

Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



BUNDESPROGRAMM
ÖKOLOGISCHER LANDBAU

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekt RegioHuhn

- Nutzung alter einheimischer Hühnerrassen für den Öko-Landbau

Ankumer Bio Legehennen Forum

14.06.2023

Dirk Hinrichs

Universität Kassel

Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften

Fachgebiet Tierzucht



Einleitung und Ausgangssituation

Genetische Varianz ist das Kapital der Tierzuchtung

(Prof. Dietmar Flock)

zur genetischen Anpassung von Populationen an
geänderte Bedingungen und Anforderungen

Klimawandel



Haltungsbedingungen



Verbraucheransprüche



Einleitung und Ausgangssituation

Erhaltung genetischer Diversität *beim Haushuhn*

In-vivo

Lebenderhaltung

Hobbyhaltung



INITIATIVE
ZUR ERHALTUNG
ALTER GEFLÜGELRASSEN E.V.

Landwirtschaft



In-vitro

Kryokonservierung



17 Rassen
4 exp. Linien
389 Vatertiere

Einleitung und Ausgangssituation

„Erhalten durch Aufessen“

*Erhaltung tiergenetischer Ressourcen / alter einheimischer Rassen
des Haushuhns / durch Nutzung in der Landwirtschaft*



International
FAO ERFP WG in-situ



National
Nat. FP TGR



NGO

VERORDNUNG (EU) 2018/848
Ökologische/biologische Produktion

Artikel 4
Ziele:

- g) Förderung der Haltung seltener und einheimischer Rassen, die vom Aussterben bedroht sind

Wie kann eine Nutzung in der aktuellen landwirtschaftlichen Praxis umgesetzt werden ?



Einleitung und Ausgangssituation

Nutzung alter Rassen in landwirtschaftlicher Praxis

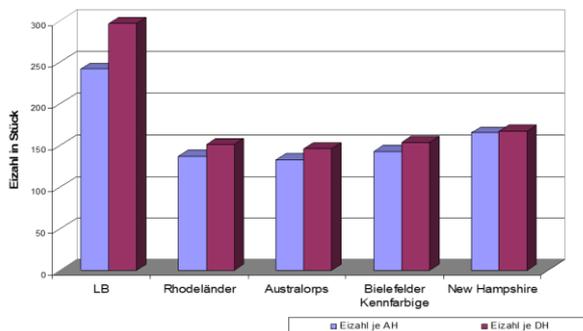
Hemmnis !

Geringes Leistungsniveau behindert Nutzung in der Landwirtschaft



Leistungspotential alter Rassen Legeleistungsprüfung

Vergleich der Legeleistung in 364 Tagen von Hühnern unterschiedlicher Herkunft (Lange, 1995)



Legeleistungserfassung BDRG

	Sulmtaler	Deutsche Sperber	Dt. Reichshuhn	Dt. Zwerg-Langshan
Anzahl	12	13	13	13
Legebeginn 10 % (Wo.)	26	29	37	26
Eigewicht (g)	60,7	58,8	58,9	39,4
Eizahl	142	158	139	101
Legeleistung (%)	39,0	43,3	38,2	27,7
Alter Hähne (Wo.)	20	16	16	20
Gewicht (kg), ca.	1,9	1,6	1,4	1,1
Tgl. Zunahmen ♂ (g)	14	14	13	8



Steckbriefe unter: **Forschung => Legeleistungserfassung**

<https://wissenschaftlicher-gefluegelhof.de/wissenschaftliche-forschung/legeleistungserfassung/>

Bernhard Hörning, 2021

RegioHuhn

Innovative Wege der
regionalen nachhaltigen Nutzung
tiergenetischer Ressourcen
beim Haushuhn



Allgemeine Ziele des Projektes RegioHuhn

Zielstellung

Erschließung neuer Wege der

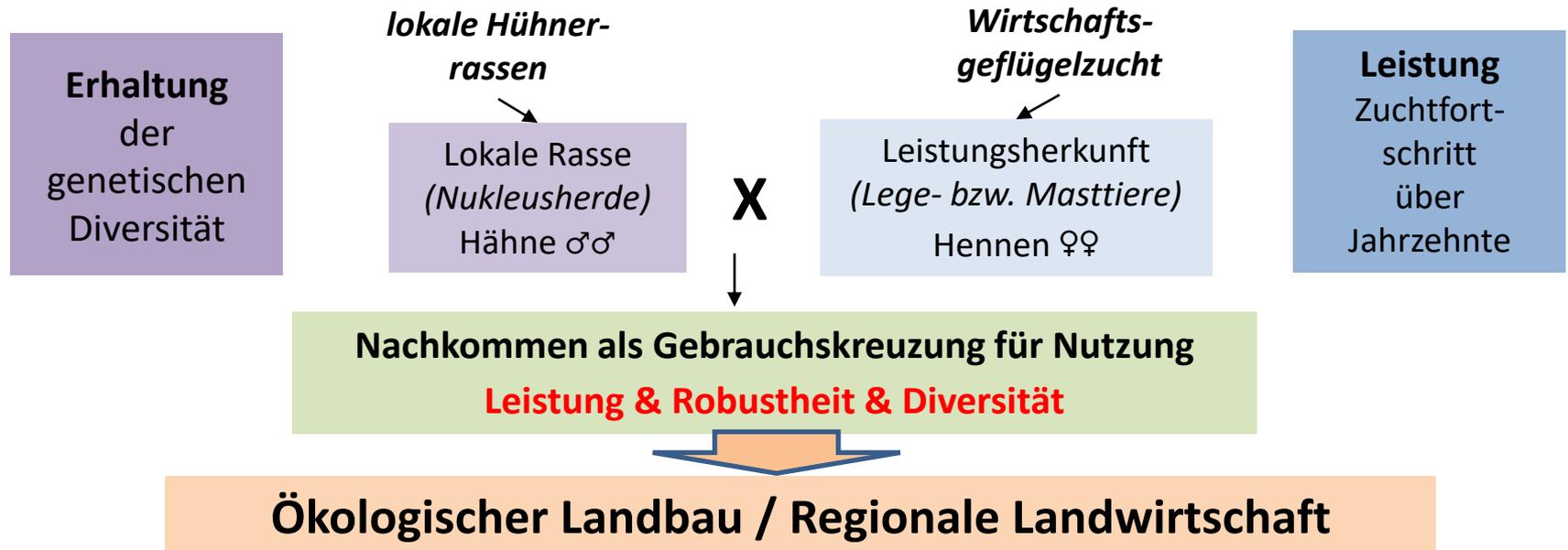
landwirtschaftlichen Nutzung lokaler Hühnerrassen

- ✓ Ausweitung der **Rassen- und Produktvielfalt** in der lokalen Geflügelproduktion mit **Regionalbezug in der Vermarktung**
- ✓ **Erhaltung genetischer Vielfalt** durch die Etablierung von Nukleuserden der **lokalen Rassen des Haushuhns**
- ✓ **Verstetigung** in Nischenproduktion unter ökologischen Bedingungen



Konzeptioneller Projektansatz des Projektes RegioHuhn

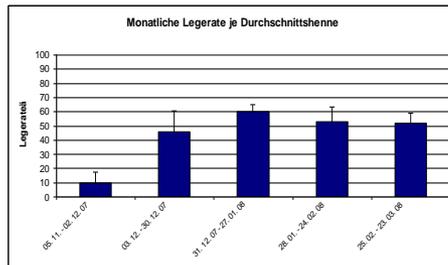
Gebrauchskreuzungen mit lokalen Hühnerrassen



Gebrauchskreuzungen mit lokalen Hühnerrassen

Empirische Feldnutzung seit 2005

Legeleistung von Vorwerkhühnern aus dem Erhaltungszuchtring (seit 1999)



Erhaltungszucht



X

Lohmann Tierzucht GmbH

Ø Legerate: 44.2% ± 7.4
(140 Tage: 62 Eier)

Ø Eigewichte: 46.0 ± 1.6

Ø Futterverw.: 5.54 ± 0.45
(kg Futter/kg Eimasse)



Kollbecksmoor Huhn (KMH; seit Juli 2005)

Merkmal	VWH	KMH
Legerate	44.2%	68.3%
Eigewicht	46.0g	61.1g
FuVerw	5.54	2.8
SK-G	1.18kg	1.46kg
SK-A	73.3%	71%

LfL - Institut für Tierzucht Kitzingen,
Prüfdurchgang 2008

Lokale Hühnerrassen des Projektes RegioHuhn

Sechs lokale Rassen

Ostfriesische Möwen (OFM)
Ramelsloher (RAM)

Bielefelder Kennhuhn (BIE)
Mechelner (MEC)

Altsteirer (ALT)
Augsburger (AUG)



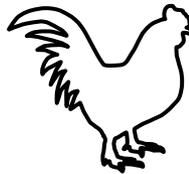
Kreuzungsansatz des Projektes RegioHuhn

Reinzuchthähne

Ostfriesische Möwen (OFM)
Ramelsloher (RAM)

Bielefelder Kennhuhn (BIE)
Mechelner (MEC)

Altsteirer (ALT)
Augsburger (AUG)



X



Lohmann Breeders GmbH

Hennen Legerichtung
Mutter „Lohmann Brown“



X



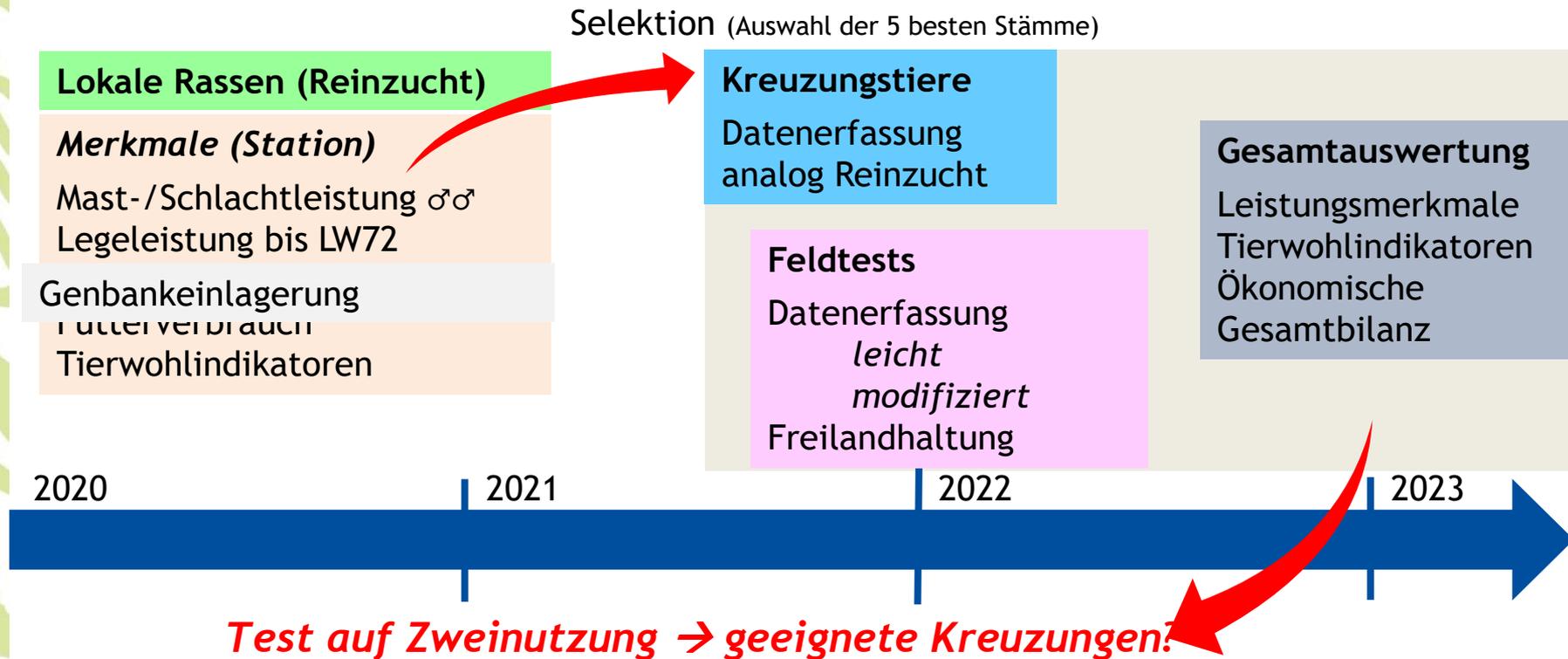
Aviagen

Hennen Mastrichtung
Mutter „Ranger“



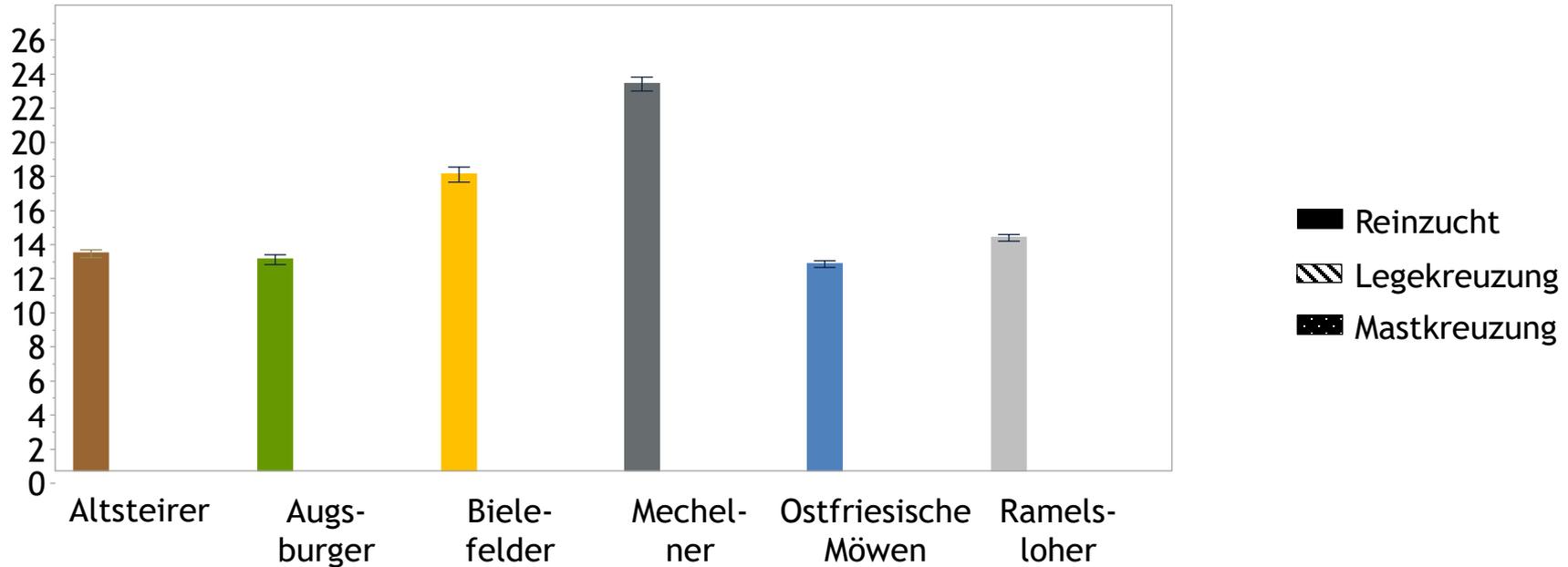
- **Insgesamt 12 Einfachkreuzungen**
 - 6 Legebetonte und 6 Mast betonte Kreuzungen

Schematischer RegioHuhn Projektablauf (März 2020 bis Februar 2023)



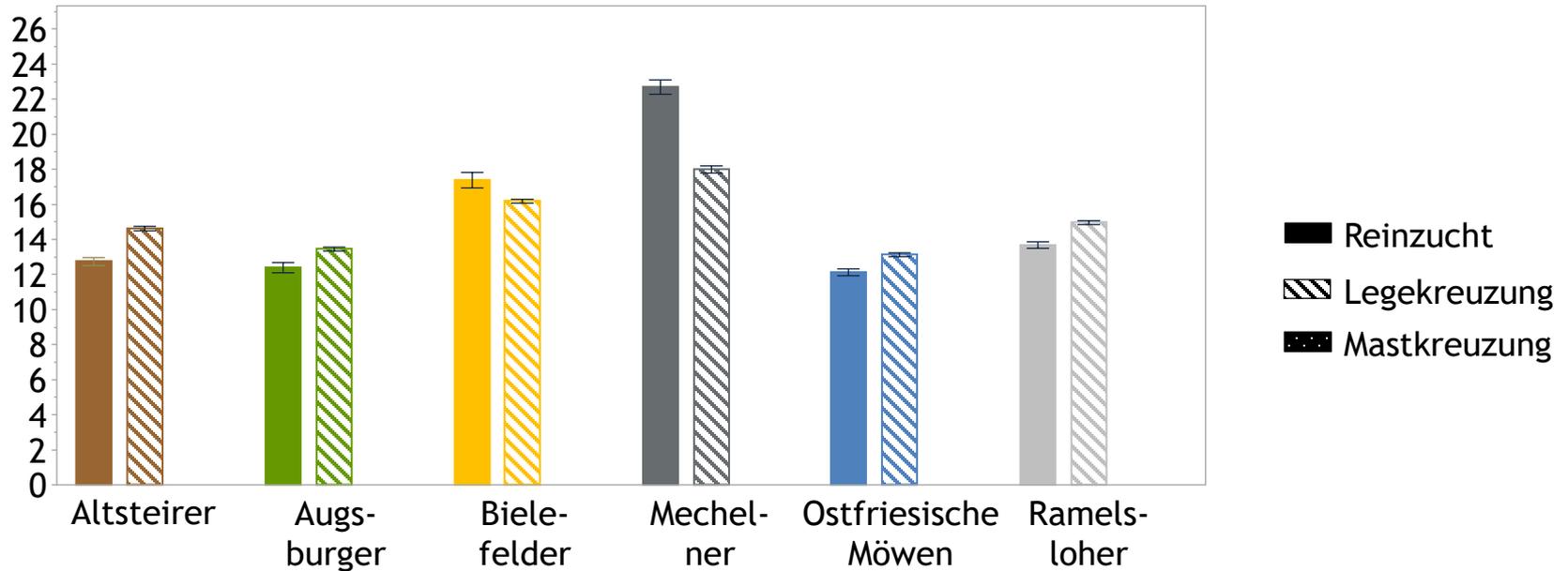
Ergebnisse Mastleistung (Tägliche Zunahme in Gramm pro Tag)

Mittlere tägliche Zunahmen (LSM) LW1-18 beide Geschlechter



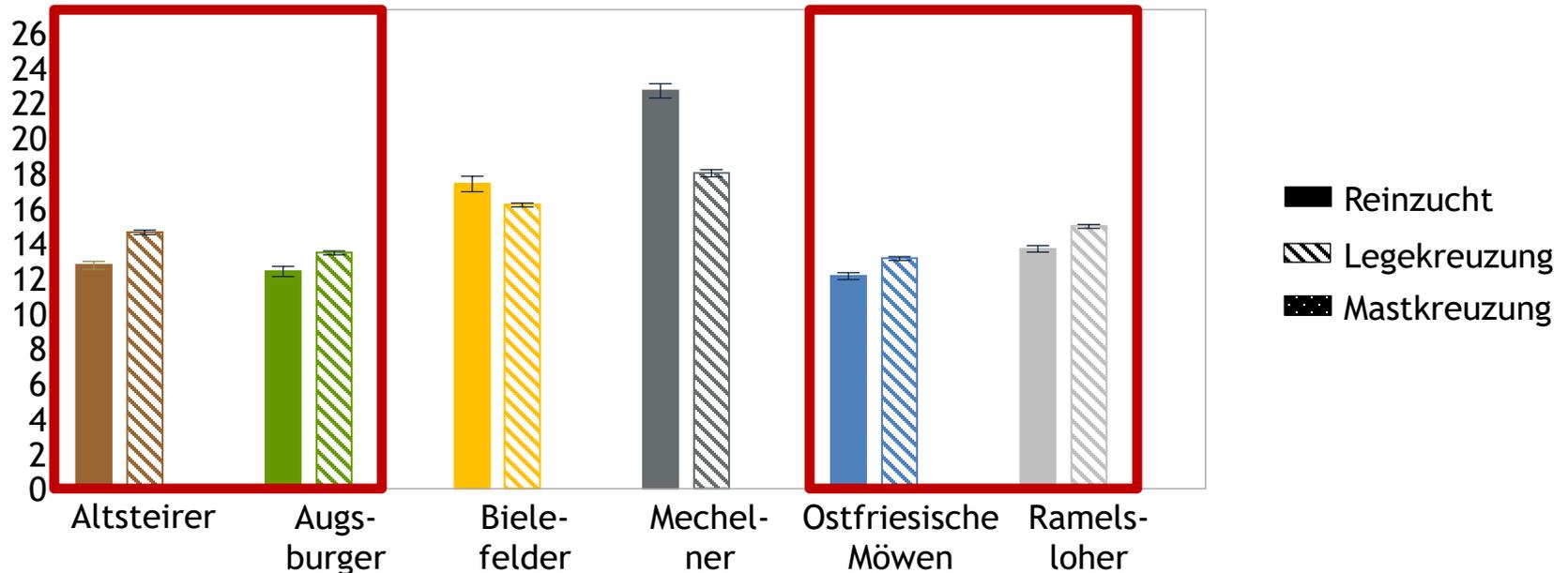
Ergebnisse Mastleistung (Tägliche Zunahme in Gramm pro Tag)

Mittlere tägliche Zunahmen (LSM) LW1-18 beide Geschlechter



Ergebnisse Mastleistung (Tägliche Zunahme in Gramm pro Tag)

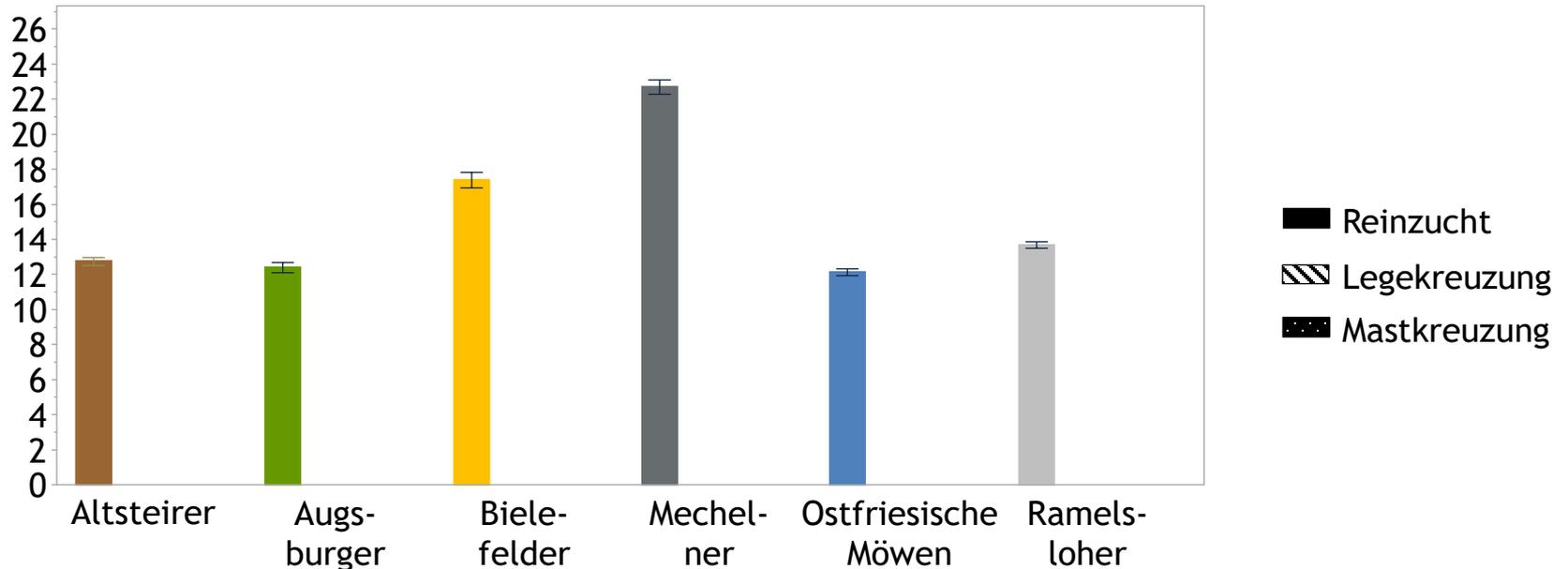
Mittlere tägliche Zunahmen (LSM) LW1-18 beide Geschlechter



Legekreuzung
Ø +10,3%

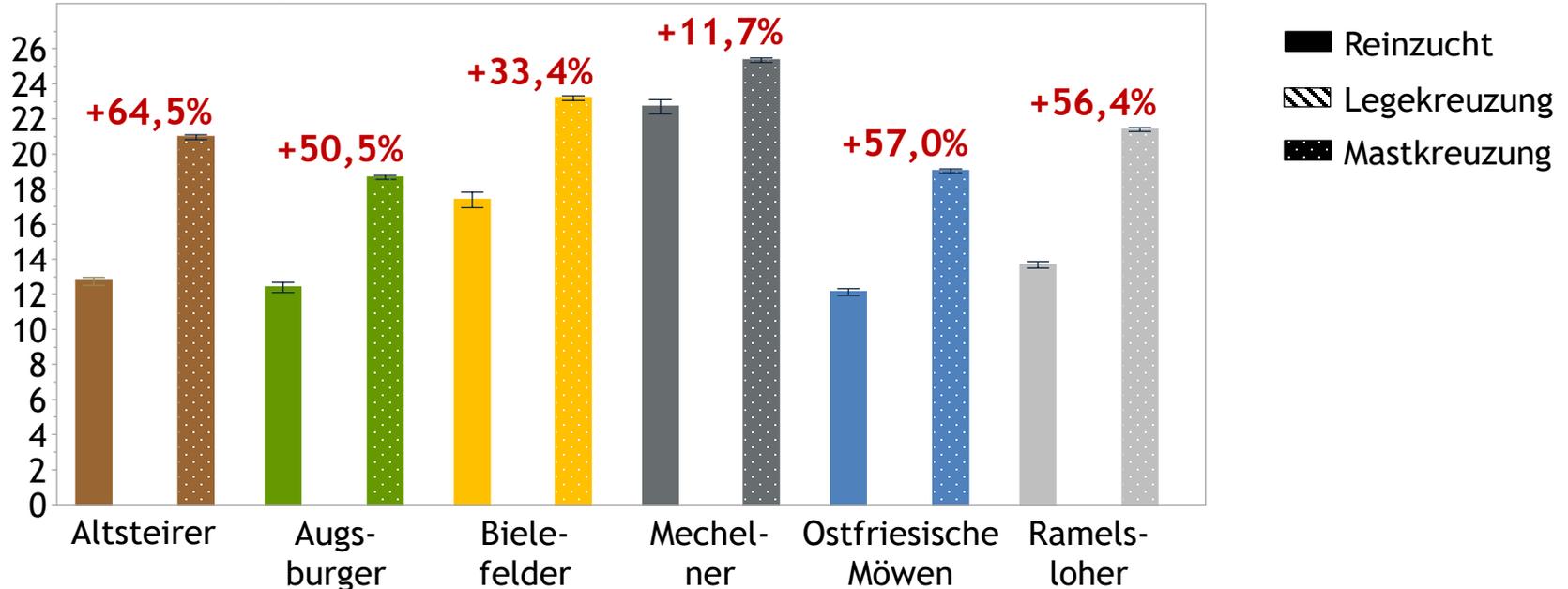
Ergebnisse Mastleistung (Tägliche Zunahme in Gramm pro Tag)

Mittlere tägliche Zunahmen (LSM) LW1-18 beide Geschlechter



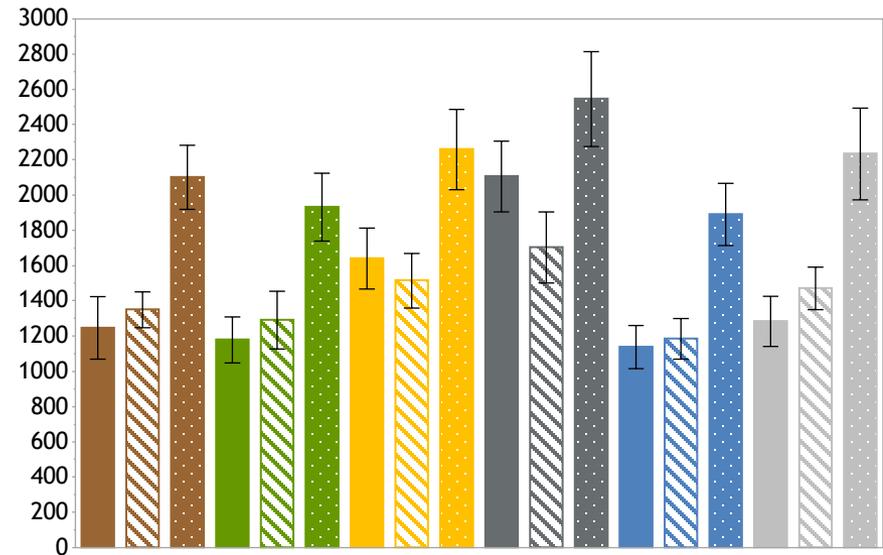
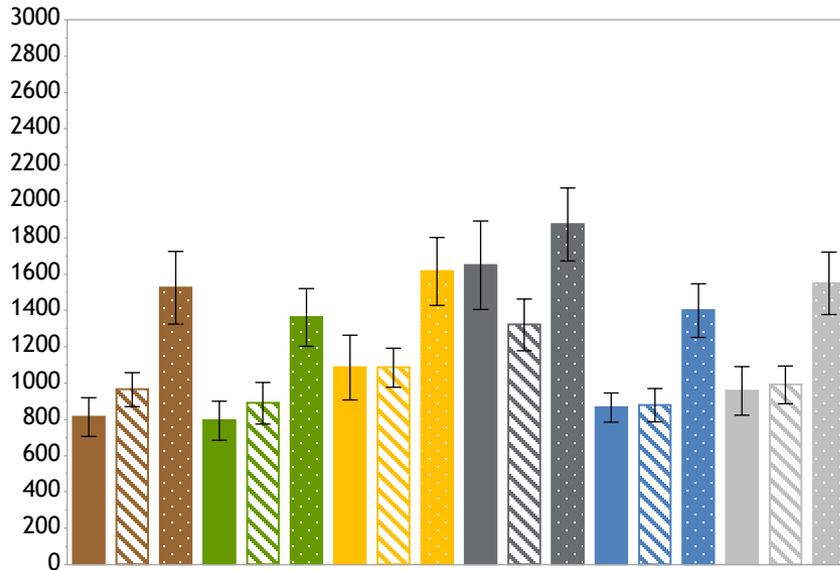
Ergebnisse Mastleistung (Tägliche Zunahme in Gramm pro Tag)

Mittlere tägliche Zunahmen (LSM) LW1-18 beide Geschlechter



Mastkreuzung
Ø +45,6%

Ergebnisse Mastleistung (Schlachtgewicht in Gramm)



Ø Schlachtgewicht in g	LW	ALT	AUG	BIE	MEC	OFM	RAM	Ø Schlachtgewicht in g	LW	ALT	AUG	BIE	MEC	OFM	RAM
Reinzucht	14	813	792	1085	1649	865	956	Reinzucht	18	1246	1179	1640	2105	1137	1283
Legekreuzung	14	938	950	1110	1348	866	979	Legekreuzung	18	1366	1380	1453	1741	1232	1464
Mastkreuzung	14	1439	1392	1682	1936	1406	1567	Mastkreuzung	18	2167	1977	2192	2449	1962	2283



Ergebnisse Mastleistung (Schlachtkörper 18. Lebenswoche)

Altsteirer



0,82-1,89 kg

1,12-1,63 kg
+ 8,3 %

1,78-2,65 kg
+ 68,6 %

Ramelsloher



0,99-1,61 kg

1,16-1,71 kg
+ 14,6 %

1,45-3,03 kg
+ 74,1 %

Bielefelder



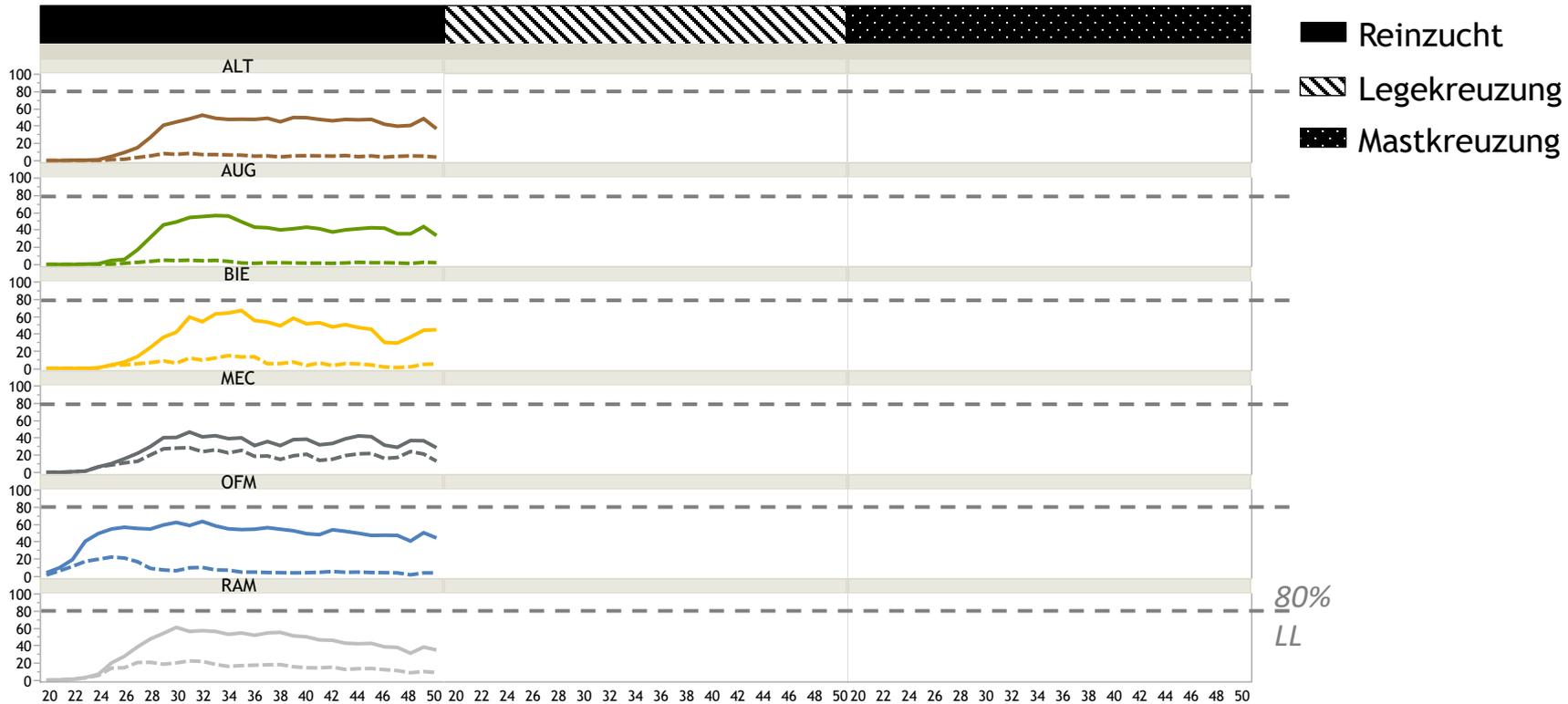
1,14-2,06 kg

1,17-1,90 kg
- 7,7 %

1,87-2,83 kg
+ 37,7 %

- Jeweils 1 leichter/1 schwerer Schlachtkörper
- Deutlich höhere Gewichte und deutlich mehr Fleischansatz bei den Mastkreuzungen

Ergebnisse Legeleistung (LW 20 – 50, Mittelwerte aus jeweils 2 Standorten)

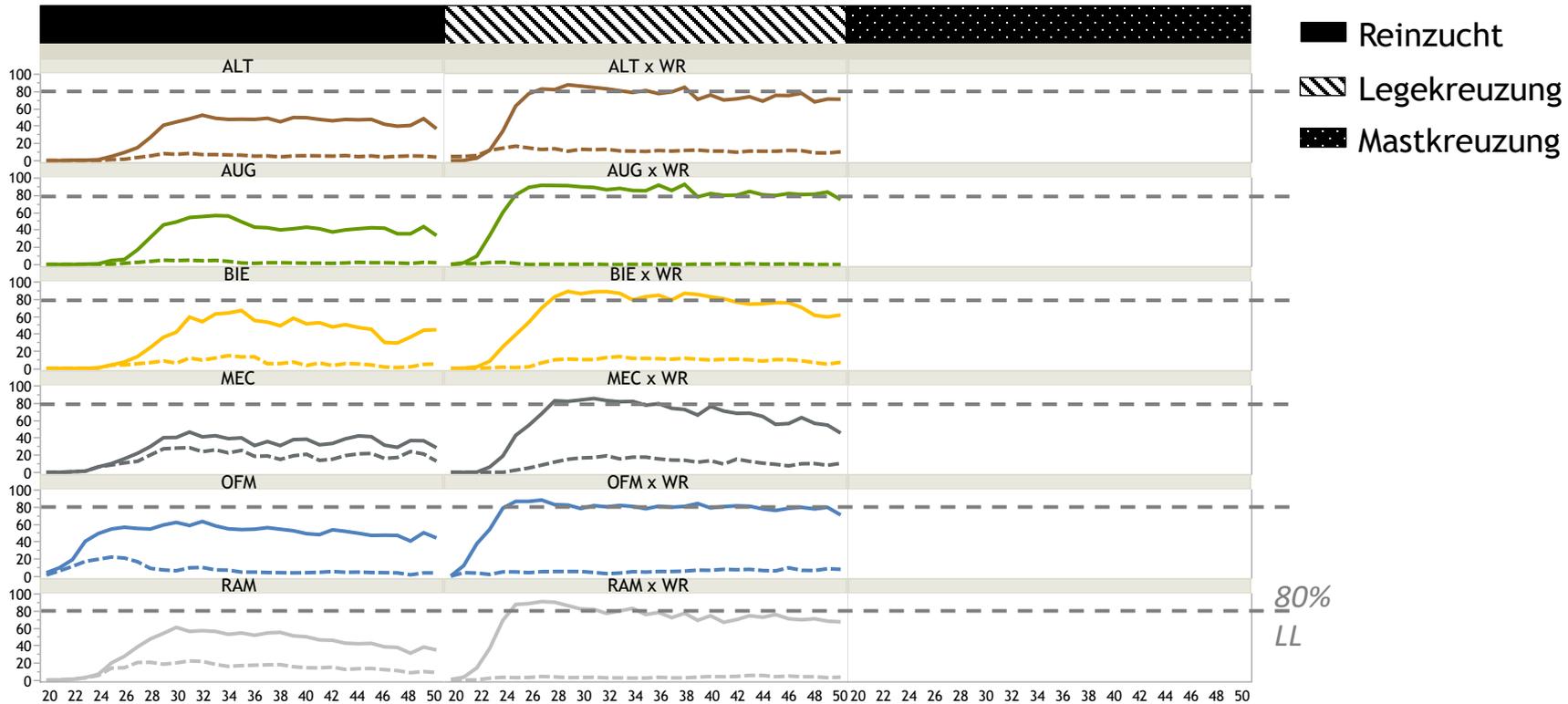


80%
LL

LL/DH

Verlegte Eier/DH

Ergebnisse Legeleistung (LW 20 – 50, Mittelwerte aus jeweils 2 Standorten)

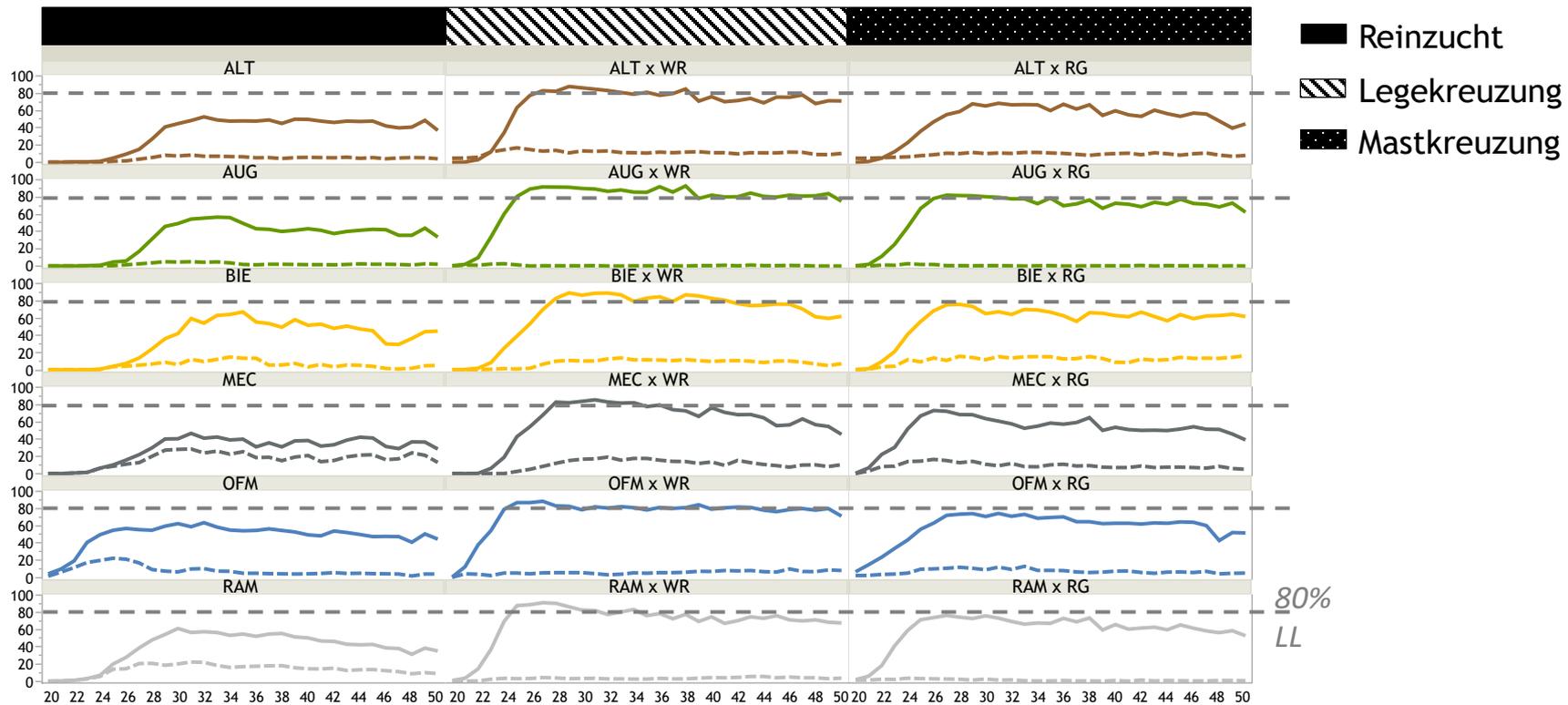


80%
LL

LL/DH

Verlegte Eier/DH

Ergebnisse Legeleistung (LW 20 – 50, Mittelwerte aus jeweils 2 Standorten)



LL/DH Folie 15

VerlegteEier/DH

Ergebnisse Legeleistung (LW 30 – 50, Mittelwerte aus jeweils 2 Standorten)

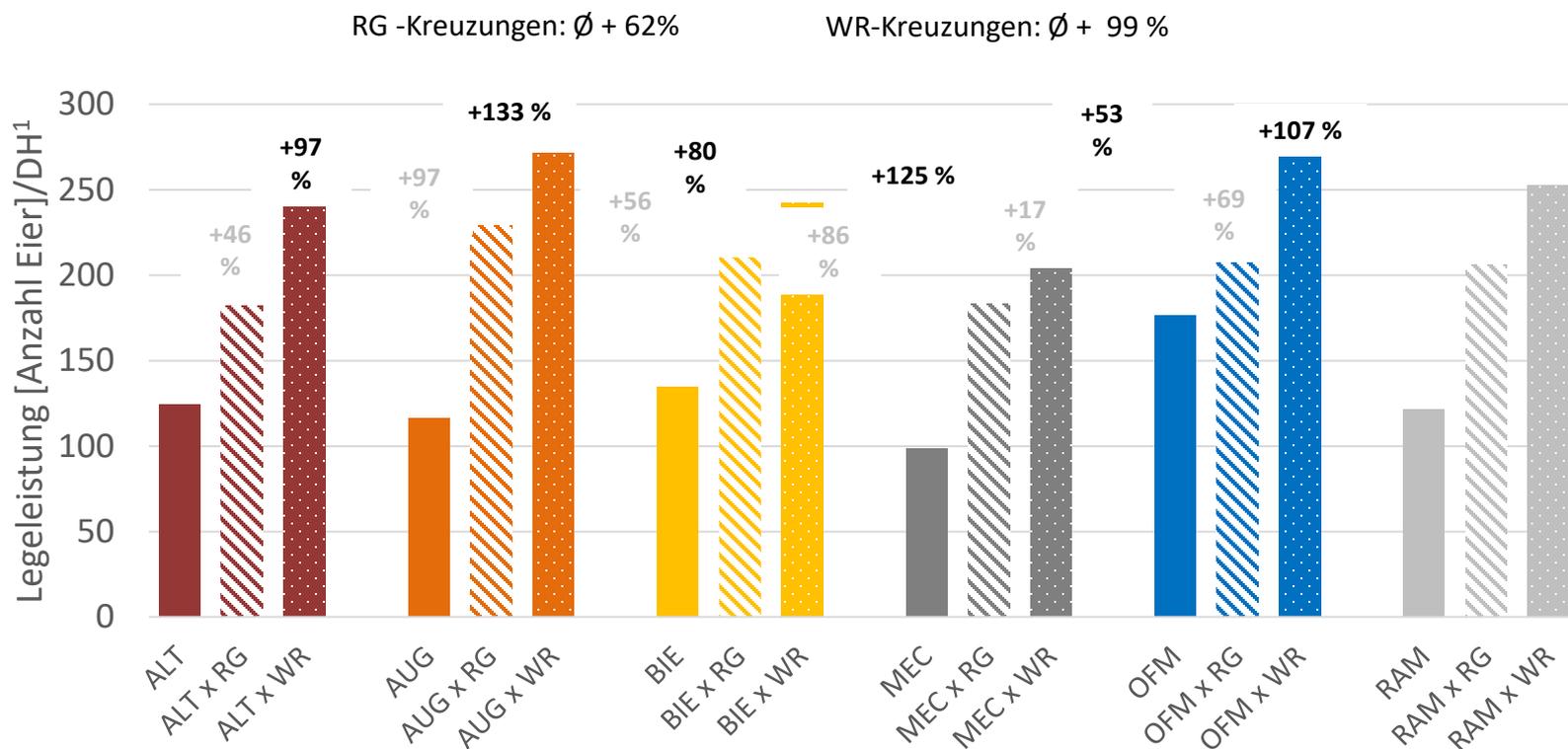
Rasse	Mittlere Legeleistung [%] LW30-50		
	Reinzucht	Legekreuzung	Mastkreuzung
ALT	46,38		
AUG	43,98		
BIE	49,61		
MEC	36,67		
OFM	52,21		
RAM	47,65		

Ergebnisse Legeleistung (LW 30 – 50, Mittelwerte aus jeweils 2 Standorten)

Rasse	Mittlere Legeleistung [%] LW30-50		
	Reinzucht		Legekreuzung
ALT	46,38	+65%	76,51
AUG	43,98	+91%	83,93
BIE	49,61	+57%	78,10
MEC	36,67	+90%	69,72
OFM	52,21	+52%	79,60
RAM	47,65	+56%	74,16

Ergebnisse Legeleistung (LW 20 – 72, Mittelwerte aus jeweils 2 Standorten)

(Eizahl/Durchschnittshenne [DH]); 6 Rassen & 12 Kreuzungen mit der Mast- (Ranger[RG]) und der Legehenne ([WR])



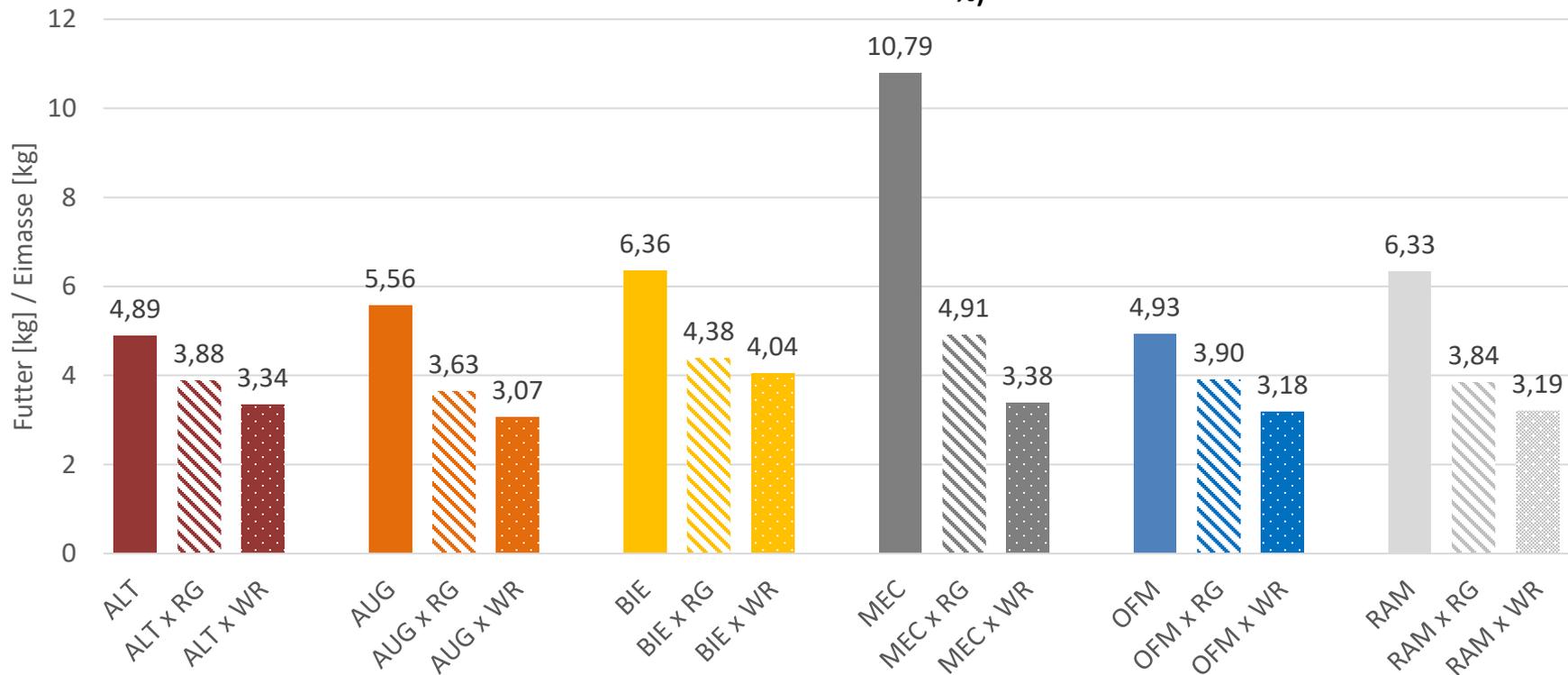
Ergebnisse Futterverwertung in der Legeperiode (20. – 72. Lebenswoche)

(Futterverbrauch in kg/ kg Eimasse; 6 Rassen & 12 Kreuzungen mit der Mast- (Ranger[RG]) und der Legehenne ([WR])

Reinzuchtstrassen: $\emptyset = 6,48$ kg/kg

RG -Kreuzungen: $\emptyset = 4,09$ kg/kg (-37%)

WR-Kreuzungen: $\emptyset = 3,37$ kg/kg (- 48 %)

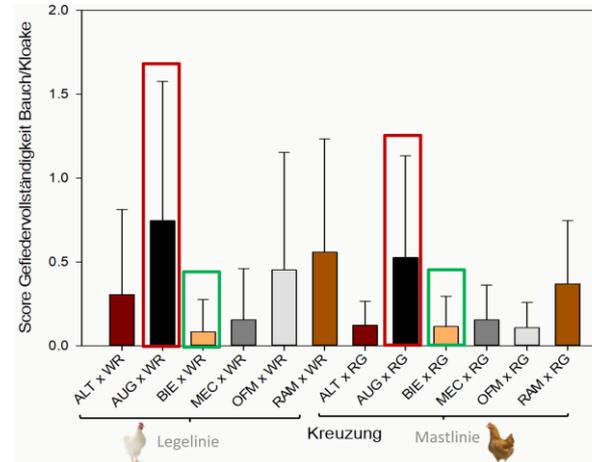


Ergebnisse Tierwohlintikatoren

Gesundheitsparameter und Morphologische Indikatoren

- Kammfarbe und -verletzungen
- Augen und Atemwege
- Schnabelzustand
- Gefiederzustand (Vollständigkeit, Verschmutzung)
- Fußballengesundheit
- Zustand des Brustbeins
- Mortalität

Beispiel: Federlosigkeit Bauch/Kloake Indikator für Federpicken



Score (Schäden):

- 0 - keine
- 1 - leichte
- 2 - schwere

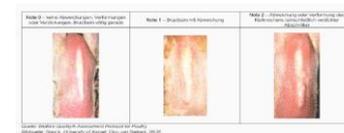
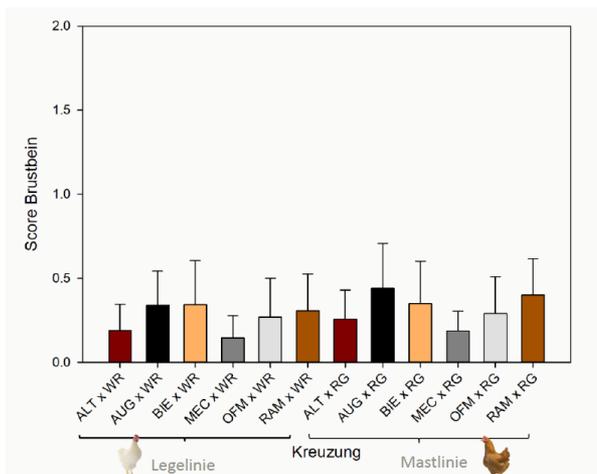
- **Bielfelder-Kreuzungen** beste Gefiedervollständigkeit,
- **Augsburger- Kreuzungen** stärkste Schäden
- **Ramelsloher- & Ostfriesische Möwen** Kreuzungen erhöht, Für Augsburger & Ostfriesische Möwen ähnliche Rückmeldung aus Praxis

Ergebnisse Tierwohlintikatoren

Gesundheitsparameter und Morphologische Indikatoren

- Kammfarbe und -verletzungen
- Augen und Atemwege
- Schnabelzustand
- Gefiederzustand (Vollständigkeit, Verschmutzung)
- Fußballengesundheit
- **Zustand des Brustbeins**
- Mortalität

Beispiel: Brustbeindeformationen LW 20 - 50



Score (Deformationen):

- 0 - keine
- 1 - leichte
- 2 - schwere

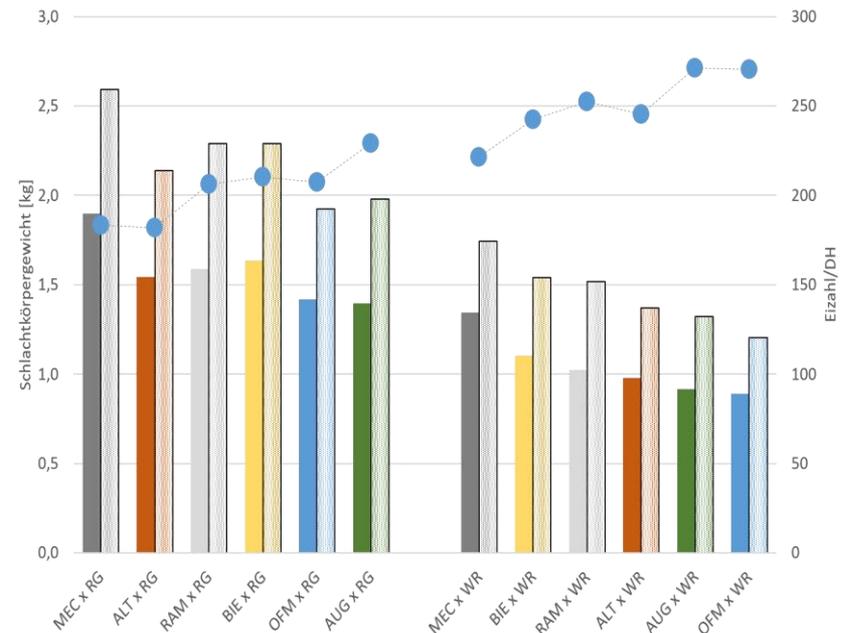
ÖkoGen

- Tendenziell besserer Brustbeinzustand bei legebetonten Kreuzungen (Kreuzungen mit Elterntieren der Legeleistungszucht)
- Ergebnisse vorläufig, Abschluss 72. Lebenswoche

Zusammenfassung, Schlussfolgerung und Ausblick

Ist die Gebrauchskreuzung ein praktikabler Weg der Erhaltung lokaler Rassen beim Haushuhn?

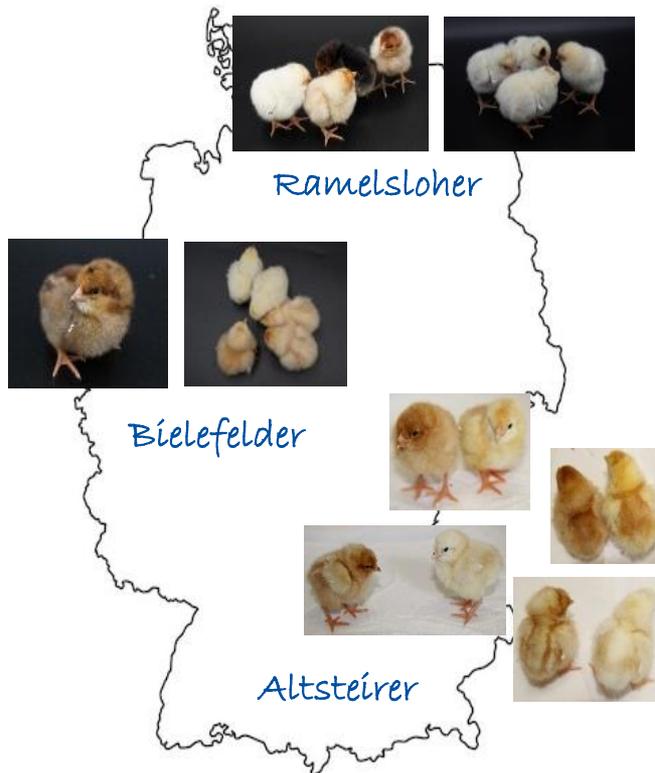
- Kreuzung verbessert Leistungsvermögen
 - Leistungskennzahlen für den Landwirt entscheidend
- Kreuzung führt zu Diversität im Angebot
 - Mast- oder legebetonte Nutzung
- Wesentlich für Praxisimplementierung
 - Uniformität und Leistungsniveau
 - Tiergesundheit und Tierwohl
 - Vermehrerbetriebe und Vermarktung



Schlachtkörpergewichte in der 14. (Balken, voll) und 18. Lebenswoche (Balken schraff.) und der Legeleistung pro Durchschnittshenne (DH, Punkte) von der 20. bis 72. LWO

Zusammenfassung, Schlußfolgerung und Ausblick

Kreuzungsvielfalt...



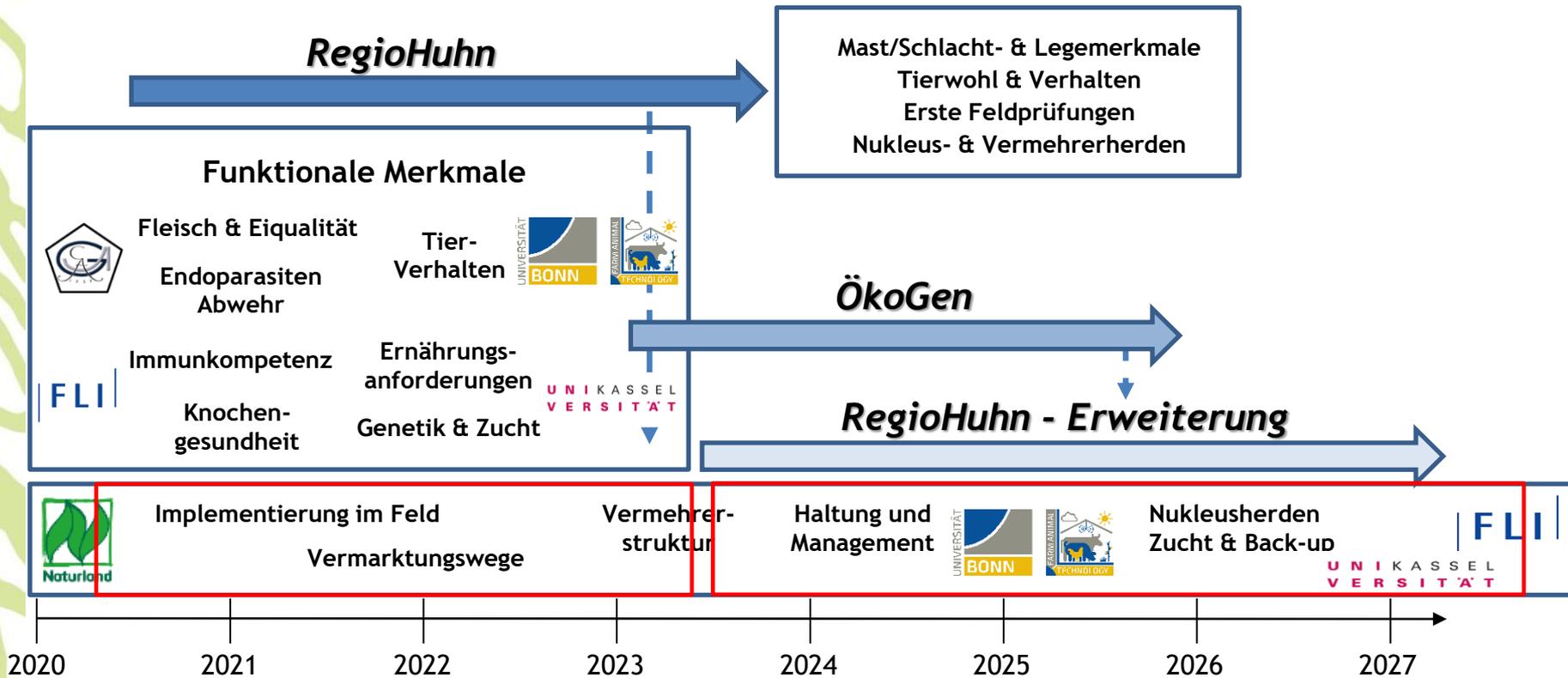
Ansatz vielversprechend

- ✓ Leistungssteigerung durch Kreuzung
- ✓ Landwirtschaftliche Nutzung der Kreuzungen ad hoc möglich
- ✓ Diversifizierung des Angebots an Tieren
 - *Mast- & legebetonte Kreuzungen*
- ✓ Erhaltung – Nukleuserden
(Bielefelder Kennhuhn, Altsteirer, Ramelsloher)

Erweiterung

- Zucht in Nukleuserden
(Uniformität & Leistung & Inzucht & Tierwohl)
- Tierbereitstellung konsolidieren
- Praxisnutzung erweitern & verstetigen

Zusammenfassung, Schlußfolgerung und Ausblick





*Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit*

