

Erfolgreiche Kreuzungszucht für mehr Profit

TWOPLUS™



Ein Report für den zukunftsorientierten Milchviehhalter



**Für die größte Zielgruppe der Landwirtschaft gezüchtet
→ Milchviehhalter, die Spaß an der Arbeit haben wollen**

Prof. Ted Burnside - Einfluß der Inzucht auf die Milchviehhaltung

Prof. Bonnie Mallard - Immunsituation NRF und HF

Neue Zuchtwerte und Bulle „Raastad“

**„Der Wechsel
allein ist das
Beständige!“
Schopenhauer**

Liebe Freunde der Kreuzungszucht!

Im vergangenen Jahr haben wir wieder 4 Orte herausgesucht, um Sie auf Veranstaltungen vor Ort zu informieren. Diesmal hatten wir nicht nur Tor Arne Sletmoen von Geno Global in Norwegen, sondern auch Professor Ted Burnside von Kanada und Dan Furey, einen Milchviehhalter aus Irland eingeladen. Die Veranstaltung zeigte vor allem in Bitburg in der Eifel starke Resonanz und es ergaben sich interessante Diskussionen, sowohl während als auch nach der Veranstaltung.

Zum Teil sehen wir unsere Aufgabe darin, Ihnen Fakten und Infos zu vermitteln die nur schwer zu erhalten sind. Hier fallen besonders die Unterschiede zu den anderen Rassen aus dem Vortrag von Prof. Ted Burnside aufgeführt werden.

Wir möchten Ihnen, die sie nicht an einer der Veranstaltungen teilnehmen konnten, eine Auswahl der Themen hier vorstellen. Das sind wichtige Daten für Ihre zukünftigen Betriebsentscheidungen.

Damit wünschen wir Ihnen, die gleichen Vorteile für Profit und Gesundheit Ihrer Herde zu erlangen wie die Berufskollegen im Inland und Ausland.

Für das Jahr 2008 hoffen wir auf einen 100% hornlosen Bullen mit hohem Index aus Norwegen und auf eine Lösung, die Kreuzungstiere herdbuchmäßig erfassen zu können...

Wir werden Ihnen hiermit wieder etwas interessantes zu lesen geben und wünschen Ihnen ein erfolgreiches Jahr 2008!

Helmut Otte Rainer Otte

Inhaltsverzeichnis

S. 3

Rückblick Veranstaltungen November 2007

S.4

Geno's Zuchtprogramm Norwegisches Rotvieh

S.5

Immunreaktion bei reinrassigen Holsteins und Kreuzungstieren

Zusammenfassung der neuen Ergebnisse der Irischen Vergleichsstudie Holstein und Norwegisches Rotvieh

S. 6

Übersicht des Bullenangebotes von Norwegischem Rotvieh

S.7

Bestellschein Norwegisches Rotvieh
Neuer Bulle Raastad

S.8

Checkliste Eigenbestandsbesamer
Winterkleidung

Impressum und Layout:
Twoplus Deutschland
Frohnerthof
54533 Oberkail

Druck: Druckhaus Schmücker
Lönningen



Rückblick Veranstaltungen November 2007


Der praxisbezogenste Beitrag bei den Veranstaltungen kam von Dan Furey, einem Milchvieh-Halter aus Irland, der an der Vergleichsstudie Norwegisches Rotvieh/Holstein/Kreuzungen beteiligt ist. Obwohl das Norwegische Rotvieh im nationalen Durchschnitt in der Milchleistung etwas niedriger liegt als die Holsteins, ist das Verhältnis bei ihm genau umgekehrt. Wir haben Ihnen hier einmal seine EBI-Werte (Zuchtwert zur Darstellung des Profits einer Kuh, der sich aus dem Erlös bzw. den Kosten von Milchleistung, Fruchtbarkeit, Gesundheit, Fleisch und Kalbung ergibt) nach Rassen dargestellt. Prinzipiell kann man durch den Heterosiseffekt einen Mehrerlös von 50 € in der F₁-Generation erwarten.

Economic Breeding Index (EBI)

Kombinationszuchtwert, der den Profit der Kuh darstellt (Gewinn und Kosten)

| NRF | NRFX | HF |
|--------|--------|--------|
| 80 EBI | 71 EBI | 54 EBI |

Herdendurchschnitt 80 EBI
Landesdurchschnitt Irland 43 EBI



Nur Rassen ohne große Schwächen miteinander kreuzen!

Einfluß von Zuchtorganisationen/ Herdbüchern auf die Inzucht geno

RASSEN WERDEN SCHNELL EINFLUSS AUF DIE RASSEN INGEZÜCHTET

Kein Einfluß eines neuen nicht verwandten Bestands
Herdbücher fordern Verbesserung bezüglich des bestehenden Bestands!
In Kanada: Inzucht Koeff.
Holstein - Ø = 5,85 %
Jersey -Ø = 5,75 %
Ayreshire -Ø = 6,10 %
Brown Swiss -Ø = 5,16 %
USA-Holstein ('04) = 5 %
USA-Jersey ('04) = 7 %

1 % Steigerung alle 4-5 Jahre

- Weniger Fruchtbarkeit (weibl. und männl.)
- NRF-Bullen verbessern die NNR um 9,5 % bei der 1. Besamung gegenüber HF-Bullen
- Erniedrigte Lebensfähigkeit der Kälber
- HO-Kälber 11,9 % tot gegenüber NRF x HF 6,3 % von Färsen(!) 5,6 % HF gegenüber 4,6 % NRF x HF für spätere Kalbungen
- Weniger Krankheitsresistenz
- Geringere Nutzungszeit

Prof. Ted Burnside aus Kanada demonstrierte die Problematik und Folgen der Inzucht. Da die meisten Besamungs-Bullen weltweit immer wieder aus denselben Linien stammen, nimmt die Inzuchtrate von Jahr zu Jahr zu. Die meisten Milchvieh-Rassen haben mittlerweile einen Wert über 5 % durchschnittlich erreicht (Einzelfälle liegen deutlich höher), was als kritischer Wert angesehen wird, ab dem man mit negativen Folgen wie schlechterer Fruchtbarkeit, höherer Anfälligkeit für Krankheiten und kürzerer Lebensdauer rechnen muß.

Der kanadische Professor zeigte auch, wie das Norwegische Rotvieh bezüglich der Inzucht und der Zuchtwertgewichtung im internationalen Vergleich ist. Die Rasse hat eine deutlich größere „Effektive Anzahl“ an Tieren, also solche, die den gleichen (geringen) Inzuchtgrad/Verwandtschaftsgrad haben. Hier stehen also beim Norwegischen Rotvieh deutlich mehr verschiedene Blutlinien zur Verfügung als weltweit

bei den
Holsteins.



Wie ist das Norwegische Rotvieh im Vergleich? geno

- Inzucht, gemessen durch die Effektive Anzahl von Bullen und Kühen in einer Rasse, die zu demselben Inzuchtgrad führen
- Norwegisches Rotvieh - Effektive Anzahl = 180 -200
- Holstein - weltweit - Effektive Anzahl = 50-70
- WARUM???
- Holstein-Zuchtziele: 50 % Milchleistung, 35 % Typ
- Nationale Gewichtung für weibliche Fruchtbarkeit 10 % Kanada & USA
- Normale Gewichtung -Erkrankungshäufigkeit 5 % SCS (Zellzahl) in Kanada
- Kein Schwerpunkt auf Leichtkalbigkeit oder niedrige Totgeburtenrate in Kanada
- Weltweite Nutzung derselben Bullenväter - Besamungsstationen konkurrieren!
- Zuchtorganisationen/Herdbücher MÜSSEN auf neue Linien/Rassen bestehen!

Außerdem ist durch das balancierte Zuchtprogramm ein besserer Gesundheitszustand sowie eine bessere Funktionalität gegeben.

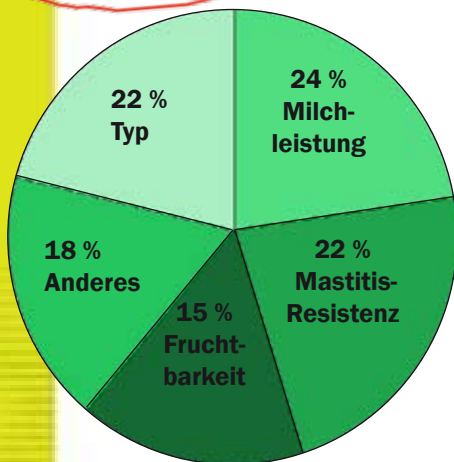
Norwegisches Rotvieh - weltweit einzigartig: positiver genetischer Anstieg in Milchleistung, Fruchtbarkeit und Gesundheit gleichzeitig

GENO Zuchtprogramm Norwegisches Rotvieh (NRF)

GENO's Zuchtphilosophie ist seit 30 Jahren ein komplettes Selektionsziel

- Zucht-Ziel, weltweit einzigartig, gleiche Gewichtung von Milchleistung, Gesundheit, Fruchtbarkeit/Leichtkalbigkeit und Exterieur
- Leistungsprüfung bei 340 Bullen/Jahr
- Nachkommensprüfung bei 125 Bullen/Jahr
- NRF-Bullen haben wenigstens 250 Töchter, wenn sie das erste Mal getestet werden (Sicherheit von 95 %)
- Alle Betriebe benutzen ein Computer-Anpaarungs-System und nehmen an einem Milch-Kontroll-System teil
- Alle Diagnosen werden vom Tierarzt gestellt
- 60 % natürlich hornlos

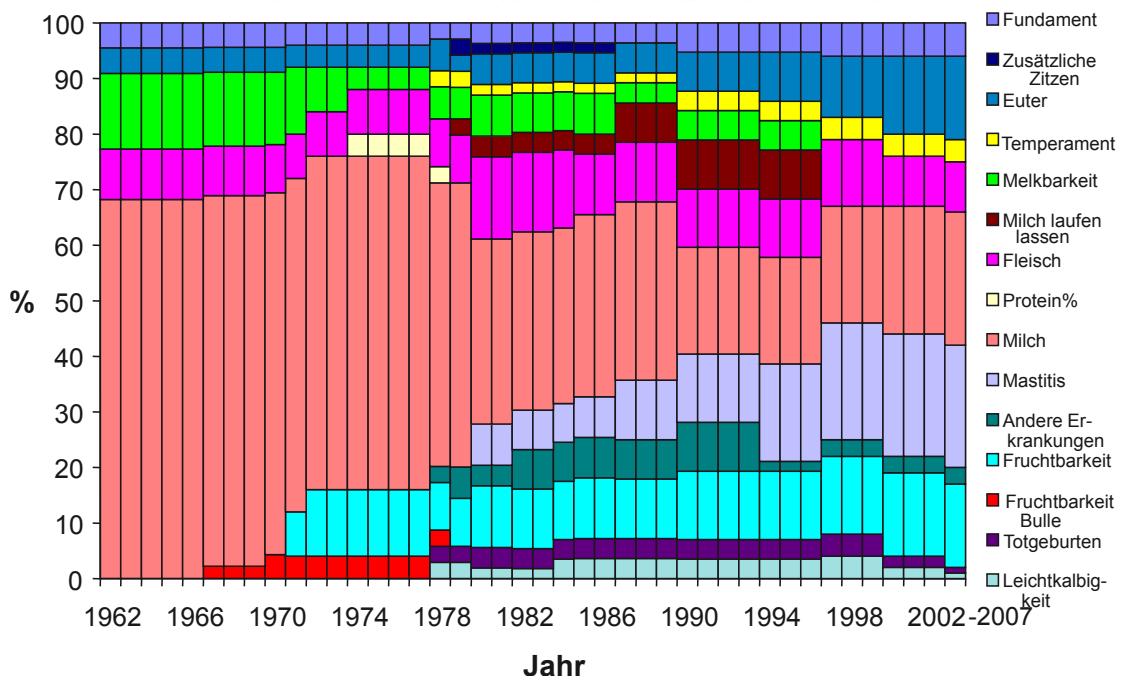
*Prof Ted Burnside
„Das ist wirklich
ausgeglichene Zucht“*



Einige Durchschnittswerte/Index 100 beim Norwegischen Rotvieh

- Protein 3,4 %
- Fett 4,1 %
- Tageszunahmen 1500 g (Bullen von 5-11 Monaten)
- Totgeburtenrate 2,7 %
- Non-Return-Rate 73,4 %
- Zwischenkalbezeit 374 Tage
- Rastzeit 56 Tage
- Zellzahl 110 000
- Zitzenlänge 2,5 cm
- Zitzenlänge 4,7 cm vorn, 4,1 cm hinten

NRF - Gesamtzuchtwert



Immunreaktion bei reinrassigen Holstein-Kälbern und Kreuzungskälbern (Norwegisches Rotvieh)

Eine Studie von Prof. Bonnie Mallard, Kanada

Hintergrund der Studie / vorherige Studien

Der Grund für die Studie war die steigende Inzuchtrate der Kanadischen Holsteins und die damit verbundenen Nachteile, insbesondere die steigende Erkrankungshäufigkeit. Die Annahme, dass Kreuzungstiere weniger häufig erkranken, also eine bessere Immunreaktion zeigen, wurde auch durch die Studie von Heins et al. nahegelegt, der 2006 feststellte, dass **Kreuzungskälber (Jersey x Holstein) einen höheren Antikörpergehalt (IgG) im Blut aufwiesen und seltener an Durchfall erkrankten als reinrassige Holsteinkälber**. Auch Begley et al. hatten bei 2 bis 6 Monate alten immunisierten Kreuzungskälbern (Norwegisches Rotvieh x Holstein) deutlich mehr Antikörper gegen das Testantigen im Blut im Vergleich zu reinen Holstein-Kälbern feststellen können. Allerdings konnte der tatsächliche Grad des Heterosiseffekts in diesen Studien noch nicht geklärt werden. Im Gegenzug dazu haben die Daten von Cartwright et al. in einer noch unveröffentlichten Studie (2007) gezeigt, dass 2-6 Monate alte Holstein-Kälber eine stärkere Hypersensitivität vom verzögerten Typ auf Candida-Antigene zeigen, was eine stärkere zellvermittelte Abwehrreaktion nahe legt. Das würde bedeuten, dass die reinrassigen Holsteinkälber extrazellulären Krankheitserreger (außerhalb der



Norwegische Rotviehkälber in Norwegen

Zelle) schlechter bekämpfen können, da sie weniger Antikörper produzieren, aber besser mit intrazellulären Krankheitserregern (in der Zelle) klar kommen.

Studie von Prof. Mallard in Kanada

Laut Prof. Mallard können diese Unterschiede zum einen auf den Heterosiseffekt, zum andern auf rassespezifische Unterschiede beruhen. Bei dieser Studie werden die Ergebnisse verwandter Studien mit diesen in Verbindung gebracht, um die gewonnenen Ergebnisse zu bestätigen. Zudem soll die Studie auf

Färsen um den Geburtszeitpunkt erweitert werden, da bei diesen das Krankheitsrisiko bekanntermaßen hoch ist. Dazu werden nach einer Immunisierung mit zwei verschiedenen Antigenen sowohl Blutproben am Tag 0 und 7 gezogen, als auch eine Hautfaltenmessung am Tag 0 und 9, um die zellvermittelte Immunreaktion in der Haut auf das Antigen festzustellen.

„Mit Vorsprung durchs Ziel“

Walter Zimmermann

Zusammenfassung der 2. Laktation der Irlandstudie

(Vergleich von reinen Holsteins, reinem Norwegischen Rotvieh und Kreuzungskühen aus beiden Rassen unter der Leitung von Dr. Frank Buckley)

Die 2. Laktation hat im großen und ganzen ähnliche Ergebnisse gezeigt wie die 1. Laktation. Die Kreuzungskühe Holstein-Friesian x Norwegisches Rotvieh im Vergleich zu Holstein-Friesian-Kühen produzierten ähnliche Milchmengen mit ähnlichem Milcheiweißgehalt, aber ein bisschen geringerem Milchfettgehalt. Die von den reinen norwegischen Rotvieh-Kühen produzierte Milchmenge war ein

bisschen niedriger und hatte ebenfalls einen geringeren Fettgehalt. Kreuzungs-Kühe zeigten auch ein ähnliches Lebendgewicht, verglichen mit den Holstein-Friesian-Kühen, aber hatten einen höheren Body Condition Score in allen Stadien der Laktation. Die Fruchtbarkeit war sowohl bei den reinen Norwegischen Rotvieh-Kühen als auch bei den Kreuzungskühen merklich besser im Vergleich zu den Holstein-Friesian. Die Kälber kommen ohne Schwierigkeiten auf die Welt und erreichen die Zuchtreife früh. Auch die Euter-Gesundheit war bei den Norwegischen Rotvieh- und den Kreuzungs-Kühen besser. Der Zellgehalt lag bei den HF etwa um 20 % höher als bei den NRF, bei den Kreuzungen dazwischen.

Übersicht über die lineare Beschreibung der in Deutschland verfügbaren Norwegischen Rotvieh-Bullen

| Bulle | 50 % hornlos | dunkle Klauen | Gesamtzuchtwert | Milchindex | Protein (kg) | Fett (%) | Milch (kg) | Raufuteraufnahme | Wachstum | Fruchtbarkeit | Leichtkalbigkeit Ø | Totgeburtent Ø | Mastitis-Widerstand | andere Erkrank. W. | Größe | Euterboden | Beckenneigung | Fundament | Hinterbeine hinten | Hinterbeine Seite | Klauenwinkelung | Euter gesamt | Hintereruteraufh. | Zentralband | Euterbalance | Strichlänge | Strichplatzierung vo. | Milch Lauflassen | Melkbarkeit | Temperament | | | |
|------------------------|--------------|---------------|-----------------|------------|--------------|----------|------------|------------------|----------|---------------|--------------------|----------------|---------------------|--------------------|-------|------------|---------------|-----------|--------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|-------------|-----------------------|------------------|-------------|-------------|-----|---------------|---------------|
| Berge 5706 | x | r | 17 | 105 | 104 | 110 | 109 | 99 | 93 | 89 | 103 | 96 | 103 | 109 | 95 | 109 | 103 | 98 | 93 | 108 | 96 | 116 | 111 | 109 | 108 | 108 | 88 | 115 | 81 | 105 | 95 | 93 | |
| Rørmark 5339 | x | - | 12 | 101 | 101 | 114 | 104 | 94 | 97 | 95 | 101 | 107 | 106 | 100 | 96 | 100 | 110 | 100 | 107 | 101 | 105 | 99 | 102 | 106 | 106 | 97 | 102 | 98 | 99 | 106 | 97 | 97 | |
| Skjenaust 5794 | x | x | 11 | 106 | 106 | 118 | 103 | 97 | 104 | 96 | 97 | 104 | 107 | 113 | 105 | 110 | 101 | 101 | 98 | 101 | 104 | 111 | 95 | 105 | 115 | 91 | 102 | 100 | 107 | 101 | 96 | 96 | |
| Hunnes 5650 | - | x | 6 | 102 | 102 | 103 | 92 | 100 | 107 | 104 | 101 | 102 | 100 | 108 | 107 | 102 | 108 | 95 | 105 | 105 | 102 | 102 | 104 | 101 | 104 | 104 | 100 | 103 | 103 | 103 | 98 | 98 | |
| Sørhuus 5550 | - | s | 3 | 98 | 98 | 110 | 106 | 94 | 109 | 105 | 100 | 101 | 102 | 100 | 102 | 100 | 102 | 95 | 95 | 97 | 101 | 104 | 107 | 96 | 107 | 98 | 97 | 101 | 107 | 95 | 101 | 101 | |
| Haugseth 10032 | - | s | 24 | 110 | 110 | 106 | 98 | 105 | 106 | 109 | 105 | 99 | 102 | 110 | 104 | 109 | 104 | 102 | 103 | 99 | 106 | 112 | 104 | 100 | 105 | 99 | 98 | 106 | 103 | 98 | 112 | aAa 351426 | |
| Ostad 5908 | - | - | 10 | 99 | 100 | 99 | 94 | 100 | 96 | 102 | 101 | 100 | 98 | 108 | 100 | 94 | 104 | 94 | 108 | 110 | 105 | 102 | 108 | 113 | 101 | 110 | 93 | 98 | 97 | 109 | 99 | 99 | |
| Lier 10045 | x | - | 14 | 118 | 117 | 117 | 111 | 106 | 104 | 88 | 102 | 103 | 100 | 99 | 103 | 104 | 96 | 105 | 90 | 101 | 117 | 101 | 95 | 106 | 107 | 100 | 102 | 96 | 107 | 104 | 101 | 98 | |
| Skjervheim 5847 | - | - | 13 | 95 | 95 | 101 | 101 | 95 | 99 | 104 | 107 | 108 | 104 | 115 | 100 | 97 | 106 | 98 | 105 | 99 | 90 | 104 | 109 | 101 | 100 | 111 | 97 | 100 | 106 | 100 | 106 | 92 | aAa 345216 |
| Raastad | - | - | 23 | 108 | 107 | 104 | 103 | 104 | 97 | 109 | 100 | 96 | 97 | 107 | 107 | 105 | 100 | 97 | 93 | 99 | 117 | 108 | 110 | 104 | 102 | 107 | 111 | 93 | 99 | 114 | 102 | 153624 | |

„Norwegisch für Anfänger“

Die zusätzlichen Merkmale in der Zuchtwertschätzung des Norwegischen Rotviehs möchten wir Ihnen hier kurz übersetzen, so dass Sie gegebenenfalls auf der Seite www.geno.no nachsehen können (Klicken Sie auf „produktet tjenester“, „oksekatalogen“, „Avkomsgranskede okser“ und geben dort die Norwegische Bullennummer ein. Dann können Sie unter „egenskaper“ die lineare Beschreibung aufrufen)

- Lekkasje** - bedeutet Milch laufen lassen und hat keinen Zusammenhang zur Melkbarkeit der Kühe ♦
- Overgang jur-spene** - Verbindung zwischen Euter und Zitzen (milchbrüchig) ♦
- Klauver jur-spene** - Klauen, „vridde“ heißt verdreht, „korrekte“ korrekt ♦ **Speneavstand bak** - Strichplatzierung des Hintereuters
- Bustransener** - dies sind Beizitzen ♦ **Jurtype** - Eutertyp ♦ **Jurstoerrelese** - Eutergröße ♦ **Spentetykkelse** - Zitzendicke ♦
- Kropp** - Körper ♦ **Eksterioerpoeng** - Rassetyp ♦ **Kryssform** - Rippentiefe ♦
- Grovforoptak** - Raufuteraufnahmevermögen

seit Neujahr im Programm...

10115 Raastad
Index 23 27,-€

rot mit Hörnern, geb. 06.04.2002, aAa153624

85 90 95 100 105 110 115 120



sehr guter Bulle für Melkbarkeit, Euter und Mastitisresistenz



V: 4948 BRANDSTADMOEN
M: 303
GV: 3927 K. REIME
GM: 124 GILDE
GV: 4550 HILSTAD
GM: 216

| Produktion (186 Töchter) | | | |
|---|--------------------|--|-------------|
| Milchindex | 108 | | |
| Protein (kg) | 107 | | |
| Protein (%) | 104 | | |
| Fett (kg) | 106 | | |
| Fett (%) | 103 | | |
| Milch (kg) | 104 | | |
| Wachstumsrate (246 Söhne) | 108 | | |
| Funktionalitätsmerkmale | | | |
| Fruchtbarkeit Töchter | 100 | | |
| Leichtkalbigkeit - Bulle | 91 | | |
| Leichtkalbigkeit - Kuh | 101 | | |
| Totgeburtenrate - Bulle | 93 | | |
| Totgeburtenrate - Kuh | 103 | | |
| Widerstandsfähigkeit gegen Mastitis | 107 | | |
| Widerstandsfähigkeit gegen andere Erkrankungen (Ketose, Milchfieber, Nachgeburtverhalten) | 107 | | |
| Exterieur (154 Töchter) | | | |
| Größe | 105 klein | | groß |
| Brustumfang | 96 wenig | | viel |
| Euterboden | 105 tief | | hoch |
| Beckenneigung | 100 ansteigend | | abfallend |
| Fundament | | | |
| Hinterbeinstellung - Seite | 93 steil | | gewinkelt |
| Hinterbeinstellung - hinten | 99 Hacken eng | | parallel |
| Klauenwinkelung | 95 flach | | steil |
| Euter gesamt | | | |
| Vordereuteraufhängung | 108 lose | | fest |
| Hintereuterhöhe | 110 niedrig | | hoch |
| Zentralband | 104 schwach | | stark |
| Euterbalance | 102 hinten niedrig | | hinten hoch |
| Strichlänge | 107 kurz | | lang |
| Strichplatzierung | 111 weit | | eng |
| Melkbarkeit | 114 langsam | | schnell |
| Temperament | 102 nervös | | ruhig |

„Habe Mut, dich deines Verstandes zu bedienen!“

BESTELLSCHEIN - FAX: 0 65 67 - 13 45

| Bulle | deutsche Nummer | Portionen | Endverbraucher-Preis €/**/Portion | Gratis-Portionen |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|------------------|
| RAASTAD | | | 27,- | |
| LIER | 399 858 | | 22,- | |
| SKJERVHEIM | 399 859 | | 18,- | |
| HAUGSETH | 399 853 | | 28,- | |
| OSTAD | 399 854 | | 17,- | |
| BERGE | 924 935 | | 25,- | |
| SKJENAUST | 924 936 | | 19,- | |
| RØRMARK | 924 931 | | 23,- | |
| HUNNES* | 924 932 | | 20,- | |
| HODALEN* | 924 934 | | 17,- | |
| SØRHHUS* | 924 933 | | 17,- | |
| Gesamtpreis: | | | | |

Rabattstafel:

ab 30 Portionen - 10 % Naturalrabatt
ab 50 Portionen - 15 % Naturalrabatt
ab 100 Portionen - 20 % Naturalrabatt
Mindestbestellmenge: 20 Portionen

Preise gültig bis zum nächsten Angebot

*Restportionen (Bulle tot)
**Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer

Die Bullen Haugseth und Skjenaust werden auch im TopQ-Bullen-Katalog mitangeboten.

- Vertriebspartner:
- Göpel Genetik, Herleshäusen, Tel.: 05654 - 922 079
 - Agroprim, Luxemburg, Tel.: 00352 - 834 677
 - RUW, Münster, Tel.: 0251 - 9288 223
 - RBW Herbertingen, Tel.: 07586 - 9206 0
 - Besamungsverein Neustadt/Aisch, Tel.: 09161 - 787 101

NAME _____

VORNAME _____

STRASSE, HAUSNUMMER _____

PLZ, ORT _____

TEL. _____

FAX _____

E-MAIL _____

STATION ODER EIGENBESTANDSBESAMER _____

UNTERSCHRIFT _____

Mit der Unterschrift bescheinigt der Kunde, die definitive Bestellung der oben ausgeführten Bullen aus dem Twoplus-Angebot. Die Lieferung des Spermas erfolgt direkt an den Betrieb bei Eigenbestandsbesamern oder an die zuständige Besamungsstation.

TWOPLUS Deutschland

Froherthof • 54533 Oberkail
Tel.: 0 65 67 - 96 0 96 9
Fax: 0 65 67 - 1345

www.twoplus.info • info@twoplus.info
Mark Timmermans, Mecklenburg-Vorp.
Tel.: 0162 - 91 66 555
Andreas Schmitz, Großraum Osnabrück
Tel.: 0179 - 20 32 600



Registrierung für Eigenbestandsbesamer bei Göpel-Genetik

Besamungsmeldescheine für MLP- und Herdbuchbetriebe können über Göpel-Genetik angefordert und die Daten zur Registrierung zurückgefaxt werden:
0 56 54 - 218

Checkliste für Eigenbestandsbesamer

- De Spermaportionen möglichst nicht einzeln, sondern zusammen mit den Sammelröhrchen umfüllen, damit sie nicht zu lange aus dem Stickstoff herausgehalten werden
- Besamungsgerät anwärmen bei kaltem Wetter, damit die Spermien nicht (bis zu 50%) durch einen Kälteschock geschädigt werden
- Auftauen für 20 Sekunden in einem Wasserbad bei 38°C (schonender 40 sec bei 35 °C), danach gut abtrocknen, da Wasser die Spermien abtötet.
- Nach dem Auftauen das zuvor fixierte Tier zügig besamen.
- Durch die Besamung in den Uterus (beim sicher nicht tragenden Tier!) kann die Besamungsquote laut Prof. Heiko Paulenz, Norwegen um bis zu 20 % gesteigert werden.

NAME

VORNAME

STRASSE, HAUSNUMMER

PLZ, ORT

TEL.

FAX

E-MAIL

UNTERSCHRIFT

Mit der Unterschrift bescheinigt der Kunde, die definitive Bestellung der rechts aufgelisteten Kleidungsstücke aus dem Twoplus-Angebot. Die Lieferung erfolgt an oben genannte Adresse.

Thermo-Jacke
mit abnehmbaren Ärmeln und 4 großen und 2 kleinen Taschen
39,- €

Thermo-Overall
mit abnehmbarer Kapuze und 6 großen und 2 kleinen Taschen, innen warmes Kunstfell. Reißverschlüsse in der Mitte und außen an den Beinen
118,- €

Thermo-Latzhose
mit 3 Taschen und Reißverschlüssen in der Mitte und außen an den Beinen
49,- €

Winterkleidung aus Norwegen

mollig warm gefütterte Arbeitskleidung mit wasserabweisender Oberfläche. Damit Sie draußen und im Stall nicht mehr frieren müssen! Die Kleidung ist dunkelgrün mit rot abgesetzten Bereichen, silbernen Licht reflektierenden Streifen und einem dekorativen **GENO**-Logo. Obermaterial ist 45 % Baumwolle und 55 % Polyamid, Futterstoff 100 % Polyamid und Wattierung aus 100 % Polyester. Waschbar bei 30 °C.

Folgende Größen sind erhältlich: L, M, XL und XXL.

| Thermokleidung | Größe | Anzahl### | Stück-Preis (€)## |
|----------------------|-------|-----------|-------------------|
| OVERALL | | | 118,- |
| LATZHOSE | | | 49,- |
| JACKE | | | 39,- |
| Gesamtpreis#: | | | |

#zuzüglich 5,- € Versandkosten, ##inkl. MWSt, ###so lange Vorrat reicht