

# Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Fachbereich Tierische Erzeugung Erzeugung

Am Park 3, 04886 Köllitsch

Internet: <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/lfw>

---

Bearbeiter: Dr. Manfred Golze

E-Mail: [manfred.golze@smul.sachsen.de](mailto:manfred.golze@smul.sachsen.de)

Tel.: 034222 46-150

## Ausgewählte Ergebnisse der Büffelhaltung in Deutschland

### Einleitung

Die Büffelhaltung etabliert sich in Deutschland weiter, wobei in Sachsen starke Zuwächse zu verzeichnen sind. Von der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft wird diese Sonderform der tierischen Erzeugung fachlich begleitet. Sowohl die Leistungsdaten der Büffel bezüglich Milch-, Wachstums-, Mast- und Schlachtleistung als auch die Produktqualität von Milch und Fleisch werden dabei untersucht und ausgewertet. In Deutschland liegen zu den Merkmals- und Leistungsparameter von Wasserbüffeln kaum Daten vor. Für die zielgerichtete Bewirtschaftung der Herden, das Management und die Vermarktung sind diese unerlässlich.

Als Versuchsbetriebe werden die sächsischen Betriebe im Raum Mittweida, insbesondere das Landgut Chursdorf verwendet. Der in die Untersuchungen einbezogene Tierbestand beträgt jährlich über 100 Tiere.

### Milchleistungsergebnisse

In der Tabelle 1 wird die Milchleistung von Büffelkühen in der 1. und 2. Laktation im Betrieb Chursdorf vorgestellt. Da bei den Büffelkühen die Laktationsleistung und besonders die Laktationsdauer sehr unterschiedlich sind, wurde hier die 305Tageleistung als Basis gewählt. In der ersten Laktation erbrachten die Kühe durchschnittlich 2 232 kg Milch bei 8,69 % Fett und 4,53 % Eiweiß. Das entspricht 193,7 Fettkilogramm und 101,5 kg Eiweißkilogramm sowie insgesamt 295,2 kg Fett- und Eiweißkilogramm. Die Variation der Leistungen der Büffelkühe ist jedoch sehr groß. Sie schwankt von 1 479 bis 3 895 kg in der ersten Laktation.

**Tabelle 1: Milchleistungsergebnisse von Büffelkühen im Melkprozess (Betrieb Chursdorf), 305 Tageleistung**

Merkmal	1. Laktation (n = 10)			2. Laktation (n = 8)		
	Mittelwert	von	bis	Mittelwert	von	bis
Milchleistung kg	2 232	1 479	3 895	2 577	1 623	4 031
Fett %	8,69	7,13	9,62	9,19	7,58	10,89
Fett kg	193,7	122,0	320,9	237,7	134,7	355,4
Eiweiß %	4,53	3,97	4,99	4,80	4,15	5,39
Eiweiß kg	101,5	67,7	170,2	123,7	71,6	196,0
Fett + Eiweiß kg	295,2	189,7	491,1	361,4	206,3	551,4

... so dass 206,3 bis 551,4 Fett- und Eiweißkilogramm in der zweiten Laktation in 305 Tagen ermolken wurden.

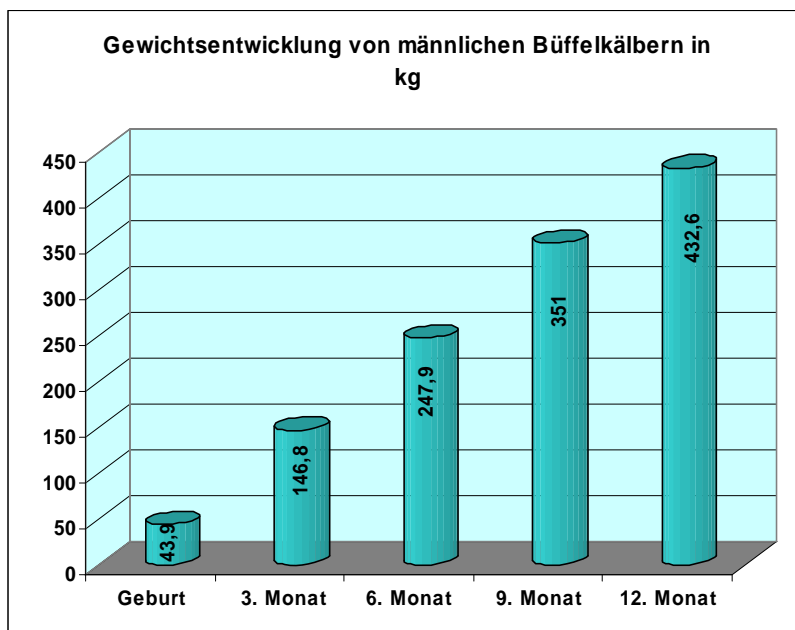
Außerdem wiesen die Ergebnisse der Milchleistungskontrollen, die der Sächsische Landeskontrollverband (LKV) durchgeführt hat, nicht nur in der Gesamtleistung große Variationen zwischen den Tieren auf, sondern auch in den Tagesleistungen der einzelnen Monate. Hier konnten Schwankungen von 1 bis 17,7 kg Milch am Tag festgestellt werden. Eine gerichtete Laktationskurve wie bei den Milchkühen ist bisher noch nicht zu erkennen. Natürlich war die Milchleistung im Mittel der ersten Laktationsmonate höher, aber nicht in den gleichen Kurven verlaufend wie bei den Milchkühen. Bisher konnten bis zur dritten Laktation nur wenige Tiere und noch nicht mit vollständiger 305 Tageleistung ausgewertet werden. Die ersten Ansätze zeigen, dass auch hier eine Steigerungsrate zu verzeichnen ist. Bisher wurden jedoch von der 1. zur 2. und von der 2. zur 3. Laktation nicht mit den Milchkühen vergleichbare Größen erzielt. Dafür sind die Streuungen zwischen den Tieren, aber auch der Tiere selbst zu groß.

### **Milchqualität**

Als Besonderheit der Büffelmilch ist der hohe Gehalt an Inhaltsstoffen zu nennen, bei Fett im Extremfall bis zu 15 %. Bedeutende Unterschiede sind auch bei den Vitamin- und Mineralstoffgehalten zu verzeichnen. Ein ganz besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem so genannten Vitamin B 16, der Orotsäure. Seine Wirkung ist jedoch noch nicht 100 %-ig geklärt. Sehr wahrscheinlich hat die Orotsäure einen positiven Einfluss auf das Herz und die Gefäße sowie auf die Leberzellenregeneration. Außerdem verbessert sie das Konzentrationsvermögen, vermindert das Risiko von Gichtanfällen und wirkt Cholesterin senkend. Die Besonderheit der Milchzusammensetzung stellt auch für Kuhmilchallergiker oftmals eine Alternative dar.

### Wachstumsleistung, Schlachtkörper und Fleischqualität

Die in die Untersuchung einbezogenen männlichen Büffelkälber oder Jungbullen wurden bezüglich ihrer täglichen Zunahme und der Wachstumsleistung untersucht. Bis zum dritten Monat konnten tägliche Zunahmen von 1 140 g erreicht werden, die dann langsam bis zu einem Alter von 12 Monaten auf 1 065 g zurückgingen. Neben diesem Mittelwert sind jedoch bei den Einzeltieren auch im Wachstum sehr große Schwankungen zu verzeichnen. So variierten die täglichen Zunahmen der einzelnen Büffelbullenkälber von der Geburt bis zum dritten Monat von 861 bis 1 038 g. Aber auch noch bis zu einem Jahr konnte eine Variation von 1 000 bis 1 150 g festgestellt werden. Die männlichen Büffelkälber, die in der Landfarm Chursdorf in den Jahren 2003 bis 2006 geboren wurden, waren für die Rasse bei der Geburt relativ schwer. Sie wogen zu diesem Zeitpunkt durchschnittlich 43,9 kg. Die mittlere Gewichtsentwicklung betrug bei drei Monaten 146,8 kg, bei einem halben Jahr 247,9 kg, mit 9 Monaten 351 kg und mit einem Jahr 432,6 kg (Abbildung 1).



*Bemerkung: gewogene männliche Kälber 2003 – 2005 Betrieb Chursdorf*

**Abb. 1: Gewichtsentwicklung von männlichen Büffelkälbern bis zu einem Jahr**

Um Aussagen zum optimalen Schlachtendgewicht treffen zu können, wurden bei den Jungbulln Stufenschlachtungen durchgeführt (Tabelle 2). Die mittleren Gewichte der Gewichtsklassen betragen zur Schlachtung 540, 643 und 760 kg. Daraus ergaben sich Schlachtkörpergewichte von 274, 333 und 440 kg. Damit sind die Schlachtausbeuten nicht so hoch wie beim Rind. Sie schwanken zwischen 50 und 53 %, wobei sie sich bei höheren Endgewichten verbessern. Der Kühlverlust kann mit 1,9 bis 2,2 % als gering bezeichnet werden. Er war bei den leichteren Tieren am höchsten.

**Tabelle 2: Schlachtleistung und Schlachtkörperwert von Büffelmastbulln unterschiedlicher Endgewichte**

<b>Gewichte zur Schlachtung</b>	<b>Ø kg</b>	540	643	760
<b>Schlachtkörpergewicht (warm)</b>	<b>Ø kg</b>	274	333	440
<b>Schlachtausbeute</b>	<b>Ø %</b>	50	51,8	53
<b>Schlachtkörpergewicht (kalt)</b>	<b>Ø kg</b>	268	326	432
<b>Kühlverlust</b>	<b>Ø %</b>	2,2	2,1	1,9
<b>Verkaufsfleisch</b>	<b>Ø kg</b>	72	88	116
	<b>Ø SK</b>	26,9	27,0	26,9
<b>Wurstfleisch</b>	<b>Ø kg</b>	63	94	152
	<b>Ø SK</b>	23,4	28,8	35,2

*Bemerkung: Betrieb Chursdorf*

Des Weiteren wurde die Schlachtleistung von Büffeljungbulln in Abhängigkeit von der Aufzucht- und Mastintensität sowie vom Alter untersucht. Da die Stichprobe relativ klein ist können die Aussagen noch nicht eindeutig getroffen werden. Sehr wahrscheinlich werden mit höherer Intensität die Schlachtgewichte nicht nur höher, sondern auch die Schlachtausbeuten leicht besser. Wobei dies besonders bei Gewichten zum Schlachttag von über 600 – 750 kg zu verzeichnen war. In diesen Kategorien konnten Schlachtausbeuten von 55,8 bis 58 % erzielt werden. Insgesamt ist aber die Schlachtausbeute bei unseren Büffeln relativ gering.

Die Fleischqualität wird bestimmt durch die ernährungsphysiologischen, sensorischen, technologischen und hygienisch toxikologischen Kriterien. Dabei spielen bei den ernährungsphysiologischen Kriterien die Nähr- und Wirkstoffe und dessen Zustand, die Verdaulichkeit sowie Interaktionen mit anderen Nahrungsmitteln eine Rolle. Zu den sensorischen Kriterien zählen die Zartheit, die Saftigkeit, das Aroma und der Geschmack sowie Geruch, Farbe und Gesamteindruck des Fleisches. Dieser Komplex unterliegt subjektiven Bewertungen und ist traditions- bzw. artabhängig. Es sind jedoch sen-

sorische Tests vorhanden. Die technologischen Eigenschaften, also die Verarbeitungseignung ist vor allem interessant für die Verarbeitungsindustrie, wobei Wasserbindung, Konsistenz, Textur und pH-Wert im Vordergrund stehen. Bei den hygienisch toxikologischen Kriterien werden Mikroorganismen, Toxingehalt, Rückstände und Kontaminanten bestimmt, d.h. dieser Komplex charakterisiert die gesundheitliche Unbedenklichkeit.

In den Untersuchungen sind pH-Wert, Dripverlust, Grillverlust, Reife- und Lagerungsverlust sowie Zartheit die wichtigsten Parameter zur Fleischqualität. Sowohl bei importierten Jungbullen als auch bei Jungbullen, die im Betrieb Chursdorf gemästet wurden, wurde bei allen Tieren ein optimaler pH-Wert von 5,5 bis 5,6 ermittelt. Als besonders positiv ist die mit der Scherkraft gemessene Zartheit des Büffel fleisches hervorzuheben. Bereits im frischen Zustand wurde eine Scherkraft von 4,5 kg ermittelt. Ab 4 kg hat das Fleisch bezüglich Zartheit eine sehr gute Qualität. Nach 14-tägiger Reifung betrug die Scherkraft nur noch 2,4 kg, was einen hohen Genusswert garantiert. Die Fleischfarbe, gemessen nach Minolta, zeigt einen L-Wert Werte von 33 bis 36. Dies weist auf ein sehr dunkles Fleisch, fast dunkelbraunes, hin. Als positiv ist weiterhin der Grillverlust mit 26 – 30 % zu werten.

Das Fleisch von Büffel-Jungbullen ist mit über 21 % eiweißreich und mit weniger als 2,1 % fettarm. Auch in der Sensorik konnte dieses Fleisch als saftig und zart mit gutem Aroma eingestuft werden.

Fasst man diese Werte der Fleischqualität von Büffeln zusammen, so kann man schlussfolgern, dass dem Verbraucher ein sehr dunkles Fleisch angeboten wird. Bei optimalem Umgang mit den Tieren zur Schlachtung hat dieses einen exakten pH-Wert und ist bereits kurz nach der Schlachtung sehr zart. Nach einer Reifung von einer Woche bis zu 10 Tagen kann der Genusswert noch weiter gesteigert werden. Das Fleisch ist sehr eiweißreich und fettarm. Auf Grund der grobfutterorientierten Ernährung der Tiere bei maximaler Nutzung der Weide konnten weitere positive Effekte, wie das Fettsäuremuster, d h ein hoher Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren und ein enges Verhältnis von Omega-3 zu Omega-6 Fettsäuren, ermittelt werden.

In nachfolgenden Untersuchungen wird die Produktqualität Fleisch weiter untersucht. Sehr wahrscheinlich sind positive Effekte bezüglich Fleischqualität, Fettsäuremuster, verfügbares Eisen und Cholesteringehalt zu verzeichnen. Diese Werte worden in einem weiteren Beitrag auf dem Büffeltag 2007 vorgestellt.