

## Abschlussbericht

---

„Mastversuch auf Grundlage von fünf Herkünften in Bezug auf  
eine mögliche Zweinutzung als Vorarbeit für eine  
privatwirtschaftlich unabhängige Geflügelzucht für die  
ökologische Landwirtschaft“

---

---

Projektzeitraum: 01.12.2015 - 15.06.2016 Antragsteller:  
Ökologische Tierzucht gGmbH Inga Günther Kaiserstr. 18, 55116 Mainz  
inga.guenther@oekotierzucht.de Mobil: 0151 10820382 GLS Bank Bochum BIC:  
GENODEM1GLS IBAN: DE60 4306 0967 6038 4288 00 Gefördert von:  
Land Niedersachsen

Zusammengestellt von: Christine Bremer, Landwirtschaftsmeisterin Bauckhof Klein  
Süstedt und Inga Günther Geschäftsführerin Ökologische Tierzucht gGmbH  
20.09.2016

## Inhalt

---

Abschlussbericht .....	0
Einleitung und Zielsetzung des Versuches .....	2
Verwendete Tiergenetik.....	3
Eckdaten zu den Küken .....	4
Beurteilung und Diskussion der Ergebnisse .....	5
Lebendgewichtsentwicklung.....	5
Masthähnchenstarter.....	7
Bruderhahnfutter .....	7
Futtermverbrauch und Futtermverwertung.....	8
Tierbonituren .....	9
Schlachtdaten.....	10
Fazit.....	11
Weiterer Forschungsbedarf .....	12
Fotostrecke -Tierentwicklung.....	13

## Einleitung und Zielsetzung des Versuches

---

Wie bereits bei Beantragung des Projektes geschildert, unterscheiden sich sowohl die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Erzeugung von ökologischen Geflügelprodukten sowie die Erwartungen der Verbraucher ökologisch Erzeugte Produkte stark von der konventionellen Erzeugung. Diese differierenden Grundbedingungen bedingen auch entsprechende Anpassungen in den Vorstufen der Produktion, wie zum Beispiel in den Zuchtprogrammen für Legehennen und Mastgeflügel. Da es zurzeit keine speziellen Zuchtprogramme für den Biosektor gibt und es auch nicht zu erwarten ist, dass größere international tätigen Zuchtunternehmen aufgrund des geringen Marktvolumens solche Nischen mit der notwendigen Intensität bearbeiten versucht der ökologische Sektor nun eigene Wege zu finden um diese Angebotslücke zu schließen.

Ziel des Versuches war es nun in einem ersten Schritt wesentliche Mastleistungs- und Gesundheitsdaten unterschiedlicher Herkünfte aus der ökologischen Tierzucht gGmbH aufzunehmen um einen Einblick in das Mastpotential dieser Tiere zu bekommen. Gerade im Hinblick auf das Thema Zweinutzung und Ressourcenschonung ist der Aspekt „Mastpotential“ in Zusammenspiel mit Gesundheits- und Futtermittelnutzungsdaten sowohl bei Legehennen als auch bei weniger spezialisierten also „echten“ Zweinutzungshühnern gleichermaßen wichtig. Aus diesem Grunde wurden die im Weiteren nochmals beschriebenen Tiere bei gleichen Haltungs- und Fütterungsbedingungen auf diese Aspekte untersucht um mögliche Potentiale und weiteren Forschungsbedarf abschätzen und nicht zuletzt auch die Züchterische Arbeit planen zu können. In Ermangelung einer staatlich geführten ökologischen Prüfstation für Geflügel ist es von besonderer Bedeutung für die ökologische Tierzucht eigene Leistungsprüfungen durchführen zu können. Da bislang keine vergleichbaren Informationen über das tatsächliche Mastleistungsvermögen der verwendeten Tiere weder allgemein noch im speziellen unter 100% ökologischen Futterbedingungen vorliegen, war es von besonderer Bedeutung den Mastversuch auf einem Praxisbetrieb mit Masterfahrung durchzuführen um mögliche Managementfehler weitestgehend ausschließen zu können.

Um dem Aspekt Zweinutzung in jeglicher Hinsicht gerecht werden zu können, wurden sowohl männliche als auch weibliche Tiere gemischt geschlechtlich aufgestellt. Dies entspricht sowohl der Praxis auf Mastbetrieben als auch der Grundintention eines Zweinutzungstieres. Um dennoch Gewichtsunterschiede

herausarbeiten zu können wurden ab dem Datum einer möglichen Unterscheidung der Geschlechter die Daten zur Gewichtsentwicklung getrennt erfasst.

Die Daten zur Ausschachtleistungen (z.B. Anteile an Edelstücken) der Tiere wurden in der Betriebseigenen Schlachtereie des Bauhofes durchgeführt.

Da sich schnell herausstellte, dass die Gewichtsentwicklung sehr heterogen bei den einzelnen Gruppen war wurden die Tiere nicht alle zum gleichen Zeitpunkt, sondern tendenziell nach Zielgewicht geschlachtet, wobei ein 2-Wochen Turnus zur Vergleichbarkeit und Übersichtlichkeit gewählt wurde.

Eine Bonitur von je 50 Tieren pro Genetik wurde in der achten Lebenswoche von dafür geschultem Personal durchgeführt.

Insgesamt wurden im Rahmen des Versuches 1155 Tiere unterschiedlicher Genetik nach drei wöchiger Brut am 02.03.2016 eingestallt.

## Verwendete Tiergenetik

<b>Genetik:</b>	<b>New Hampshire</b>	<b>White Rock</b>	<b>New HampshirexBresse</b>	<b>New Hampshire x White RockxBresse</b>	<b>Domäne Bresse</b>	<b>Rengoldshausener Bresse</b>
Abkürz.	NH	WR	NHxBR	NHxWRxBR	DBR	RBR
Menge	175	200	200	200	180	200
Verluste	17	12	7	4	7	4
Schlachttermin	06.06.`16	06.06.`16	30.05.`16	30.05.`16	23.05.`16	23.05.`16

Tabelle 1 Verwendete Tiergenetik

## **Eckdaten zu den Küken**

Schlupf: 02.03.2016 – Brüterei Werner Hockenberger

Bruteier: RBR,DBR,NHxBR vom Hofgut Rengoldshausen

WR,NH, NHxWRxBR Biolandbetrieb Bodden

Impfungen:

IB Primer, Paracox,ILT/Marek –Kombi nach Schlupf

IB QX, ND – in der Aufzucht

## Beurteilung und Diskussion der Ergebnisse

### Lebendgewichtsentwicklung

Die Gewichte am Schlachttag farbig markiert

Lebendgewichte								RengoB resse Dom Bresse 363 Stk	NHxBr BrxNHx WR 385 Stk + 71 NH Hähne	NH + WR 192 Stk	80 + 60 Stk	Verl uste
Datum		Tier- zahl	22.03. 2016	22.04. 2016	09.05. 2016	20.05. 2016	23.05. 2016	30.05. 2016	06.06. 2016	08.06. 2016		
<b>NH</b> (New Hampshire)	m			1,30					2,51			17
	w	175	0,555	1,08					1,72	1,65		
<b>WR</b> (White Rock)	m			1,23					2,05			12
	w	200	0,568	0,80					1,57	1,58		
<b>BRR</b> (Bresse Rengoldshause n)	m			2,39		3,19	3,35					4
	w	200	0,961	1,81		2,69	2,71					
<b>BRD</b> (Bresse Domäne)	m			2,60		2,81	3,28					7
	w	180	1,155	1,94		2,06	2					
<b>NHxBR</b> (New Hampshire x Bresse)	m			1,83		2,68	2,68					7
	w	200	0,773	1,53		1,86	1,86					
<b>NHxWRx BR</b> (New Hampshire x White Rock x Bresse)	m			1,87		2,69	2,69					4
	w	200	0,681	1,40		1,94	1,94					

Tabelle 2 Lebendgewichtsentwicklung

Leider sind die Daten der Wiegung vom 09.05.2016 versehentlich gelöscht worden

Auf dieser durch den Versuch gewonnenen Datenlage lässt sich unschwer die langsame Jugendentwicklung der Legelinien New Hampshire und White Rock erkennen (Tabelle 2 Lebendgewichtsentwicklung). Beide Tiere sind Ihrem Ursprung nach ehemalige Zweinutzungshühner welche jedoch durch langjährige und erfolgreiche züchterische Bemühungen zu reinen Legehennenlinien und weniger im Hinblick auf Fleischleistung weiterentwickelt wurden. Bedingt durch die langsame Entwicklung dieser Tiere konnten die Küken mit der sechsten Woche an den Außenklimabereich gewöhnt und erst mit der achten Woche in den Auslauf gelassen werden, da die Kältetoleranz unmittelbar mit dem Körpergewicht zusammenhängt. Beide Gruppen (New Hampshire und White Rock) mussten zwischenzeitlich nach Gewährung des ersten Auslaufs sogar wieder aufgestellt werden, da ihre Gesamtkondition nicht gut war und vermehrte Verluste auftraten. Es wurde zudem bei einigen Tieren insbesondere der White Rock eine leicht verzögerte Befiederungsgeschwindigkeit festgestellt was die Kältetoleranz zusätzlich verschlechterte.

Im Vergleich hierzu konnte bei der Kreuzung der Domäne Bresse Hennen x Französischer Bresse Hahn bei ebenfalls verzögerter Gefiederentwicklung aufgrund des höheren Körpergewichtes eine höhere Kältetoleranz beobachtet werden.

Die verschiedenen Befiederungsgeschwindigkeiten, werden bisweilen als Unterscheidungsmerkmal der Geschlechter gezielt züchterisch implementiert um bereits in der Brüterei eine Sortierung in männliche und weibliche Tiere vornehmen zu können (das Kloakensexen kann damit umgangen werden). Sobald diese jedoch nicht in reiner Form in einer daraufhin selektierten Linie sondern in spontaner und freier Zusammenstellung von Kreuzungspartnern vorliegen treten verschieden schnelle und bisweilen extrem verzögerte Gefiederentwicklungen auf.

Gefüttert wurde von der ersten bis zur sechsten Lebenswoche ein pelletierter Masthähnchenstarter (Siehe Tabelle 3) der ökologisch zertifizierten Futtermühle Meyerhof zu Bakum. Aufgrund der allgemein langsamen Entwicklung der Tiere wurde die übliche Kükenstarterphase um zwei Wochen (von vier auf sechs Wochen) verlängert. Darauf folgte der Einsatz von sogenanntem Bruderhahnfutter (Siehe Tabelle 4) bis zum Ende des Mastzeit. Es besteht die Vermutung, dass im speziellen die Legehennenlinien aufgrund des geringeren Magenvolumens und dem geringeren Appetit mit der Fütterung des Hähnchenstarters unterversorgt waren. Um bessere Zunahmen verzeichnen zu können wäre der Einsatz von Futter mit höherer Nährstoffdichte voraussichtlich von Vorteil. Sichtbar wurde der Mangel am langsam entwickelten Federkleid, dem erhöhten Wärmebedürfnis, höheren Verlusten und gestressten Verhalten ( Fieplaute, Schonhaltung...).

## Masthähnchenstarter

Analytische Bestandteile und Gehalte sind:

Bestandteile	Gehalte	Bestandteile	Gehalte
Rohprotein	20,6 %	Calcium	1,2 %
Rohfett	6 %	Phosphor	0,88 %
Rohfaser	5,6 %	Natrium	0,13 %
Rohasche	6,7 %	Methionin	0,39 %
MJ ME Geflügel	11,5 %	Lysin	1,08 %

Tabelle 3 Masthähnchenstarter

## Bruderhahnfutter

% Anteile	Weizen	Sort Getr.	Erbsen	Mais	Weizen/ Erbsen	Triticale	Lein Trester	MHE		
<b>Preis in €/ dt</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>60</b>	<b>73,5</b>	<b>Preis in €/t Mischung</b>	<b>Preis in €/dt</b>
BHF 30%	5%	50%	5%	0	5%	5%	5%	25%		
	190	1300	215	0	190	190	300	1837,5	4222,5	42,22

Tabelle 4 Bruderhahnfutter



## Futtermittelverbrauch und Futtermittelverwertung

Futtermittelverbrauch						Summe	FCR
	1 bis 6	6 bis 10	10 bis 14	12 bis 16	16 bis 18	in kg	
<b>NH</b> (New Hampshire)	383	460	602	386	208	2039,2	1 : 6,1
<b>WR</b> (White Rock)	326	464	599	393	202	1984,2	1 : 5,8
<b>BRR</b> (Bresse Rengoldshausen)	407	576	732			1666,2	1 : 2,8
<b>BRD</b> (Bresse Domäne)	390	592	602			1584,8	1 : 3,1
<b>NHxBR</b> (New Hampshire x Bresse)	399	488	694	320		1901,2	1 : 4,6
<b>NHxWRxBR</b> (New Hampshire x White Rock x Bresse)	391	528	768	320		2007,2	1 : 4,4

Tabelle 5 Futtermittelverbrauch und Futtermittelverwertung

Wie zu erwarten, war die Futtermittelverwertung bei den auf Mastleistung gezüchteten Tieren besser als bei den Legelinien (Siehe Tabelle 5). Leider wurde im Versuchsaufbau keine Vergleichsgruppe von herkömmlichen Masttieren eingeplant, weshalb ein direkter Vergleich nicht möglich war. Dies sollte bei einem erneuten Versuch unbedingt berücksichtigt werden. Erstaunlich war jedoch das die Futtermittelverwertung insbesondere der reinen Rengo Bresse und der Bresse Kreuzung auf demselben Niveau wie die Futtermittelverwertung eines herkömmlichen Bio Masthähnchens der ISA JA 757 bei vergleichbarer Haltung war.

Je nach jahreszeitlichen Schwankungen liegt die Futtermittelverwertung erfahrungsgemäß bei herkömmlichen Masttieren zwischen 1:2,8kg/Lebendgewicht und 1:3,2kg/Lebendgewicht.

Im selben Zuge, lässt sich die Futtermittelverwertung der Legelinien innerhalb dieses Versuches als tendenziell schlechter im Vergleich zu Bruderhähnen der Legelinie „Lohmann BraunPlus“ beurteilen, welche in der 18. Lebenswoche bei ca. 1:4,8kg/Lebendgewicht liegt.

## Tierbonituren

<b>Bonitur</b>															
	21.03.2016														
Merkmale/ Kriterien	Gefiederzustand			Beinstellung			Lauffähigkeit			Verletzungen			Fußballen		
	0	1	2	P	X	O	0	1	2	0	1	2	0	1	2
<b>NH</b> (New Hampshire)	50	0	0	38	11	1	50	0	0	50	0	0	49	1	0
<b>WR</b> (White Rock)	50	0	0	29	21	0	49	0	1	42	6	2	48	2	0
<b>BRR</b> (Bresse Rengoldshausen)	50	0	0	27	23	0	50	0	0	48	2	0	45	2	3
<b>BRD</b> (Bresse Domäne)	49	1	0	37	13	0	49	1	0	47	3	0	49	1	0
<b>NHxBR</b> (New Hampshire x Bresse)	49	1	0	40	10	0	50	0	0	49	0	1	49	1	0
<b>NHxWRxBR</b> (New Hampshire x White Rock x Bresse)	50	0	0	41	9	0	50	0	0	50	0	0	49	1	0

Tabelle 6 Tierbonituren

Die Lebendbonitur war anfangs für die dritte und die zehnte Lebenswoche vorgesehen. Allerdings waren die Tiere in der dritten Lebenswoche so wenig unterschiedlich voneinander entwickelt, dass nach Einschätzung des Versuchsbegleitenden Dr. Gerhard Seemann eine Bonitur ohne Aussagekraft gewesen wäre um hierrüber Unterschiede, Stärken und Schwächen aufzeigen zu können. Über die Bonitur in der achten Lebenswoche konnten (bis auf die Gewichtsentwicklung) ebenfalls nur wenige Unterschiede festgestellt werden. Auffällig war ein hoher Anteil von x-beinigen Tieren in allen Gruppen, wofür jedoch über die Bonitur keine Ursache gefunden werden konnte. Die Kreuzungstiere der Domäne Bresse x Französischer Bresse wiesen vermehrt Verletzungen auf insbesondere zwei Tiere hatten vermutlich aufgrund des unregelmäßigen Wachstums Mobilitätseinschränkungen.

Aussagekräftiger war die anschließende Schlachtkörperbonitur sowie die Fußballen am Ende der Mastphase. Zudem traten Brustblasen auf, obwohl das Einstreumaterial sehr trocken und gut gepflegt war. Da dieses Problem jedoch auf anderen Betrieben zumindest mit der Rengo Bresse nicht auftritt könnte es evtl. mit den eingesetzten Sitzstangen in Zusammenhang gebracht werden. Anders verhält es sich mit der Domäne Bresse welche ohne Einkreuzung mit dem Französischen Bresse Hahn eine Neigung zu Brustblasen hat.

## Schlachtdaten

<b>Schlachtdaten</b> (Bresse Tier mit 14.LW, Kreuzungen mit 16.LW, Legetiere mit 18.LW)													
Lebendgewichte/Schlachtgewichte/% Ausschachtung/ Anteil Edelstücke/ Läsionen Tierkörper													
		LG	SG	%			Brust	%	Keule	%	Rest	Brust Läsionen	Fußball Läsionen
<b>NH</b> (New Hampshire)	m	2,51	1,5	60%			0,24	16%	0,6	40%	0,65	1	0 - 88
	w	1,72	1,0	58%			0,18	18%	0,4	40%	0,42	9	1 - 12 2a - 0 2b - 0
<b>WR</b> (White Rock)	m	2,95	1,3	63%			0,18	13,8%	0,5	38%	0,52	1	0 - 94
	w	1,57	1,0	63%			0,18	18%	0,36	63%	0,44	8	1 - 6 2a - 0 2b - 0
<b>BRR</b> (Bresse Rengoldshausen)	m	3,35	1,6	47%			0,325	21,5%	0,68	45%	0,51		0 - 71
	w	2,71	1,19	44%			0,265	22,5%	0,5	42,9%	0,41	36	1 - 29 2a - 0 2b - 0
<b>BRD</b> (Bresse Domäne)	m	3,28	2,02	61%			0,39	20,4%	0,76	39,8%	0,76		0 - 66
	w	2,0	1,16	58%			0,26	21,6%	0,41	34,1%	0,53	58	1 - 34 2a - 0 2b - 0
<b>NHxBR</b> (New Hampshire x Bresse)	m	2,68	1,63	60%			0,32	20,1%	0,61	37,3%	0,51		0 - 88
	w	1,86	1,14	61%			0,26	19,5%	0,48	35,7%	0,45	37	1 - 12 2a - 0 2b - 0
<b>NHxWR xBR</b> (New Hampshire x White Rock x Bresse)	m	2,69	1,54	57%			0,27	17,1%	0,64	39,7%	0,58		0 - 99
	w	1,94	1,09	56%			0,22	16,8%	0,51	39,0%	0,415	41	1 - 1 2a - 0 2b - 0

Tabelle 7 Schlachtdaten

## Fazit

---

Allgemein konnte mit Erstaunen festgestellt werden, dass die Bresse Genetiken eine unerwartet gute Futtermittelverwertung mit Bruderhahnfutter aufwiesen, welches eine seiner geringen Energie- und Eiweißdichte im Vergleich zu üblicherweise eingesetzten Mastfuttermitteln hat. Es wird vermutet, dass die ISA JA 757 unter diesen Fütterungsbedingungen keine vergleichbare Leistung aufweisen würde.

Zudem viel neben der herausragenden Futtermittelverwertung mit 1:2,8/kg Futter/Lebendgewicht die feuchte Kotkonsistenz der Rengo Bresse auf. Das weist darauf hin, dass der Rohfaseranteil im Futter eventuell sogar noch erhöht werden könnte. Negativ wirkte sich dieser Aspekt jedoch bei der Beurteilung der Fußballen aus, wo die Rengo Bresse mehr Auffälligkeiten im Vergleich zu den anderen Versuchstieren hatten.

Wenig überraschend war die Erkenntnis, dass der Anteil an Edelstücken nach der Schlachtung bei allen untersuchten Tieren wie zu erwarten geringer ausfiel als die der ISA JA 757. Diese liegen bei 30% Brustmuskelanteil und 35% Keulenanteil. Ein höheres Alter der Bressegenetiken geht nach Erfahrungen von Landwirten allerdings noch mit einer Steigerung des Brustmuskelanteils einher, weshalb in der Praxis in der Regel ein späteres Schlachtagter (16. – 17. Lebenswoche) gewählt wird.

Im Gegensatz zu den herausragenden Leistungen der Bresse Tiere bezüglich der Futtermittelverwertung im Verhältnis zu dem Lebendgewicht, ist jedoch während der Ausschachtung die geringste Ausschachtleistung dieser Tiere ins Auge gefallen. Es wurde beobachtet, dass ihr Gastrointestinaltrakt allgemein größer ausgebildet und darum auch schwerer ist was sich im Zusammenhang mit der Ausschachtung bezüglich der Zahlenlage auf dem Papier als nachteilig erwies. Diese Beobachtung erklärt die besondere Eigenschaft dieser Tiere mit „minderwertigen“ Futtermitteln besser zurecht kommen zu können und prädestiniert sie im selben Zuge für eine ressourcenschonende Fütterung welche den Idealen einer ökologischen Mast in besonderem Maße entspricht.

Bezüglich des Verhaltens wurden relativ stark abweichende Beobachtungen gemacht. Die New Hampshire stellten sich als besonders zutraulich heraus, wohingegen die Rengo Bresse sehr schreckhaft waren. Die White Rock führte vermehrt Hackordnungskämpfe aus und viel durch ihre Neigung zum Pulken auf. Die Domäne Bresse Kreuzung stellten sich als träge und wenig beweglich heraus. Optisch und auch aufgrund der Zahlenlage, kann die Kreuzung aus NHxBR als am homogensten beschrieben werden.

Bezüglich der Auswertung in der Schlachtereiergibt die Erfassung von gemischt geschlechtlich gehaltenen Tieren differenziert gesehen. Im Hinblick auf den Aspekt der Zweinutzung ergibt es bei schwereren Tieren einen Sinn. Die Legehennenlinien jedoch würde in der Praxis nicht als reines Masttier gehalten sondern lediglich der Bruder aufgezogen – weshalb hier ausschließlich das Mastpotential der männlichen Küken relevant ist. Zusätzlich war die Stichprobe bei der Erfassung der Schlachtdaten zu gering.

In Ausblick auf weitere Versuche sollte eine Lebendbonitur für die 12. Woche angesetzt werden, da hier vermutlich größere Unterschiede (Fußballen, Brustblasen...) festgestellt werden könnten als in der achten Lebenswoche.

Abschließend kann festgehalten werden, dass von der Kreuzung aus NH x BR aufgrund ihrer Homogenität und Körperkondition die positivsten Signale für ein Zweinutzungshuhn ausgingen.

Hierfür sollten auch in umgekehrter Verpaarung (BRxNH) sowie in Verpaarung der White Rock mit der Bresse Versuche angelegt werden. Die Rengo Bresse waren aufgrund ihrer hervorragenden Futtermittelverwertung die Tiere mit dem größten Potential für eine rohfaserreiche Fütterung. Bei der Dreilinienkreuzung konnte im dargebotenen Zustand keine aussagekräftige Beurteilung durchgeführt werden, da sie extrem heterogen waren.

Von den Legelinien erschien die New Hampshire am robustesten. Sie zeigte auch sonst keine Verhaltensauffälligkeiten. Im Gegensatz dazu wurde vermehrtes Pulken und ein kämpferischer Charakter bei der White Rock festgestellt, was sich in vermehrten Auseinandersetzungen insbesondere der Hähne zeigte.

## Weiterer Forschungsbedarf

---

Angelehnt an den nun abgeschlossenen Versuch ergeben sich neue Fragen, welche innerhalb eines weiterführenden Projektes beantwortet werden könnten.

Aufgrund des vergangenen Versuches wäre es nun denkbar einen erneuten Versuch mit einem Schwerpunkt auf den Mastleistungen bislang außer Acht gelassener Kreuzungen im Vergleich zu der positiv aufgefallenen Kreuzung Bresse Hahn x NH Henne ins Auge zu fassen um herauszufinden ob die eine oder die andere Anpaarung vor bzw Nachteile insbesondere in der Mastleistung aufweist.

Insbesondere die umgekehrte Kreuzung Bresse Henne x NH Hahn sowie Bresse Henne x White Rock Hahn, sowie die Kreuzung White Rock Henne x Bresse Hahn wären hierfür neben der Vergleichsgruppe New Hampshire Henne x Bresse Hahn erforderlich. Um in diesem Fall einen direkten Vergleich zu einer herkömmlichen Mastgenetik ziehen zu können, wäre es empfehlenswert die ISA JA 757 mit aufzustellen.

Besonderes Augenmerk würde hinsichtlich des Futtermittelverbrauchs im Verhältnis zu den Tageszunahmen sowie bezüglich der allgemeinen Gesundheit liegen.

Eine Bonitur sollte dabei wie bereits geschildert in erster Linie in der 12. Lebenswoche sowie an den Schlachtkörpern erfolgen um typische Probleme bezüglich einer Tendenz zu Brustblasen und Fußballen Gesundheit beurteilen zu können. Wie im vorausgegangenen Versuch stünde der Grundgedanke einer potentiellen Zweinutzung dabei im Vordergrund, weshalb sowohl männliche als auch weibliche Tiere gemästet werden würden.

## New Hampshire



## White Rock



## Rengo Bresse



## Domäne Bressex Franz Bresse



## Franz Bresse x New Hampshire





## Domäne HenneX WR/NH Hahn

