

# BÖL-Seminar

## „Einstieg in die ökologische Hühnerhaltung“

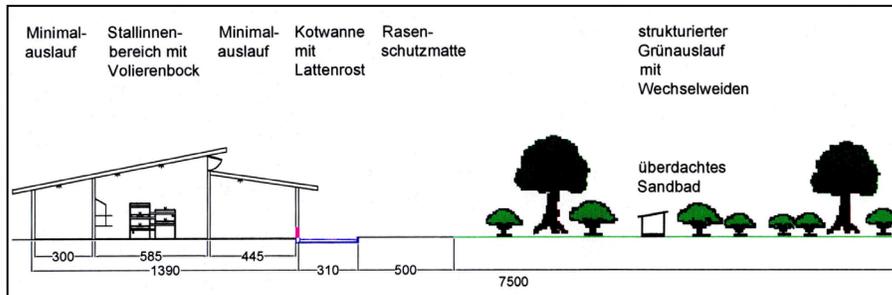
Teil 1 – Online-Seminar – 1. August 2024



## Artgerechte Hühnerhaltung

# Welche Anforderungen gibt es an die Gestaltung von Hühnerställen, Mobilställen und Grünausläufen?

Gerriet Trei (Zusammenstellung Hörning und Trei)



**Hochschule  
für nachhaltige Entwicklung  
Eberswalde**

Fachbereich Landschaftsnutzung  
und Naturschutz

Fachgebiet Ökologische Tierhaltung



# Gliederung

- Anspruch und Wirklichkeit
- Ableitung aus dem Verhalten der Hühner für eine artgemäße Haltung
- Rechtliche Vorgaben / Richtlinien
- Haltungssysteme Legehennen
  - Boden-, Volieren-, Freilandhaltung
- Stalleinrichtungen
  - Scharraum, Sitzstangen, Legenester, Fütterungsanlagen, Tränken
- Zugang Außenbereich
  - Außenklimabereich, Grünauslauf, Mobilställe
- Fazit Mobilställe
- Literaturhinweise

# Anspruch und Wirklichkeit – Ihr Wunschbild!



- Wie sieht Ihr Wunschbild einer naturnahen, nachhaltigen, ökologischen, artgemäßen Hühnerhaltung aus?
- Tragen Sie Ihre Vorschläge in den ‚Chat‘ ein!
  - Zeit: 5 Minuten
  - Anschließend Besprechung / Übersicht

# Anspruch und Wirklichkeit – Ihr Wunschbild!



## Ausgewählte Aspekte

- kleinere Hennengruppen mit Hähnen
- gut strukturierte Grünausläufe (Bäume, Sträucher) mit vielseitigem Nahrungsangebot (Kompost etc.)
- Nutzung von Grundfuttermitteln (Silage, Rüben etc.)
- Angebot tierischer Nahrungskomponenten (Würmer etc.)
- Aufzucht der Junghennen auf dem Legebetrieb
- Nutzung der Naturbrut
- Züchtung eines reinrassigen „Öko-Huhns“ (Zwiehuhn)
- „optimale“ statt „maximale“ Leistungen
- Nutzung über mehrere Legeperioden („Lebensleistung“)

# Anspruch und Wirklichkeit – Ihr Wunschbild! (1)



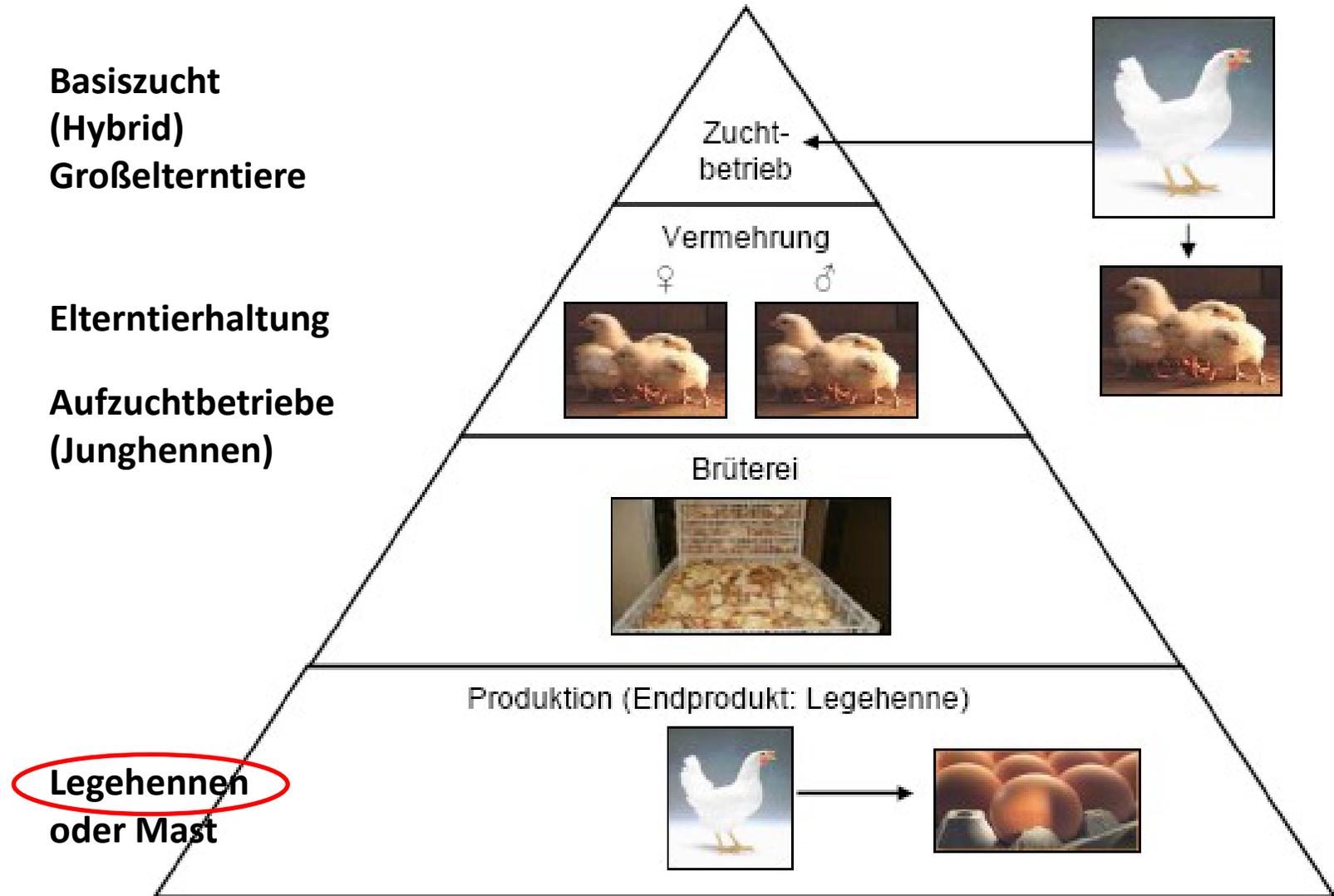
Bereich	Bedeutung	Aspekt	Umsetzung	Machbarkeit / Umsetzung Ökolandbau
Naturnah / Artgemäß	→ Verhalten der Stammform Bankiva- / Sonnerathuhn	Gruppengröße / Herdengröße	Kleine Herde mit Hähnen 20 bis 40 Tiere, im Kompromiss 80 – 120 Tiere, Schweiz KAG 500 Tiere je Herde	Nicht gegeben, weil zu unwirtschaftlich / max. 3.000 LH od. 4.800 JH oder MH
	Deckung aller Verhaltensbedürfnisse	Gut strukturierte Grünausläufe (Bäume, Sträucher)	Ausreichend großes Auslaufangebot, immer über Herbst-/Winterzeit eingeschränkt	Schwierig bei Feststallvariante, deswegen Entwicklung Mobilstallkonzepte
	Breites Nahrungsspektrum	vielseitiges Nahrungsangebot, auch tierischer Nahrungskomponenten		Wenn Auslauf dauerhaft begrünt, Mobilställe häufig nicht in strukturierter Umgebung
	Natürliches Brutverhalten	Eigene Aufzucht auf Basis von Naturbrut	Separate Stallungen, hoher Aufwand für Betreuung bzw. Umsetzung	Politische Seite: Zucht in der Hand der Landwirte ←→ Zuchtkonzerne
	Mehrjährige Nutzung		Mehrere Legeperiode in aufeinanderfolgenden Jahren, allerdings mit Pausen über die Wintermonate	Überwiegend Nutzung von Legehybriden, die nach 11 bis 15 Monaten Legeperiode ausgestellt werden

# Anspruch und Wirklichkeit – Ihr Wunschbild! (2)



Bereich	Bedeutung	Aspekt	Umsetzung	Machbarkeit / Umsetzung Ökolandbau
ökologisch	Gesellschaftliche Anforderungen	u. a. Futterkomponenten ökologisch angebaut	Alle Kriterien nach Vorgaben des Ökolandbaus	EU-Bio-VO Verbandsrichtlinien
Nachhaltigkeit	Gesellschaftliche Anforderungen - Tierschutz - Reduzierung Konsum tierischer Produkte	Optimale statt maximale Leistungen		Überwiegend Hybridherkünfte!
		Nutzung über mehrere Legeperioden (,Lebensleistung‘)		Zucht auf hohe Persistenz auf Basis von Hybridherkünften
		Nutzung von Grundfuttermitteln und Nebenprodukten (Beitrag E. Saliu) Neue Futterkomponenten: Insekten	Silagen z. B.	Bisher Schwerpunkt auf Kraffutternvorlage → Alleinfutterkonzept → hohe Nahrungskonkurrenz
		Geringer Futteraufwand bezogen auf Nahrungsmittelkonkurrenz → Resteverwerter		Weitere Forschung notwendig!

# Arbeitsteilung Hühnerhaltung







# Verhaltensableitungen tiergerechte Haltung

Funktionskreis	Arteigene Verhaltensweisen	Umsetzung in tiergerechte Haltung
Sozialverhalten	- kleinere Gruppen mit Hahn	- Gruppenunterteilung, Hähne
Nahrungsaufnahme	- Scharren und Picken - Bearbeiten von Grünpflanzen	- Scharraum, Körnergabe - Grundfutterangebot, Grünauslauf
Fortbewegung	- Gehen, Fliegen, Flattern	- erhöhte Sitzstangen, Volieren
Ruheverhalten	- Aufbaumen an erhöhtem Ort	- erhöhte Sitzstangen
Körperpflege	- Sandbaden - Sonnenbaden	- Angebot eines Sandbades - Tageslicht im Stall
Eiablage	- geschützter Ort - Nestausformung	- abgedunkelte Legenester - Nesteinstreu, z. B. mit Spelzen

FÖLSCH, D. W. und B. HÖRNING (1994): Nutztierethologie. In: VOGTMANN, H. und I. LÜNZER (Hrsg.): Ökologischer Landbau. (Springer Loseblatt Systeme), Springer; Berlin, Heidelberg, New York, Sektion 04.02., 17 S.



# Rechtliche Anforderungen Legehennen (Auswahl)

- Tierschutznutztierhaltungs-Verordnung
  - Tierschutzvorschriften für Haltung Legehennen & Masthühner (fehlt Jung-hennen / Elterntiere, Umsetzung EU-Richtlinien (D z.T. etwas strenger))
- EU-Öko-Verordnung
  - keine Käfighaltung, Einstreu, Grünauslauf, Mindestflächen Stall / Auslauf, Biofutter, Futter vom Betrieb, tgl. Raufuttervorlage, etc.
- EU-Vermarktungsnormen (Verordnungen & Durchführungsverordnungen)
  - Eier: Käfig-, Boden-, Freilandhaltung, Bio-Eier (EG-Verordnungen 1907/90, 1274/91, 2295/03)
  - Geflügelfleisch: extensive Bodenhaltung, Auslaufhaltung, bäuerliche Auslaufhaltung, bäuerliche Freilandhaltung (EG-Verordnungen 1906/90, 1538/91)
- EU-Handelsklassen
  - Eier nach Gewichtsklassen (S, M, L, XL), sowie Güteklassen (Handel nur A)
  - Geflügelfleisch nur Hkl. A verkäuflich



# Rechtliche Anforderungen Legehennen (Auswahl)

- Legehennen-Betriebsregister-Gesetz
  - Registrierungspflicht ab 350 Hennen (1999/74/EG, 2002/4/EG, ): Anzahl Hennen je Stall, Haltungssystem, Verantwortliche → Grundlage Eierkennzeichnung
- Geflügelpest-Verordnung
  - zeitweiliges Verbot der Freilandhaltung (Aufstallungspflicht)



# Vorschriften EU-Bio-Verordnung Hühner

- Scharraum: mind. 1/3 Stallgrundfläche
- für Legehennen: ausreichend große Kotgrube
- Sitzstangen: **18 cm / Legehennen**
- Legenester: max. 8 Hennen je Einzelnest bzw. 120 cm<sup>2</sup> / Henne bei Gemeinschaftsnestern
- Freilandhaltung Vorschrift (bewachsen, ständiger Zugang tagsüber)
- maximale Tierzahlen je Stall (z. B. **Legehennen: 3.000**)
- Mindestflächen im Stall und Auslauf:

\* bei mobilen mind. 2,5 m<sup>2</sup>/Tier im Auslauf

Kategorie	Stall (Tiere/m <sup>2</sup> )	bewachsener Auslauf (m <sup>2</sup> /Tier)
Legehennen	6	4
Mastgeflügel, Bruderhähne, Junghennen	max. 21 kg/m <sup>2</sup>	Bruderhähne & Junghennen: 1,0 / Hähnchen: 4,0 / Enten: 3,5 / Puten: 10,0 / Gänse: 15,0



# Vorschriften Hühner EU-Bio-VO 2020/464 seit 2022\*

Aspekt	Masthühner	Bruderhähne	Jung-hennen	Lege-hennen	Elterntiere
Tiere je Stall	4.800	4.800	10.000	3.000	3.000
Besatzdichte	21 kg/m <sup>2</sup>	21 kg/m <sup>2</sup>	21 kg/m <sup>2</sup>	6 Tiere/m <sup>2</sup>	6 Tiere/m <sup>2</sup>
Volieren	nein	ja	ja	ja	ja
Sitzstangen <i>oder</i>	5 cm/Tier	10 cm/Tier	10 cm/Tier	18 cm/Tier	18 cm/Tier
erhöhte Ebenen	25 cm <sup>2</sup> /T.	100 cm <sup>2</sup> /T.	100 cm <sup>2</sup> /T.	-	-
Grünauslauf**	4 m <sup>2</sup> /Tier***	1 m <sup>2</sup> /Tier	1 m <sup>2</sup> /Tier	4 m <sup>2</sup> /Tier	4 m <sup>2</sup> /Tier

\* Übergangsbestimmungen 8 Jahre

\*\* mind. ein Drittel der Lebensdauer

\*\*\* 2,5 m<sup>2</sup> bei Mobilställen

Bio-Verbände z. T. strengere Richtlinien

# Was ändert sich mit der Umstellung?

## Vergleich Haltungsvorschriften Legehennen - Übersicht



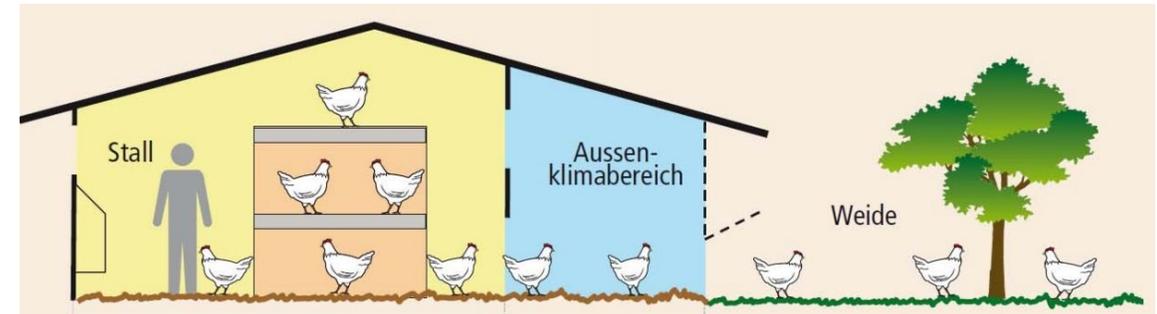
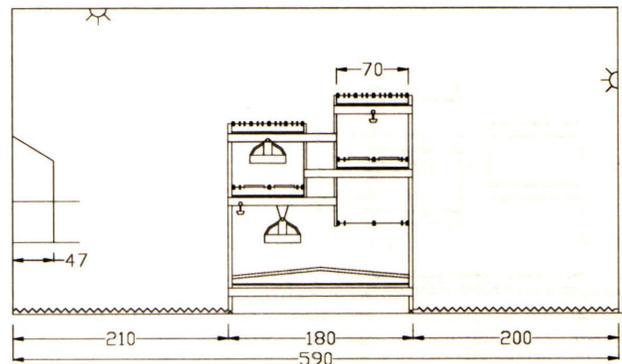
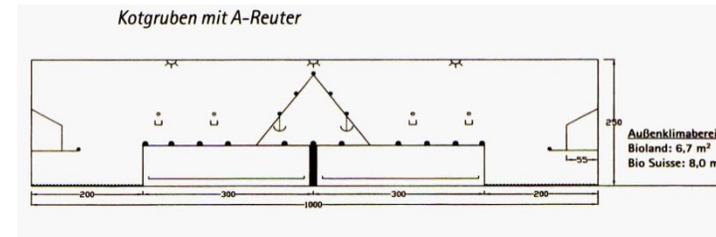
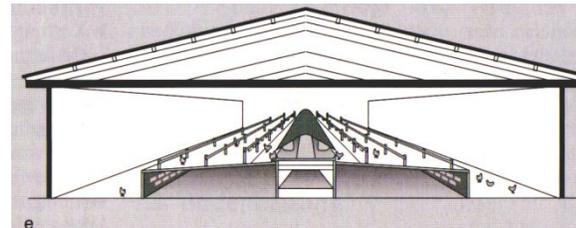
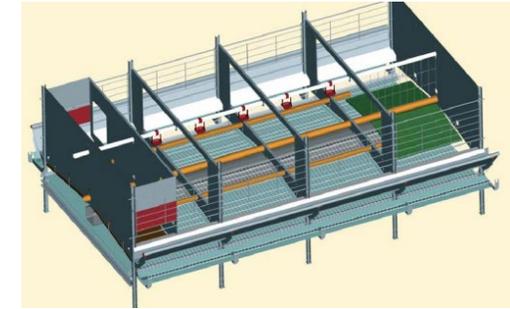
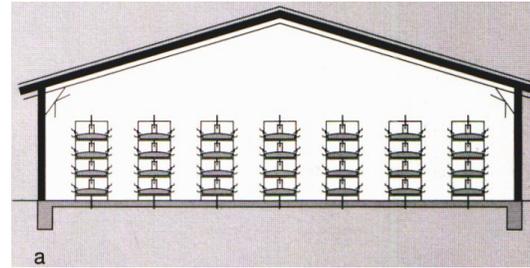
Stand	Konv.	Neuland 2019	EU-Öko-VO	Demeter	Biokreis	Bioland	Naturland	Verbund Ökohöfe	Biopark
Tiere je ha (LH / MH)	-		230 / 580	140 / 280				230 / 580	230 / 580
Tiere/Betrieb	-	9.000	unbegrenzt	-	6.000*	-		-	-
Tiere/Stall (Gruppengröße)	6.000	1.500	3.000	3.000					
Tiere/Gebäude	-	4.500	unbegrenzt	3.000	6.000	6.000	12.000***	k. A.	12.000***
Hennen je m <sup>2</sup> Stallfläche	9	6	6	4,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Volierenebenen	4	k. A.	3	3	3	3	3	-	3
Sitzstangen (cm / Legeh.)	15	20	18	18					
AKB (Kaltscharrraum, Veranda)	(FH)	ja	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Auslauföffn. (max. Tiere/m)		125	300	150	125	150	300	300	300
Auslauf/Tier m <sup>2</sup>	4 (FH)	4,0 **	4,0	4,0					
Auslaufentfernung (m max.)	350 (FH)	k. A.	350	150	150	150	150	350	300
Auslaufeinschränkung	täglich (FH)	k. A.	Witterung, Hygiene		ab 10 h Pflicht	grundsätzl . tgl.	Witterung, Hygiene	-	widrig. Wetter

AKB – Außenklimabereich / FH – Freilandhaltung / \* - Gelügeläquivalente (LH = 1) / \*\* - bei Flächenrotation jederzeit 2,5 m<sup>2</sup>/Tier / \*\*\* Umstellung auf 6000

# Haltungssysteme für Legehennen



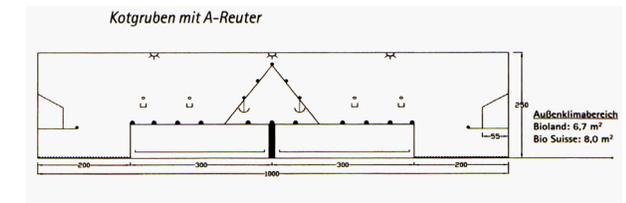
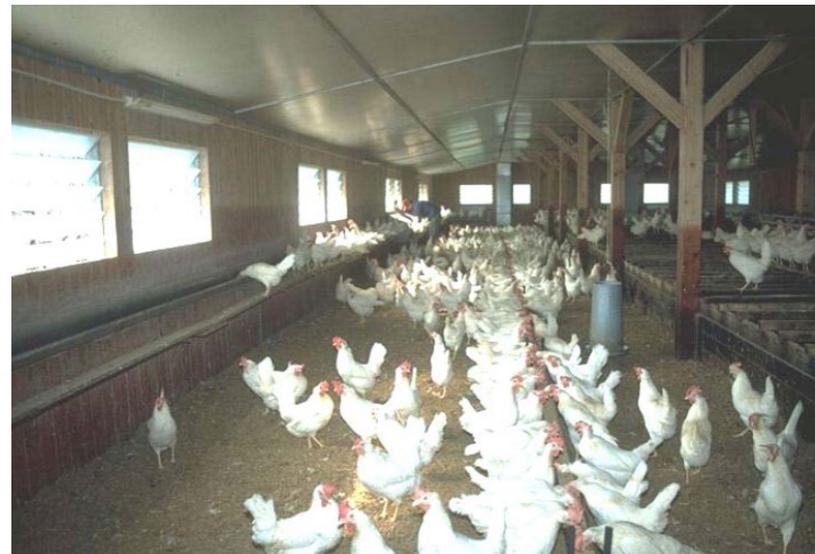
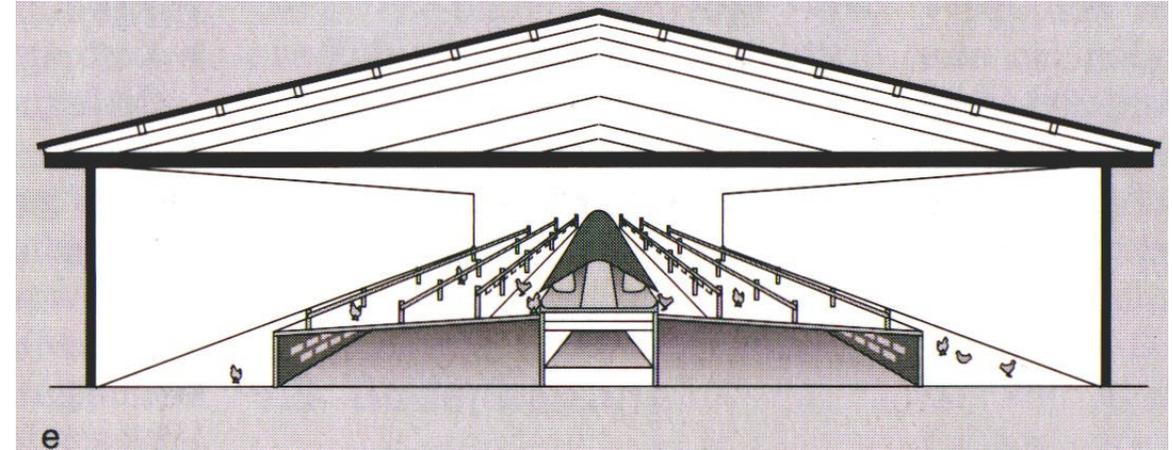
- (Käfighaltung)
- ausgestaltete Käfige
  - Kleingruppenhaltung
- Bodenhaltung
- Volierenhaltung
- Freilandhaltung
  - im Stall Boden- oder Volierenhaltung



# Bodenhaltung



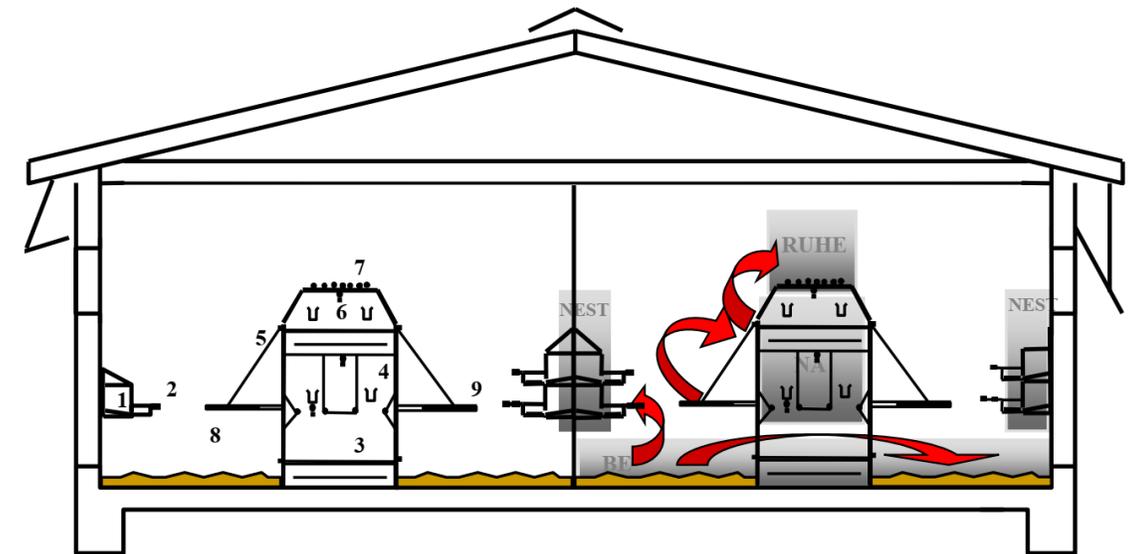
- alt bewährtes System
- zweidimensionale Haltung
- Sitzstangen über Kotgrube
- Nester an Außenwänden oder auf Kotgrube
- eingestreuter Scharraum
- 9 Hühner / m<sup>2</sup> nutzbare Fläche
- Bodenhaltung mit erhöhten Sitzstangen („A-Reuter“) → Übergang zur Volierenhaltung



# Volierenhaltung



- entwickelt in der Schweiz (u.a. von Detlef W. Fölsch, später Prof. in Witzenhausen)
- Fressen / Trinken / Ruhen in **mehreren (Volieren-)Ebenen** übereinander (Volierenblock): volare / voler = fliegen
- höhere Besatzdichte je Stallgrundfläche möglich (10 – 25 Hühner / m<sup>2</sup> Stallfläche)
- ansonsten Stalleinrichtung ähnlich Bodenhaltung



# Scharrraum



- **Einstreubereich** mind. ein Drittel der Stallgrundfläche lt. TSchNutzV/EU-Bio-V
- **Ziel:** lockeres, krümeliges Substrat
  - durch mikrobielle Umsetzungsprozesse (ähnlich Kompostierung) Wärmebildung → Abtötung Krankheitskeime
- Körnergabe (ca. 10 g Getreide/Huhn & Tag)
- Kompostierung der Altstreu → Impfung der neuen Einstreu



# Nester



- Einzel- oder Gruppennester
  - Tierbesatz TSchV / BioV
- Abroll- oder Einstreunester (Dinkel-)Spelzen, Buchweizenschalen
- Abrollnester
  - autom. Eiertransportband
- abgedunkelt (geschützter Ort)
- Anflugstangen (1 – 2)



Nestmatte ‚Ei-Phoria‘  
Nestmatten werden i. d.  
R. als Auflage in  
Abrollnestern verwendet!



<https://hühnerbaron.de>

# Fütterung

---

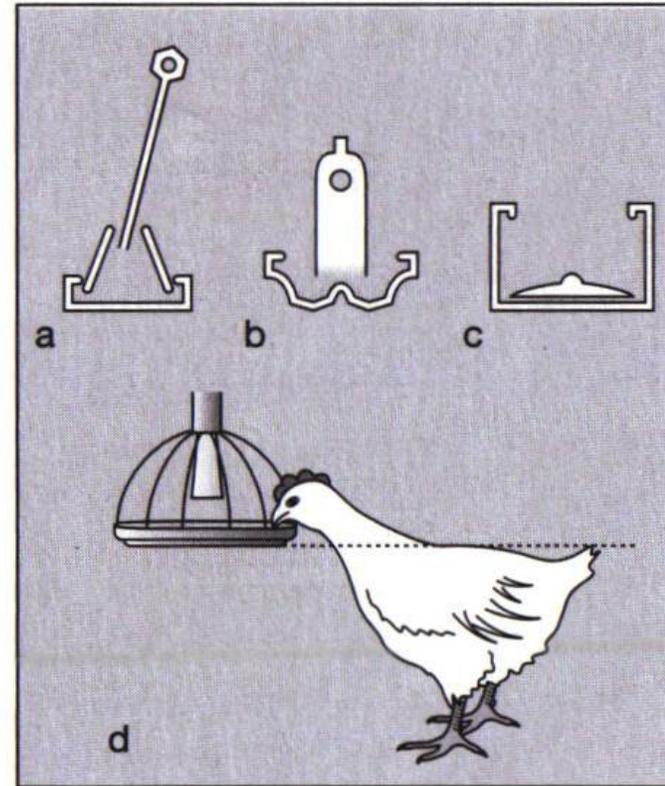


- Kraftfuttermittelvorgabe
- Grundfuttermittelvorgabe
  - Vorgabe Silage Legehennen

# Kraftfuttervorlage



- Futter-/Längstrog (manuelle Befüllung)
- Rundfutterautomaten (a)  
hier mit Befüllung durch Fallrohr
- Futterpfannen (b) an Stichleitungen mit  
innenliegender Drahtwendel &  
Endabschaltung
- Rinnenfütterung  
(c)  
mit beweglicher  
Flachkette  
→ Umlaufsysteme
- Tierbesatz
  - an Tränken &  
Fütterungs-  
technik  
→ TSchNutztV



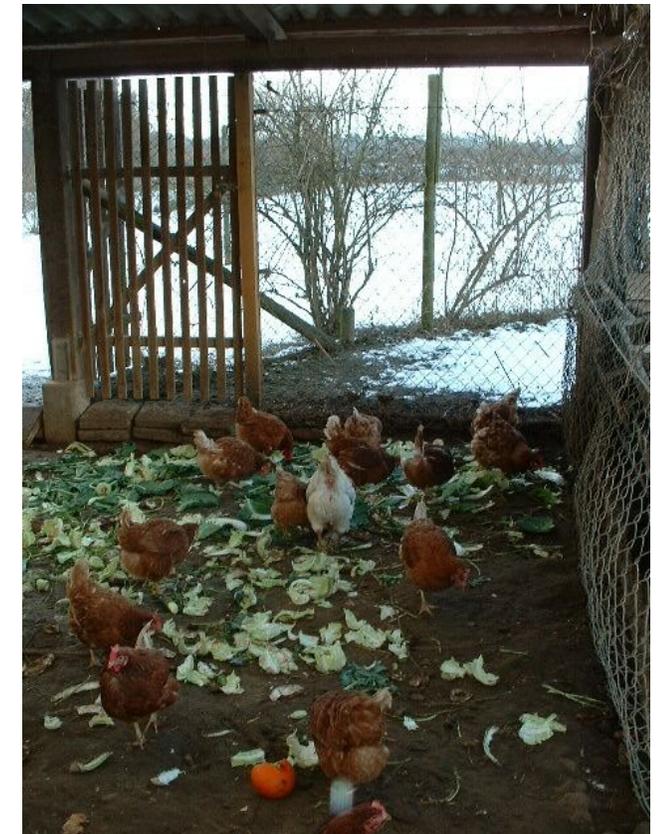
Fütterungssysteme:  
a) Trogfütterung,  
b) Pfannenfütterung,  
c) Flachkettenfütterung,  
d) optimale Höheneinstellung.



# Grundfuttervorlage



- EU-Verordnung schreibt **tägliche Raufuttergabe** vor (frisch, siliert, getrocknet)
- Einstreu sollte dies nicht sein, ebenfalls nicht Grünauslauf (wenn im Winter nicht zugänglich)
- Vorlage von Raufutter in Körben
- Strohballen, Pickblöcke als „Beschäftigungstherapie“





# Grundfuttervorlage – Bsp. Silage

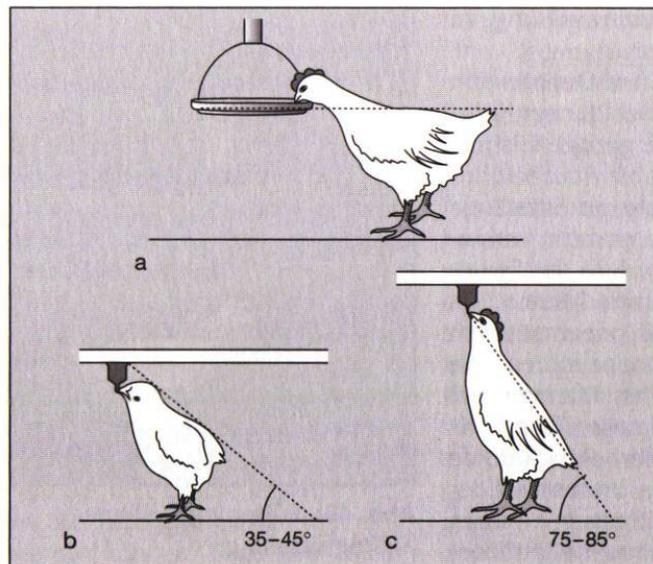
- *Abb. r. o.*: Rohrfütterung, z.B. Mix aus Maissilage und Luzerne
- *Abb. r. u.*: Maissilage (10-15 g/d), Spirale, Fallrohre
- *Abb. l. u.*: automatisches Einstreugerät, alternativ Raufuttergabe (JH Agro)
  - z. B. 100 g FM Maissilage / Henne am Tag





# Tränken

- Nippeltränken / Cup-Nippeltränken  
Funktion wie Nippeltränke (Abb. re.)
- Snapcup-Tränke (Lubing 2,89 €, Anbringung wie Nippel/Cup an Rohrleitung aus Kunststoff)
- Rinnentränken (nicht abgebildet)
- Rundtränken (nicht abgebildet)



Optimale Höheneinstellung der Tränke:  
 a) Glocken-tränke,  
 b) Nippeltränke für Küken,  
 c) Nippeltränke für adulte Hühner.



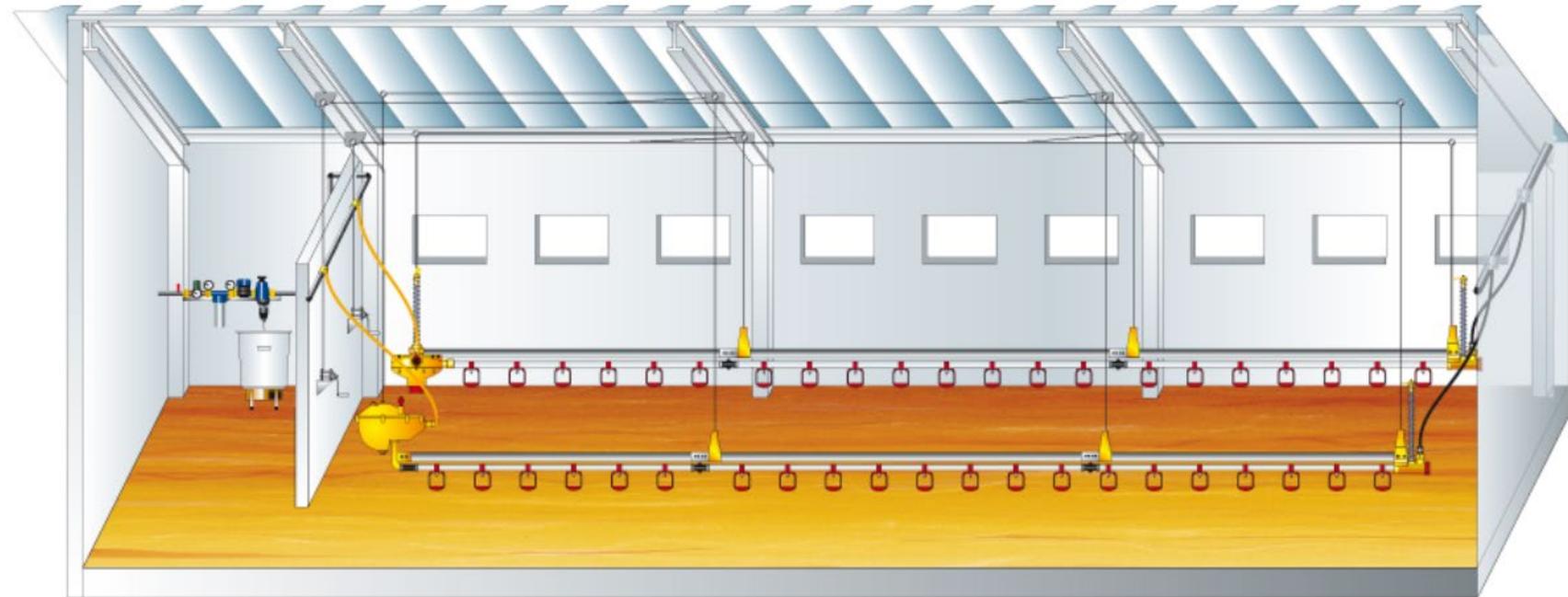
<https://jost-technik.de>





# Tränken

- i. d. R. automatisierte Niederdrucktränkesysteme durch Vorschaltung von Druckminderern
- im Bild: Lubing-Strangtränke
  - beide Stränge lassen sich zwecks Reinigung & Desinfektion des übrigen Stalles bzw. zu Ausstellung über Aufhängung an die Decke ziehen



<https://shop.kari.de/Lubing-Strangtraenke-Traenkestrang/413412>

# Feststallhaltung mit Auslauf



- Freilandhaltung / Grünausläufe
  - Zugang zu einer bewachsenen Fläche (mind. 4 m<sup>2</sup>/Huhn); zusätzlich zum Stall
  - stationär oder mobil
- „Minimalauslauf“ o. ä. (s. u.)
  - überdacht & planbefestigt, Holz-Drahtgitterkombination an Stirn- & Längsseite, i. d. R. entlang Stalllängsseite
  - ca. 1/2 – 2/3 Stallgrundfläche (z. T. Vorschriften Tierbesatz)



# Feststallhaltung mit Auslauf - Minimalausläufe



- Synonyma: Schlechtwetterauslauf, Außenklimabereich (Bio-Verbände), Kaltscharrraum (TSchNutzTV), Veranda (Bio-VO), Wintergarten, Pavillon
- Vorteile
  - zusätzliche Bewegungs- & Ausweichmöglichkeiten
  - Verbesserung Stallklima
  - Konstitutionsstärkung
- Nachteile
  - zusätzlicher Arbeitsaufwand
  - Baukosten
- Vorschrift z. B. bei Bioland, Naturland, Demeter



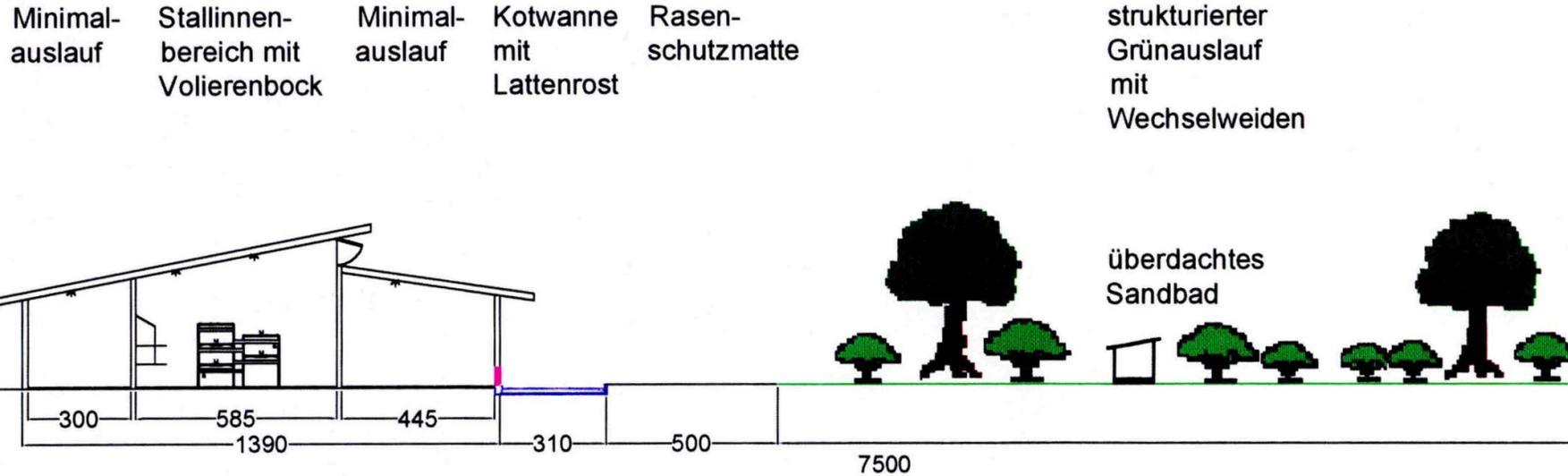
# Feststallhaltung mit Auslauf - Grünauslauf



- fehlende Schutzmöglichkeiten
  - Hennen bleiben in Stallnähe (Angst vor Raubvögeln)
    - Zerstörung Grasnarbe
    - Anreicherung Nährstoffe → Gefahr Stickstoffauswaschung
    - Anreicherung Krankheitserreger
- 4 m<sup>2</sup> Fläche zu wenig zum Erhalt Grasnarbe



# Haltung mit Auslauf - optimierte Auslaufhaltung



Hörning, Hörner, Trei,  
Fölsch 2002 →

- Problematik
  - fehlende Strukturierung → ungleichmäßige Verteilung der Hühner → Ansammlung von Nährstoffen / Krankheitserregern
- Ziele
  - Kot in Stallnähe auffangen
  - Grasnarbe schützen
  - Tiere besser über Fläche verteilen



# Mobilställe – Marktangebot in D - Auswahl

Wirtschaftsgeflügelhaltung

200 - 3.000 Tierplätze,  
2019: ca. 70-140 € je Tierplatz



Wördekemper / Kollenberg:



Marktübersicht:  
Jutta v.d. Linde 2019

Hofgut  
Martinsberg:



Big  
Dutchman:



Hühnermobil Weiland:



Hühnermobil Oberbayern:



ROWA  
mobil:



# Marktangebot Mobilställe D

HP = Hennenplatz  
Preise je Hennenplatz



Hersteller	Typen	HP bio	HP konv.	Preis bio	Preis konv.
Wördekemper	8	192-1.300	288-1.950	75-100 €	50-70 €
Weiland	3	225-1.200	250-1.300	125-158 €	110-140 €
Hof Martinsberg	1			125-130	
farmermobil	2	2.000	2.900	< 100	< 70 €
ROWA mobil	4	165-900	225-900	106/132 €	88/132 €
Hühnermobil Oberbayern	2	150 - 500		81-124 €	
AlTon Mobilstall	1	(Hähnchen)			
Big Dutchman	1	1.000			
Agrospar					

Jutta von der Linde 2014, erg.

# Vergleich Weiland und Wördekemper



- **Weiland** Vorteile Tiergerechtigkeit – vollmobil (auf Rädern)
  - kleinere Gruppen
  - häufigeres Versetzen / mehr Fläche je Huhn
    - öfter frisches Grün
  - Einstreunester
  - Mistbänder (Stallklima)
- **Wördekemper** Vorteile Kosten – teilmobil (auf Kufen)
  - größere Einheiten →
    - geringere Investitionskosten je Hennenplatz
    - geringerer Arbeitszeitaufwand, auch wegen höherem Mechanisierungsgrad
      - Futterkette / Eierband / Entmistung
- Weiland höhere Eierpreise nötig / realisierbar (Direktvermarktung)



# Ausländische Anbieter - Auswahl



- **McGregor Polytunnels (England)**
  - Rundbogen, Kufen, 500 – 4.000 Hennen
- **Beiser (Frankreich, Kehl a. Rhein)**
  - 12, 30, 60, 90 m<sup>2</sup>, Bausatz, Abschleppprahmen
- **Inauen Mobi (Schweiz, Import D)**
  - 3 Größen, 15 – 44 m<sup>2</sup>, Mast, anbaubare Räder
- **Vitafarm Mobilstall (Österreich, Import D)**
  - Herbert Lugitsch, 2 Modelle
- **SKA (Italien, Import D)**
  - bis 140 m<sup>2</sup>, Bodenhaltung, AKB, Räder





# Mobilställe – Übersicht Vor- & Nachteile

- Vorteile

- Erhalt Grasnarbe
- Beschäftigung / Nahrungsaufnahme Grünauslauf
- Krankheitsdruck
- Nährstoffeinträge
- (Schädlingsbekämpfung)
- Produktqualität (Omega-3)
- Verbrauchererwartungen

- Nachteile

- Investitionskosten
- Arbeitsaufwand
- Verluste Raubtiere
- Futteraufwand?
- Baugenehmigung?

→ Vorteile für Tier- und Umweltgerechtigkeit

→ Nachteile Ökonomie

