Berichte über Landwirtschaft
Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 104 / Ausgabe 04

Agrarwissenschaft
Forschung
Praxis

Herausgegeben vom Bundesministerium für
Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

http://buel.bmel.de

ISSN 2196-5099

Berichte über Landwirtschaft
Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

Aktuelle Studien zur Nutzung von Holsteins versus Jerseys im Rahmen der Milcherzeugung

Prof. Dr. habil. Dr. agr. Wilfried Brade

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2
2 Weltweite Nutzung von Holsteinkühen 2
2.1 Zuchtgeschichte der Deutschen Schwarzbunten/Deutschen Holsteins 2
2.2 Aktuelle Nutzung von Holsteinrindern in Deutschland 3
2.3 Bedeutung der Holsteins aus globaler Sicht 4
3. Nutzung von Jerseys 7
3.1 Deutsche Jerseyzucht 7
3.2 Zuchtziele für Dänische Jerseyrinder bis 2035 9
4 Vergleichende Bewertung der Futterkosten im Rahmen der Milcherzeugung in Deutschland 10
5 Fressverhalten von Holstein- und Jersey-Kühen 11
6 Wärmeproduktion laktierender Milchkühe in Abhängigkeit von der Rasse 14
7 Nutzung von Jerseykreuzungen, dargestellt am Beispiel der irischen Milcherzeugung 16
8 Rindfleischerzeugung mit Jerseys vs. Holsteins 17
9 Diskussion 19
Zusammenfassung 20
Summary 21
Literatur 21

1 Einleitung

Die Wahl der richtigen Milchrasse ist eine der wichtigsten Entscheidungen für jeden milchkuhhaltenden Betrieb.

Holsteinrinder (im US-amerikanischen Typ) findet man vorzugsweise immer dort, wo sehr hohe Milchmengenleistungen angestrebt, reichlich kostengünstiges Kraftfutter zur Verfügung steht sowie ganzjährige Stallhaltung praktiziert wird (z. B. in den USA, Deutschland oder Spanien).

Jerseys werden vor allem aufgrund ihrer höheren Milchinhaltsstoffe, geringeren Haltungskosten und bei begrenzter Kraftfutternutzung in Grünlandregionen sowie ihrer höheren Hitzetoleranz (in subtropischen Regionen) geschätzt. Jerseys (bzw. Jerseykreuzungen) findet man vor allem in Neuseeland, Irland bzw. Australien oder in Indien sowie Pakistan. Auch in den USA (z. B. in Kalifornien) werden Jerseykühe - vor dem Hintergrund der besonderen Eignung ihrer Milch im Rahmen der Käseerzeugung - immer beliebter (AJCA, 2026).

Die weltweit steigende Ressourcenkonkurrenz zwischen Nahrungs-, Futtermittel- und Energieproduktion hat auch Auswirkungen bezüglich der zu empfehlenden Milchrinderrasse auf ackerbaufähigen Standorten bzw. in klassischen Grünlandregionen. Daraus leiten sich zwei unterschiedliche Trends für den künftig zu nutzenden Milchkuhtyp in Deutschland ab:

1. Auf ackerbaufähigen Standorten (mit zunehmendem Kostendruck für Kraftfutter, Pacht etc.) und ganzjähriger Stallhaltung bietet sich das Holsteinrind in besonderer Weise an.
2. Unter Weidebedingungen empfiehlt sich, einen Milchkuhtyp zu nutzen, der vor allem weidefähig ist und weniger auf hohe Milchmengenleistung und damit weniger hohen Kraftfutterbedarf selektiert wurde. Hier haben sich Jerseyrinder weltweit bewährt.

Jüngste Versuchsansätze auch in Deutschland (z. B. an der Uni Kiel) bestätigen diesen Fakt (LOGES ET AL., 2023).

2 Weltweite Nutzung von Holsteinkühen

2.1 Zuchtgeschichte der Deutschen Schwarzbunten/Deutschen Holsteins

Das heutige Holsteinrind (H) hat seinen Ursprung im Küstenraum Nordwesteuropas, vor allem in den Niederlanden. Eine gezielte züchterische Einflussnahme auf die dortigen schwarzbunten Kuhherden begann hier im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts (KÖPPE-FORSTHOFF, 1967).

Die ersten schwarzbunten Holländerrinder gelangten nachweislich 1795 in die USA. Weitere umfangreiche Importe folgten (BECKER, 1973).

Von besonderer Bedeutung für die heutige Holsteinzucht sind die in den USA/Kanada Ende des 19. Jahrhunderts gebildeten Züchtervereinigungen. Im März 1871 trafen sich H-Züchter in Boston und gründeten die ‘Association of Breeders of Thoroughbred Holstein Cattle’ und veröffentlichten ihr ‘Holstein Herd Book’. Das Holländer-Friesian-Herdbuch in den USA wurde 1877 als ‘Association of Breeders of Pure Bred Friesian or Dutch-Friesian Cattle’ organisiert. Diese Gesellschaft veröffentlichte

ihre Herdbuchtiere im ‘Dutch-Friesian Herd Book’. Am 26. Mai 1885 gründeten Mitglieder beider Herdbuchorganisationen in Boston (USA) die ‘Holstein-Friesian Association of America’. Die neue Organisation publizierte nun das ‘Holstein-Friesian Herd Book’.

Veränderte Rahmenbedingungen (fallende Kraftfutterpreise, zunehmende Lohn- und sonstige Preissteigerungen, die fortschreitende Spezialisierung der Landwirtschaftsbetriebe u. a. m.) bewirkten veränderte Zuchtzielformulierungen. Die „Holsteinisierung“ der Schwarzbunten in der Bundesrepublik begann in den 1960-er Jahren.

Die ersten Holstein-Rinder aus den USA wurden ab Ende der 1950er Jahre - auf Initiative von Prof. F. Bakels (Ludwig-Maximilians-Universität München, LMU) für das dortige Lehr- und Versuchsgut Oberschleißheim - nach Deutschland importiert (= Aufbau der berühmten **Schleißheimer Holstein-Herde).** Prof. Dr. Bakels spielte auch eine entscheidende Rolle bezüglich einer frühzeitigen Betonung der Nutzungsdauer und Tiergesundheit bei Milchrindern (BAKELS ET AL., 1986). Leider wurden seine frühen Aktivitäten zur Etablierung von Holsteins im US-amerikanischen Typ in Deutschland bis heute kaum gewürdigt.

Nordamerikanische Holstein-Friesians waren den ostfriesisch-holländischen Schwarzbunten in der Milchmenge klar überlegen. Sie verfügten über einen rahmigeren Körper und waren in der Euterform vorteilhafter. Diese neue Zuchtrichtung (= im US-amerikanischen Typ) setzte sich Ende der 1960er Jahre gegenüber dem Schwarzbunten Niederungsrind (DSN) in der Bundesrepublik Deutschland durch. Deutsche Holsteins (DH) der Farbrichtungen Schwarz- bzw. Rotbunt werden heute betont auf hohe Milchleistung gezüchtet. Für den Komplex „Milchleistung“ wird ein genetisches Leistungspotenzial von ≥10.000 kg Milch (305-Tage) mit einem Fettgehalt von 4,0 % und einem Eiweißgehalt von 3,4 % angestrebt, um eine Lebensleistung von ≥40.000 kg Milch zu realisieren (BRS, 2025).

Ausgewachsene Kühe sollen eine Kreuzhöhe von 145 bis 156 cm sowie ein Gewicht von 650 bis 750 kg erreichen. Verlangt wird außerdem ein gut melkbares Euter, das in Qualität und Funktionsfähigkeit hohe Tagesleistungen über viele Laktationen ermöglicht und den Anforderungen moderner Melksysteme entspricht.

2.2 Aktuelle Nutzung von Holsteinrindern in Deutschland

Die Milcherzeugung ist der wichtigste Betriebszweig der deutschen Landwirtschaft. 31,6 Millionen Tonnen Kuhmilch wurden 2025 an deutsche milchwirtschaftliche Unternehmen zur Weiterverarbeitung abgeliefert (**BZL, 2026).**

Kernregionen der deutschen Milcherzeugung sind vorzugsweise Grünlandstandorte, z. B. entlang der Nordseeküste, in Mittelgebirgslagen oder im Voralpenbereich. Hierzu gehören auch die Flussmarschen (z. B. entlang der Elbe, des Niederrheins, der Weser u. a.). Allerdings findet man hochspezialisierte und sehr erfolgreiche Milcherzeuger traditionell auch auf ackerbaufähigen Standorten im gesamten weiteren Bundesgebiet.

Im November 2025 wurden in Deutschland fast 10,5 Millionen Rinder, darunter 3,6 Millionen Milchkühe, gehalten (DESTATIS, 2025). Der zugehörige Anteil Holsteinrinder betrug ca. 61 %. Damit ist

das Holsteinrind (im US-amerikanischen Typ) aktuell die bedeutendste Rinderrasse in Deutschland (Tab. 1).

Tab. 1: Mittlere Leistung Schwarzbunter Deutscher Herdbuchkühe in 2025

Rasse/ Farbrichtung	Zahl Kühe (A + B-Kühe)	Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Fett kg	Fett + Eiweiß kg	Bemerkung
Holstein, Schwarzbunt	1.399.291	10.775	4,05	436	3,51	378	814	im US-amerikanischen Typ
Holstein, Rotbunt	134.731	9.981	4,12	412	3,52	351	763	im US-amerikanischen Typ
Dt. Schwarzbuntes Niederungsrind (DSN)	2.729	6.299	4,3	271	3,58	225	496	Genreserve (im holländisch-friesischen Typ der 1960-er Jahre)

Quelle: BRS (2026)

Mittlere Herdenleistungen von über 15.000 kg Milch/Kuh/Jahr sind auch in Deutschland keine Seltenheit mehr. So erreichte der Betrieb von Herrn Robert Beyer aus Seeste (Niedersachsen) ein Herdenmittel von 1.168 kg Fett und Eiweiß (= 15.519 kg Milch/Kuh/Jahr mit 4,11 % Fett und 3,42 % Eiweiß) im Kontrolljahr 2025. Die bekannte bayerische Leistungsstätte Demling GbR aus Bad Neustadt a. d. Saale erzielte ein ähnlich hohes Herdenmittel von 1.128 kg Fett und Eiweiß (= 14.994 kg Milch/Kuh/Jahr mit 4,04 % Fett und 3,48 % Eiweiß) (BRS, 2026).

2.3 Bedeutung der Holsteins aus globaler Sicht

Holsteins haben **eine herausragende globale Bedeutung.** Ihre Verbreitung ist zwischenzeitlich weltweit: von Nordamerika über Europa bis nach Neuseeland (Tab. 2).
Ihr Erfolg beruht vor allem auf **ihrer hohen Milchmengenleistung**, **guten Anpassungsfähigkeit** und **intensiven, international geprägten Zuchtarbeit**.

Tab. 2: Ergebnisse aus der Milchleistungsprüfung (MLP) von Holsteinkühen in der Farbrichtung Schwarzbunt in ausgewählten Ländern in 2024

Land	Anzahl Kühe (gesamt)	Anzahl schwarz-bunter Kühe	Anzahl schwarz-bunter Kühe in der MLP	Mittlere Milchleistung (Basis: 305-Tage, MLP)				
				Milch kg	Fett %	Fett kg	Eiweiß %	Eiweiß kg
Kanada	969.400	878.268*	501.403*	11.555	4,19	482	3,35	386
Tschechien	350.000*	210.000*	209.250	11.135	3,81	424	3,38	377
Frankreich	3.100.000*	2.023.021	1.104.782	9.657	4,05	391	3,38	326
Deutschland	3.589.431	1.971.832	1.804.365	10.379	3,96	411	3,41	354
Ungarn	250.000*	215.000*	173.477	11.025	3,79	418	3,41	376
Italien	1.763.815*	1.129.144*	1.147.645	10.586	3,93	414	3,40	359
Japan	826.200	801.400*	493.357	9.956	3,95	394*	3,33	332*
Niederlande	1.544.051	1.142.598*	977.284*	9.804	4,35	426	3,54	347
Neuseeland	4.701.596	1.123.681*	253.325	5.250	4,56	236	3,80	198
Polen	1.960.000*	1.750.000*	682.830	9.930	4,02	399	3,51	349
Spanien	774.007	770.000*	458.465	11.072	3,79	420	3,32	368
Schweden	228.000	122.000	102.047	11.343	4,17	473	3,58	406
UK	1.840.000*	1.500.000*	1.000.000*	9.109	4,29	379	3,31	300
USA	9.340.000*	8.412.000*	2.781.204	12.902	4,20	545	3,20	413

*Anmerkung: *Schätzungen*

Quelle: WHFF (2024)

Holsteinrinder stellen in vielen Ländern oft **≥ 80 % des Milchkuhbestandes** (Tab. 2).

Besonders **US-amerikanische Holsteinbullen** prägen seit Jahrzehnten weltweit zugehörige Zuchtprogramme. Dadurch besitzt die Rasse gleichzeitig auch eine starke **Verdrängungstendenz** gegenüber traditionellen lokalen Rassen.

Die praktische Umsetzung des züchterischen Fortschritts in den kommerziellen milchviehhaltenden Betrieben erfolgt heute in den meisten Ländern über die Auswahl genutzter Vatertiere (= Sperma ausgewählter KB-Bullen).

Auf internationaler Ebene werden in den verschiedenen Ländern allerdings zum Teil unterschiedliche Zuchtzielsetzungen - bei differenzierter Bewertung beispielsweise der Milchleistung, der Tiergesundheit, des Exterieurs oder der Nutzungsdauer - verfolgt.

Der Zuchtwertschätzung innerhalb der verschiedenen Zuchtprogramme kommt dabei - zwecks sicherer Bewertung der genetischen Veranlagung von Bullen und weiblichen Rindern - eine zentrale Rolle zu.

Sie basiert auf einer umfassenden Erfassung zahlreicher Leistungsdaten (z. B. im Rahmen der Milchleistungsprüfung (MLP)) sowie weiteren Datenerhebungen auf Betriebsebene (z. B. von tierindividuellen Besamungen, Erkrankungen etc.).

In den international führenden Holsteinzuchten in Nordamerika und Westeuropa werden folglich auch Zuchtwerte für eine große Zahl wirtschaftlich wichtiger Merkmalskomplexe geschätzt:

- ✓ Milchleistung (Milchmenge, Fettmenge, Eiweißmenge, Fett-%, Eiweiß-%)
- ✓ Nutzungsdauer und somatischer Zellgehalt
- ✓ Exterieur (in Deutschland: ≥20 lineare Merkmale, 4 Merkmalskomplexe)
- ✓ Gesundheit (Euter-, Stoffwechsel- und Klauenerkrankungen, Fruchtbarkeitsstörungen)
- ✓ Fruchtbarkeit (weibliche und männliche Fruchtbarkeit)
- ✓ Kalbeeigenschaften (maternaler und direkter Kalbeverlauf)
- ✓ Kälbervitalität und -gesundheit
- ✓ Melkbarkeit und Melkverhalten.

Aufgrund der Vielzahl gleichzeitig zu berücksichtigender Merkmale werden viele dieser Einzelzuchtwerte schließlich in einem Gesamtzuchtwert (GZW) zusammengefasst. Ein derartiger Gesamtzuchtwert kommt auch in Deutschland seit 1997 zur Anwendung, der seitdem mehrfach überarbeitet wurde (BRADE, 2023 A,B).

Zwischenzeitlich sind weitere Gesamtzuchtwerte (z. B. in den USA) etabliert worden.

Die Rechtfertigung für mehrere GZW in zahlreichen Ländern besteht darin, die Heterogenität der Produktionssysteme bzw. Marktziele zu berücksichtigen, die mittels eines einzigen GZW nicht ausreichend erfasst werden können.

BERRY ET AL. (2026) haben kürzlich die wichtigsten Gesamtzuchtwerte (GZW) zur Rangierung von Holsteinrindern in verschiedenen Ländern verglichen. Sie ermittelten auch Korrelationen zwischen verschiedenen GZW aus differenzierten (länderspezifischen) Zuchtprogrammen (Tab. 3).

Tab. 3: Korrelationen zwischen dem deutschen Gesamtzuchtwert (GZW (hier: RZ€)) und in anderen Ländern genutzten GZW im Rahmen dortiger Holsteinzuchtprogramme

Land	Berechnete Korrelationen zwischen dem RZ€* und genutzten GZW in anderen Ländern					
	Neuseeland	Australien	Israel	Japan	USA (TPI)	Skandinavien (DFS)
Deutschland (RZ€)	0,60	0,58	0,80	0,82	0,77	0,80

*Anmerkung: *RZ€ = Deutscher Relativzuchtwert in Euro*
Quelle: BERRY ET AL. (2026, stark gekürzt);

Ihre Arbeit bestätigt, dass der deutsche GZW (= RZ€) deutlich schwächere Beziehungen zu den entsprechenden Werten aus Australien bzw. Neuseeland aufweist (Tab. 3). Als Begründung ist die generell größere Bedeutung der Weidehaltung in diesen beiden Ländern im Vergleich zu Deutschland zu nennen. Darüber hinaus zeigt sich, dass es zwischen den Ländern eine erhebliche Heterogenität hinsichtlich der Definition der Zuchtziele und der gewählten Merkmalsgewichtung gibt (BERRY ET AL., 2026).

Eine Divergenz bezüglich der Zuchtzielsetzung zwischen verschiedenen (länderspezifischen) Zuchtprogrammen ist aus züchterischer Sicht nur von Vorteil, da damit gleichzeitig dem Erhalt der genetischen Diversität in der globalen Holsteinzucht gebührend Rechnung getragen wird (BRADE, 2023 A, B).

3. Nutzung von Jerseys

3.1 Deutsche Jerseyzucht

Die Heimat der Jerseys (J) ist die gleichnamige Kanalinsel, direkt vor der französischen Küste. Auf der Insel Jersey selbst wurde bereits 1866 ein Herdbuch für Jerseyrinder gegründet. Die größte europäische Jersey-Population findet man heute in Dänemark (Tab. 4).

Tab. 4: Leistungsvergleich von Jersey- und Holsteinkühe unter dänischen Bedingungen im Prüfjahr 2023/24 sowie weitere Effizienzkriterien (EKM = energiekorrigierte Milchmenge, KM = Körpermasse)

Rasse	Milch kg*	Fett %*	Eiweiß %*	EKM kg	mittl. metab. Körpermasse (kg $KM^{0,75}$) **	Milchertrag je kg $KM^{0,75}$ (EKM (kg)/ kg $KM^{0,75}$) **	Energiebedarf (= NEL (MJ) je kg EKM) **
Holstein	11588	4,14	3,56	11909	136,8	87,0	4,75
Jersey	7753	5,99	4,36	10026	100,1	100,1	4,63

*Anmerkungen: *Ergebnisse der Milchleistungsprüfung in 2023/24 in Dänemark (Quelle: BRUSGAARD, 2024);*
*** eigene Berechnungen*

Die beste reinrassige dänische Jersey-Herde erreichte 12.785 kg EKM pro Kuh/Jahr; bei einem mittleren Kuhbestand von über 150 Milchkühen im Prüfzeitraum 2023/24 (THALBITZE, 2024).

In Deutschland begann man im Jahr 1955 mit ersten Importen Dänischer Jerseys zur Milcherzeugung in bäuerlicher Hand (Abb. 1).

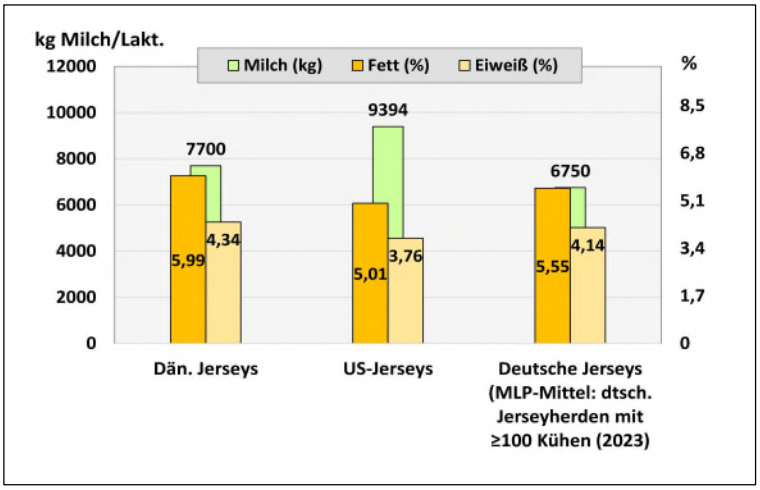


Abb. 1: Deutschland ist leider bis heute nur ein Nachzuchtgebiet Dänischer bzw. US-amerikanischer Jerseys. Die Ergebnisse aus der Milchleistungsprüfung (MLP) aus dem Prüfzeitraum 2022/23 für reinrassige Jerseykühe in den USA bzw. in Dänemark sowie in deutschen Jerseyherden mit ≥100 Milchkühen bestätigen diesen Fakt (BRADE, 2025)

LOGES ET AL. (2023) bestätigen unter schleswig-holsteinischen Bedingungen, dass eine Kombination aus Nutzung von (reinrassigen) dänischen Jerseykühen und dem System ‚Intensivweidehaltung' im Vergleich zur Milcherzeugung mit hochleistenden Holsteinkühen und ganzjähriger Stallhaltung konkurrenzfähig ist; vor allem bezogen auf die erzeugte Milchmenge je ha Futterfläche.

Die dänische Landbauberatung wertet zusätzlich die genetischen Unterschiede zwischen der dänischen und weiteren (großen) Jerseypopulationen in anderen Ländern regelmäßig aus (POULSEN ET AL., 2026). Diese Auswertung zeigt: Die aktuell verfügbaren Dänischen Jerseybullen sind den US-amerikanischen Jerseybullen in der Milchmenge etwas unterlegen. Aber aufgrund deutlich höherer Milchfett- und Milcheiweißgehaltswerte existieren in den Ertragsmerkmalen Milchfett- und Milcheiweißmenge keine nennenswerten Unterschiede. Die besonderen Vorzüge der Dänischen Jerseybullen sind vor allem ihre besseren Gesundheitsmerkmale, speziell bezüglich der Eutergesundheit. Entsprechend höher ist auch das genetische Niveau Dänischer Jerseybullen vergleichsweise gegenüber den nordamerikanischen Jerseybullen im Merkmal ‚Langlebigkeit' (POULSEN ET AL., 2026).

3.2 Zuchtziele für Dänische Jerseyrinder bis 2035

Seit Ende der 1990er Jahre definiert das DANSK JERSEYS AVLSFORUM (= Dänisches Jersey-Zuchtforum) regelmäßig seine Zuchtziele neu. Kürzlich wurden die neuen Zuchtziele des Dänischen Jerseyzuchtverbandes bis 2035 veröffentlicht (VIKINGDANMARK, 2025).

Das Gesamtzuchtziel bei Dänischen Jerseys bleibt eine effiziente, langlebige und nachhaltige Milchkuh. Eine nur mittelgroße Jersey-Kuh mit einem Gewicht (für erwachsene Kühe in normaler Kondition) von ca. 475 kg wird gewünscht. Auch bleibt es das Ziel, dass die Dänische Jersey-Kuh vor allem Milch mit hohem Fett- und Eiweißgehalt und guter Käsereitauglichkeit über viele Laktationen produziert. Bezüglich der Milchleistung wird eine verringerte Bedeutung der 1. Laktation und stattdessen eine weitere Priorisierung des Gewichts späterer Laktationen im Zuchtprogramm empfohlen. Als Zuchtziel wird genannt: Im Jahr 2035 sollte eine mittlere jährliche Milchleistung von 8140 kg Milch mit 6,15 % Fett (= 500 kg Fett) und 4,60 % Eiweiß (= 375 kg Eiweiß) und damit 875 kg Fett+Eiweiß erreicht werden (VIKINGDANMARK, 2025). Das primäre Leistungsmaß bleibt somit auch zukünftig die Summe aus Milchfett- und Eiweißmenge, da das Milchgeld auf dem dänischen Inlandsmarkt hauptsächlich auf diesen beiden Parametern basiert. Als Maß für die durchschnittliche Lebensleistung werden 3.500 kg Fett+Eiweiß je Kuh genannt.

Die genutzten Vatertiere sollen (künftig) zu 100 % den Genotyp A2A2 für Beta-Kasein und zu 100 % für den Genotyp BB für Kappa-Kasein aufweisen.

Ein weiterer Schwerpunkt der Zuchtarbeit bleibt die Verbesserung der Tiergesundheit. Als Ziel werden beispielsweise maximal 15 Mastitis-Behandlungen je 100 Kühe pro Jahr genannt (VIKINGDANMARK, 2025).

Es gibt keine speziellen Anforderungen für die Farbe der Kuh. Alle Farben, einschließlich weißer Markierungen, werden akzeptiert, aber eine einheitliche gelb-braune Farbe gilt als typische Farbe (Abb. 2).



Abb. 2: Reinrassige Jersey-Jungrinder (Foto: W. BRADE)

4 Vergleichende Bewertung der Futterkosten im Rahmen der Milcherzeugung in Deutschland

BRADE (2022) hat ein Produktionssystem mit ganzjähriger Stallhaltung von hochleistenden Holsteinkühen sowie konsequenter Silagefütterung (unter aktuellen deutschen Bedingungen) der Nutzung von Dauergrünland mit kleinrahmigen Jerseyrindern und saisonalem Weidegang über 160 Tage vergleichend gegenübergestellt.

Die Futterkosten je Kilogramm Milch (EKM = energiekorrigierte Milchmenge) waren sowohl vom Milchkuhtyp als auch vom Produktionssystem abhängig (BRADE, 2022). Bei Holsteinrindern sind - bedingt durch eine intensivere Kraftfutterfütterung und das Fehlen von vergleichsweise billigem Weidegras - höhere Futterkosten als bei Jerseykühen und saisonalem Weidegang zu beobachten (Abb. 3).

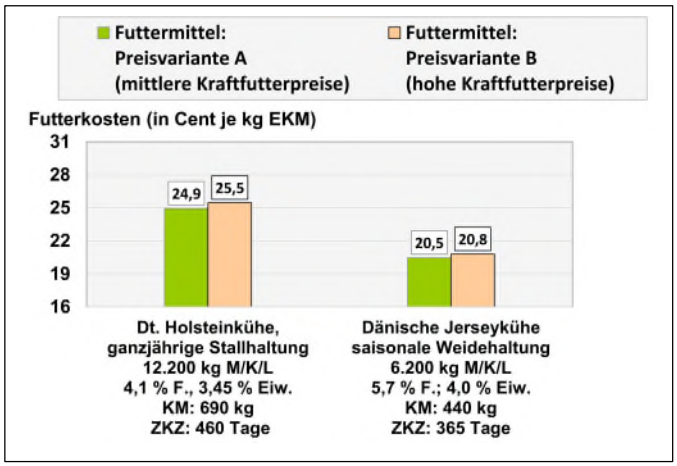


Abb. 3: Vergleichende Gegenüberstellung der Futterkosten je kg Milch (in Cent je kg EKM) bei unterschiedlichem Futtermittelpreisen und Produktionssystemen (Quelle: BRADE, 2022)
Anmerkung: M = Milchmenge, K = Kuh, L = Laktation, KM = mittlere Körpermasse, ZKZ = Zwischenkalbezeit; LN = Leistungsniveau

Bei hohen Kraftfutterpreisen (Futtermittelpreisvariante B) nehmen die Futterkosten je Kilogramm Milch, erzeugt mit Holsteinkühen in ganzjähriger Stallhaltung, deutlich schneller zu als in der Milcherzeugung mit Jerseykühen und saisonalem Weidegang (Abb. 3).

Da auch die Aufzucht von weiblichen Jerseyrindern zur Kuhbestandsreproduktion generell kostengünstiger als die Aufzucht von Holsteinrindern (= geringerer Futterbedarf aufgrund der geringeren Körpermasse einschließlich einer rassebedingten Frühreife der Jerseys) ist und zusätzlich geringere Haltungskosten bei Jerseykühen gegenüber Holsteinkühen infolge eines geringeren Platzbedarfs besteht, bleibt die Wettbewerbsfähigkeit der Jerseyrasse – speziell unter Weidebedingungen – anzuerkennen (BRADE, 2022).

Sollte es zusätzlich möglich sein, dass am Markt für Milch aus einem Produktionssystem mit saisonaler Weidehaltung (Beispiel: Konzept der Weidemilcherzeugung) permanent deutlich höhere Preise (+ 2 bis

+ 5 ct/kg EKM) gegenüber Milch aus ganzjähriger Stallhaltung realisiert werden können, so verschieben sich die Vorzüge weiter zu Gunsten der Jerseys.
Auch hinsichtlich des Erhalts der Biodiversität bietet die Weide Vorteile. Der Dung einer Kuh stellt einen Lebensraum für viele Insekten und Pilze dar und kann in einer Saison bis zu 100 kg Insektenmasse bilden. Als Zwischenfazit bleibt festzuhalten: Die kleinrahmigen Jerseys haben gegenüber den großrahmigen hochleistenden Holsteinkühen vor allem unter Weidebedingungen und bei hohen Kraftfutterpreisen ihre besonderen Vorzüge (BRADE, 2022).

5 Fressverhalten von Holstein- und Jersey-Kühen

Auch auf US-amerikanischen Milchrinderfarmen haben der Anbau von Mais und dessen Nutzung in Form von Maissilage (Corn Silage, im Folgenden CS) in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen, während die Anbauflächen für Luzerne- und Grasbestände zurückgegangen sind.
Eine aktuelle Studie am Dairy Cattle Center der University of Wisconsin in Madison (USA), die nachfolgend vorgestellt wird, prüfte das Fressverhalten von Holstein- und Jersey-Kühen, die mit Rationen gefüttert wurden, deren NDF-Gehalte im Grobfutter (= G_NDF-Gehalte) deutlich variierten (SANTANA ET AL., 2025).
Grobfutter ist die Hauptfaserquelle in der Rinderfütterung. Der NDF-Gehalt (Neutral-Detergenzien-Faser-Gehalt) bezeichnet den Anteil an pflanzlichen Gerüstsubstanzen, die mit einer sogenannten neutralen Detergenzienlösung im Rahmen von Futtermittelanalysen nicht herausgelöst werden können. Die NDF umfasst Zellulose, Hemizellulose, Lignin und Lignin-N-Verbindungen.
Der Trend zu höheren CS-Anteilen in der Milchkuhfütterung - bei gleichzeitig hohen Kraftfuttergaben - führt regelmäßig zu stärkereichen, NDF-armen Rationen, die leider auch das Risiko einer subakuten Azidose (engl.: Subacute Ruminal Acidosis, kurz: SARA) erhöhen.
Eine bedarfsgerechte, d. h. wiederkäuergerechte Ration mit genügend hohem Grobfutteranteil trägt gleichzeitig zur Gesunderhaltung des Pansens bei.
Auch ist gut bekannt, dass längere Grobfutterpartikel das Wiederkäuen und die Produktion von pufferreichem Speichel anregen. Durch ein angeborenes Selektionsverhalten können Kühe jedoch ein gewisses Maß an Kontrolle über die Größe der aufgenommenen Partikel ausüben, die rassebedingte Unterschiede einschließen sollten.
Die Fütterungsgruppen bestanden aus zwei unterschiedlichen G_NDF-Stufen [19 % G_NDF (= LF-Diät) oder 24 % G_NDF (= HF-Diät)]. Zusätzlich wurden das Verhältnis von Mais (CS)- und Luzernesilage (AS) in der TMR variiert (Verhältnis von AS:CS: 70:30 oder aber 30:70). Alle Rationen wurden als TMR verabreicht. Einige wichtige Daten zum gewählten Fütterungsdesign sind nachfolgend dargestellt.

Tab. 5: Ausgewählte Daten zum genutzten Fütterungsdesign

Kenngrößen	Versuchsdesign			
	geringerer G_NDF-Gehalt		höherer G_NDF-Gehalt	
	LFAS (Anteil Luzerne-silage: 70%)	LFCS (Anteil Mais-silage: 70%)	HFAS (Anteil Luzerne-silage: 70%	HFCS (Anteil Mais-silage: 70%)
Grobfutter-bezogener NDF-Gehalt, % TM*	19,2	19,2	24,0	24,0
Rohprotein, % TM	17,3	16,9	17,2	16,7
NDF-Gehalt der (Gesamt)-Ration, % TM	30,5	32,9	29,0	32,8
NE_L, Mcal/kg**	1,52	1,50	1,50	1,48

*Anerkungen: *TM = Trockenmasse; ** mit der Milch segregierte Energie*
Quelle: SANTANA ET AL. (2025)

In Tabelle 6 sind die ermittelten Daten zur Milchleistung und Futteraufnahme (TA) je Rasse zu finden.

Tab. 6: Milchleistung und Futteraufnahme in Abhängigkeit von der Rasse

Kenngröße	Holstein	Jersey	P-Wert
KM, kg	613	415	<0,01
FPCM*, kg/d	32,7	25,0	<0,01
TA**, kg/d	22,7	17,1	<0,01
TA, % KM	3,6	4,0	0,01
G_NDF-Aufnahme***, kg/d	5,2	3,9	<0,01
G_NDF-Aufnahme, % KM****	0,84	0,94	0,08

*Anmerkungen: *FPCM=Fett- und Eiweiß-korrigierte Milchmenge; **TA = (Futter-)Tockenmasseaufnahme; ***G_NDF = NDF-Aufnahme aus dem Grobfutter; ****KM = Körpermasse,*
Quelle: SANTANA ET AL. (2025)

Jersey-Kühe haben, absolut gesehen, eine niedrigere TA als Holstein-Kühe. Das Gegenteil ist jedoch der Fall, wenn die TA als Prozentsatz des Körpergewichts bewertet wird (Tab. 6).
Jersey-Kühe hatten eine höhere Wiederkauzeit als Holstein-Kühe (519 ± 99 vs. 465 ± 113 min/d) sowie eine höhere Fress- und Wiederkauzeit pro kg Trockenmasse bzw. pro kg G_NDF (Tab. 7).

Tab. 7: Ermittelte Ergebnisse zum Fressverhalten

Kenngröße	Fütterungsvariante				Rasse		P-Werte	
	LFAS	LFCS	HFAS	HFCS	Holstein	Jersey	Rasse	G_NDF Niveau
Fressverhaltenskriterien auf Basis je Tag								
Wiederkauen, min/d	457	489	518	505	465	519	0,01	0,02
Fressen, min/d	265	234	245	244	253	241	0,24	0,50
(Gesamt)-Kauzeit, min/d	722	723	763	749	718	760	0,39	0,09
Zahl Mahlzeiten, n	10,4	9,5	9,5	9,3	9,4	10,0	0,42	0,09
Fressverhaltenskriterien pro kg TM bzw. pro kg G_NDF-Aufnahme								
Wiederkauen min/kg TM	23,6	24,2	30,2	25,9	20,6	31,3	<0,01	<0,01
min/kg G_NDF-Aufnahme	131,7	135,8	135,2	116,5	102,6	157,0	<0,01	0,13
Fressen min/kg TM	14,1	12,0	14,5	12,8	11,4	15,4	<0,01	0,46
min/kg G_NDF-Aufnahme	75,8	65,8	62,9	55,6	54,9	75,2	<0,01	<0,01
Harnstoff-N-Konzentration im Speichel, mg/dl	11,8	11,2	11,4	11,8	11,9	11,4	0,38	0,94

Quelle: SANTANA ET AL. (2025)

Die Wiederkauzeit, ausgedrückt in min/kg verzehrte Trockenmasse, war bei Kühen, die mit einer faserreichen HF-Diät gefüttert wurden, länger als bei Kühen mit einer faserärmeren LF-Diät (28,1 vs. 23,9 min/kg Trockenmasse, $p < 0,01$). Die Harnstoff-N-Konzentrationen im Speichel betrugen im Mittel 11,6 ± 2,01 mg/dl und waren von der Rasse unabhängig (Tab. 7).

Zusammenfassend zeigt sich, dass sowohl Holstein- als auch Jersey-Kühe in der Lage sind, ihr Fressverhalten an Veränderungen in der Diät anzupassen.

6 Wärmeproduktion laktierender Milchkühe in Abhängigkeit von der Rasse

Alle Lebensprozesse sind mit der Erzeugung thermischer Energie (= Wärmeenergie) verbunden.
Die Wärmeproduktion (WP) stellt bei laktierenden Milchkühen einen bemerkenswert hohen Anteil nichtnutzbarer Futterenergie dar (Abb. 4).

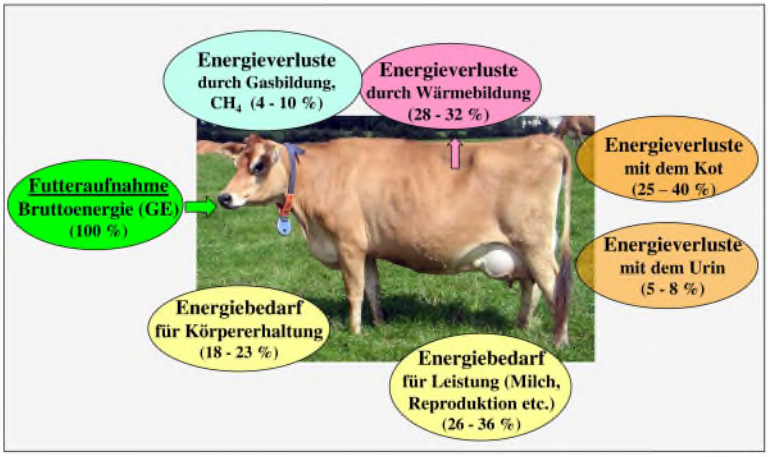


Abb. 4: Partitionierung der mit dem Futter aufgenommenen Energie (= Bruttoenergie, GE) bei laktierenden Milchkühen unter besonderer Berücksichtigung des Wärmebildung (in Klammern: zugehörige Orientierungswerte) - eigene Grafik

Die Gesamt-WP resultiert aus der Wärmebildung im Rahmen der Verdauung aufgenommener Nährstoffe, notwendiger körperlicher Aktivitäten (z.B. Bewegung) und der Milchsynthese.
In einer neueren Arbeit von MORRIS ET AL. (2021) mit laktierenden Jerseykühen betrug die mittlere Wärmeerzeugung 22,1 Mcal/Tag bzw. 28,1 % relativ zur täglichen Bruttoenergieaufnahme (Tab. 8).

Tab. 8: Kenngrößen zur Wärmeerzeugung (WP) von Jerseykühen

Kenngröße	Tierzahl (n)	Mittelwert	Minimum	Maximum
Wärmeproduktion (WP) pro Tag				
WP, Mcal/d	293	22,1	15,3	29,2
WP, in % der Bruttoenergie	293	28,1	18,8	42,2
Tierdaten:				
Körpermasse, kg	293	453	342	568
T-Aufnahme, kg/d	293	18,2	9,6	25,0
Milchmenge, kg/d	293	25,0	7,8	43,0
Milchfettmenge, kg/d	293	1,40	0,48	2,19

Quelle: MORRIS ET AL. (2021)

In der Abbildung 5 ist die zu erwartende WP von Jerseykühen in Abhängigkeit von der Milchzusammensetzung - bei konstanter Milchfett- und Milcheiweißerzeugung (≈ 750 kg Fett + Eiw.) in einer 305-tägigen Laktation - aufgezeigt.

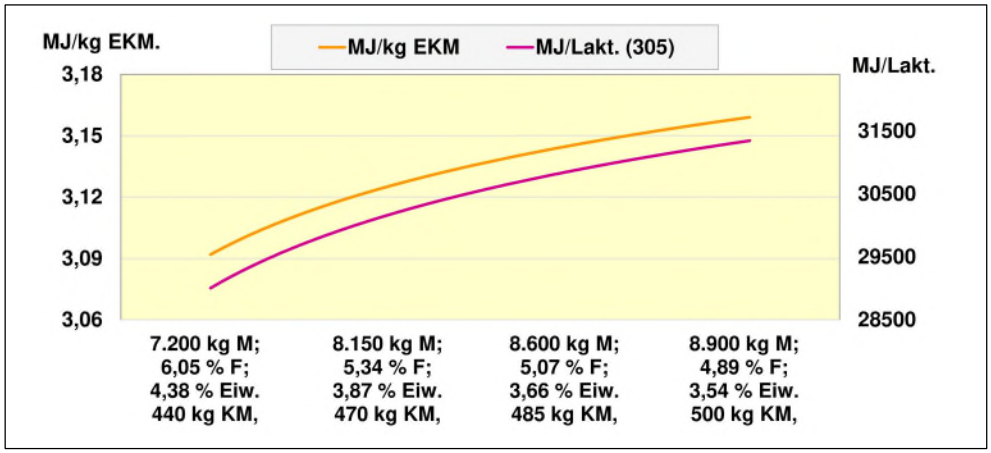
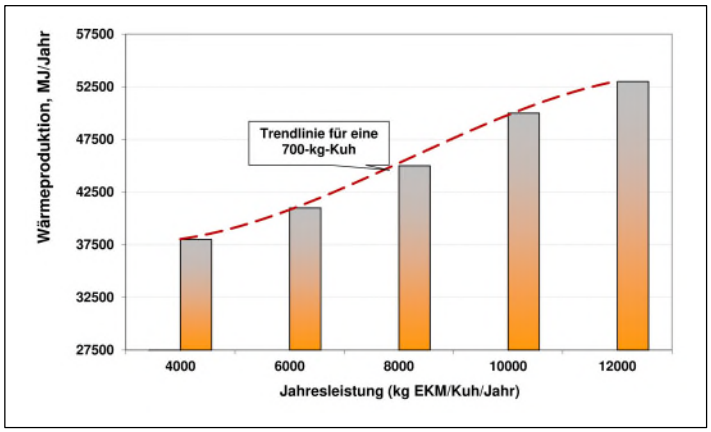


Abb. 5: Wärmeproduktion je kg energiekorrigierte Milchmenge (MJ/kg EKM) bzw. je Laktation (MJ/Lakt.) in Abhängigkeit von der Laktationsleistung und der mittleren Körpermasse von Jerseykühen (Bedingung: konstant ca. 750 kg Milchfett + Milcheiweiß je 305-Tage-Laktation)

Anzuerkennen ist, dass auch die Milchzusammensetzung die WP beeinflusst (Abb. 5). Offensichtlich ist es von Vorteil, wenn eine Milch mit höheren Milchfett- und Milcheiweißgehaltswerten als vergleichsweise eine ‚dünne' Milch (mit höherem Wassergehalt) produziert wird (Abb. 5).

In der Abbildung 6 ist die zu erwartende Wärmeproduktion von Holsteinkühen in Abhängigkeit von der Jahresleistung (kg EKM/Kuh/Jahr) - bei einer mittleren Körpermasse von 700 kg - dargestellt.



Anm.: EKM =energiekorrigierte Milchleistung (konstant: 4 % Fett, 3,4 % Eiw.)

Abb. 6: Wärmeproduktion von Holsteinkühen (in MJ/Jahr) in Abhängigkeit von der Jahresleistung (kg EKM/Kuh/Jahr) bei einer mittleren Körpermasse von 700 kg (eigene Grafik)

Wie aus der Abbildung 6 zu erkennen ist, erhöht sich die Wärmebildung einer 700-kg-schweren Holsteinkuh bei einer Leistungssteigerung von 6.000 kg EKM/Kuh/Jahr auf 12.000 kg EKM/Kuh/Jahr um das 1,3-fache.

Die Züchtung bleibt somit gefordert, wirksame Strategien zu erarbeiten, damit künftige Milchkuhgenerationen nicht immer hitzeempfindlicher werden.

7 Nutzung von Jerseykreuzungen, dargestellt am Beispiel der irischen Milcherzeugung

Irland gehört zu den größten Milcherzeugern der EU und trägt damit wesentlich zur europäischen Gesamtmilchproduktion bei.

Die irische Milchwirtschaft ist ein weidebasiertes und gleichzeitig **hochgradig exportorientiertes Produktionssystem,** das zu den wettbewerbsfähigsten der Welt gehört. Es sollte deshalb auch nicht verwundern, dass Jerseykreuzungen beliebte Milchkuhgenotypen in Irland sind.

Die besondere Eignung von reinrassigen Jerseykühen bzw. Jerseykreuzungen (JEX) für Weidesysteme ist auf ihre geringere Körpermasse (KM) und einen relativ größeren Magen-Darm-Trakt im Vergleich zu reinrassigen Holsteinrindern zurückzuführen (PRENDIVILLE ET AL., 2009; BEECHER ET AL., 2014). Dies führt - wie bereits gezeigt - zu einer erhöhten Futteraufnahme (TA pro Einheit KM - vgl. Tab. 6) und einer höheren Produktionseffizienz (PRENDIVILLE ET AL., 2009; BUCKLEY ET AL., 2014; COFFEY ET AL., 2017).

MCCLEARN ET AL. (2022) verglichen kürzlich Irische Holstein-Friesian (HF_{Irland})-Kühe mit Jersey × HF_{Irland}-Kreuzungstieren (JEX) unter dortigen Weidebedingungen (Tab. 9).

Tab. 9: Irische Studienergebnisse zur Milcherzeugung von Holstein-Friesian (HF_{Irland})-Kühen sowie Jersey × HF_{Irland}-Kreuzungskühen (JEX) unter Weidebedingungen

Merkmal	HF_{Irland}	JEX	Genotyp
tgl. Milchmenge (kg/d)	23,2	22,0	<0,001
Fett-%	4,22	4,54	<0,001
Eiweiß-%	3,61	3,80	<0,001
tgl. Menge Fett + Eiweiß (in kg/d)	1,81	1,82	0,119
Körpermasse, KM (in kg)	514	470	<0,001
TA* auf Weide (in kg/d)	16,5	16,2	0,034
UFL-Bedarf** für die Erhaltung	5,4	5,1	<0,001
kg Fett + Eiweiß/100 kg KM	0,35	0,39	<0,001
kg Fett + Eiweiß /Gesamt-TA (kg)	0,106	0,108	0,208

*Anm: *TA =Futteraufnahme (=Futtertrockenmasseaufnahme, kg/d)*
***UFL = unité fourragère lait (= der Nettoenergiegehalt von 1 kg Standardgerste; das heißt, 1.700 kcal)*
Quelle: McClearn B et al. (2022);

Der Futterbedarf für die Erhaltung (ausgedrückt in UFL-Einheiten (UFL =Unité fourragère Lait)) ist für HF_{Irland}-Kühe signifikant höher als für JEX. Außerdem belegen die Studienergebnisse eine höhere Produktionseffizienz für die Jersey × HF_{Irland}-Kreuzungskühe (= JEX-Kühe) unter irischen Produktionsbedingungen (Tab. 9).

8 Rindfleischerzeugung mit Jerseys vs. Holsteins

Das Jerseyrind ist für die Weide-basierte Milcherzeugung hervorragend geeignet. Allerdings haben reinrassige Jerseys auch einen deutlichen Nachteil: Ihr genetisch-züchterisches Potenzial bezüglich der Fleischleistung ist vergleichsweise gegenüber anderen Milchrinderrassen (Holstein etc.) wesentlich geringer (Abb. 7).

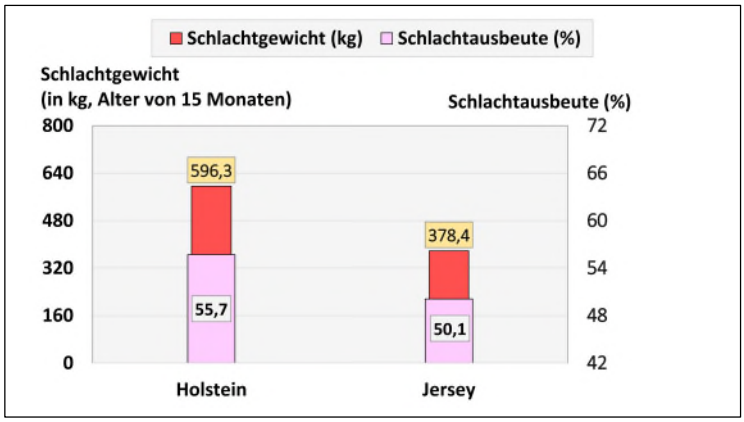


Abb. 7: Mast- und Schlachtleistung von Jungbullen verschiedener Rassen bei einheitlicher ad libitum Fütterung im Stall und Schlachtung im Alter von 15 Monaten (ALBERTÍ ET AL., 2008) - eigene Grafik

Bewertet man das Jerseyrind aus der Blickrichtung der Fleischerzeugung, so sind folgende Charakteristika zu nennen (BRADE, 2021B):

- Jersey-Rinder weisen im Vergleich zu anderen Milchrinderrassen ein deutlich geringeres Schlachtkörpergewicht auf.
- Fleisch von Jersey-Rindern zeichnet sich allerdings - im Vergleich zu vielen anderen Rassen (z.B. Fleckvieh etc.) - durch eine besonders hohe Zartheit aus.
- Eine der herausragendsten Eigenschaften von Jersey-Fleisch ist der hohe Gehalt an intramuskulärem Fett, so dass auch bei niedrigen Schlachtkörpergewichten ein hohes Maß an Marmorierung sichergestellt werden kann (Abb. 8).
- Die hohe Zartheit des Jersey-Fleisches kann als positives Marketinginstrument - selbst gegenüber Fleisch von Wagyū-Rindern - genutzt werden.

Gezielte Anpaarungsstrategien bieten die Chance, die oft nur schwer verkäuflichen reinrassigen (männlichen) Jerseykälber zur Weitermast zahlenmäßig deutlich zu reduzieren (BRADE, 2021b).
Besamungen mit Sperma ausgewählter Fleischrindbullen in Milchrinderherden haben deshalb in den letzten Jahren in Nordwesteuropa (Deutschland, Dänemark u.a.) - sowohl in den Holstein- als auch in den Jerseyherden - zugenommen (‚Beef on Dairy').

Die Besamung älterer Milchkühe, die nicht zur Reproduktion des Kuhbestandes benötigt werden, mit spezialisierten Fleischrindbullen verbessert nicht nur die Fleischleistung und den Schlachtertrag der Nachkommen (= Mastbullen) sondern auch die Rentabilität der Milchviehbetriebe (= höhere Erlöse für Mastkälber).



Abb. 8: Marmorierung im Bereich der Zwischenrippe (Englisch: Ribeye-Steak) einer Färse aus der Kreuzung Angus x Jersey (Foto: W. Brade)

Gegenüber den Konsumenten sollte Rindfleisch von Jerseys bzw. von ausgewählten Jerseykreuzungen als Premium-Produkt am Markt positioniert werden; mit klarer Betonung der ökologischen Vorteile selbst gegenüber den aktuell stark beworbenen Wagyū-Rindern (BRADE, 2021B).

9 Diskussion

Das Holstein-Rind ist in der erzeugten Menge an Milcheiweiß pro Kuh und Laktation den Jerseys und zahlreichen anderen Rinderrassen (Brown Swiss, Deutsches Fleckvieh, Ayrshire, Angler etc.) - vor allem unter intensiven Produktionsbedingungen und hoher Kraftfutterfütterung - klar überlegen. Weitere Vorteile der Holsteinrinder sind die hervorragende Melkbarkeit, die Euteraufhängung oder die Zitzenform und -platzierung. Allerdings ist das Holstein-Rind auch in einigen speziellen Fitnessmerkmalen den Jerseyrindern unterlegen: die Abkalbemerkmale (= Anteil Tot-/Schwergeburten) oder die Fruchtbarkeit (BRADE ET AL., 2010).

Die deutliche Überlegenheit der Holstein-Rinder in der Milchmengenleistung lässt aktuell auch keine Kreuzungskombination erwarten, die die Milchmengenleistung reinrassiger Holsteinkühe dauerhaft übertrifft.

Demgegenüber sind jedoch vor allem ausgewählte Fitness-Eigenschaften (z.B. Fruchtbarkeit der Milchkühe) mittels Kreuzung kurzfristig (= innerhalb einer Generation) positiv zu beeinflussen.

Beispielsweise erfordert die maximale Nutzung des Grasaufwuchses (bei Weidehaltung) eine saisonale Abkalbung und damit eine erneute, problemlose Abkalbung der Milchkühe innerhalb ca. eines Jahres. In Neuseeland wird deshalb die Nutzung eines Vollweidesystems mit saisonaler Abkalbung - unter Einbeziehung einer Rotationskreuzung zwischen Neuseeländischen Schwarzbunten und Jerseys ‚KiwiCross' (Abb. 9) - seit Jahren erfolgreich praktiziert (BRADE, 2021A).

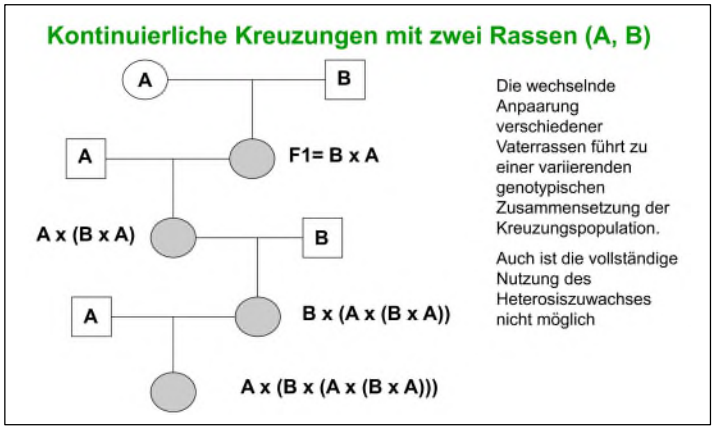


Abb. 9: Schematische Darstellung einer kontinuierlichen Kreuzung mit zwei Rassen (A, B).
Anmerkung: Im Falle einer kontinuierlichen Kreuzung ist in der Regel das weibliche Tier ein Kreuzungstier und das männliche Tier (Paarungspartner) reinrassig.

Entscheidungen zur Wahl der zu haltenden Rasse (oder Kreuzungskombination) sind somit standort- und betriebsabhängig (Emotionalität, Haltungsbedingungen, Futterressourcen, Vermarktung etc.).
Der Milchkuhhalter sollte diejenige Rasse/Kombination nutzen, mit der er unter seinen Bedingungen am besten zurechtkommt. Die Bedingungen sind in praxi nicht gleich, sondern sehr vielfältig.

Zusammenfassung

Holsteinrinder sind die **‚Leistungsträger' in der Weltmilchproduktion**: Sie liefern mehr Milch als jede andere Rasse, sind weit verbreitet und passen sich verschiedensten Produktionssystemen gut an. Dadurch prägen sie die globale Milchwirtschaft wie keine andere Rinderrasse.
Die besondere Eignung von Jersey-Kühen (bzw. Jerseykreuzungen) für Weidesysteme ist auf ihre geringere Körpermasse und einen relativ größeren Magen-Darm-Trakt im Vergleich zu reinrassigen Holsteinkühen (im US-amerikanischen Typ) zurückzuführen. Dies führt zu einer erhöhten Futteraufnahme pro Einheit Körpermasse und einer relativ höheren Produktionseffizienz im Vergleich zu Holsteinkühen. Diese Vorzüge machen reinrassige Jerseykühe (bzw. Jerseykreuzungen) für intensive Weidesysteme in vielen Teilen der Welt einzigartig.
Jersey-Rinder weisen im Vergleich zur Holsteinrasse ein deutlich geringeres Schlachtkörpergewicht auf. Sie sind somit weniger für die Fleischerzeugung geeignet.
Eine der herausragendsten Eigenschaften von Jersey-Fleisch ist jedoch demgegenüber die Zartheit und der hohe Gehalt an intramuskulärem Fett. Die Rindfleischerzeugung mit Jerseys sollte deshalb als Premium-Produkt am Markt positioniert werden.
Die Milch- und Rindfleischerzeugung wird künftig - sowohl in der Holstein- als auch in der Jerseyzucht - wieder enger zusammenrücken; allerdings nicht in Form einer Forcierung von Zweinutzungszuchtprogrammen, sondern auf der Grundlage hocheffizienter Kreuzungsprogramme mit spezialisierten Fleischrinderrassen (‚Beef on Dairy').

Summary

Holstein cattle are the high performers of global milk production: they yield more milk than any other breed, are widely distributed, and adapt well to a diverse range of production systems. Consequently, they shape the global dairy industry like no other cattle breed.

The particular suitability of purebred Jersey cows (or Jersey crosses) for pasture-based systems stems from their lower body mass and relatively larger gastrointestinal tract compared to purebred Holsteins (specifically the US type). This results in higher feed intake per unit of body mass and greater production efficiency relative to Holsteins. These advantages make Jersey cows (and Jersey crosses) uniquely suited to intensive grazing systems in many parts of the world.

Compared to the Holstein breed, Jersey cattle have a significantly lower carcass weight, making them less suitable for beef production.

However, a standout characteristic of Jersey beef is its tenderness and high intramuscular fat content. Therefore, beef production using Jerseys should be positioned in the market as a premium product.

In the future, milk and beef production—in both Holstein and Jersey breeding—will become more closely integrated again; this will not occur through an emphasis on dual-purpose breeding programs, but rather through highly efficient crossbreeding programs with specialized beef breeds ("Beef on Dairy").

Literatur

ALBERTI Piere A et al., 2008. *Live weight, body size and carcass characteristics of young bulls of fifteen European breeds,* Livestock Science 114, 19-30, Verfügbar unter: https://doi.org/10.1016/j.livsci.2007.04.010

AJCA (American Jersey Cattle Association), 2026. *Jersey Milk Becomes More Nutrient Dense in 2025*. USJerseyJournal, 30.3.2026, Verfügbar unter: https://usjerseyjournal.com/jersey-milk-becomes-more-nutrient-dense-in-2025/

BAKELS Folchert, Günther POSTLER et al., 1986. *Grundlagen einer Rinderzucht auf Lebensleistung*. In: Sambraus HH & Boehnke E (Hrsg.): Ökologische Tierhaltung. CF Müller, Karlsruhe: 81-88.

BECKER Raymond Brown, 1973. *Dairy Cattle Breeds. Origin and Development*, University of Florida Press, Gainesville, 381 S.

BEECHER Marion et al., 2014. *Gastrointestinal tract size, total-tract digestibility, and rumen microflora in different dairy cow genotypes*. Journal of Dairy Science. 97:3906–3917. Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jds.2013-7708

BERRY Donagh et al., 2026. *Different Goals, Common Ground: A Global Perspective on Dairy Breeding Objectives*. JDS Communications, Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jdsc.2026-1009

BRADE Wilfried et al., 2010. *Milchleistung von Jersey-F1-Kühen (Nordamerikanische Jerseys x Holstein) im Vergleich zu reinrassigen Holsteins im unterschiedlichen Produktionsniveau*. Züchtungskunde 82, Heft 5 S. 363 -370.

BRADE Wilfried, 2021a. *Rinder aktuell: Wie machen´s die anderen? Milcherzeugung in Neuseeland.* Bauernblatt, 75/171 Jg., 23.01.2021, S. 16-18

BRADE Wilfried, 2021B. *Rindfleischerzeugung mit Jeseys. Neues Premiumprodukt für den Markt?* Bauernblatt, 75./171. Jg., 26.06.2021, S. 40-42. Verfügbar unter: https://www.lksh.de/fileadmin/PDF_Downloadcenter/Bauernblatt/2021/BB_25_26.06/40-42_Brade.pdf

BRADE Wilfried, 2022. *Auf die Inhaltsstoffe kommt es bei der Milchproduktion an*. Bauernzeitung 63. Jg., Nr. 30. Vom 29.07.2022, S. 48-49.

BRADE Wilfried, 2023 A, B. *Trends in der globalen Holsteinzucht. Teil 1: Aktueller Leistungsstand in Deutschland sowie weitere Internationalisierung züchterischer Aktivitäten.* Verfügbar unter: https://www.proteinmarkt.de/aktuelles/details?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews_preview%5D=1101&cHash=7f5660d252f29a438c266aa13e4824d0

Trends in der globalen Holsteinzucht. Teil 2: Trends im deutschen Besamungsbullenbestand und deren Umsetzung im Milchkuhbestand. Verfügbar unter: https://www.proteinmarkt.de/aktuelles/details?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews_preview%5D=1102&cHash=b7b202885190a71d295c8b014fe4321d

BRADE Wilfried (2025): *Wärmeproduktion hochleistender Milchkühe aus der Blickrichtung des Klimawandels.* Verfügbar unter: https://www.proteinmarkt.de/aktuelles/details/news/waermeproduktion-hochleistender-milchkuehe-aus-der-blickrichtung-des-klimawandels

BRS (Bundesverband Rind und Schwein e.V., 2025. *Deutsche Holsteins – Rassebeschreibung* [Zugriff am 12.04.2025]. Verfügbar unter https://www.rind-schwein.de/brs-rind/population-2.html

BRS (Bundesverband Rind und Schwein e.V., 2026. *Leistungen der Holstein Herdbuchkühe 2025.* Verfügbar unter: https://richtigzuechten.de/artikel/leistungszahlen-2025.html

BRUSGAARD Line, 2024. *Landsresultatet for ydelseskontrollen 2023-2024: Der er mere fedt og protein i mælken*. Verfügbar unter: https://effektivtlandbrug.landbrugnet.dk/artikler/kvaeg/107686/der-er-mere-fedt-og-protein-i-maelken

BUCKLEY Frank et al, 2014. *Crossbreeding: Implications for dairy cow fertility and survival*. Animal 8, S. 122–133. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1017/S1751731114000901.

BZL (Bundeszentrum Landwirtschaft), 2026. *Kuhmilchanlieferung der Erzeuger an deutsche milchwirtschaftliche Unternehmen*. Monatliche Mengen 2025, Verfügbar unter: https://www.ble.de/DE/BZL/Daten-Berichte/Milch-Milcherzeugnisse/_functions/TabelleMonatlicheErgebnisse2025.html

COFFEY Emma-Louise et al., 2017. *Effect of stocking rate and animal genotype on dry matter intake, milk production, body weight, and body condition score in spring-calving, grass-fed dairy cows.* Journal of Dairy Science 100:7556–7568. Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jds.2017-12672.

DESTATIS (Statistisches Bundesamt), 2025. *Schweinebestand 2025 leicht gewachsen, Zahl der Betriebe weiterhin rückläufig,* Pressemitteilung Nr. 465 vom 22.12 2025, Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/12/PD25_465_413.html

KÖPPE-FORSTHOFF Johanna, 1967. *100 Jahre Deutsche Schwarzbuntzucht*. Herausgeber: Verband Dt. Schwarzbuntzüchter e.V., Bonn / Hiltrup 1967

LOGES Ralf et al., 2023. *Öko-effiziente Milchproduktion durch Beweidung von Kleegras – Sechs Jahre nachhaltige Weidemilcherzeugung Lindhof: Leistungen und ökologische Effekte*. In: Beiträge zur 16. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Frick (CH), 7. bis 10. März 2023, Verlag Dr. Köster, Berlin, Verfügbar unter: https://orgprints.org/id/eprint/50702/1/Beitrag_330_final_b.pdf

MCCLEARN Brid et al., 2022. *The effect of Holstein-Friesian, Jersey × Holstein-Friesian, and Norwegian Red × (Jersey × Holstein-Friesian) cows on dry matter intake and production efficiencies in pasture-based systems*. Journal of Dairy Science 105:242-254. Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jds.2021-20801

MORRIS DL et al. (2021): *Factors that affect heat production in lactating Jersey cows*. Journal of Dairy Science, 104(1):346-356. Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jds.2020-18976.

POULSEN Andreas Bøgh et al., 2026. *INTERBULL breeding values calculated April 2026*. Newsletter of Nordic Cattle Genetic Evaluation. Verfügbar unter: https://nordicebv.info/wp-content/uploads/2026/04/INTERBULL-breeding-value-April-2026.pdf

PRENDIVILLE Robert et al., 2009. *An evaluation of production efficiencies among lactating Holstein-Friesian, Jersey, and Jersey × Holstein-Friesian cows at pasture*. Journal of Dairy Science, 92:6176–6185. Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jds.2009-2292.

SANTANA OI et al., 2025. *Feeding behavior of Holstein and Jersey cows fed diets based on either alfalfa silage or corn silage at 2 forage fiber levels.* Journal of Dairy Science. Mar 24:S0022-0302(25)00166-3. Verfügbar unter: https://doi.org/10.3168/jds.2024-25708.

THALBITZER Frederik, 2024. Nyt hop opad i mælkeydelsen nu 11.496 kilo EKM per årsko. Verfügbar unter: https://landbrugsavisen.dk/kvaeg/nyt-hop-opad-i-maelkeydelsen-nu-11-496-kilo-ekm-per-aarsko-225795

VIKINGDANMARK, 2025. *Mål 2035, Verfügbar unter:* https://www.vikingdanmark.dk/da-dk/om-os/raceforeninger/dansk-jersey/avlsmal-2035

WHFF (World Holstein Friesian Federation), 2024. *Annual Statistics Report – World from 2016 to 2025* [Zugriff am 10.09.2026]. Verfügbar unter: https://whff.info/annual-statistics/

Anschrift des Autors

Prof. Dr. habil. Dr. agr. Wilfried Brade
Professor für Tierzucht (i.R.) TiHo Hannover
aktuell: Norddeutsches Tierzuchtberatungsbüro
E-Mail: wilfried.brade@t-online.de