

Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionssysteme



Low-Input (Low-Cost) Strategien; Wert grünlandbasierter Rinderhaltung

PD Dr. Andreas Steinwider
 Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere,
 Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft, LFZ Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irnding
 www.raumberg-gumpenstein.at
 andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at

High-Input – Wie ist das zu definieren?

High Input Landwirtschaft:

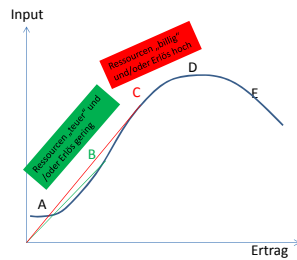
- Zukauf großer Mengen externer Ressourcen
- Flächenunabhängige und standortunabhängige Landwirtschaft herrscht vor
- Abhängigkeit von Dritten (Externen Produktionsmitteln) höher
- Abhängigkeit von natürlichen Standortfaktoren geringer
- Monokulturen und Spezialisierung ausgeprägt
- Produktionskosten auf Betriebsebene relativ hoch
- High Cost und High Output orientierte Landwirtschaft
- „Massenwaren“ an Stelle von Spezialitäten
- Geringe Berücksichtigung sonstiger Standards (Boden, Umwelt etc.)
- ...

Low-Input Rinderhaltung:

Folgende Ziele werden angestrebt

- **Minimierung der Abhängigkeiten** von externen Betriebsmitteln (Energie, Dünger, Maschinen etc.)
- Optimierung der **Grünlandnutzung** und Grundfuttermittellieferung – hohe Eigenflächenleistung
- **Minimierung des Kraftfuttermittelsatzes** und des Bedarfs an Ackerflächen für die Fütterung
- **Hohe Grundfutterlebensleistung** und Minimierung der Tierverluste sowie des Tierarzneimittelbedarfs
- **Verzicht auf teure Übermechanisierung**
- Tiergemäße, kostengünstige und **durchdachte Stallungen**
- **Kooperationen** mit Berufskollegen (Maschinen, Zucht, Aufzucht, Vermarktung, Wissensaustausch etc.)
- **Hohe Arbeitseffizienz** und -freude

Low-Input – Wie ist das zu definieren?

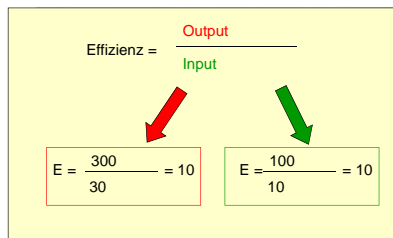


Relativ zu E ist D ein „lower input“ System – aber immer noch „high input“
D maximiert Output
C maximiert die Effizienz des Gesamtinputs
 B ist jener Punkt wo der Ertragsanstieg mit zusätzlichem Input nicht mehr weiter ansteigt (Effizienz sinkt bereits)
 A ist jener Punkt mit wenig Ertrag aber auch wenig Input (Effizienz?)

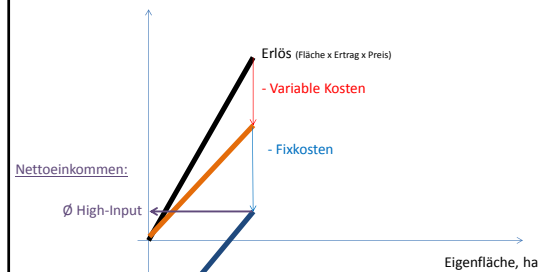
Zur Einteilung in der Landwirtschaft ist diese Vorgangsweise zu kurz gedacht:

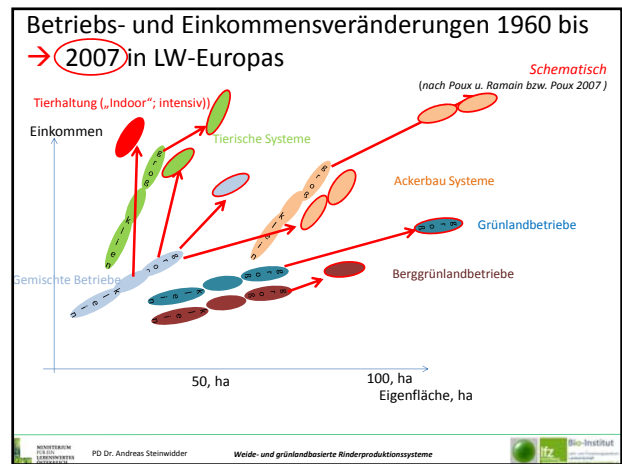
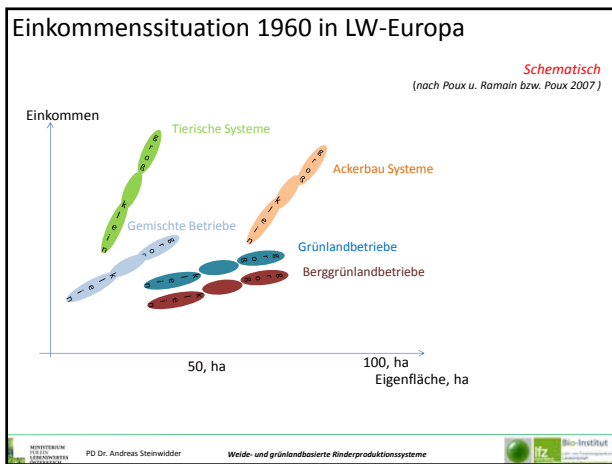
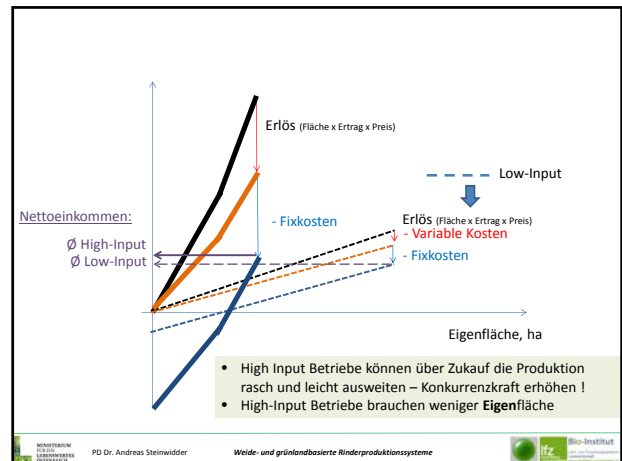
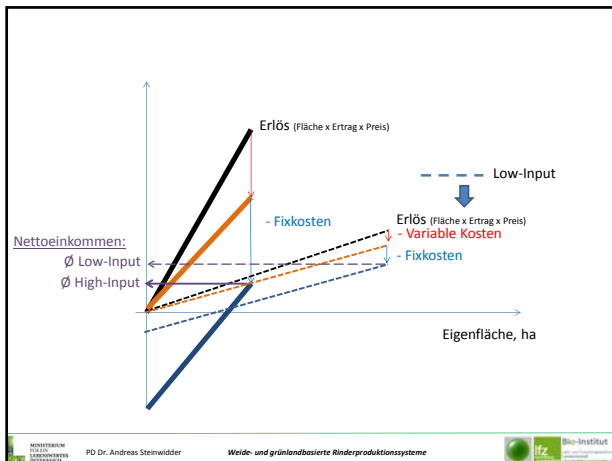
- Verlauf der Kurve kann variieren
- Es wird nicht nur ein „Produkt“ am Betrieb erzeugt
- Ganzheitlicher Ansatz fehlt vollständig

Low-Cost Strategie setzt vor allem beim **Nenner** an
 High-Output Strategie setzt beim **Zähler** an



Ziel der High-Output-Strategie:
 Die relativ hohen Kosten auf möglichst viel Produkt zu verteilen
Ziel der Low-Cost-Strategie:
 Das erzeugte Produkt mit möglichst geringen Kosten zu produzieren





Veränderungen 1960-2000 in LW Europas

Überwiegend:

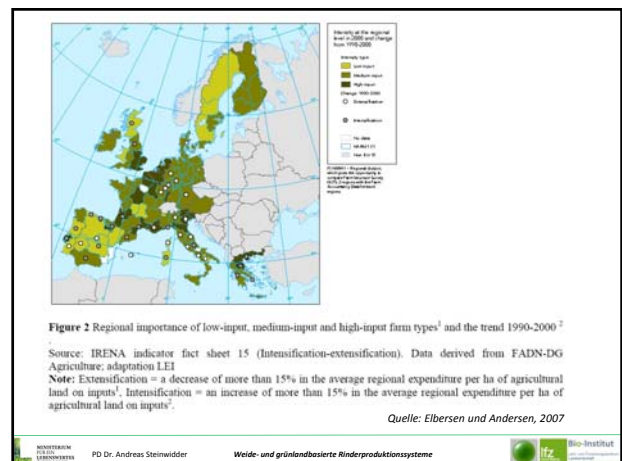
- Spezialisierte Betriebe
- Größere Betriebe
- Deutliche Ausweitung des Getreidebaus
- Intensiverer Produktionsmitteleinsatz
- Flächenunabhängigere Tierhaltung
- Wenig Kreislaufwirtschaft
- Proteinimport aus anderen Kontinenten
- Weniger Arbeitskräfte/Betrieb

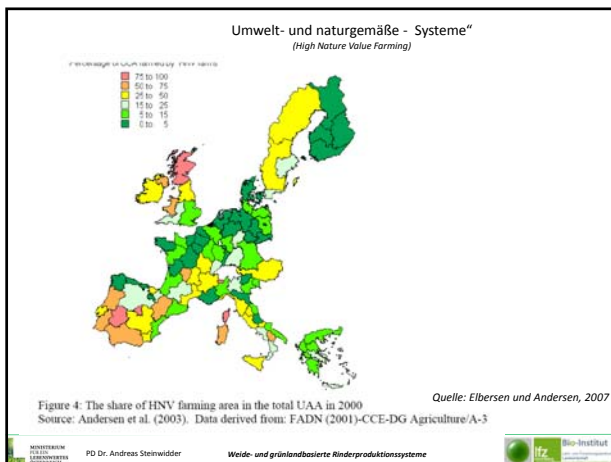
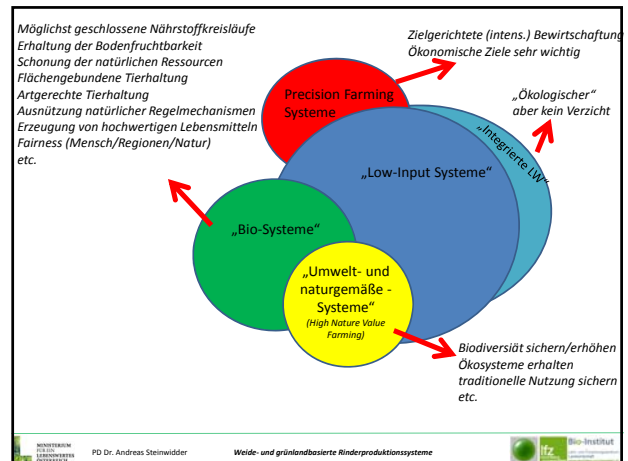
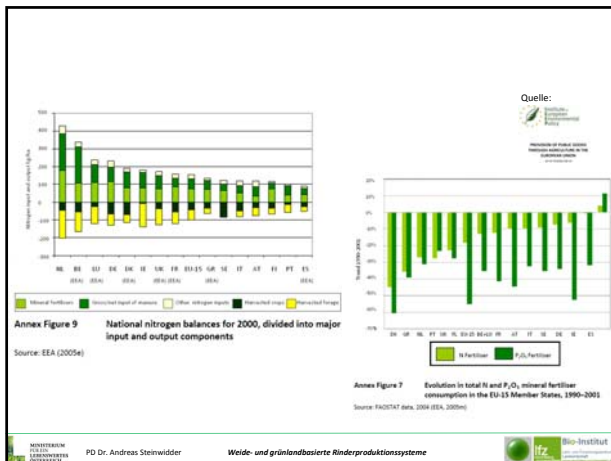
→ High-Output Strategie

Druck durch Gesellschaft/Gesetzgeber auf diese LW nahm/nimmt in Europa zu

CAP (Agrarumweltprogramme)

z.B. Bio:
 Nahm von 1993 von <1 % auf 5 % im Jahr 2007 in EU₁₅ zu





Was wird gegen Low-Input Strategien angeführt bzw. erschwert diese

Auf Betriebsebene:

- Flächegebundenheit
- Betriebsvergrößerungen und Produktionsausweitung schwerer möglich
- Fixkostendegression kann weniger genutzt werden
- Intelligenter Systeme notwendig (Fruchtfolge, Ursachen- statt Symptombekämpfung etc.)
- Teilweise mehr Arbeitseinsatz notwendig (z.B. Ackerbau)
- Tierhaltung: lange Winterperioden, teure Stallungen, teure Produktionsbedingungen
- Zeitgeist/Umfeld

Auf nationaler Ebene:

- Verarbeitende Betriebe wollen Auslastung erhöhen
- Exportquote bzw. Eigenversorgung könnte sinken
- Fläche wird knapper
- Vorgelagerter Bereich (z.B. Dünger- Futtermittelfirmen) will mitverdienen
- Kontinuierliche Versorgung eventuell schwieriger
- Preis- und Konsumverhalten der Konsumenten/innen

Global:

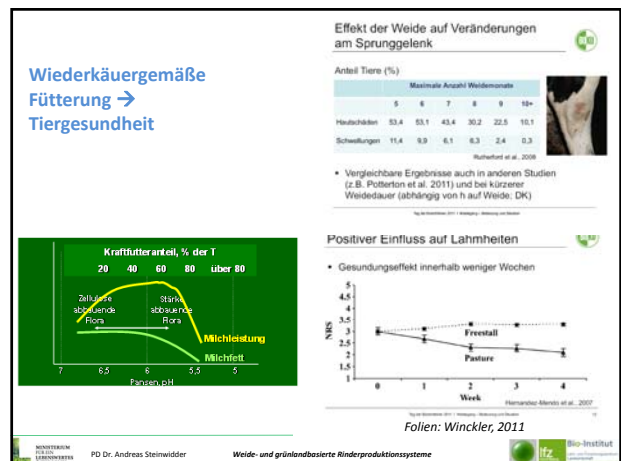
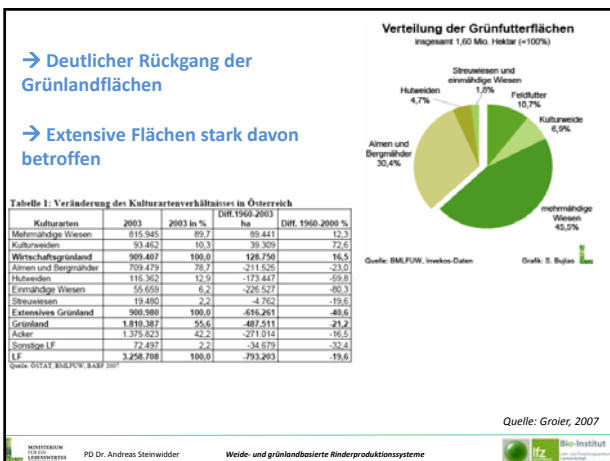
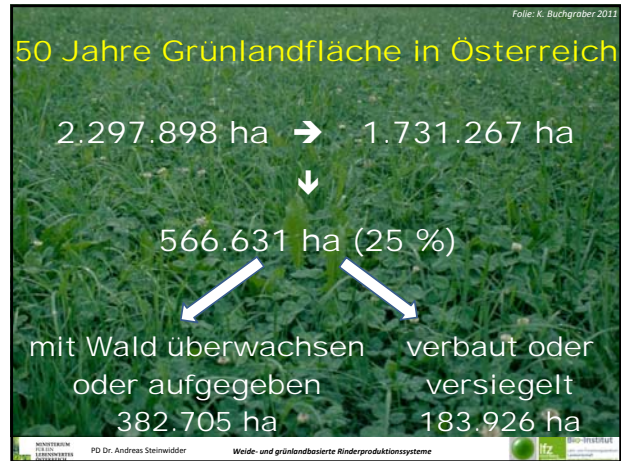
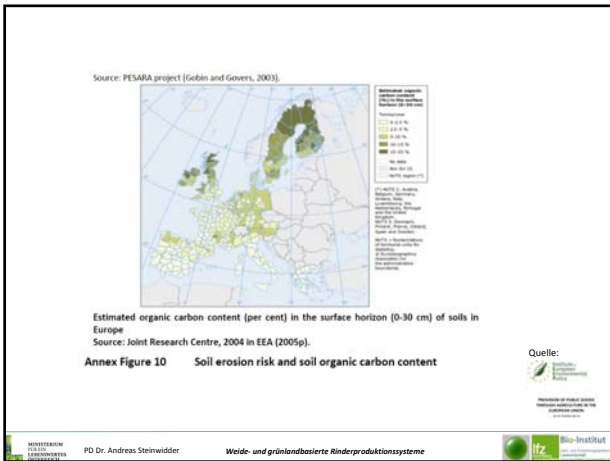
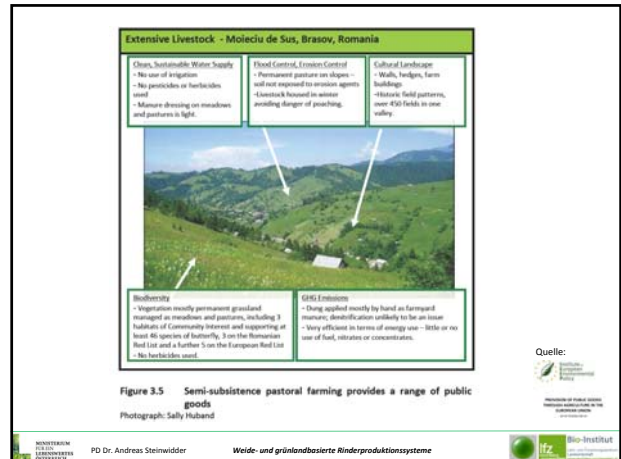
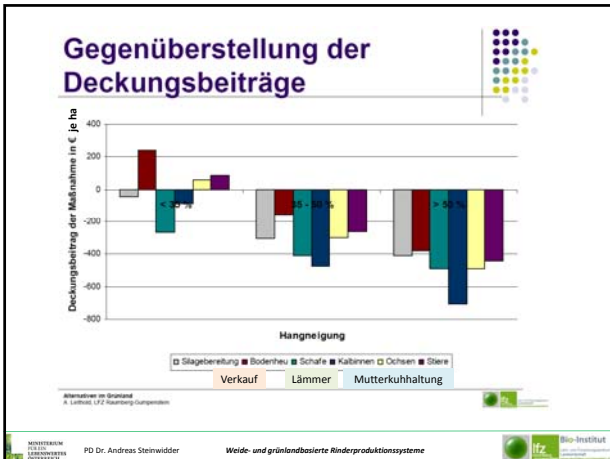
- Versorgung der Weltbevölkerung (wird angeführt)
- Große Player wollen standardisierte Produktion und Standards vorgeben bzw. in der Hand haben
- Abhängigkeiten von großen Playern gewünscht/angestrebt
- „schneller – größer – mehr“ Philosophie

Was fördert/unterstützt Low-Input Strategien

- Knapp werdende oder teure externe Ressourcen
- Umwelt-, Fruchtfolge- und Tierschutzauflagen
- Standortangepasste Landwirtschaft (Pflanze, Tier, Intensität, Nutzung, Düngung etc.)
- Wenn externe Kosten der High-Input Strategie wirklich aufgeschlagen werden
- Geringe Differenz zwischen Erlös und Kosten
- Faire Produktions- und Handelsbedingungen
- Förderungen extensiv wirtschaftender Betriebe
- Erwerbskombinationen am Betrieb
- Absatzmöglichkeit von Spezialprodukten bzw. regionalen Produkten
- Förderung regionaler Produktion (Kreisläufe)
- Änderung des Konsumverhaltens
- Wissen zur Low-Input Produktion

Wert grünlandbasierter, nachhaltiger Rinderhaltung

- Erzeugung von Lebensmitteln auf Standorten die vom Menschen nicht direkt genutzt werden können
- Offenhaltung der Kulturlandschaft
- Zentrales Element regionalwirtschaftlicher Aktivitäten bleiben erhalten
- Trägt zum Arten-, Biotop-, Landschafts-, Gewässer- und Bodenschutz bei
- Grünlandbasierte Fütterungsrationen sind
 - ideal für Wiederkäuer
 - tiergemäß (z.B. Weidehaltung, Ration)
 - positive hinsichtlich Produktqualität
 - nicht als Nahrungskonkurrenz zum Menschen einzustufen
 - ein Vorteil im Marketing



Grünlandbasierte Fütterung → Produktqualität

Fettsäuremuster der Milch

Quelle: Wyss und Frey, 2010

Weide (saisonale Abkabung, 290 kg KF/Kuh - Lakt. Beginn; Weide Mitte März-Mitte Nov.)

Stallgruppe (kontinuierliche Abkabung - Schwerpunkt Juni-Sept., Teil-MR aus Grassilage und Maislage + 1135 kg KF)

Projektdauer: 2007 - 2011, ALP und ART, Profi-Lat, SHL, Höhenrain

PD Dr. Andreas Steinwüder Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme

Grünlandbasierte Fütterung → Produktqualität

Fettsäuremuster in Grundfutterkomponenten

Quelle: Wyss et al. 2007

PD Dr. Andreas Steinwüder Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme

Marketingpotentiale für Weidemilch in Deutschland

A. Heilberg-Bahr, N. Steffen und A. Spiller, 2011

- Ca. 30% der KonsumentenInnen haben Interesse an Weidemilch
- Deutliche Mehrzahlungsbereitschaft für dieses Produkt (+0,18 € je kg Milch).

Wichtige Argumente f. Marketing:

- Gesundheitsfördernde Aspekte
- Besondere Inhaltsstoffe
- Umwelt- und Tierschutzaspekte
- Effekte für Landschaftsbild bewerben

Tabelle 2. Mittelwertvergleich Gesundheitsaspekte.

	A	B	C	D	gesamt
Eine gesunde Ernährung ist für mich sehr wichtig	1,00	1,33	1,64	1,51	1,39
Milch-Einkauf muss schnell gehen, auf Unterschiede bei Milch achte ich nicht	0,27	0,41	0,67	0,64	0,40
Quelle: Eigene Erhebung, Mittelwert, Standardabweichung, *Signifikanzniveau p<0,05, ***Signifikanzniveau p<0,001					

Tabelle 3. Mittelwertvergleich Tierschutz, Umweltschutz und Landschaftsbild.

	A	B	C	D	gesamt
Ich versuche beim Einkauf darauf zu achten, dass die Produkte tierfreundlich erzeugt werden	0,27	0,36	0,78	0,67	0,43
Ich versuche beim Einkauf darauf zu achten, dass die Produkte umweltfreundlich erzeugt werden	0,27	0,27	0,57	0,56	0,31
Eine Landschaft ohne weitläufige Kühe kann ich mir gar nicht vorstellen	0,77	1,53	1,73	1,51	1,44
Quelle: Eigene Erhebung, Mittelwert, Standardabweichung, ***Signifikanzniveau p<0,001					

Tabelle 1. Wahlentscheidung Milchkonsum.

Wahlentscheidung	Angabe in %
Konventionelle Milch (A)	18,9
Milch aus der Region (B)	32,7
Weidemilch (C)	30,1
Bio-Milch (D)	18,4

PD Dr. Andreas Steinwüder Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme

Was ist grünlandbasierte, nachhaltige Rinderhaltung

Hoher Jahresfutteranteil von Grünlandflächen bzw. Begrünungen von Ackerflächen → Weide, Grünfütter, Grassilage, Heu

Begrenzter Einsatz von Ackerfutter (Maisilage, Kraftfutter etc.) und von industriellen Nebenprodukten

Nach Möglichkeit Weide- bzw. Auslaufhaltung

Worauf sollte Wert gelegt werden:

- Standortangepasstheit
- Produktions- und Produktqualität
- Low-Input Strategien anstreben
- Energieeffizienz
- hochpreisige Vermarktungswege (Markenprogramme)

Kontrolle Marketing

PD Dr. Andreas Steinwüder Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme

7 Rappen mehr für Wiesenmilch

IP-Suisse-Wiesenmilch 2011: Label «Terra-Suisse-Wiesenmilch» in den Regalen der Migros

<http://www.schweizerbauer.ch/News/Artikel/24695.html> 17.01.2012

Richtlinienauszug

2.2.2. Punktzahl IP-Suisse Wiesenmilch

IP-Suisse Wiesenmilch wird mit Hilfe eines Punktesystems zur Bewertung und Charakterisierung der Nachhaltigkeit der Milchproduktion bewertet. folgende Indikatoren werden aufgrund der Aussagekraft unterschiedlich gewichtet:

- Weideanteil während der Vegetationsperiode
- Grünfütteranteil während der Vegetationsperiode
- Anzahl Wiesenanfüttes, das auf dem Betrieb produziert wird
- Kraftfuttermittel
- Milchproduktion pro ha Kaufenergiefläche
- Angenehme Haltung der Milchkühe
- Lebensdauer der Kuhställe
- Küstenlängenertrag (N) optimieren
- Leistung Bodenvital
- Kommunizieren mit Konsumenten

Diese Indikatoren sind im Leitfaden «IP-Suisse Wiesenmilch» detailliert beschrieben. Insgesamt können 80 Punkte erreicht werden. Um IP-Suisse Wiesenmilch produzieren zu können, müssen pro Kopf 40 Punkte erreicht werden. Ab dem 1. Januar 2013 sind 50 Punkte erforderlich. In den ersten 4 Positionen (Schlüsselbereiche) müssen 20 Punkte (ab 1.3.2015 25 Punkte) erbracht werden.

PD Dr. Andreas Steinwüder Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme

Richtlinienauszug

<http://www.ipsuisse.ch> IP-Suisse-Wiesenmilch 2011

Weide

- 10 Punkte: > 50 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 9 Punkte: > 45 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 8 Punkte: > 40 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 7 Punkte: > 35 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 6 Punkte: > 30 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 5 Punkte: > 25 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 4 Punkte: > 20 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 3 Punkte: > 15 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 2 Punkte: > 10 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 1 Punkt: > 5 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras
- 0 Punkte: < 5 % der Fütterung während der Vegetation in Form von Weidewegras

Grünfütter

- 10 Punkte: > 25 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 9 Punkte: > 20 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 8 Punkte: > 15 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 7 Punkte: > 10 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 6 Punkte: > 5 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 5 Punkte: > 0 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 4 Punkte: > 45 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 3 Punkte: > 40 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 2 Punkte: > 35 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 1 Punkt: > 30 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation
- 0 Punkte: > 25 % Grünfütter an der gesamten Fütterung während der Vegetation

Grünlandfutter

- 10 Punkte: < 100 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 9 Punkte: < 95 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 8 Punkte: < 90 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 7 Punkte: < 85 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 6 Punkte: < 80 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 5 Punkte: < 75 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 4 Punkte: < 70 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 3 Punkte: < 65 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 2 Punkte: < 60 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 1 Punkt: < 55 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung
- 0 Punkte: < 50 % betriebseigenes Wiesenfutter an der gesamten Fütterung

Kraftfutter

- 10 Punkte: < 18 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 9 Punkte: < 33 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 8 Punkte: < 48 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 7 Punkte: < 63 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 6 Punkte: < 78 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 5 Punkte: < 93 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 4 Punkte: < 108 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 3 Punkte: < 123 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 2 Punkte: < 138 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 1 Punkt: < 153 g Kraftfutter pro kg produziert Milch
- 0 Punkte: > 168 g Kraftfutter pro kg produziert Milch

IP-Suisse Wiesenmilch soll eine ökologische, standortgerechte Milchproduktion widerspiegeln. Aus diesem Grunde wird angestrebt, dass durchschnittlich 75 % des in der Fütterung eingesetzten Futters aus betriebseigenem Wiesenfutter besteht.

PD Dr. Andreas Steinwüder Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme

Richtlinienauszug <http://www.ipsuisse.ch> IP-Suisse-Weidenmilch 2011

Milchleistung

- 10 Punkte: < 12'000 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 9 Punkte: < 13'800 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 8 Punkte: < 14'700 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 7 Punkte: < 15'500 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 6 Punkte: < 16'300 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 5 Punkte: < 17'400 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 4 Punkte: < 18'300 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 3 Punkte: < 19'200 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 2 Punkte: < 20'100 kg Milch/ha Raufutterfläche
- 1 Punkte: > 20'100 kg Milch/ha Raufutterfläche

Tierhaltung

2 Punkte: RAUS und BTS sind erfüllt

2 Punkte: Der Laufhof ist befestigt und wird entwässert.

1 Punkt: Die Tiere haben im Winter während mehr als 20 Tagen pro Monat Auslauf in einem Laufhof.

1 Punkt: Die Lauffläche (Liege-, Fress- und Lauffläche) weist pro Kuh mindestens 10 m² auf (bei Anbindeställen mindestens 12 m²).

1 Punkt: Wenn in den Sommermonaten Anstrengungen gemacht werden, ein optimales Stallklima zu gewährleisten (z.B. Ventilator).

1 Punkt: Auf der Weide haben die Kühe permanent Zugang zu Wasser

1 Punkt: Die Weide weist Schattensplätze auf oder die Kühe haben konstant Zugang zum Stall.

1 Punkt: Im Stall/Laufhof ist eine Bürste als Beschäftigung montiert.

Nutzungsdauer

Durchschnittsalter der Milchkühe

- 5 Punkte: > 7 Jahre
- 4 Punkte: > 6,5 Jahre
- 3 Punkte: > 6 Jahre
- 2 Punkte: > 5,5 Jahre
- 1 Punkte: > 5,0 Jahre
- 0 Punkte: < 5,0 Jahre

Düngung

kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF

- 5 Punkte: < 0 kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF
- 4 Punkte: < 14 kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF
- 3 Punkte: < 28 kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF
- 2 Punkte: < 42 kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF
- 1 Punkte: < 56 kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF
- 0 Punkte: > 70 kg mineralischer N-Dünger pro ha RFF

Zusätzlich Punkte für: **Biodiversitätsmaßnahmen und Kommunikation zu Konsumenten**

Schirnhofener Schirnhofener - der steirische Feinkost-Spezialist.

ALMO - Qualität die aus Natur entsteht.

Die ALMO-Produkte werden ausschließlich in Österreich gepastert, garantiert gentechnikfrei geerntet und erzeugen gesunde Ernährung. Wir verwenden nur die besten Rohstoffe und die besten Herstellungsverfahren, um Ihnen die besten Produkte zu liefern. Die ALMO-Produkte sind:

- ALMO-Quark**: ALMO-Quark ist ein hochwertiges Produkt, das aus der besten Milch hergestellt wird. Es ist fettarm und enthält viel Protein. Es ist ideal für die Zubereitung von Salaten, Suppen und anderen Gerichten.
- ALMO-Almocheese aus Österreich**: ALMO-Almocheese ist ein hochwertiges Produkt, das aus der besten Milch hergestellt wird. Es ist fettarm und enthält viel Protein. Es ist ideal für die Zubereitung von Salaten, Suppen und anderen Gerichten.
- ALMO - gentechnikfrei geerntet**: ALMO-Produkte sind gentechnikfrei geerntet. Das bedeutet, dass keine gentechnisch veränderten Organismen (GVO) verwendet wurden.
- ALMO als Wirtschaftsfaktor**: ALMO-Produkte sind ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für die österreichische Landwirtschaft. Sie tragen zur Erhaltung der Landschaft und zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei.
- Holopastent - bester Herkunft des ALMOs**: ALMO-Produkte sind aus der besten Milch hergestellt. Sie sind von hoher Qualität und schmecken hervorragend.

100% österreichische Qualität

Artgerechte Tierhaltung: Alm-Weidehaltung im Sommer, großräumige Ställe im Winter

Artgerechte Ernährung: Almgräser, Kräutler, Quellwasser, Silage, österreichischer Getreideschrot und Heu

Ein spezielles Reifverfahren garantiert zartes Rindfleisch höchster Qualität.

<http://www.feinkost-schirnhofener.at>

bio **markierung**

Bio-Junggrünfleisch

Bio-Junggrünfleisch ist unsere besondere Spezialität. Das spezielle Fleisch des Bio-Junggrünfleischs ist fettarm und hat eine optimale Beschaffenheit. Es ist voll und saftig und durch eine optimale Reifezeit bis zum Junggrünfleisch aus auch Kinder regional gerne essen. Die Junggrünfleisch ist das Fleisch aus dem Junggrünfleisch. Die Junggrünfleisch ist das Fleisch aus dem Junggrünfleisch. Die Junggrünfleisch ist das Fleisch aus dem Junggrünfleisch.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

PD Dr. Andreas Steinwüder **Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme**

Heumilch **Die reinsten Milch**

Heumilch ist die reinsten Milch. Heumilch wird nicht ohne Grund als die reinste Milch bezeichnet. Denn sie ist natürlich und traditionell und wird keine Milch hergestellt.

Die Herstellung von Heumilch ist die ursprüngliche Form der Milchherstellung. Sie ist traditionell erfolgt. Die Herstellung der Heumilch beginnt mit der Laktation der Kühe. In Sommer Monaten werden die Kühe auf die Weiden oder die Almen genommen. Die Heumilch wird dort hergestellt. Die Heumilch wird dort hergestellt. Die Heumilch wird dort hergestellt.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

PD Dr. Andreas Steinwüder **Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme**

Nutzungsformen des Grünlandes durch Rinder


Schnittnutzung

Zahlreiche Vorlesungen u. Infos dazu

Siehe Vorlesungen: Zollitsch/Knaus/Gruber/Buchgraber...

Weidenutzung

Teilweise noch fehlendes Wissen



Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

PD Dr. Andreas Steinwüder **Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme**

Weidestrategien und -systeme mit Rindern

Weideverhalten

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

PD Dr. Andreas Steinwüder **Weide- und grünlandbasierte Rinderproduktionsysteme**