



Produit du terroir
Lëtzebuenger Rëndflesch

Eng Passioun, e Genoss!

La viande d'origine 100% luxembourgeoise
garantie de la fourche à la fourchette!



Ferme Gompelmann
Eleveurs de Pie Rouge de l'Oesling
à Wilwerdange



RACE MIXTE — ZWEINUTZUNGRASSE

Race bovine aussi bien réputée pour son lait que pour sa viande
Rinderrasse die die beiden Zuchtmerkmale Milch und Fleisch vereint

PIE ROUGE DE L'OEESLING

Taille: Moyenne



Hauteur au garrot femelles: **135 – 140 cm**
Hauteur au garrot mâles: **150 cm**



Adulte femelles: **600 à 750 kg**
Adulte mâles: **1000 à 1200 kg**



Poids moyen carcasses
femelles adultes **360 – 420 kg**



Production laitière
annuelle moyenne **7000 l**

Größe: Mittelrahmig



Widerristhöhe weiblich: **135 – 140 cm**
Widerristhöhe männlich: **150 cm**

Gewicht:



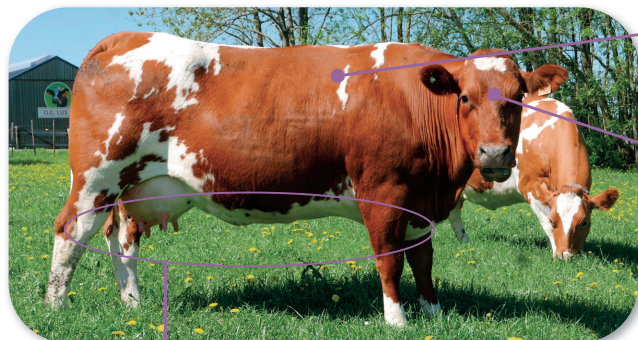
Ausgewachsen weiblich: **600 bis 750 kg**
Ausgewachsen männlich: **1000 bis 1200 kg**



Durchschn. Schlachtkörpergewicht
bei ausgewachsenen weibl. Tieren **360 – 420 kg**



Durchschnittliche
Jahresmilchleistung **7000 l**



Robe: Rouge-Pie
Farbe: Rotbunt

**Tête: souvent présence
d'une tache blanche**
**Kopf: meistens befindet sich
ein weißer Fleck auf dem Kopf**



Taureau — Bulle

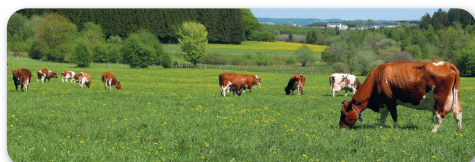
Le bout de la queue, le ventre et les extrémités des membres sont de la couleur blanche
An Bauch und Beinenden weiße Abzeichen, die Schwanzspitze ist weiß



Vache — Kuh

Caractéristiques: Robe rouge pie. Le rouge est généralement foncé. Les mâles sont plus foncés que les femelles. La tête typique, petite, assez courte et large avec un museau assez large. Le bout de la queue, le ventre et les extrémités des membres sont de couleur blanche.

Kenzeichen: Rotbunt. Die rote Farbe ist meistens dunkel. Die Bullen sind kräftiger in der Farbe als die Kühe. Der Kopf ist klein, kurz und breit, mit breitem Flotzmaul. An Bauch und Beinenden weiße Abzeichen, die Schwanzspitze ist weiß.



Chambre d'Agriculture
Chambre Professionnelle
des Agriculteurs, Viticulteurs
et Horticulteurs Luxembourgeois

Pie-Rouge de l'Oesling

Wie lässt sich die Rassenzugehörigkeit anhand eines DNA-Fingerabdrucks prüfen?

Hélène Wilmot

Doktorandin

*TERRA Teaching and
Research Centre,
Gembloux Agro-Bio
Tech, Université de
Liège, Belgien*

Im Jahre 2016 hat das Luxemburger Landwirtschaftsministerium eine Agrarumweltmaßnahme zur Erhaltung bedrohter Rassen eingeführt, darunter auch die Pie-Rouge de l'Oesling („al Routbontkou“). Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Notwendigkeit zur Erhaltung genetischer Ressourcen zwecks Suche interessanter Genvarianten, befinden sich gefährdete Rassen aktuell wieder auf dem Vormarsch. Aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit werden sie oft als resilienter gegenüber den neuen Herausforderungen angesehen als die so genannten hyperspezialisierten Rassen.

Das Beispiel des Poitou-Esels oder die Rekonstruktion des Auerochsen sind hierfür sicherlich prominente Beispiele. Einige neuere Erfolgsgeschichten sind die Brown Swiss „Original“, die „Bleue Mixte“ oder die fast vor der eigenen Haustür liegende Rasse „Rouge-Pie de l'Est de la Belgique“. Die vom Aussterben bedrohten Rotbunt-Rassen sind somit aktueller denn je!

Dies hat die Frage aufgeworfen, wie man „genetische Überbleibsel“ von „Pie-Rouge de l'Oesling“- in den aktuellen Kuhpopulationen wissenschaftlich nachweisen kann – nicht nur auf der Basis des Phänotyps, d.h. der äußeren Erscheinung, sondern auch auf Basis des verbleibenden Genpools. Gefährdete und sich im Wiederaufbau befindende Rassen verfügen selten über Stammbäume, oder aber ihre Abstammungen sind lückenhaft und beinhalten Vorfahren der Rasse Holstein oder Rassen, die sich von der geschützten Rasse klar abgrenzen. Sicherlich

sind eifrige Züchter in der Lage, die Stammbäume ihrer alten Rotbuntkühe zu rekonstruieren, entweder über noch vorhandene Pedigrees, die über Generationen von Züchtern akribisch geführt wurden, oder teilweise einfach auch aus dem Gedächtnis heraus. Dies sollte jedoch idealerweise auf der Grundlage einer ordnungsgemäßen Eintragung in das Zuchtbuch der Rasse erfolgen. Um in den Genuss der Prämienzahlung im Rahmen der Agrarumweltmaßnahme für bedrohte Rassen zu kommen, muss ein für die Prämie vorgestelltes Rind nämlich eindeutig der Zielrasse „Pie-Rouge de l'Oesling“ zugeordnet werden können. Dies stellt manchmal eine echte Detektivarbeit dar!

Es war daher notwendig, einen Test zu entwickeln, der auf dem Genom des Tieres basiert. Dieser genomische Test stellt fest, ob das Tier tatsächlich der Rasse „Pie-Rouge de l'Oesling“ zugehörig, gleichzeitig aber genetisch weit genug von ähnlichen Rotbunt-Rassen inkl. Holstein entfernt ist. Somit lässt sich die Reinheit der Rasse sicherstellen und die „Gefahr“ der Holsteinisierung erheblich reduzieren. In der Praxis erweist sich die Verwendung von klassischen Abstammungsdaten zur Bestimmung des Holstein-Anteils eines Tieres als eher suboptimal: ein gewisser Holstein-Anteil verbirgt sich oftmals in unbekanntem oder unvollständigen Stammbäumen. Man sucht daher vielmehr nach einem unverfälschten Blick auf das Genom des jeweiligen Tieres. Dazu bedarf es zunächst der Kenntnis, mit welchen Rassen die „Pie-Rouge de l'Oesling“ genetisch verwandt ist. Hierzu dient die in Abbildung 1 dieses Artikels dargestellte Grafik, die auf den ersten Blick einem Haufen „Konfetti“ ähnelt. Wie lässt sich diese Grafik demnach sinnvoll interpretieren? Anhand dieser sogenannten Streudiagramme lässt sich erkennen, dass die „Pie-Rouge de l'Oesling“ zu einem Kontinuum europäischer Rotbuntrassen gehört, das sich über die Benelux-Länder bis hin nach Deutschland erstreckt.

Darüber hinaus ist die ostbelgische „Rouge-Pie de l'Est“, die auf den deutschsprachigen Teil Belgiens zurückgeht, der „Pie-Rouge de l'Oesling“ in Bezug auf Genetik, Phänotyp sowie geografischer Ausbreitung sehr ähnlich. Diese „Schwester“-Rasse lässt sich daher auch von den „Pie-Rouge de l'Oesling“-Züchtern nutzen, um so die genetische Vielfalt zu erhöhen oder bestimmte Merkmale zu verbessern. Dies gilt auch in umgekehrter Richtung.

Der entwickelte genomische Test berücksichtigt alle oben genannten Besonderheiten und wurde somit maßgeschneidert für die Rasse „Pie-Rouge de l'Oesling“ angelegt. Der Test basiert ausschließlich auf dem Genotyp des zu untersuchenden Tieres (Probenahme mittels eines DNA-Chips) und ignoriert somit mögliche Eintragungsfehler im Stammbaum. Pedigreeinformationen können jedoch bei Bedarf ergänzend zum genomischen Test herangezogen werden. Der genomische Test kann auch verwendet werden, um die Rasse „Pie-Rouge de l'Oesling“ von anderen ähnlichen Rotbunt-Rassen sowie von Holsteins zu differenzieren. Es wird dabei eine Klassifizierungsmethode verwendet, die diesen Prozess der Rassenerkennung automatisiert. Je nach Testergebnis kann dann grünes Licht für die Auszahlung der Prämie für gefährdete Rassen erteilt werden. Schließlich erweist sich der Test als flexibel und lässt sich so entsprechend der Entwicklung der Rasse und damit ihrer Zuchtziele anpassen; denn eine Rasse ist nie in Stein gemeißelt!

Abb. 1: Genetische Position der „Pie-Rouge de l'Oesling“ Tiere

