

Liebe Wollschwein-Züchter\*innen,

Ihr erhaltet nun endlich die aufbereiteten Ergebnisse aus den Genotypisierungen Eurer Wollschweine. Lisa Jung hat uns folgende Darstellungen zusammengestellt:

**PPP Verwandtschaft Wollschweine 2021:** Dies ist die zusammenfassende PowerPoint-Präsentation, den Lisa uns bereits vorgestellt hat. Auf dem kommenden Züchtertreffen wird sie ihn euch persönlich vorstellen und auch die Folien, die nicht so leicht verständlich sind (Statistiken, Homozygotie etc.). Auf alle Fälle werdet Ihr die „Pünktchen Grafiken“ wiedererkennen, die Aufschluss geben zu den Zuordnungen der beprobten Tiere zu den drei Rassen bzw. Mischungen oder „Irrläufern“. Bei den nicht ganz klar zugeordneten Tieren wäre es eure Aufgabe, noch einmal genau das Exterieur anzusehen, vor allem die Farbe der Tiere selbst und ihrer Nachkommen.

Wir haben Lisa gefragt, ob sie uns ihre Ergebnisse mit denen der Genotypisierung von 2019 zusammenfügen kann. Die hatten uns damals Jonas Schäler und Dirk Hinrichs bereits vorgestellt. Sicher lebt das eine oder andere damals beprobte Tier noch, zumindest seine Nachkommen. Lisa hat uns zugesagt, dass die die Ergebnisse beider Untersuchungen in einer Grafik noch zusammenstellt und uns im Herbst präsentiert.

Weil die Punkte auf den Grafiken nicht den einzelnen Tieren zugeordnet sind, bzw. nur auf einer Grafik und dort teils schlecht erkennbar, hat sie uns noch weitere Grafiken erarbeitet, mit denen wir nun richtig arbeiten können.

**Interaktive PCAGeschlecht Zuechter Wollschwein 2021:** Auf dieser Grafik sind nun die einzelnen Eber und Sauen erkennbar. Wenn Ihr mit der Maus auf den jeweiligen Punkt geht, findet Ihr Tiername, Züchter, Rasse und Geschlecht. Mit dieser Darstellung kann man schon erkennen, welches Tier eine entferntere oder nähere genetische Distanz (Verwandtschaft) zu einem anderen möglichen Paarungspartner hat und jede/r von Euch kann die ausgewerteten Tiere zueinander abschätzen. Einschließlich derer, die als andere Rasse definiert waren und deren Einordnung/Abstammung zu überprüfen ist.

**Interaktive Heatmap Wollschwein 2021:** Dieses blaue Werk mit roter Diagonale sieht erst einmal ziemlich wild aus... ist aber eine wirklich spannende Grafik. Hier sind alle analysierten Eber und alle Sauen in eine Matrix zusammengeführt, um zu sehen, wie sich ihre Verwandtschaft miteinander auswirkt, falls man sie miteinander anpaaren würde, sie zeigt also wie nah sie sich genetisch sind (auch diejenigen innerhalb desselben Geschlechts). Hier könnt Ihr wieder jeweils mit der Maus auf die kleinen Felder gehen, dann erscheinen alle Ergebnisse der Distanzen der einzelnen „Pärchen“.

Zunächst einmal zur Einordnung der Werte: Rot, d.h. die Diagonale mit dem Wert 1 ist, wenn man ein Tier jeweils mit sich selbst und gleichgeschlechtlich anpaaren (sozusagen klonen) würde/könnte. Der Wert 1 bedeutet eine vollständig übereinstimmende Verwandtschaft des Nachkommens. Darum die Diagonale: in der Matrix kommt jedes Tier einmal mit sich selbst zusammen.

Wenn man die Werte-Leiste rechts ansieht, erkennt man unterschiedliche Farbtöne. Das geht von hellrot (z.B. Anpaarung von Naomi Günther mit Freddy Zoo Erfurt) mit dem höchsten Wert (hohe Inzucht) einher und schließt auf sehr enge Verwandtschaft der beiden verglichenen Tiere wie z.B. Geschwister, direkte Nachkommen etc. Rot sind z.B. die Eber blau/Eber schwarz von Christine Kemner oder Cilli und Wol358 von Johanna Mehringer. Da wisst Ihr sicher selbst, wie sie verwandtschaftlich zueinander stehen.

Je dunkler blau und je geringer die Zahl sind dann logischerweise die Anpaarungen von am wenigsten verwandten Tieren, die dann Nachkommen mit geringen Inzuchtwerten produzieren. Natürlich müsst

Ihr immer drauf achten, dass beide getesteten Tiere auch ein Eber und eine Sau sind - sonst klappt es natürlich nicht mit Nachkommen... (s. dann die folgende Datei)

Zu beachten ist, dass in der Matrix alle „Paarungen“ jeweils 2 mal vorhanden sind, also ober- und unterhalb der Diagonale, also jedes Tier wird einmal als Tier 1 und einmal als Tier 2 aufgeführt in der gleichen Paarung. Wenn Ihr durchschaut genügt es also, wenn Ihr Euch entweder für das obere oder untere Dreieck entscheidet, weil sich gegenüber alles wiederholt.

**DistanceMatrix\_Rassen\_Eber\_Sau2021:** Wenn Ihr Euch dann voll in die roten und blauen Schattierungen versenkt hattet und euch die Zahlen zwischen 0,69 und 1 dann etwas sagen, könnt Ihr euch diese Datei ansehen. Hier sind nun alle analysierten Eber und Sauen virtuell miteinander verpaart und die Züchter\*innen jeweils übersichtlich in einer Tabelle dargestellt. Lisa hat hier die Nachkommen mit sehr hoher Inzucht orange gekennzeichnet, hier wäre eine Anpaarung nicht empfehlenswert. Also Elsa Warder mit David Mehringer wäre keine gute Paarung. Jedenfalls seid Ihr mit dieser Grafik schon einmal in der Lage, zu entscheiden und selbst Kontakt aufzunehmen z.B. bei der Suche nach einem neuen Eber.

Natürlich ist die Genetik nicht alles: auch das Exterieur, also ein schönes und korrektes Zuchttier ist die andere Hälfte, die eure Entscheidung mit beeinflussen sollte. Mehrere aussagekräftige Fotos helfen dann auch schon einmal für den ersten Eindruck, bevor man die meist weite Strecke auf sich nimmt.

Rudi und ich möchten Lisa an dieser Stelle ganz herzlich für ihre Arbeit, die sehr praxistauglichen Grafiken und ihre Bereitschaft danken, uns auch weiterhin zu unterstützen beim Aufbau unseres Wollli-Zuchtbuchs. Wenn dann die Genotypisierungen von 2019 und 2021 zusammengefügt sind, werden wir endlich unseren Plan verwirklichen können, Zuchtlinien zu bilden, damit für euch alle die Suche nach passenden Paarungspartnern erleichtert wird. Euer Beitrag ist dabei nur, immer schön alle Tiere und Nachzucht an Rudi zu melden, damit die Daten immer frisch sind und Rudi euch beraten und unterstützen kann.

Die allerbesten Grüße und auf ein baldiges Wiedersehen auf dem Züchtertreffen in Witzenhausen

*Karola und Rudi*