



## Zucht auf zartes und saftiges Schweinefleisch

Fleisch liefert als Lebensmittel wichtige Nähr- und Wirkstoffe, wird aber in erster Linie wegen seines hohen Genusswertes verzehrt. Im Schweizer Schweinezuchtprogramm nimmt die Fleischqualität traditionell einen hohen Stellenwert ein.

Mit den von der SUISAG neu entwickelten und etablierten Methoden zur Messung von Kochverlust (Wasserverlust beim Kochen) und Zartheit des Fleisches kann der Genusswert von Schweinefleisch künftig direkt züchterisch bearbeitet werden.



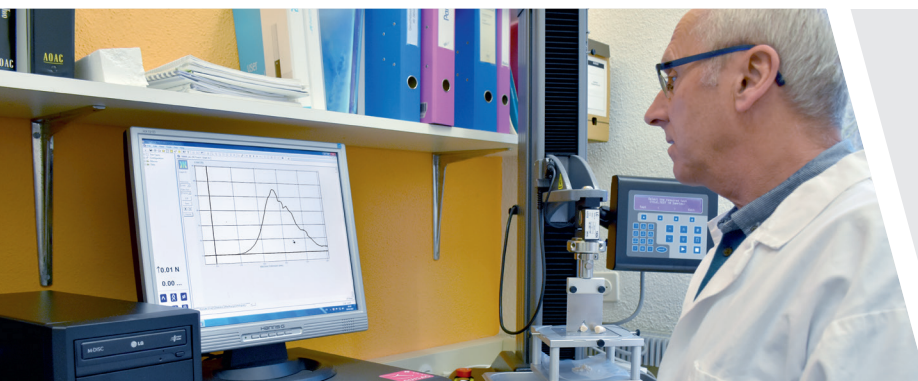
### Messmethoden der SUISAG in Sempach

Zur Ermittlung des Kochverlustes werden die Fleischproben in Vakuumsäckchen eingeschweisst, für 45 Minuten bei 72 °C im Wasserbad gegart und zurückgewogen.



Für die Bestimmung der Zartheit werden Zylinder aus dem gegarten Fleisch gebohrt ...

... und mit einer Warner-Bratzler-Scherzelle zerteilt. Dabei wird die sogenannte Scherkraft gemessen. Je höher die Kraft, desto zäher ist das Fleisch.



Kochverlust und Scherkraft wurden an Fleischproben von über 3'000 MLP-Tieren gemessen.

Anhand dieser Daten wurden die Erblichkeiten der beiden Merkmale berechnet.

Mit dem Fokus auf Qualität und Tierwohl unterscheidet sich die Schweinezucht und -haltung in der Schweiz deutlich vom internationalen Umfeld. Dennoch ist der Schweinefleischkonsum in der Schweiz seit Jahren rückläufig. Umso wichtiger ist es, dass die Konsument\*innen von den direkt wahrnehmbaren Qualitätsmerkmalen wie Kochverlust und Zartheit überzeugt sind.

Deshalb braucht es in der Fleischforschung und der Zuchtarbeit Innovationen zur stetigen Produktverbesserung, wie dies mit den vorgängig beschriebenen Merkmalen weltweit nun einmalig umgesetzt werden kann.

*Im Schweizer Schweinezuchtprogramm wird bereits seit Jahrzehnten ein Schwerpunkt auf die Fleischqualität gelegt.*

Dazu werden an der Mast- und Schlachtleistungsprüfanstalt der SUISAG in Sempach jährlich gegen 4'000 Tiere geprüft und deren Fleisch auf verschiedene Merkmale untersucht. Die Resultate werden ausgewertet und fliessen in die Zuchtwertschätzung und den Selektionsprozess ein.

## Die neuen Merkmale in der Zuchtwertschätzung

### Kochverlust

Als Merkmal für das Wasserbindungsvermögen des Fleisches wird traditionell der sogenannte Tropfsaftverlust gemessen. Der Tropfsaft gibt an, wie viel Wasser das Fleisch bei der Lagerung verliert. Dabei wird eine Fleischprobe aufgehängt und der Gewichtsverlust nach einer definierten Zeit unter standardisierten Bedingungen gemessen.

Durch züchterische Selektion wurde der Tropfsaftverlust erfolgreich verringert und liegt insbesondere bei der Vaterlinie des Schweizer Edelschweines (PREMO®) auf einem wünschenswert tiefen Niveau.

Für die Konsument\*innen ist aber sicherlich der Verlust bei der Zubereitung des Fleisches, also der Kochverlust, von erheblich grösserer Bedeutung.

Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass zwischen dem Tropfsaftverlust und dem Kochverlust des Fleisches kein Zusammenhang besteht (Abb. 1). Der Kochverlust stellt also ein eigenständiges Merkmal dar.

Gleichzeitig zeigen sich bei den MLP-Prüftieren eine hohe Variation in diesem Merkmal und eine deutliche Erbllichkeit (53 %). Das bedeutet, dass die Voraussetzungen für eine züchterische Verbesserung gegeben sind.

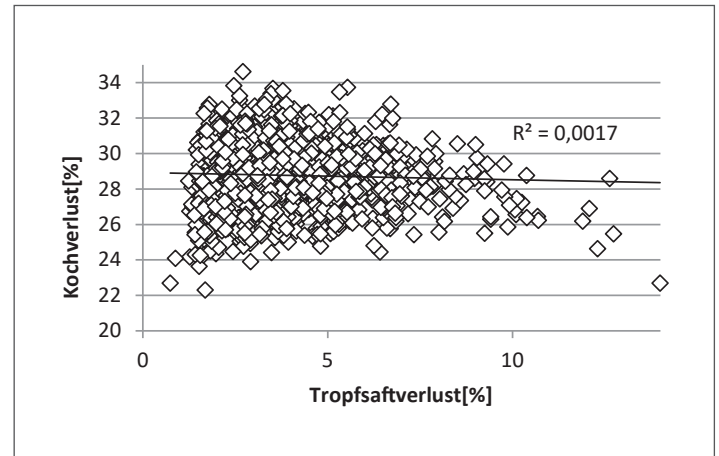


Abb. 1: Kochverlust und Tropfsaftverlust haben keinen Zusammenhang (MLP-Tiere 2015 – 2016)

### Scherkraft

Mit der sogenannten Scherkraftmessung nach Warner-Bratzler ist eine objektive instrumentelle Methode zur Messung der sensorisch wahrgenommenen Zartheit von Fleisch verfügbar.

Mit dieser Methode konnte z.B. gezeigt werden, dass sich die Zartheit von Schweinefleisch durch Reifung deutlich verbessern lässt (Abbildung 2).

Gleichzeitig zeigte sich eine hohe Variation im Fleisch der MLP-Prüftiere. So auch, dass es Tiere gibt, deren Fleisch bereits ohne ausgedehnte Reifung zart ist.

Da auch die Scherkraft bzw. Zartheit eine deutliche Erbllichkeit (35 %) aufweist, besteht die Möglichkeit, dieses Merkmal züchterisch gezielt zu verbessern.

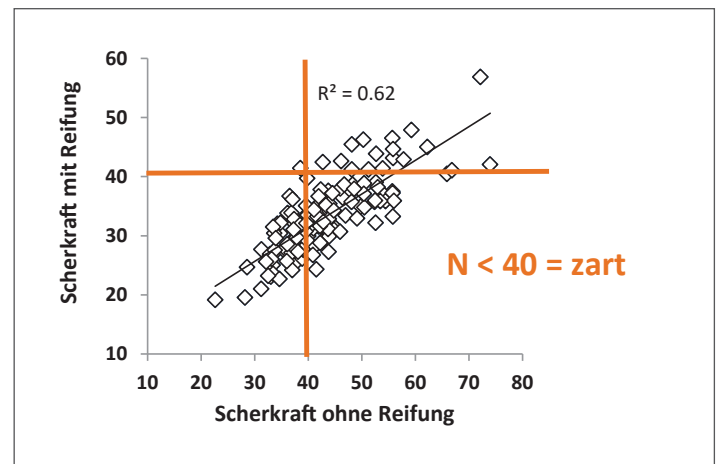


Abb. 2: Reifung macht Fleisch zarter, aber zur vollständigen Vermeidung von zähem Fleisch braucht es auch die Zucht

### Unser praktischer Reifungs-Tipp!

**Frisches Schweinefleisch wird – vakuumiert und im Kühlschrank für eine Woche gelagert – deutlich zarter!**