

Beitrag der Europäischen Rinderzucht für die Tierzucht der Dritten Welt

The contribution of the European cattle breeding to the cattle production in the Third World

von Klaus Meyn¹

1 Einleitung

1.1 Geschichte des Zuchtviehexports aus Europa

Die Geschichte des Exports von Rinderzuchtmaterial aus Europa in die Dritte Welt beginnt mit der Entdeckung Amerikas im ausgehenden 15. Jahrhundert. Die Spanier haben damals ihre einheimischen Rassen mit nach Südamerika genommen, wo ihre Nachfahren heute noch als die Criollo-Rinder bekannt sind. In ihrer 400jährigen Geschichte haben die Criollos sich an ihren neuen Standort hervorragend angepaßt und dieses mit einer relativ hohen Genfrequenz für Milchleistung verbinden können.

Die Expansion des britischen Weltreiches und das Entstehen moderner Zuchtrassen auf den britischen Inseln waren die tragenden Kräfte des Exportes von Rinderzuchtmaterial in der zweiten Hälfte des 19. und ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Gebiete, die heute der Dritten Welt zugerechnet werden. Die Fleischrassen Angus, Hereford und Shorthorn dienten zum Aufbau der Fleischrinderherden im gemäßigten Teil Südamerikas und in den afrikanischen Hochländern. Die Milchrassen Ayrshire, Guernsey, Jersey und Schwarzbunte begleiteten entweder die britischen Siedler in die Kolonien oder wurden auf Zuchtstationen des britischen Weltreiches auf ihre Eignung in der Rein- und Kreuzungszucht am neuen Standort geprüft. Zur selben Zeit nahmen französische Siedler und Kolonialverwalter die ihnen bekannten Rinderrassen mit nach Algerien, Tunesien und Marokko. Aus dieser Entwicklungsphase haben sich die europäischen Reinzuchtpopulationen in den tropischen und subtropischen Hochländern sowie in der gemäßigten Zone Lateinamerikas erhalten bzw. vermehrt. In den Ländern mit tropischem Klima haben sie in der Reinzucht nur begrenzt Fuß fassen können. Die

¹ Dr. Klaus Meyn, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tierzüchter e.V., Adenauerallee 174, D-5300 Bonn

Bemühungen um die Entwicklung neuer Rinderrassen aus der Kreuzung europäischer und einheimischer Rassen haben in der Dritten Welt wenig Erfolg gehabt und sind zum Teil nicht mehr feststellbar.

1.2 Gegenwärtiger Export von Zuchtmaterial

Seit dem Zweiten Weltkrieg hat der Export von Zuchtmaterial aus Europa in die Dritte Welt deutlich zugenommen. Die Gründe hierfür sind einerseits das gestiegene Interesse für die Weiterentwicklung der Rinderproduktion in der Dritten Welt, der sprunghafte Anstieg der Kaufkraft weiter Bevölkerungsschichten in der arabischen Welt und der Fortschritt im Transportwesen sowie die durch künstliche Besamung und Embryontransfer entstandenen neuen Möglichkeiten. Zuchtmaterial aus Europa geht heute auf vier verschiedenen Wegen in die Dritte Welt, mit unterschiedlichen Zielsetzungen: in Produktionsherden, in Nukleuserden, über die künstliche Besamung und die Lieferung von Embryonen. Im Wettbewerb mit den Zuchviehexporturen Nordamerikas, Australiens und Neuseelands hat Europa als Exporteur Standortvorteile in Nordamerika und dem mittleren Osten.

1.1.1 Produktionsherden

Ein Großteil des europäischen Zuchtviehexports geht heute in Produktionsherden Nordamerikas und des Nahen und Mittleren Ostens (Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen, Ägypten, Sudan, Syrien, Türkei, Irak, Iran, Jordanien, Arabische Halbinsel), wo die üblicherweise als tragende Färsen importierten Rinder hauptsächlich zur Milcherzeugung in Produktionsherden genutzt werden. Die bevorzugte Rasse sind heute die Schwarzbunten im Holstein Friesian-Typ; eine gewisse Nachfrage gibt es auch für Braunvieh, französische Montbéliard, Fleckvieh und Rotbunte. Der Export erfolgt vorrangig in größere bzw. großbäuerliche Wirtschaften. Der Import von Zuchtvieh für kleinbäuerliche Betriebe ist nicht so stark verbreitet und auf die Länder Marokko, Tunesien, Türkei und Iran begrenzt. Die Nähe der Aufnehmerländer zu den Herkunftsländern der Zuchtrinder sowie die Subventionspolitik der EG – und auch der Vereinigten Staaten – ermöglichen es, auf der Basis von importierten Zuchtrindern rentable Produktionsbetriebe zu betreiben.

1.1.2 Nukleuserden

Zum Aufbau der Rinderproduktion in Lateinamerika, Schwarzafrika, dem Indischen Subkontinent und China trägt die Rinderzucht durch Lieferung von Elitezuchtvieh bei. Dieses gilt sowohl für die Fleischrassen Frankreichs und Großbritanniens und das als Fleischrasse in Übersee genutzte Fleckvieh, als auch für Nukleuserden zum Aufbau von Milchviehpopulationen, im wesentlichen Schwarzbunte in fast allen Teilen der Dritten Welt, Jersey in Indien, Ayrshire in Kenia, Braunvieh in Indien und Afrika sowie einige andere Rassen. Diese Nukleuserden versorgen die Landeszucht ihrer Länder mit Bullen für die Reinzucht und Gebrauchskreuzung sowie überschüssigen Färsen für den Aufbau weiterer Zuchtherden.

1.1.3 Künstliche Besamung

Über die künstliche Besamung (KB) zur Verbreitung überlegenen Zuchtmaterials ist in der Vergangenheit viel gesprochen und geschrieben, jedoch wenig verwirklicht worden. Wenige Länder in der Dritten Welt haben es geschafft, einen leistungsfähigen Besamungsdienst aufzubauen und am Leben zu erhalten, so daß die Möglichkeiten der KB in der Dritten Welt noch gar nicht recht zur Geltung gekommen sind. Nur in Indien und China scheint es gelungen zu sein, die künstliche Besamung zuverlässig zu organisieren, so daß die Rinderhalter Vertrauen dazu fassen. Die Ansätze zur Entwicklung der KB in Nordamerika und Schwarzafrika waren zum Teil vielversprechend; es hat aber immer wieder Rückschläge gegeben.

1.1.4 Embryotransfer

Seit etwa zehn Jahren ist es möglich, Zuchtmaterial auch in Form von eingefrorenen Embryonen aus Europa in die Dritte Welt zu exportieren. Es hat einige Erfolge in diesem Gebiet gegeben, z.B. mit dem Export von Embryonen aus der EG nach Kenia, Sambia, Simbabwe, Kolumbien, Peru, der Türkei und China. Gleichwohl mag die im Vordergrund stehende Diskussion um den Embryonttransfer eine sinnvollere Entwicklung in Richtung Vermehrungszucht mit Bullen im natürlichen Sprung behindert haben.

2 Gemeinsamkeiten und Gegensätze der Rinderproduktion in Europa und der Dritten Welt

2.1 Rahmenbedingungen

Das Leitmotiv für die Ausfuhr von Zuchtmaterial aus Europa in die Dritte Welt ist die Erhöhung der Nutzleistungen der dort gehaltenen Rinder. Ein Vergleich der Produktivität von Rindern in Europa und in Afrika, Asien bzw. Lateinamerika legt einen solchen Schritt nahe (Tab. 1).

Tab. 1: Produktivität der Rinder in Europa und in der Dritten Welt, 1986

	Milchleistung je Kuh kg/Jahr	Rind- und Büffelfleischerzeugung je Kopf - kg/Jahr
Europa	3.785	86
Südamerika	988	26
Asien	833	30
Afrika	488	18

Quelle: FAO Production Yearbook 1986

Während die Durchschnittskuh des Gemeinsamen Marktes Milchleistungen in Höhe von 4.500 kg im Jahr erzielt, erzeugt die Durchschnittskuh Afrikas etwa ein Neuntel dieser Menge. Auch die Rinder Asiens und Lateinamerikas bleiben weit hinter dieser Produktivität

zurück. Bei der Fleischleistung bestehen deutliche Produktivitätsunterschiede. Während im Gemeinsamen Markt etwa 100 kg Schlachtkörper je Rind und Jahr erzeugt werden, sind es in Afrika nur etwa 18 kg.

Leider wird zu häufig übersehen, daß zwischen der Rinderhaltung Westeuropas und der Rinderhaltung in verschiedenen Teilen der Dritten Welt gravierende Unterschiede in den Umweltbedingungen bestehen, welche einen Vergleich der absoluten Leistungen überhaupt nicht zulassen. Häufig kommt es auch vor, daß die Rinderhalter sich vorstellen, durch den Import einer neuen Rasse das Gesamtpaket der Probleme der Rinderhaltung an ihrem Standort lösen zu können. Sie sind über die unbefriedigende Produktivität der Importtiere dann enttäuscht.

Anhand einer Gegenüberstellung der Gemeinsamkeiten und Gegensätze der Rinderproduktion in Europa und der Dritten Welt wird sichtbar, wie sehr sich die Produktionsverhältnisse voneinander unterscheiden und wie wenig vergleichbar die Produktionsverfahren miteinander sind (Abb. 1). Dem gemäßigten Klima Europas steht in der Dritten Welt mit Ausnahme des südlichen Lateinamerikas ein tropisches bzw. subtropisches Klima gegenüber. Dadurch kommt es häufig vor, daß europäische Rinder ihre Leistungen außerhalb der Temperaturbehaglichkeitszone von 4 bis 15°Celsius im Tagesdurchschnitt erbringen müssen, während die den Tropen angepaßten Zeburinder innerhalb ihrer Behaglichkeitszone von 15 bis 27°Celsius leben. Sekundäreffekte des tropischen Klimas sind fernerhin die verringerte Futteraufnahme der Rinder, das überschnelle Wachstum der Pflanzen mit starken Einlagerungen von Zellulose und geringer Verdaulichkeit des Futters sowie das Auftreten vieler tropischer und subtropischer Tierkrankheiten.

Abb. 1: Rahmenbedingungen der Rinderproduktion in Europa und der Dritten Welt

	Europa	Dritte Welt
Klima	gemäßigt	vorwiegend tropisch und subtropisch
Einheimische Rinder	<i>Bos taurus</i>	vorwiegend Zeburinder
Behaglichkeitszone	4 – 15°C	4 – 27°C
Leistungsveranlagung		
Milch	gut	schlecht
Fleisch	gut	befriedigend
Grundfutter	rohfasernarm, leicht verdaulich nährstoffreich	rohfasernreich schwer verdaulich nährstoffarm
Kraftfuttereinsatz	hoch	niedrig
Tierkrankheiten	wenig	viel

2.2 Produktionsziele

Die Produktionsziele mit Rindern in der Dritten Welt sind häufig andere als diejenigen in Europa (Abb. 2). Auch deshalb ist ein direkter Vergleich des Leistungsniveaus nicht möglich.

So spielt in der indischen Rinderhaltung die Erzeugung von Dung und Brennstoffen sowie die Arbeitsleistung eine übergeordnete Rolle, auch die Milchleistungen sind bedeutend, während die Fleischleistung unwesentlich ist. In Asien liegt der Schwerpunkt der Rinderhaltung auf der Arbeitsleistung, in Lateinamerika beim Rindfleisch und in Afrika bei Milch und Fleisch. Demgegenüber spielt in der Europäischen Rinderhaltung die marktorientierte Erzeugung von Milch und Fleisch die dominante Rolle. Dadurch hat sich ein höherer Spezialisierungsgrad entwickelt als in der Dritten Welt. Jedoch weist die Betriebsstruktur der Rinderhalter in Europa und in den Entwicklungsländern gewisse Ähnlichkeiten auf. In Europa dominiert der Familienbetrieb und so ist es auch in der Dritten Welt. Nur bei den Betrieben, die von Europa her mit Zuchtvieh beliefert werden, handelt es sich in der Regel um Staats- oder moderne Groß- und großbäuerliche Betriebe.

Abb. 2: Produktionsziele und ökonomischen Rahmenbedingungen der Rinderproduktion in Europa und der Dritten Welt

	Europa	Dritte Welt
Produktionsziele	Milch Fleisch	Arbeit Milch Fleisch Dung Brennstoff Geldanlage
Spezialisierungsgrad	hoch	niedrig
Betriebsstruktur	Familien- u. einige Großbetriebe	Hirten, Klein- u. einig. Großbetr.
Löhne	hoch	niedrig
Produktivität	hoch	niedrig
Investitionskosten		
Gebäude	hoch	hoch
andere Investitionen	niedrig	hoch
Kosten der Betriebsmittel	niedrig	hoch

Auch die ökonomischen Rahmenbedingungen in der Rinderhaltung Europas und der Dritten Welt unterscheiden sich in der Regel deutlich. Bei hohen Löhnen ist der europäische Landwirt gezwungen, die Arbeit ohne Fremdhilfe auszuführen und seine Produktivität durch Mechanisierung zu maximieren. In den Entwicklungsländern hingegen sind die Löhne im Vergleich zum Produktpreis niedrig, und es besteht ein viel geringerer Mechanisierungszwang.

Die klimatischen Verhältnisse zwingen den europäischen Rinderhalter zu hohen Investitionen im Stallbau, die in der Dritten Welt nicht im gleichen Maße anfallen und daher nicht zu so hoher Intensität zwingen. Anders sieht es jedoch bei Ausrüstungen und Geräten aus, die in den Industrieländern wesentlich kostengünstiger beschafft werden können als im Entwicklungsland. Der Zwang zu hoher Intensität bewirkt in Europa auch einen hohen Kraftfuttereinsatz. In vielen Entwicklungsländern hingegen erlauben es die Preisrelationen nicht, Kraftfutter in bedeutendem Maße in Rinderrationen einzusetzen, so daß die Erzeugung auf natürlicher

Weide oder mit Feldfutterbau gestaltet werden muß. Das unterschiedliche Leistungsniveau europäischer und tropischer sowie subtropischer Rinder relativiert sich durch diese Gegenüberstellung schon sehr stark. Unstreitig ist jedoch, daß die einheimischen Rinderpopulationen der Dritten Welt eine sehr geringe Genfrequenz für Milchleistung haben und der Aufbau von Rinderpopulationen zur Milchproduktion auf die Zufuhr von Genen europäischer Leistungsrassen angewiesen ist, entweder in der Reinzucht oder in der Kreuzungszucht. Das mag auch ein Grund dafür sein, weshalb die Zuchtprogramme zur Selektion einheimischer Rinderpopulationen für die Milcherzeugung in der Dritten Welt entweder gescheitert sind oder ein kümmerliches Dasein führen.

Anders stellt sich die Situation bei der Rindfleischerzeugung dar, in der europäische Rinderrassen zu einem Zeitpunkt eingeführt und verwendet wurden, als das Potential der einheimischen Rinderrassen noch gar nicht genügend erforscht war. Gerade bei der extensiven Rindfleischproduktion auf Weide ist die Überlegenheit der europäischen Rinderrassen zweifelhaft, und erst mit intensiven Produktionsverfahren erscheint die Zufuhr europäischer Leistungsgene auch für die Fleischerzeugung geboten.

3 Erfahrungen mit dem Aufbau von Reinzuchtpopulationen europäischer Rassen

3.1 Genotyp, Klima und Intensität der Produktion

Der Erfolg der Anpassung europäischer Leistungsrassen an den neuen Standort steht in engem Bezug zu Klimazone und Intensitätsstufe der Erzeugung. Während europäische Leistungsrassen in Gebieten mit gemäßigttem Klima in der Dritten Welt sich gut behaupten, haben sie Schwierigkeiten in den feuchten Tropen. Mit ansteigender Intensität der Haltung und Ernährung werden die Nachteile des Standortes jedoch gemildert und steigt die Attraktivität der Leistungsrassen aus Europa, zumal die Leistungsveranlagung einheimischer Rassen das erhöhte Haltungs- und Fütterungsniveau nicht mehr ausreichend in Produktionsleistungen umsetzen können. Als Daumenregel kann man festhalten, daß bei Milchleistungen deutlich über 3.000 kg je Kuh und Jahr ein Niveau erreicht ist, welches man bedingt erreichen kann und so auf die Haltung europäischer Leistungsrassen angewiesen ist.

3.2 Aride Zonen

Wider Erwarten sind europäische Leistungsrassen, besonders die Schwarzbunten, an heißen und ariden Standorten der Subtropen heimisch geworden. Hierbei handelt es sich vornehmlich um die Milcherzeugung in modernen Großbeständen im nördlichen Afrika und im mittleren Osten. Die Rahmenbedingungen sind ein relativ guter Markt für Milch und Milchprodukte, schlechter natürlicher Futterwuchs, Verwendung von teurem Zukauffutter oder unter künstlicher Bewässerung erzeugtem teurem Rauhfutter. Durch relativ hohe Löhne kann die Rinderhaltung nur bei hoher Produktivität und hohen Produktpreisen erfolgreich sein. Diese Bedingungen werden in der Fleischerzeugung jedoch nicht erfüllt. Die Nutzungsrichtung ist daher in der Regel einseitig auf Milch festgelegt. Die in dieser Zone während der Sommermonate auftretenden extremen Temperaturen werden von den europäischen Leistungsrassen dadurch

verkräftet, daß die Tagesamplituden stark schwanken und die Hitzeladung des Tages in den kühlen Nächten wieder abgegeben werden kann. Die Offenstallhaltung mit luftigen Schattendächern sowie die Kühlung der Tiere mit Wasserduschen schaffen ein Kleinklima, das für Hochleistungsvieh erträglich ist und hohe Leistungen gestattet. Wegen der hohen Erzeugungskosten liegt nahe, die Betriebe als Abmelkwirtschaften zu führen, wenn die Bestandsergänzung aus kostengünstig arbeitenden Aufzuchtgebieten mit natürlichem Futterwuchs sichergestellt werden kann.

Das aride Klima schafft nicht nur die Voraussetzung für den Wärmeausgleich der Tiere während der Nacht, es schafft auch günstige hygienische Voraussetzungen für die Milchkuhhaltung mit wenig Krankheitsproblemen.

Betriebe mit selbstergänzender Nachzucht nehmen durch Importsperma am züchterischen Fortschritt der Hochzuchtländer teil. Sie haben deshalb wenig Probleme mit der Selektion. Das hohe Haltungs- und Fütterungsniveau schafft wohl ähnliche Produktionsbedingungen wie in den Ursprungsländern der Milchrassen. Es ist deshalb unwahrscheinlich, daß Genotypumwelt-Interaktionen in größerem Maße auftreten.

3.3 Gemäßigte Produktionszonen inklusive tropischer und subtropischer Hochländer

Einen zweiten Verbreitungsschwerpunkt haben europäische Leistungsrassen in den gemäßigten Klimazonen der Dritten Welt inklusive der tropischen und subtropischen Hochländer. Die klimatischen Bedingungen kommen der Haltung europäischer Rinderrassen entgegen. Die Preis-Kostenverhältnisse entscheiden über deren Intensitätsstufe. So entwickeln sich an den Rändern der chinesischen Millionenstädte intensive Abmelkwirtschaften mit hohen Leistungen je Tier, hingegen wird in den gemäßigten Klimaten Lateinamerikas und Afrikas extensive Rinderproduktion – vorwiegend auf Grundfutterbasis betrieben – mit geringem Einsatz von Kraftfutter. Die daraus entstandenen Produktionssysteme sind weniger deutlich allein auf Milcherzeugung ausgerichtet. Mit zunehmender Entfernung vom Markt und abnehmender Sicherheit des Futterwuchses leiten die Systeme von der Milcherzeugung über die extensive Doppelnutzung (Dairy Ranching) zur reinen Fleischerzeugung hinüber. Die Rassewahl ist entsprechend vielfältig. Neben Schwarzbunte Milchviehherden in der Nähe der Verbraucherzentren treten Doppelnutzungsrinder und reine Fleischerinder. Bei reinen Weidesystemen ohne Kraftfuttereinsatz erscheinen leichtfuttrige Zweinutzungs- und Mastrassen für diese Standorte am besten geeignet, wie z.B. die traditionellen britischen Mastrassen Angus, Hereford und Shorthorn sowie die etwas kleineren Milch- und Zweinutzungsrasen Ayrshire, Red Poll, Pinzgauer und Braunvieh. Bei sehr ungünstigen Futter- und Temperaturverhältnissen erfolgt schließlich der Übergang zur Kreuzung mit einheimischen Rassen bzw. deren Reinzucht. Sobald jedoch die ökonomischen Rahmenbedingungen höhere Intensitätsstufen in der Milcherzeugung und Rindermast zulassen, werden großwüchsige Rassen, darunter Fleckvieh, Charolais, Limousin und Gelbvieh bevorzugt.

In der Übernahme des züchterischen Fortschrittes aus Europa und Nordamerika haben die extensiven Rinderhaltungssysteme Schwierigkeiten, zumal die Leichtfuttrigkeit der Rinder

ein bedeutendes Merkmal ist, welches in den Zuchtplänen in Europa und Nordamerika jedoch weitgehend vernachlässigt werden kann. Bei den einheimischen Rinderrassen besteht ohnehin nicht die Möglichkeit zur Einfuhr von Zuchtmaterial aus Europa. Die gemäßigten Klimazonen in der Dritten Welt sind also stärker auf eigenständige Selektionsprogramme angewiesen als die Intensivtierhaltungen Nordafrikas und des mittleren Ostens. Der Bevölkerungsdruck und günstigere Preisaussichten für den Weltmarkt dürften jedoch langfristig ebenfalls zur Folge haben, daß großwüchsige, leistungsstarke Rinder stärker gefragt werden.

Die verstärkte Nachfrage nach Schwarzbunten und Fleckvieh sowie nach französischen Charolais aus Kolumbien, Peru sowie aus den afrikanischen Hochländern mag ein Indikator für diese Entwicklungsrichtung sein.

3.4 Humide Tropen

Unbefriedigend waren bisher alle Versuche, europäische Rinderrassen in Reinzucht in den humiden Tropen und Subtropen heimisch zu machen. Sowohl auf dem indischen Subkontinent als auch in Afrika und Lateinamerika leiden europäische Rinderrassen stark unter dem feuchtheißen Klima und können ihr Leistungspotential nicht zur Geltung bringen. Demgegenüber mangelt es den einheimischen Rinderpopulationen an ausreichender Genfrequenz für die Milcherzeugung. Für die intensive Milch- und Rindfleischerzeugung sind daher Kreuzungsprodukte angezeigt, um das Leistungspotential europäischer Rassen mit der Adaptionfähigkeit einheimischer Rassen zu kombinieren. Für die Milcherzeugung sind die Kreuzungen europäischer Leistungsrassen mit den Criollo in Lateinamerika und den auf Milchleistung selektierten indischen Zeburassen (Sahiwal, Red Sindhi, Tharparkar) geeignet. Zur Rassebildung aus Kreuzungspopulationen ist es bisher nur selten gekommen, z.B. bei der Sahiwal x Jerseykreuzung „Australian Milking Zebu“ oder dem Jamaika-Hope-Rind.

Zur Rinderproduktion in den humiden Tropen kann die europäische Rinderzucht außer dem Ausgangsmaterial zur Herstellung der Kreuzung wenig beitragen, oder sie hat die sich bietenden Möglichkeiten zumindest bisher nicht genutzt, von der Lieferung von N`Dama x Fleckviehkreuzung aus der Bundesrepublik an die Elfenbeinküste einmal abgesehen. Hingegen hat Neuseeland durch Kreuzung von Sahiwals mit Schwarzbunten größere Verträge zur Lieferung von Kreuzungstieren nach Indonesien und Malaysia erfüllt.

Die Lieferung von Sperma zur Gebrauchskreuzung hat bei den britischen Spermaexporten eine gewisse Bedeutung, bei den Spermaexporten der kontinentaleuropäischen Länder fällt sie kaum ins Gewicht. In mehreren Programmen der systematischen Gebrauchskreuzung hat sich nach einigen Jahren eine gewisse Ermüdung und Unzufriedenheit breitgemacht und der Wille wächst, aus Kreuzungspopulationen neue Rassen zu entwickeln. Das betreffende Zuchtprogramm wird dann jeweils von der Nabelschnur zum züchterischen Fortschritt in Europa abgekoppelt. Um eine Rasse zu stabilisieren, ist eine Phase der internen Selektion ohne Blutzufuhr von außen auch mit Sicherheit wünschenswert.

4 Erfahrungen mit dem Import von verschiedenen Formen von Zuchtmaterial

Trotz der Entwicklung der künstlichen Besamung und des Embryotransfers ist der Export von Zuchtrindern die nach wie vor wichtigste Form des Gentransfers europäischer Rinderrassen in die Dritte Welt. Der Lebendviehexport ist deshalb so populär, weil im Abnehmerland keine besonderen Dienstleistungssysteme aufgebaut werden müssen, um die Importe durchzuführen. Die Zuchttiere gelangen auf mehr oder minder gut vorbereitete Zuchtfarmen und bei allen Risiken bietet der Einsatz von Zuchtbullen im natürlichen Sprung die beste Gewähr, daß die weiblichen Tiere auch tragend werden.

Bei Großimporten überschätzen die importierenden Länder meist ihre Aufnahmekapazität, insbesondere, wenn es sich um staatlich organisierte Importprogramme handelt. Bei Importen der Privatwirtschaft, die den weitaus größten Teil der Zuchtviehimporte der Dritten Welt ausmachen, wird wegen des finanziellen Risikos in der Regel ein besseres Augenmaß beobachtet.

Es ist bedauerlich, daß die Besamungsdienste in der Dritten Welt bisher nicht zu größerer Leistungsfähigkeit entwickelt werden konnten und deshalb für den Gentransfer mit Leistungsrassen nur teilweise in Frage kommen. Die größeren Produktionsbetriebe in der Dritten Welt machen inselartig von der KB Gebrauch und nutzen diese auch effektiv. Für die breite Masse der Rinderhalter müssen die Besamungsdienste jedoch erst noch den Beweis antreten, daß sie kosteneffektiv arbeiten.

Auch die Vermehrung europäischer Rinderrassen über den Embryotransfer ist bisher stärker Gegenstand der akademischen Diskussion gewesen als Mittel der Praxis. Die Diskussion um den Embryotransfer hat sogar dazu geführt, daß junge Veterinäre, die mit dem Aufbau von Besamungsdiensten in Entwicklungsländern betraut sind, von ihrer eigentlichen Aufgabe abgelenkt wurden und zuviel Energie auf das Erlernen und die Entwicklung des Embryotransfers gelegt haben. Für europäische Zuchtviehexporteure gilt die Fähigkeit, den ET mitorganisieren zu können dann auch häufig als Visitenkarte. Die Möglichkeiten der ET sollten jedoch nicht unterschätzt werden. Bei langen Entfernungen und damit verbunden hohen Transportkosten wird der Import von Embryonen anstatt Zuchttieren immer beliebter. Auch im Hinblick auf das Seuchenrisiko bietet der Import von Embryonen Vorteile. Mit Embryonen lassen sich Veterinärbarrieren leichter überspringen und durch die Immunkörper der Trägartiere sind die aus ET geborenen Kälber besser gegen Rinderkrankheiten am neuen Standort geschützt als importierte lebende Tiere.

5 Möglichkeiten zur Erzeugung von züchterischem Fortschritt in der Dritten Welt

Die Rinderzuchtprogramme Europas haben durch den Aufbau leistungsfähiger Leistungsprüfungs-, Besamungs- und Zuchtprogramme sowie die Zufuhr von Genmaterial aus Nordamerika schnellen züchterischen Fortschritt erzielt, der sich in Zukunft voraussichtlich noch beschleunigen wird. Den Ländern der Dritten Welt fehlt diese Basis noch weitgehend. Nur in wenigen Ländern zeichnet sich der Aufbau von Leistungsprüfungs- und Zuchtwertschät-

zungsorganisationen ab, darunter Argentinien, Tunesien, Marokko, Kenia und Indien. Bei Standorten, an denen eine Genotypumwelt-Interaktion zu den Selektionsbedingungen in Europa ausgeschlossen werden kann, bleibt die Übernahme des in Europa erzielten Zuchtfortschritts problemlos. Anders ist es jedoch an den Standorten, die aus ökonomischen und anderen Gründen zur extensiven Rinderhaltung gezwungen sind und sich den Zuchtfortschritt nicht so ohne weiteres zukaufen können. Für diese Standorte ist die Selektion in größeren Zuchtherden und deren Verknüpfung über Leistungsprüfungsorganisationen besonders dringend.

6 Ausblick

Der Export von Rinderzuchtmaterial aus Europa in die Dritte Welt ist heute bedeutender denn je. Die Nachfrage nach Zuchtvieh hat ein Niveau erreicht, welches noch vor zehn Jahren als unrealistisch gegolten hätte. Die Aussichten sind günstig, daß die Nachfrage nach Zuchtvieh in den Europa benachbarten Ländern des nördlichen Afrikas und des Nahen und Mittleren Ostens auch in Zukunft anhalten wird. Günstige Einkaufspreise, EG-Erstattungen und niedrige Transportkosten ermöglichen diese Entwicklung.

Hingegen dürfen weiter entfernt liegende Zuchtviehimporteure in Lateinamerika, Schwarzafrika und Ostasien in Zukunft vermehrt auf den Import von Embryonen und Sperma übergehen und den Import lebender Zuchttiere auf wenige Einzeltiere beschränken.

Die zunehmende Nachfrage in der Dritten Welt sowie die Stabilisierung der Weltmarktpreise für Tierprodukte begünstigen eine weitere Intensivierung der Rinderproduktion. Dadurch wächst auch die Zahl der Standorte, an denen europäische Leistungsrassen sinnvoll eingesetzt werden können. Mit zunehmender Intensität der Rinderhaltung steigt auch die Nährstoffkonzentration im Futter. Diese Entwicklung begünstigt die großwüchsigen europäischen Rinderassen – Schwarzbunte – Fleckvieh – Charolais – im Vergleich zu den leichtfuttrigen, kleinwüchsigen Rassen – Guernsey – Red Poll – Aberdeen Angus.

Obwohl der Einsatzbereich europäischer Leistungsrassen sich unverkennbar ausdehnt, ist für jeden Standort sorgfältig zu untersuchen, mit welchem Genotyp, welcher Zuchtmethode und welchem Zuchtprogramm die wirtschaftlich günstigen Ergebnisse erzielt werden können, selbst wenn das für manche Standorte heißt, eigene Wege zu beschreiten und auf den in Europa gemachten Zuchtfortschritt verzichten zu müssen.

7 Zusammenfassung

Die Geschichte des Zuchtviehexports aus Europa in die heutige Dritte Welt begann mit der Entdeckung Amerikas im ausgehenden 15. Jahrhundert. Während der britischen und französischen Kolonialherrschaft und seit Gewährung der Unabhängigkeit hat sich der Export von Zuchtmaterial aus Europa beschleunigt. Genmaterial europäischer Leistungsrassen wird als Lebendvieh, Sperma oder in Form von Embryonen transportiert.

Die Rahmenbedingungen der Rinderproduktion in der Dritten Welt unterscheiden sich meist deutlich von denjenigen in Europa. Die Verpflanzung europäischer Leistungsrassen in aride Gebiete der Tropen und Subtropen und in Gebiete mit gemäßigttem Klima waren häufig erfolgreich, nicht aber die Einfuhr in die humiden Tropen. Lebendtiere als Transfermedium sind aufgrund organisatorischer Vorteile immer noch populärer als Spermata und Embryonen. In Gebieten, bei denen keine Gefahr von Genoty-Umwelt-Interaktion besteht, kann der Zuchtfortschritt Europas problemlos übernommen werden. An klimatisch benachteiligten bzw. zur Extensivwirtschaft gezwungenen Standorten sind allerdings von Europa unabhängige Zuchtprogramme zu organisieren.

Summary

The history of breeding stock export from Europe to the present Third World began with the discovery of the Americas in the late 15th century. During the British and French colonial rules and since independence the export of breeding stock from Europe has accelerated. Genetic material of high-yielding European breeds is being transported as live animals, semen or embryos.

Conditions of cattle production in the Third World are normally different from those in Europe. The transfer of high-performing European breeds into the arid tropics and subtropics and into the temperate parts of the Third World have frequently succeeded, but not so the transfer into the humid tropics.

Because of organizational advantages, live animals are preferable as a transfer medium than semen and embryos. In areas where there is no danger of genotype-environment interactions, genetic gains in Europe may be assimilated without problems. In places which are climatically disadvantaged or forced to practise extensive land use, breeding programmes independent from Europe must be organized.