

Die falschen Ziele

Warum die Tierzucht ökologisiert werden muss

von Anita Idel und Maite Mathes

Die ökologische Tierhaltung hat den Anspruch, Tiere sowohl art- als auch umweltgerecht zu halten. Der größte Nachholbedarf besteht dabei hinsichtlich der Ökologisierung der Zucht. Da der Ökologische Landbau nicht über eine eigene Zucht oder gar über spezielle Öko-Rassen verfügt, hängt die gesamte Züchtung in dramatischer Weise von Zuchtzielen, Züchtungstendenzen und Zuchttechniken der konventionellen/industriellen Tierzucht ab. Es gibt jedoch erste Ansätze für eine Ökologisierung der Tierzucht.

In der konventionellen und industriellen Tierhaltung wurde und wird auf Tiere selektiert, die in engen und bewegungsarmen Haltungssystemen hochkonzentriertes Futter maximal verwerten. Das Zuchtziel lautet „Produktivität“ – ob bei Huhn, Rind oder Schwein. Die mit Getreide, Mais und Soja gefütterten Tiere sind jedoch nur scheinbar produktiver. Unser Wirtschaftssystem macht sie erst „rentabel“, insbesondere durch

- subventionierten Input,
- externalisierte Kosten für Umweltschäden im Boden und im Wasser,
- externalisierte Kosten für Medikamentenrückstände in tierischen Produkten.

In den vergangenen Jahren ist in Verbesserungen der Haltungsbedingungen und der Fütterungsregime für mehr Artgerechtigkeit investiert worden. Insbesondere der Ökologische Landbau hat erhebliche Aufwendungen sowohl für die Forschung als auch für die Praxis betrieben. Im Sinne der Richtlinien des Ökolandbaus betraf dies die Entwicklung von Haltungsformen

- ohne regelmäßige antibiotische Prophylaxe,
- mit überwiegend hofeigenem Futter,
- mit reduzierter Intensität der Fütterung,
- mit Tendenz zur Gruppenhaltung,
- mit Tendenz zur Freilandhaltung.

Während dieser Zeit hat aber die konventionelle/industrielle Tierzucht einseitig das Zuchtziel *Leistungs-*

steigerung innerhalb intensiver Haltungssysteme weiter verfolgt. Die Schere zwischen den konventionellen/industriellen Zuchtzielen und den Standortbedingungen in weniger intensiven Haltungssystemen – bis hin zum Ökologischen Landbau – klappt somit immer weiter auseinander und macht eine Ökologisierung der Tierzucht – eine Züchtung auf standortbezogene Kriterien und weniger Energie-Input – so notwendig wie wünschenswert.

Scheinbare Standortunabhängigkeit

Auch wenn inzwischen viele Gemüsearten in Gewächshäusern und unter Folie heranwachsen, ist der überwiegende Teil der Pflanzen immer noch Wind und Wetter ausgesetzt. Das Gegenteil gilt für die Mehrheit der landwirtschaftlich genutzten Tiere: Hühner und Schweine sowie andere Masttiere in intensiven Haltungssystemen verbringen ihr gesamtes Leben in Ställen. In Käfigen und hinter Betonmauern werden sie dabei sogar vollständig den Einflüssen von Wind und Wetter entzogen.

Im Pflanzenbau wurde schon seit Beginn des 20. Jahrhunderts versucht, durch synthetische Dünger und Pestizide teilweise unabhängig vom Standort zu produzieren. Analog dazu wurde seit den 50er Jahren auch bei Tieren hinsichtlich natürlicher Schwankungen des Futterangebotes versucht, sie durch Importe und Zugabe synthetischer Hormone, Vitamine, Aminosäuren und Mineralstoffe scheinbar „standortunabhängig“ zu machen (1).

Grundsätzlich zielen High-Input-Systeme darauf, „Energieverluste“, die im Organismus durch Bewegung und Anpassungsmaßnahmen an Schwankungen (Temperatur, Nahrungsangebot, Jahreszyklen) entstehen, zu vermeiden, um den Energieverbrauch für den so genannten Erhaltungsbedarf möglichst gering zu halten und weitestgehend der Bildung der tierischen Produkte vorzubehalten. In der Konstanz der Rahmenbedingungen liegt somit eine entscheidende Voraussetzung für eine Zucht auf uniforme Tiere und eine Selektion auf Höchstleistungen.

So ist die ursprünglich flexible Anpassungsfähigkeit an schwankende Standortbedingungen züchterisch zunehmend von einer starren Angepasstheit an konstante Bedingungen verdrängt worden. Im Käfig findet die züchterische Einfalt ihr Extrem: Ob in Norwegen, in Kalifornien, im Oman oder in Hongkong – Hybridhennen leben in normierten Einheiten an fast jedem Ort der Erde, wo ein solches Käfigsystem installiert werden kann, unter fast identischen Bedingungen:

- geringste Bewegungsmöglichkeiten,
- kaum Schwankungen der Temperatur,
- Lichtprogramm ohne Jahreszeiten und mit verkürzten Tagen (< 24 Stunden),
- konstantes Nahrungsangebot unabhängig von Jahreszeiten und Standort.

Schadensbegrenzung statt Ursachenvermeidung

Einige Tierarten haben auf dem Weg vom Wildtier zu den heute überwiegenden Formen der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Züchtung Transformationen in Anatomie und Physiologie durchgemacht, deren krasse Auswüchse überwiegend erst aus den vergangenen 30 Jahren stammen. Sie sind verbunden mit einer sukzessiv gestiegenen Anfälligkeit für sozialen und Leistungs-Stress – insbesondere bei Hühnern und Schweinen (Tab. 1).

Diese Erkenntnis ist nicht neu, dennoch war auf den züchtungsbedingten Stress allein mit Veränderungen der Haltungstechnik („Management“) reagiert worden. Es zählt(e) beispielsweise zur „guten fachlichen Praxis“, Hühnern die Schnäbel und Schweinen die Schwänze zu kupieren, um Ausmaß und Folgen des Kannibalismus zu reduzieren. Während der zwei Jahrzehnte, in denen diese Praxis genereller Usus war, ist weiter auf Leistungssteigerung selektiert worden. Dass gleichzeitig die Stressanfälligkeit zunahm und dadurch die Schwelle für Kannibalismus weiter sank, war ökonomisch nicht erheblich: Denn die gestutzten Schnäbel können nur begrenzten Schaden anrichten, so dass diese Deformation sogar den Nimbus einer tierschützenden Prophylaxe-

Maßnahme genießt. Erst die Richtlinien der ökologischen Anbauverbände und die des Neuland-Vereins für tiergerechte und umweltschonende Nutztierhaltung mach(t)en das ganze Ausmaß des Dilemmas sichtbar: Tatsächlich sind die Tiere so verzüchtet worden, dass sie *vor sich selbst* geschützt werden müssen: Symptombekämpfung zur Schadensbegrenzung statt Ursachenvermeidung.

Anpassungsfähigkeit vs. Angepasstheit

Eine Hybrid-Henne kann nur so hohe (Lege-)Leistungen erbringen, weil Licht und Temperatur so normiert, das Futter so konzentriert und die Bewegungsmöglichkeiten der Tiere so extrem beschränkt sind. Sie hat kaum Reserven, um auf wechselnde Umgebungsbedingungen flexibel zu reagieren.

Die extreme Selektion auf Käfigeignung war aber letztlich nur möglich, weil sich hier Praxis und Forschung (Tierversuch) identischer Systeme bedienen, deren Ergebnisse jeweils eins zu eins übertragbar waren. Für den erwarteten Zuchtfortschritt von Generation zu Generation gilt, dass Nachkommen von Tieren, die sich unter solchen Käfig-Forschungsbedingungen bewährt haben, aller Voraussicht nach auch in der Käfig-Praxis hohe Leistungen erbringen.

Im Gegensatz dazu muss eine Henne, die unter Freilandbedingungen gesund, robust und vital ist und zusätzlich 300 Eier pro Jahr legt, als „Quadratur des Kreises“ gelten. Ein gut entwickeltes Immunsystem, Erkundungsfreude oder gar Wehrhaftigkeit stehen als wesentliche Eigenschaften in der Freilandhaltung im krassen Gegensatz zu den Erfordernissen im Käfig.

Der extremen Leistung steht aber nicht „nur“ die Qual im Käfig gegenüber. Die Selektion auf die hohe Legeleistung der weiblichen Tiere ist auch mit geringer „Wuchsfreudigkeit“, also geringerer Masteignung korreliert. Und dies gilt nicht nur für die Hennen selbst sondern auch für deren männliche Geschwister. Deren Mast ist ökonomisch nicht effizient. Daher werden jährlich allein in Deutschland über 50 Millionen männliche Eintagsküken getötet, Tag für Tag 137.000 Tiere.

Zusammenfassend kennzeichnen insbesondere zwei Rahmenbedingungen die Entwicklung der Hochleistungszucht in den vergangenen 30 Jahren:

- In Verbindung mit der Subventionierung von Futtermittelimporten und Substituten ist durch die quasi Unabhängigkeit von den (eigenen) Futterflächen die energetische Grundlage für die einseitige Selektion auf Hochleistung gegeben. Diese vermeintliche Standortunabhängigkeit wird durch die „Einsparung“ von Energie ergänzt: Durch bewegungsarme Haltungs-

Tab. 1: Zuchtziele und ihre Folgen

Zuchtziel Hochleistung	Rind	Schwein	Legehennen, Masthähnchen	Schaf, Ziege
Erbfehler gewünscht	<ul style="list-style-type: none"> • Doppellender 	<ul style="list-style-type: none"> • Doppelschinken 	<ul style="list-style-type: none"> • federlos, • flügellos (ohne Erfolg) 	
Erbfehler unerwünscht	<ul style="list-style-type: none"> • „Elso-Hacke“ • Labmagenverlagerung • Bovine Leukozyten-Adhäsionsdefizienz (BLAD) • Komplexe vertebrale Missbildung (CVM) • Spinnen-Gliedrigkeit (Arachnomelia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stress bedingtes Maligne-Hyperthermie-Syndrom (MHS) • Nabel-, Leisten-, Hodenbruch • Afterlosigkeit • Kryptorchismus • Zwitterigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • unbekannt, weil unveröffentlicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Schiefhals, • angeborene Blindheit • After-, Lippenlosigkeit • Kiefer-, Gaumenspalte
Korrelierte Selektions- folgen	<ul style="list-style-type: none"> • Mastitis • Gebärparese • Acetonämie • Totgeburten 	<ul style="list-style-type: none"> • Skelett- und Gelenkschäden • Stressanfälligkeit • Verhaltensstörungen 	<p>Eiproduktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stressanfälligkeit • Kannibalismus • Federpicken • Osteoporose • Langsames Wachstum (Folge: Tötung männlicher Küken) <p>Mast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stressanfälligkeit • Mortalität • Kreislaufinsuffizienz • Skelettschäden 	<ul style="list-style-type: none"> • Schweregeburten • Scheidenvorfälle • Gliedmaßen-Schäden

Tab. 2: Züchtungsbedingte Probleme und ihre „Lösungen“

Zuchtziel	Problem	Fortpflanzungstechnische „Lösung“
schnelles und massives Wachstum	Überbelastung: Entzündungen des Knochen- und Gelenkapparates	Künstliche Entsamung der Eber Künstliche Besamung der Sauen
Spezielles Wachstum einzelner Muskeln	Abnormer Brustmuskel verhindert Kopulation	Künstliche Entsamung der Puter Künstliche Besamung der Puten
Leistungssteigerung (unerwünschte Korrelation)	Sinkende Spermien-Konzentration im Ejakulat	Künstliche Entsamung Hormonelle Superovulation Chirurgische Entnahme befruchtungsfähiger Eier Künstliche Befruchtung [In Vitro Fertilisation (IVF)] Embryotransfer
Leistungssteigerung (unerwünschte Korrelation)	Sinkendes Bewegungs- und Befruchtungspotenzial der Spermien	Intracytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI) Künstliche Entsamung Hormonelle Superovulation Chirurgische Entnahme befruchtungsfähiger Eier IVF durch ICSI mit einem Spermium/Ei Embryotransfer

systeme in Verbindung mit extremer Verdaulichkeit der offerierten Futtermittel.

- Die Technisierung der Fortpflanzung (künstliche Besamung, hormonelle Synchronisation, Embryotransfer, Tiefkühlkonservierung von Spermia, Eizellen und Embryonen) macht durch die weltweite Verbreitung ihres Erbguts die Dominanz einiger weniger Hochleistungstiere und die extreme Ausrichtung auf intensive Haltungssysteme erst möglich.

Hochleistung vs. Gesundheit

Frühreife, maximale tägliche Zunahmen, extremes Wachstum einzelner Muskelpartien, hohe Milchleistungen bis zum Zeitpunkt des Trockenstellens etc., – der gesundheitliche Preis für die extremen Produktleistungen ist hoch. Während laut FAO pro Woche zwei Nutztierarten aussterben, nimmt der Inzuchtgrad bei den verbleibenden permanent und teilweise dramatisch zu.

Der einstige Lehrsatz „Leistung ist Ausdruck von Gesundheit“ verkommt zur makabren und tierquälerischen Absurdität. Denn diese Zuchtziele führen zu

- einem gezielten Selektieren auf Abnormitäten, auch wenn diese als Erbfehler gelten müssen;
- einer Erhöhung von Erbfehlern in der Population, wenn diese von Individuen vererbt werden, die wegen anderer Leistungsparameter überdurchschnittlich in der Zucht eingesetzt werden;
- einer Erhöhung unerwünschter Eigenschaften, wenn diese mit den gewünschten untrennbar verbunden sind – so genannte „korrelierte unerwünschte Selektionsfolgen“.

Fortpflanzungstechniken ermöglichen die räumlich und zeitlich unabhängige weltweite Verbreitung von Erbgut (insbesondere tiefgekühltes Rindersperma). Die produktionstechnisch bedingte jahrzehntelange Separierung der Geschlechter lässt den „Natursprung“ zur Ausnahme verkommen. Durch die künstliche Besamung erfolgt zwangsläufig eine züchterische Selektion auf Tiefgefriertauglichkeit des Ejakulats. Bei hochselektierten Puten ist das Bespringen darüber hinaus züchtungsbedingt gar nicht mehr möglich, da der Brustmuskel der Puter im Weg ist. Die – vermutlich auch durch die Geschlechtertrennung bedingte – mangelnde Fruchtbarkeit der weiblichen Tiere wird durch Hormone kompensiert. Dadurch wird zwangsläufig auf Tiere selektiert, deren Organismus sich hormonell gut manipulieren lässt. Das gilt auch für den Embryo-Transfer, durch den diejenigen Tiere mehr Nachkommen haben, die auf die Superovulation mit vielen befruchtungsfähigen Eiern reagieren.

Beispiele des Potenzials der Fortpflanzungstechniken für tierschutzrelevante und artwidrige Entwicklungen in der Tierzucht lassen sich an einem Eskalations-Schema der unerwünschten korrelierten Selektionsfolgen verdeutlichen (Tab. 2).

Biotechnische „Lösungen“ werden auch für die einerseits erwünschte, aber für weitere Zuchtarbeit nachteilige Uniformität (der Zuchtziele wie der Tiere) angeboten. Insbesondere die Forschung für die Entwicklung von Methoden für das Einfrieren von Spermien, Oozyten und Embryonen selten gewordener genügsamer Nutztierarten wird als sinnvolle Reaktion auf die Gen-Verarmung weltweit propagiert. Durch solche Vorzeigeprojekte soll die Akzeptanz für diese Technologien – einschließlich ihrer nachteiligen Folgen – gefördert werden. An den Ursachen schwindender Agrobiodiversität ändert das nichts, es lässt sie sogar risikolos erscheinen. Aber die vermeintliche Vielfalt im Gefrierfach ist eben keine Versicherung, da sie schwindende Lebensräume, deren Bestandteil diese Tiere sind, nicht ersetzen kann.

Auch die Vision der Wiederbelebung ausgestorbener Tierarten wie beispielsweise das Mammut durch Klontechniken hat inzwischen den Sprung vom Feuilleton in Wissenschaftsmagazine geschafft. Aber noch gibt es genmanipulierte Tiere wegen großer biologisch-technischer Probleme nur im Labor, und das gilt auch für das Klonen singulärer Restexemplare oder Kadaver.

Aber nicht nur die Fortpflanzungstechniken und die Manipulation von Erbgut, sondern auch biotechnische Analysemethoden bergen ein problematisches Potenzial. Zuchtkonzerne wollen männliche Spitzenvererber häufig auch dann nicht aus der Zucht ausschließen, wenn diese Erbkrankheiten vererben. Gentests werden deshalb zum Teil dafür eingesetzt, weibliche Tiere zu identifizieren, die keine genetische Anlage für die jeweilige Krankheit haben, um sie gezielt mit ihnen anzupaaren (2).

- Der Halothan-Test, durch den früher besonders stressanfällige Schweine identifiziert werden konnten, ist inzwischen von einem Gen-Test ersetzt worden, mit dem Tiere mit dem Malignen Hyperthermie-Syndrom (MHS) identifiziert werden können. Aber damals wie heute werden zwar alle Sauen, die den Gendefekt vererben könnten, aus der Zucht ausgeschlossen, nicht aber Eber mit großem Vererbungspotenzial für hohes Muskelwachstum.
- Gentests sind bei Rindern entwickelt worden für diverse tödliche Erbkrankheiten wie:
 - Bovine Leukozyten-Adhäsionsdefizienz (BLAD)
 - Komplexe vertebrale Missbildung (CVM)
 - Arachnomelia (Spinngliedrigkeit)Aber auch Spitzenvererber unter den Bullen mit An-

lagen für diese Erbkrankheiten werden nicht konsequent aus der Zucht ausgeschlossen, sondern mit gesunden Kühen angepaart.

Als quasi „Lösung“ für das millionenfache Töten männlicher Eintagsküken wird inzwischen die Geschlechtsbestimmung im Ei propagiert. Noch konnte keine praxisreife Analysemethode entwickelt werden. Sie würde nichts daran ändern, dass eine Selektion, die zwangsläufig dazu führt, dass regelmäßig 50 Prozent der Tiere – und somit das komplette männliche Geschlecht – nicht leben sollen, tierschutz- bzw. artenschutzrelevant ist.

Ökologisierung der Tierzucht – positive Ansätze

Es ist ein „Muss“ für die Tiergesundheit, das „Ökopotenzial“ der Tiere (wieder!) züchterisch zu entwickeln. Der Nachholbedarf für diese Forschung und Entwicklung ist groß, ebenso wie das Handlungspotenzial.

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) initiiert und koordiniert für das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) Projekte im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL). Beispielsweise

- versucht eine Forschungsgruppe für das Schwäbisch-Hällische Schwein (SH) in enger Verzahnung mit den Züchtern eine SH-spezifische Zuchtwertschätzung und Rangierung der Tiere zu entwickeln, bei der auch ökologisch relevante Leistungsparameter berücksichtigt werden;
- werden innerhalb des neuen „Netzwerk ökologische Tierzucht“ weitere tierartspezifische Netzwerke entwickelt, um gemeinsam Zuchtziele zu definieren und Wege zu ihrer Umsetzung aufzuzeigen, die dann wiederum in Forschungsprojekte münden sollen (3).

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert zur Zeit ein Projekt zur Agrobiodiversität mit Bezug zur Ökologisierung der Tierzucht (4). Angesiedelt im Programm „Sozialökologische Forschung“ bleibt es nicht wie sonst üblich bei der Problemfeststellung („sinkende Nutztiervielfalt“) und eventuell noch Benennung der scheinbar gegebenen Ursachen („Markt, Gesetze, Geschlechterverhältnisse, Wissenschaftsparadigmen, Konsumgewohnheiten...“) stehen, sondern darf und soll diese als „sozial“ – das heißt von Menschen geschaffen und damit positiv veränderbar – begreifen.

Ein logisches Ergebnis ist bereits zu nennen: Ökologisierte, das heißt: mehr standortangepasste Tier-

zucht führt zu mehr Agrobiodiversität und macht Einfrier-(Not)lösungen hinfällig. Die Beteiligung derer, die mit den Tieren täglich umgehen, an züchterischen Entscheidungen bis hin zur Rückgabe der Entscheidungsgewalt in die Hände der Nutzenden (Selektion auf dem Betrieb und nach dessen spezifischen Bedingungen) ist dabei ein zentraler Mechanismus, der gleichzeitig oben genannte Auswüchse heutiger Tierzucht verhindert.

Somit ist neben der reinen Forschung der Bedarf für die Vernetzung der Akteurinnen und Akteure hoch – auch über Ländergrenzen hinweg. Dies gilt insbesondere für die Diskussion um die Zuchtziele, zumal die Menschen, die auf den Betrieben mit den Tieren umgehen, jahrelang weitgehend bei züchterischen Entscheidungen übergangen worden sind. Eine Zucht, die Tiere hervorbringen soll, die anpassungsfähig an die Standortbedingungen sind, muss auch auf Praxisbetrieben entwickelt werden. PraxispartnerInnen werden aber letztlich für die notwendige Feldforschung nur gewonnen werden können, wenn sie für ihre züchterische Aufbauleistung bezahlt oder für Produktionsausfälle entschädigt werden. Denn es ist niemandem zumutbar, die Einkommensausfälle, die durch den Einsatz von Tieren entstehen, die weniger produzieren und deren Folgekostenersparnis nicht honoriert wird, alleine zu tragen. Hier bedarf es staatlicher Unterstützung – nicht im Sinne einer Daueralimentierung sondern einer Anschubfinanzierung.

Wie immer bedarf es aber für ökologische Entwicklungen auch der Wahrnehmung und Wertschätzung durch die VerbraucherInnen. Produkte aus ökologischer Tierzucht müssen ihren Preis haben, und der Preis konventionell erzeugter Produkte müsste unter Berücksichtigung der bisher unberechneten Folgeschäden völlig neu kalkuliert werden, um einen angemessenen Vergleich zu ermöglichen!

Anmerkungen

- (1) Dass die Tierzucht weiter fortgeschritten ist als die Pflanzenzucht gilt hingegen nicht für den Grad der Technisierung. Während die Kommerzialisierung transgener Pflanzen bereits weit entwickelt ist, gibt es nach wie vor aufgrund biologisch-technischer Probleme keine transgenen Tiere in der kommerziellen Landwirtschaft.
- (2) Dies gilt für den Fall, dass es sich um eine rezessive Erbkrankheit handelt, die erst ausbricht, wenn beide Eltern die Anlage auf die Nachkommen vererben. Indem aber die männlichen Tiere mit einer Anlage für die Krankheit nicht aus der Zucht ausgeschlossen werden, sondern gezielt mit gesunden weiblichen Tieren gepaart werden, nimmt die Zahl der Tiere in der Population, die Anlage-träger sind, noch weiter zu.
- (3) Anita Idel: Die Tiere sollen sich bei uns wohlfühlen – zur Ethik in der Tierzucht. In: Ökologie und Landbau (2003), Heft 128 (Schwerpunkt Tierzucht) S. 21–23.

(4) BMBF-Projekt: „Agrobiodiversität entwickeln: Handlungsstrategien und Impulse für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht“ (Nähere Informationen zu diesem Verbundprojekt unter www.agrobiodiversitaet.net). Zum Ganzen vgl. auch Frank Augsten, Anita Idel und Maithe Mathes: Nachholbedarf ökologische Tierzucht – auch eine Geschlechterfrage. In: Der kritische Agrarbericht 2003, S. 234–237.

Internet

Aktuelle Links zum Thema:
www.goet.de
www.agrobiodiversitaet.net
www.zs-l.de/tierzucht.html
www.oekolandbau.de

Autorinnen

Dr. Anita Idel, Tierärztin; Projektkoordination Tiergesundheit & Agrobiodiversität.

Monumentenstr. 3
10829 Berlin
Telefon 0 30 / 70 50 95 01
E-Mail: Anita.Idel@t-online.de



Dr.a Maithe Mathes, Freie Wissenschaftlerin und Mitfrau im Netzwerk Vorsorgendes Wirtschaften.

Liebigstr. 2
30163 Hannover
Telefon 05 11 / 39 34 88
E-Mail: doctora.maithe.mathes@mgmi.de

