

Rindermast und Fleischqualität – Grundlegendes

Dr. Margit Velik
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Exkursion „Angewandte Tierhaltung“
Fachhochschule Joanneum Graz
26.01.2024



Worum geht es im Vortrag?

- Grundlegendes zur Rindfleischproduktion in Österreich
(Rassen, Fütterung, Schlachtkörperqualität,...)



Fleisch in der heutigen Gesellschaft (1)

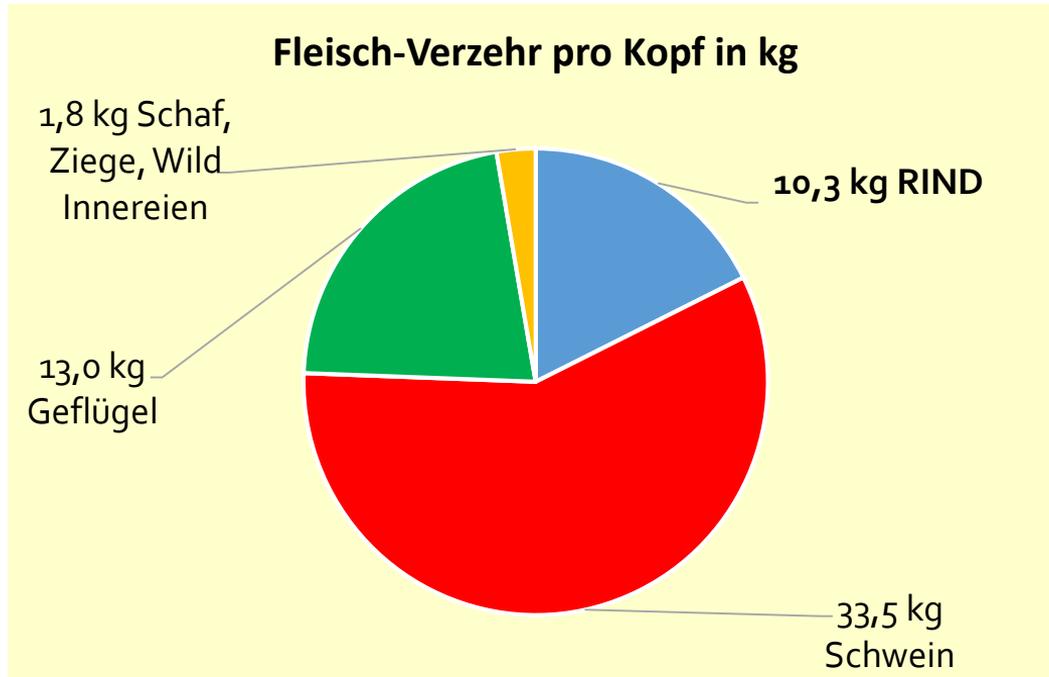
Fleisch in Medien stark präsent → "Fleisch hat es nicht leicht"

- Fleisch ist ungesund
- „Tierwohl“: Kritik an Haltung, Schlachtung, ...
- Fleischproduktion (Rindfleisch!) ist klimaschädlich (Teibhausgas-Emissionen, Ressourcenverbrauch, CO₂-Fußabdruck, ...)
- Fleischersatzprodukte: pflanzliches Eiweiß (Erbsen, Soja, ...), Pilze, Algen, Insekten, in-vitro-Fleisch



Fleisch in der heutigen Gesellschaft (2)

Wieviel Fleisch essen wir ?



Quelle: Statistik Austria, Versorgungsbilanzen tierischer Produkte 2022

- Fleisch-**VERZEHR** pro Jahr
58,6 kg (leicht fallend)
- Ø Österreicher täglich
ca. 160 g Fleisch
 - tatsächlich ca. 100-120 g
pro Tag
(Müll, Haustiere)

Quelle: AMA 2017 – Alles über Fleisch

- Empfehlung
Fleischkonsum:
40 - 60 g pro Tag

Quelle: BMGF 2017 – Österreichischer
Ernährungsbericht

Fleisch in der heutigen Gesellschaft (3)

Nicht vergessen werden sollte, dass *(meiner Meinung nach)*

- **Fleisch wertvolles, hochwertiges Nahrungsmittel**
- **wichtige Quelle** für Energie, Eiweiß, Eisen, Zink, Vitamin B, ...
- Wiederkäuer (Rind, Schaf, Ziege) nicht direkt von uns nutzbare Rohstoffe (**Grünland!!!**) in **Lebensmitteln umwandeln**, Nutzung von Nebenprodukten der Lebensmittelherstellung



Häufige Forderung
FLEISCHKONSUM reduzieren und auf QUALITÄT achten!

Worum geht es im Vortrag?

- Grundlegendes zur Rindfleischproduktion in Österreich
(Rassen, Fütterung, Schlachtkörperqualität,...)



Welche Fragen stellt man einem Rindermastbetrieb?

Welche Tierkategorie (Stier, Ochse, Kalbin, Mutterkuh u. Jungrind, Kalb) ?

Wie viele Mastplätze/Tiere ?

Wo kommen die Mastrinder her (Eigenbestand, Zukauf) ?

Welche Rassen/Kreuzungen ?

Welches Haltungssystem ?

Wie ist die Fütterung (Grundfutter, Kraftfutter, Endmast, Weide, Alm,...) ?

Schlachtgewicht, Schlachtalter

Schlachtkörper-Handelsklassen

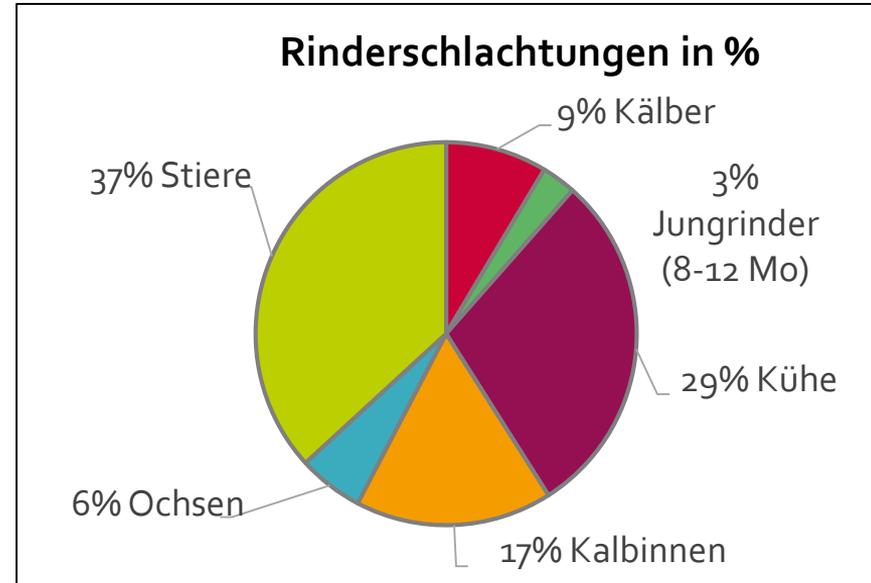
Vermarktung

Rindfleischproduktionssysteme weltweit

	Weide	Silage	Feedlot	Cut & Carry
Futter- grundlage	> 30 % Weide	> 30 % Silage, Grundfutter	> 50 % Kraftfutter, (Getreide etc.)	> 30 % geschnittenes Gras, Vegetation
Haltungs- system	im Freien (ganzjährig oder teilweise)	im Stall	großer offener Pferch, Sonnenschutz	eingrasen u. weiden
Zukaufsfutter	gering	mittel	hoch	gering
Tierkategorie	Ochsen (Kalbinnen)	Stiere (Kalbinnen)	Ochsen (Kalbinnen)	Stiere (Kalbinnen)
Land	Südl. Hemisphäre, Irland, UK	Europa, China, S- Amerika	N-Amerika, Australien, Italien, Spanien, S-Amerika	Asien, Afrika
Betriebsgröße	klein bis groß	mittel	groß (bis 50.000 St.)	klein

Rindfleischproduktion in Österreich

- Ø 640.000 Rinderschlachtungen pro Jahr
- Selbstversorgungsgrad Rindfleisch: 144 %
- Fleischkonsum pro Kopf und Jahr: 58.6 kg (10 kg Rindfleisch)
- Rassen 75 % Fleckvieh, 7 % Holstein, 6 % Brown Swiss, (Grauvieh, Pinzgauer)
 - Für Rindermast: Fleckvieh, Fleckvieh-Kreuzungen mit Fleischrassen
 - Kaum Milchrassen in Rindermast (Ausnahme Kalbfleischproduktion)
- Viele verschiedene Qualitätsprogramme



Quelle: Statistik Austria, AMA, Grüner Bericht, 2022



Rindermast in Österreich - Rinderkategorie

Österreichisches Rindfleisch wird sehr unterschiedlich produziert

RIND IST NICHT GLEICH RIND



KALB
BIS 8 MONATE



KALBIN
ZWISCHEN 20 UND 30 MONATE



OCHSE
AB 12 MONATE,
KASTRIERT



JUNGRIND
8 BIS 12 MONATE



KUH
HAT BEREITS EIN/ MEHRERE
KÄLBER BEKOMMEN



STIER
AB 12 MONATE,
SOWIE ZUCHSTIERE

- BEIDES
- WEIBLICH
- MÄNNLICH



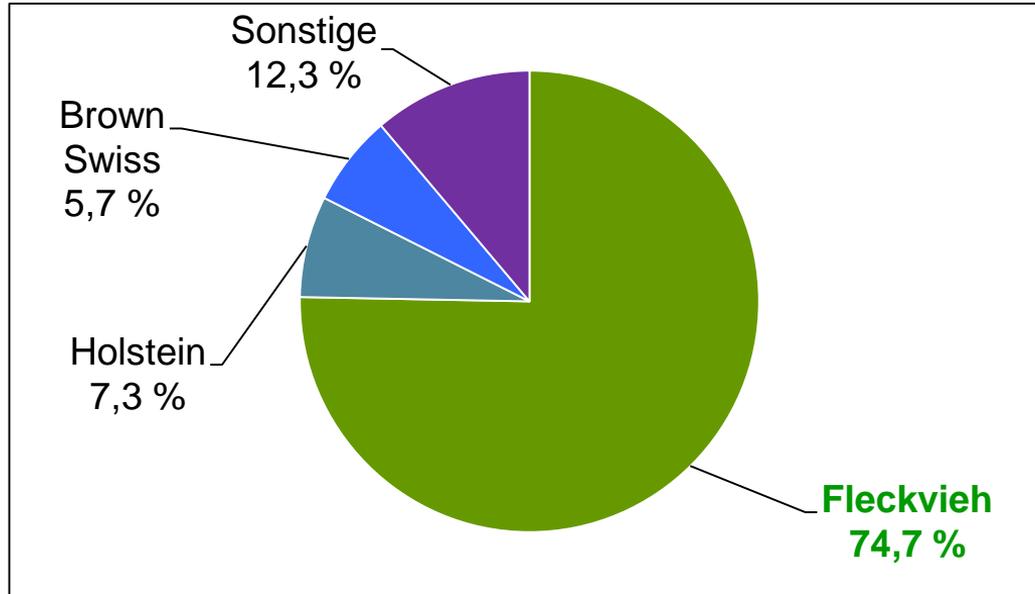
TIPP:

sehr guter
Zusammenfassung rund
ums Thema
Rindermast/Rindfleisch:
www.landschaftleben.at



Rindermast in Österreich - Rinderrassen

Österreichisches Rindfleisch wird sehr unterschiedlich produziert



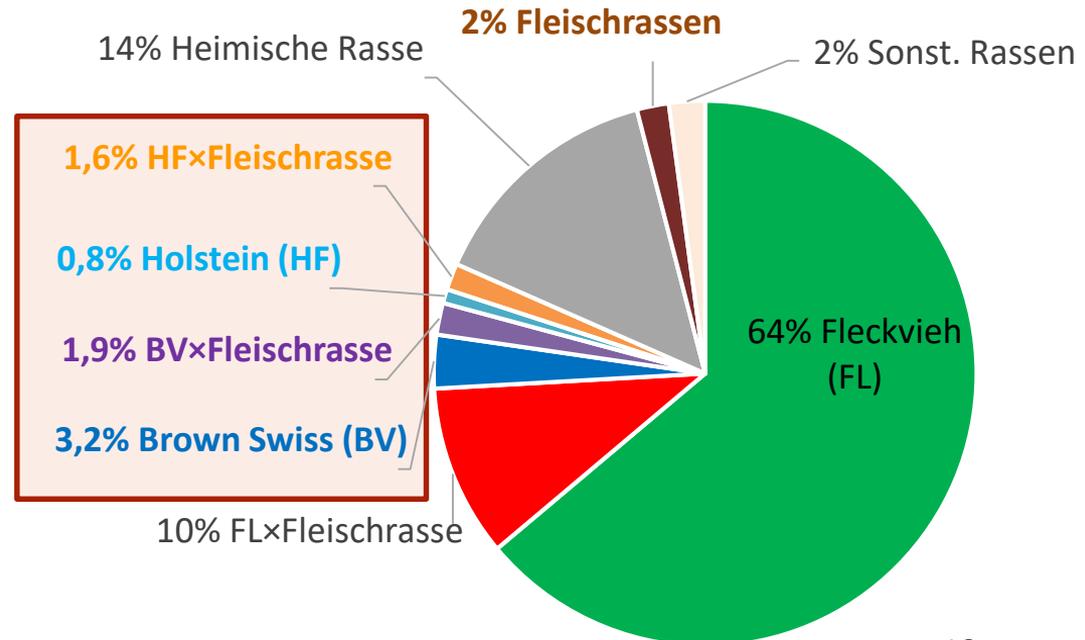
Quelle: Jahresbericht Rinderzucht Austria 2021

- 12,3 % Sonstige Rassen: (Reihenfolge in ↓ %)
Pinzgauer, Limousin, Charolais, Murbodner, Weiß-Blau Belgier, Angus, Grauvieh, Hochlandrind
- In Rindermast häufige Rassen:
 - Fleckvieh
 - Fleckvieh-Kreuzungen mit Fleischrassen

Milchrassen mit Fleischerassen belegen ?

Mastochsen-Schlachtungen in Österreich im Jahr 2021 nach Rassen /Kreuzungen (Quelle: ZuchtData, eigene Darstellung)

- Milchrasse×Fleischerasse verbessert Fleischigkeit, Ausschachtung, Zunahmen, Futteraufwand, Verfettung
- Ca. 1/5 der Brown Swiss u. Holstein Kühe wurde 2021 in Ö. mit Fleischerassen belegt (Anteil in letzten Jahren steigend) (Quelle: ZuchtData: Daten bei künstlicher Besamung)



Ideale Rasse für meinen Rindermastbetrieb ?



Standort,
Futtergrundlage



Vermarktungsmöglichkeiten



Rinderkategorie

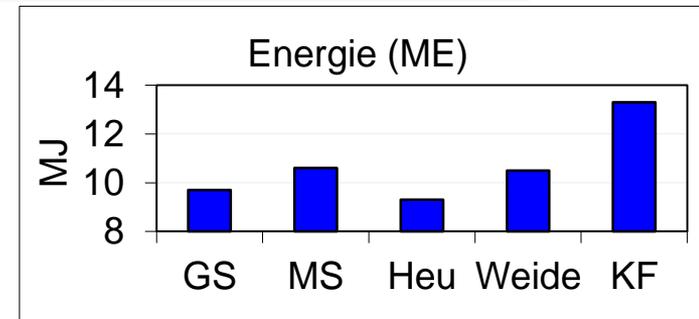
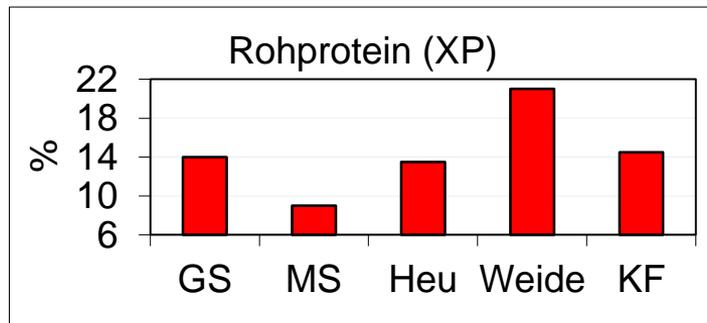


Interesse/Vorlieben
des Landwirts

Rindermast in Österreich - Futtermittel

Futtermittelanalysen - Große Unterschiede zw. Betrieb, Region, Schnitt, Jahr, ...

Gumpensteiner Mastversuche	Trockenmasse (TM), %	1 kg TM entspricht
Grassilage (GS)	38	2,6 kg Frischmasse (FM)
Maissilage (MS)	33	3,0 kg FM
Heu (H), Krafftutter (KF)	89	1,1 kg FM
Kurzrasenweide (Weide)	16	6,3 kg FM



KF: 60 % Getreide, 25 % Mais, 15 % Rapsextraktionsschrot ¹⁴

Rindermast in Österreich – Fütterung (1)

Von intensiv bis extensiv

▪ Stiermast

- (fast) ausschließlich intensiv (Rationsberechnungen)
- Ration: häufig Maissilage u. 2,5-3 kg Kraftfutter pro Tag
- in Gunstlagen, Maissilage u. Getreide selbst angebaut



▪ Ochsen- u. Kalbinnenmast

- häufig im **Grünland** (Grassilage, Heu, Gras)
- extensiv bis mittelintensiv
- Kraftfuttermenge variable: 1-3 kg oder nur in Endmast
- **Nutzung von Wiesen, Weide, Alm, die der Mensch nicht selbst verzehren kann**



Rindermast in Österreich – Fütterung (2)

Von intensiv bis extensiv

- **Altkuh(ausmast)**
 - Schlachtung von Milch- u. Mutterkühen
- **Jungrindproduktion in Mutterkuhhaltung**
 - Häufig im Grünland (40 % Bio)
 - Kälber bleiben 8-12 Monate bei der Mutterkuh u. werden gesäugt (kaum/kein Kraftfutter)
- **Kälbermast**
 - Mit Vollmilch bzw. Milchaustauscher, Kraftfutter
 - Geringen Mengen an Heu u. Stroh wegen heller Kalbfleischfarbe
 - **Kalb rose**: intensive Mast bis max. 8 Monate



Rindermast in Österreich - Haltung

Österreichisches Rindfleisch wird sehr unterschiedlich produziert

- Stallmast: Laufstall, Kombinationshaltung
 - Boden: planbefestigt mit/ohne Stroheinstreu **vs.** perforiert mit Voll- bzw. Teilspalten, Gummiauflage
- Weidemast (BIO)
- Alm während Sommermonate
- *Ganzjährige Freilandhaltung*

Beispiele für Fachliteratur Rindermast - Produktion

ÖAG-
Fachinfos

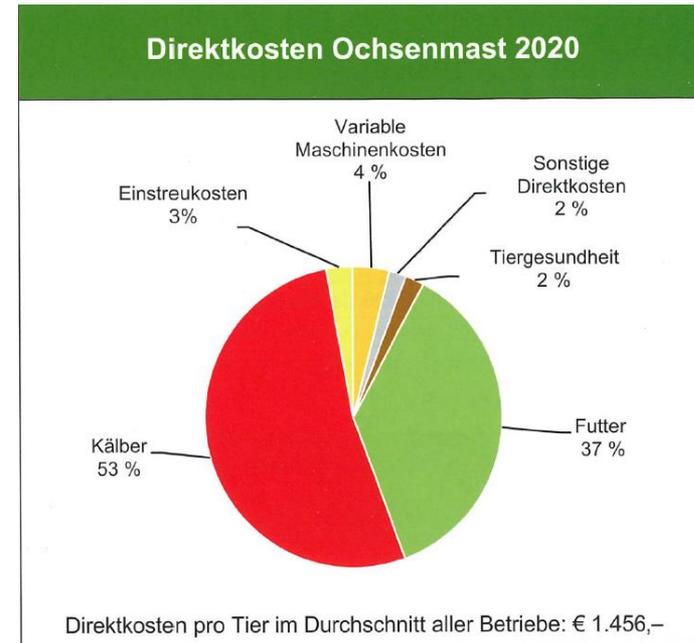
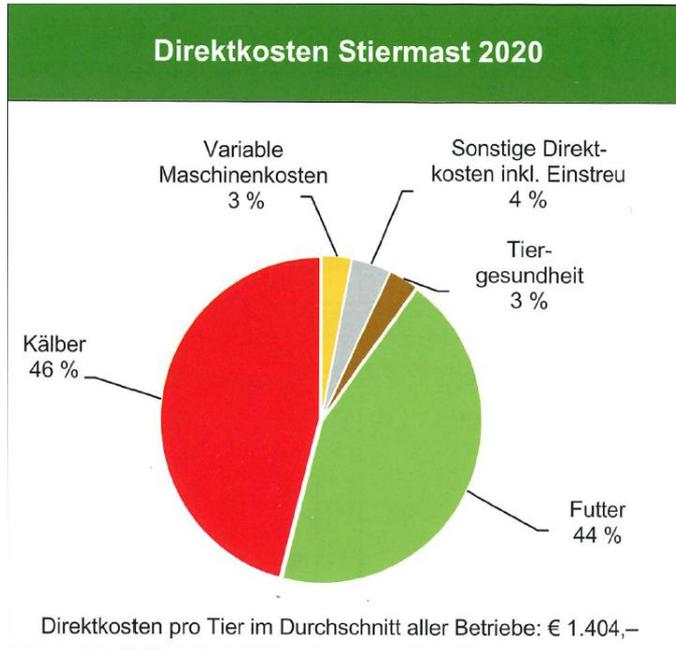


Buch

TIPP für Konsumenten: Rund um Rindermast/Rindfleisch: www.landschaftleben.at



Kosten in der Rindermast (Arbeitskreisauswertungen)



Quellen: BMLRT/LFI 2021: Bundesauswertung der Arbeitskreise Rindfleischproduktion

Was versteht man unter Qualität – 3 Begriffe

Produktionsqualität



AMA-GÜTESIEGEL-RICHTLINIE
(AMA-Produktionsbestimmungen)

RINDERHALTUNG

mit den freiwilligen Modulen

regionale Herkunft

besondere Fütterung

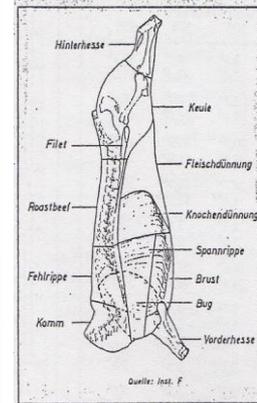
seltene Rassen

besondere Tierhaltung

mehr Tierwohl

Q^{plus} Rind

Schlachtkörperqualität



Fleischqualität



Bezahlung Rinderschlachtkörper in Österreich u. Europa

- nach Rinderkategorie, Alter, Schlachtgewicht, **Fleisch- und Fettklasse**
- **EUROP-Fleischigkeits- und Fettgewebeklasse** (5-teilige Skala)
 - in Österreich von ÖFK (Österreichische Fleischkontrolle) durchgeführt
 - *Konsument bekommt von dieser EUROP-Handels-Klassifizierung nichts mit*



Markenfleischprogramme: Klassifizierungs-Vorgaben

- In Österreich für alle Rinderkategorien (Stier, Kalbin, Ochse, Jungrind, Kalb) mehrere/viele (teils regionale) Markenfleischprogramme
 - je nach Programm leicht unterschiedliche Vorgaben

AMA-Gütesiegel Jungstier

- Alter: jünger 20 Monate
- Handelsklasse: E, U, R
- Fettklasse: 2, 3
- Gewicht: 328,3 – 441 kg Schlachtgewicht
- AMA-Gütesiegel Erzeugervertrag



Schlachalter u. Schlachtkörpergewicht

- Sehr unterschiedlich je nach Rinderkategorie, Rasse/Kreuzung, Fütterung....
 - z.B. Maststier (Ø 17-21 Monate alt): Ø 670 -740 kg Lebendgewicht
 - z.B. Jungrind aus Mutterkuhhaltung (8-12 Monate alt): Ø 400 kg Lebendgewicht



Schlachtkörperqualität international

- In USA, Kanada, Australien, Japan, ... zusätzlich Fleischqualitäts-Merkmale berücksichtigt
 - am Rostbraten beurteilt
 - Merkmale am Fleisch: Größe Rückenmuskel, Farbe
 - Merkmale am Fett: Dicke Auflagenfett, Farbe, Konsistenz
 - **Marmorierung** (= intramuskuläres Fett): kleine, sichtbar im Fleisch eingelagerte Fettinseln
 - **wichtig für Zartheit, Saftigkeit, Geschmack**



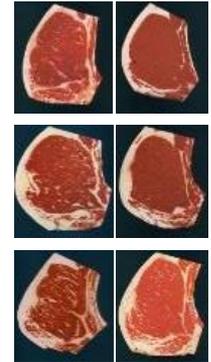
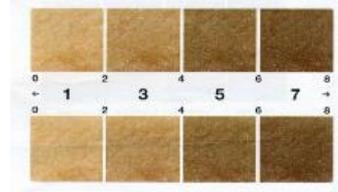
Fleischqualität – wie beurteilen ?

- Verkostung

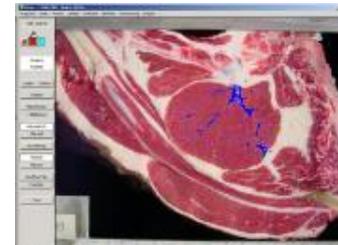


- „Bewertungskarten“

- z.B. Fleischfarbe bei Kalbfleisch
- z.B. Fleischmarmorierung, Fettfarbe in USA, Kanada etc.



- Digitale Geräte (z.B. VBG2000 (Fa. e+v), Q-FOM™ (Fa. Frontmatec))
- In Forschungsprojekten: objektiv durch Geräte / Untersuchungen



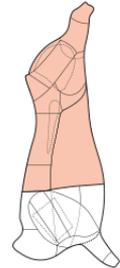
Was braucht es für hohe Schlachtkörper- u. Fleischqualität ?



Tier

Rinderkategorie
Rasse/Kreuzung, Genetik
Schlachtalter*, -gewicht*

Teilstück



Fütterung

Futtermittel, Ration
Kraftfuttermenge
Energie- u. Nährstoffgehalt
Ausmast

Marmorierung



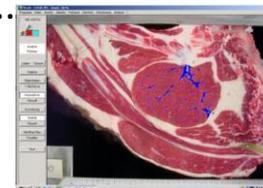
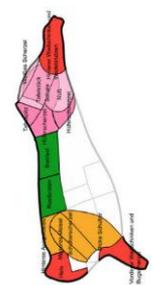
Umwelt Management*

Transport
Stress rund um Schlachtung
Kühlung, Reifung
Fleisch-Zubereitung



3 Begriffe bei Ergebnissen von Mastversuchen

- **Mastleistung**
 - Anfangsgewicht, Tageszunahmen, Mastendgewicht, Mastdauer, Gewichtszuwachs
 - Futteraufnahme, Energie- u. Nährstoffaufnahme
 - Futtermittelverwertung (Futtermittelfeffizienz), ...
- **Schlachtleistung**
 - Schlachtagter, Schlachtgewicht, Nettotageszunahme
 - Fleisch- und Fettklasse
 - Ausschachtung, Teilstücke, Gewebeanteile (Fett, Fleisch, Knochen),...
- **Fleischqualität**
 - Fettgehalt, Marmorierung, Zartheit, Saftigkeit, Farbe, ...



Danke fürs Zuhören!

