



A2-Milch – Eine Zukunftsfrage für die Tierzucht?

K.-U. Götz, R. Emmerling
LfL – Institut für Tierzucht



Relevante Fragen

- Wie ist der A2-Status in unseren Rinderpopulationen?
- Welche Strategien können Molkereien verfolgen, um A2-(Trink-)Milch anbieten zu können?
- Wie kann ein Landwirt seine Herde umstellen und wie lange würde das dauern?
- Was bekommt er im Gegenzug von der Molkerei?
- Was tun?

A2-Status

Rasse	A2A2 (erwünscht)	A1A2 (unerwünscht)	A1A1 (unerwünscht)
Fleckvieh	38,2%	47,5%	14,2%
Braunvieh	73,4%	24,8%	1,8%
Holstein ¹	42,2%	45,5%	12,2%

¹ Segelke, vit (2019)

Tankmilch in Bayern

Rasse	A2 (erwünscht)	A1 (unerwünscht)
ganz Bayern	64,6%	35,4%
Allgäu (ca.)	85,8%	14,2%

Herausforderungen

- ❑ angeblich genügen schon geringe Mengen A1, um die „gesundheitlichen Effekte“ von A2 in Frage zu stellen
 - nach gegenwärtiger Lesart muss die Herde komplett umgestellt werden
 - daraus ergibt sich bei Umstellung ein zeitlicher Vorlauf
- ❑ Molkereien sind nach heutigem Stand in der Lage, 3 verschiedene Qualitäten mit einem Fahrzeug zu erfassen
 - zwei davon sind in der Regel schon durch normale Milch und Öko belegt
- ❑ Molkereien verfolgen selten langfristige Strategien, wenn ein Thema am Markt „brennt“

Molkereistrategien

- ❑ wenn sich eine Nachfrage nach A2-Milch entwickelt, werden Molkereien versuchen, diese schnell zu befriedigen
- ❑ einfache Methode
 - Molkerei lobt einen höheren Preis für A2-Milch aus
 - einige Betriebe haben bereits umgestellt und können liefern
 - andere Betriebe beginnen mit der Umstellung
 - Prozess nimmt mehrere Jahre in Anspruch
 - Lieferfähigkeit hält unter Umständen nicht Schritt mit der Nachfrage

Molkereistrategien

□ schnelle Methode

- Holstein-Herden haben auch 40-50% A2A2-Kühe
- in den neuen Bundesländern Deutschlands gibt es viele große Herden
 - ✓ z.B. Mecklenburg-Vorpommern ca. 100 Betriebe mit mehr als 500 Kühen
- in einer großen Herde kann man eine eigene Melkgruppe bilden
 - ✓ 150 – 1000 Kühe mit reiner A2-Milch an einer einzigen Abholstelle
 - ✓ entspricht 4.500 bis 30.000 kg A2-Milch pro Abholung

Umstellung der Herde

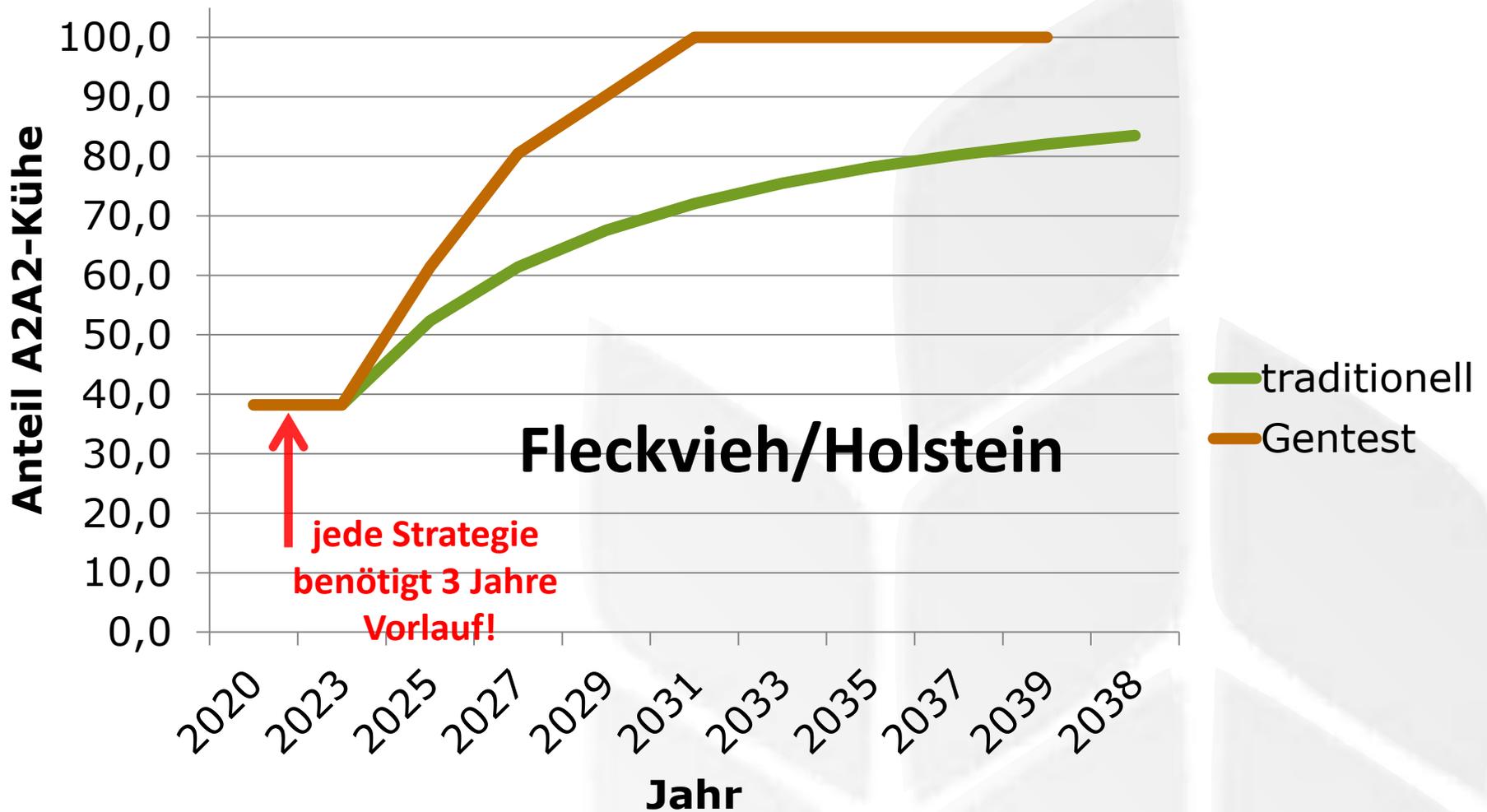
☐ Strategie 1 („traditionell“)

- Bauer setzt ab sofort nur noch A2A2-Bullen ein
- abwarten, bis die Herde „von alleine“ reinerbig wird

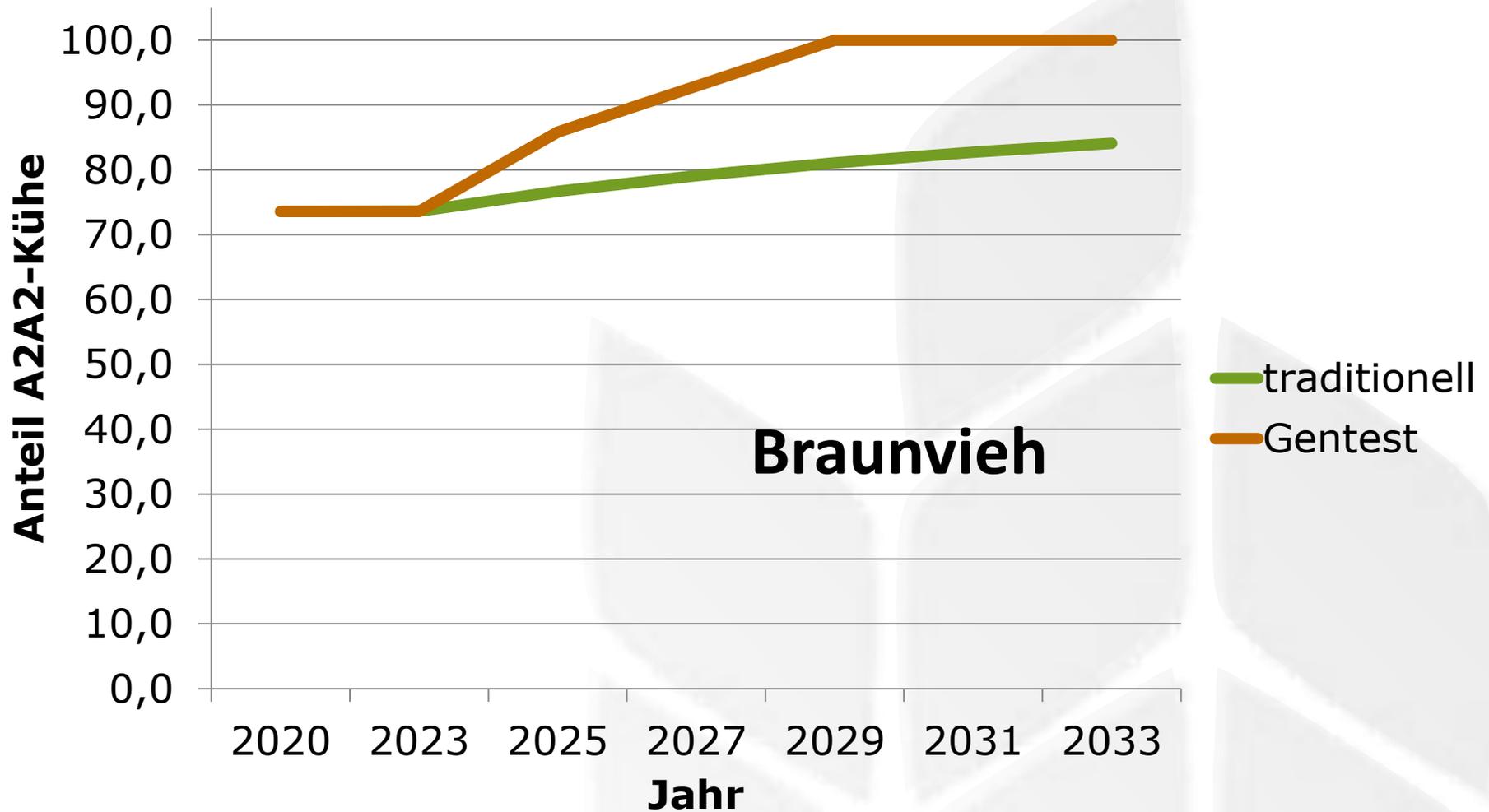
☐ Strategie 2 („Gentest“)

- Bauer setzt ab sofort nur noch A2A2-Bullen ein
- alle weiblichen Kälber werden genotypisiert
 - ✓ A2-Status
 - ✓ weitere Informationen über den Zuchtwert des Kalbes
- Kälber mit unpassendem Genotyp werden sofort verkauft
- bei **90%** A2A2-Kühen werden alle Kühe mit unpassendem Genotyp verkauft und passende Kühe zugekauft

Wie lange dauert die Umstellung?



Wie lange dauert die Umstellung?



Umstellung der Herde

- ❑ ab der Umstellungsentscheidung ergibt sich eine Lücke von drei Jahren, bis genügend A2A2 Jungkühe verfügbar sind
- ❑ danach dauert die vollständige Umstellung 6-8 Jahre, wobei die Ausgangssituation je nach Betrieb und Rasse verschieden sein kann
- ❑ es entstehen Kosten für die Genotypisierung der weiblichen Kälber
- ❑ unter Umständen sind die weiblichen Kälber mit unpassendem Genotyp nur schlecht abzusetzen
- ❑ schnellere Strategien sind denkbar, derzeit gibt es jedoch kaum genotypisierte weibliche Tiere zu kaufen

Kosten

- ❑ Betrieb mit 100 Kühen, 800.000 kg Milchmenge
- ❑ Genotypisierung aller weiblichen Kälber à 30€
- ❑ Mindererlös von 30€ für überschüssige Kälber mit unpassendem Genotyp
- ❑ 10% höhere Bestandsergänzung, um schneller umzustellen

Rasse	jährlich	gesamte Umstellung
Fleckvieh/Holstein	9.750	80.000
Braunvieh	9.750	60.000

Rentabilität

- ❑ Betrieb mit 100 Kühen, 800.000 kg Milchmenge
- ❑ Betrieb kommt in die Gewinnzone nach x Jahren

Zuschlag / kg	Fleckvieh	Braunvieh
1 ct	10	7,5
2 ct	5	3,7
4 ct	2,5	1,8
8 ct	1,25	0,9

A2-Milch ist nicht alleine

- die Vielfalt wird weiter zunehmen
- Haltungsformen
 - ✓ Anbinde-/Laufstall
 - ✓ Weidegang/Weidemilch
- konventionell/bio
- Fütterungskonzepte
 - Heumilch, GVO-frei, Mais-frei
- Abkalberhythmus, Kuh-Kalb Trennung etc.
- besondere Eigenschaften

A2-Milch ist nicht alleine

Kuhmilch-Alternativen

- Sojamilch
- Mandelmilch
- Reisdrink
- Lupinendrink
- Erbsendrink

bessere Alternative für echt Laktoseintolerante

Marktanteil

- ca. 13%?
- deutliche Wachstumsraten

Trinkmilch ist eher die Ausnahme

- ❑ nur rund 15% der Milchmenge gehen in den Trinkmilchverkauf
 - ❑ rund 50% werden für Käseproduktion verwendet
 - ❑ weltmarktgängige Produkte sind nur
 - Magermilchpulver
 - ✓ bisher spielt A2 keine Rolle
 - Butter
 - ✓ A2 wird niemals eine Rolle spielen, da kaum Kasein enthalten ist
- ⇒ **bei hohen A2A2-Anteilen in der Erzeugung kann der Erzeugerpreis nur auf Weltmarktniveau liegen!**

Folgen für die Populationen

□ A2-Milch als **Nischenprodukt**

- ist heute schon problemlos möglich
- Herdenumstellung benötigt Zeit
- Bullenangebot ist groß genug und wird sicherlich nicht kleiner
- züchterische Qualität von A2A2-Bullen ist identisch mit der von normalen Bullen

□ A2-Milch als **Mainstream**

- bei konsequenter Umzüchtung müsste man bei Fleckvieh **62%** aller männlichen Kandidaten eliminieren und bei Braunvieh **27%**
- schlechtere Wettbewerbsposition gegenüber Holstein
- verstärkter Inzuchtzuwachs, schlechtere Nachhaltigkeit

Dürfen wir überhaupt auf A2 züchten bzw. vermarkten?

- ❑ die übliche Genomanalyse liefert den A2-Genotyp und dieser wird in der Zuchtwert-Datenbank veröffentlicht

Dürfen wir überhaupt auf A2 züchten bzw. vermarkten?

Bayerische Zuchtwert-Informationen

BaZI Rind

ZWS DE/AT 13.08.2019

WEISSENSEE

AT 000364261168, HB-Nr. 10/606416

geb. 06.10.2017

Rasse: Fleckvieh

Gen. Besonderheiten und Erbfehler:

ARF ZLF TPF F2F DWF B2F F5F F4F MSF

- › [Übersichtsliste](#)
- › [Neue Suche](#)

Zuchtwerte

Exterieur

Stammbaum

Söhne

Historie

Ökol. ZW

Phänotyp

Gen. Besonderheiten

Träger von:		
frei von:	Arachnomelie	ARF
	Zink-Defizienz-Like Syndrom	ZLF
	Thrombopathie	TPF
	Fleckvieh Haplotyp 2 (Minderwuchs)	F2F
	Zwergwuchs (Dwarf)	DWF
	Braunvieh Haplotyp 2	B2F
	Fleckvieh Haplotyp 5	F5F
	Fleckvieh Haplotyp 4	F4F
	Männliche Subfertilität	MSF
gen. Besonderheit:	Kappa-Kasein: BB	
	Beta-Kasein: A2A2	
	Hornstatus: pp*	

Dürfen wir überhaupt auf A2 züchten bzw. vermarkten?

- ❑ die übliche Genomanalyse liefert den A2-Genotyp und dieser wird in der Zuchtwert-Datenbank veröffentlicht
- ❑ A2-Company besitzt weltweit 8 verschiedene Patente im Zusammenhang mit A2-Milch
- ❑ in Deutschland bietet die Fa. Agrobiogen den Gentest offiziell (mit Lizenz der A2-Company) an
- ❑ unklar ist jedoch, ob damit auch das Recht zur Vermarktung unter diesem Begriff (und mit Verwendung des Logos) zulässig ist

Fazit

- ❑ A2 ist ein neuer Hype und bedient zwei Trends
 - Vermeidung potenzieller Ernährungsrisiken
 - Ernährung als „Social Tattoo“
- ❑ eine komplette und schnelle Umstellung der Zuchtpopulationen wäre unverantwortlich und hätte langfristig für die Erzeuger keine positiven Auswirkungen
- ❑ einzelne Betriebe können über eine Umstellung nachdenken, falls ihre Ausgangssituation günstig ist und ein potenter Abnehmer bereitsteht
- ❑ der Aufschlag auf den Erzeugerpreis sollte mehr als 8 ct/kg betragen
- ❑ bei unseren Strukturen dauert eine Umstellung den großen Molkereien aber sicherlich zu lange, sie werden sich daher in andere Gebiete orientieren