

# Unterstützung direkten Vertriebs – Thema Fleischreifung

## Ein Seminar für Rindfleisch-Direktvermarkter

von Dr. Rudolf Landmann, Dr. Irina Dederer und Prof. Dr. Klaus Troeger

Bei einem Seminar zum Thema Rindfleischreifung am Max-Rubner-Institut in Kulmbach wurden u.a. anhand von Fachvorträgen, Präsentationen aktueller Untersuchungsergebnisse und Teilnehmertests Inhalte vermittelt, die wohl nicht nur für die Beteiligten von Belang sein dürften. Der „Rohstoff“ Fleisch ist nach einhelliger Meinung als Gütefaktor Nummer eins anzusehen. Derzeit wird in Anbetracht diverser Reifemöglichkeiten besonders das Edelschimmel-Verfahren thematisiert, das nicht nur in anderen Ländern im Trend liegt, sondern dessen Resultate auch bei der Verkostung sehr gut beurteilt wurden.

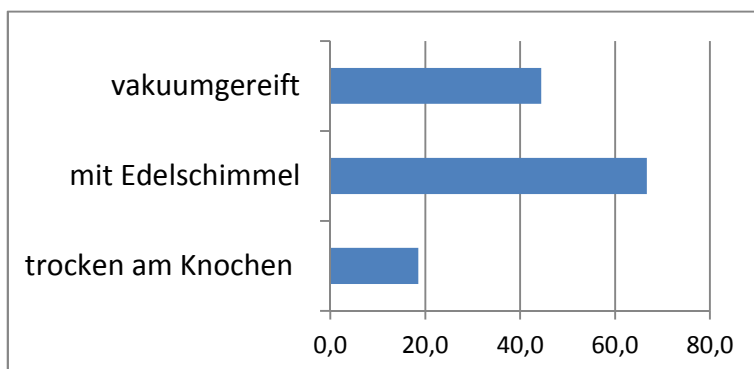
Die langjährige Zusammenarbeit zwischen dem Fachzentrum für Diversifizierung und Strukturentwicklung am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Münchberg, dem Beraternetzwerk Direktvermarktung des AELF Kulmbach und dem Max-Rubner-Institut (MRI) Kulmbach fand mit diesem Seminar zur Unterstützung von Direktvermarktern wieder deutlichen Niederschlag. Regelmäßige Laboruntersuchungen des MRI zu Hygiene, Qualität etc. der Fleischerzeugnisse oberfränkischer Direktvermarkter erfolgen bereits über eine beachtliche Zeitspanne hinweg (1). Rindfleisch muss vor dem Verzehr gewöhnlich einige Wochen lang zur Verbesserung seiner Eigenschaften ausreifen, wobei unterschiedliche Verfahren zum Einsatz kommen: Vakuumreifung, Trockenreifung am Knochen (Dry Aged Beef) und Trockenreifung mit Edelschimmel.

Im Zusammenhang mit der Frage nach einer optimalen Behandlung von Rindfleisch wurden daher verschieden gereifte Proben untersucht, aber auch im Seminar durch die Teilnehmer verkostet und beurteilt. Die bekanntermaßen im Aufwärtstrend begriffene Trockenreifung mit Schimmel wurde gesondert erläutert – auch im Hinblick auf ihre eventuelle Eignung im Bereich der Direktvermarktung. An der halbtägigen Veranstaltung (Termin: 8. April 2013) am MRI, dem Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel in Kulmbach, nahmen etwa 25 Personen teil.

### Basisinformationen zur Trockenreifung

In manchen Ländern erfreut sich „Dry-Aged-Verfahren“ sowie die Reifung mit später zu entfernendem Schimmel in besonderem Maße wachsender Beliebtheit und wird zuweilen im Feinkostsektor angesiedelt. Verbraucher sind heutzutage i.d.R. an das im Vakuumbbeutel nassgereifte Rindfleisch gewöhnt, das durch die unter Sauerstoffausschluss angereicherten Milchsäurebakterien spezielle Charakteristika, wie einen säuerlichen Geschmack erhält. Ein typischer Entstehungszusammenhang von Dry-Aged-Fleisch ist aus fachmännischer Sicht

Abbildung 1: *Beliebtheitsprüfung im Seminar, Angaben in Prozent*



wie folgt zu beschreiben: „Die Einkäufer suchen in Schlachthöfen weibliche Tiere aus deutscher Aufzucht im Alter von maximal 36 Monaten mit einer Fettabdeckung von

drei bis vier aus, das Fleisch soll mindestens drei Wochen lang am Knochen reifen.“ (2). Beim Reifeverfahren mit Schimmel wird das Fleisch vor der Reifung durch das Tauchen in eine Suspension von *Penicillium nalgiovense* behandelt und danach unter kontrollierten Bedingungen gereift. Mikrobiologe Dr. Lothar Kröckel ging bei der Veranstaltung detailliert auf die Merkmale des Schimmels ein, welcher sich nicht vor vier bis fünf Wochen einstelle. Ein kontrollierter Einsatz halte die Bildung äußerst robuster Mykotoxine durch unerwünschte Schimmelpilze in Schach. In jedem Fall für nötig erachtet wird eine Absprache mit der Lebensmittelüberwachung: „In einem normalen Kühlraum ist die konstante Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -zirkulation kaum zu gewährleisten“. (2)

## Die Fleischuntersuchung am MRI

Getestet wurden die Resultate der unterschiedlichen Reifungsverfahren an Roastbeefs von fünf Fleckvieh-Färsen. Sämtliche Proben waren über eine Dauer von sechs Wochen bei 90 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit, intensiver Luftzirkulation und einer Umgebungstemperatur von 1° C untergebracht. Schließlich wurden die Stücke vom linken und rechten Tierrücken mit fünffacher Wiederholung geprüft: sowohl nassgereift im Vakuum-Beutel – mit und ohne Starterkulturen –, als auch trockengereift – mit und ohne Schimmel.

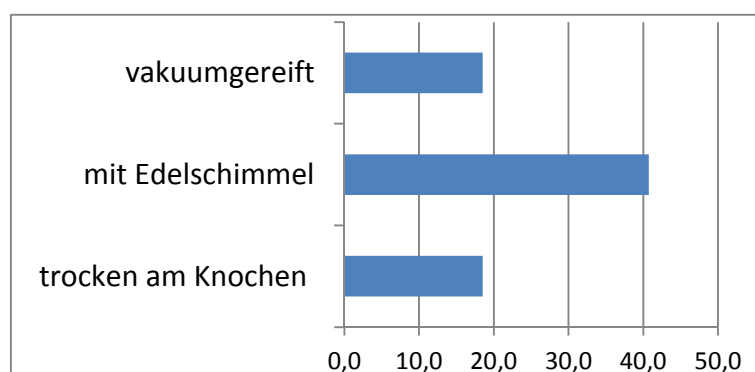
## Ergebnisse der Laborprüfung

Nach Abschluss der Untersuchungen konnte u.a. ausgesagt werden, dass es bei den Ergebnissen in den pH-Werten geringfügige Schwankungen zwischen 5,40 bei vakuumgereiftem Fleisch mit Starterkulturen und 5,55 bei schimmelgereiftem Fleisch gab. Der Farbunterschied wurde zwischen trockengereiftem und vakuumgereiftem Fleisch als gering eingeschätzt. Bei der Festigkeit wurde in den ersten zwei Reifungswochen eine deutliche Abnahme der Scherkraftwerte, als Maß für die Festigkeit, bei allen Reifungsverfahren festgestellt. Nach 6 Wochen zeigte lediglich das trockengereifte Fleisch die niedrigste und das vakuumgereifte Fleisch die höchste Scherkraft. Die Grillverluste fielen bei trockengereiftem Fleisch geringer aus, weil hier folglich schon bis zu ein Viertel des Saftes von Vorherein fehlt. Bei der sensorischen Bewertung nach Aroma und Saftigkeit erhielten die vakuumgereiften Proben mit Starterkulturen das schlechteste Ergebnis, dagegen schnitten die schimmelgereiften Proben beim Aroma am besten ab. Generell galt die jeweilige Qualität des einzelnen Muskels als entscheidend. Der Rohstoff Fleisch hat stärksten Einfluss auf die Produkteigenschaften.

## Der Seminarversuch

Erschöpft war die Ergebnisergebnisgewinnung damit noch nicht: Während des Direktvermarkter-Seminars wurden verschiedene Geschmackstests durchgeführt. Als es um die korrekte Identifikation der Proben ging (siehe *Abbildung 2*), fiel insbesondere der mit 40,7 Prozent offenbar hohe Wiedererkennungswert

Abbildung 2: Richtig erkannte Proben im Seminar, Angaben in Prozent



wert des mit Edelschimmel gereiften Fleisches auf. Wie deutlich aus *Abbildung 1* hervorgeht, lagen diese Proben auch bei der Beliebtheitsprüfung sehr weit vorn: bei den Positivbewertungen wurde hier sogar die Marke von zwei Dritteln erreicht. Alsdann stellte sich beispielsweise heraus, dass ebenfalls etwa zwei von drei Personen die am Knochen trockengereiften mit den vakuumgereiften Proben verwechselten; das mit Edelschimmel gereifte Fleisch wurde hingegen nur in 11,1% der Fälle fälschlicherweise als jenes am Knochen trockengereifte identifiziert. Drei Teilnehmern gelang beim Erkennungstest eine fehlerfreie Leistung.

Es wurde eingeräumt, dass der Einsatz für das Garen des Frischfleisches für die sensorischen Tests unterschiedlicher Grillgeräte oder auch Differenzen in der Fleischzusammensetzung – optimal wären Stücke von demselben Muskel – bei den Ergebnissen zu gewissen Verzerrungen geführt haben könnten. Allerdings zeichnet sich Rindfleisch, Einschätzungen der MRI-Mitarbeiter zufolge, u.a. gerade dadurch aus, dass das Fleisch auch innerhalb eines Stückes verschieden zart bzw. zäh beschaffen sein kann, was wiederum auf die herausragende Bedeutung der „Grundqualität“ hindeutet. (2)

## **Fazit**

Bei den Fleischprodukten oberfränkischer Direktvermarkter konnten diesbezüglich während der vergangenen Jahre laufende Verbesserungen (in der allg. Zusammensetzung, bei den sensorischen Eigenschaften etc.) festgestellt werden (1), wobei davon auszugehen ist, dass die Qualitätssicherung – einmal von Idealismus abgesehen – beim Direktvertrieb allein durch den verstärkt persönlichen Kundenkontakt auch generell kein geringfügigeres Anliegen als bei Großbetrieben darstellen sollte. Wenngleich sich im Seminar mancherlei „Bonuspunkte“ von trockengereiftem gegenüber vakuumgereiftem Fleisch herausstellten, so lässt sich daraus keine unmittelbare Handlungsempfehlung für die Direktvermarkter in Oberfranken ableiten. Man animierte die Fleischanbieter vielmehr dazu, die Chancen des „Trends zum Regionalen“ zu nutzen und für ihre Produkte einen angemessenen Preis zu fordern; die Verkäufer sollten das Gespräch mit ihren Abnehmern suchen und sich nach deren speziellen Wünschen erkundigen. (2)

## **Literatur**

(1) LANDMANN, R., DEDERER, I., MÜLLER, W.-D., TROEGER, K.: Ergebnisse der Laboruntersuchungen von selbsterzeugten Fleisch- und Wurstwaren von Direktvermarktern aus Oberfranken, Schule und Beratung Heft 10, IV-2 ff., Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2008.

(2) REICHE, A.: Die richtige Reifemethode, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt Heft 17, S. 103, Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, 2013.

(3) BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.): Leitfaden für die Direktvermarktung von Fleisch und Fleischerzeugnissen, 2010.  
[http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iba/dateien/leitfaden\\_direktvermarktung\\_fleischerzeugnisse.pdf](http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iba/dateien/leitfaden_direktvermarktung_fleischerzeugnisse.pdf)