

## **Umbau für die Gruppenhaltung - es gibt (fast) immer eine gute Lösung!**

Dr. Wilhelm Pflanz, Rudolf Wiedmann, LSZ Boxberg

Mit der Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben zum Übergang von der Einzelhaltung auf die Gruppenhaltung ist eine grundlegende Systemänderung in der Stallbauplanung wie auch dessen Management verbunden: Bei Einzelhaltung können in der Planung die Einzelbuchten rasterartig angeordnet werden, weil jedes Tier in jeder Einheit die Funktionen Fressen, Liegen und Koten ausführen kann. Dagegen handelt es sich bei der Gruppenhaltung um ein dynamisches System: Die Funktionsbereiche für Fressen, Liegen, Aktivität und Koten sind auf verschiedene Buchtenbereiche verteilt. Zudem eröffnet die Gruppenhaltung die Möglichkeit zum Ausleben einer sozialen Rangordnung auch hierfür sind angemessene Bedingungen zu schaffen. Im BWagrar-Praxisratgeber Schweine – Juni 2010 wurden die vier derzeit in der Praxis erfolgreich etablierten Systeme zur Haltung von Sauen in Gruppen dargestellt und auf deren spezifische Anforderungen für die bautechnische Ausgestaltung sowie deren Vor- und Nachteile im Betrieb hingewiesen. Die Systeme sind im Einzelnen die Einflächenbucht, die Zweiflächenbucht mit Selbstfang-Fressliegebuchten, die Abruffütterung sowie die Dreiflächenbucht. Bei einem Stallneubau können die jeweiligen Ansprüche dieser Haltungsverfahren in der Regel in einem gut durchdachten Raum- und Funktionsprogramm mit dementsprechenden Flächenvorgaben in optimaler Weise umgesetzt werden, begrenzender Faktor sind hier in der Hauptsache die Baukosten.

### **Herausforderung Umbau**

Schwieriger ist die Situation im Rahmen einer Umbaumaßnahme in bestehenden Gebäuden. Sowohl die gesetzlichen Vorgaben wie auch deren Umsetzung nach guter fachlicher Praxis führen immer zu einem höheren Platzbedarf bei gleichbleibender Tierzahl. Auch die bestehende Aufstallung die zum Teil weiter verwendet werden kann und soll genügt oftmals nicht den aktuellen Maßvorgaben der Tierschutznutztierhaltungsverordnung. Dies bedeutet, dass bei gleich bleibender Herdengröße im Rahmen eines Umbaus zusätzlicher Stallraum geschaffen sowie die bestehende Aufstallung oftmals modifiziert bzw. vergrößert werden muss. Auch kann das Austauschen von bestehenden Böden wie auch deren Kanalunterbau oftmals zu erheblichem Aufwand führen. Weiterhin ist zu bedenken, dass während der Umbauphase eine gewisse Anzahl Tiere bzw. sogar alle in anderen Stallungen untergebracht werden müssen. Um die verschiedenen Aspekte eines Umbaus genauer darzustellen werden im Folgenden anhand eines Praxisbeispiels vier verschiedene bauliche und technische Umbaualternativen vorgestellt und anschließend für verschiedene Parameter vergleichend beurteilt.

### **Situation Praxisbeispiel**

Grundlage der Umbauplanung ist ein für Baden-Württemberg typischer Sauenbetrieb mit einer Herdengröße von ca. 105 Tieren. Der Betrieb wirtschaftet, ebenfalls sehr typisch für B.-W., im Dreiwochenrhythmus mit vierwöchiger Säugezeit, dies bedeutet er führt insgesamt 7 Sauengruppen mit jeweils 15 Tieren. Es sind somit jeweils 2 Sauengruppen im Abferkelbereich sowie im Deckzentrum untergebracht. Der bestehende Wartebereich verfügt über Platz für die verbleibenden 3 trächtigen Sauengruppen sowie eine Umstallgruppe, insgesamt also 60 Plätze in Einzelhaltung.

Die 15 Plätze der Umstallgruppe werden für die Überbrückungszeit des Waschens und der Desinfektion eines Abferkelabteils bis wieder neuer Tiere eingestallt werden können, also nur wenige Tage, benötigt. Der Betrieb kauft Jungsauen zu, deckt diese nach der Quarantänezeit und Brunstsynchronisation zeitgleich mit der jeweiligen Altsauengruppe im Deckzentrum an. Danach gehen alte Sauen und neue Jungsauen in den Wartebereich. Es werden jährlich ca. 40% der Sauen remontiert, das sind insgesamt ca. 42 Stück bzw. 2 bis 3 Jungsauen pro Abferkelung.

Der bisherige Wartebereich, gebaut Mitte der achtziger Jahre, verfügt über 60 Einzelstände, aufgestellt in vier Reihen zu 15 Plätzen (siehe Abbildung 1). Zwei Kastenstandreihen sind jeweils gegenüber angeordnet, zwischen den Ständen ist jeweils 1,4 m Platz. Die Standmaße betragen, wie üblich zu der damaligen Zeit, 65 cm Breite im Achsmaß sowie 2,3 m in der Länge inklusive einbetonierter Trogschale. Gefüttert wird der ganze Stall

trocken mit einem Rohrkettenförderer und jeweils einem Volumendosierer pro Platz, es gibt keine Futtergänge. Die vordere Bodenhälfte des Standes ist plan ohne Perforation ausgeführt, die hintere Bodenhälfte wie auch der Gangbereich zwischen den Ständen hat einen Perforationsanteil von ca. 15%. Die Stände sind auf dem Spaltenboden bzw. den Beton aufgeschraubt. Es stellt sich nun die Frage wie die Stallung tier- und leistungsgerecht, funktionssicher und kostengünstig umgebaut werden kann. Für diese Situation gibt es drei Lösungsvarianten, eine vierte wird zwar vorgestellt stellt aber keine wirkliche Alternative dar.

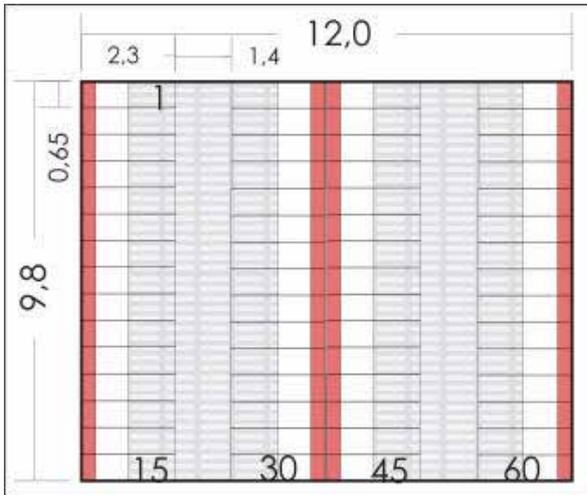


Abbildung 1: Ausgangssituation Praxisbeispiel

### Variante 1: Selbstfang-Fressliegebuchten

Der Landwirt hat bisher gute Erfahrungen mit dem Einzelstand gemacht und möchte dieses System so weit wie möglich beibehalten - somit liegt die Erweiterung zu einer Zweiflächenbucht mit Selbstfang-Fressliegebuchten nah. *Was ist zu beachten?* Die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung gibt vor, dass bei gegenständigen Buchten mindestens 2 m Gangbreite zwischen den Kastenständen vorhanden sein muss sowie die Türen zu den Ständen von den Tieren selbständig zu betätigen sind, diese sich also selber fixieren und freilassen können. Grundsätzlich wird bei einer Gruppengröße von 6-39 Tieren ein uneingeschränkt nutzbares Flächenangebot von 2,25 m<sup>2</sup> je Altsau sowie 1,65 m<sup>2</sup> je Jungsau gefordert. Da im bisherigen Gebäude nur eine Gangbreite zwischen den Ständen von 1,4 m vorhanden ist, kommt der Landwirt nicht umhin, eine Standreihe zu entfernen, somit schafft er auch großzügig das geforderte Platzangebot je Tier. Das bestehende Achsmaß von 65 cm Standbreite ist ebenfalls nicht mehr für alle Tiere ausreichend da die Tiere heute großrahmiger sind als in den achtziger Jahren, das heißt, er muss zwei Stände aus der bestehenden Reihe entfernen und die verbleibenden Stände inklusive Volumendosierer dementsprechend auf der ganzen Stallbreite versetzen. Er kommt somit zukünftig zu einem mittleren Achsmaß von 75 cm. Da die Stände nur aufgeschraubt sind ist das Versetzen relativ einfach im Vergleich zu etwa einbetonierten Standfüßen. Die Türen der bisherigen Kastenstände waren nur händisch vom Tierbetreuer zu bedienen, diese Türen müssen abgenommen und neue an das neue Achsmaß angepasste Selbstfangtüren angebracht werden. Zukünftig kann man nur noch 13 Tiere pro Sauengruppe im bisherigen Wartebereich halten - somit also nur die Altsauen einer Gruppe, dies ist aber eigentlich kein Nachteil - da die Jungsaunen aus Schutz vor Aggressionen und deren Folgen besser separat gehalten werden und erst im Abferkelbereich zu „ihrer“ Gruppe stoßen. Da mehr als die Hälfte der Stände aus dem bisherigen Wartebereich entfernt wurden ist ein Neubau für zwei Sauengruppen in westlicher Richtung sowie die separate Unterbringung der Jungsaunen erforderlich. Beim Neubau des Wartebereichs mit dementsprechenden Selbstfang-Fressliegebuchten ist eine wandständige Gangbreite von 1,6 m gesetzlich vorgeschrieben jedoch 2 m aus fachlicher Sicht empfehlenswert (siehe Abbildung 2).

Die Standmaße sollte analog dem Umbau auch ein mittleres Achsmaß von 75 cm in der Breite aufweisen, die Länge sollte mit 2,5 m inklusive Trog noch darüber hinaus gehen. Die wandständige Aufstallung der Fress-Liegebuchten mit einem mittigen Futtergang erleichtert die Tierkontrolle bzw. das Einstellen der Volumendosierer und ermöglicht potentiell die spätere Nutzung als Deckzentrum.

Die Fütterung erfolgt weiterhin im ganzen Stall trocken mit Volumendosierer. Zu überlegen ist, ob nicht auf den Zweiflächenbucht-Neubau für die Umstallgruppe verzichtet und stattdessen eine Arena installiert werden sollte. Insbesondere bei intensiven Gruppenhaltungssystemen können in einer Arena mit Stroheinstreu die Rangordnungskämpfe tierschonender vor das Decken vorgezogen werden als nach dem Decken auf Spaltenboden im Wartebereich. Gleichzeitig stellt die Arena einen Ausweichraum für die wenigen Regietage dar.

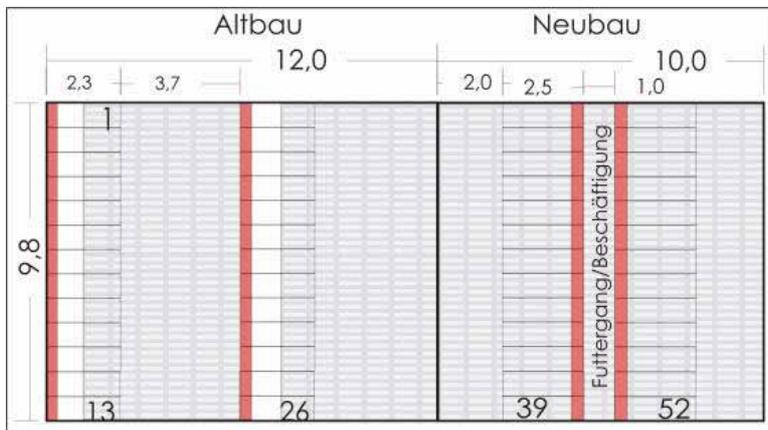


Abbildung 2: Umbau bzw. Erweiterung Fress-Liegebuchten

### Variante 2: Abruffütterung mit Liegekojen

Der Landwirt ist auch für die Computertechnik offen und möchte wie bisher auch gezielt tierindividuell füttern können - somit ist auch der Umbau auf eine Gruppenhaltung mit Liegekojen und einer Abruffütterung möglich. Auch hier sind die oben aufgeführten gesetzlichen Flächenansprüche umzusetzen, somit ist bei gleich bleibender Tierzahl ebenfalls ein Neu- bzw. Erweiterungsbau notwendig. Hier bietet es sich an das Gebäude in nördlicher Richtung mit zu erweitern (siehe Abbildung 3). Grundsätzlich sollte eine Abruffütterung aus Gründen einer hohen Funktionssicherheit sowie angemessener Tierruhe im Stall mit maximal 35-40 Tieren belegt werden. In unserem Fall wären somit zwei Stationen für je 2 Sauengruppen in jeweils einer Wechselgruppe passend. Der neue Stallgrundriss wird in seiner Längsachse in zwei Bereiche für je eine Wechselgruppe getrennt. Die Bereiche weisen jeweils somit eine Größe von  $6\text{ m} \times 15,8\text{ m} = 95\text{ m}^2$  auf, bei 30 Tieren Vollbelegung verfügt jede Sau über ca.  $3\text{ m}^2$  Platz - dies entspricht den gängigen Fachempfehlungen. Die bestehenden Kastenstände

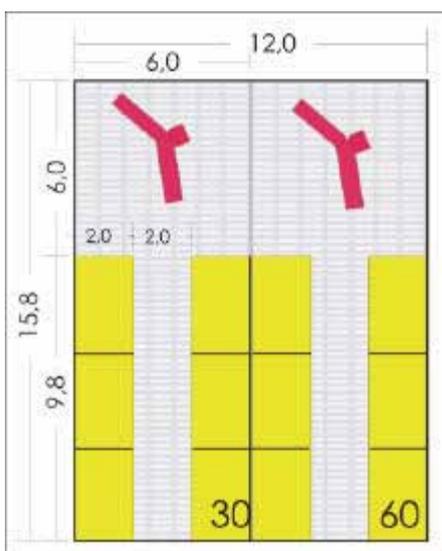


Abbildung 3: Abruffütterung mit Liegekojen

werden abmontiert und drei planbefestigte Liegekojen pro Seite mit etwa 2 m Tiefe am selben Platz installiert. Der Boden in den Kojen sollte mit Strohhäcksel eingestreut oder auch mit einer robusten Gummimatte ausgelegt werden. Bei einer gesetzlichen Vorgabe von  $1,3\text{ m}^2$  Liegefläche pro Altsau können pro Kojen 5 Tiere bzw. pro Wechselgruppe 30 Tiere untergebracht werden. Zwischen den Liegekojen besteht ein zwei Meter breiter perforierter Laufbereich, ihm schließt sich in nördlicher Richtung die Abrufstation an. Somit haben alle liegenden Tiere von ihren Kojen aus freien Blick zur Fressstelle. Dies ist absolut notwendig für eine angemessene Tierruhe. Zusätzlich sollte noch eine Futterraufe für Stroh, Heu oder Silagegabe angebracht werden, damit die gesetzlichen Vorgaben zur Rohfasergabe ( $200\text{ g}$  pro Tier/Tag), ein ädaquates Sättigungsgefühl wie auch eine gute Beschäftigung bei den Tieren sichergestellt werden. Insbesondere rangniedere Tiere können sich somit während des Wartens auf den Stationsbesuch beschäftigen, ihr Stress wird reduziert.

### Variante 3: Anbau einer Liegehalle für zwei Wechselgruppen

Der Landwirt möchte gerne mit seiner bestehenden Einrichtung weiterarbeiten und während des Umbaus den Routinebetrieb möglichst wenig beeinträchtigen. Als unkonventionelle Lösung bietet sich der Anbau einer Liegehalle von ca. 10 m Breite und 12 m Länge in nördlicher oder auch südlicher (Photovoltaik) Richtung an (siehe Abbildung 4). Sollen die bestehenden Kastenstände ohne deren Türen weiterverwendet werden, können diese zukünftig mit 65 cm Achsmaß nur noch als Fressstände dienen, da ein adäquates Liegen also deren Doppelfunktion entfällt. Dies bedeutet es muss zusätzlicher Raum geschaffen werden, da die Fläche unter den Fressständen in der Regel nicht als uneingeschränkt nutzbar anzusehen ist, zudem muss der Liebereich von 1,3 m<sup>2</sup> je Altsau anderswo sichergestellt werden. Wiederum macht es Sinn den Stall in Längsachse in zwei Bereiche für je zwei Sauengruppen in Form von Wechselgruppen zu belegen. Bei einem Liegehallenmaß von 10 x 12 m = 120 m<sup>2</sup> steht bei 60 Tieren Vollbelegung jedem Tier die unperforierte Fläche von 2,0 m<sup>2</sup> zur Verfügung, zusätzlich steht noch der Laufgang im Altgebäude zwischen den Fressständen mit ca. 20 m<sup>2</sup> als uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche zur Verfügung (0,65 m<sup>2</sup>/Tier). Somit sind die gesetzlichen Flächenvorgaben vollständig erfüllt. Nach Fertigstellung der Liegehalle kann durch zwei Wanddurchbrüche sowie das Entfernen der fixen Kastenstandtüren einfach auf Gruppenhaltung umgestellt werden. Erfahrungsgemäß werden die meisten Tiere einen Großteil des Tages in der Liegehalle verbringen und nur zum Fressen das Altgebäude aufsuchen. Die Entmistung der Liegehalle wird mit einem Radlader oder Hofschlepper vorgenommen, je nach Einstreuintensität bemisst sich das Entmistungsintervall, Tiefstreu sollte im Sommer wegen zu hoher Wärmebelastung für die Sauen vermieden werden. Die Stroheinstreu führt zu einer guten Fundamentgesundheit sowie tiergerechtem Beschäftigungsverhalten. Probleme bereiten könnte der etwas schmale nur 2 m breite Laufbereich bzw. Eingang zum Fressbereich, hier macht es Sinn eventuell pro Wechselgruppe eine Kastenstandreihe um ca. 1 m zu kürzen um einen reibungslosen Tierverkehr sicherzustellen. Das Altgebäude wird in der Regel mit einer Unterdrucklüftung betrieben die Liegehalle wird in der Regel frei belüftet sein - auch hier muss eine Abstimmung gefunden werden.

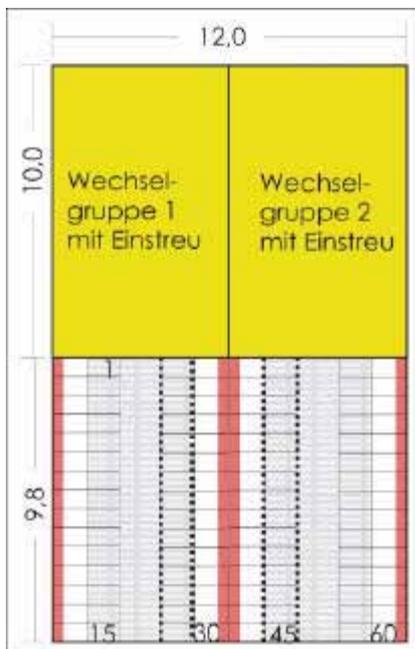


Abbildung 4: Anbau Liegehalle mit Einstreu für 2 Wechselgruppen

#### Variante 4: Minimallösung mit einer Drippelfütterung

Der Landwirt möchte gerne mit möglichst geringem finanziellem und baulichem Aufwand umstellen und hat zudem nicht den Standort für große Erweiterungsbauten. Als Alternative kommt ein Absägen der Kastenstände auf 50 cm Fressplatztiefe, der Einbau einer Drippelfütterung an den bestehenden Fressplätzen sowie eine einfache bauliche Erweiterung z.B. in Form eines Anbaus von ca. 3 m x 12 m an die nördliche Längsseite des Gebäudes in Betracht. Der Stall wird ebenfalls in Längsrichtung in vier Buchten mit je einer festen Sauengruppe aufgeteilt (siehe Abbildung 5). Wie eingangs erwähnt, ist dies die kritischste Umbauvariante, da hiermit eine gute Tiergerechtheit und hohe biologische Leistungen nur schwer zu erreichen sind, dennoch könnte sie im Einzelfall auch Sinn machen. Grundsätzlich ist hier die begrenzt zur Verfügung stehende Buchtenfläche der Ausgangspunkt der Planungen. Durch das Absägen der bestehenden Kastenstände kann im Altgebäude die Buchtenfläche zwischen den nun bestehenden gegenständigen 50 cm tiefen Fressplatzeilern als uneingeschränkt nutzbare Buchtenfläche wie auch als Liegefläche angerechnet werden, da der Boden weniger als 15% Perforation aufweist. Dennoch fehlt noch Buchtenfläche, welche im einfachen Erweiterungsbau wie z.B. in Form eines Auslaufs mit ebenfalls max. 15% Bodenperforation angeboten werden sollte. Im vorliegenden Fall kommt man dann auf ca. 2,26 m<sup>2</sup> je Tier uneingeschränkt nutzbare Buchtenfläche, also gerade die Mindestanforderung. Der Rückbau der Kastenstände führt dazu dass die rangniederen Tiere nicht mehr ungeschützt fressen können bzw. eine gleichmäßige Futteraufnahme nicht mehr möglich ist und somit die Tiergruppe auseinander wächst. Der Einbau einer Drippelfütterung (zeitverzögertes Ausrieseln des Futters in den Trog) ermöglicht hier eine biologische Fixierung der Tiere an den Fressplatz und somit weniger Futterverdrängungen. Die Jungsaunen sollten in diesem System, gleich wie in Variante 1, zum Schutz vor Aggressionen separat gehalten werden. Eine vorgeschaltete Arena bringt hier ebenfalls viele Vorteile.

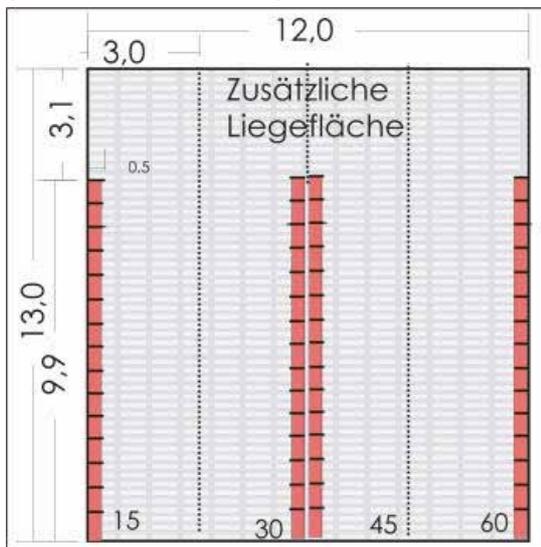


Abbildung 5: Drippelfütterung mit Zusatzfläche

#### Fazit:

Wie vorliegendes Praxisbeispiel aufgezeigt, gibt es für fast jede Umbausituation eine oder mehrere adäquate Lösungen für die Umsetzungen der Vorgaben zur Gruppenhaltung. In Abbildung 6 werden die einzelnen Varianten zum vorliegenden Beispielfall noch einmal für verschiedene Parameter vergleichend dargestellt. Wichtig ist, dass das System zu den Ansprüchen, Fähigkeiten und Vorlieben des jeweiligen Tierbetreuers passt. Überdies macht es Sinn, wenn möglich immer etwas mehr Platz anzubieten als die gesetzlichen Mindestanforderungen vorgeben. Letztendlich müssen mit diesem neuen Haltungssystem nachhaltig hohe biologische Leistungen mit einer dementsprechenden Rentabilität erzielt werden. Kurzsichtige faule Kompromisse in der Raum- und Funktionsplanung helfen hier nicht weiter und führen oftmals zu mehr Tierverlusten und Krankheiten, mehr Arbeit und somit weniger Arbeitsfreude.

Variante	Fressliegebucht	Abruffütterung	Liegehalle	Drippelfütterung
<b>Platzangebot/Tier</b>	4,28 m <sup>2</sup> / Altbau 3,08 m <sup>2</sup> / Neubau	3,16 m <sup>2</sup>	2,65m <sup>2</sup> (ohne Fressstände)	2,26 m <sup>2</sup>
<b>Neubau</b>	2 x 13 Plätze und Jungsauen separat	Platz für Stationen	Liegehalle	Zusatzfläche für Altsauen und Jungsauen separat
<b>Umbauaufwand</b>	mittel	hoch	gering	mittel bis hoch
<b>Beeinträchtigung während Umbau</b>	gering	hoch (schrittweises Vorgehen)	gering	mittel bis hoch (schrittweises Vorgehen)
<b>Kosten Neubau</b>	60.000 €	40.000 €	45.000 €	20.000 €
<b>Kosten Umbau</b>	2.000 €	10.000 €	1.000 €	18.000 €
<b>Kosten gesamt</b>	<b>62.000 €</b>	<b>50.000 €</b>	<b>46.000 €</b>	<b>38.000 €</b>
<b>Kosten je Platz</b>	<b>1.192 €</b> (bei 52 Plätzen)	<b>833 €</b> (bei 60 Plätzen)	<b>767 €</b> (bei 60 Plätzen)	<b>731 €</b> (bei 52 Plätzen)
<b>Funktionssicherheit</b>	hoch	hoch	sehr hoch	gering
<b>Bedienerfreund- lichkeit</b>	sehr hoch	abhängig vom Landwirt	sehr hoch	gering
<b>Arbeitswirtschaft</b>	günstig	mittel	mittel	mittel

Abbildung 6: Zusammenfassender Vergleich der Varianten