

# Tierhaltung in Ghețari - Apuseni Gebirge / Rumänien

## Allgemeine Situation

Im karstigen Apuseni-Gebirge, wo Ackerbau kaum möglich ist, liegt der Schwerpunkt der Landwirtschaft auf der Tierhaltung. Allerdings beschränkt sich die Bedeutung der Tierhaltung bisher auf die Subsistenzwirtschaft. Zum einen werden die Produkte wie Milch, Fleisch, Eier und Wolle benötigt, zum anderen sind die Bauern des relativ dicht besiedelten und stark bewaldeten Ghețari-Plateaus auf die Arbeitskraft der Pferde angewiesen. Typisch für die wenig entwickelte Landwirtschaft ist eine fehlende Mechanisierung und Technisierung. In der Regel besitzt ein Haushalt 2-3 Kühe plus Nachzucht für die Milch und Fleischherzeugung, ein bis zwei Pferde für den Transport sowie für die Arbeiten im Wald, zwei bis vier Schweine, die wegen des Fleisches und des Specks gehalten werden und als Molkeverwerter dienen und ein paar Hühner für die Ei- und Fleischproduktion. Die Schafhaltung ist im Projektgebiet im Vergleich zu früheren Jahren sehr zurückgegangen, da Schafe bei der vorhandenen knappen Fläche als Futterkonkurrenten zum Pferd gesehen werden.

## Stallbau

Im Rahmen der Erhebungen über Raumkapazitäten für Tier und Heu und der Erhebungen über Milchleistung wurde am Beispiel von Rinderställen und Rinder-/Pferdeställen der Stallbau in Ghețari untersucht. Vermessen wurden die Gesamtlänge, -breite und -höhe; die Innenmaße der Rinder-/Pferdeställe und des Heustocks. Hinzu kamen die Maße der Standlänge, Futtertröge, Fenster, Türen und Lüftungseinrichtungen. Dokumentiert wurden zudem technische Ausstattung, Baujahr der Ställe, Anzahl der Standplätze, verwendetes Einstreu, Länge und Höhe der Anbindung, die Baustoffe der Gebäude und des Daches. Auffällige Besonderheiten wurden extra erfasst, die Ställe skizziert und deren Lage in bezug auf die Himmelsrichtung festgehalten. Zur Einschätzung der bereits skizzierten Abluftschächte in den Ställen wurde das Stallklima nach DIN 18 910 berechnet.

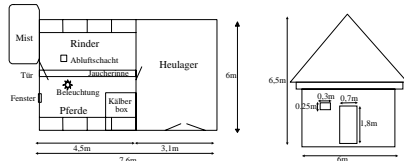


Abb.1: Grundriss und Aufriss (Frontseite) eines zweiteiligen Rinder-/Pferde-Stalles

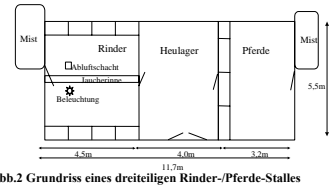
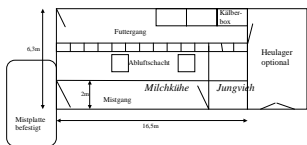


Abb.2 Grundriss eines dreiteiligen Rinder-/Pferde-Stalles

## Zwei Beispiele für einen Stallneubau

Vorgestellt werden zwei Stallbau-Beispiele für die Rinderhaltung, die bei einer Aufstockung des Viehbestandes zu empfehlen sind. Zum einen ein traditioneller Warmluftstall, zum anderen ein moderner Offenfront - Außenklimastall. Die Beeinflussung der Leistung und der Gesundheit der Tiere durch die Temperatur ist geringer als bei einem Außenklimastall erwartet (Bartussek 2002, Müller 1994, Sambras 2002). Das Temperatur-Optimum für Rinder liegt zwischen 10-22°C.



### 1. Beispiel: Warmluftstall mit einreihiger Anbindehaltung

Grundriss eines geschlossenen Warmluftstalles in traditioneller Blockbauweise für Rinder: einreihige Anbindehaltung, tieregerechter Kurzstand (Bartussek 2002) für 11 Milchkühe mit Nachzucht, bei deckenlastiger Heulagerung, Abluftschächten über 2 m Wandhöhe mit Luftleitplatten und Abluftschächten. Bei einem Stallbau ohne Heulager: Trauf-First-Lüftung mit Zugluftschlitzen und Luftleitplatten. Die Maße für den Kurzstand richtet sich nach der vorhandenen Rinderrasse: nach KTB (1994): Standlänge= 0,92 x Körperlänge +30 [cm] u. Standbreite=0,86 x Widerristhöhe [cm]

### 2. Beispiel: Offenfront - Außenklimastall mit Liegebuchten

Grundriss eines planbefestigten Offenfront-Außenklimastalles mit gegenständlichen Liegeboxen, Trauf-First-Lüftung und der Nutzung von Altgebäuden zum Melken, Kälberhaltung und Heulagerung. Als Liegeboxen werden Tiefboxen mit der Möglichkeit zum Einstreuen empfohlen, da im Gebiet Sägespäne und Rindenmulch zur genüge vorhanden sind. Die Liegeboxmaße entsprechen Kühen und hochrätigen Rindern mit einer Widerristhöhe von 130-140 cm, ebenso die Fressplatzbreite. Aus Gründen der Individualdistanz müsste eine Laufgangbreite von 2,4 m gewählt werden. Da die Tiere aber täglich Ausgang zur Tränke haben, wurde hier eine geringere Breite gewählt. Die Außenwände sind in massiv gebauter traditioneller Blockbauweise gehalten; der Futtergang ist offen mit weit vorgezogenem Dach, die Fressgitter müssen dann allerdings bis zur Decke reichen, um ausreichend Bärenschutz (!) zu gewährleisten.

## Rinderrassen

In Größe und Gewicht sind es eher leichtere Tiere ( $\varnothing \sim 400$  kg) dem Habitat und der Fütterung entsprechend (gebirgisches Grünland). Die Tiere sind Kreuzungen, in denen mehr oder minder stark ausgeprägt die Rassen Bălătaț Românească (Rumänisches Fleckvieh: Kreuzung aus Simmental/Fleckvieh und Sură de Stepă - verwandt mit dem ungarischen Steppenrind), Pinzgau de Transilvania - Zona Munții Apuseni (Siebenbürgische Pinzgauer aus dem Apuseni Gebirge), Brună de Maramureș (Maramurescher Braunvieh: Kreuzung aus Sură de Stepă und Mocațiță - Rumänisches Bergvieh und Schweizer Braunvieh) oder einfach so genannte „Roșie“ („Rote“: eventuell Rumänisches Rotes Höhenvieh) vorkommen



Bălătaț Românească



Pinzgau de Transilvania - Zona Munții Apuseni

Für eine nachhaltige Entwicklung der Milchwirtschaft wäre eine leichte Rasse mit einer hohen Milchleistung empfehlenswert. Hier ist an die Einkreuzung von Jersey-Rindern zu denken. Diese frühreife, kleine und leichte Rasse (ca. 125 cm Kreuzhöhe, ca. 400 kg Gewicht) mit einer mittleren Milchleistung von 5.000 kg bei 6,0% Fett und 4,2 % Protein, würde den genannten Anforderungen genügen.

## Milchleistung

Als Indikator für die Leistungsfähigkeit der Rinder wurde die Milchmenge pro Tag ermittelt. Bei vier Familien im Ort Ghețari wurde im Jahr 2002 fünf Mal jeweils eine Woche lang die tägliche Milchmenge der vorhandenen Kühe (n=11) gemessen. Die Zeitpunkte der Messungen wurden so ausgewählt, dass möglichst das ganze Jahr mit seinen verschiedenen Wachstumsperioden und Arbeitsphasen abgedeckt war. Beteiligt waren alle Haushaltsklassen (siehe E. Auch, Haushaltsökonomie). Gemessen wurde vor Ort das Morgen- und Abendgemelk mittels eines Messbechers auf den Milliliter genau.

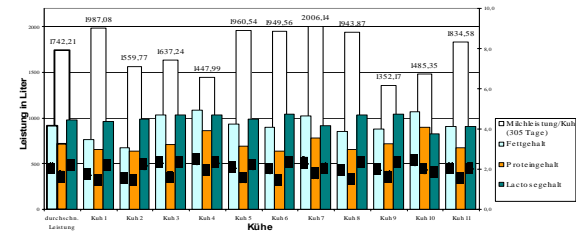


Abb.3: Milchleistung/Kuh in Ghețari

Aus Abb. 3 sind die 305 Tage Leistungen der gemessenen Kühe und die entsprechenden Inhaltsstoffe zu entnehmen. Die Leistung umfasst die Milchleistung, die sich für den Zeitraum von 305 Tagen nach der Kalbung errechnet. Die durchschnittliche Milchleistung beträgt demnach 1742 Liter, der durchschnittliche Fett- bzw. Proteingehalt beträgt 4,18% bzw. 3,27%.

Die Milchleistungsangabe erfolgt in Liter, da eine Umrechnung in Kilogramm am Institut, welches die Messungen durchführte, zu diesem Zeitpunkt technisch nicht möglich war.

Eine durchschnittliche Milchleistung von annähernd 1750 Litern (Bandbreite von 1350-2000 Liter) aus dem Grundfutter entspricht zwar nicht der mitteleuropäischen Norm (3000 kg/ 305 Tage Laktation bzw. 12-14 kg/ Tag bei einem Körpergewicht von 650 kg, aber in Relation zu dem geringen Körpergewicht der Kühe ( $\varnothing$  370 kg), ist es eine durchaus nachvollziehbare Leistung, mit den typisch höheren Fettwerten der Bergregion. Leistungssteigerungen könnten durch gezielten Einsatz von Kraftfutter erreicht werden.

## Schweinerassen

Die Tiere werden meist im Spätsommer/Herbst als Ferkel im Alter von ca. zwei Monaten gekauft. Dabei werden Rassen mit einem hohen Speckanteil bevorzugt und bis Dezember des darauf folgenden Jahres gemästet (Endgewicht bis 150 kg).



Marele Alb



Bazna

## Pferderassen

Die Pferde werden im arbeitsfähigen Alter von 2,5-4 Jahren gekauft. Meist handelt es sich dabei um kastrierte männliche Tiere. Eine Zucht bzw. eine Aufzucht konnte im Projektgebiet bis auf eine Ausnahme nicht festgestellt werden. In der Regel werden leichte Kaltblut-Pferde in allen Grundfarben gehalten ( $\varnothing \sim 530$  kg). Sie lassen sich keiner Rasse eindeutig zuordnen. Kreuzungs-rassen sind Muran, Lipitan und Hutula.



Muran-blütig



Lipitan-blütig

## FAZIT

Das System der Subsistenzwirtschaft in dem von Waldbauern geprägten Gebiet lässt zurzeit wenig Handlungsspielraum für qualitative Verbesserungen und eine Erhöhung der Tierzahl zu. Eine Milchsammung ist ohne funktionierende Infrastruktur (z.B. Straße) für die Molkelei nicht interessant. Die für eine Erhöhung der Viehzahl nötigen zusätzlichen Weideflächen sind, bei der hohen Dichte der Höfe, bisher nicht vorhanden. Eine Verdienstmöglichkeit für eine Familie allein aus der Viehwirtschaft mit angenommenen 15-20 Milchkuhen ist daher nicht möglich. Unter der Annahme, dass die auf den Eigenbedarf ausgerichtete und effizient funktionierende Landwirtschaft weiter in dieser Form bestehen wird, sollten Änderungsvorschläge so angelegt sein, dass sie dieses System der Subsistenzwirtschaft mit berücksichtigen. Solche Änderungsmöglichkeiten, die sich aus den Befragungen, eigenen Beobachtungen und den Messungen ergaben, wurden in einer Winterschule im Februar 2003 mit den Bauern diskutiert.