

Rinder aktuell: Wie machen's die anderen?

Milcherzeugung in Neuseeland

Seit Jahren boomt die Milchwirtschaft auf den beiden neuseeländischen Inseln (vor allem auf der Nordinsel). Ein Ausdruck dafür ist die Verdopplung des Kuhbestandes in den vergangenen drei Jahrzehnten. Der folgende Beitrag befasst sich mit den Produktionskennzahlen und der Genetik auf der Südhalbkugel.

Auf jeden Kiwi, wie sich die Neuseeländer häufig selbst nennen, kommt mindestens eine Milchkuh (4,92 Millionen Einwohner, 4,95 Millionen Milchkühe, Abbildung 1).

Unverkennbar ist der gewaltige Strukturwandel. Im Mittel stehen heute zirka 435 Kühe in jeder Herde (zirka 16 % der Kühe in Herden mit mehr als 1.000 Kühen). Im Zeit-

raum von 1980 bis 2019 ging die Anzahl der Betriebe von 16.089 auf 11.372 zurück, sodass der Kuhbestand pro Betrieb stark anstieg (Abbildung 2). Die verfügbare (Futter-)Fläche, auf der diese 4,95 Millionen Kühe gehalten werden, wuchs auf 1,75 Mio. ha an, sodass aktuell in Neuseeland zirka 2,84 Kühe pro Hektar (Futter-)Fläche gehalten werden.

Das milde und feuchte Klima mit vergleichsweise geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen ermöglicht eine ganzjährige Weidehaltung der Kühe. Ein Vorteil, der die Kosten niedrig hält. Mit Erzeugerpreisen von weniger als 25 ct/kg Milch kann man die Mitbewerber auf genügender Distanz halten. Zwecks Ausnutzung



Der neuseeländische Holsteinbulle „Beamer“ (im Besitz von LIC, Neuseeland) spiegelt das neuseeländische Zuchtziel bestens wider: genetisch hoch veranlagte, kleinrahmige Kühe, die fruchtbar sind und alt werden können. „Beamer“ hat zurzeit über 83.800 melkende Töchter in über 5.900 neuseeländischen Betrieben. Zwischenzeitlich werden auch einige interessante „Beamer“-Söhne in Europa gezielt (vorzugsweise in Irland) eingesetzt.

Fotos: Prof. Wilfried Brade

Abbildung 1: Milcherzeugung in Neuseeland

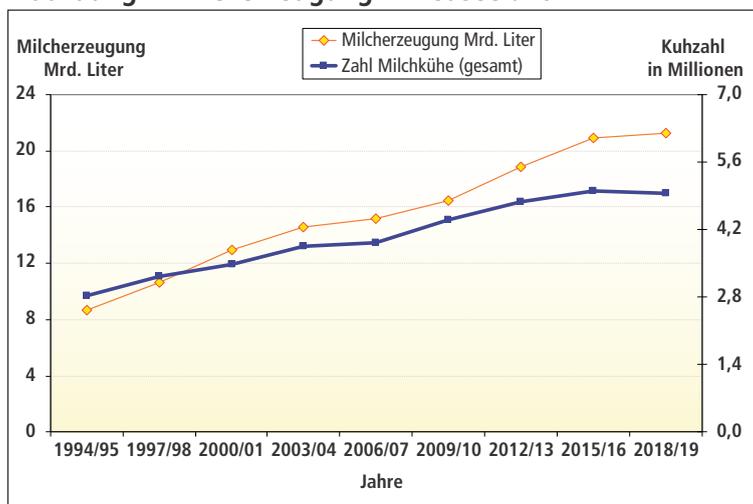
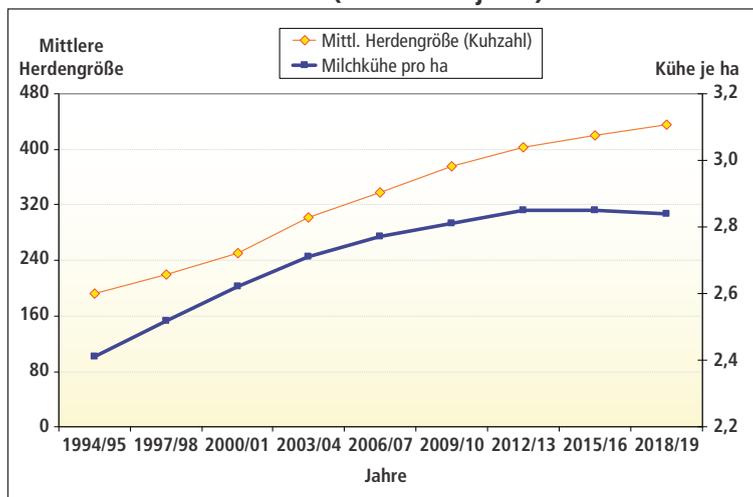


Abbildung 2: Mittlere Herdengröße (Anzahl Kühe/Herde) und mittlere Besatzdichte (Milchkühe je ha) in Neuseeland



zusätzlicher Kreuzungseffekte, vor allem bezüglich der Fruchtbarkeit und Nutzungsdauer der Kühe, werden systematische Rotationskreuzungen („Kiwi-Cross“) – so intensiv wie in keinem anderen Land auf der Welt – umgesetzt.

In Erzeugung ein Zwerg, in Export ein Riese

Angst davor, dass die Neuseeländer die globale Milcherzeugung dominieren, ist völlig unbegründet. Das Land stößt inzwischen an seine natürlichen Grenzen der Verfügbarkeit von Weidefläche. Die neuseeländische Milchproduktion umfasst kaum mehr als 65 % der gesamten deutschen Milcherzeugung; aktuell zirka 21,8 Mio. t pro Jahr (Abbildung 1). Obwohl die Neuseeländer nur zirka 3,2 % der Gesamtweltmilch erzeugen, gehören sie zu den zehn größten Milchexporteuren der Welt. Auf Milchprodukte entfällt jeder dritte Dollar, den Neuseeland mit dem Export von Waren verdient. Die Neuseeländer sind zwar in der Produktion ein Zwerg; nicht jedoch im Export. Über 90 % ihrer Milchprodukte werden exportiert.

Die neuseeländische Milchverarbeitung ist vorrangig im Unternehmen Fonterra konzentriert; ein staatlich zugelassenes „Milchverarbeitungskartell“. Der Gi-

gant Fonterra mit einem aktuellen Umsatz von zirka 12 Mrd. € pro Jahr gehört zu den sechs größten Milchverarbeitern der Welt. Fonterra beliefert nicht nur den asiatischen Markt. Hier entsteht auch Käse für die Kette Pizza Hut in den USA oder gefragte Butter für Russland. Die hohe Konzentration der neuseeländischen Milchwirtschaft besitzt zweifellos durch die massive Bündelung aller Vermarktungsaktivitäten Vorteile im Export. Die Ausnutzung der Marktmacht erlaubt jedoch auch ein klares Diktieren der Milchpreise vor Ort.

Spezifische Besonderheiten

Die begrenzte Verfügbarkeit von Weidefläche und der Zwang zu niedrigen Kosten haben Konsequenzen für die Strategie der Milcherzeugung. Das Einkommen pro Hektar Weide ist die zentrale Bezugseinheit. Internationale Vergleiche zeigen, dass Milch – aus Sicht der Kostenminimierung – in unterschiedlicher Weise produziert werden kann:

- mit dem Low-Cost-Ansatz beziehungsweise Vollweide oder
- dem Hochleistungsansatz.

Beide Produktionsstrategien haben zum Ziel, die Kosten in der Milchproduktion zu senken. Bei der

Low-Cost-Strategie, wie sie die Neuseeländer praktizieren, ist die Leistungshöhe je Kuh und Jahr sekundär. Ziel ist ein möglichst geringer Aufwand an Arbeit, Futter und Kapital. Wichtig ist dabei die Ausrichtung des Betriebes auf die natürlichen Bedingungen. Die Kühe geben dann Milch, wenn Gras wächst.

Da der Futteraufwand pro Kilogramm erzeugter Milchtrockenmasse (kg Milch-T) beziehungsweise die Futterkosten sehr entscheidend sind, interessieren nur kleinrahmige Holsteinrinder (HNZ) mit hohen Milchinhaltsstoffen beziehungsweise Jerseys (JNZ) oder Jersey- x Holsteinkreuzungen ((JNZ x HNZ).

74 % der Kühe stehen unter Milchleistungsprüfung (MLP). Im Mittel wurde im Prüfjahr 2018/2019 „nur“ eine jährliche Milchleistung von 4.359 kg Milch pro Kuh mit 4,72 % Fett und 3,84 % Eiweiß in zirka 271 Melktagen erzielt. Die mittlere Zellzahl wird mit 175.000 Zellen pro Milliliter Milch angegeben (Tabelle 1).

Die neuseeländischen Holsteins (HNZ) erreichten 4.605 kg Milch pro Kuh und Jahr mit 4,45 % Fett und 3,76 % Eiweiß (bei einem mittleren Lebendgewicht von 524 kg im fünften Lebensjahr). Die Jerseys (JNZ) gaben 3.337 kg Milch mit 5,59 % Fett und 4,17 % Eiweiß (bei einem Lebendgewicht von nur 423 kg im fünften Lebensjahr).

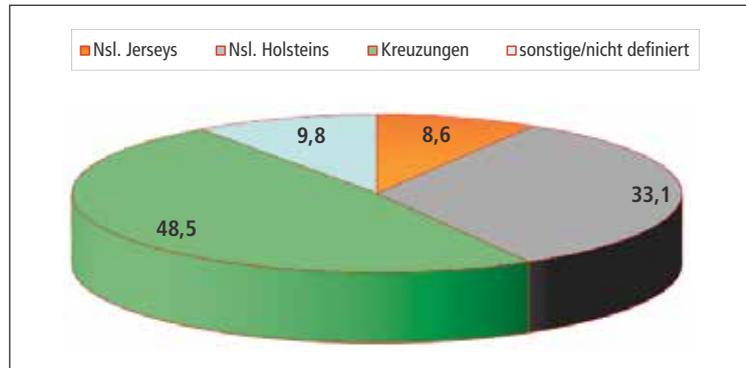
Die Kreuzungskühe („Kiwi-Cross“) gaben im Mittel 4.232 kg Milch pro Kuh und Jahr mit 4,93 % Eiweiß und 3,96 % Eiweiß und wogen durchschnittlich 473 kg (im fünften Lebensjahr). Deutliche Heterosiseffekte für die Kreuzung Jersey mal Holstein, vor allem bezüglich der Fruchtbarkeit und Überlebensrate/Nutzungsdauer, begründen die enorme Beliebtheit von Jersey-/Holsteinkreuzungen in Neuseeland.

Betrachtet man die aktuelle Struktur des neuseeländischen Kuhbestandes, so entfallen fast 50 % der Milchkühe auf systematische Rotationskreuzungen zwischen JNZ und HNZ (Abbildung 3). Das neuseeländische Holsteinrind (HNZ) ist aktuell der beliebteste reinrassige Kuhbestand und umfasst zirka 33 % der Tiere. Auch die Definition des Zuchtzieles, sowohl bei den Jerseys (JNZ) als auch den Holsteins (HNZ), ist bemerkenswert: Die erzeugte Milchfett- und -eiweißmenge (in Kilogramm pro Kuh pro Laktation) sowie die Fruchtbarkeit und Nutzungsdauer werden positiv, gleichzeitig aber die Milchmenge und das Lebendgewicht der Tiere negativ bewertet.

Tabelle 1: Ergebnisse der Milchleistungsprüfung (MLP) in Neuseeland (Prüfjahr: 2018/2019)

Kuhgruppe	Anzahl geprüfter Kühe (N)	Milchleistung (Basis: Kuh/Jahr)			mittlere Körpermasse (kg)
		Milch-kg	Fett-%	Eiw.-%	
Nsl. Holsteins (HNZ); (Jungkühe)	198.140	3.729	4,50	3,80	429 (alle Jungkühe)
Nsl. Holsteins (HNZ) (alle Kühe)	911.189	4.605	4,45	3,76	492 (alle Kühe)
Kiwi-Kreuzung (JNZ x HNZ)	1.522.406	4.232	4,93	3,96	456 (alle Kühe)

Abbildung 3: Rassezugehörigkeit der angepaarten Kühe mit Holsteinbullen



Die Rangierung der Tiere nach diesem Gesamtzuchtwert ist somit auf eine Maximierung des Profits pro Futterereinheit ausgerichtet. Zweifellos ein anderer Ansatz gegenüber dem, der in Nordwesteuropa (mit Ausnahme von Irland) oder in Nordamerika aktuell verfolgt wird.

Das Gras in Milch wandeln

Stallhaltung wird in Neuseeland nicht praktiziert. Allerdings ist es in einigen Fällen sinnvoll zuzufüttern. Bei Bedarf werden im Winter speziell Futterrüben sowie Heu

und Silage zugefüttert. Die Bodentemperatur sowie die Anzahl der Sonnenstunden schränken hohe Getreideerträge ein. Zusammen mit den hohen Benzin- und Maschinenpreisen hat dies zur Folge, dass Kraftfutter generell teurer als Grünfutter ist und deshalb auch nur sehr begrenzt eingesetzt wird.

Die Milch wird in Neuseeland nahezu ausschließlich über die Weidehaltung auf Dauergrünland erzeugt. Aufgrund der Wachstumskurven der Pflanzen auf dem Grünland ist die Milchproduktion stark saisonal beeinflusst. Die Milchviehalter lassen ihre Herden deshalb



Das Jerseyrind dient regelmäßig als Kreuzungspartner für das neuseeländische Holsteinrind. Seine enorme Butterfetterzeugung je kg Körpermasse in Kombination mit hoher Fruchtbarkeit werden so zusätzlich systematisch genutzt.

konzentriert ab Ende Juli abkalben (dann endet auf der Südhalbkugel der Winter). Der Druck ist hoch, denn in einem Zeitraum von acht Wochen kalben zirka 90 % der Kühe ab. Das bedeutet, dass man ab 1. September (des laufenden Jahres) wieder mit dem Besamen der Milchrinder beginnt. Die tatsächliche Besamungsspitze ist zwischen dem 15. Oktober und dem 15. November eines jeden Jahres anzusetzen. Wenn die Milchkühe wieder in 365 Tagen abkalben sollen, ist ein straffes Reproduktionsmanagement wichtig. Dies hat zusätzlich zu einer relativ starken Betonung der Fruchtbarkeit im Zuchtziel (= Breeding Worth, BW) geführt.

Die neuseeländischen Holsteins

Die neuseeländischen Holsteins, offizieller Name: Holstein Friesian New Zealand (HNZ), basiert auf ersten Einfuhren von niederländisch-friesischen Rindern nach Neuseeland im Jahre 1884. Weitere Importe von Holstein-Friesian (HF)-Rindern wurden ab 1902/1903 aus Nordamerika getätigt. Die schwarz-weiße Kuh gewann auf der Nordinsel schnell an Popularität und führte in 1910 zur Gründung der New Zealand Holstein Friesian Association.

Das neuseeländische Zuchtprogramm ist straff organisiert und hat klare Zielvorgaben: Es gilt, Tiere zu erzeugen, deren Nachkommen effizient Futter in Profit umwandeln. In Neuseeland wird das Zuchtziel als Betriebserlös je Einheit Futter ausgedrückt. Die Merkmale im Zuchtziel geben Milcherlös, Fleischerlös, Reproduktionskosten, Gesundheitskosten und Futterkosten wieder. Der Gesamtzuchtwert stellt die genetische Über- oder Unterlegenheit eines Tieres dar, 4,5 t Trockenmasse (T) Gras in Betriebserlös umzuwandeln. 4,5 t sind die Menge an Gras-T, die in Neuseeland ermittelt wurde, um den (mittleren) Bedarf der Kuh an metabolischer Energie zur Erhaltung, Produktion, Trächtigkeit et cetera zu decken.

Der wirtschaftliche Wert jedes Merkmals im Zuchtziel (BW) leitet sich aus der Einkommensstruktur auf Betriebsebene ab. Dieses beinhaltet die Erlöse, die durch den Verkauf von Milch, Schlachtkühen und überzähligen Kälbern erzielt werden, sowie zusätzlich die Betriebs-, Futter- und Remontierungskosten. Die wirtschaftlichen Werte werden jährlich neu errechnet, basierend auf den jeweils aktuellen Kosten/

Tabelle 2: Aktuelle Zuchtwerte Neuseeländischer Holsteinbullen auf Deutscher Basis (nur töchtergeprüfte Bullen)*

Name d. Bullen	rel. Zuchtwerte**			Milch-Zuchtwert					Bemerkungen
	RZG	RZN	RZR	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiw-%	Eiw-kg	
Reinrassige neuseeländische Bullen (HNZ):									
Fire-up	113	105	103	-86	+0,28	+24	+0,35	+32	Halbbruder von Beamer
Beamer	106	111	109	-912	+0,74	+31	+0,45	+9	Gj.: 2010, siehe Bild 1
S2f	112	104	107	+170	+0,30	+30	+0,17	+22	Geburtsjahr (Gj.): 2015
Trixter-e	109	104	110	-344	+0,63	+46	+0,30	+17	Beamer-Sohn, Gj: 2015
Holsteinisierte Neuseeländer (Vater: Holstein [US-amerikanischer Abstammung]; Mutter: HNZ)									
Axel	120	104	100	+489	+0,25	+45	+0,21	+38	G-Force-Sohn, Gj.: 2012
Wyntry	113	100	102	+476	+0,08	+27	+0,04	+20	Manifold-Söhne, Gj.: 2014

* Basis: ZW-Schätzung, vit werden, 12/2020; ** relative Zuchtwerte: RZG = Gesamtzuchtwert; RZR = Reproduktion /Fruchtbarkeit; RZN = Zuchtwert für Nutzdauer (Werte ≥ 100 sind hier überdurchschnittlich)

Erlösen und dem zu erwartenden Wert der Milchhaltsstoffe. Interessant ist, dass in Neuseeland seit Jahrzehnten die Milchmenge negativ und gleichzeitig die Milcheiweiß- und Milchfettmenge hoch positiv bewertet werden. Die neuseeländischen Farmer legen keinen besonderen Wert auf eine vorrangige Steigerung der Milchmengenleistung ihrer Kühe, wie es in Deutschland aktuell zu beobachten ist. Sie wollen systematisch hohe Milchhaltsstoffe sicherstellen. Gleichzeitig ist der wirtschaftliche Wert der Eiweißleistung höher als für die Fettleistung, da auch die Futterkosten für die Fettsynthese höher als für die Eiweißsynthese sind. Eine genetische Überlegenheit in der Fruchtbarkeit beziehungsweise Langlebigkeit wird gleichfalls hoch bewertet, während hohe Körpermassen und ein übergroßer Rahmen der Tiere klar negativ bewertet werden.

Die Landwirte möchten nennenswerte Gewichts- und Körper-

größenzunahmen bei ihren Milchkühen vermeiden, da große Kühe im neuseeländischen System nicht funktionieren: Es treten Probleme beim Kalben auf, wenn die Kühe zu groß sind. Aufgrund der langen Wege von der Weide zum Melken leiden dann zusätzlich auch die Fundamente. Die neuseeländischen Ergebnisse sind zwar in der absoluten Milchmengenleistung vergleichsweise gering; nicht jedoch in den Milchhaltsstoffen, in der Fruchtbarkeit oder im Futterenergiebedarf für die Erhaltung (Tabelle 2).

Die besten (reinrassigen) neuseeländischen Holsteinbullen erreichen gleichfalls RZG-Werte (auf deutscher Basis) von deutlich über 100 (RZG ≥ 100); bei wesentlich geringerer Körpermasse und Größe ihrer Töchter. In der genetischen Veranlagung für die Milchfett- und Milcheiweißmenge sind sie gegenüber der deutschen Genetik, bedingt durch die klare Überlegenheit in den Milchhaltsstoffen, bemerkenswert konkurrenzfähig; vor al-

lem bei limitiertem Kraftfuttereinsatz. Interessant ist, dass nur 1,38 Besamungen je Trächtigkeit benötigt werden; das heißt, das Zuchtziel der Neuseeländer umfasst nicht nur

eine hohe Futtereffizienz, sondern bevorzugt auch fruchtbare Kühe, die alt werden können (Tabelle 2).

Die Vorteile der neuseeländischen Genetik (hohe Milchhaltsstoffe, deutlich geringere Größe, sehr gute Fundamente, genügend Stärke) könnten sicherlich auch in Deutschland – speziell in älteren Milchkuhhaltungen mit nur begrenzten Liegeboxenmaßen oder in der Biomilcherzeugung – kurzfristig genutzt werden, wenn neuseeländische Genetik hier gezielt genutzt werden würde. Man kann von den langjährigen Erfahrungen der neuseeländischen Züchter bezüglich der Auswahl der Tiere für spezifische Milchproduktionssysteme auch in Deutschland lernen.

Prof. Wilfried Brade
freier Autor

FAZIT

Die Milcherzeugung in Neuseeland basiert auf der Low-Cost-Strategie – mit einer bemerkenswerten hohen Besatzdichte je Hektar Weide – und ist stark exportorientiert.

Zur Sicherstellung eines hohen Nettoeinkommens pro Hektar verfügbarer Weidefläche ist das Zuchtziel auf Maximierung des Profits pro Futtereinheit (mit negativer Bewertung des Lebensgewichtes bei gleichzeitig hoher Bewertung der erzeugten Milch trockenmasse) ausgerichtet.

Hohe Lebendmassen der Milchkühe werden im Zuchtziel generell bestraft (negativ bewertet), sodass der Erhaltungsbedarf der

Milchkühe am Gesamtfutterenergiebedarf begrenzt bleibt.

Die konsequente zusätzliche Nutzung von Kreuzungseffekten, die neben der Milchleistung vor allem bezüglich der Fruchtbarkeit und Nutzungsdauer regelmäßig vorliegen, wird durch einen hohen Anteil an Kreuzungskühen (Rotationskreuzung: Jerseys x Holsteins) sichergestellt.

Die neuseeländische Holsteingenetik erweist sich für eine grünländische Milcherzeugung (bei minimalem Kraftfuttereinsatz) auch unter europäischen Bedingungen als bemerkenswert konkurrenzfähig.

Schweine aktuell: Zahlen der Schweinespezialberatung

Das Wirtschaftsjahr 2019/2020 in der Mast

Wie jedes Jahr stellte die Schweinespezialberatung Schleswig-Holstein (SSB) der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Betriebszweiganalysen von schleswig-holsteinischen Schweinemästern zur Auswertung zur Verfügung. Der Auswertung liegen Daten von insgesamt etwas über eine Million (1.060.517) Mastschweinen von 210 Mitgliedsbetrieben der SSB zugrunde; geringfügig weniger gegenüber dem Vorjahreszeitraum (1.087.838 Schweine, 218 Betriebe).

← Erfolgreiches Wirtschaften in der Schweinemast ist von verschiedenen Parametern abhängig. Eine Betriebszweiganalyse kann Schwachstellen aufdecken.

Die schleswig-holsteinischen Schweinemäster erzielten auch im Wirtschaftsjahr 2019/2020 gute biologische Leistungen. Die täglichen Zunahmen knackten im Mittel mit 910 g erstmals die 900-g-Marke. Die Futtermittelverwertung liegt mit 1 : 2,76 kg auf Vorjahresniveau. Die Verluste konnten von 2,83 % auf 2,71 % gesenkt werden (siehe Abbildung). Besonders erfreulich ist, dass sich der Trend der gesunkenen Verluste durch die gesamte Produktionskette zieht, denn auch in der Ferkelerzeugung konnten die Verluste gesenkt werden. Die Minimierung der Verluste sollte stets Ziel in der Schweineproduktion sein.

Die Tabelle zeigt die ökonomischen Kennzahlen des Wirtschaftsjahres 2019/2020 im Ver-

