ERGEBNISSE DES THÜRINGER EBERMASTVERSUCHES

S. Müller und U. Braun

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

ZIELSTELLUNG

Vergleichende Prüfung von Wachstumsverhalten, Futteraufnahmevermögen sowie Schlachtkörper-, Fleisch- und Fettqualität von intakten und geimpften Ebern gegenüber weiblichen und chirurgisch kastrierten Masthybriden

VERSUCHSANSATZ

Kastration

=> Ziel: uriner bzw. fäkaler Geruch im Fleisch vermeiden

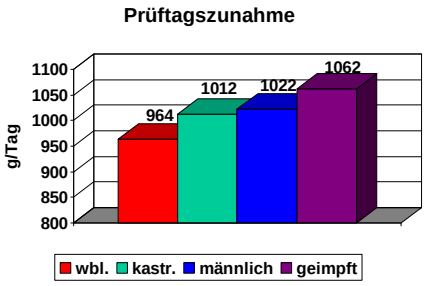
=> chirurgischer Eingriff i.d.R. ohne Betäubung bzw. Schmerzmitteleinsatz durchgeführt (bis April 2009)

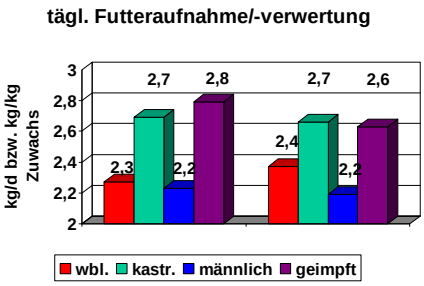
Handlungsbedarf aus Sicht des Tierschutzes §5 TSchG

„schmerzhafte Eingriffe an Wirbeltieren dürfen grundsätzlich nicht ohne Betäubung durchgeführt werden, es sei denn, dass bei vergleichbaren Eingriffen am Menschen eine Betäubung in der Regel unterbleibt"

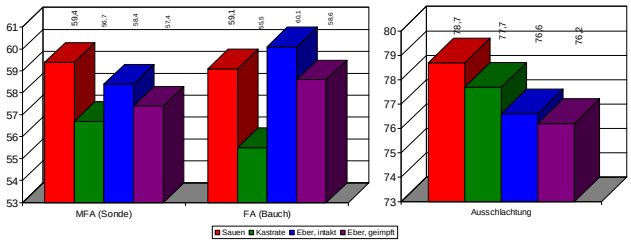
ERGEBNISSE

Mastleistung





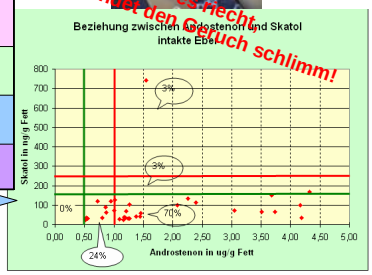
Schlachtleistung (%)



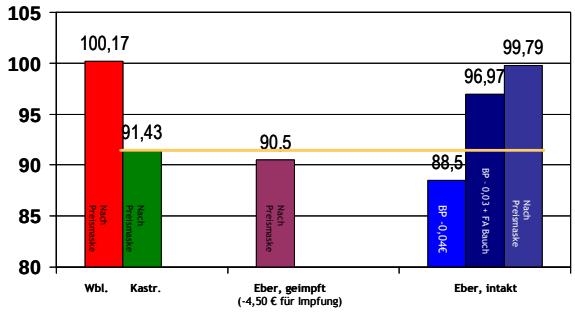
Gehalt an geruchsaktiven Substanzen

	Androstenon µg/g Fett	Skatol ng/g Fett	Indol ng/g Fett	Sensorik-note	% SK mit mind. 30% „starker Ebergeruch" Verbraucher-pannel
Sauen	0,05[a]	34,8[a]	23,6[a]	1,2[a]	0[a]
Kastrate	0,04[a]	49,2[a]	56,3[b]	1,2[a]	3,3[a]
Eber	1,75[b]	90,3[b]	45,3[a,b]	1,9[b]	42,4[b]
Eber, geimpft	0,12[a]	62,4[a,b]	95,4[c]	1,5[c]	6,5[a]

Starker Ebergeruch, wenn ein hoher Androstenongehalt (2,2 µg/g) mit viel Skatol (124 ng/g) und Indol (56ng/g) zusammentrifft



Verfahrensökonomie (€)



FAZIT

Intakte Eber

- Futteraufwand und Schlachtkörperwert
- Gefahr des Auftretens geruchsbelasteter Schlachtkörper ist hoch

Geimpfte Eber

- Masttagszunahme
- Verfettung durch höhere Futteraufnahme (bis 4 kg/Tag) ab der 2. Impfung

© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 11/2011

RICHTIG ERNÄHREN MIT SCHWEINEFLEISCH

S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

Fleisch in der Menschheitsgeschichte

Fleisch bedeutete für unsere Vorfahren Kraft. Außerdem glaubten sie, dass Schnelligkeit, Ausdauer, Klugheit und Kraft der erlegten Wildtiere beim Essen auf den Menschen übertragen würde. Das Schwein spielte bereits im Mittelalter eine wichtige Rolle bei der Versorgung mit Fleisch. Die Wertschätzung dieses Haustieres drücken wir auch heute noch mit „Glücksschwein“ oder „Sparschwein“ aus. Und wer kennt nicht die Redewendung, wenn einem etwas Gutes widerfahren ist: „Schwein gehabt“.

Fett oder mager, wie wir's mögen

Mitte der 50er Jahre kam in Deutschland der Trend auf, sich möglichst fettarm zu ernähren. Deshalb wurden die Schweine jetzt mit viel weniger Speck und mehr Fleisch gezüchtet.

Fleischverzehr im Wandel der Ansprüche und des Wohlstandes nach CMA

60er Jahre	70er Jahre	80er Jahre	90er Jahre
Fresswelle	Gesundheits-welle	Genusswelle	Genuss-/ Naturwelle

Schweine haben statt 12 heute 16 Rippenpaare und viel mehr Schinken. Das brachte nicht nur Vorteile. Das sehr magere Fleisch blieb beim Zubereiten weniger zart und schmackhaft. Heute bevorzugen bewusste Fleischkenner wieder das mit zarten Fettadern durchzogene, aromareiche und saftigere Fleisch.

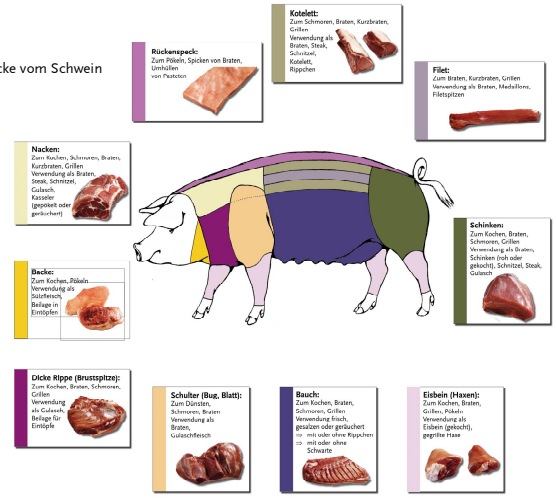
Früher Koteletts *Heute*

Was steckt im Schwein?

Von einem Schwein können ungefähr 52 % des Schlachtkörpers als wertvolle Teilstücke verkauft werden. Davon sind:

20 bis 22 %	Schinken
13 bis 15 %	Kotelett (einschließlich Lende)
10 bis 12 %	Schulter
3 %	Kamm

Teilstücke vom Schwein



Was steckt im Fleisch?

Die wichtigsten Inhaltsstoffe des Schweinefleisches sind:

Hochwertiges Eiweiß
besonders wertvoll durch den Gehalt an lebensnotwendigen Aminosäuren

Vitamine
B1, B12, A, C, D, E,

Mineralstoffe
Magnesium, Calcium, Phosphor, Kalium

Spurenelemente
Eisen, Selen, Jod, Mangan

Mittlerer Vitamingehalt in 100 g verschiedener gebratener Fleischarten
Quelle: CMA-Fleisch Aktuell

Fleisch-art	Vitamingehalt in µg					
	B1	B2	B6	B12	A	C
Rind	100	260	380	2,7	20	1000
Schwein	700	360	420	0,8	10	1000
Lamm	105	280	150	2,6	45	1000
Kalb	70	350	305	1,8	10	1000

Einige Worte zum Fett im Schweinefleisch

Fett ist bis zu einem bestimmten Grad absolut wünschenswert, denn es ist neben seiner Bedeutung als Energielieferant:

- Träger der wertvollen Vitamine A, D und E;
- Träger der Aromastoffe, die für den kräftigen, unverwechselbaren Fleischgeschmack sorgen;
- wichtig für die Entfaltung der Würzkraft vieler Gewürzstoffe.

Der Fettgehalt unseres Schweinefleisches ist heute wesentlich geringer als vielfach angenommen:

Fettgehalt von Schweinefleisch
Quelle: BAFF, Kulmbach

Teilstück	Fettgehalt je 100 g, roh
Nuß, schier	1,3
Schnitzelfleisch	1,9
Schweinefilet	2,0
Steak, Lende	2,1

Kann man auf Fleisch verzichten?

Nein, eigentlich nicht.

Es konnte bisher nicht bewiesen werden, dass eine Verzicht auf Fleisch die Gesundheit verbessert und die Lebenserwartung erhöht.

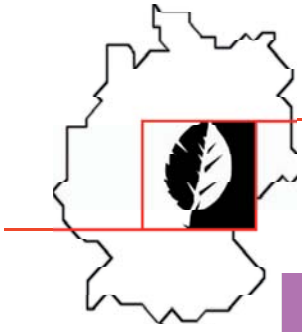
Im Gegenteil:

Wer lange und gesund leben will, braucht Fleisch.
Wie so oft ist das Maß der Dinge das Entscheidende.

TEILSTÜCKE VOM SCHWEIN

U. Braun, H. Anacker und S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

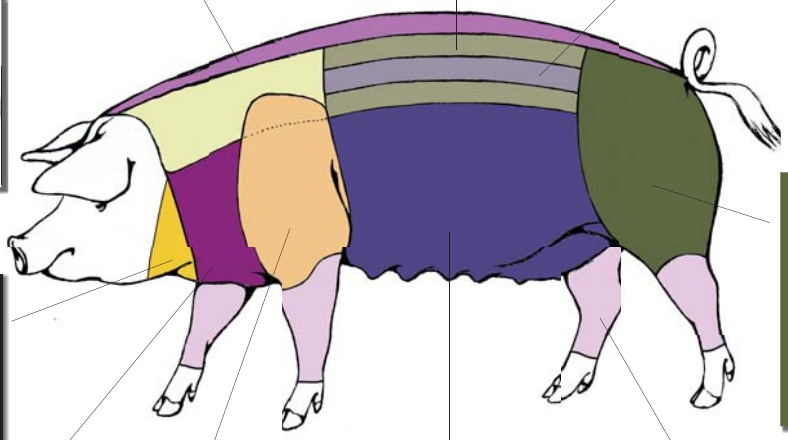


Kotelett:
Zum Schmoren, Braten, Kurzbraten, Grillen
Verwendung als Braten, Steak, Schnitzel, Kotelett, Rippchen

Rückenspeck:
Zum Pökeln, Spicken von Braten, Umhüllen von Pasteten

Filet:
Zum Braten, Kurzbraten, Grillen
Verwendung als Braten, Medaillons, Filetspitzen

Nacken:
Zum Kochen, Schmoren, Braten, Kurzbraten, Grillen
Verwendung als Braten, Steak, Schnitzel, Gulasch, Kasseler (gepökelt oder geräuchert)



Schinken:
Zum Kochen, Braten, Schmoren, Grillen
Verwendung als Braten, Schinken (roh oder gekocht), Schnitzel, Steak, Gulasch

Backe:
Zum Kochen, Pökeln
Verwendung als Sülzfleisch, Beilage in Eintöpfen

Dicke Rippe (Brustspitze):
Zum Kochen, Braten, Schmoren, Grillen
Verwendung als Gulasch, Beilage für Eintöpfe

Schulter (Bug, Blatt):
Zum Dünsten, Schmoren, Braten
Verwendung als Braten, Gulaschfleisch

Bauch:
Zum Kochen, Braten, Schmoren, Grillen
Verwendung frisch, gesalzen oder geräuchert
⇒ mit oder ohne Rippchen
⇒ mit oder ohne Schwarte

Eisbein (Haxen):
Zum Kochen, Braten, Grillen, Pökeln
Verwendung als Eisbein (gekocht), gegrillte Haxe

© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 08/2008

WAS STECKT IM SCHWEINEFLEISCH?

Angaben pro 100 g Schweinekotelett und Bedarfswerte pro Tag

U. Braun und S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

Bestandteile

Wasser
72,4 g

Energie
148 kcal
Energiebedarfsdeckung zu
55 – 60 % Kohlenhydrate
25 – 30 % Fette, 15 % Eiweiß
Bedarf: 30 kcal/kg Körpergewicht

Fett
7,6 g
dav.: 1,2 g mehrf. ungesättigte Fetts.
wichtigste Energiequelle
Träger für fettlösliche Vitamine
gegen Leistungsabfall, Untergewicht
Vitaminmangel
Bedarf: 80 g
(davon 1/3 ungesättigte Fettsäuren)

Eiweiß
20 g
Aufbau körpereigener Substanzen
Harnsäurewert im Blut
gegen Alzheimer
Herzinfarkt
Bedarf: 1 g/kg Körpergewicht

Mineralstoffe

Kalium
314 mg
Flüssigkeitsregulator
Nervenerregung
gegen Herzrhythmusstörung
Bedarf: 2 g

Calcium
10 mg
Knochen/Zahnaufbau, Blutgerinnung
Muskel-/Nervenerregung
gegen Osteoporose
Abgeschlagenheit
Bedarf: 1.000...1.300 mg

Magnesium
24 mg
Energiestoffwechsel und
Eiweiß-/Knochenaufbau
Nerven- und Muskeltätigkeit
gegen Leistungsschwäche, Krämpfe
Bedarf: 310...400 mg

Natrium
63 mg
Wasserhaushaltsregulation
Nervenreizen
gegen Krämpfe, Erschöpfung
Bedarf: 6 g

Phosphor
148 mg
Energiestoffwechsel
Knochen-/Zahnaufbau
gegen Störung ZNS
Bedarf: 700 mg

Spurenelemente

Eisen
1,9 mg
psychomotorische Entwicklung
Immunsystem, Aufbau Hämoglobin
gegen Blutarmut, Leistungsfähigkeit
Bedarf: 10...20 mg

Fluor
50 mg
Zahn- und Knochenaufbau
gegen Zahnkaries und verzögertem
Knochenwachstum
Bedarf: 0,25...4 mg

Jod
5,2 µg
Stoffwechselregulator
Bestandteil des Schilddrüsenhormons
gegen Depressionen, Atembeschwerden
Schlafstörungen
Bedarf: 180...200 µg

Selen
12 µg
Immunsystemstärkung
Schutz vor freien Sauerstoffradikalen
gegen Störung der Blutzellen/ZNS
Bedarf: 50...100 µg

Vitamine

Vitamin B1
0,8 mg
Kohlenhydratstoffwechsel
Leistungsfähigkeit
gegen Appetitlosigkeit
Schlafstörungen
Bedarf: 1 ... 1,3 mg

Vitamin K
18 µg
Blutgerinnung
Knochenaufbau
gegen Blutungen/
Brüche
Bedarf: 60...80 µg

Vitamin B2
0,2 mg
Eiweiß-/Energie-
stoffwechsel
gegen Müdigkeit
Hautprobleme
Bedarf: 1...3 mg

Vitamin B3
4,3 mg
Haut-, Muskel-/Nervenregulation
Eiweiß-, Fett-/Kohlenhydrat-
stoffwechsel
gegen Haut-
veränderung
Demenz, Durchfall
Bedarf: 13...17 mg

Vitamin B6
0,5 mg
Eiweißstoffwechsel
Bildung roter Blutkörper/
Antikörper
gegen Immunstörung
Reizbarkeit
Bedarf: 2 mg

Vitamin E
0,65 mg
Immunsystem
Schutz gegen
Muskelschwund
Leberveränderung
gegen Wachstums-
störungen
Bedarf: 6...8 mg

Vitamin B12
2 µg
Reifung roter Blutkörper
gegen Störung ZNS/
Bildung der Blutzellen
Bedarf: 3 µg

Vitamin B1, B2, B3, B6 und B12 sind wasserlöslich, das Vitamin K und E hingegen fettlöslich.

Quellen: www.hasler.de, www.fitnesskatalog.de, www.HBNweb.de, CMA „Die Nährwerte von Rind- und Schweinefleisch“, Nicolai Worms „Täglich Fleisch“ HALLWAG-Verlag 2001

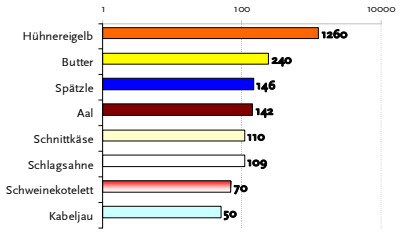
WUSSTEN SIE, DASS ...?

U. Braun und S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

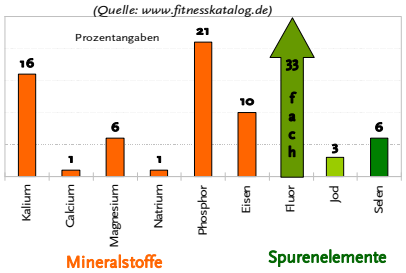
Fleischverzicht keine Gesundheitsvorteile bringt?
Die Vitamine B12, B2 und D, Calcium, Eisen und Jod finden sich in pflanzlichen Lebensmitteln nicht oder in zu geringer Menge und die hochungesättigten Omega-3-Fettsäuren, welche nervenschützend und positiv auf die Gerinnungseig-nung des Blutes wirken, finden sich nur in tierischen Produkten (Quelle: TLL, 2003, SCHÖNE, F. u. a.)

Gehalt verschiedener Lebensmittel an Cholesterin
(Quelle: www.hasler.net)



Cholesterinanteil in mg/100 g Lebensmittel
Grenzwert tägliche Cholesterinzufuhr: unter 300 mg
(Quelle: www.onmeda.de;2008)

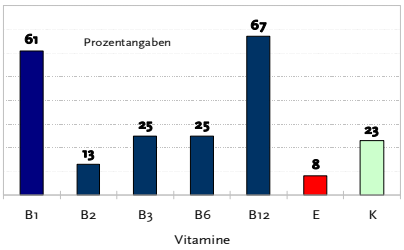
... 100 g Schweinekotelett den täglichen Bedarf ...% abdeckt?
(Quelle: www.fitnesskatalog.de)



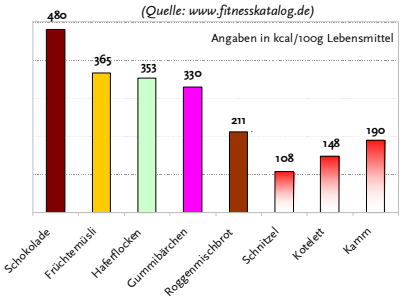
Schweinefleischverzehr den **Cholesterinspiegel** im Blut positiv beeinflussen kann?
Eine Studie des IfE Laßnitzhöhe (2006) zeigt, dass durch regelmäßigen Verzehr von mageren Schweinefleisch der Gehalt des Gesamtcholesterins um mehr als 5 % sinkt, der des gefäßschädigenden LDL-Cholesterins sogar um 15 %. Cholesterin wird täglich (bis 800 mg/Tag) in Leber und Darm synthetisiert (Quelle: ZDS; 2009).

... ein gesundes und energiearmes Lebensmittel ist?

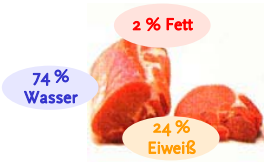
... 100 g Schweinekotelett den täglichen Vitaminbedarf bis zu 2/3 abdecken?
(Quelle: www.fitnesskatalog.de)



... Schweinefleisch weniger Kalorien hat, als...
(Quelle: www.fitnesskatalog.de)



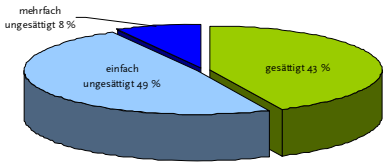
... Schweinekotelett sich so zusammensetzt?
(Quelle: TLL eigene Untersuchungen)

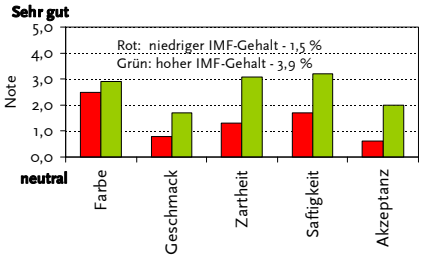


... schmackhaftes Fleisch auch einen bestimmten Gehalt an intramuskulärem Fett braucht?

Schon ab 2 % Fett sind deutliche Unterschiede im Geschmack, in der Zartheit, Saftigkeit und damit dem Genusswert erkennbar. Auch das Fettsäuremuster ist ernährungsphysiologisch günstig zu bewerten.

Hochwertige Fettsäurezusammensetzung im Schweinefett
(Quelle: WEILER u. a., UNI-Hoheneheim)





(Quelle: Barton-Gade und Bejerholm; 1985)

© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 08/2010

GEBRÄUCHLICHE SCHWEINERASSEN

K. Kallenbach und S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

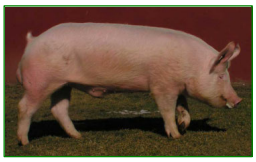
MUTTERRASSEN - Zucht

Kreuzungssauen (F1)

Landrasse (DL)

- ✓frohwüchsig
- ✓sehr gute Mast- und gute Fleischleistung
- ✓gute Fruchtbarkeit mit hoher Aufzuchtleistung

Edelschwein (DE)



- ✓frohwüchsig
- ✓gute Fleischbeschaffenheit bei mittlerer Fleischleistung
- ✓gute Schinkenausprägung
- ✓geringe Stressanfälligkeit
- ✓gute Fruchtbarkeit mit hoher Aufzuchtleistung

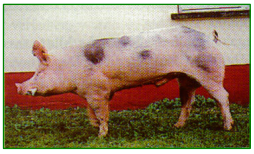
Leicoma (LC)

- ✓großrahmig, robust und langlebig
- ✓gute Fruchtbarkeit
- ✓frohwüchsig in Kombination mit ausgezeichneter Fleischqualität
- ✓entstanden aus den Zuchtgebieten **Leipzig**, **Cottbus** und **Magdeburg**

VATERRASSEN - Mast/Endstufe

Mastschweine (Endstufe x F1)

Piétrain (Pi)



- ✓mittelrahmig
- ✓hervorragende Fleischfülle mit starker Schinkenausbildung
- ✓geringer Fettansatz
- ✓mäßiges Futteraufnahmevermögen
- ✓Stressanfälligkeit

Duroc (Du)

- ✓großrahmig, robust, frohwüchsig und gutmütig
- ✓gute Konstitution
- ✓stabiles Fundament
- ✓hohes Futteraufnahmevermögen

BESONDERE RASSEN - Genreserve

Sattelschwein (Sa)

- ✓großrahmig, robust und frohwüchsig
- ✓hohe Fruchtbarkeit
- ✓Milchreichtum
- ✓gute Muttereigenschaften

Fotos: Münzel, E.; MSZV

© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 08/2008

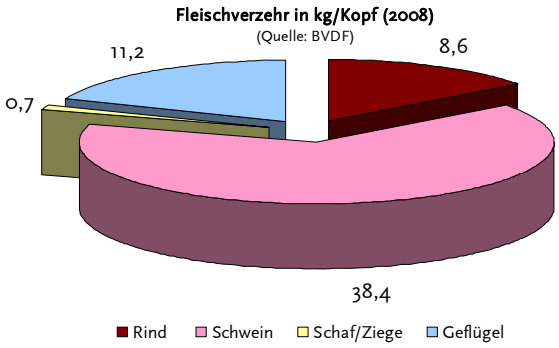
WISSENSWERTES ZUM SCHWEIN

S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

Das Schwein als Nahrungsmittellieferant

Vom Schwein isst fast jeder gern - mehr als viermal soviel wie vom Rind oder Geflügel. Schweinefleisch ist ein wichtiger Eiweißlieferant, enthält das für die Blutbildung so wichtige Eisen, ist reich an Vitaminen und hat relativ wenig Fett.



König Kunde und die arme Sau

Verbraucher betrachten heute das Sparangebot in den Fleischtheken großer Märkte schon als selbstverständliches „Schnäppchen". Fleischerfachgeschäfte mit „normalen Fleischverkauf" haben damit ihre große Not. In erster Linie profitiert König Kunde von diesem gnadenlosen Wettbewerb.

Nach der Herkunft befragt, meinen viele Verbraucher, dass solche Qualitätskriterien wie Geschmack, Gesundheit und artgerechte Aufzucht ihn animieren könnten, mehr „Ökoprodukte" zu kaufen.Doch Wille und Tat gehen oft auseinander, denn fragt man Verbraucher zu Ökoprodukten, dann:

- ✓ sagen 70 %, dass sie diese für gesünder halten
- ✓ sagen 50 %, sie schmecken besser
- ✓ meinen 30 %, sie seien nicht zu teuer

aber:

- ✓ weniger als 5 % kaufen diese (teureren) Produkte auch wirklich!

Tatsache ist, dass der Verbraucher heute die Wahl hat, teureres Fleisch aus artgerechter Haltung zu kaufen, um mit besserem Gewissen reinzubeißen. Denn in der Fleisch- und Geschmacksqualität gibt es keine haltungsbedingten Unterschiede!

Wovon das Einkommen abhängt

Im Schweinebereich muss man mit extremen Preisschwankungen leben. (Quelle: IMA, ZMP, TSPV)

Jahr	Erzeugerpreis	Verbraucherpreis
1992	1,67	6,58
1994	1,31	6,47
1997	1,66	6,04
2000	1,37	5,38
2002	1,30	5,82
2004	1,38	5,72
2006	1,47	4,83
2008	1,54	4,90

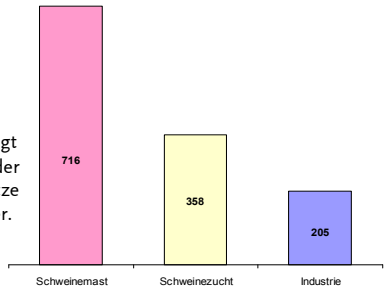
Während der Schweinemäster im Schnitt für 1 kg Schlachtschwein 1,36 EUR bekam, fielen die Verbraucherpreise für Kotelett oder Schinken weiter ab. Fakt ist: Von 20 Schweinen kann heute niemand mehr leben.

Das heißt:
Eine Arbeitskraft muss im Jahr rund 3500 Schweine mästen und abliefern, um davon leben zu können.

Investitionsbedarf für 1 Arbeitsplatz

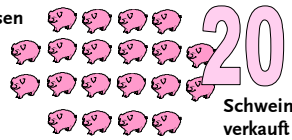
(Tausend Euro)

Der Investitionsbedarf liegt deutlich über dem in der Industrie, die Arbeitsplätze sind also wesentlich teurer.



Um 100 € (brutto) zu verdienen

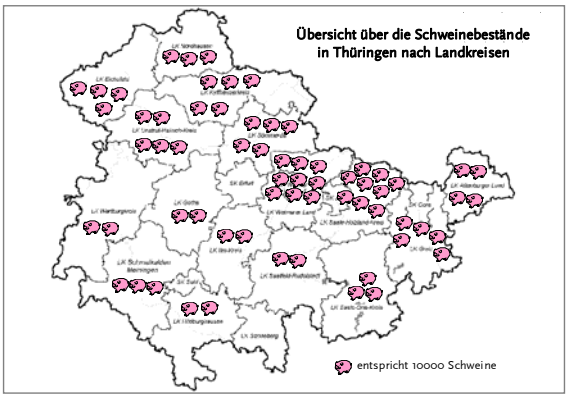
müssen



Schweine verkauft werden

Schweinebestand in Thüringen

- Noch **1989** standen **fast 1,8 Mio. Schweine** in den Thüringer Ställen. Schweine zählten damals mit heute utopisch anmutenden **Preisen von 4,85 bis 5,11 €/kg** zu den Geldbringern.
- Doch **nach der politischen Wende** führte der starke Preisverfall auf **1,30 €/kg** zu einem starken Bestandsabbau. Heute werden in Thüringen **760 000 Schweine** gehalten, zumeist in größeren Beständen. Wo die meisten Schweine in Thüringen stehen, verrät die Landkarte.



© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 08/2010

GESUND ERNÄHREN - ERNÄHRUNGSTIPPS

U. Braun und S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

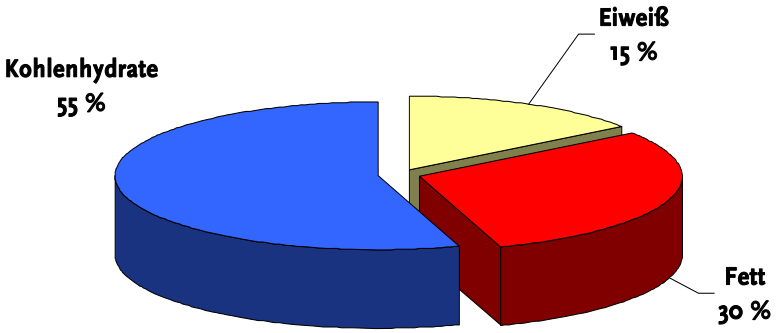
Energiebedarf je Tag:

Ø 30 kcal/kg Körpermasse
= ca. 2 100 kcal bei
70 kg Körpermasse

- Grundumsatz (Erhaltung) ca. 70 %
- Leistungsumsatz (körperliche Tätigkeit) ca. 12 %
- Thermogenese (Wärmeerzeugung) ca. 8 %

Die optimale Nahrung setzt sich zusammen aus:

(Quelle: www.ernaehrung24.com)



Damit man nicht zu schwergewichtig wird

(Quelle: http://www.stern.de/wissen/ernaehrung/energiedichte-lebensmittel-die-superdickmacher-589018.html)

☺ **Grüne Lebensmittel** sind perfekt zum Sattessen, weil sie pro Gramm maximal **1,5 Kilokalorien** liefern. Joghurt, gekochter Schinken, alle Obstsorten außer Avocados und Gemüse sind hier ebenso aufgelistet wie Kartoffeln und mageres Fleisch.

😐 **Gelbe Lebensmittel** kombiniert mit Lebensmitteln aus der grünen Liste liefern pro Gramm zwischen **1,5 und 2,5 Kilokalorien** und können oft auf den Tisch kommen.

☹ **Rote Lebensmittel** nur kleine Mengen verzehren, liefern pro Gramm **2,5 Kilokalorien** oder mehr. Dazu gehören zum Beispiel Torte, Salami, Nüsse aller Art, Räucheraal, Butter, Schokolade und Cola.

© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 08/2010

Wie viel Energie steckt in den Lebensmitteln?

Auswahl aus der Energiedichte-Tabelle von Prof. V. Schusdziarra u. a. des EKF-Zentrums an der TU München

Nahrungsmittelgruppe		Nahrungsmittel	Energie-dichte kcal/g
Brot/Brötchen	😐	Roggenmischbrot	2,1
	☹	Croissant	4,3
Kuchen	😐	Obstkuchen aus Hefeteig	1,8
	☹	Rührkuchen	3,6
Kleingebäck	☹	Milchschnitte	4,2
Weihnachtsgebäck	☹	Weihnachtsstollen, sächsisch	0,5
Müsli-Zutaten	☹	a) Getreide - Haferflocken (Vollkorn)	3,5
	☺	b) Obst - Frischobst im Durchschnitt	0,5
Milch/Milchprodukte	☺	Kuhmilch 1,5 % Fett / 3,5 % Fett	0,4 / 0,6
Sauermilchprodukte	☺	Joghurt m. Früchten, gezuckert, 3,5 % Fett	0,9
Sahne	☺	saure Sahne	1,2
	☹	Schlagsahne	3,1
Brotaufstriche - süß	☹	Marmelade	2,7
	☹	Nussnougatcreme	5,2
Streichfette	☹	Halbfettbutter, -margarine	3,7
	☹	Diätmargarine	8,0
Wurstwaren/Schinken	☺	Schinken gekocht (mager)	1,3
	☹	Salami	3,7
Würstchen	☹	Bratwurst	3,1
Fischwaren	☺	Thunfisch (ohne Öl)	1,1
	😐	Bismarckhering	2,1
Quark	☺	Speisequark, 20 % Fett i. d. TM (F.i.T.)	1,1
Schnittkäse/Hartkäse	☹	Emmentaler/Greuyerzer, 45 % F.i.T.	4,0
Frischobst	☺	Apfel, Grapefruit, Honigmelone, Sauer-kirsche, Kiwi, Mandarine, Nektarine, ...	0,5
Nüsse/Samen	☹	Erdnuss, geröstet	5,9
Salziges z. knabbern	☹	Salzstangen, -brezeln	3,5
Süßwaren	☹	Vollmilchschokolade	5,4
Fleisch	☺	Rind-, Kalbfleisch, Hähnchenbrustfilet	1,0
SCHWEINEFLEISCH	☺	Schnitzel	1,1
	☹	Schweineschnitzel, paniert (gegart)	3,2
Fisch	☺	Forelle	1,0
	☹	panierter Fisch, gegart	3,2
Beilagen	☺	Kartoffeln	0,7
	😐	Pommes frites (Friteuse)	2,1
Eier	😐	Hühnerei	1,5
Gemüse	☺	Bohnen, Brokkoli, Gartenkresse, Kürbis, Möhren, Porree, Wirsing, Zwiebel	0,3
Eis/Dessert	😐	Fruchteis/Sorbet	0,8 - 1,2
	☹	Portionseis	1,0 - 3,9
Fertigdesserts	☺	Pudding Schokolade/Vanille	1,0
Tiefkühlprodukte	☹	TK-Pizza	2,1 - 2,9
Fischgerichte	😐	Fischstäbchen	2,0

(Quelle: http://www.wdr.de/tv/quarks/sendungsbeitraege/2006/0829/003_schlankmacher.jsp)

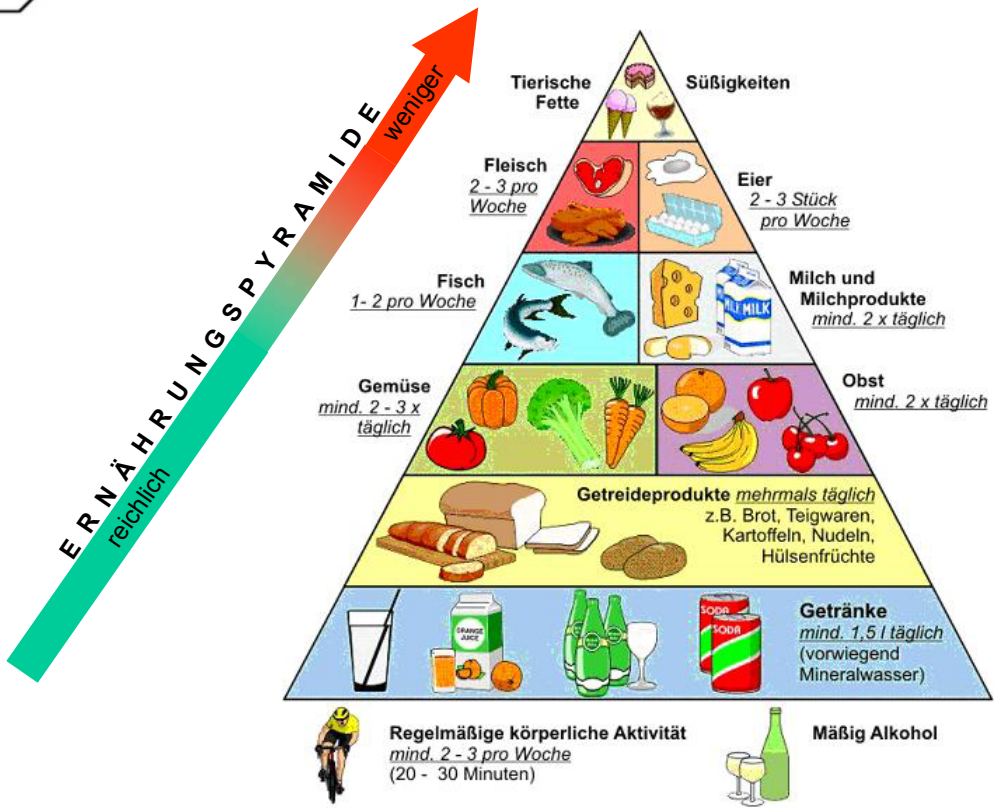
GESUND ERNÄHREN - ERNÄHRUNGSTIPPS

U. Braun und S. Müller

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Str. 98, 07743 Jena

In MAßEN und nicht in MASSEN!

Bei der Ernährung gilt, das rechte Maß zu finden - passend zum jeweiligen Alter, Energiebedarf und Gesundheitszustand, dazu hat die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) in Bonn die Ernährungspyramide entworfen und berücksichtigt die 10 Regeln für die Zufuhr von Nährstoffen.



10 Regeln für die Zufuhr von Nährstoffen *(Quelle: DGE)*

1. Vielseitig essen
- nährstoffreiche und energiearme Lebensmittel kombinieren

2. Reichlich Getreideprodukte und Kartoffeln
- möglichst mit fettarmen Zutaten verzehren

3. Gemüse und Obst - Nimm „5 am Tag"...
- 5 Portionen frisches Gemüse und Obst oder auch eine Portion als Saft

4. Täglich Milch und Milchprodukte, ein- bis zweimal in der Woche Fisch, Fleisch, Wurstwaren sowie Eier in Maßen
- Calcium in Milch, Jod, Selen und Omega-3-Fettsäuren in Seefisch, Mineralstoffe und Vitamin B-Komplex in Fleisch, 300 bis 600 g Fleisch und Wurst pro Woche, möglichst fettarm

5. Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel
- 60 bis 80 g Fett pro Tag reichen aus, im Fett sind lebensnotwendige (essenzielle) Fettsäuren und fettlösliche Vitamine
  Vorsicht: Auf unsichtbare Fette achten!

6. Zucker und Salz in Maßen
- kreativ mit Kräutern und Gewürzen würzen, wenig Salz aber mit Jod und Fluorid

7. Reichlich Flüssigkeit
- rund 1,5 Liter Flüssigkeit jeden Tag

8. Schmackhaft und schonend zubereiten
- möglichst kurz bei niedrigen Temperaturen mit wenig Wasser und Fett garen

9. Nehmen Sie sich Zeit, genießen Sie Ihr Essen
- bewusstes Essen hilft, richtig essen

10. Achten Sie auf Ihr Gewicht und bleiben Sie in Bewegung
- ausgewogene Ernährung, viel körperliche Bewegung und Sport (30 bis 60 Minuten pro Tag) fördert das richtige Körpergewicht und ihre Gesundheit

© Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft 09/2010