



NWCH Baufachtagung

gut geplant, gut gebaut

Simon Stalder, Bildungszentrum Wallierhof

Patrick Burren, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg

Stefan Weber, Ebenrain Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung

Ablauf der Fachtagung

1.	Die Herausforderung der Zielkonflikte Martina Schmid, Kuhsignal-Expertin	35'
2.	Die Baukostenfalle Simon Stalder und Patrick Burren	40'
4.	Kaffeepause	20'
5.	Finanzielle Möglichkeiten Stefan Weber	25'
6.	Lohnt sich die Investition in einen neuen Stall Christian Gazzarin, Agroscope	25'
7.	Diskussion und anschliessendes Mittagessen	25'
8.	Abfahrt Betriebsbesichtigung (Treffpunkt Parkplatz)	13.15 Uhr





Die Baukostenfalle im Stallbau

Wo entstehen beim Stallbau hohe Kosten und wo lassen sich Einsparungen erzielen?

Simon Stalder, Bildungszentrum Wallierhof

Patrick Burren, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg

Inhalt

- Beispiele aus der Praxis
- Kosten verschiedener Systeme
- Allgemeine Tipps aus der Praxis
- Auswirkungen der Ammoniakreduktion auf die Kosten
- Fazit



BEISPIELE AUS DER PRAXIS

Plan Delaval Baujahr 2022

Eckdaten:

32 Stk. laktierende Kühe

3 Stk. Separation

4 Stk. Galkühe

5 Stk. hochtragende Rinder

Total GVE (ohne Separation): 39 GVE

Kosten Total (ohne Futterlager): 1'239'329.-

Kosten pro GVE (ohne Futterlager): 31'777.-



Grobanalyse des Plans

- Kompakte Bauweise
 - Dreireihiger Boxenlaufstall
 - Integrierter Laufhof (nur zwei Laufgänge)
- Jauchegrube
 - Volumen kann nicht ausgeschöpft werden
- Fressplätze
 - 1.2 Fressplatzverhältnis
- Kälber und Aufzuchtplätze
 - Keine Kälber und Aufzuchtplätze vorhanden
- Automatisierte Systeme
 - Melkroboter
 - Mistroboter

Plan LBA Baujahr 2022

Eckdaten:

56 Stk. laktierende Kühe

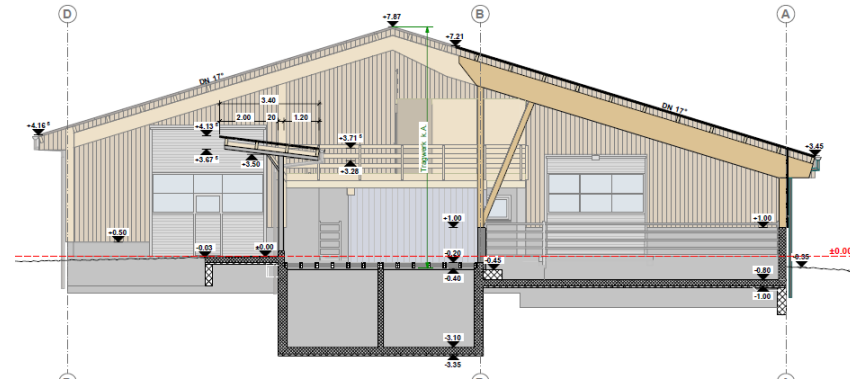
Keine Separation

9 Stk. Galkühe

Total GVE : 65 GVE

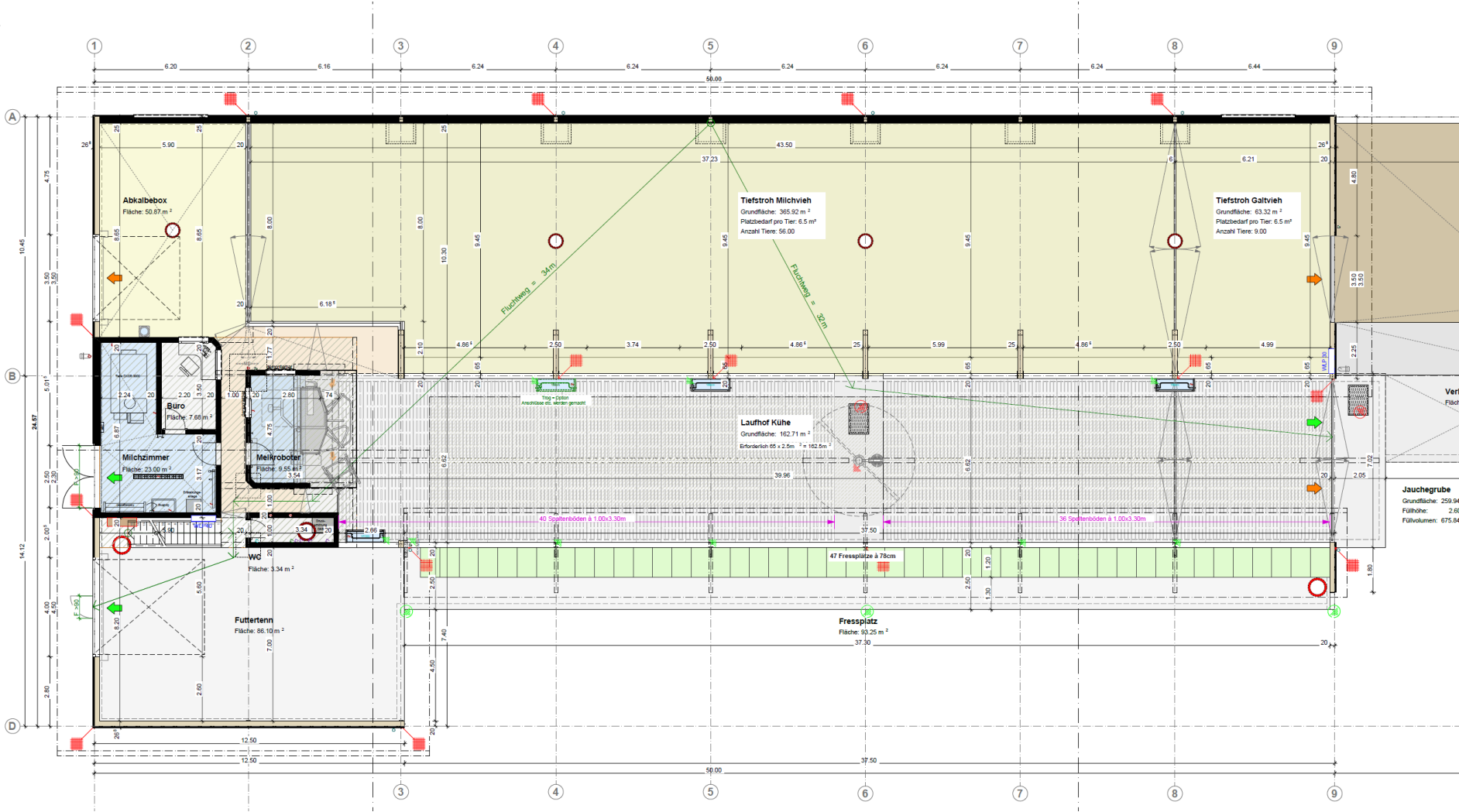
Kosten Total (ohne Futterlager): 1'275'000.-

Kosten pro GVE (ohne Futterlager): 19'616.-



Grobanalyse des Plans

- Kompakte Bauweise
 - Tiefstrohfläche
 - Integrierter Laufhof (nur ein Laufgang)
 - Sehr wenig überdachte Fläche (z.B. Futtertenne)
 - Einfacher Tierwechsel möglich
 - Automatisierte Systeme
 - Melkroboter
 - keine Entmistung eingeplant
- Fressplätze
 - 1.4 Fressplatzverhältnis
- Kälber, Aufzuchtplätze und Separation
 - Keine Kälber und Aufzuchtplätze vorhanden
 - Keine Separationsplätze vorhanden
- Hoher Strohverbrauch



Abkalbebox
Fläche: 50,87 m²

Tiefstroh Milchvieh
Grundfläche: 365,92 m²
Platzbedarf pro Tier: 6,5 m²
Anzahl Tiere: 56,00

Tiefstroh Galtvieh
Grundfläche: 63,32 m²
Platzbedarf pro Tier: 6,5 m²
Anzahl Tiere: 9,00

Milchzimmer
Fläche: 23,00 m²

Büro
Fläche: 7,66 m²

Melkroboter
Fläche: 9,55 m²
3,54

WC
Fläche: 3,34 m²

Futtertarn
Fläche: 86,10 m²

Laufhof Kühe
Grundfläche: 162,71 m²
Erfordernis 60 x 2,5m² = 162,5m²

Fressplatz
Fläche: 93,25 m²

Jauchegrube
Grundfläche: 259,94 m²
Füllhöhe: 2,60 m
Füllvolumen: 675,84 m³

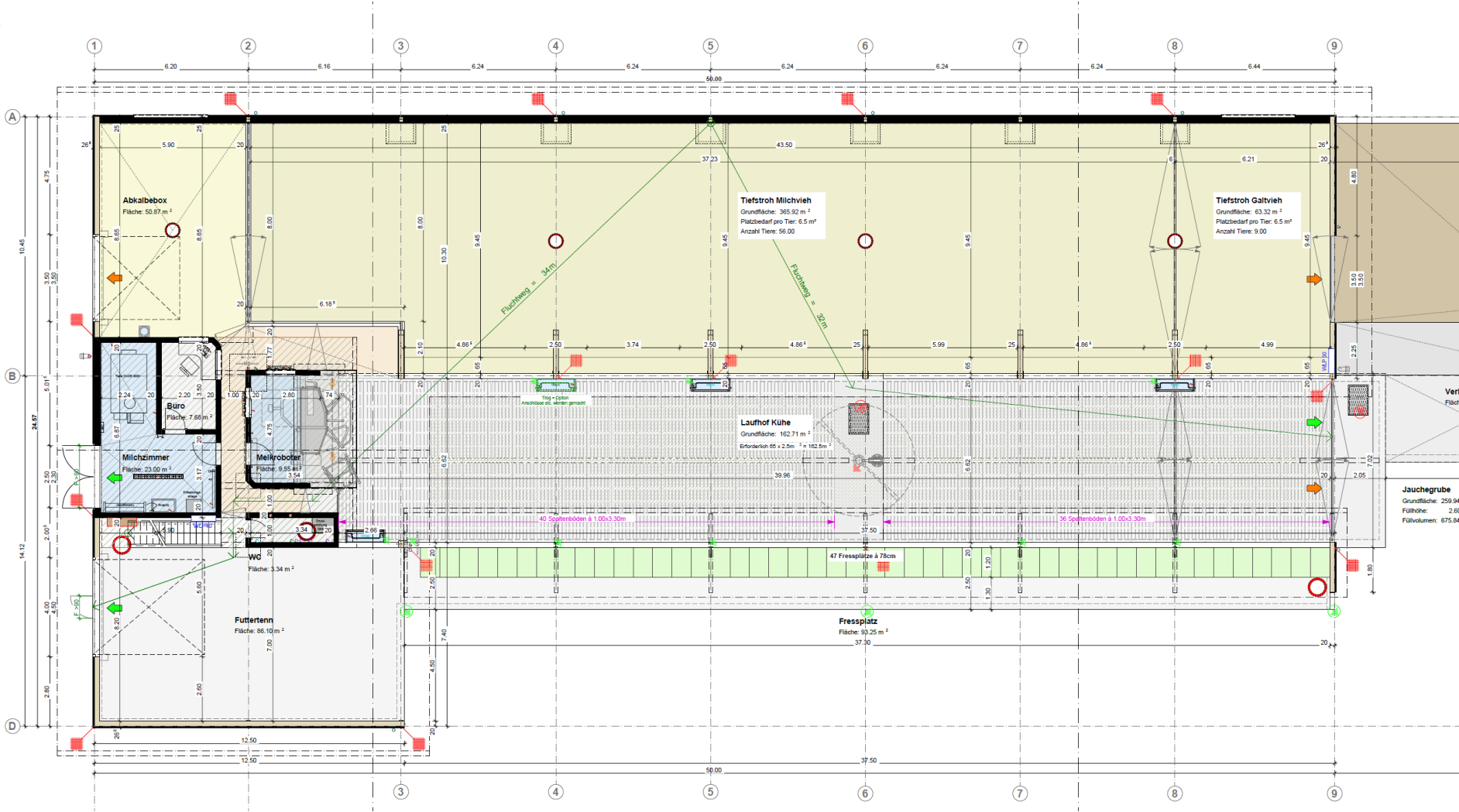
Fluchweg = 34m

Fluchweg = 32m

40 Spaltenböden à 1,00x0,30m

36 Spaltenböden à 1,00x0,30m

47 Fressplätze à 78cm



Detailkostenvergleich

	Delaval	Pro GVE (39)	LBA	Pro GVE (65)
Vorbereitungsarbeiten	-	-	20'000.-	308.-
Gebäude	711'669.-	18'248.-	930'000.-	14'308.-
Betriebseinrichtung	432'660.-	11'093.-	195'000.-	3'000.-
Umgebung	-	-	50'000.-	769.-
Baunebenkosten	95'000.-	2'436.-	80'000.-	1'231.-
Total	1'239'329.-	31'777.-	1'275'000.-	19'616.-



KOSTEN VERSCHIEDENER SYSTEME

Melksysteme

Melkroboter

- Anschaffungskosten: 150'000 - 250'000 CHF (je nach Ausstattung)
- Servicekosten pro Jahr: 6'000 – 12'000 CHF
- **Total Kosten** (auf 15 Jahre gerechnet):
≈ 22'335 CHF pro Jahr



Melkstand

- Anschaffungskosten: 80'000 - 150'000 CHF
- Servicekosten pro Jahr: ≈ 6'000 CHF
- **Total Kosten** (auf 15 Jahre gerechnet):
≈ 13'670 CHF pro Jahr



Entmistungssysteme

Entmistungsroboter

- Anschaffungskosten: $\approx 35'000 - 48'000$ CHF
- Servicekosten pro Jahr : $\approx 2'000 - 6'000$ CHF
- **Total Kosten** (auf 15 Jahre gerechnet):
 $\approx 6'770$ CHF pro Jahr



Entmistungsschieber

- Anschaffungskosten: $\approx 2 * 20'000$ CHF
- Servicekosten pro Jahr: ≈ 400 CHF
- **Total Kosten** (auf 15 Jahre gerechnet):
 $\approx 3'070$ CHF pro Jahr



Fütterungssysteme

- **Vollautomatisch**
 - Fütterung durch Roboter oder Futterband

V: Anschaffungskosten: $\approx 200'000 - 400'000$ CHF
Servicekosten pro Jahr : $\approx 6'000 - 12'000$ CHF
- **Teilautomatisch**
 - Futtermischwagen und oder Futterband
 - Heukran

T: Anschaffungskosten: $\approx 50'000 - 200'000$ CHF
Servicekosten pro Jahr: $\approx 1'000 - 4'000$ CHF

Total Kosten (auf 15 Jahre gerechnet):
- **Manuell**
 - Handfütterung

V: $\approx 29'000$ CHF
T: $\approx 10'833$ CHF



ALLGEMEINE TIPPS AUS DER PRAXIS

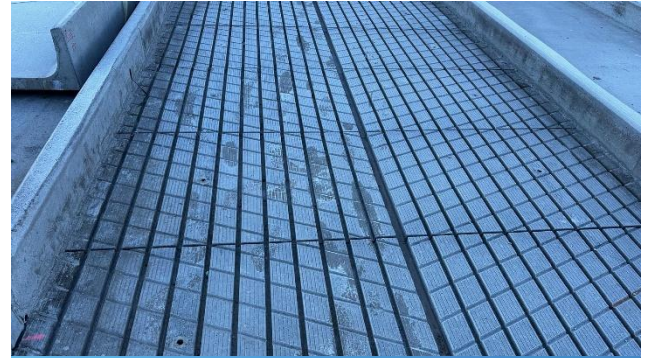
Einsparungen in der Planung

1. Idee und Strategie festlegen
2. Frühzeitig aktueller Vollzug überprüfen
 - Machbarkeit überprüfen
 - Emissionsabstände, TS-Berechnung usw.
 - Finanzier- und Tragbarkeitsprüfung
3. Konzept, Vorprojekt erstellen
 - Grundriss entwerfen
 - Tieranzahl festlegen
 - Platz und Raumbedarf festlegen
4. Erst zum Schluss die Detailplanung angehen!



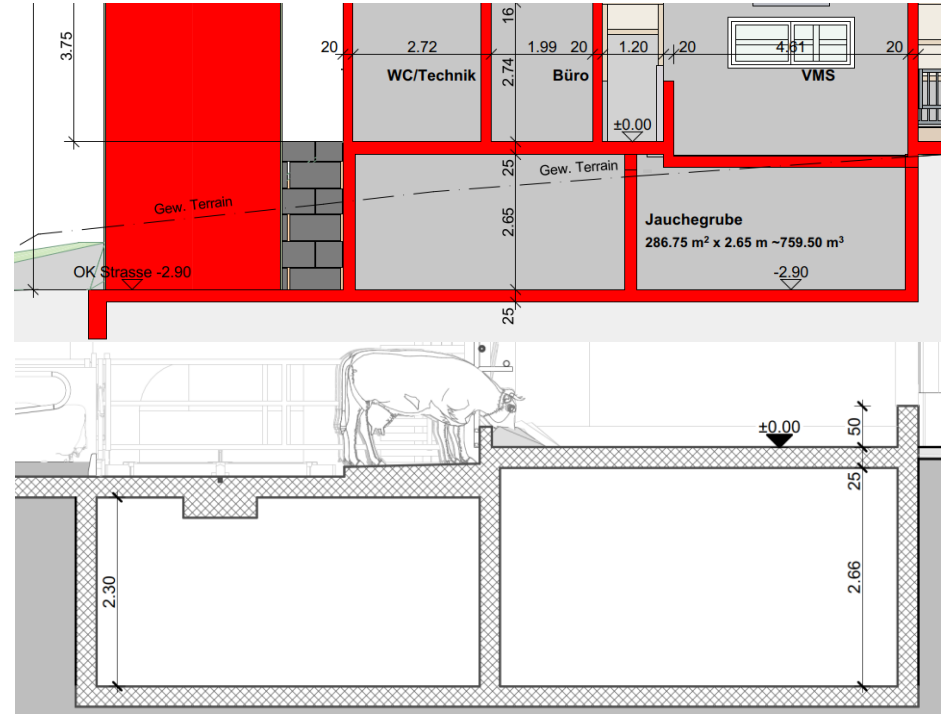
Gebäudeform, Bauweise und Materialien

- Gebäudeform und Bauweise
 - Breite und Länge → Spannweite und Stützen
 - Dachkonstruktion und Dachentlüftung
- Materialien
 - Standardbauteile
 - Beton nur dort, wo es nötig ist







Hofdüngerlagerung

- Volles Volumen ausnutzen
 - Keine tieferen Fundamente oder Niveaus
- Richtige Position der Hofdüngerlager
 - Anfall und Terrain berücksichtigen
- Volumen richtig berechnen
- Position Rührwerk



Optimierung Stallflächen

-  **Grünfläche einsparen**
→ kompakte Bauweise reduziert Flächenverbrauch
-  **Graue Energie verringern**
→ einfache Konstruktion & weniger Materialeinsatz
-  **Ressourcen schonen**
→ bestehende Gebäude, wenn möglich integrieren und wiedernutzen
-  **Kosten einsparen:**

Referenzwert: 1 m² Stallfläche kostet ca. 1'000 – 1'500 CHF

Am einfachsten spart man Kosten, wenn sie gar nicht erst entstehen.

 Ziel: *Maximale Funktion bei minimalem Material- und Flächenaufwand*



AUSWIRKUNGEN DER AMMONIAKREDUKTION AUF DIE KOSTEN

Kosteneinsparung Ammoniakmassnahmen

- **Frühzeitig in der Planung berücksichtigen**
 - Unterstützung durch Kantone oder Bund abholen
- **Optimierung verschmutzte Flächen**
- **Schieberrinne als Harnsammelrinne verwenden**
 - Grösse der Harnsammelrinne berechnen
- **Viele Massnahmen sind projektspezifisch**
 - Richtige Massnahmen im Stall einsetzen
 - Nicht jede Lösung passt zu jedem Stall- und Betriebsmodell



Auswirkungen der Ammoniakreduktion

Beispielbetrieb:

- 40 Mutterkühe
- Talzone
- 30 ha LN

	1	2
Weide	37.31 kg N/Jahr	105.36 kg N/Jahr
Stall und Laufhof	443.88 kg N/Jahr	250.15 kg N/Jahr
Hofdüngerlagerung	569.40 kg N/Jahr	55.43 kg N/Jahr
Flüssig	569.40 kg N/Jahr	43.80 kg N/Jahr
Fest	0.00 kg N/Jahr	11.63 kg N/Jahr
Hofdüngerausbringung	515.65 kg N/Jahr	248.82 kg N/Jahr
Flüssig	515.65 kg N/Jahr	235.02 kg N/Jahr
Fest	0.00 kg N/Jahr	13.80 kg N/Jahr
Total	1566.24 kg N/Jahr	659.76 kg N/Jahr

Folgen für den Betrieb:

Beträchtlicher Stickstoffverlust!

1. Resultat ohne Ammoniakreduktion: 1'566 kg N/Jahr
 2. Resultat mit Ammoniakreduktion: 660 kg N/Jahr
- Total Ammoniakeinsparung pro Jahr: 906 kg N/Jahr**

Auswirkungen der Ammoniakreduktion

Total Ammoniakeinsparung pro Jahr: 906 kg N/Jahr

Ammonsalpeter 27: 3'359 kg → ca. 3 Paletten → ca. 1'410 .-

Harnstoff 46 granuliert: 1'971 kg → ca. 1.5 Paletten → ca. 1'380 .-





WAS BRAUCHE ICH WIRKLICH, WAS IST LUXUS, UND WAS IST UNBEZAHLBAR?

FRAGEN



KAFFEEPAUSE BIS 10.45



Programm Nachmittag

13.15 Uhr Treffpunkt Parkplatz

1. Betrieb: Neubau Milchviehstall Rickenbacher Daniel

- Tschomatt 138a, 4495 Zeglingen (BL)

2. Betrieb: Bestehender Milchviehstall Nussbaumer Roland

- Zelglihof 181, 4634 Wisen (SO)

Vielen Dank für die Teilnahme an der NWCH Baufachtagung!

DIE HERAUSFORDERUNG DER ZIELKONFLIKTE

Baufachtagung-NWCH

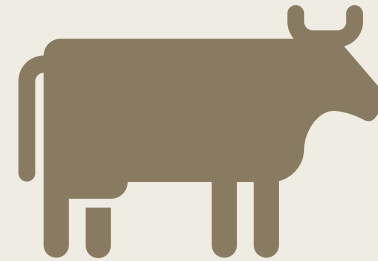
Präsentation: Martina Schmid, Kuhsignale-
und Stallbauberaterin



Hauptthemen



Zielkonflikte im Stallbau



Die Kuh im Fokus behalten

Zielkonflikte beim Bauen?

Tierwohl - Arbeitswirtschaftlichkeit

Umweltauflagen - Bedürfnis der K

Arbeitszeit - Freizeit

Automatisierung -
Tierkontakt/Beobachtung

Mensch - Maschine

Ideallösung - Investitionsrealität

Kosten - Tiergesundheit

Baukosten - Wettbewerbsfähigkeit

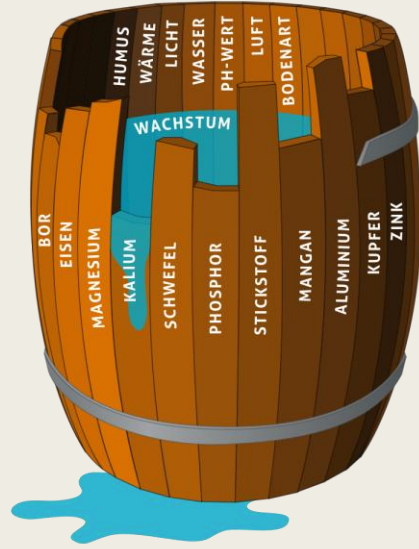
Ansprüche der Öffentlichkeit -
betriebliche Realität



WO SPAREN WIR
ZUERST?



Für wen bauen wir?



WAS SIND DIE
BEDÜRFNISSE





STEUERUNG MIT LICHT UND LUFT

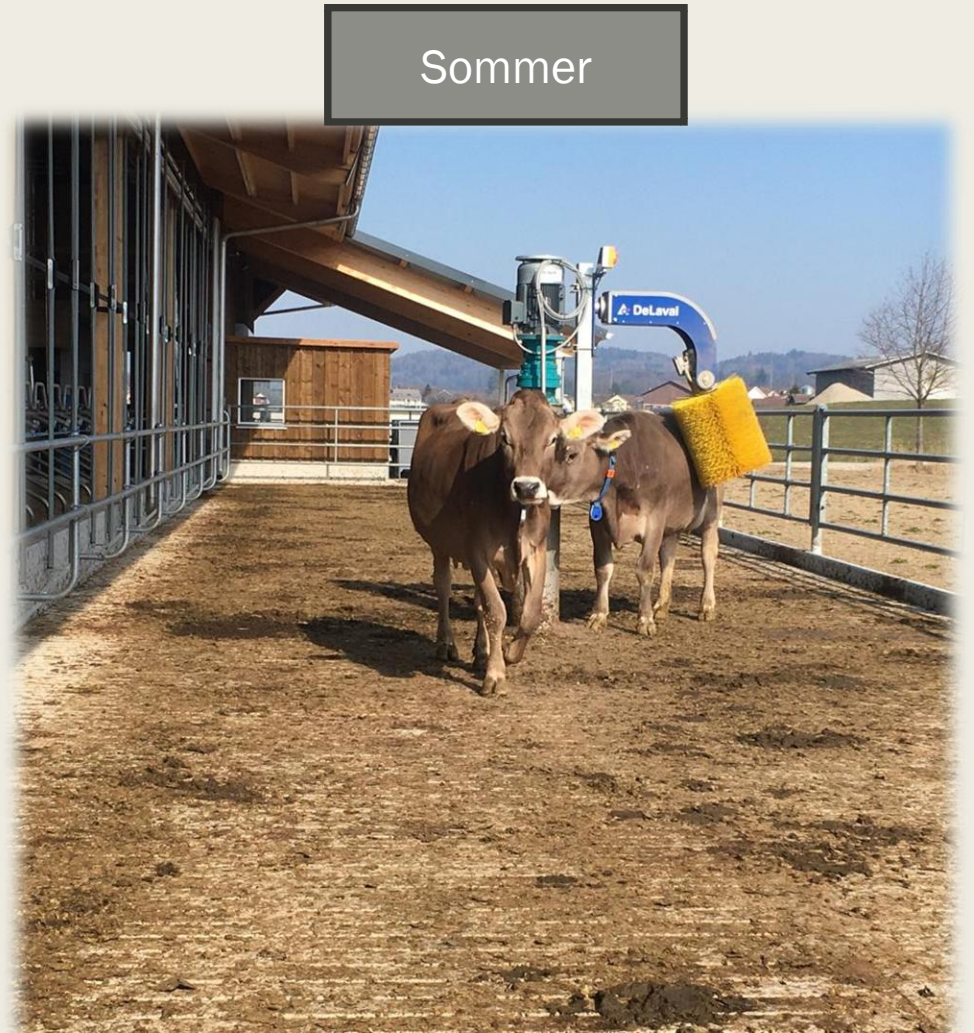
Wie ist der Stall ausgerichtet damit Luft und Licht wirken?

Natürliche Luft und Licht ist nachträglich teuer zum Nachrüsten.

Wo halten sich die Tiere auf?



Winter



Sommer

Liegen:

- Wer im Liegebereich spart zahlt später.



Zielkonflikt: Planung vs. Praxis wo hängt es?

Einstreuen?



Arbeitszeit vers. Tierwohl – wo sparen wir?



Futter:

- Nur mit gutem Futter ist die Kuh noch nicht gefüttert...



Zielkonflikt Planung vers. Realität



Die Fressachse ist die Autobahn

Hat jede Kuh
einen Fressplatz?

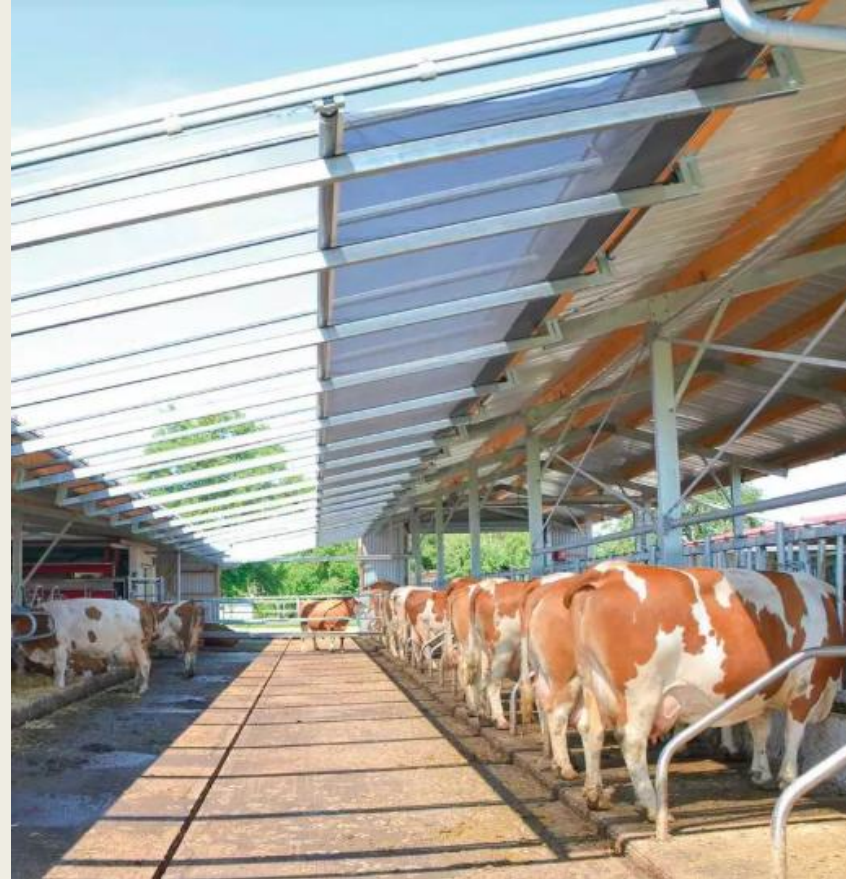
Wie häufig wird
gefüttert?

Wer stösst das
Futter zu?

Benötige ich
einen
Futtertisch?

Ist Wasser in der
Nähe?

Kostenoptimierte
Gänge



DIE AUTOBAHN OPTIMIEREN – OHNE DIE KUH ZU
VERLIEREN



Weniger kann auch gut sein!

Zielkonflikte: Die Frage ist nicht ob, sondern wie!

- Für wen baue ich?
- Was braucht die Kuh wirklich?
- Was passt auch für die Zukunft?

Dann werden Zielkonflikte nicht kleiner aber entscheidbarer!

Danke für die Aufmerksamkeit

- www.Kuhsignale-verstehen.ch





gut geplant, gut gebaut



**Jede Investition braucht
Geld und Mut**

NWCH Baufachtagung

Stefan Weber, Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung

Ablauf

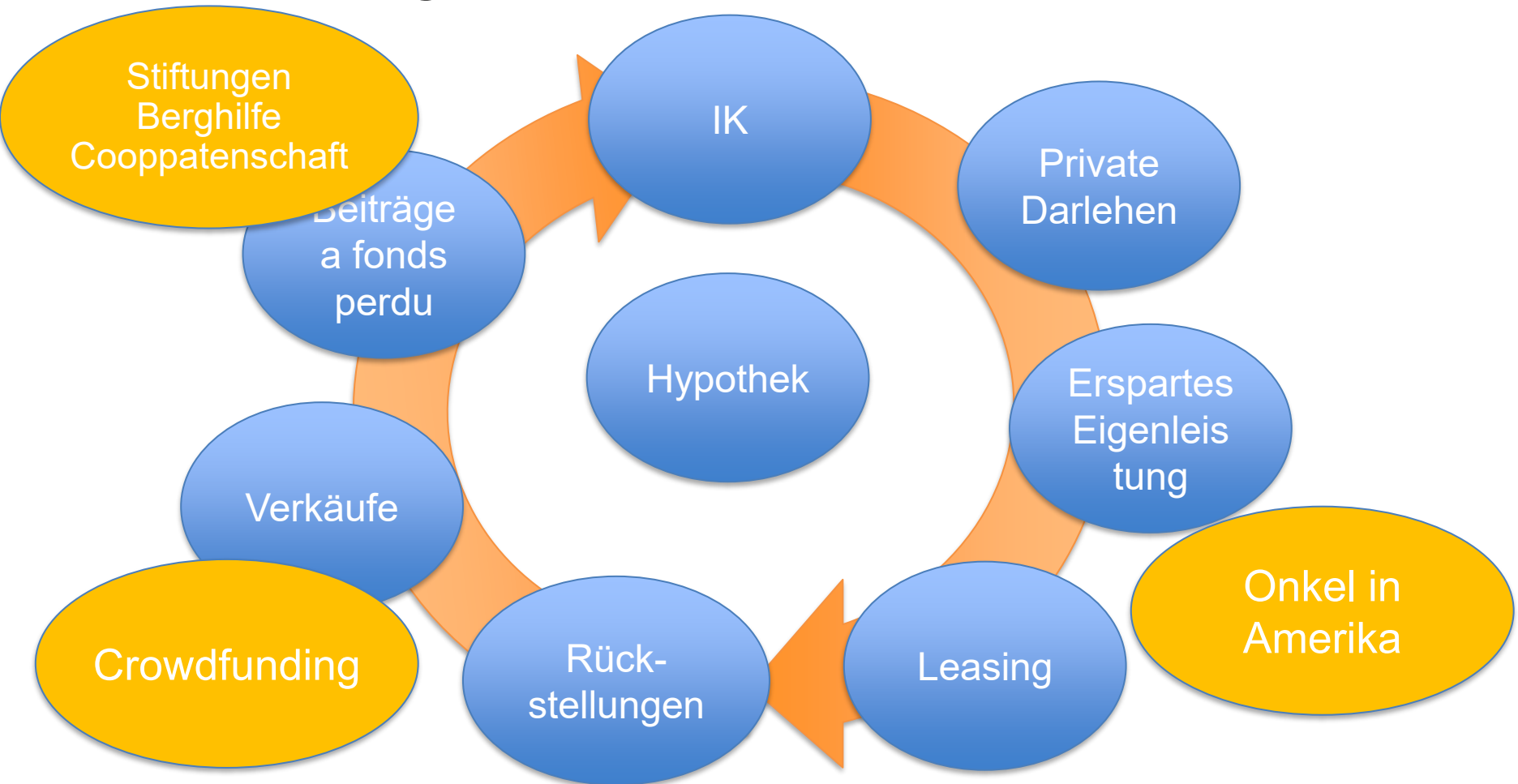
- Wo das Geld nehmen?
- Was ist tragbar?
- Baugesuch und Raumplanung näher erklärt
- Fragen



Für jede Investition gibt es eine Plan B

...wenn man eigenständig und frei Gruppendruck und sozialem Zwang entscheidet!

Finanzielle Möglichkeiten



Finanzielle Möglichkeiten

- Kontakt mit Hausbank
- Verfügung Belastungsgrenze (BLG) durch Kanton unbedingt mitnehmen
- Sicherstellung im Grundbuch nur so möglich - System funktioniert
- Basis BLG ist eine Ertragswertschätzung
- Neustes Reglement ab 2018
- Neuschätzung kostet ab 2500.-
- Verfügung auch vor Bau mit Schätzung ab Plan



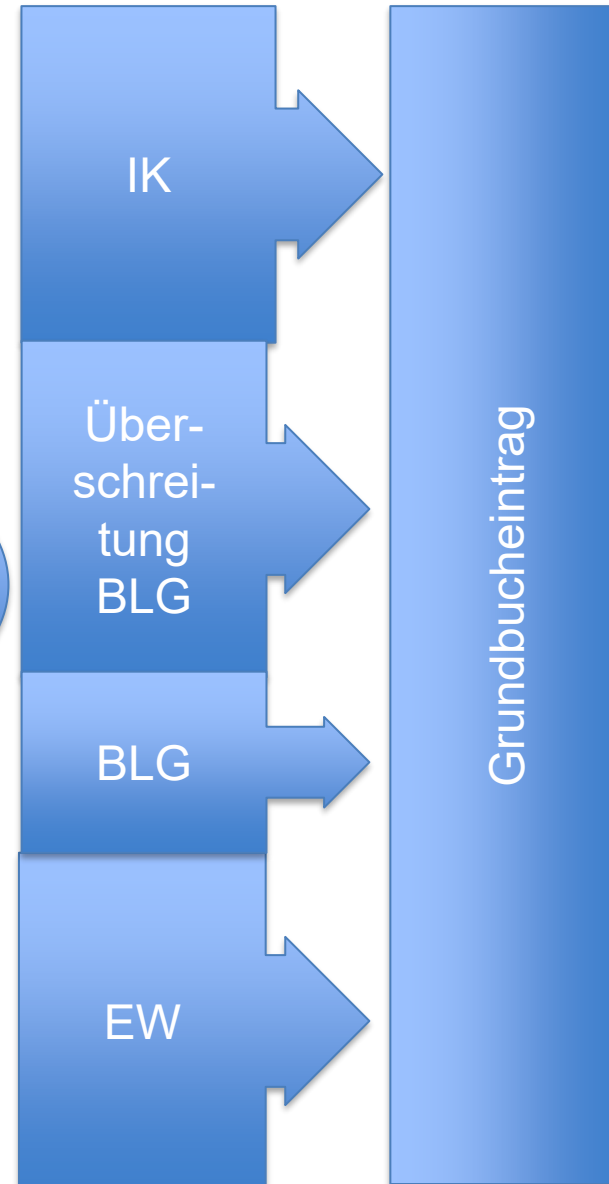
Hypothek

Finanzielle Möglichkeiten

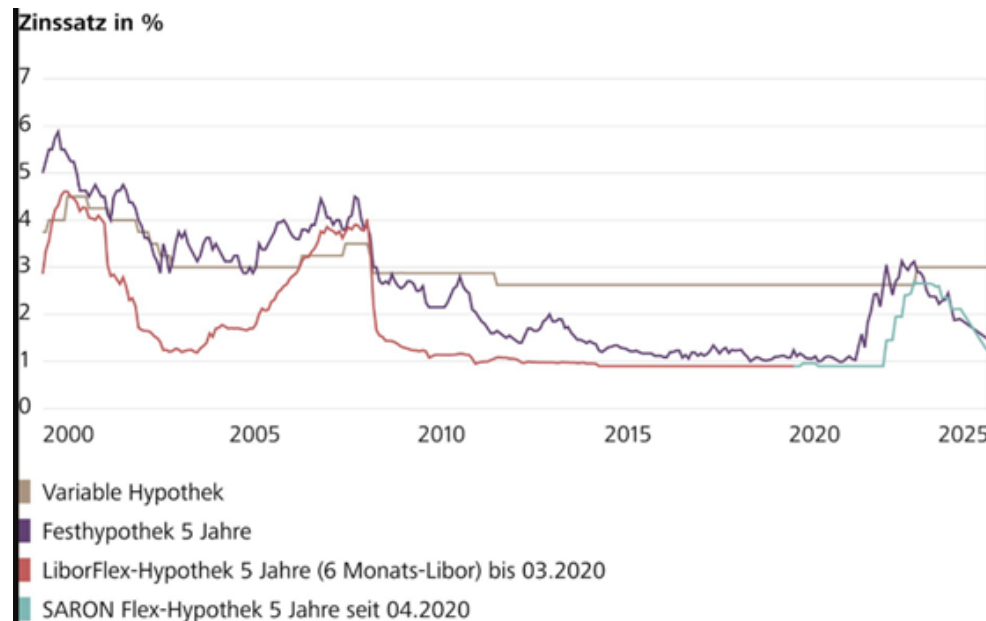
- Ertragswert plus 35% BLG
- Stimmt nur für landw. Bestandteile
- Nicht Landw (PV 2. Wohnung)

- Überschreitung nur
 - Mit Bürgschaft
 - mit Bewilligung Kanton
 - zinslos

- IK immer über BLG



Finanzielle Möglichkeiten




- Zinsentwicklung 2 J. 1.36% und 10 J. 1.82 14 J. 2 %
- Bis EW keine Amortisation
- Amortistionspflichten für Betrag zwischen EW und BLG

Finanzielle Möglichkeiten

Tierhaltung

- Rindvieh, Schweine Geflügel Stall nach GVE
- Remise nach m²
- Heulager nach m³
- Hofdüngerlager nach m³




Beiträge
a fonds
perdu

- Detail siehe abgegebene Übersicht

Finanzielle Möglichkeiten

Ökologische Massnahmen in Ställen

- Laufgänge mit Quergefälle Harnsammelrinne
- Erhöhte Fressstände
- Abluftreinigung
- Güllen Ansäuerung
- Abdecken von Güllengruben



Beiträge
a fonds
perdu

Finanzielle Möglichkeiten

Ökologische Massnahmen für den Ackerbau

- Füll- und Waschplatz
- Überdachung F und W
- Lagerung Reinigungswasser
- Verdunstung Reinigungswasser

- Sanierung von PCB belasteten Gebäuden

- Produktion und Speicherung Energie – nur noch bis Ende 2026




Beiträge
a fonds
perdu

Finanzielle Möglichkeiten

- Fonds de Roulement mit 2.5 Milliarden seit 1960
- Zinslos
- Amortisation 10-20 J.
- Massnahmen wie oben
- Und auch Energieproduktion aus Biomasse und Vermarktung, Lagerung, verkauf
- Starthilfen bis zum 35. Lebensjahren - Höhe nach SAK + Tragbarkeit
- Liquidität Kreditkassen im Moment schwierig
 - Anz. Massnahmen reduzieren – keine IK an Landkäufe
 - Schnellere Amortisation verlangt
 - Gestaffelte Tranchen bei Auszahlung



Finanzielle Möglichkeiten

- Schriftlich
 - Summe, Abzahlung, Zins
 - Kündigungsfrist
 - Bankbelege sammeln – gut dokumentieren
- 
- Eltern, Verwandte, Freund
 - Indirekte Amortisation über bezogene Leistungen – Wohnungsmiete
Pferdeboxen usw.

Unerwartetes einplanen:

- Anzahl Miterben/Erben
- Kündigungsfrist hoch ansetzen

Finanzielle Möglichkeiten

- Erst ganz am Schluss – als Reserve Notgroschen
- nie Pensionskassengelder einsetzen

- Nicht zu viel - der Betrieb muss laufen
- Baumeister profitiert Schalttafeln putzen
- Lohn bei Mitarbeit
- Arbeiten aus Offerte nehmen
- Arbeiten Bauseits nur mit Ausbildung
- Termine einhalten Bauverzögerung



Erspartes



Eigenleistung

Finanzielle Möglichkeiten

- Weit verbreitet bei Melkroboter und noch weiter bei Maschinen 😊
- Keine spezielle Sicherheit nötig
- Eigentumsvorbehalt
- Anzahlung und Auflösungsvereinbarung
- Leasingrate 12 mal oder 1 mal
- Leasingrate aus Amortisation, Zins und Marge
- Schont die Liquidität aber nicht das Portemonnaie



Finanzielle Möglichkeiten

- 2 Jahre vor Baubeginn möglich
- Muss dann aufgelöst werden
- 1 Prozentsatz von Gebäudeversicherungswert



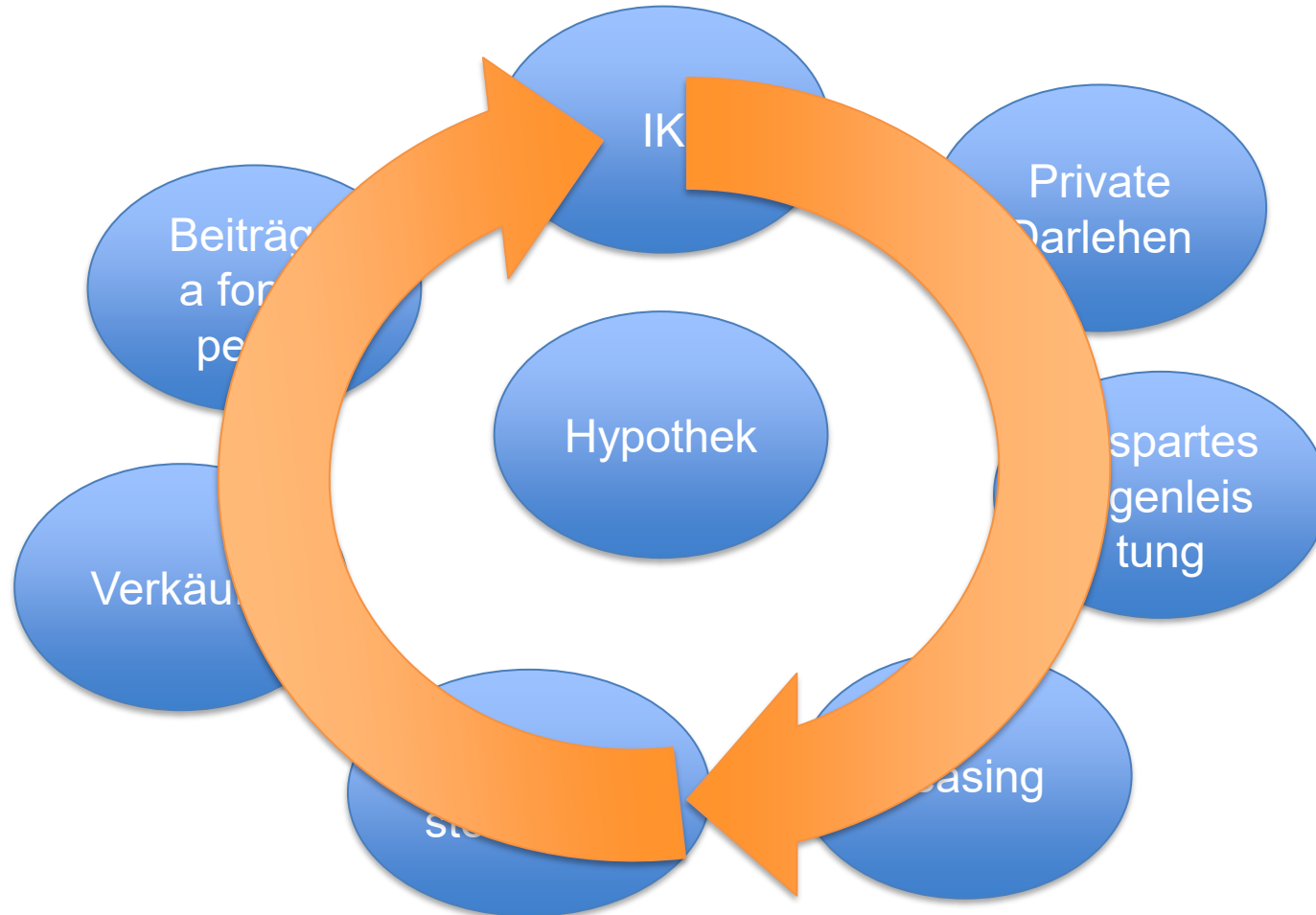
Rück-
stellungen

Finanzielle Möglichkeiten

- Viehverkauf durch Umstellung
- Bei Maschinen üblich – Eintausch
- Bei Umstellung nicht an Altem klammern



Finanzielle Möglichkeiten



• ?

Was ist tragbar?

- Stallbau 40 Kühe plus Aufzucht im alten Stall (inkl. Heulager und Güllengrube)
- 320'000 kg Milch
- CHF 26'950.- pro Kuhplatz
- CHF 1'078'000.-

Was ist tragbar?

Aus der Sicht einer Kreditkasse

	Betrag		Zins		Amortisation	
Private Darlehen	CHF	10'000.00	CHF	100.00	CHF	1'000.00
Eigenmittel	CHF	20'000.00	CHF	-	CHF	-
Eigenleistung	CHF	15'000.00	CHF	-	CHF	-
Leasing	CHF	80'000.00	CHF	-	CHF	-
Rückstellung	CHF	50'000.00	CHF	-	CHF	-
Verkäufe	CHF	30'000.00	CHF	-	CHF	-
Beiträge	CHF	123'000.00	CHF	-	CHF	-
IK	CHF	250'000.00	CHF	-	CHF	16'666.67
IK bestehend			CHF	-	CHF	4'000.00
Hypothek bestehend	CHF	-	CHF	3'500.00	CHF	-
Hypothek	CHF	500'000.00	CHF	25'000.00	CHF	-
	CHF	1'078'000.00	CHF	28'600.00	CHF	-
Kapitaldienst (Ammortisation und Zins)			CHF	54'266.67		

Kalkulatorischer
Zins 5%

Was ist tragbar?

Budget aufgrund alter Abschlüsse mit Korrektur Investition		
Landwirtschaft Einkommen	CHF	90'000.00
Nebenerwerb	CHF	15'000.00
abzüglich Privatverbrauch	CHF	-75'000.00
Eigenkapitalveränderung	CHF	30'000.00
Abschreibung	CHF	50'000.00
Cash-Flow	CHF	80'000.00
plus aktuelle Zinsbelastung	CHF	3'500.00
abzüglich Kapitaldienst	CHF	54'266.00
Frei für Ersatzbeschaffung	CHF	25'734.00

Frei für Ersatzbeschaffung – Minimalanforderung

Mindestanforderung für Tragbarkeit:

CHF 500.-/ha oder 10% vom Maschinenkapital

Wo ist sonst noch Luft in dieser Rechnung?

- Kalkulatorischer Zinssatz von 5% - in diesem Fall CHF 15'000.-
- Nebenerwerb
- Wir rechnen das Nebeneinkommen der Ehefrau mit!
- Die Arbeit der Bäuerin ist schon seit Jahrtausenden existenzsichernd

Nur was Du gern machst – machst Du gut!

- Das Projekt muss in sich wirtschaftlich sein – das war immer so!
- Keine Quersubvention! Aber in Notfällen – nicht anders möglich
- Vielseitig aufgestellter Betrieb – hohe Resilienz
- Diversifizierte Betrieb finanzieren häufig quer.
- Es gibt keinen resilienteren Berufstand als die Bauernfamilie.

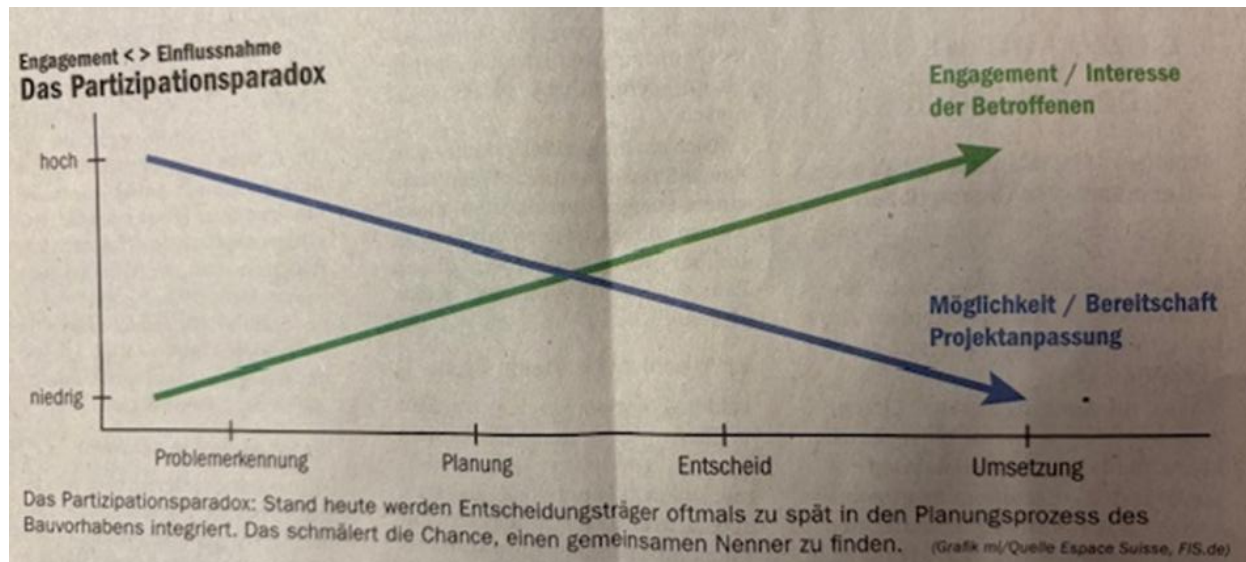
Erfolgreiche Investitionen können nur durch eigenständige, frei von Gruppendruck und sozialem Zwang getroffenen Entscheidungen entstehen.

• ?

Baugesuch

Jedes Projekt braucht eine Bewilligung

- Auch Umnutzungen (Rinder – Schafe, Kühe – Pferde) bewilligen lassen.
- Eingabe durch Profi
- Über 26 Stellen werden bedient: Gebäudeversicherung und Gemeinde und alle Grundstücksnachbarn, Amt für Wald, ARA, Wasserversorger usw.
- Ämter früh in Projekt einbeziehen - Partizipationsprinzip



Hürden - Raumplanung

Immer daran denken: Die Raumplanung und das BGG schützt die Landwirtschaft

Ohne hätten wir nur noch Bonzen und Spekulanten, die in den schönsten Lagen und auf den besten Böden Gebäude bauen.

Aber das RPG setzt auch der Landwirtschaft Grenzen:

- Swimmingpool
- Wohnungen
- Pferdehaltung (keine grosse Plätze und Reithallen)
- Gewerbeähnliche Nebenerwerbe

Sich mit der Behörde nicht anlegen – taktisch klug vorgehen –

Selbstverständlichkeiten als grosses Opfer darstellen

- **Konzentrationsprinzip**
Keine neue Gebäudegruppe
- **In Geländeform**
einpassen
- **Materialisierung**
Dach, Fassade
- **Bepflanzung**
Einheimische Büsche
Bäume



Sich mit der Behörde nicht anlegen – taktisch klug vorgehen

Begriffe im Gespräch und auf Plänen vorsichtig und bewusst nutzen:

Besser Futterlager und nicht Remisefläche

Besser Technikraum und nicht Umkleideraum



Es ist ein geben und bekommen



An alle denken und diese früh einbeziehen

Auch ein Kaffee oder eine Wurst vom Grill wirken Wunder

- Nachbarn
 - Aussicht
 - Geruchsbelästigung
 - Verkehr
- Gemeinden
 - Zufahrtstrassen
 - Wasserversorgung
- Stromnetzbetreiber
 - Zuleitung und Ableitung von Strom (allgemein, PV, Biogasanlagen)
- Spaziergänger, Jogger, Hündeler, Baumliebhaber, Naturschützer

mind. alle
Einsprache-
berechtigten

Aktuelles Raumplanungsgesetz – RPG 1

Bundesrat setzt revidiertes Raumplanungsgesetz in Kraft

Der Bundesrat hat beschlossen, das teilrevidierte Raumplanungsgesetz und die revidierte Raumplanungsverordnung auf den **1. Mai 2014** in Kraft zu setzen. Die Revision sieht **Massnahmen gegen die Zersiedelung** vor, lockert die Bedingungen zur Errichtung von **Solaranlagen** und präzisiert die Bestimmungen zur **Pferdehaltung** in der Landwirtschaftszone.

2. April 2014

[Bundesrat setzt revidiertes Raumplanungsgesetz auf den 1. Mai 2014 in Kraft](#)

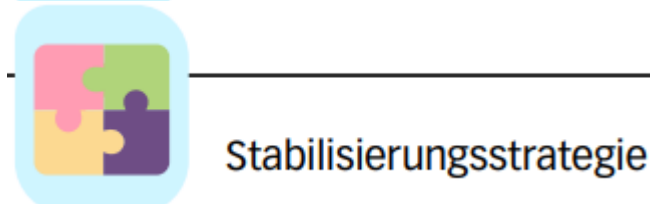
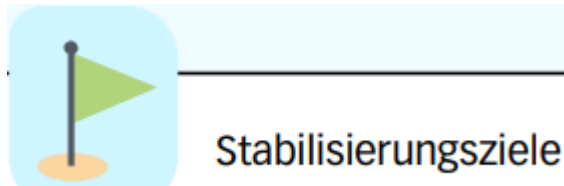
Revision Raumplanungsgesetz RPG 2

Revision Raumplanungsgesetz - 2. Etappe (RPG 2)

Der Bundesrat überwies 2018 den Eidgenössischen Räten die Botschaft zur zweiten Etappe der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (RPG 2), die das **Bauen ausserhalb der Bauzonen** betrifft. Während der parlamentarischen Beratungen wurde die Volksinitiative «Gegen die Verbauung unserer Landschaft (Landschaftsinitiative)» eingereicht. Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerats (UREK-S) überarbeitete die Vorlage des Bundesrats und integrierte in diese Elemente, mit denen Kernanliegen der Landschaftsinitiative aufgenommen werden.

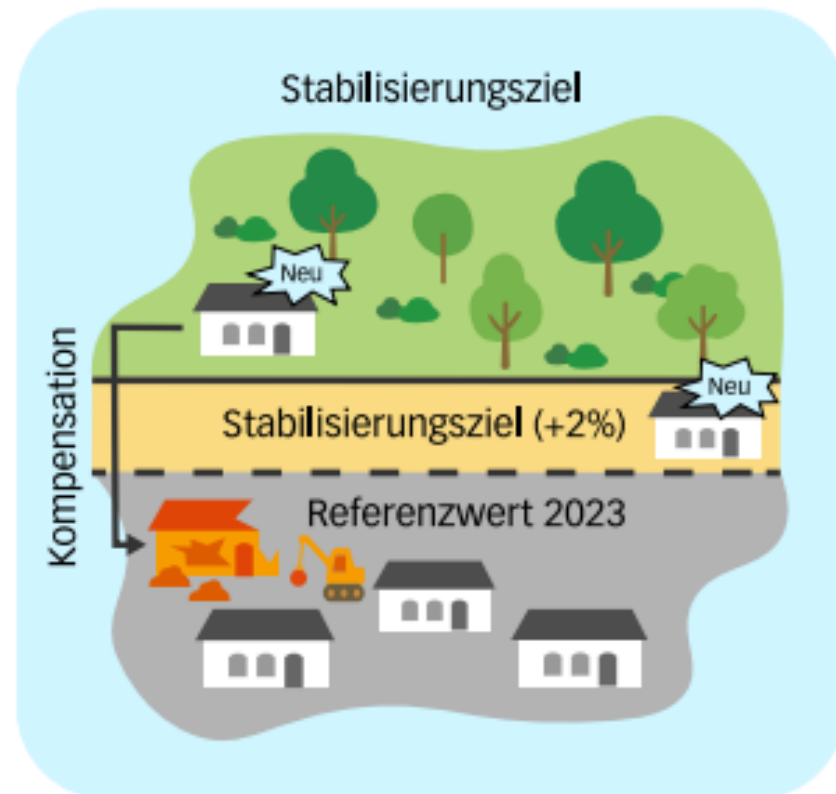
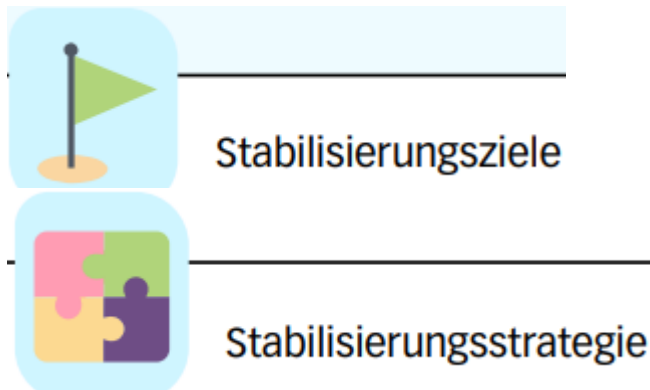
Verschärfung von Lärm- und Geruchsabständen

Revision Raumplanungsgesetz RPG 2



CHF 20'–30'000.-
können beim Gebietsansatz
Kanton
eingefordert
werden

Revision Raumplanungsgesetz RPG 2



Heiss Kochen – warm Essen

- Anbauen einfacher als separat neu bauen
- Alte ungenutzte Weidscheune hat plötzlich absurd hohen Preis???
- Kantone haben 5 Jahre Zeit für die Umsetzung, hat aber schon begonnen
- Bestand von 2023 bestimmen
- Einsatz der Kantonalen Bauernverbände

**Für Ihr Projekt wünsche ich Ihnen
viel Geld und viel Mut!!!**



Wir sind für Sie da!

Ebenrain – Landwirtschaft, Natur und Ernährung.



Vorname Name

Position

Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft,
Natur und Ernährung

Ebenrainweg 27

4450 Sissach

T 061 552 21 xx

vorname.name@bl.ch

www.ebenrain.ch



Lohnt sich heute die Investition in einen neuen Milchviehstall?

Betrachtungen aus ökonomischer Sicht

Christian Gazzarin

Baufachtagung NWCH, 20.3.2026

Nach Abzug der Kosten nichts mehr übrig?



Dairy News (8/23) by Rural News group

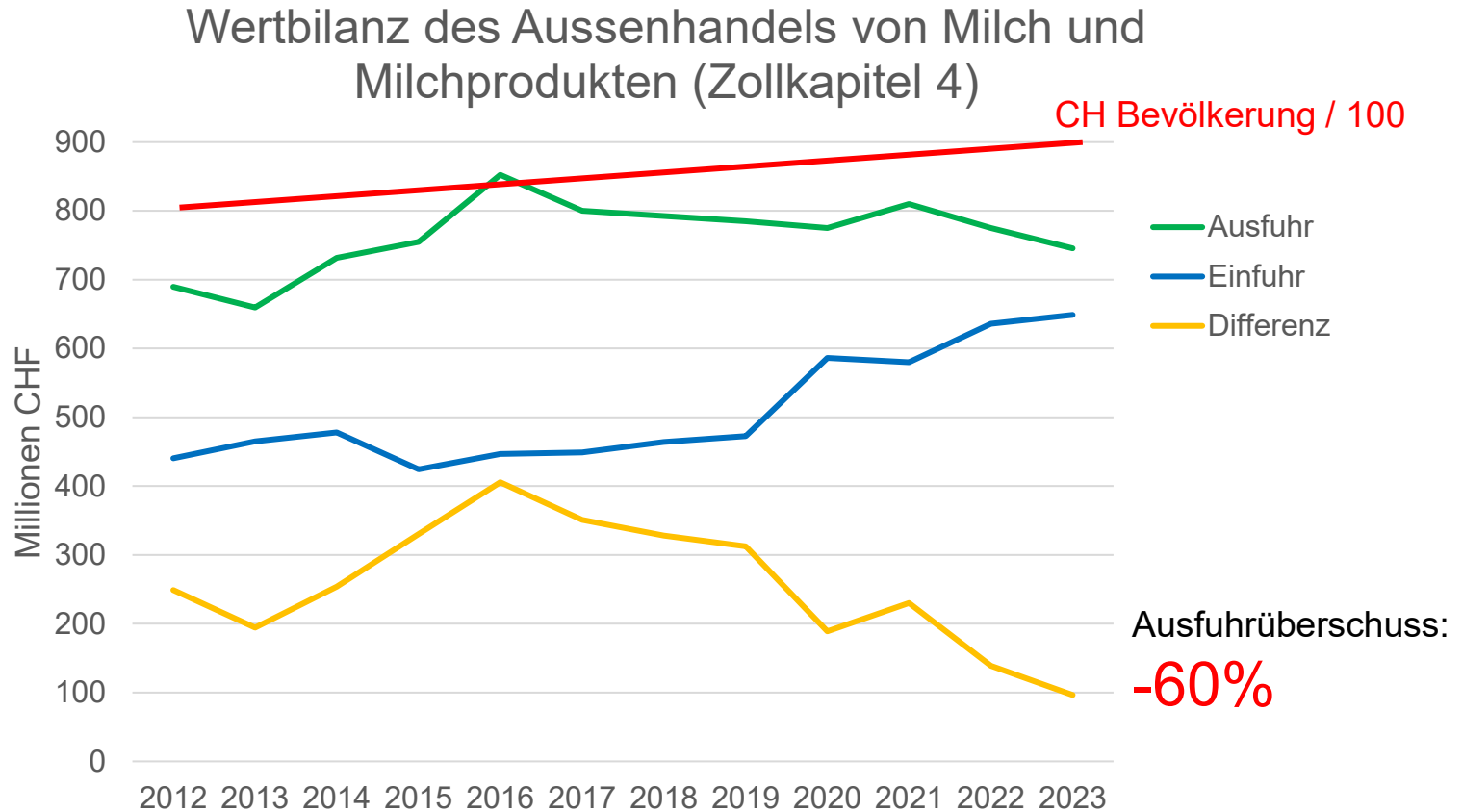


Ausgangslage

Loht sich die Investition in einen Milchviehstall? | NWCH Bautagung 2026
Christian Gazzarin | © Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen



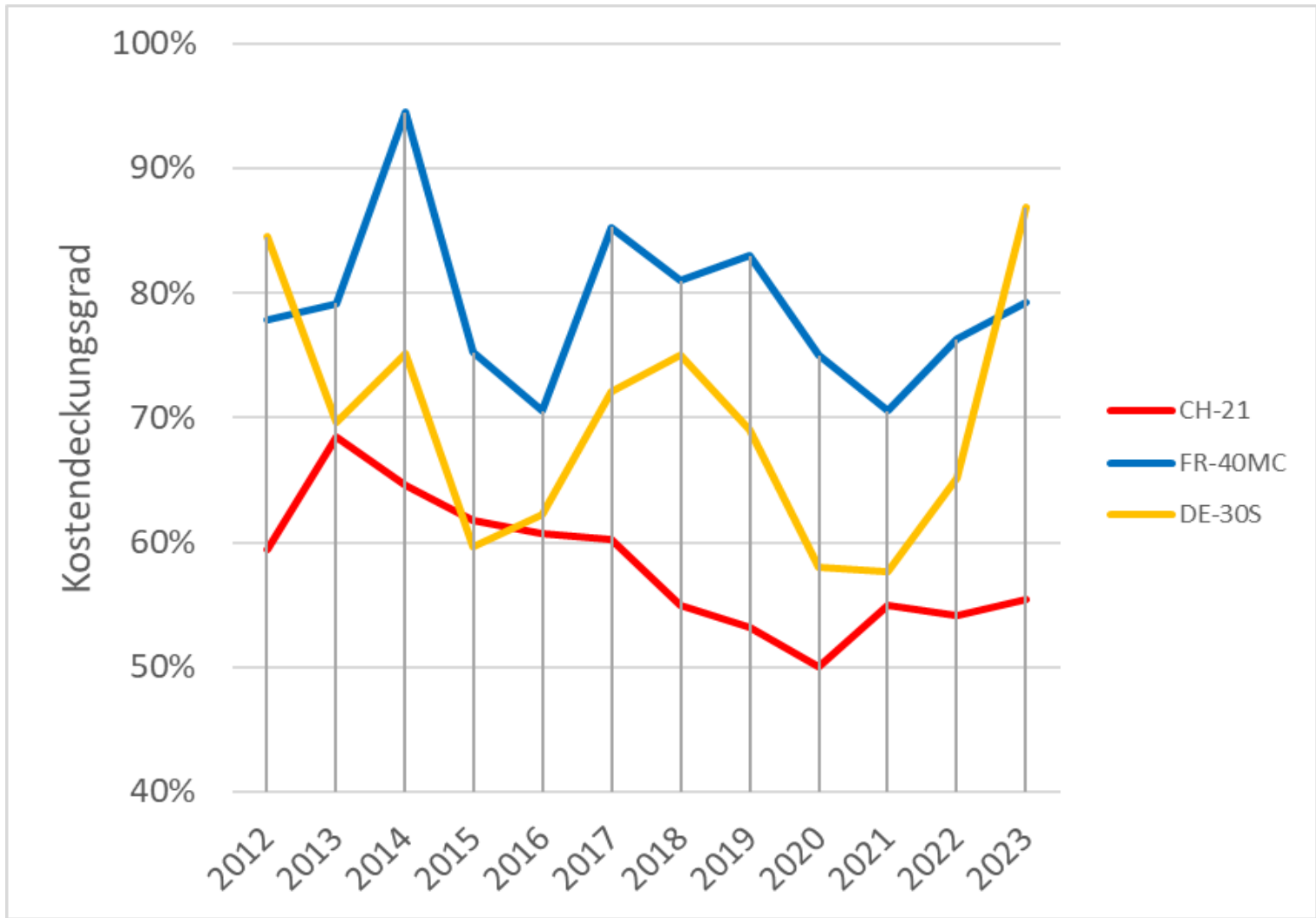
Makro-Sicht



Quelle: Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG)



Kostendeckungsgrad 2012 - 2023

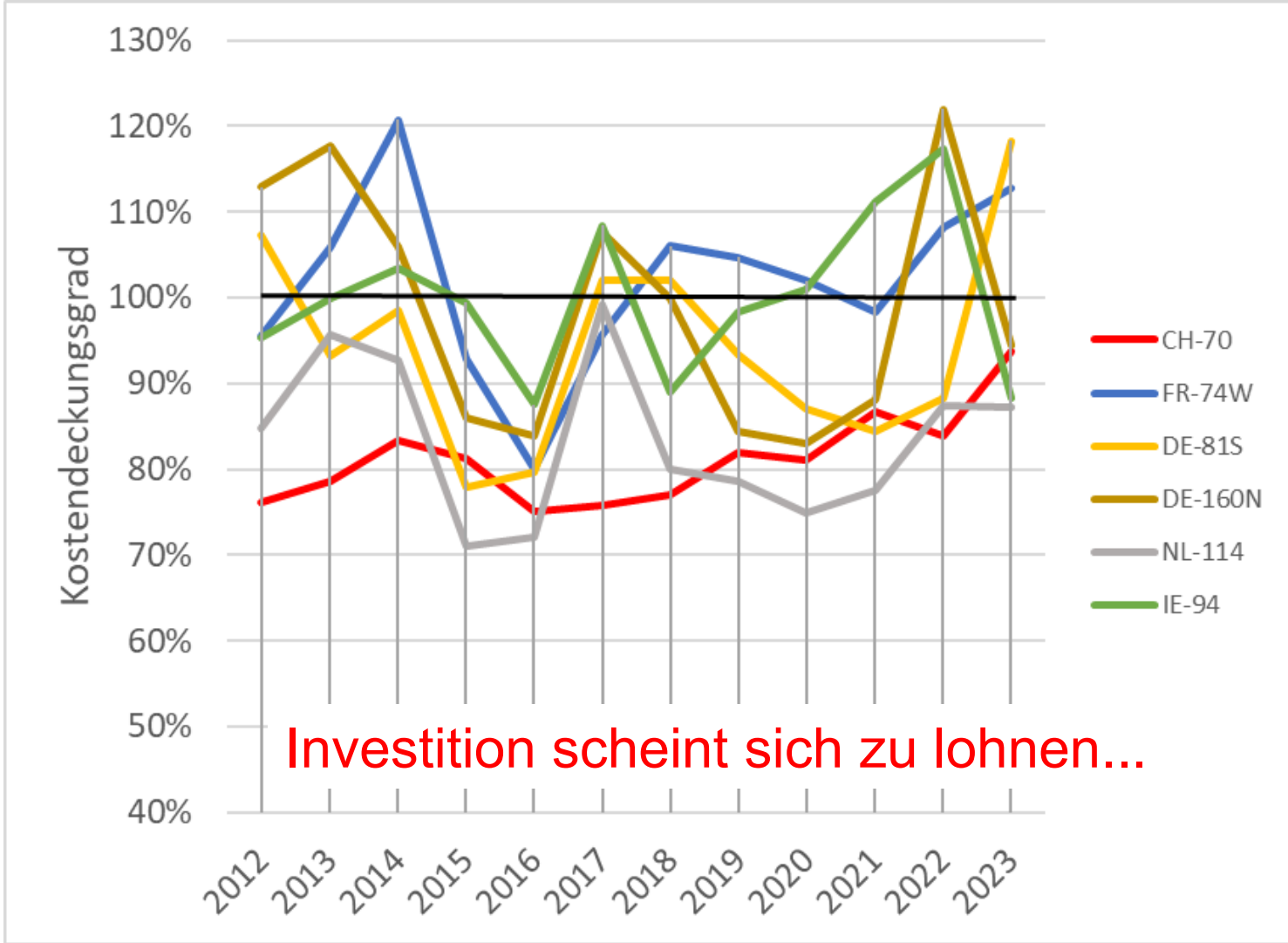


Loht sich die Investition in einen Milchviehstall? | NWCH Bautagung 2026

Christian Gazzarin | © Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen



Kostendeckungsgrad 2012 - 2023





Fragestellung

31 Kühe, Talgebiet



50 – 70 Kühe (AMS od. Vollweide)



- Investition in Herdenvergrößerung
- Fokussierung auf Milchproduktion
- Arbeitszeit soll +/- konstant bleiben



Wirtschaftliche Verbesserung
oder Desaster?

A photograph of a modern dairy cow barn. The stalls are arranged in long rows, and several cows are visible, including a prominent brown and white cow in the foreground. The barn has large windows on the right side, letting in natural light. The title "Daten und Methodik" is overlaid in white text on the image.

Daten und Methodik

Datenbasis: 3 ZA-Betriebsgruppen 2020-2022

	Variable	Gruppe mittl. Leistung Mid_30	Gruppe Hochleistung High_30	Gruppe Niederleistung Low_30
Selektion	Region	Tal	Tal	Tal
	LN ¹ (ha)	>12	>12	>12
	Anzahl Kühe	>17-45	>17-45	>17-60
	Einzeltierleistung	>7000-8000	> 8,500	>4,500-7,000
Kennzahlen	Anzahl Betriebe	97	79	110
	Anzahl Kühe Ø	30.8	31.5	30.7
	HFF ² (ha) Ø	20.7	19.5	21.5
	Einzeltierleistung (kg/Jahr)	7,567	9,338	6,194

¹LN=Landwirtschaftliche Nutzfläche

²HFF=Hauptfutterfläche



Erfolgsgrössen

Free Cashflow (FCF):

Leistungen (Einnahmen)
- Fremdkosten
+ Abschreibungen
= Cashflow (Mittelfluss)
- Familienverbrauch
- Investitionen (netto)
- Tilgungen
= Free Cashflow (FCF)

Positiv	Reservebildung für Unvorhergesehenes (Gewinn)
Neutral	Liquidität und Investition gesichert
Negativ	Kapitalverzehr / Liquiditätsprobleme



Weniger Investitionen und/oder Querfinanzierung (andere Betriebszweige oder ausserldw. Nebenerwerb)

Arbeitsverwertung (AV)

Leistungen (Einnahmen)
- Vollkosten (fremd und eigen)
+ Arbeitskosten (fremd und eigen)
= Arbeitseinkommen
/ Arbeitszeit (h)
= Arbeitsverwertung / h (Mass für Wirtschaftlichkeit des Produktionssystems)

Vergleichslohn*:
Fr. 29.- je h

* 2020-2022 bei landwirtschaftsüblichen Arbeitszeiten

Wirtschaftliche Ausgangslage (2020-2022)

31 Kühe, rund 36 RiGVE

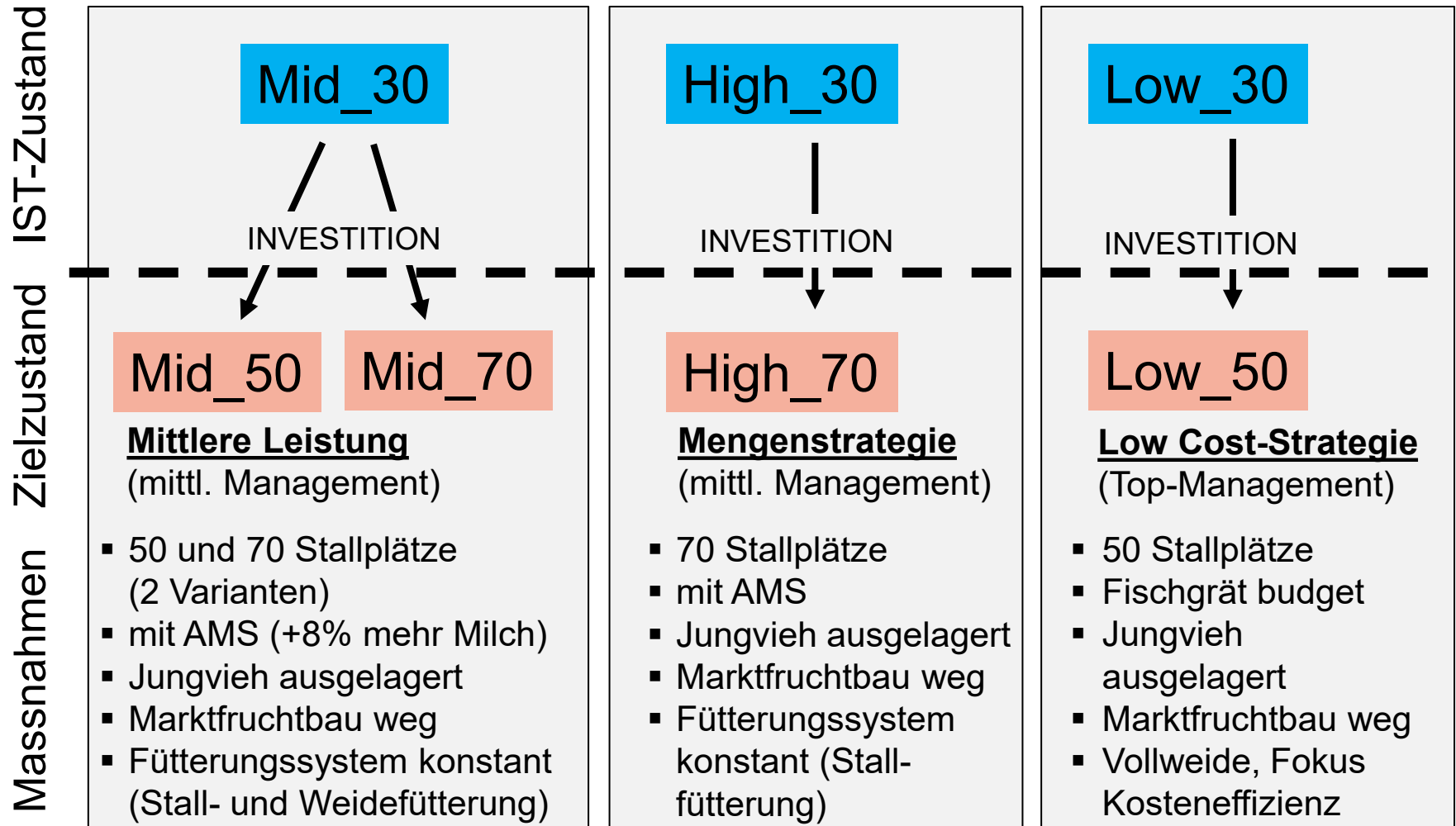
	Kennzahlen	Einheit	Mid_30	High_30	Low_30
Flächen-Struktur	Landw. Nutzfläche	ha	26.22	26.7	25.4
	Marktf Fruchtbau (Getreide, Kartoffeln)	ha	5.5	7.1	4
	Silomais	ha	2.5	3.2	1.6
	HFF total	ha	20.7	19.5	21.5
Erlös-Struktur	Milcherlöse	CHF	154'373	188'685	123'413
	Rindvieherlöse	CHF	47'564	48'351	43'519
	Markterlös aus Ackerbau	CHF	30'647	47'027	18'328
	Übrige Erlöse	CHF	25'548	23'014	22'432
	Direktzahlungen total	CHF	60'746	59'575	60'958
	Leistungen total (gerundet)	CHF	319'000	367'000	269'000
Arbeit	Arbeitszeit	h/Jahr	5'336	5'010	4'860
FCF	Free Cashflow je Jahr	CHF	15'030	13'114	-8'877
AV	Arbeitsverwertung je Std	CHF/h	18.9	19.1	15.9

¹inkl. Biodiversität und übrige Direktzahlungen

²inkl. Angestellte



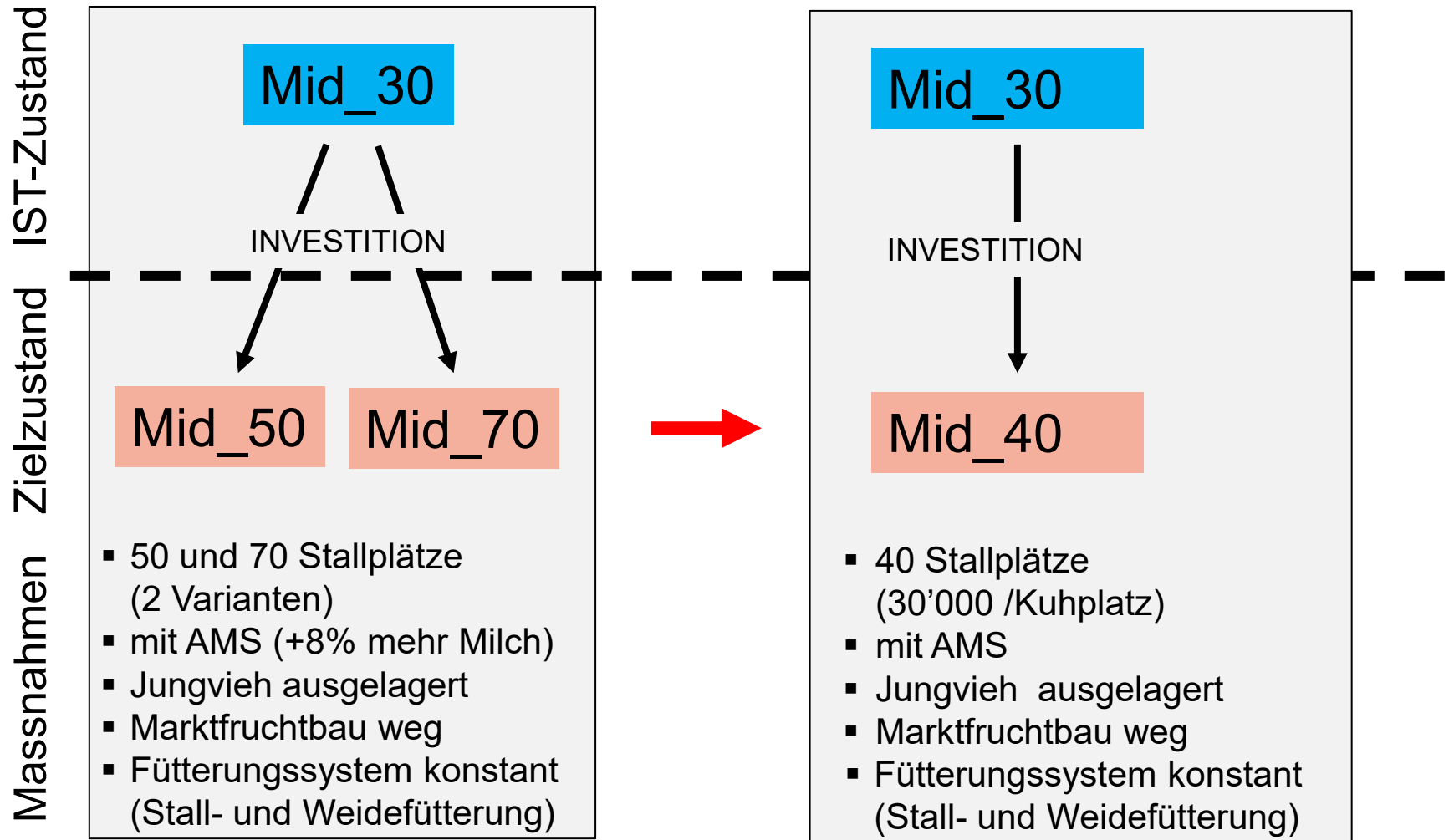
«Versuchsanlage»



Alte Investitionskredite werden vor Investition gestrichen!



Zusatzvariante



Alte Investitionskredite werden vor Investition gestrichen!



Aktualisierte Simulationsmodelle

«Stallpro» - Baukostenprogramm für Milchviehställe (2002)



Berechnung Stallbauinvestitionen mit aktualisierten Preisen

Diese Untersuchungen sind Teil des laufenden FAT-Projektes «Nachhaltige Milchproduktion». Mit einem neu entwickelten Kalkulationsprogramm auf Excel-Basis wurde der Investitionsbedarf für Milchviehställe in Abhängigkeit verschiedener Einflussgrößen wie Stalltyp, Bestandesgrösse, Kuh- oder Fütterungssystem berechnet. Das Kalkulationsprogramm ist eine Anwendung des FAT-Preisbaukastens und verwendet dessen Preisvorgaben. Die Auswertungen zeigen, dass unterschiedliche Baukonzepte und Bestandesgrößen den Investitionsbedarf pro Kühlplatz wesentlich beeinflussen. Unabhängig von der Bestandesgrösse ist der Investitionsbedarf

tiefer, wie grossen Spaltenreihen werden im Bereich zwischen 30 und 50 Kühlplätzen erzielt (1% pro zusätzlichen Kühlplatz). Weitere Einflussgrößen für den Investitionsbedarf sind verschiedene Futter- und Hofdüngerkörper, unterschiedliche Kuhtypen sowie unterschiedliche Platzangebote für die Tiere. Die optimale Wahl von Stalltyp, Bestandesgrösse oder Kuh- typ darf aber nicht nur allein aufgrund des Investitionsbedarfs entschieden werden. Vielmehr müssen auch der Arbeitsaufwand, die Arbeitsqualität und übrige, für das Betriebsergebnis relevante Faktoren (z.B. Strohzukauf) berücksichtigt werden. Diese und weitere Aspekte einer



Abb. 1: Bauen in der Schweiz ist teuer. Trotzdem gibt es viele nutzbare Einsparpotenziale.

FAT-Berichte Nr. 586

Annahmen für die Berechnungen	3
Vergleich unterschiedlicher Stalltypen/Gebäudehüllen	3
Einfluss der Bestandesgrösse	4
Vergleich des Investitionsbedarfs für Ställe mit Güllegrube und Güllesilo	5
Einfluss eines unterschiedlichen Tier-Fressplatz-Verhältnisses	6
Vergleich des Investitionsbedarfs bei doppelseitiger und einseitiger Fütterung	6
Einfluss einer unterschiedlichen Boxenanreihung	7
Einfluss unterschiedlicher Kuhtypen	7
Höherer Investitionsbedarf infolge regelmässigen Auslauf (RAUS)	8
Schlussfolgerungen: Die wichtigsten Kostensenkungspotenziale	8
Anhang	9

1

«Park» - Simulationsmodell für Milchproduktionssysteme auf Vollkostenbasis (2004)



Berechnung Degressionsfaktoren

BTS	Besonders tierfreundliche Stallhaltung
ECM	Energieeffiziente Milch
FMW	Futtermischwagen
FVS	Automatischer Futtermischbehälter
IFCN	Internationaler Farm Comparison Network
LG	Lebendgewicht
ME	Meikenscheiten
MKL	Massnahmenklasse
RAP	Forschungsanstalt für Nutztiere, Posieux
RAUS	Regelmässiger Auslauf von Nutzern im Freien

tabell. Morel und Andreas Mürger, Agroscope Liebefeld-Posieux, Eidgenössische Forschungsanstalt für Nutztiere und Milchwirtschaft, CH-1725 Posieux. Eric Mosmann, Agroscope RAC, Changins, Eidgenössische Forschungsanstalt für Pflanzenbau, CH-1260 Nyon 1. Oliver Huguenin, Agroscope FAL Reckenholz, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, CH-8046 Zürich. Urs Schwyder, Schweizerischer Brauereiverein, 6300 Zug. Silvia Wegmann, Schweizerischer Holsteinzuchtverband, 1725 Posieux.

Inhalt	Seite
Problemstellung	2
Untersuchte Produktionssysteme	3
Modellrechnungen: Methode und Annahmen	3
Berechnung der Produktionserlöse	4
Berechnung der Produktionskosten	4
Erhebung von Arbeitszeit und Arbeitsbelastung	5
Beschreibung eines Referenzsystems	5
Einfluss von Konservierungssystem und Sommerfütterung auf Wirtschaftlichkeit und Arbeitsbelastung	6
Einfluss von Zuchtstrategie und Herdenmanagement auf Wirtschaftlichkeit und Arbeitsbelastung	7
Einfluss der Fütterungstechnik auf Wirtschaftlichkeit und Arbeitsbelastung	8
Einfluss der Herdengrösse	8
Schlussfolgerungen	10
Literatur	11

1

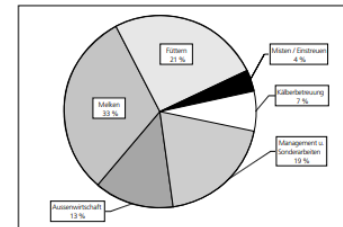


Abb. 1: Zeitalteile der Arbeitsverfahren am Beispiel des Systems LTF1_6700sw bei 30 Kühen.

FAT-Berichte Nr. 608

Loht sich die Investition in einen Milchviehstall? | NWCH Bautagung 2026

Christian Gazzarin | © Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen

AgriPerform und weitere Grundlagendaten

➔ IFCN-Betriebstyp CH-68 aus ZA-Betriebsgruppe zwischen 58 und 105 Kühe (über mehrere Jahre erhoben)

Datengrundlage für «verschiedene Direktkosten» und «allgemeine Betriebskosten»



➔ Hohenrain-Betriebstyp «Vollweide» basierend auf Hohenrain II – Pilotbetrieben (12)

Datengrundlage für Strategie Vollweide / Low-Cost



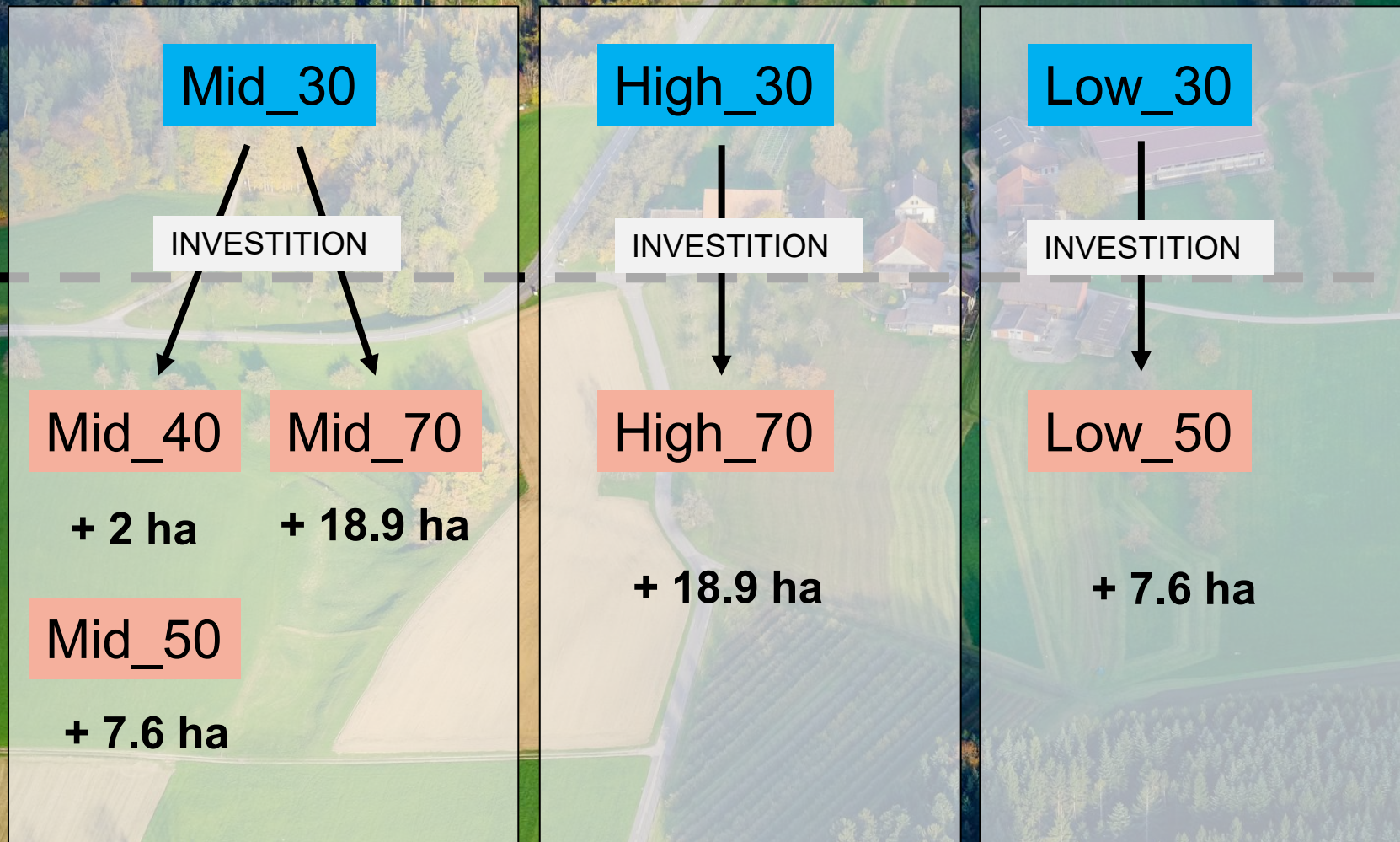
➔ Betriebstypisierung mit AgriPerform basierend auf ZA-Betriebsgruppen (u.a. Berechnung Direktzahlungen)



Start eines Hürdenlaufs

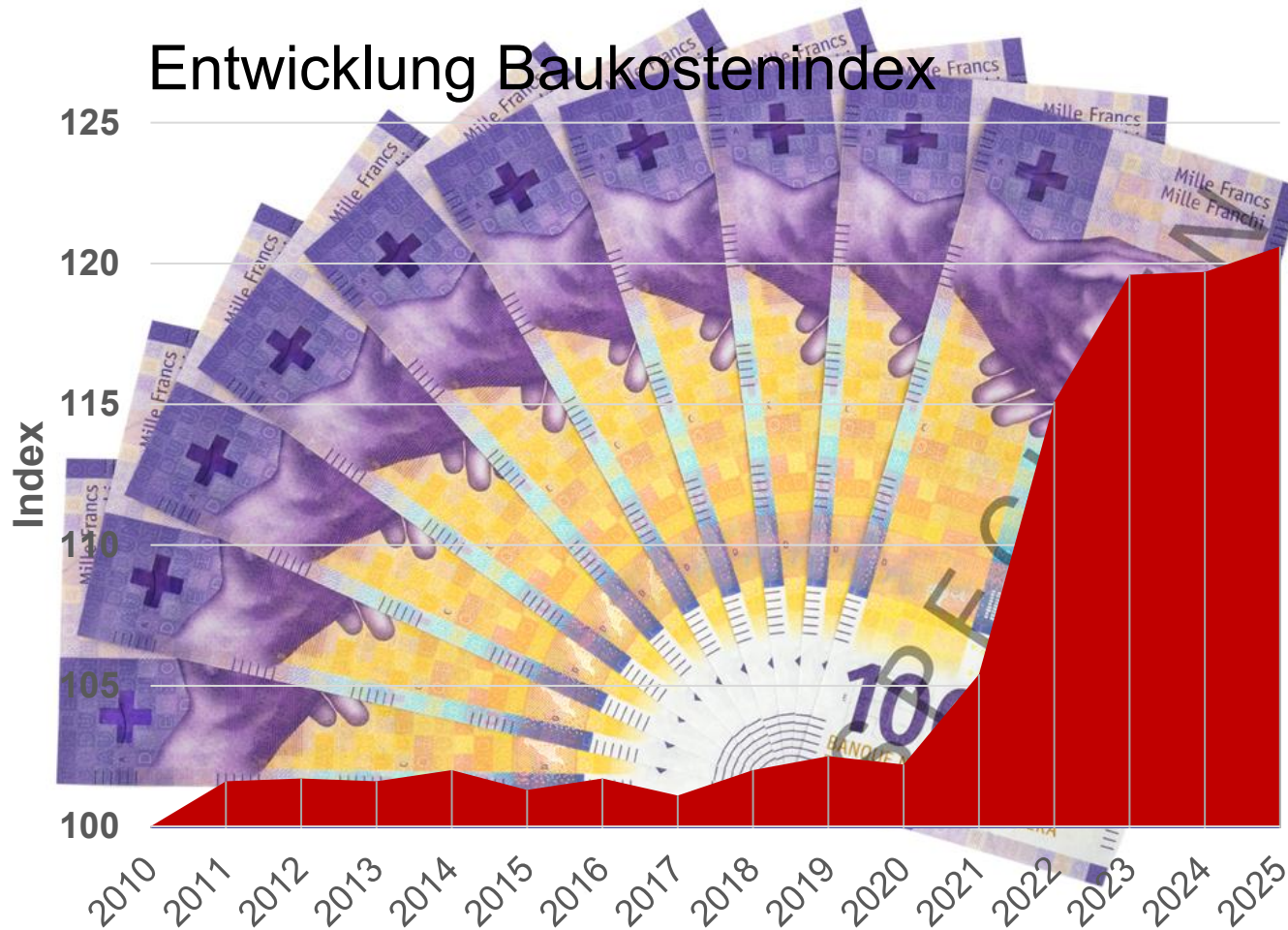


Hürde Nr. 1: Bekomme ich die Flächen?





Hürde Nr. 2: Kann ich das finanzieren?



Quelle: Kostenkatalog 2025 (BFS, Typ MFS aus Holz)

Hürde Nr. 2: Kann ich das finanzieren?

Mid_30

INVESTITION

Mid_40

1.2 Mio
(30'000 / GVE)

Mid_50

1.03 Mio
(20'600 / GVE)

Mid_70

1.3 Mio
(18'600 / GVE)

High_30

INVESTITION

High_70

1.49 Mio
(21'200 / GVE)

Low_30

INVESTITION

Low_50

0.83 Mio
(16'600 / GVE)

Für alle gilt: Nur Minimalabmessungen - Einbezug Altgebäude (Güllelager)
Dimension Futterlager gemäss Produktionssystem

Hürde Nr. 2: Kann ich das finanzieren?

Mid_30

INVESTITION

Mid_40/50

Mid_70

Eigenmittel (20%)

240'000 / 205'928 260'770

Bank (3%)

491'920 / 293'000 291'000

Privat (zu tilgen, 15 J.)

123'000 / 73'000 73'000

IK (zu tilgen, 15 J.)

345'100 / 460'000 680'000

High_30

INVESTITION

High_70

Eigenmittel (20%)

297'211

Bank (3%)

400'000

Privat (zu tilgen)

100'000

IK (zu tilgen)

690'000

Low_30

INVESTITION

Low_50

Eigenmittel (20%)

166'433

Bank (3%)

166'000

Privat (zu tilgen)

42'000

IK (zu tilgen)

460'000

Ausserlandwirtschaftlicher Nebenerwerb wird nicht eingerechnet!

Hürde Nr. 3: denke und handle ich unternehmerisch¹?

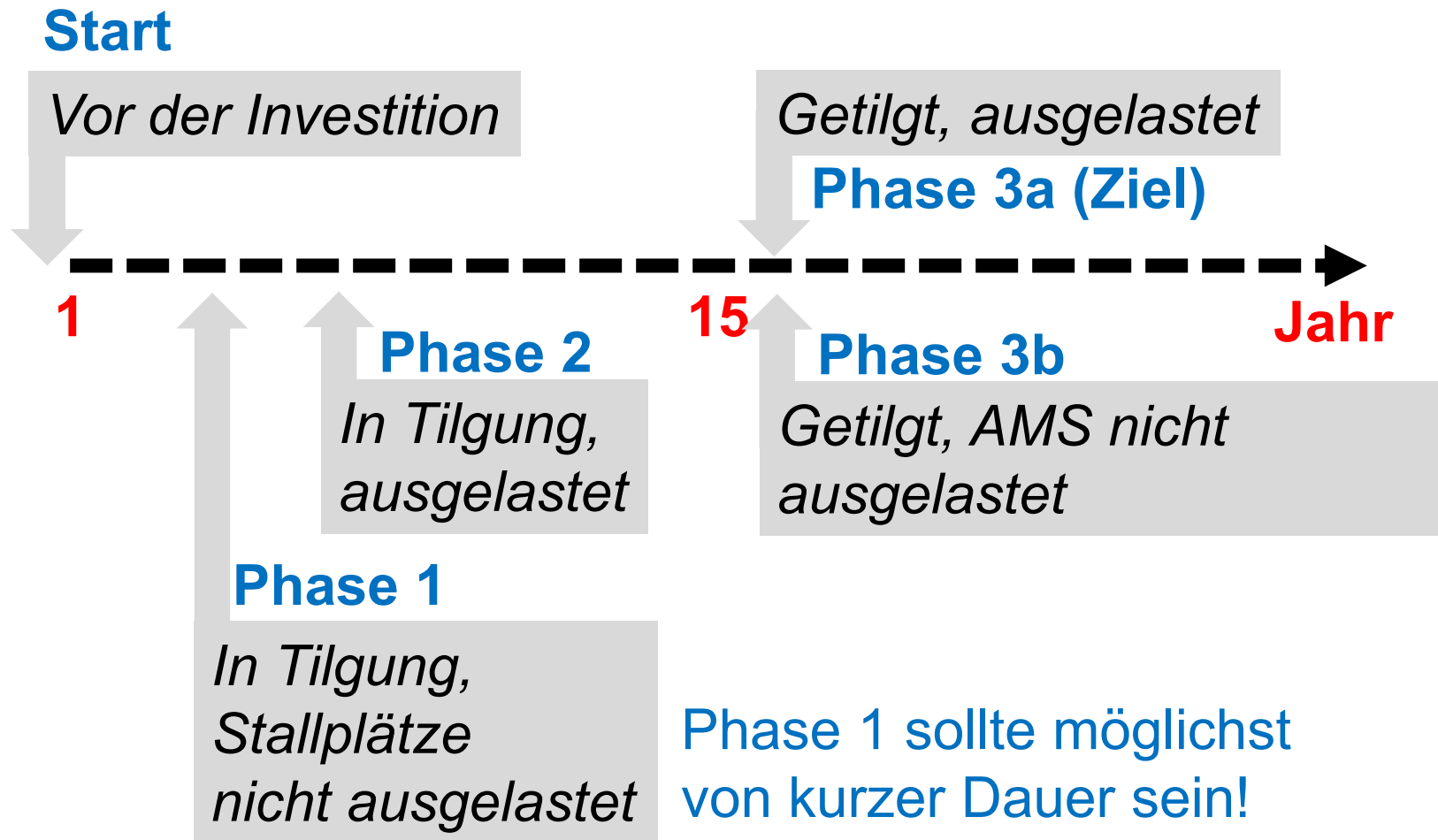


¹kosteneffizient (=unternehmerischer Geizhals)

Ergebnisse

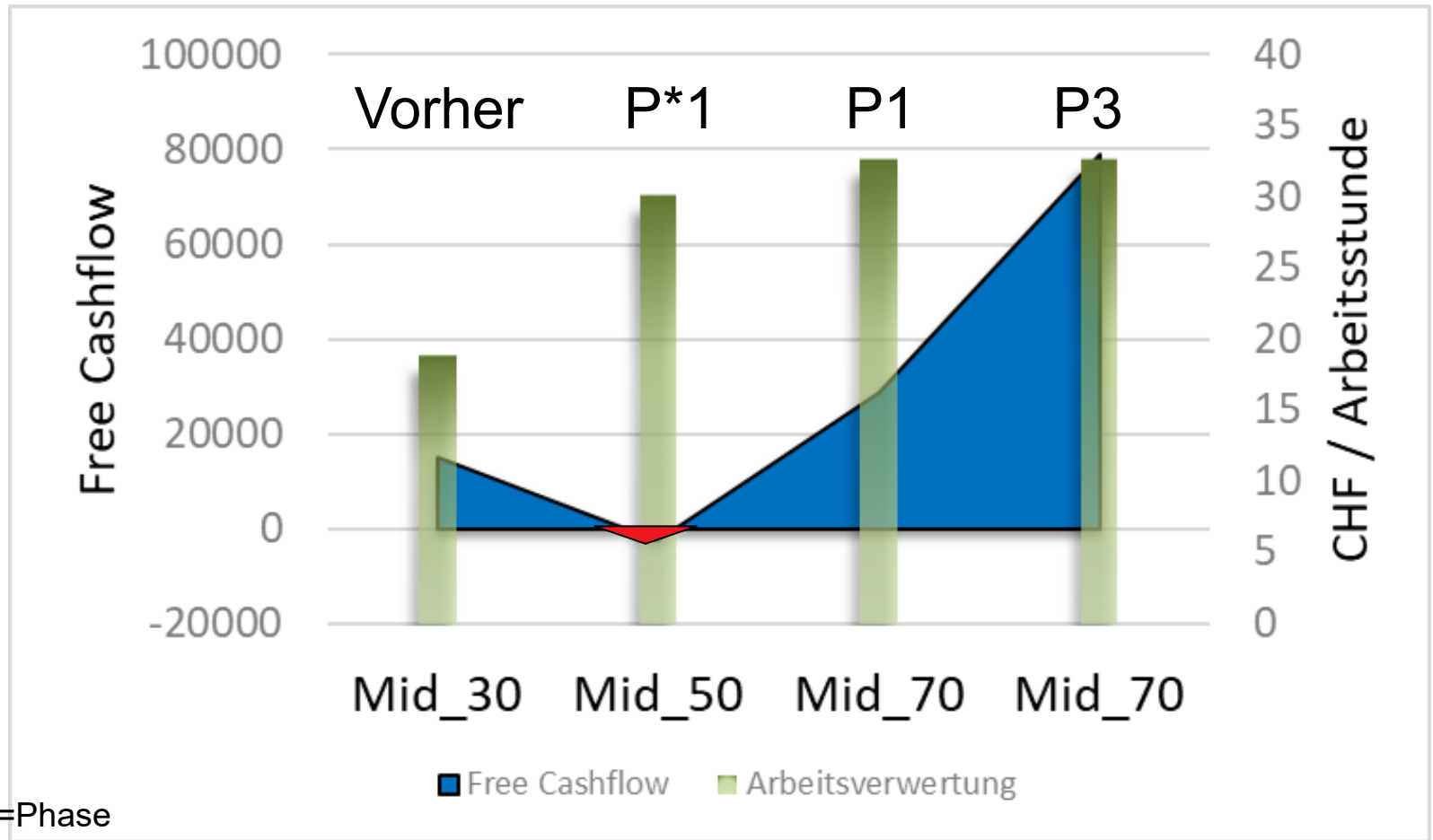


Vier «Zustände» (3 Zeitphasen)



Die optimistische Variante mit 70 Kühen...

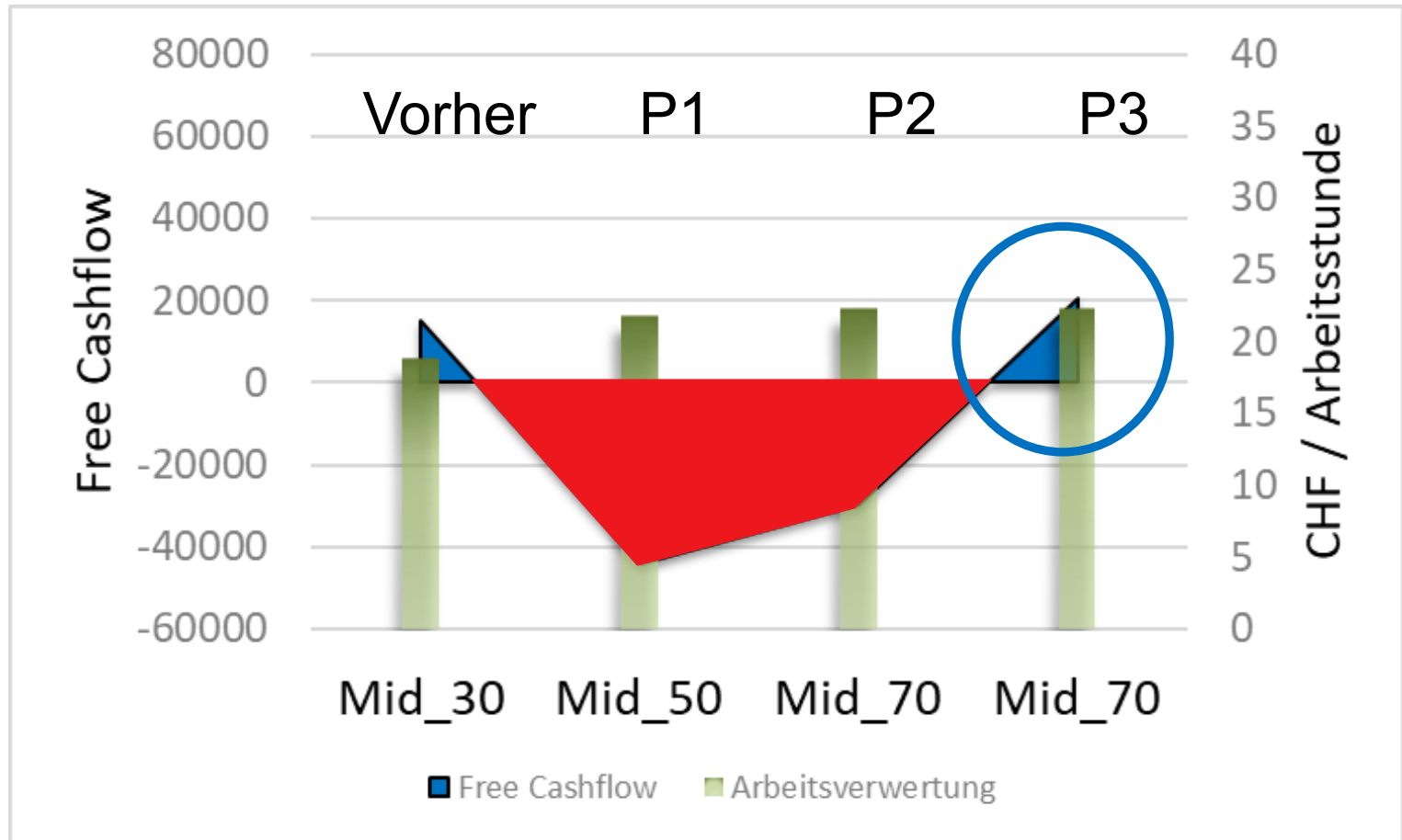
Mid_30 → Mid_70 (bei 71 Rp. Milchpreis)





«Spielverderber» Milchpreis...

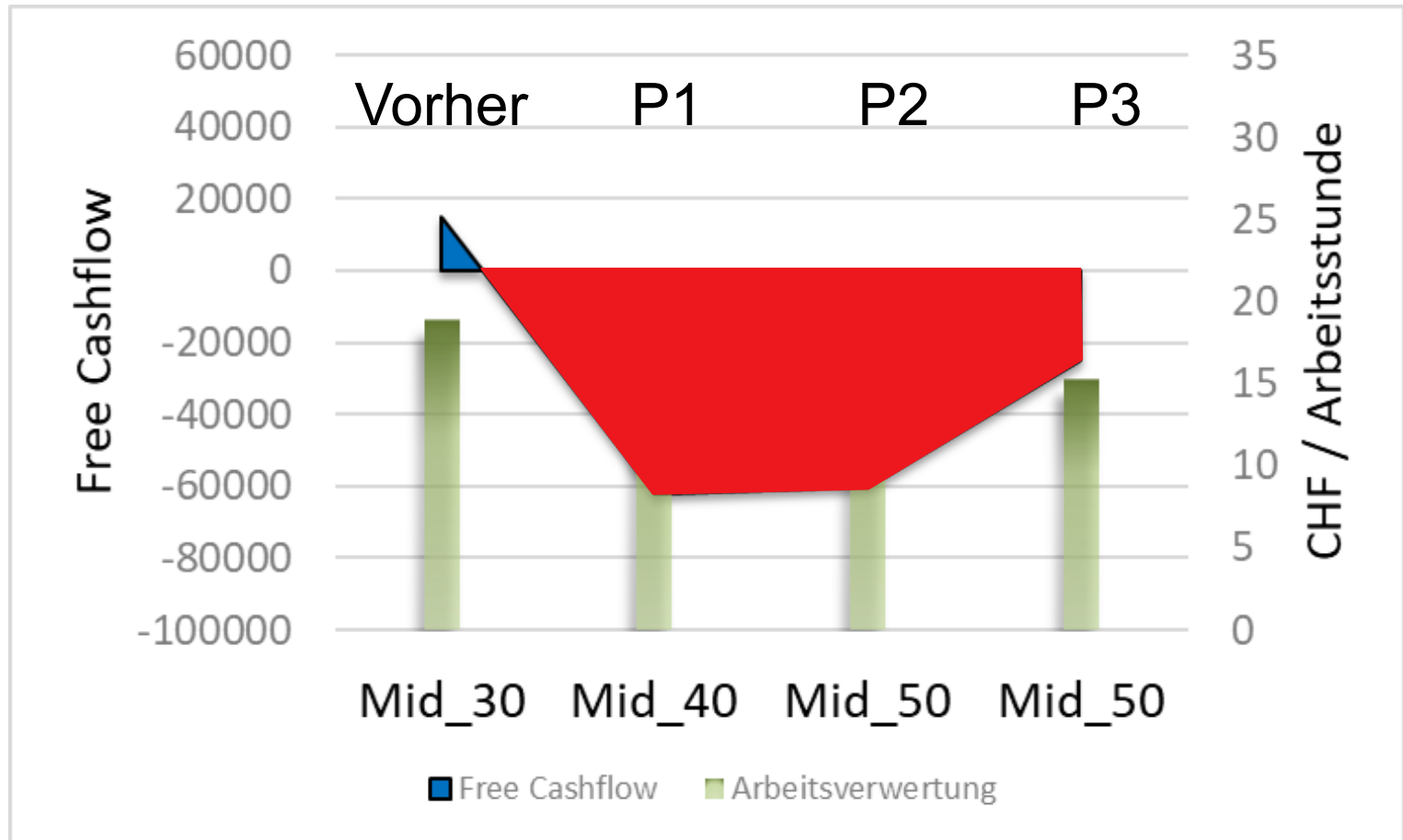
Mid_30 → Mid_70 (bei 60 Rp. Milchpreis)





50 Kühe (nicht ausgelastet, 60 Rp.)

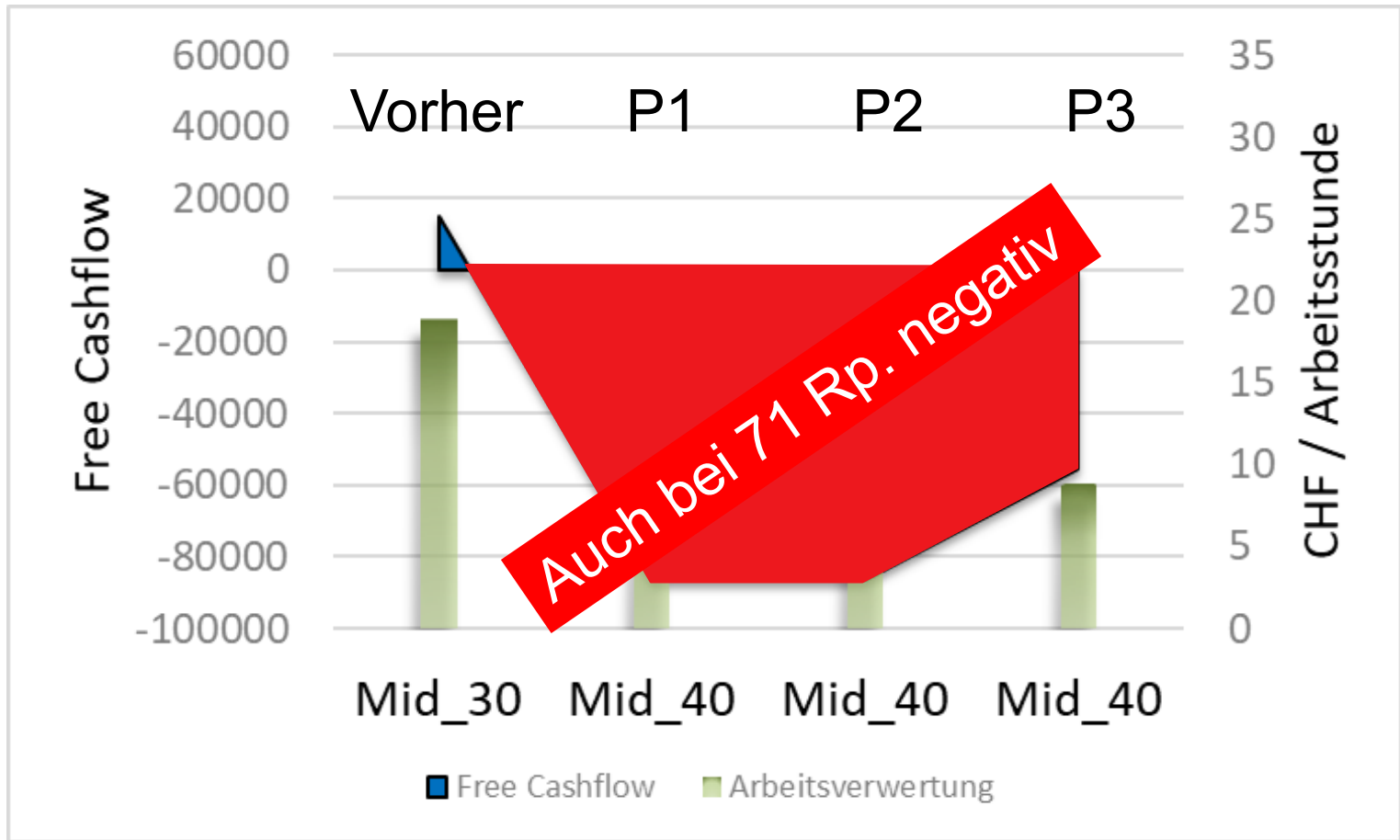
Mid_30 → Mid_50





40 Kühe (nicht ausgelastet, 60 Rp.)

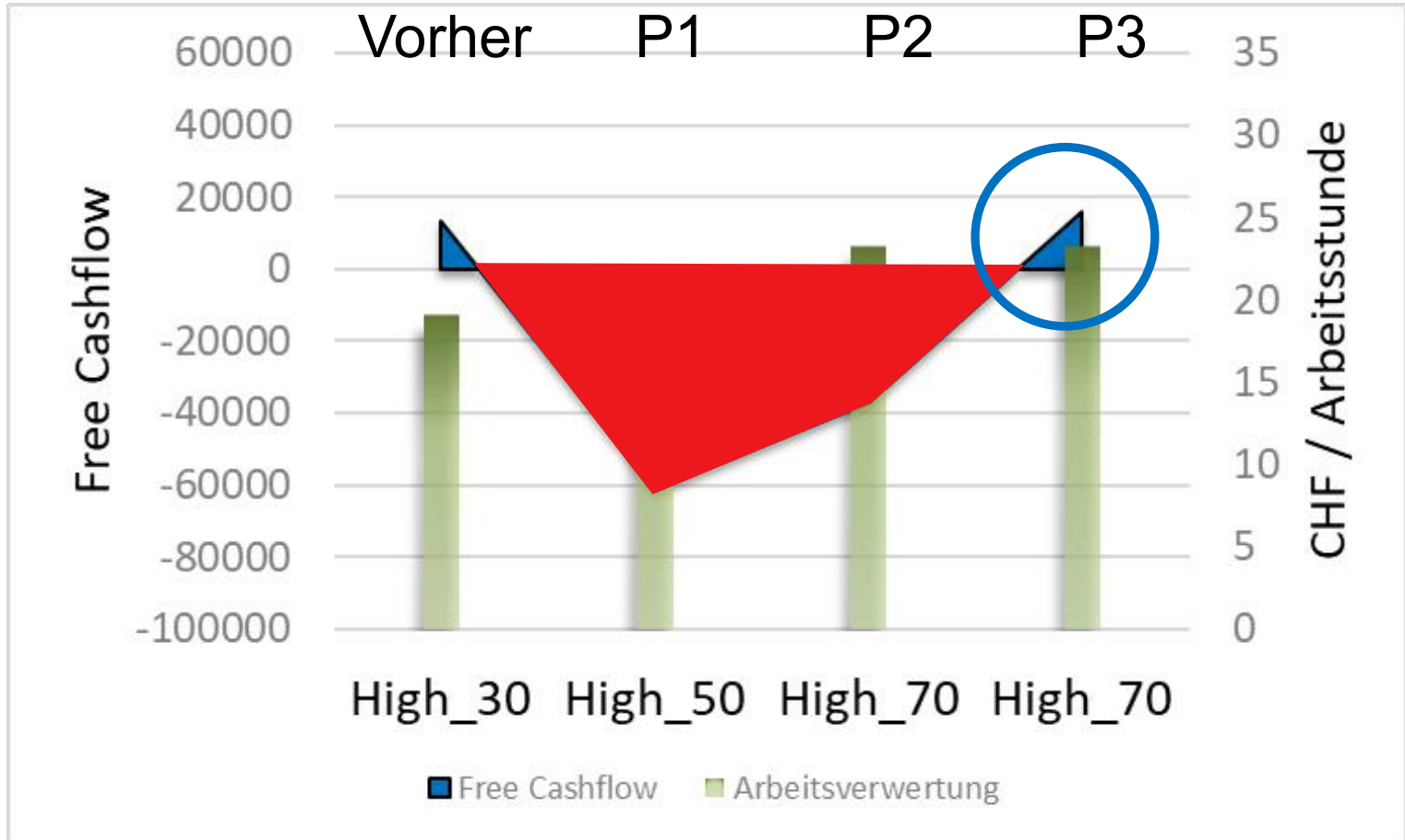
Mid_30 → Mid_40





Mengenstrategie (60 Rp. Milchpreis)

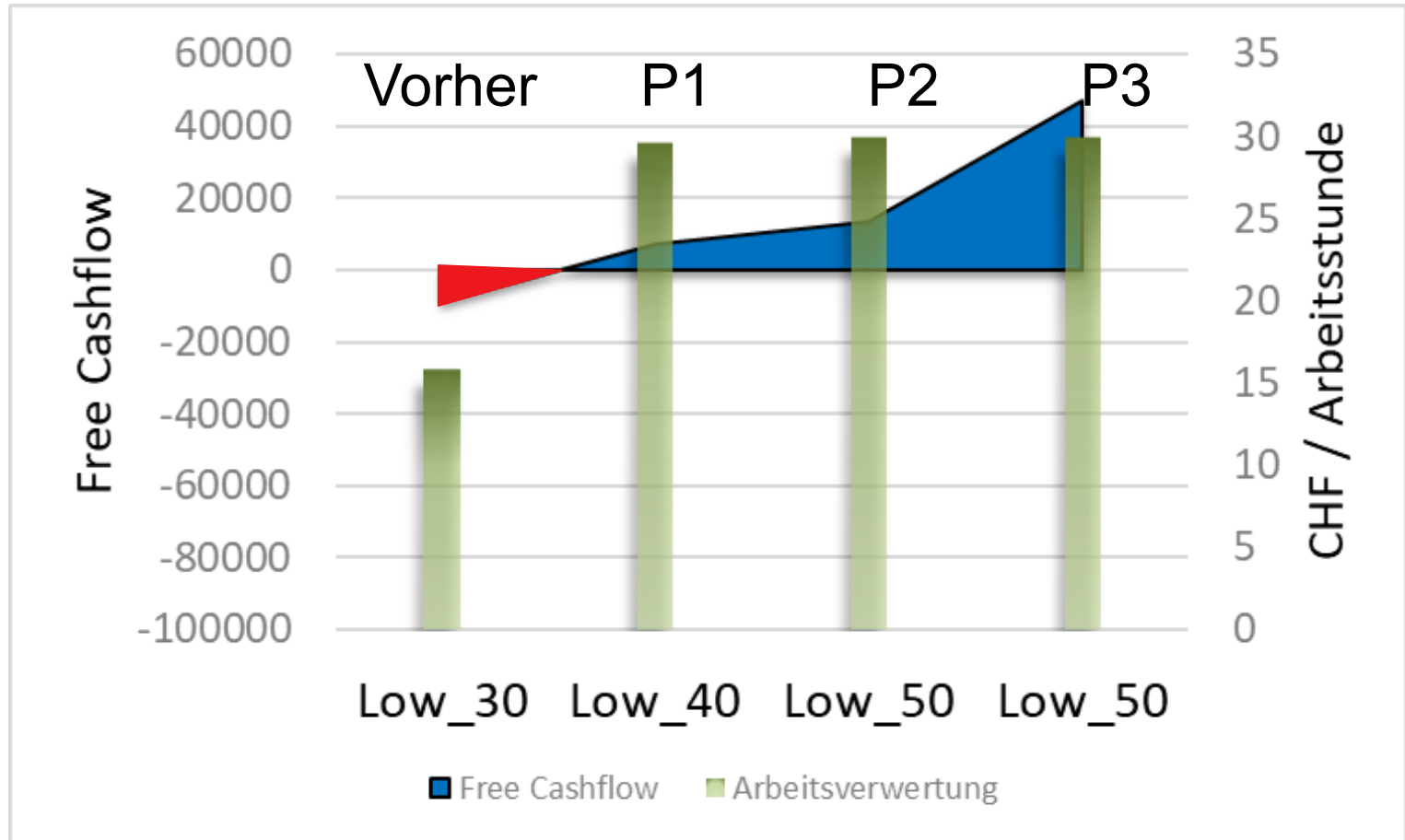
High_30 → High_70





LowCost-Strategie (60 Rp.)

Low_30 → Low_50





Fazit

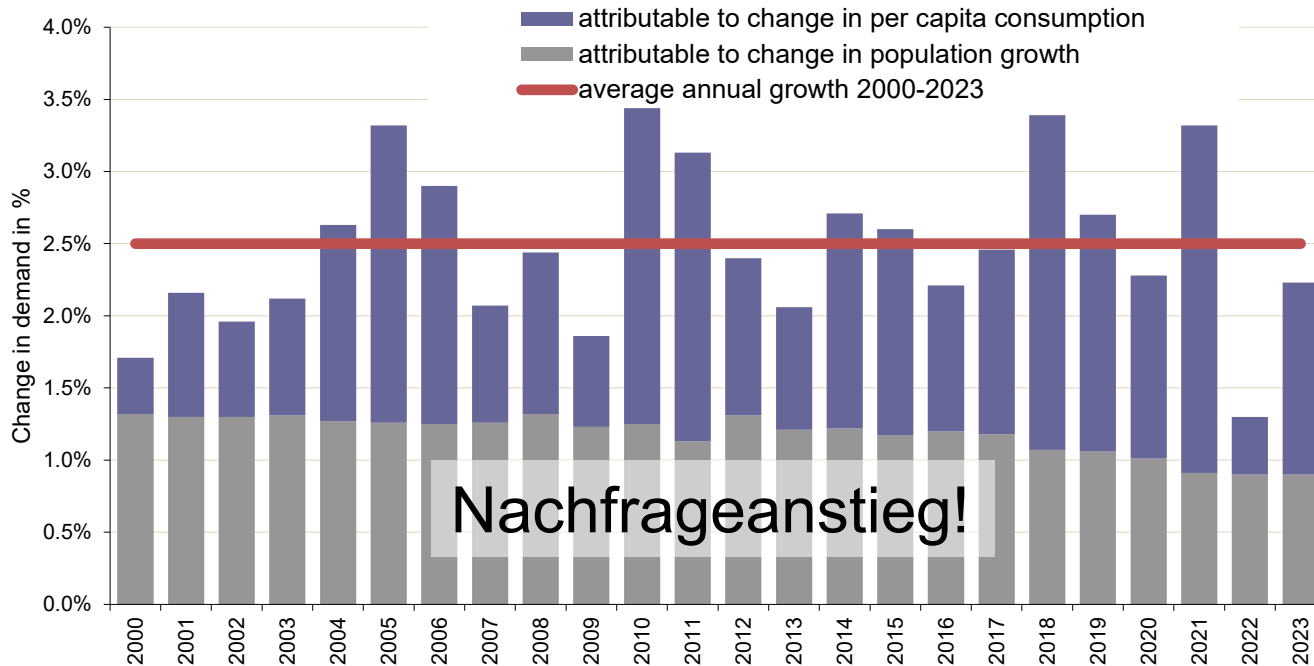
- Drei relevante Hürden bremsen die Strukturverbesserung:
 - Keine Fläche (oft blockiert)
 - Finanzierung (hohe Baupreise)
 - Wenig Unternehmergeist (zu ausgabenfreudig?)
- Phase 1 (nicht ausgelastete Situation, in Tilgung) muss so kurz wie möglich gehalten werden.
- Nicht ausgelastete Strukturen (30-50 Kühe mit AMS) riskieren ein finanzielles Desaster – oder überleben nur mit Quersubventionierung (Nebenerwerb)
- Ausgelastete Investitionen stehen bereits in der Tilgungsphase besser da als vorher – sofern Milchpreis «hoch» (71 Rp.)
- Tieferer Milchpreis (60 Rp.) macht die Tilgungsphase auch in ausgelasteten Situationen zur finanziellen Herausforderung
- Fokus auf Low Cost bei besseren Strukturen reduziert das Risiko massiv: Auch bei tieferen Milchpreisen ist ein positiver Free Cashflow und eine hohe Arbeitsverwertung zu erwarten



Globale Situation



➔ *Agroscope Science Nr. 193, 2024*



IFCN-Outlook 2020 bis 2050 (Outlook 2024)

Nachfrageanstieg + 49%

Produktionsanstieg + 42% (Limiten: EU, NZ)



Ausblick

Diese Ergebnisse sind als erste Vorergebnisse zu verstehen - die Thematik wird im Agroscope-Arbeitsprogramm 26-29 weiter vertieft.

A black and white cow is shown in a modern, well-lit milking parlor. The cow is positioned in a metal stall, looking towards the camera. The parlor has a wooden frame and a corrugated metal roof. The floor is covered with straw bedding. The overall atmosphere is clean and professional.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch