

Die Einbindung der Tierzucht und Tierhaltung in eine nachhaltige, standort- und umweltgerechte tropische Landwirtschaft

Jürgen Poetschke*

1 Einleitung

Ohne zunehmend sachgerechte Nutzung, Haltung und Züchtung geeigneter, angepaßter und leistungsfähiger Nutztierpopulationen scheint eine diversifizierte, nicht ausschließlich auf Exportkulturen sondern vornehmlich auf lokale Märkte ausgerichtete bodenständige Landwirtschaft in den Tropen weder standort- und umwelt-gerecht noch nachhaltig selbsttragend durchführbar zu sein. In den tropischen Bodennutzungssystemen des Regenfeldbaues und des Bewässerungsfeldbaues liefern Nutztiere systemtragende Inputs zu realisierbaren Kosten: z.B. Traktionspotential für Bodenbearbeitung, Pflege der Kulturen und Transport ihrer Erträge, aber auch Dung zur Verbesserung der Bodenstruktur, des Bodenlebens und zur Anreicherung pflanzenverfügbarer Nährstoffe. Gleichzeitig hält sich die Beeinträchtigung bodenphysikalischer Parameter bei ihrem Einsatz auf den Feldern in vertretbaren Grenzen, trägt der Anbau von Futterkulturen zur Bereicherung der Fruchtfolge oder zur erosionseinschränkenden Bodenbedeckung sowie in marginalen Ackerbaugebieten zu Austauschbeziehungen mit nomadisierenden Tierhaltern und damit zur Verbesserung der Überlebensstrategie der an diesem Austausch von Tieren oder Tierprodukten gegen Futterstoffe, auch für Menschen nicht verwertbarer Reststoffe, beteiligten Partner bei. Im folgenden Beitrag sollen für tropische Standorte pflanzenbaulicher Ausrichtung, ohne hochmechanisierte, exportorientierte Monokulturbetriebe zu berücksichtigen, einige Prämissen für eine nutzbringende Einbindung von Tierhaltung und Tierzucht erörtert und Aspekte der Harmonisierung des Intensitätsgrades der Tierproduktion bei ihrer Integration in ein gegebenes ackerbauliches Umfeld diskutiert werden.

Nicht berührt werden demzufolge landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen, die ohnehin schwerpunktmäßig oder ausschließlich auf der Tierproduktion beruhen, wie Pastoralismus (Nomadismus) in marginalen Gebieten menschlichen Lebens und Produzierens, Viehwirtschaft in weidewirtschaftlich orientierten Grünlandbetrieben des tropischen Flach- und Hochlandes oder auch die Tierproduktion verschiedener Intensitätsstufen mit unterschiedlichen Tierarten in urbanen und suburbanen Siedlungsräumen oder deren Einzugsbereichen.

* Dr. J. Poetschke, Institut für tropische Landwirtschaft e. V., Fichtestraße 28, D - 04275 Leipzig

2 Integrationsprämissen

Nicht überall und nicht zu jeder Zeit der Entwicklung unserer menschlichen Gesellschaft war man von der gegenseitigen Befruchtung von Tierhaltung und Acker- und Pflanzenbau überzeugt. In einigen fernöstlichen, pazifischen, aber auch afrikanischen landwirtschaftlich geprägten Lebensgemeinschaften verzichtete man aufgrund sehr hoher oder sehr niedriger Intensität des Ackerbaus auf den Einsatz tierischer Zugkraft sowie auf die Produkte aus der Tierhaltung, vermied die durch ungünstige Futtermittelverwertung der Wiederkäuer in der Fleischproduktion auftretenden hohen Aufwendungen und Umwandlungsverluste durch Rückgriff auf jagdbare Tiere. Auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt stehen Faktoren der Landarmut, wie zu geringe Flächenausstattung, keine Kapitalverfügbarkeit zur Anschaffung von Zugtieren und Arbeitsgeräten, zu geringe Auslastbarkeit im Rahmen eines Familienbetriebes sowie Fehlen von Erfahrungen im Umgang mit genossenschaftlicher Zugtierhaltung und -nutzung und Hilfen bei der Kreditierung kleiner agrarer Marktproduktion, einem harmonischen Zusammenspiel von Pflanzenbau und Nutztierhaltung entgegen. Die schrittweise Überwindung solcher Hemmfaktoren im Zusammenhang mit der Notwendigkeit der Intensitätssteigerung bei der Nahrungsmittelproduktion in den sogenannten Entwicklungsländern wird zu vermehrten Versuchen der Einbindung von Formen der Tierhaltung in Ackerbaubetrieben führen, von denen nicht alle nur von der "implantierten" Tierhaltung profitieren werden.

Für eine erfolgreiche Integration der Tierproduktion in ein acker- und pflanzenbauliches betriebliches Umfeld sind unseres Erachtens vier Prämissen zu unterstellen:

PRÄMISSE I: Am gemeinsamen Standort gebührt der Pflanzenproduktion das Primat; die Tierproduktion basiert auf ihr als sekundärer Produktionszweig. Der Tierproduktion - gleich, ob sie extern (z.B. durch Kraftfuttermittelzukaufe) unterstützt wird - sollte die Rolle eines Ergänzungs- oder besser die eines Intensivierungsfaktors zufallen.

Über die Tierproduktion eines Pflanzenbaubetriebes sollten

- nicht marktfähige End- oder Abfallprodukte der Pflanzenproduktion verwertend veredelt werden,
- nicht marktfähige, bodenverbessernde Zwischenfrüchte oder Untersaaten (wie Leguminosen), Futterkulturen in Fruchtfolgerotationen oder der natürliche Aufwuchs von Bracheflächen zur Herstellung marktfähiger Tierprodukte genutzt werden,
- bodenverbessernde natürliche organische Wachstumsförderer akkumuliert werden, die vor der Bestellung den Kulturen als Nährstoffe (Düngewirkung), als den Standort strukturell meliorierender Humus sowie als Bereicherung und Aktivierung der Bodenfauna (mit positiver Rückwirkung auf die Pflanzenbestände) direkt zugute kommen könnten.

PRÄMISSE II: Die Einbindung der Tierproduktion in die Pflanzenproduktion sollte den Charakter einer fördernden, harmonischen Kombination, einer Integration tragen, nicht aber den einer Aufpfropfung. Entsprechend dem Profil und dem Niveau der Pflanzenproduktion und der Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe sind aus der Vielfalt der Nutztierarten und deren spezialisierter Nutzungsrichtungen nur jene auszuwählen, die zur Verwertung oder Veredelung der unmittelbar betrieblichen oder mit Sicherheit erreich- oder erwerbbaaren gewerblichen (Neben- oder Ab-) Produkte der Pflanzen- oder Nahrungsgüterproduktion beitragen können, also mit dem Anbauprofil und eventuell einer langfristigen Fruchtfolgerotation oder dem gewerblichen Umfeld in Übereinstimmung stehen.

Im Zweifelsfalle auch temporär ungewisser Futterbereitstellung sollte anspruchsloseren, geringer spezialisierten, multivalenteren Tierarten oder Populationen einer Tierart der Vorzug gegeben werden, die Lücken in der Nährstoffversorgung nicht umgehend mit überproportionalem Abbau der Leistungsfähigkeit in wichtigen Merkmalskomplexen beantworten. Kann im Extremfall keine oder nur sehr unzureichende Futtervorratswirtschaft betrieben werden, sollten solche autochthone Rassen oder Landschläge genutzt werden, die unter widrigen Lebensumständen und akutem Futtermangel wenigstens überleben können.

Umgekehrt gilt: Je höher die Ansprüche (eventuell auch die betrieblichen) an das Leistungsniveau der Tierproduktion gestellt werden, desto größer ist die Verpflichtung der (pflanzlichen) Primärproduktion zur unbedingten Bereitstellung qualitätsgerechter Futtermittel zu jedem Zeitpunkt des (eigentlich permanenten) Bedarfes.

PRÄMISSE III: Die Tierproduktion am tropischen Standort sollte auf das Niveau innerbetrieblicher Versorgung, sozusagen auf „subsistenzwirtschaftliches Niveau“ herabgeschrumpft und ihre in Prämisse I genannten ackerbaulichen Funktionen sollten durch Gründüngung, Kompostierung oder Biomassevergasung ersetzt werden, wenn sie langfristig im betrieblichen Rahmen nicht rentabel gestaltet werden kann.

Eine dauerhaft nur Unkosten verursachende Tierproduktion stagniert, degeneriert, entzieht anderen Betriebszweigen Potentiale zu Akkumulation und Investition; die Tierproduzenten sind demotiviert oder gar demoralisiert, obgleich ihre Tätigkeit ähnlich belastend wie die ihrer Kollegen auf Feld und Hof sein mag.

Wer den Produktionswert (auch den Tauschwert) von Tierprodukten geringschätzt, wird letztendlich vegetarisch leben, Schwarzmarktpreise für Reste der nationalen Produktion zahlen oder Devisen für Importbüchsen- oder -tiefkühlware ausgeben müssen, weil landeseigene Tierprodukte den Markt nicht mehr erreichen, die Produzenten ökonomisch ruiniert wurden, die Deformation des ungeschützten Binnenmarktes durch subventionierte Dumpingimporte politisch nicht abgewendet wurde.

PRÄMISSE IV: Dem Anspruch auf Umweltkonformität der agraren Produktion kann die Tierproduktion auch am tropischen Standort nur dadurch gerecht werden, indem die Inanspruchnahme von Ressourcen nicht zur Devastierung und die aus der

Tierproduktion austretenden Abprodukte nicht zur Degradierung und Kontaminierung z.B. der produktiven Böden des Standortes führen.

Schließt man von vornherein aus, daß innovative, hochtechnisierte technologische Verfahren zur Futterwerbung, Futtermittelkonservierung, Bearbeitung hochkonzentrierter Viehstapel und ihrer Abprodukte im ökonomischen Rahmen tropischer Tierproduktion in Verbindung mit Ackerbaubetrieben Platz greifen könnten, ohne aus fremden Quellen gespeist und nur kurzfristig - also keinesfalls nachhaltig - getragen zu werden, so reduziert sich umweltgerechte tropische Tierproduktion auf die (allerdings standortspezifisch variablen) Grenzen eines langfristig tragfähigen Tierbestandes, eines auf den Produktionsstandort bezogenen Umfangs der Bestände und einer vertretbaren, eventuell limitierten Intensität ihrer Nutzung, wiederum unter Berücksichtigung weiterer Aspekte der realen Produktionsumwelt der Nutztiere am tropischen Standort.

3 Leistungspotentiale und Intensität ihrer Nutzung

Sowohl der Umfang als auch die Nutzungsintensität der Tierbestände in tropischen Ackerbaubetrieben orientieren sich an

- einem zu erwartenden ökonomischen Ergebnis - und, sofern dieses positiv ausfallen sollte,
- den Möglichkeiten zur Schaffung zunehmend tiergerechter, leistungsstimulierender Produktionsbedingungen.

Je weiter hierbei die Anforderungen bzw. Bedürfnisse der Tiere und die realen Möglichkeiten oder betrieblichen Potenzen zu ihrer Befriedigung auseinanderklaffen und je weniger für geforderte hohe Tierleistungen eher unzureichende Umweltbedingungen über angepaßte Haltungs- oder (technologische) Tierproduktionsverfahren abgepuffert werden können, umso tiefer sollten Bestandesumfang (Besatzstärke) und Nutzungsintensität bei einer Produktionsaufnahme oder -integration angesetzt werden, ebenso das „genetische Leistungspotential“ - die besonderen adaptiven Eigenschaften im Rahmen der speziellen Umwelttoleranz werden als wesentliche „Leistung“ meist übersehen - einer Nutztierpopulation bei gleichzeitig zunehmender Diversifikation der Tierbestände.

Der möglichst permanenten Sicherheit der tropischen Tierproduktion, eventuell auf niedrigem Leistungsniveau, gebührt der Vorrang vor unrealistisch hohen Anforderungen bezüglich nutzbarer Tierleistungen an umweltlabiles Tiermaterial mit hoher Leistungsveranlagung.

Es geht um eine angestrebte harmonische Verbindung von Pflanzen- und Tierproduktion auf einem gemeinsamen, begrenzten und in seiner Produktivität und ökonomischen Verwertbarkeit definierten, in der Regel limitierten agraren tropischen Standort; es geht also nicht um einmalige Episoden, um Kurzzeitprojekte mit ökonomischem Verschleiß, sondern um nachhaltige Integration.

Entsprechend zunehmend verbesserter Absicherung der Tierproduktion, z.B. durch die Pflanzenproduktion (bezüglich der Ver- und Entsorgung), durch die Maßnahmen staatlicher Veterinärhygiene, durch qualifizierte Tierbetreuung, durch zielgerichteten Beratungsdienst (evtl. gesteuert durch Einrichtungen des Landwirtschaftsministeriums des betreffenden Landes) usw., könnten Umfang und Intensität, gegebenenfalls auch die Qualität der genetischen Struktur der eingesetzten Tierpopulationen bezüglich ihrer Nutzleistungen schrittweise - möglicherweise territorial limitiert - angehoben werden, soweit nicht ökonomische Grenzen dem im Wege stehen.

4 Interaktion von Produktionsbedingungen und Tierzucht in den Tropen

Erst im Zusammenhang mit einem solchen Grad der Absicherung der tropischen Tierproduktion können die verschiedenen Aspekte züchterischer Aktivitäten auf unterschiedlichem Niveau effektiv wirksam werden.

Beratungsorgane auf nationaler, regionaler, lokaler und überbetrieblicher Ebene mit Verantwortung für Fragen der Züchtung für die einzelnen Tierarten sollten qualifiziert und engagiert genug sein, um folgenden Zielstellungen entsprechend ihrer jeweiligen temporären und territorialen Bedeutung nachgehen zu können:

- Speziell für den i.d.R. überwiegenden Bereich der Subsistenzwirtschaft sollten der Wert (z.B. hinsichtlich physiologischer Anpassungsfähigkeit), die Funktion (z.B. Risikominimierung), die gegebene Verbreitung sowie qualitative Mindestanforderungen (konstitutionell und reproduktiv) bezüglich autochthonen Tiermaterials neu bestimmt, Basishaltungsnormen empfohlen und deren Durchsetzung gefördert werden.
- Im Zusammenhang damit sollte die aus dieser Tierproduktion am tropischen Standort hervorgehende spezifische Produktqualität alternativ zu Importprodukten beurteilt, bewertet und vermarktet werden.
- Standortrelevante Umwelt-Nutztier-Beziehungen sollten untersucht werden, um daraus Möglichkeiten einfacher, aber effektiver Verbesserungen der konkreten Produktionsbedingungen ableiten und beratend aufzeigen zu können.
- Gegebenenfalls sollten autochthone Tierpopulationen veredelt, eventuell diversifiziert (in Linien aufgesplittet) oder verdrängt werden - soweit definierte Bedingungen ein solches Züchtungsziel auf Dauer tragen könnten.
- Züchtungsberatung -nach Abfolge vorgenannter Aufgabenkomplexe - im Sinne der Vorbereitung und Durchführung züchterischen Transfers, wofür zuchtorganisatorische Strukturen aufzubauen oder weiterzuentwickeln wären sowie eine spezielle Gesetzgebung mit entsprechender Kontrollmöglichkeit bis auf die betriebliche Ebene (und nicht isoliert von der Pflanzenproduktion oder dem Territorium) ins Leben gerufen werden sollte.

Die Integration von Tierzucht und -haltung in eine nachhaltige, standort- und umweltgerechte tropische Landwirtschaft kann somit kein Verwaltungsakt, kein regional-

politisches Ereignis und kein isoliertes Projekt sein; sie sollte den Charakter eines möglichst umfassenden, harmonischen Entwicklungsprozesses besitzen. Dabei sollte die Zielstellung des betriebswirtschaftlichen Zweiges Tierproduktion orientiert sein an den Kapazitäten einer ebenso dauerhaft tragfähigen Pflanzenproduktion, soweit diese nicht über ständig verfügbare externe Ressourcen, wie zukaufbare Misch- oder Alleinfuttermittel, teilweise betriebsunabhängig gemacht und aufgewertet werden kann und soll. Zu beachten ist dabei auch, daß sowohl die Ver- als auch Entsorgungs- sowie auch die Zielfunktionen der Tierproduktion eventuell temporär nicht erfüllbar sein können und etwa im Falle während der Regenzeit zusammenbrechender Infrastruktur einer über Lagerhaltung abgesicherten Produktionsstrategie bedürfen.

5 Einfluß von Management und Markt auf den Integrationsprozeß

Stark abhängig ist die Ausprägung des skizzierten integrativen Entwicklungsprozesses aber auch vom betrieblichen Management. Denkbar wäre eine Vorteilhaftigkeit diskontinuierlicher Bewirtschaftung - differenziert nach Tierarten und unter Einbeziehung von Saisoneffekten:

- Größtmögliche Reduzierung von Tierbeständen bei längerfristiger Futterknappheit
- Planmäßig saisonabhängig fluktuierende Produktion von und mit Monogastriden (Erhalt lediglich der Zuchttiere in futterarmen Perioden)
- Senkung des Gesamtaufwandes durch verstärkte Einbindung tierischer Zugkraft in die Prozesse der Tier- und Pflanzenproduktion einschließlich einer erweiterten Bereitstellung und Nutzung von Reittieren.

Der Integrationsprozeß wird außerdem gefördert durch die weitere Entwicklung der Menschen selbst in der Tierproduktion, insbesondere der Frauen; ebenso durch Verbesserung oder Etablierung einer flächendeckenden veterinärhygienischen Betreuung sowie den allorts gesicherten Aufkauf und die Vermarktung oder sogar Verarbeitung der Tierprodukte zu speziellen „Markenwaren“, wobei die sozialökonomische Akzeptanz über die gegebene kaufkräftige Nachfrage realisiert werden muß, d.h. daß sie erst dann auf die Produktion zurückwirken kann, wenn durch ein gewisses Niveau wirtschaftlicher Gesamtentwicklung die potentiellen Konsumenten über freie Kaufkraft verfügen. Historisch gesehen erreichte die Tierproduktion auch in den gegenwärtigen Industriegesellschaften erst dadurch einen neuen Stellenwert und Intensitätsschub, der tierzüchterische Maßnahmen auslöste, daß sich nicht landwirtschaftliche Bereiche stürmisch entwickelten und die Marktnachfrage nach Traktionskraft und Tierprodukten im Zuge des raschen Produktivitätszuwachses der Industrieproduktion das Angebot überflügelte.

Die Tierproduktion sollte auch am tropischen Standort aus eigener Potenz wachsen und reifen können, auf sicherem Fundament alle Verflechtungen aufbauend, entfaltend und nutzend. Somit kann sie ertragsstabil und förderfähig werden und läuft weniger Gefahr, als Sekundärzweig in Ackerbaugebieten von den Basen der Versorgung und des Absatzes abgekoppelt zu werden. Sie sichert langfristig auch die qualitative Verbesserung

der Pflanzenproduktion wie auch die Entwicklung der im gesamten landwirtschaftlichen Produktionszweig tätigen Menschen.

Damit ist sie prädestiniert, die Kriterien der sozialökonomischen Nachhaltigkeitskonzepte abzusichern und sollte im landwirtschaftlichen Bereich auch in den Tropen stets Bestandteil solcher Konzeptionen oder Projekte sein.

Ausschlaggebend für ihren dauerhaften betriebswirtschaftlichen Erfolg wird aber die Effektivität der Verwertung ihrer Leistungen am Markt sein, dem Schmelztiegel gesamtwirtschaftlichen Austausches und Wirtschaftspotentials.

Daraus ist abzuleiten, daß auch in den Tropen die Tierproduktion nicht isoliert betrachtet oder gar entwickelt werden kann, sondern organischer Bestandteil der gesamtgesellschaftlichen - insbesondere volkswirtschaftlichen - Entwicklung ist und diese demzufolge auch nicht „überholen“ kann, wenn sie dem Anspruch auf Nachhaltigkeit gerecht werden soll.

6 Zusammenfassung

Stichworte: Integrierte tropische Tierproduktion, Nutzungsintensität, Züchtungsrelevanz, Beeinflussung der Nachhaltigkeit

Eine nachhaltige Integration der Tierproduktion in tropische Ackerbaubetriebe hat vier Grundvoraussetzungen: die Anerkennung des Primats der Pflanzenproduktion im Betrieb, Nutzungsrichtung und Leistungsprofil sollten dem Niveau der betrieblichen Futterbereitstellung entsprechen, die betriebliche Tierproduktion sollte prinzipiell rentabel sowie umweltverträglich sein. Diesen Prämissen nützlicher Interaktion betrieblicher Tier- und Pflanzenproduktion sind Nutzungsintensität und Leistungspotentiale und damit züchterische Zielstellungen und Maßnahmen unterzuordnen.

Auch Management und Marktbedingungen beeinflussen die Ausprägung symbiontischer Effekte integrierter Tier- und Pflanzenproduktion in tropischen Ackerbaubetrieben.

The Integration of Animal Breeding and Animal Husbandry with Sustainable, Locationally and Environmentally Compatible Tropical Agriculture

Summary

Key words: Integrated tropical animal husbandry, intensity of exploitation, relevance of breeding, influence on sustainability

Sustainable integration of animal production into agricultural enterprises has four prerequisites: The recognition of plant production as a priority in enterprises, specialisation of exploitation and profile of performance should be at the level of enterprises feed production, animal husbandry should be principally profitable and environmentally sound. Intensity of animal exploitation, potentials of performance and breeding intentions and measures are to be subordinate to these premises of useful interaction between animal and plant production of enterprises. Management and marketing

conditions also influence the development of symbiotic effects of integrated animal and plant production of tropical agriculture enterprises.

La integración de cría y mantenimiento animal á una agricultura tropical sostenible y compatible a sitio y ambiente

Resumen

Palabras claves: Mantenimiento animal integrado tropical, intensidad de utilización, relevancia de cría, influencia sobre la sostenibilidad

Una integración sostenible de la producción animal en empresas de agricultura tropical tiene cuatro premisas: la aceptación de la prioridad de la producción agraria de la empresa, la especialidad de utilización y el perfil de performance animal habrán de corresponder con el nivel de potencial suministrativo de alimentos (forraje) de la empresa, la producción animal principalmente tendrá de ser provechoso y compatible al ambiente. A éstas premisas de interacción positiva de producción animal y agraria de la empresa deben orientarse la intensidad de la explotación y el potencial de la performance animal y con esto las intensiones y las medidas de la crianza. Tanto el manejo productivo y administrativo como las condiciones del mercado también influyen en el desarrollo de efectos simbióticos de la integración de producción animal y agraria en empresas de agricultura tropical.