemmentmistung nicht mehr, da sich das Gemisch aus Harn, Kot und Stroh zusammenklumpt und nicht mehr schwimmt. Es braucht dann eine mechanische Entmistung, zum Beispiel mittels Klappschieber. Im Kanal darf kein Mist liegen bleiben, da sonst Brutstätten für Fliegen entstehen. Bei einer Verschmutzung des Festbodens wird der Mist durch den Schlitz zwischen Festboden und erhöhtem Spaltenboden in den Kanal gestossen.

Eignung

Mastbuchten mit Teilspaltenboden eignen sich für Betriebe, die kein eigenes Stroh für die Tiefstreuhaltung haben. Im Gegensatz zu Buchten mit Vollspaltenboden bieten sie den Tieren einen warmen Liegeplatz sowie bessere Möglichkeiten zur Beschäftigung. Sie sind deswegen Buchten mit Vollspaltenboden vorzuziehen, obwohl sie mehr Fläche und zeitweise mehr Arbeit benötigen.