



Milch — Strategie — Erfolg

Systemvergleich Milchproduktion Hohenrain

Mittwoch, 12. Oktober 2011 – Inforama Emmental, 3552 Bärau

Mittwoch, 19. Oktober 2011 – LBBZ Plantahof, 7302 Landquart

Hansjörg Frey, Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung

Sennweidstrasse, 6276 Hohenrain

www.milchprojekt.ch



Bau-, Umwelt-, und Wirtschaftsdepartement

Landwirtschaft und Wald (lawa)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

SMP · PSL

Schweizer Milchproduzenten
Producteurs Suisses de Lait
Produttori Svizzeri di Latte
Producents Svizzers da Latg



Berner Fachhochschule

Haute école spécialisée bernoise

Schweizerische Hochschule

für Landwirtschaft SHL

Haute école suisse d'agronomie HESA



Material und Methode

Projektziele, Rahmenbedingungen, Ablauf



Bau-, Umwelt-, und Wirtschaftsdepartement

Landwirtschaft und Wald (lawa)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

SMP · PSL

Schweizer Milchproduzenten
Producteurs Suisses de Lait
Produttori Svizzeri di Latte
Producents Svizzers da Latg



Berner Fachhochschule

Haute école spécialisée bernoise

Schweizerische Hochschule

für Landwirtschaft SHL

Haute école suisse d'agronomie HESA

Vergleich der Flächenleistung und des wirtschaftlichen Potentials von Vollweide und Stallhaltung

Praxisversuch mit je 13 ha Futterfläche



Ziel und Zweck des Projektes

- Gegenüberstellung von zwei Milchproduktionsstrategien unter gleichen Bedingungen und bei gleicher Futterfläche zeitgleich auf demselben Betrieb
- betriebswirtschaftliche Beurteilung der beiden Strategien und gezielte Weiterentwicklung «praxisnaher Szenarien»
- Empfehlungen und Planungshilfen für die Umsetzung in die Praxis

Projektbetrieb

- Gutsbetrieb
BBZN Hohenrain (LU)
- 620 m. ü. M.
- Exposition Südwest
- 9.4 °C Jahrestemperatur
- 1'200 mm Jahresniederschlag
- 28.5 ha arrondiert
- Boxenlaufstall mit 54 Liege- und 50 Fressplätzen
- Fischgrätenmelkstand 2 x 5



Projektdurchführung

Vorgaben für den Projektstart:

Stallherde:

- 24 Kühe
- Brown Swiss, Holstein (1:1)
- Milchleistung ca. 8'500 kg/Lakt.
- Teilmischung mit Mais-/Grassilage und Proteinausgleichsfutter (MPP: 27 kg)
- Kraftfutter nach Bedarf
- „Siestaweide“ während der Vegetationsperiode
- Abkalbung ganzjährig mit Häufung von Juni bis Sept

Weideherde:

- 30 Kühe
- Brown Swiss, Swiss Fleckvieh (1:1)
- Milchleistung ca. 6'300 kg/Lakt.
- Vollweide auf Kurzrasenweide
- Kraftfutter nur zu Lakt.-Beginn
- Dürrfutter im Winter
- Abkalben von Feb. bis Apr.
- Deckperiode bis 20. Juli
- Trockenstellen Mitte Dezember



Projektdurchführung

Vorgaben für den Projektstart:

Jeder der beiden Herden stehen:

- 13 ha Futterfläche
- 180'000 kg Milchlieferrecht pro Jahr
- nach Fläche gleich grosse Kraftfuttermengen

...zur Verfügung

Weideherde: die gesamte Fläche besteht aus Grünland

Stallherde: die Fläche umfasst neben Grünland auch Silomais (3.5 ha), Futterweizen und Körnermais (1.4 ha)

Pro Herde beinhaltet die Futterfläche 0.91 ha Ökofläche (7.0%)



Zeitlicher Ablauf

- Beginn der Vorarbeiten im Herbst 2006
- Start des Projekts am 1. November 2007 mit den geplanten Datenerhebungen
 - Erhebungstag: Montag jede zweite Woche
- Abschluss der Datenerhebungen Dezember 2010
- Abschlusstagungen
 - Fachtagung: 2. September 2011
 - Feldtagung: 7. September 2011

Erhebungen

- Futterbau
- Tierhaltung
- Milchqualität, Saisonalität
- Soziales, Werte
- Ökologie, Tierwohl



Erhebungen

Arbeitswirtschaft

- Arbeitstagebuch Bereiche Milchviehhaltung, Futterbau
- Zeitmessung bei ausgewählten Arbeiten



Betriebswirtschaft

- Getrennte Buchhaltung für beide Herden
- Erfassung aller Leistungen, Direkt- und Strukturkosten, sowie Zuteilung der einzelnen Positionen nach dem Verursacherprinzip



Partner / Träger



Berufsbildungszentrum

Natur und Ernährung

KANTON
LUZERN

Bau-, Umwelt-, und Wirtschaftsdepartement

Landwirtschaft und Wald (lawa)



S M P · P S L

*Schweizer Milchproduzenten
Producteurs Suisses de Lait
Produttori Svizzeri di Latte
Producents Svizzers da Latg*



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise

Schweizerische Hochschule
für Landwirtschaft
Haute école suisse d'agronomie

Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART



Berufsbildungszentrum

Natur und Ernährung



Ausführliche Informationen zu Material und Methode:

Agrarforschung Schweiz 2 (9): 402-406

Informationen und Ergebnisse unter:

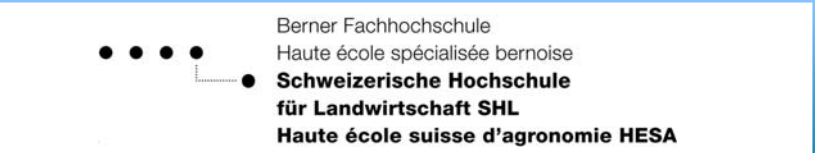
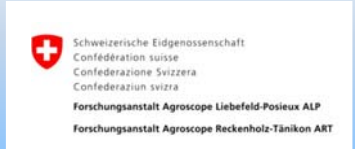
www.milchprojekt.ch



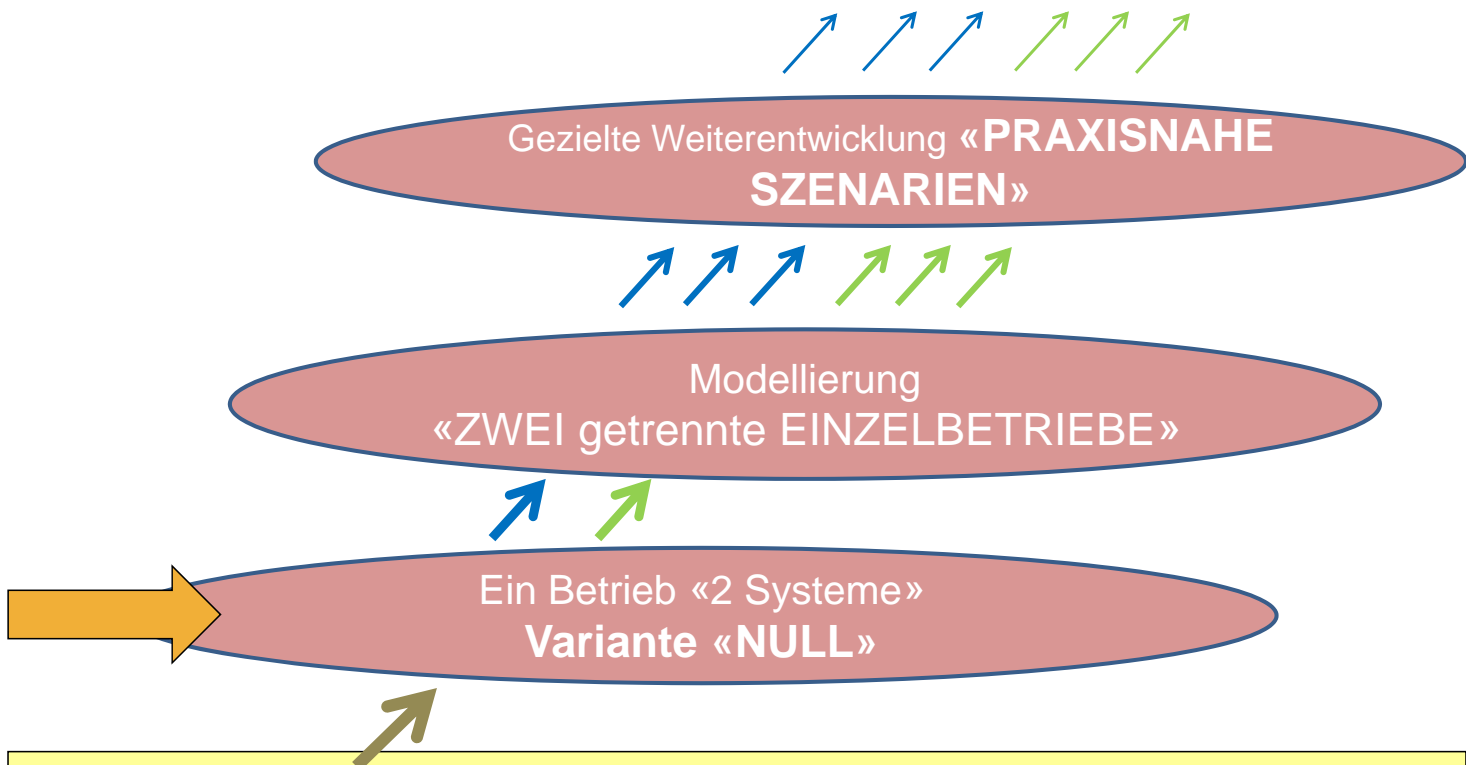
Teilprojekt Betriebswirtschaft

- Teil 1: Versuchsergebnisse, Vergleich mit voko-milch 2011
- Teil 2: Praxisrelevante Szenarien
- Teil 3: Erfolgsfaktoren

Erarbeitet durch M. Höltschi, BBZN Hohenrain und Ch. Gazzarin, ART



Erfolgsfaktoren



Objektive Daten
Strukturkosten
Plan-Kosten/-Erträge

Produktion, Zu-/Verkäufe Produkte und Dienstleistungen
Zuteilung effektiven Kosten auf Gruppen
Pachtzinsermittlung, Direktzahlungen



Wissenswertes zum Versuch und zur Auswertung

Vorgehen

- Jede Herde hat 13 ha LN zur Verfügung
- Stallherde wird leistungsgerecht gefüttert
- Jede Herde «kann gleich viel Kraftfutterfläche zukaufen»
- Jede Herde muss 0.91 ha (7%) Ökofläche ausscheiden

Erfahrung

- Stallherde brauchte mehr zugekauftes Proteinfutter, um leistungsgerecht gefüttert zu werden

Reaktion

- Im 2. Versuchsjahr wurde 1.2 ha Silomais zu Lasten der Stallherde verkauft (als Kompensation zur hohen Proteinzufuhr)
- Im 3. Jahr wurde die Fläche für die Stallherde um 1.2 ha reduziert;
- Direktzahlungen für Fläche wurden zu Gunsten Stallherde berücksichtigt

«Hochgerechneter gesamter Flächenbedarf» – inkl. Kraftfutterfläche – liegt für beide Herden bei ca. 15.7 ha.



Betriebswirtschaftliche Daten

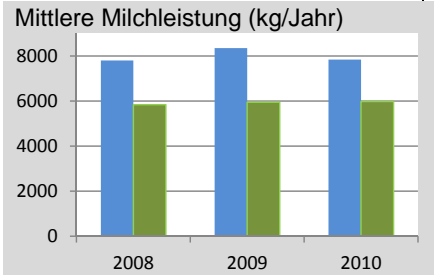
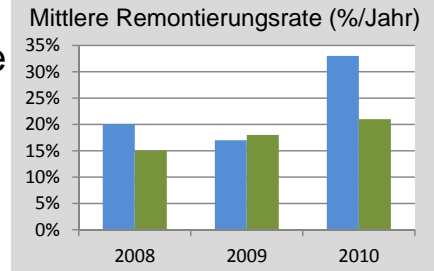
- Leistungen/Kosten wurden bei beiden Herden direkt zugeteilt; z.T. mit Verteilerschlüssel
- Direktzahlungen berechnet auf Basis «zwei Einzelbetriebe»
- Pachtzinsfestlegung «Anpassung an Praxis»

Offizieller Pachtzins für Gebäude und 26 ha LN:	27'500.- / Jahr
<u>Zuschlag gemäss Amortisationsvertrag:</u>	<u>17'000.- / Jahr</u>
Total eingesetzter Pachtzins:	44'500.- / Jahr

Produktionsdaten im Mittel der Jahre 2008-2010

Kriterium		Stall-herde	Weide-herde	Diff. S/W
LN	ha	12.6	13.0	0.4
davon Futterweizen/Körnermais	ha	1.5	-	1.5
"Hochgerechnete" Gesamtfläche	ha	15.8	15.7	0.1
Kühe	St.	24.3	27.9	3.6
Remonten pro Jahr	St.	6.2	5.8	0.4
Remontierungsrate		26%	21%	5%
Geborene Kälber	St./Jahr	24.3	29.7	5.4
Nachzucht Aufzuchtvertrag	St./Jahr	10.0	10.5	0.5

Produktionsdaten im Mittel der Jahre 2008-2010

Kriterium		Stall-herde	Weide-herde	Differenz S/W
Milchmenge je Kuh *	kg/Jahr	7'999	5'922	2'077
 <p>Mittlere Milchleistung (kg/Jahr)</p>				
Brutto-Milchproduktion (marktfähig) *	kg/Jahr	194'000	165'000	29'000
Milchverkauf *	kg/Jahr	183'000	155'000	28'000
Schlachtkühe	St./Jahr	5.7	5.0	0.7
 <p>Mittlere Remontierungsrate (%/Jahr)</p>				

* Mengenangabe in Normalmilch, nicht energiekorrigierte Milch ECM



Preise im Mittel der Jahre 2008-2010

Kriterium	Mittlerer Milchpreis (Rp./Jahr)		Stall-herde	Weide-herde	Differenz S/W
Milchpreis		Rp./kg	68.2	64.6	3.6
Schlachtkuhpreis		Fr./Kuh	1'720	1'320	400
Preis Kreuzungskälber (m/w)		Fr./St.	631	652	21
Preis Tränker (m)		Fr./St.	350	362	12
Preis Aufzuchtkalb		Fr./St.	398	456	58
Preis trächtiges Rind		Fr./St.	3'267	3'161	106



Leistungs- und Kostenrechnung im Mittel der Jahre 2008-2010

Ertragsposition	Milcherlös pro Jahr (Fr./Jahr)		Stall-herde	Weide-herde	Differenz S/W
Milcherlös		Fr./Jahr	124'638	100'495	24'143
Schlachtkühe		Fr./Jahr	9'770	6'586	3'184
Kälber		Fr./Jahr	9'240	13'127	3'887
Direktzahlungen "Fläche"		Fr./Jahr	16'689	13'693	2'996
Direktzahlungen "Tiere"		Fr./Jahr	13'374	17'094	3'720
diverse Direktzahlungen		Fr./Jahr	2'628	2'530	98
Total Leistungen		Fr./Jahr	176'339	153'525	22'814



Leistungs- und Kostenrechnung im Mittel der Jahre 2008-2010

Kostenposition		Stall-herde	Weide-herde	Differenz S/W
Tierzukäufe (inkl. Aufzuchtvertrag)	Fr./Jahr	20'143	18'415	1'728
Kraffutter, Ergänzungsfutter	Fr./Jahr	20'921	7'803	13'118
abz. Futtermittelverkauf ds 0.4 ha Mais		-2'952		
Tierarzt, Bestandesbetreuung, Medi	Fr./Jahr	11'275	8'622	2'653
Bei beiden Herden «DEUTLICH ZU HOCH». Gründe:				
Besamung	Fr./Jahr	2'740	2'321	419
Diverse Direktkosten, Einstreue	Fr./Jahr	4'757	4'756	
Total Direktkosten Tiere	Fr./Jahr	56'884	41'917	14'967



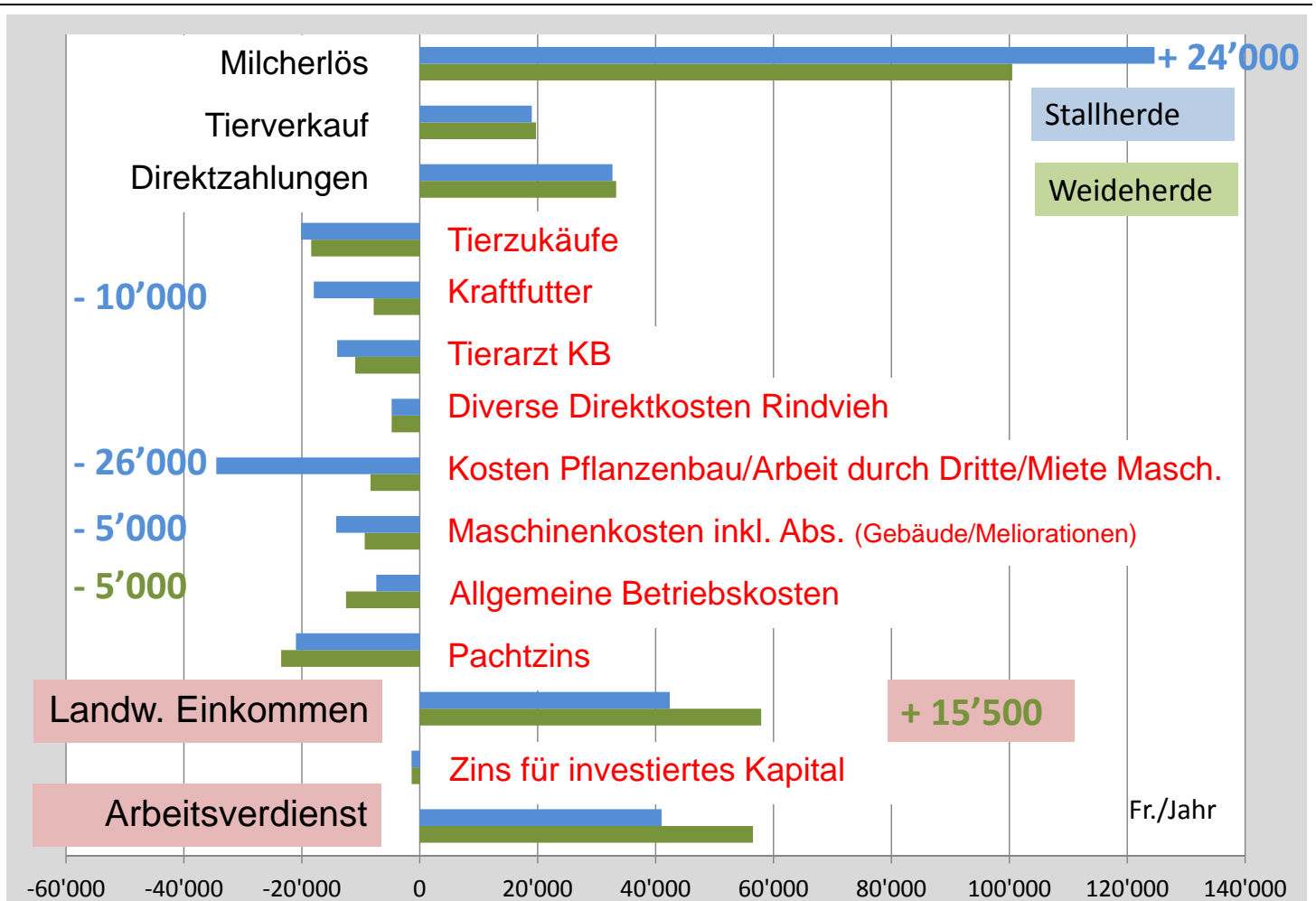
Leistungs- und Kostenrechnung im Mittel der Jahre 2008-2010

Kostenposition		Stall-herde	Weide-herde	Diff. S/W
Dünger	Fr./Jahr	2'577	1'651	926
Saatgut	Fr./Jahr	2'283	0	2'283
Pflanzenschutz	Fr./Jahr	1'028	79	949
Diverse Direktkosten	Fr./Jahr	1'724	4'556	2'832
Futtermangel Weideherde im 1. Jahr → Raufutterzukauf				
Total Direktkosten Pflanzenbau	Fr./Jahr	7'612	6'286	1'326

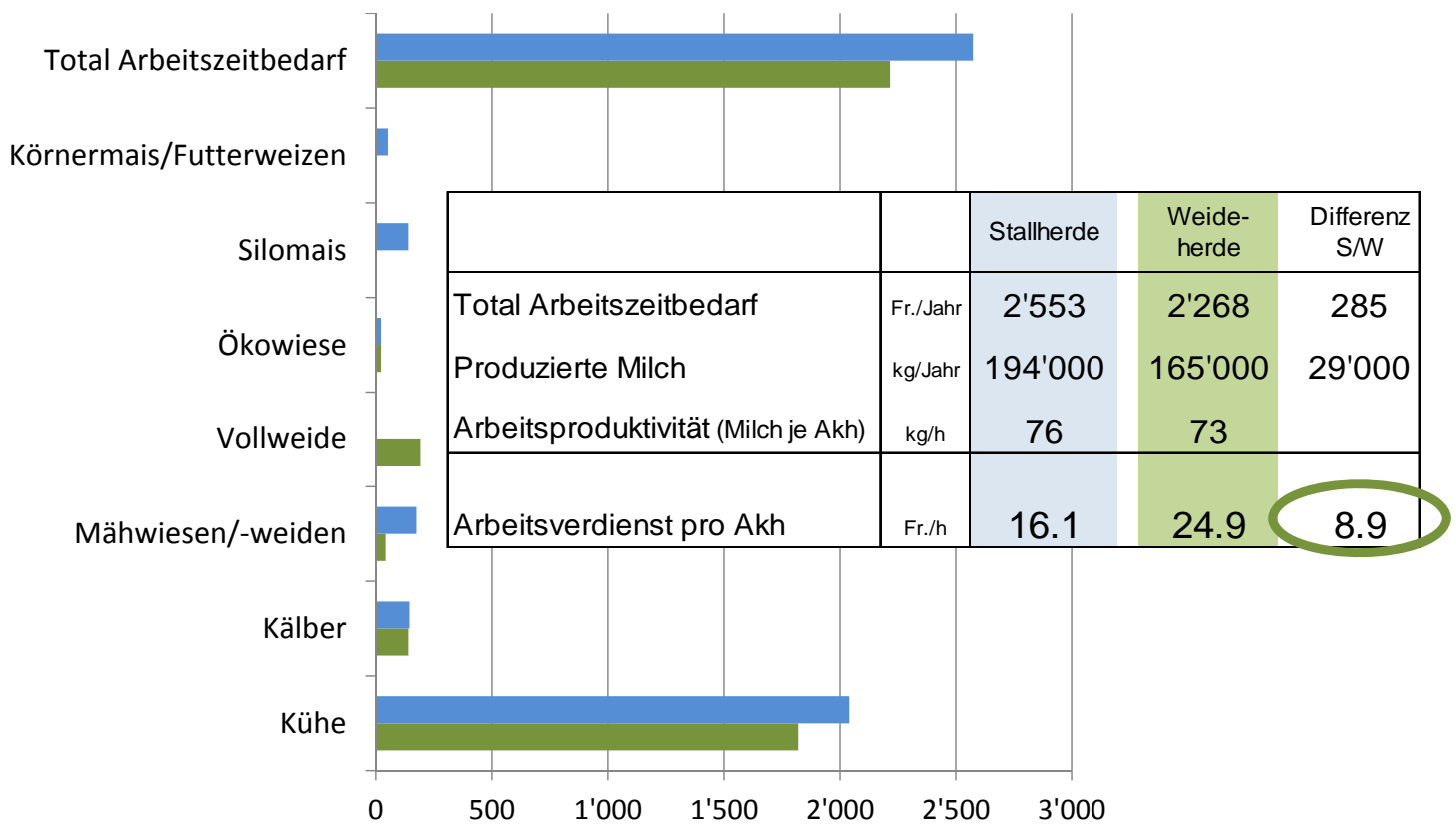
Leistungs- und Kostenrechnung im Mittel der Jahre 2008-2010

Kostenposition		Stallherde	Weideherde	Diff. S/W
Maschinenmiete, Arbeit durch Dritte	Fr./Jahr	26'890	1'473	25'417
Stallherde: Ganzjährige Bergung von konserviertem Futter im Lohn				
Bodenverbesserungen	Fr./Jahr	54	54	0
Maschinenkosten(Abs./Rep./Unt.)	Fr./Jahr	14'124	9'288	4'836
davon Abschreibungen	Fr./Jahr	6'247	6'724	477
davon Diesel	Fr./Jahr	3'204	1'036	2'168
Strom	Fr./Jahr	3'674	8'573	4'899
Diverse fremde Strukturkosten	Fr./Jahr	3'698	3'930	232
Pachtzins "Off. Berechnung+Zuschlag 17'000"	Fr./Jahr	21'000	23'500	2'500
Total Fremde Strukturkosten	Fr./Jahr	69'440	46'818	22'622

Betriebswirtschaftliche Ergebnisse



Ermittelte Arbeitszeit (aufgrund Erhebungen, Normzahlen und Zuteilung der verfügbaren Zeit)

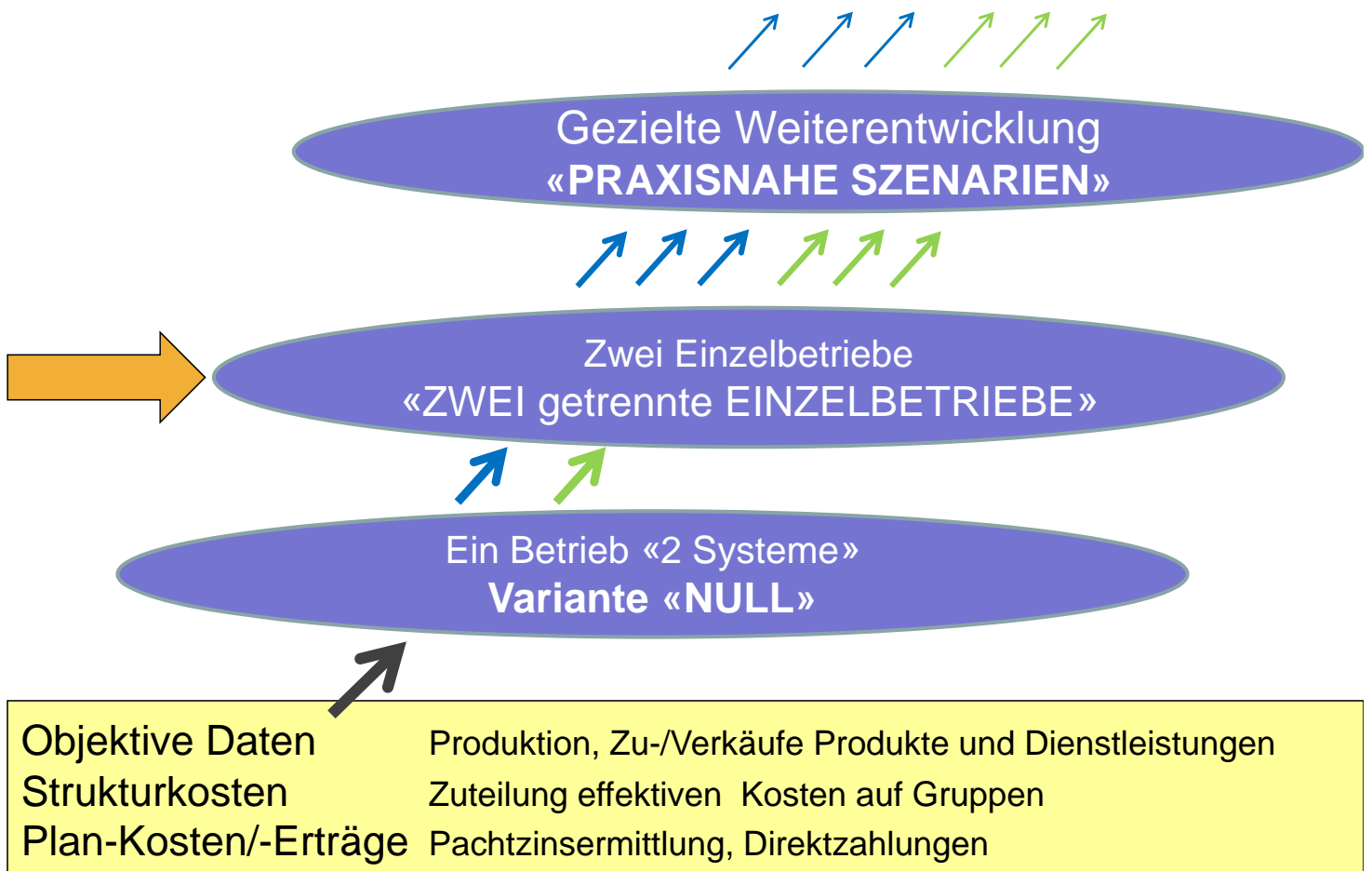


Zusammenfassung

- Ergebnisse werden durch betriebsspezifische Voraussetzungen beeinflusst
- Verbesserungs-/Optimierungspotential in beiden Herden (Gebrauchskreuzungen/Tiergesundheit)
- Weideherde besser abgeschnitten, Stallherde erzeugte deutlich höhere Leistung und Kosten.
- Stallherde konnte Grössen- und Mengeneffekt – als Teil der Systemdefinition - zu wenig nutzen
- Kalkulationen von Ch. Gazzarin, ART verbessern die Vergleichbarkeit

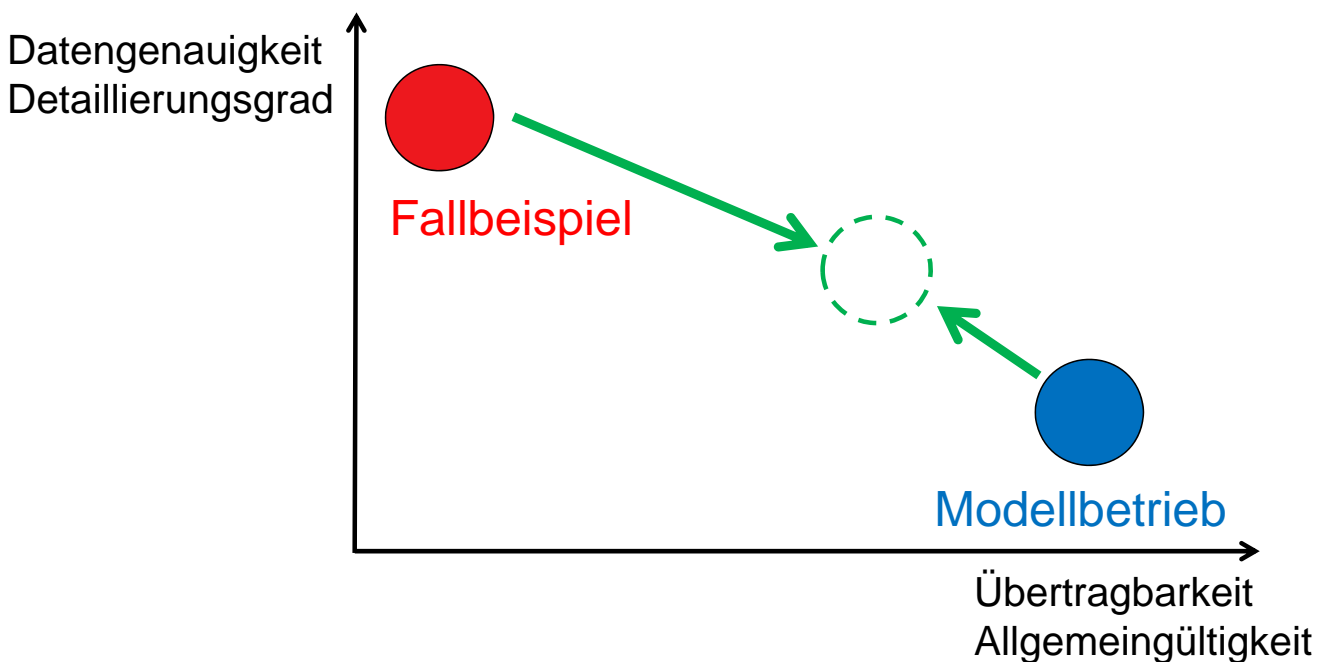


Erfolgsfaktoren



Allgemeingültigkeit für die Praxis

Generelles Problem: Übertragbarkeit der Ergebnisse



Übersicht

Einzelbetriebe

je 13 ha Futtergrundlage
(inkl. Krafftutter)



SH-24
Silagekonservierung

Variante 1



SH-28
Krafftutterimport

Variante 2

je 24 ha
Futtergrundlage



SH-56
Krafftutterimport



WH-28
Dürrfutterkonservierung



WH-28s
Silagekonservierung



WH-56s
Silagekonservierung

Zwei Einzelbetriebe (Ausgangsvarianten)

SH-24



Silo-Rundballen

- ➔ tiefste Gebäudekosten
- ➔ Hohe Maschinenkosten

WH-28



Dürrfutterkonservierung offen
mit Belüftung

- ➔ Hohe Gebäudekosten
- ➔ Tiefe Maschinenkosten

Alternative: Heu-Rundballen



Einkommen und Arbeitsverwertung

Vorgabe:

Nutzfläche (13 ha) als begrenzender Produktionsfaktor



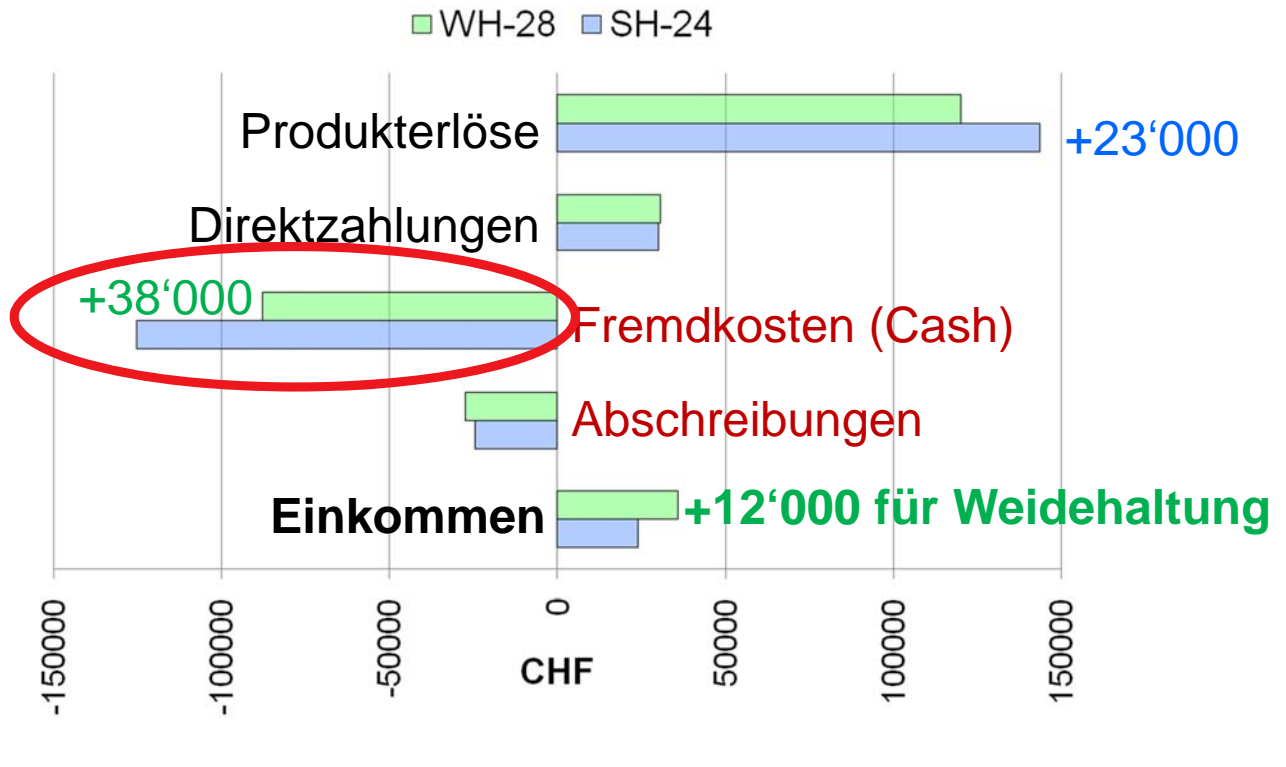
- Wie viel Einkommen kann ich darauf mit den jeweiligen Herden erzielen?
- Was verdiene ich dabei pro Stunde? (Arbeitsverwertung)



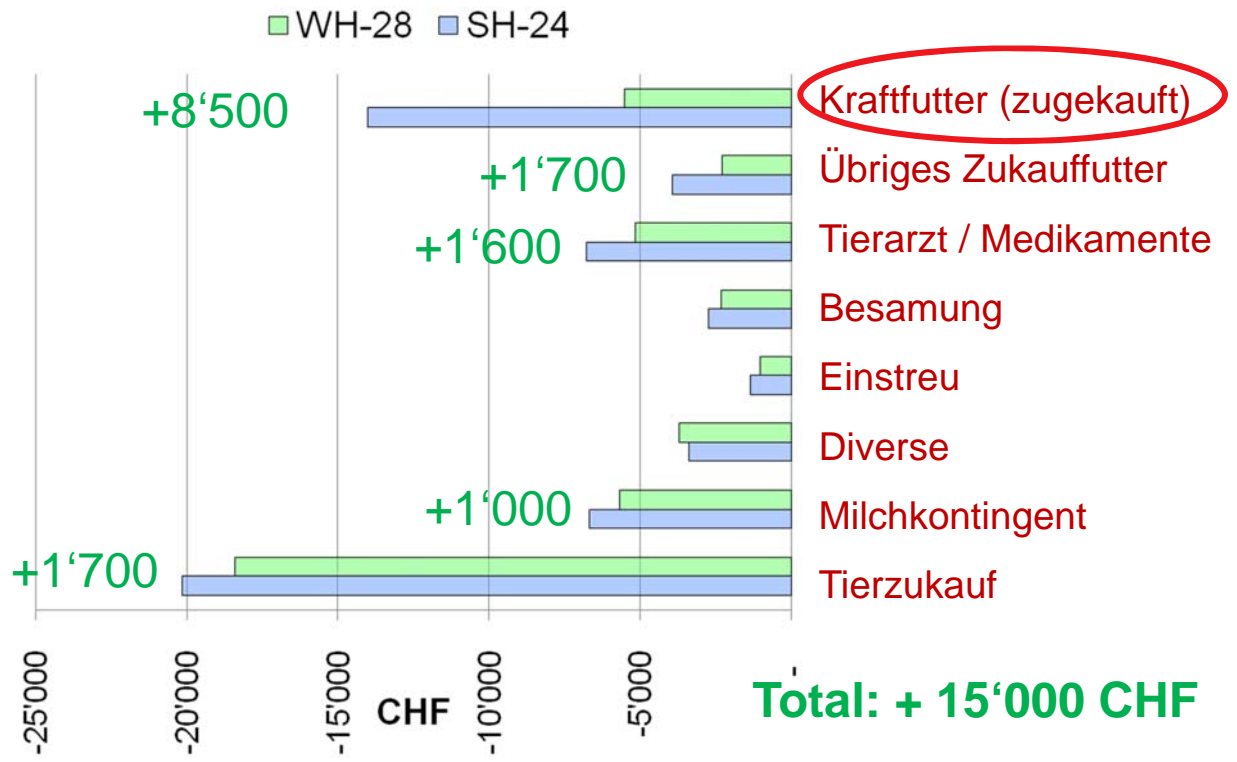
Vorgehen

- Weitgehende Zuteilung aller Leistungs- und Kostenpositionen an die jeweiligen Herden über getrennte Buchhaltungsabschlüsse (**Dreijahresmittel**).
- Versuchsspezifische Daten wurden auf einen fiktiven Betrieb korrigiert
 - Bsp. Telefonkosten
 - Bsp. Gebäudekosten (u.a. Melkstand)
 - Bsp. Maschinenkosten
- ART-Kalkulationsprogramme als Hilfsmittel zur Errechnung von Standardwerten, damit **Übertragbarkeit auf Praxisbetriebe** weitgehend gewährleistet ist.

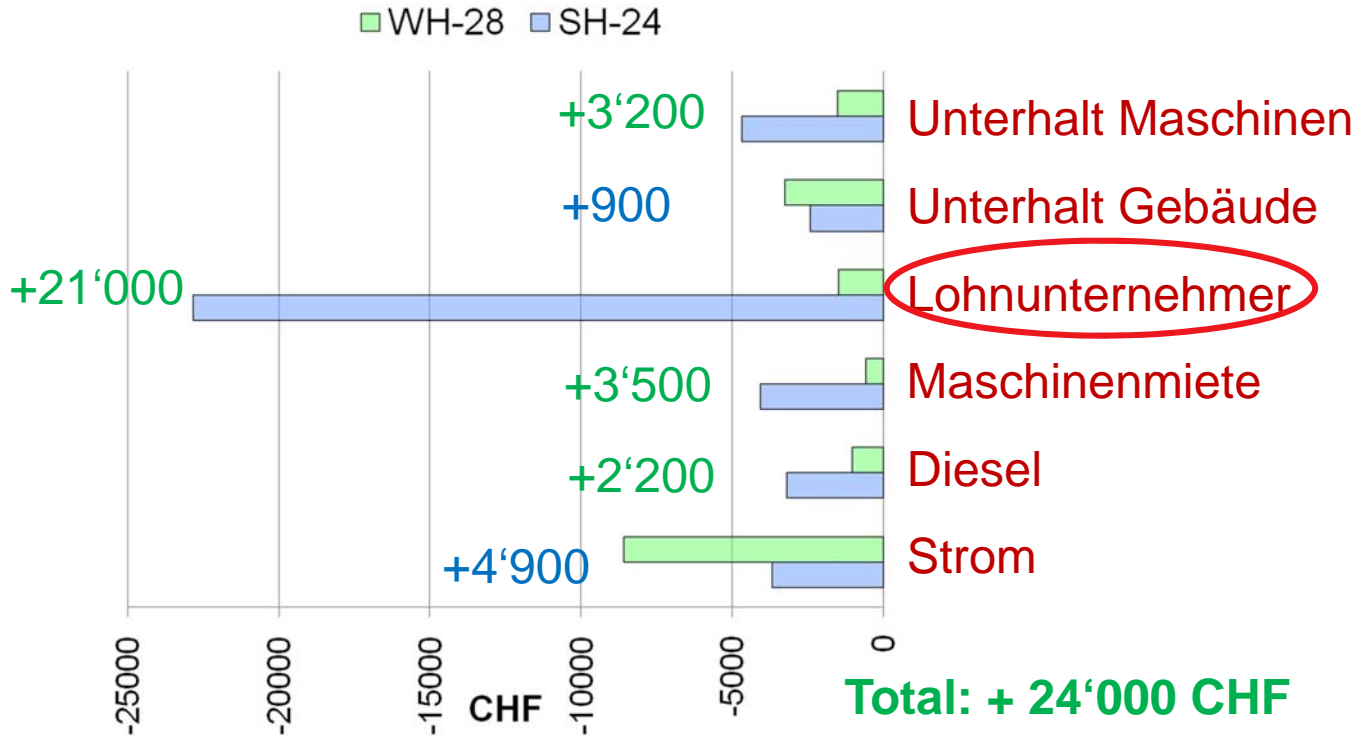
Überblick Ausgangsvariante



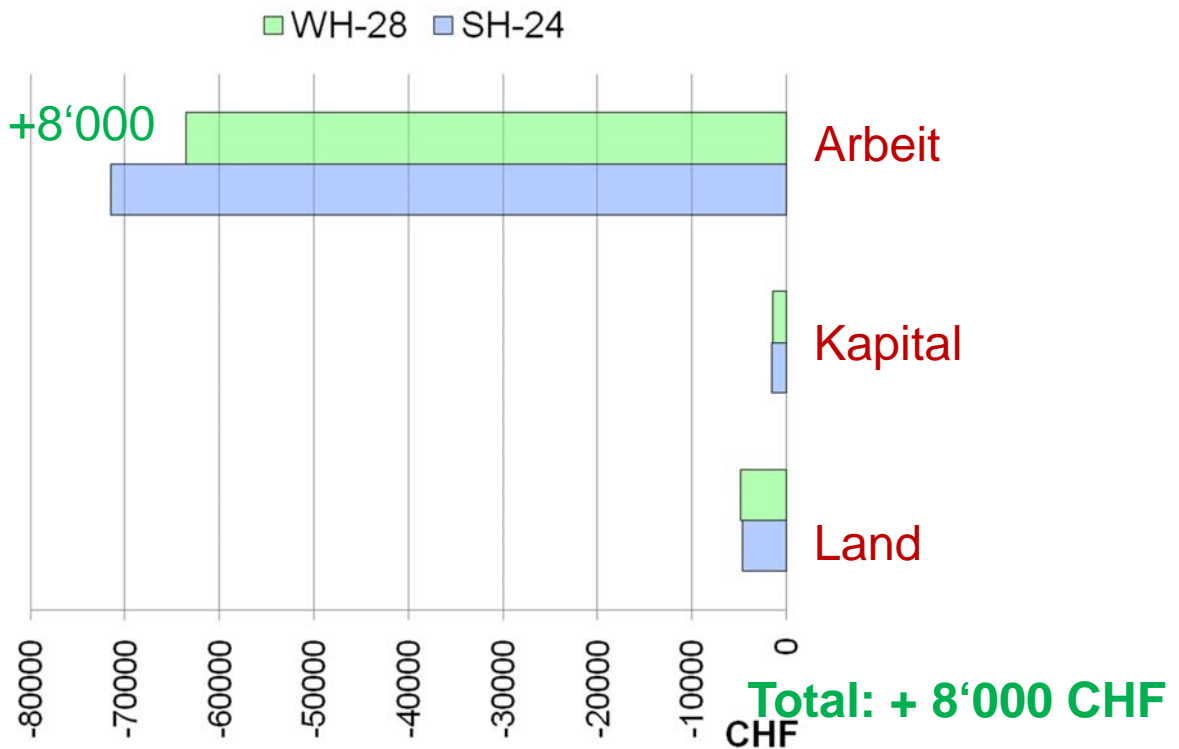
Kostenvorteile Weidehaltung (Direktkosten Tiere)



Kostenvorteile Weidehaltung (fremde Sachkosten)



Kostenvorteile Weidehaltung (eigene Strukturkosten)



🇨🇭 Zwei Varianten

SH-24 → SH-28



Silo-Rundballen

WH-28 s



Silo-Rundballen



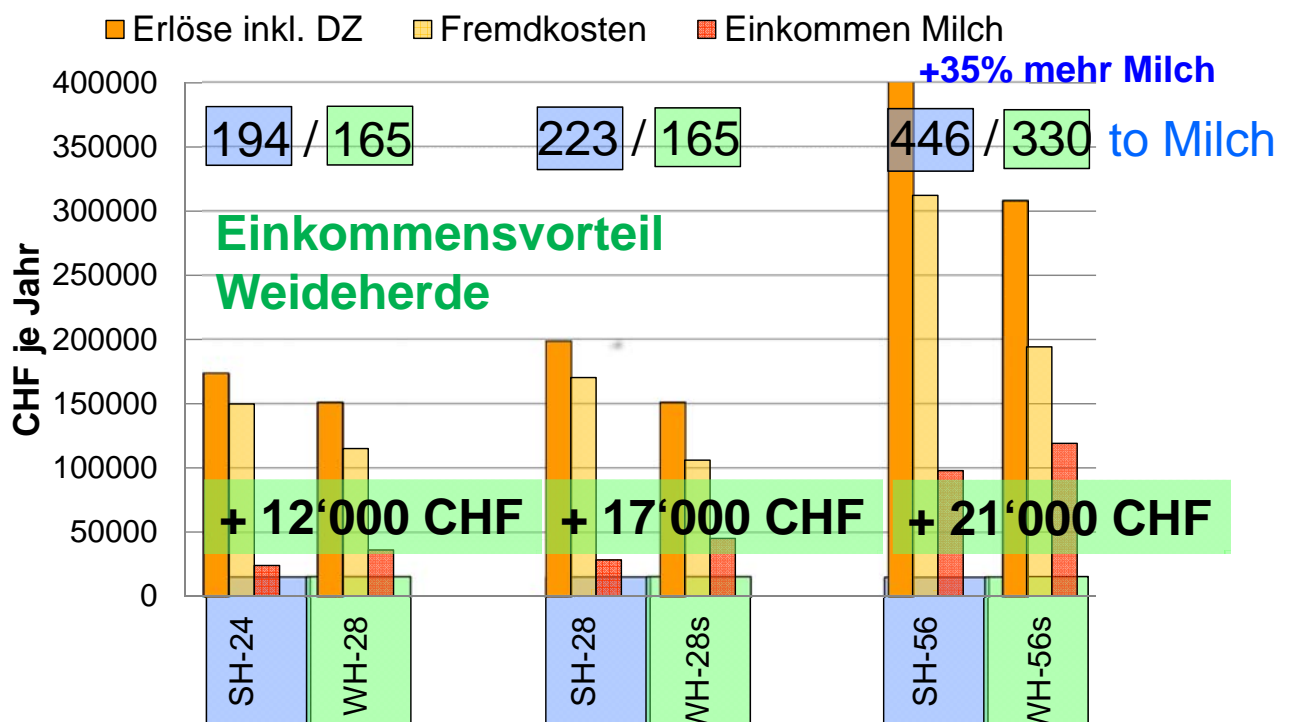
Verdoppelung



SH-56

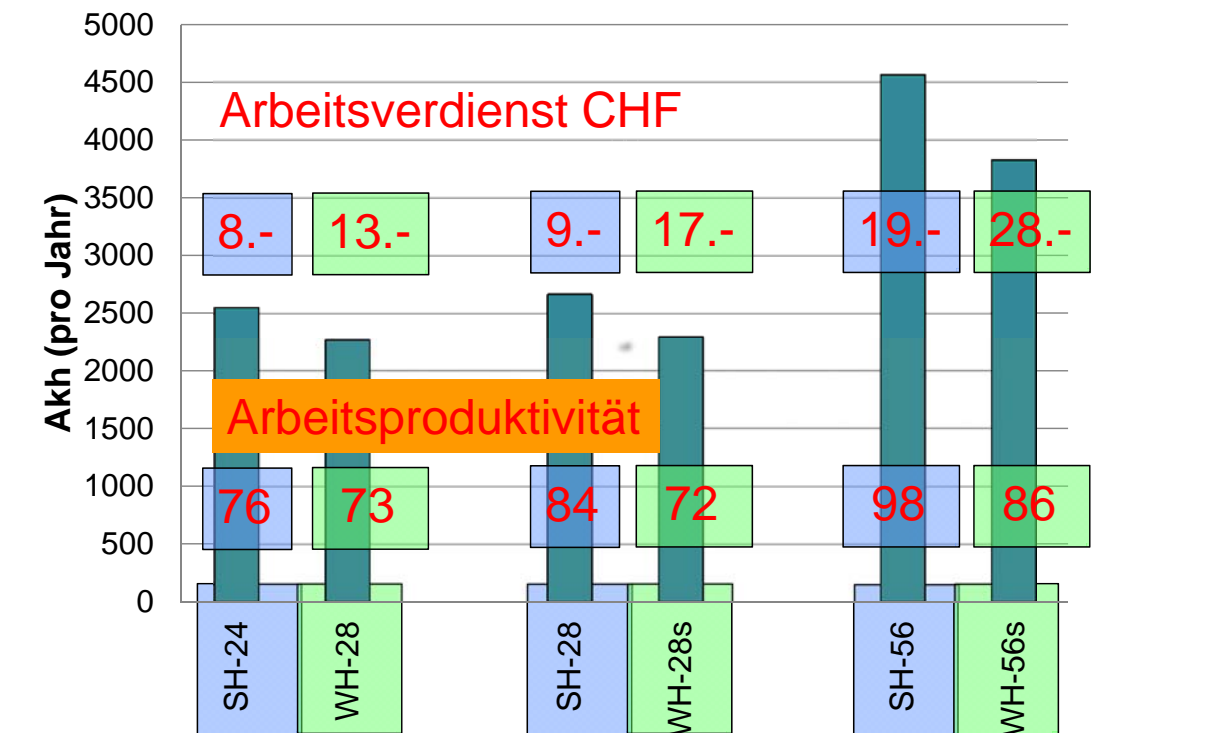
WH-56s

🇨🇭 „Einkommen Milch“ alle Varianten





Arbeitszeit und Arbeitsverwertung



Erkenntnisse

- **Reduktion von Fremdkostenpositionen** (z. B. Krafffutter, Silomais) → günstiger für Einkommen als Fokus auf einen höheren Milcherlös
- Stallherde: **hoher Anteil an variablen Kosten** (Krafffutterkosten, Lohnunternehmerkosten) **bremsten die „Economy of scale“** – mit anderen Worten: der Verdünnungseffekt kommt nur schwach zum Tragen.
- Stallherde: **Preisverhältnis zwischen Milch und zugekauftem Futter** (und zugekauften Dienstleistungen) sowie Senkung der Fixkosten durch Produktionsausdehnung → entscheidend für Erfolg dieses Systems.
- Unter gegebenen Wachstumsrestriktionen kann mit einer Weidestrategie das Kostensenkungspotential **rascher und mit weniger Risiko** umgesetzt werden.



Erfolgsfaktoren



Gezielte Weiterentwicklung
«PRAXISNAHE SZENARIEN»



Zwei Einzelbetriebe
«ZWEI getrennte EINZELBETRIEBE»



Ein Betrieb «2 Systeme»
Variante «NULL»



Objektive Daten

Produktion, Zu-/Verkäufe Produkte und Dienstleistungen

Strukturkosten

Zuteilung effektiven Kosten auf Gruppen

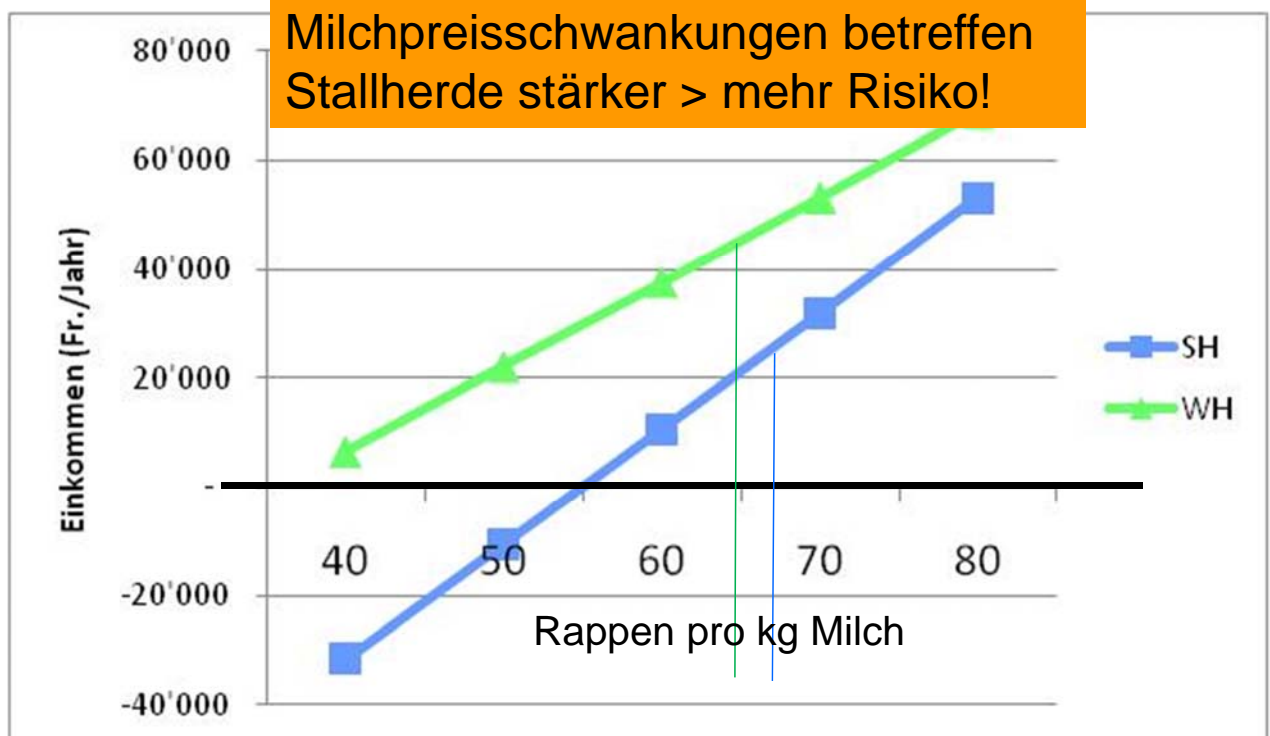
Plan-Kosten/-Erträge

Pachtzinsermittlung, Direktzahlungen



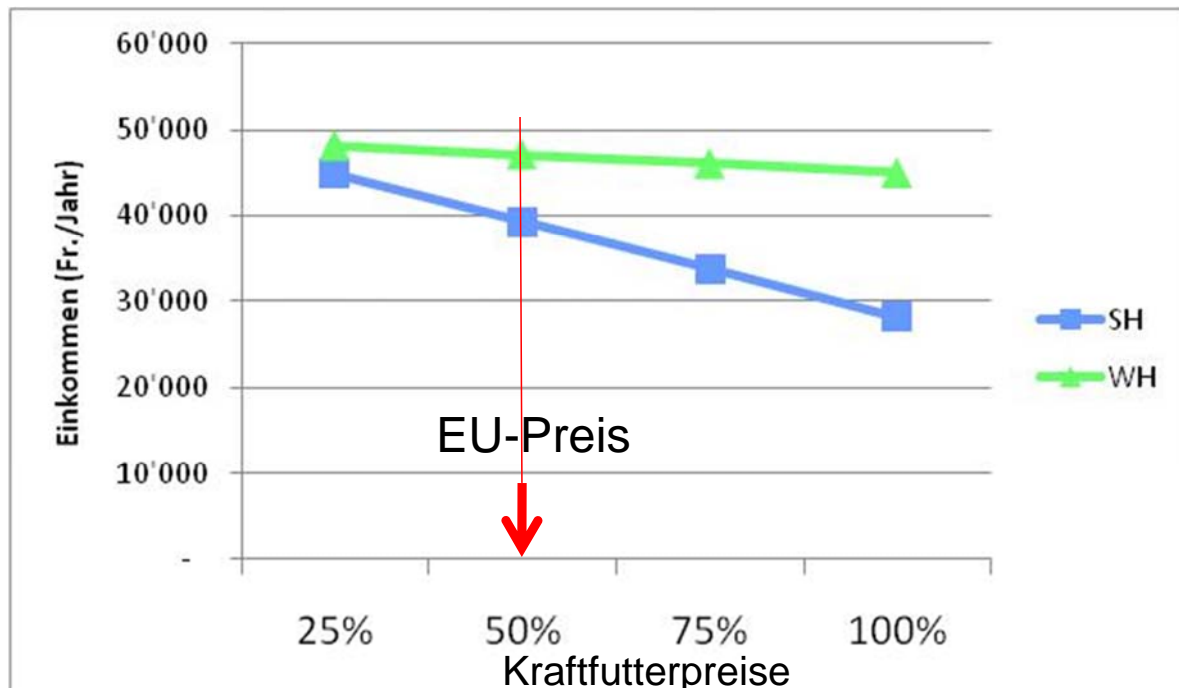
Milch-Preisszenarien

(Optimierungsvariante SH-28 und WH-28s)

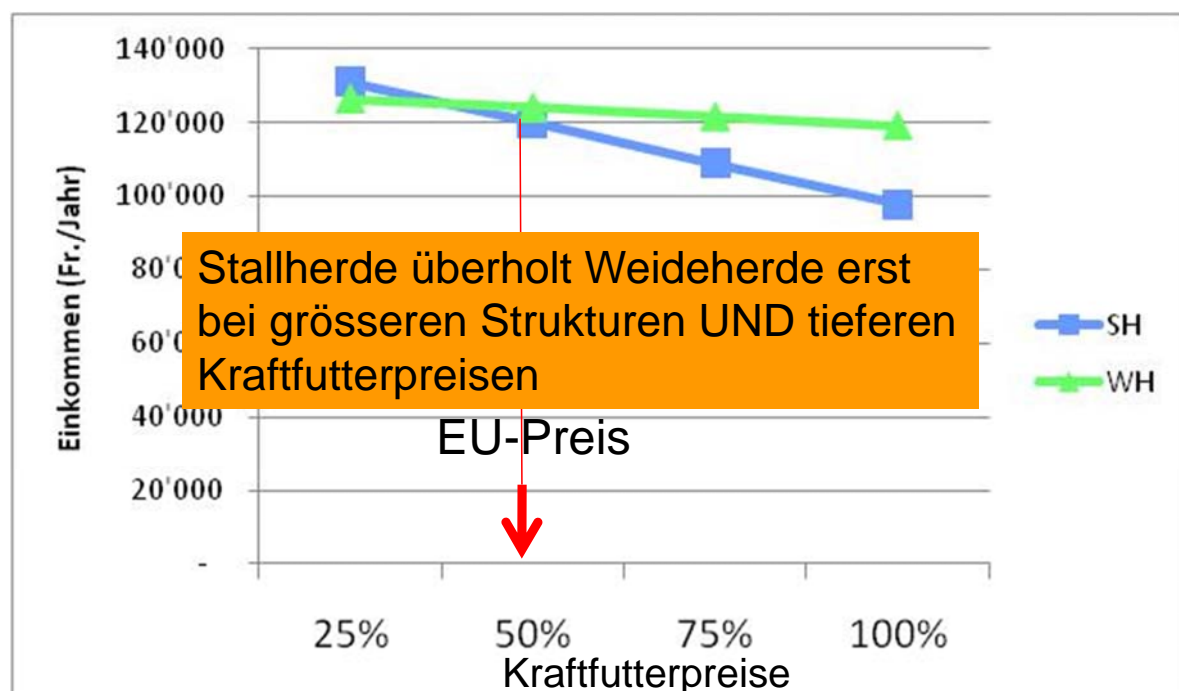




Krafftutter-Preisszenarien (Optimierungsvariante SH-28 und WH-28s)



Krafftutter-Preisszenarien (Optimierungsvariante SH-56 und WH-56s)





Erfolgsfaktor 1: Produktionstechnik im Griff

Systembetrachtung

Konsequente Umsetzung eines Systems

Krafftutter – Milchpreisverhältnis

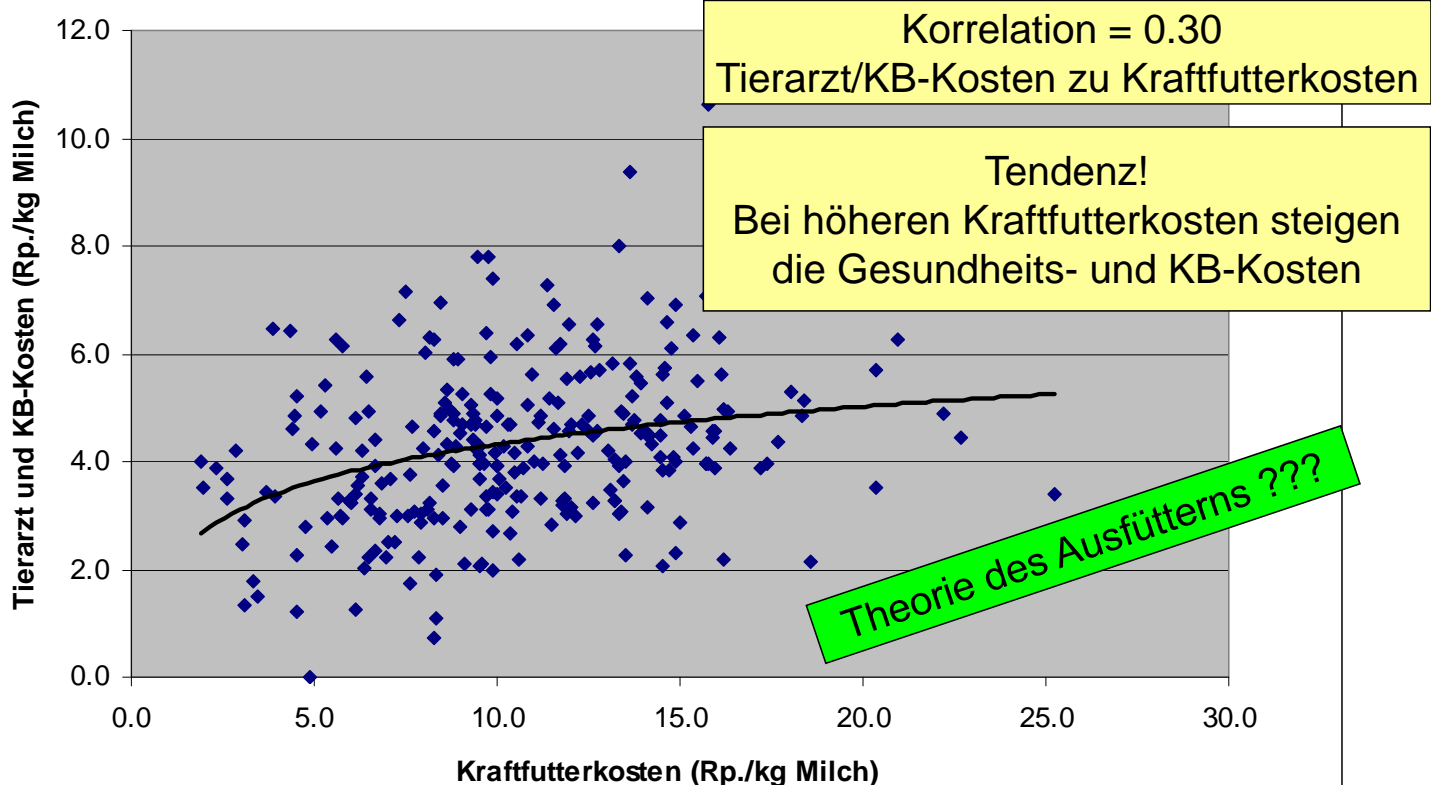
→ **Aufgepasst:** Günstige Milch mit teurem Krafftutter erzeugen ist gefährlich!

Zusammenhang Tiergesundheit – Krafftutterkosten

«Leistungsgerechte» Fütterung garantiert nicht gesündere Kühe



Zusammenhang Krafftutterkosten – Tiergesundheits-/KB-Kosten





Erfolgsfaktor 2: Technik und Arbeit =Traumpaar?

- Längerfristig führt kein Weg an der **Verbesserung der Arbeitseffizienz** vorbei!
- Austausch Produktionsfaktoren (Arbeit durch Technik) wirtschaftlich überprüfen
- Arbeitsproduktivität «schreit nicht immer» nach Technik, günstige Produktionstechnik ist entscheidend (Weide, Selbstfütterung, Arbeitsabläufe.....)

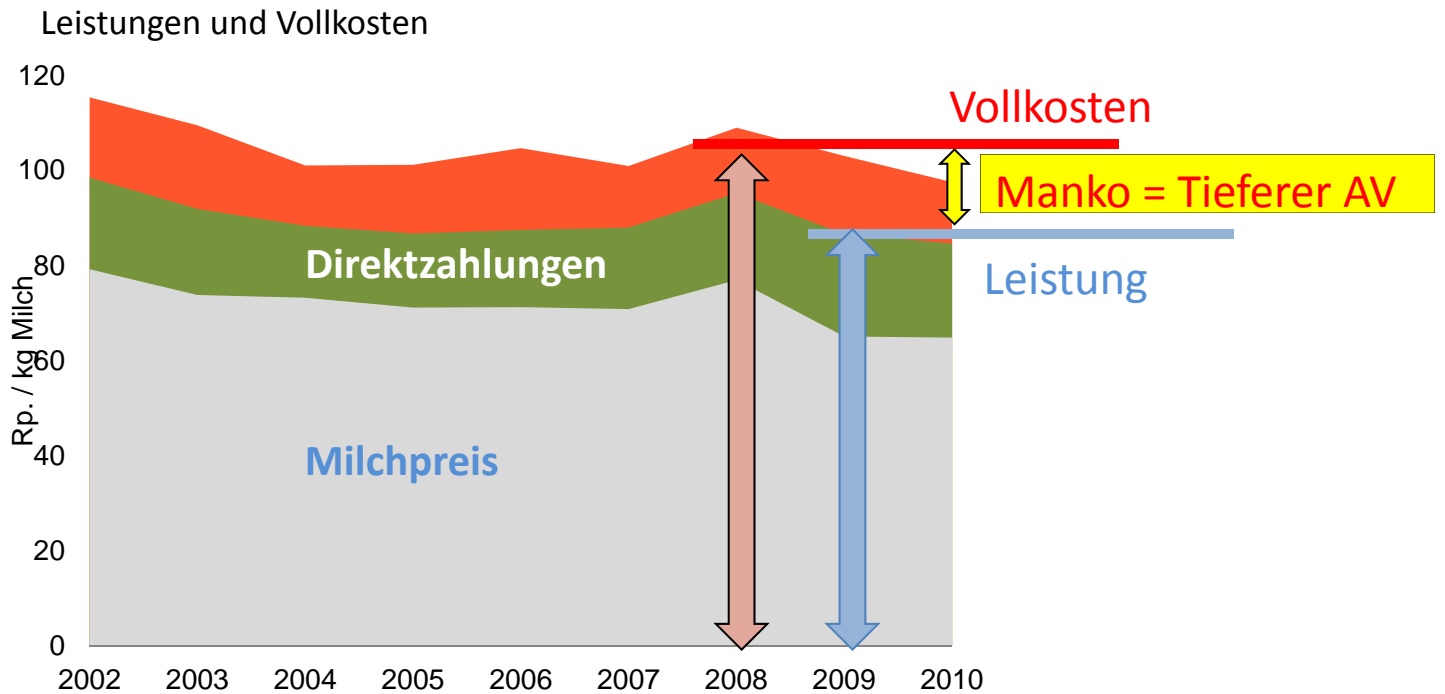


Erfolgsfaktor 3: Mit Eigenmitteln und Fremdkapital...

- **nicht Kosten** und **neue Altlasten** produzieren (Wertvorstellungen hinterfragen !!)
- ... sondern ...
- **Wertschöpfung** (besseres Entgelt für Arbeit und Kapital) verbessern
- ... und ...
- **nachhaltiges Betriebswachstum** sichern (Zweckmässigkeit vor Prestige, Zusammenarbeit, Nutzung Strukturen, Wachstum ist immer gut .. aber..)

Erfolgsfaktor 4: «Kriegskasse» füllen ...

- ➔ Marktturbulenzen abfedern
- ➔ Handlungsfähigkeit erhalten



Unser Tipp!

Scharf rechnen

ULI
SCHNITKEMPER