

Moderní výkrm prasat v České republice

Koncepty, náklady a profitabilita



Wilfried Brede

Serviceteam Alsfeld GmbH



Úkoly:

- Hodnocení produktivity a ekonomiky
- Analýza operačního plánování
- Kalkulace ziskovosti, studie proveditelnosti
- Konzultant systému QA pro IQ-Agrar
- Stable climate and drinking water check for the ITW
- Poradenství v animal welfare
 - Animal welfare indikátory
 - Akční plán pro dlouhé ocásky
- Intenzivní práce v pracovních skupinách
 - Produkce selat
 - Výkrm prasat
- Konzultant pro konstrukce a výstavbu stájí
- Schválený expert BLE (změna chovu hospodářských zvířat)
- Konzultant pro efektivní využití energií (schválený BLE)

- ✓ Nové regulace chovu hosp. zvířat, problémy s COVID, změněné chování spotřebitelů, emise, Africký mor prasat a mnoho dalšího.
- ✓ Co to znamená pro produkci selat, výkrm prasat, chov prasnic a pro celou budoucnost?
- ✓ Stáje jsou dnes stavěny pod úplně jinými podmínkami než před několika lety.
- ✓ Benefit z našich zkušeností s koncepcemi, technologiemi a podpůrnými programy.

Činnost pro spolky:

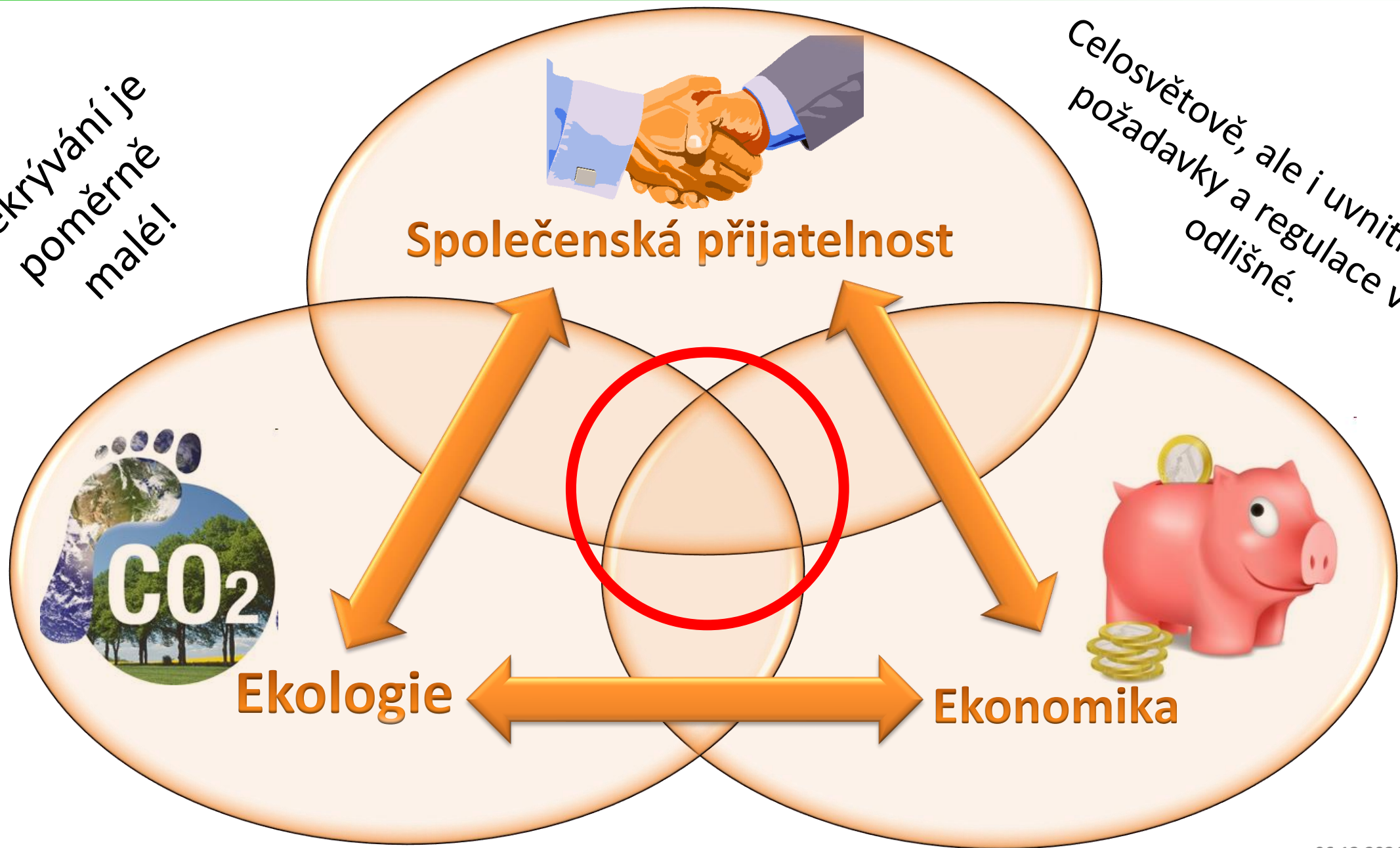
- Řídící výbor DLG Forum špičkové chovy
- EuroTier - DLG komise pro inovace
- Kulatý stůl k welfare v Hessensku
- Advisory Board of the Förderkreis Stallklima
- Člen pracovní skupiny DIN 18910 - 2023
- Přednášková činnost
 - AVA
 - DLG Akademie
 - Justus-Liebig-University Giessen
 - Jihovestfálská Universita aplikovaného výzkumu v Soestu
 - SANO akademie
 - Autor / spoluautor nejrůznějších textů



- Představení
 - Společenské změny
 - Trh a náklady
- Koncept jako základ
 - Konstrukce staveb
 - Technologie ustájení
 - Technologie krmení
 - Větrací systémy
- Náklady
 - Možnosti přestaveb
 - Nebo nových budov?
- Zisk
 - Kalkulace
- Take Home Message

Překrývání je
poměrně
malé!

Celosvětově, ale i uvnitř EU jsou
požadavky a regulace velmi
odlišné.



→ Vývoj zisku v posledních letech – základ kalkulace profitability

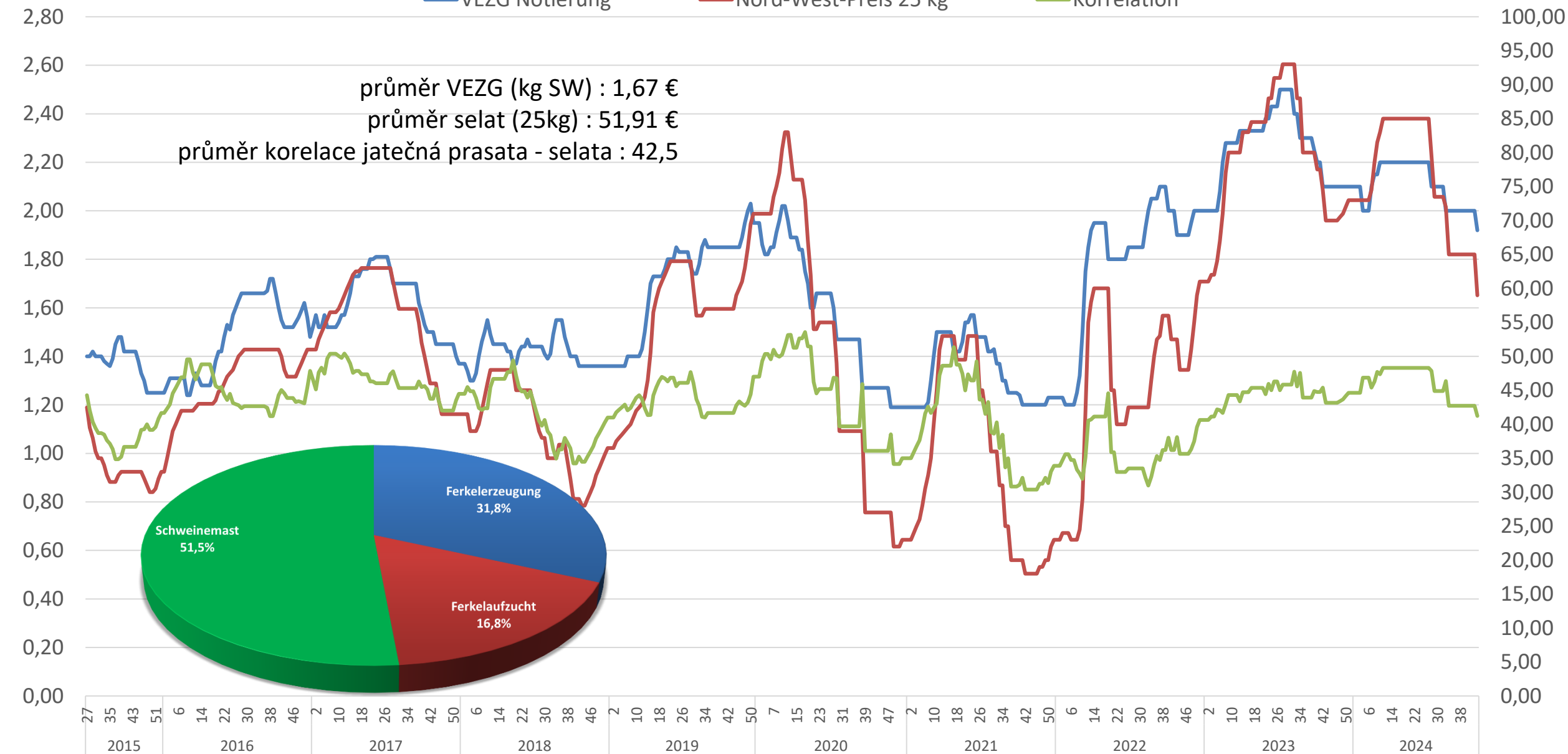
VEZG Notierung

— VEZG Notierung

— Nord-West-Preis 25 kg

— Korrelation

Nord-West Preis 25 kg

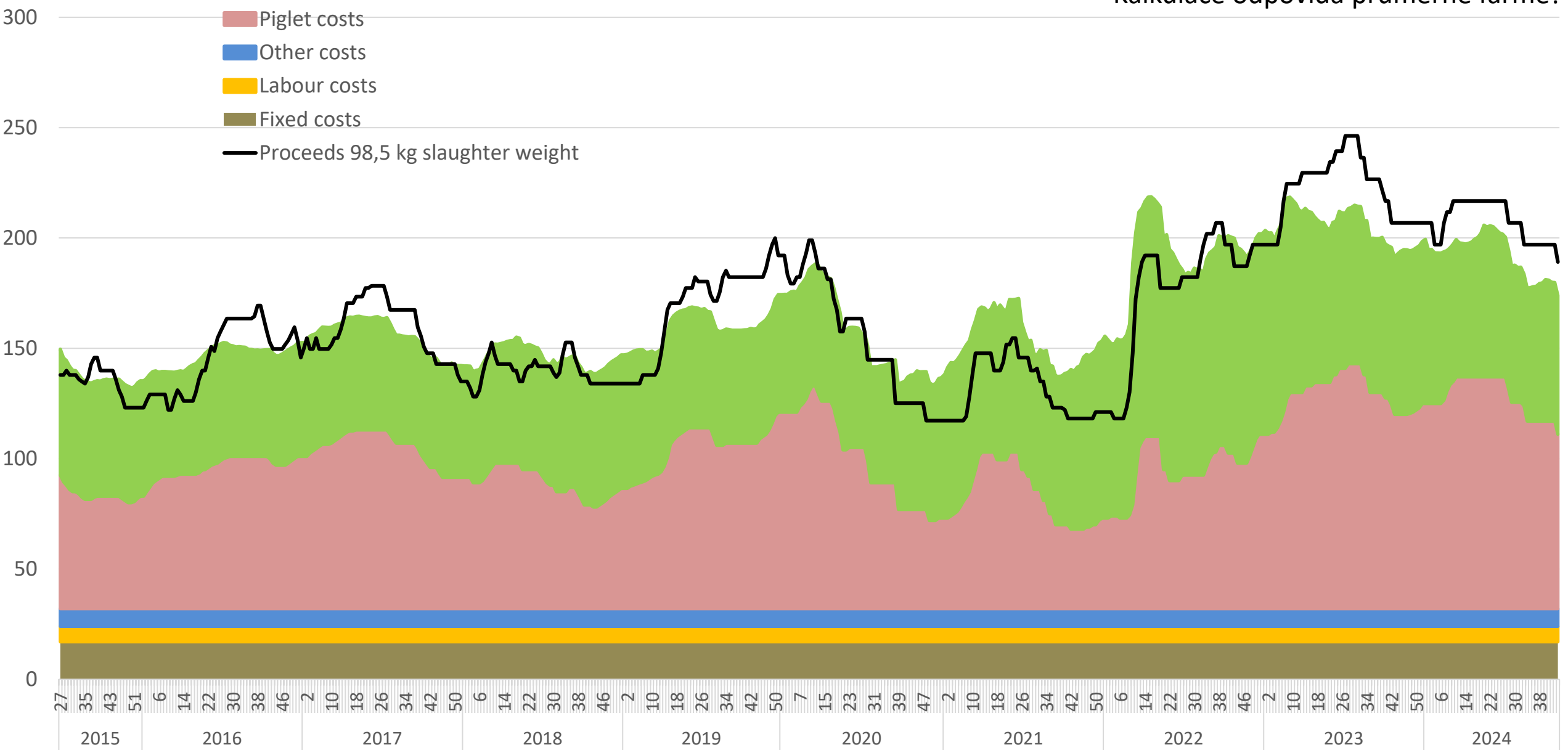


→ Kolísání ziskovosti a nákladů ne vždy odpovídá návratnosti

€/ pig

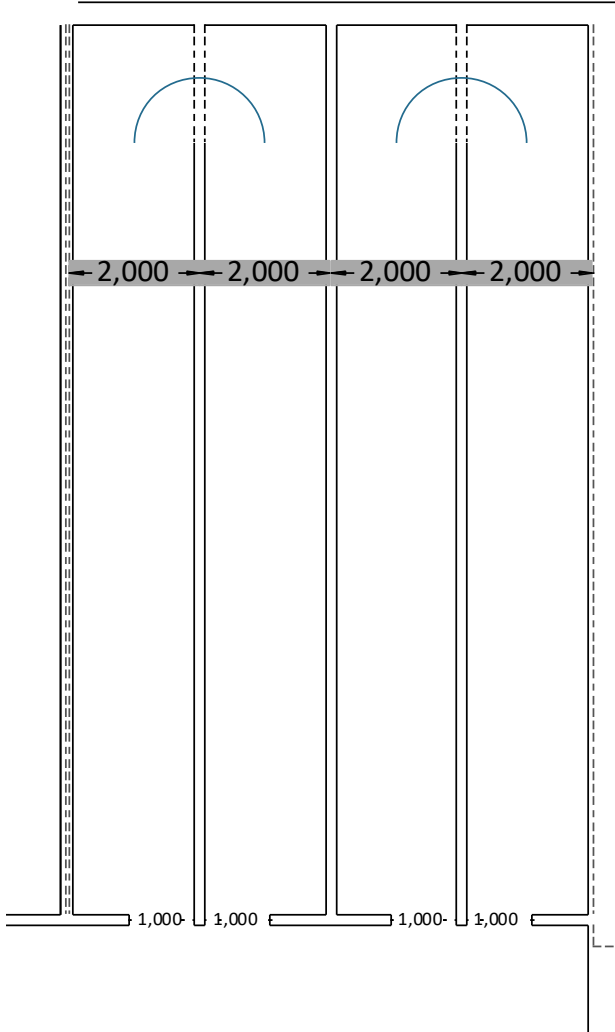
- Feeding costs
- Piglet costs
- Other costs
- Labour costs
- Fixed costs
- Proceeds 98,5 kg slaughter weight

Kalkulace odpovídá průměrné farmě!

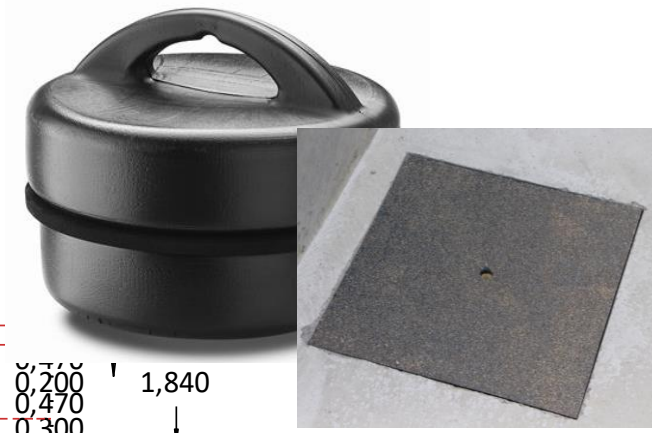
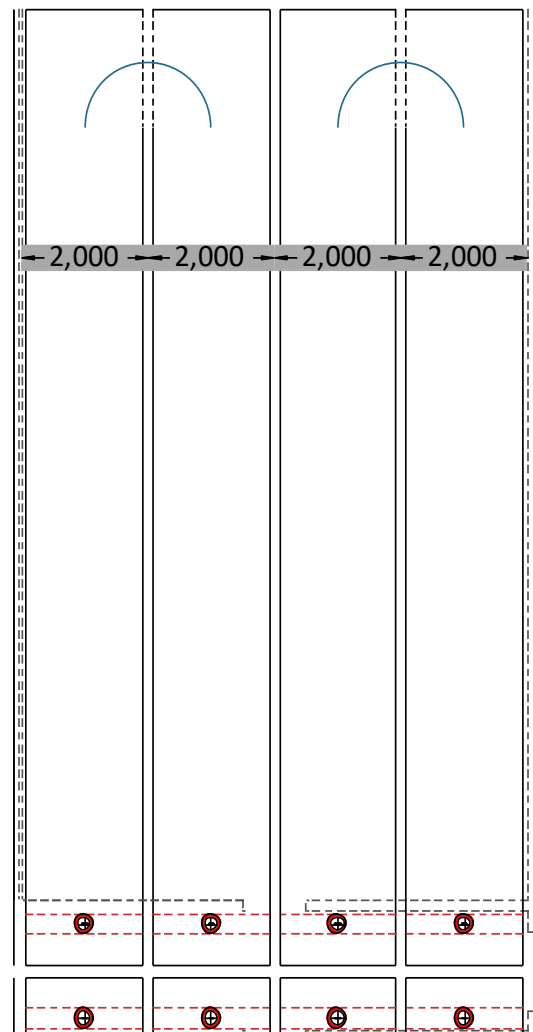


→ Kejdový systém – dočasná akumulace se šoupátkem nebo zátkou

8,040
1,860 1,850 1,850 1,860
0,190 0,160 0,160 0,160 0,435



8,040
1,860 1,850 1,850 1,860
0,160 0,160 0,160 0,4



→ Kejdový systém – vyhrnovací systémy



- 👍 Nerezová ocel
- 👍 Pod podlahou
- 👍 Méně emisí ve stáji
- 👍 Technologie v kejdovém kanálu



→ System vnějších zdí – jednoplášťová stěna

Jednoplášťová stěna

Nosný systém

- Vápenná omítka
- Lehké duté cihly
- Cement omítka

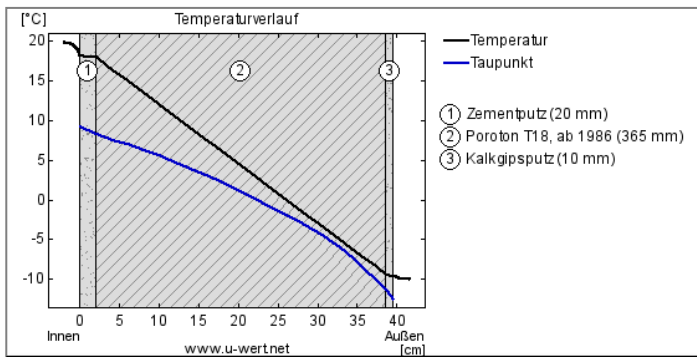
Tepelně izolační vlastnosti



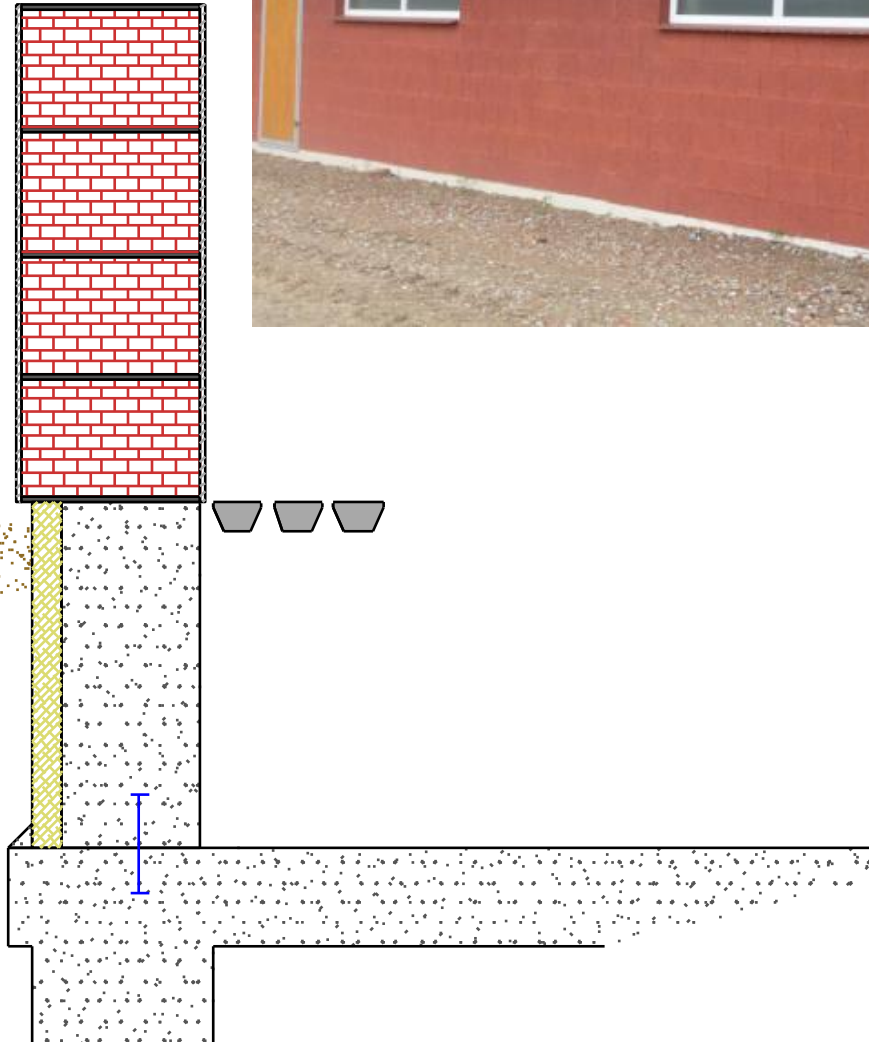
Montáž



Cena



U-Wert: $0,45 \text{ W/m}^2 \text{ K}$



→ System vnějších stěn – sendvičové stěny

Sendvičové stěny

Nosný prvek

- Beton
- Tepelná izolace PUR
- Beton

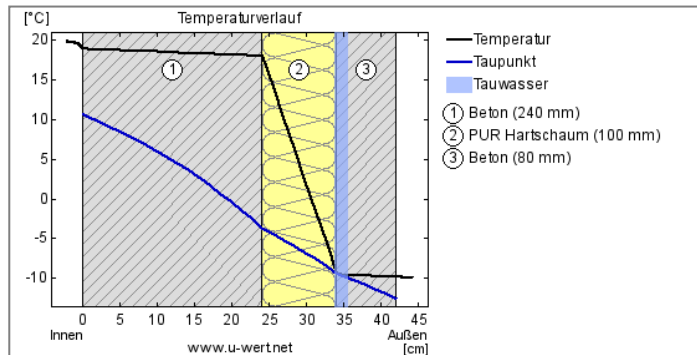
Tepelná izolace



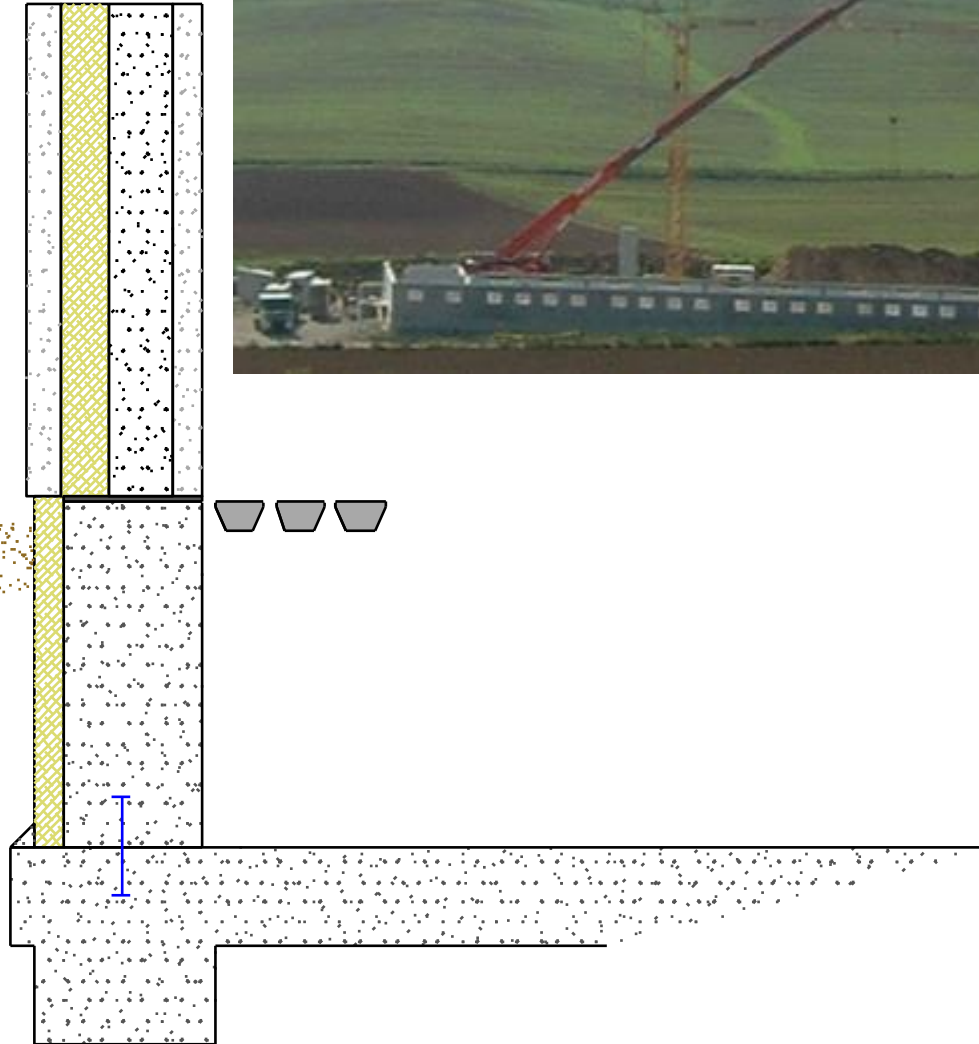
Montáž

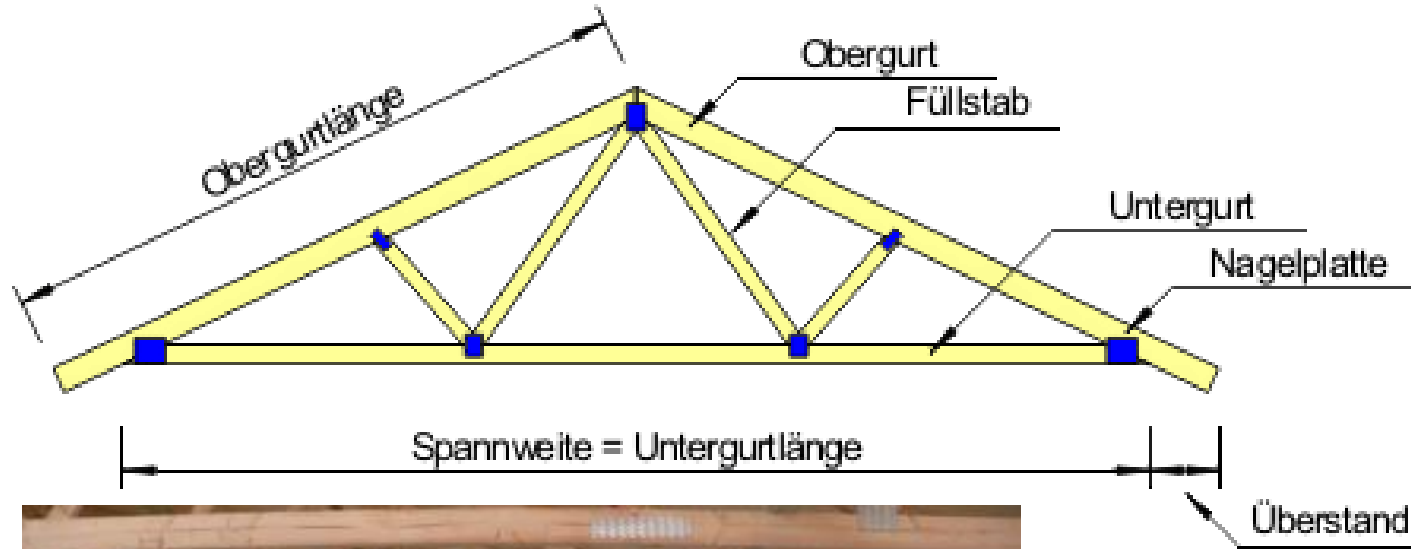


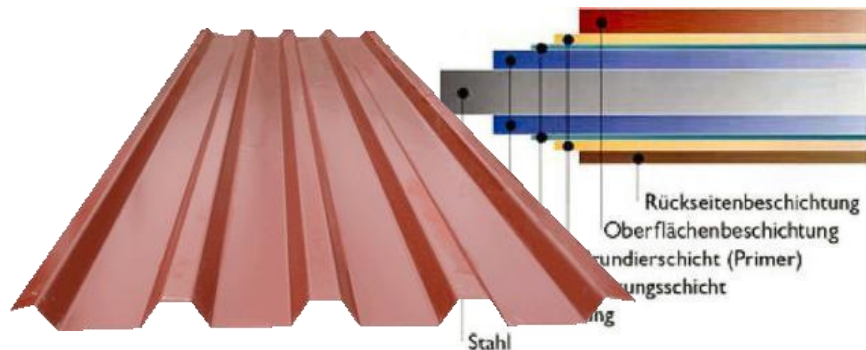
Cena



U-Wert: 0,26 W/m² K







Trapézové plechy

Diffusně uzavřené, kondenzace

Váha 7-12 kg/m²

Blechdicke 0,75- 1,50 mm

Špatné tlumení hluku

Třída stav. materiálu: A1 podle DIN 4102-01

Hliníkovo zinková verze nebo galvanizované

Proti kondenzaci / úprava za studena

Třída stav. materiálu: B1 podle DIN 4102-01

Odvod vody:

- 0° sklon střechy do 1.430 g /m²
- 45° sklon střechy do 1.000 g /m²
- Vliesbeschichtung trocken bei reduzierter Luftfeuchtigkeit; Schalldämpfend

Povrch:

Polyesterový základ: teplem tvrzená pryskyřice

PVDF základ: termoplastická pryskyřice

založená na polyvinylidene fluoridu

PUR-based: termoplastická pryskyřice založená na polyuretanu

Vláknitocementové vlnité desky

Difuzně otevřené, reguluje vlhkost a absorbuje 18% vody (cca. 1,4 l/m²)

Hmotnost cca. 15 kg/m² při tloušťce 6,5 mm

Izoluje hluk

Třída stav. mat.: A2 podle DIN 4102-01

Odolné amoniaku a dalším chemikáliím

Povrch: Základ přírodně šedý, pokrytý akrylovou barvou, možné různé barvy, SC panely jsou jendobarevné



PUR sendvičové panely (Polyurethan) Sendvičové panely s minerální vlnou

Difusně uzavřené, bez kondenzace závislé na tloušťce izolace

Třída stav. mat.: A2 podle DIN EN 13501-01

Hliníkovo zinková verze nebo galvanizované

Povrch :

Polyesterový základ: teplem tvrzená pryskyřice

PVDF základ: termoplastická pryskyřice

založená na polyvinylidene fluoridu

PUR-based: termoplastická pryskyřice založená na polyuretanu

→ Tepelná izolace PUR, EPS a XPS nebo celulóza



Izolace	Skupina tepelné vodivosti
Polyisocyanurat (PIR)	WLG 023 - 028
Polyurethan (PUR)	WLG 025 - 028
Polystyrol (EPS)	WLG 032 - 035
Extr. Polystyrolhartschaum (XPS)	WLG 030 - 035
Zellulose	WLG 040 - 045

WLG & tloušťka izolace dávají U-value!



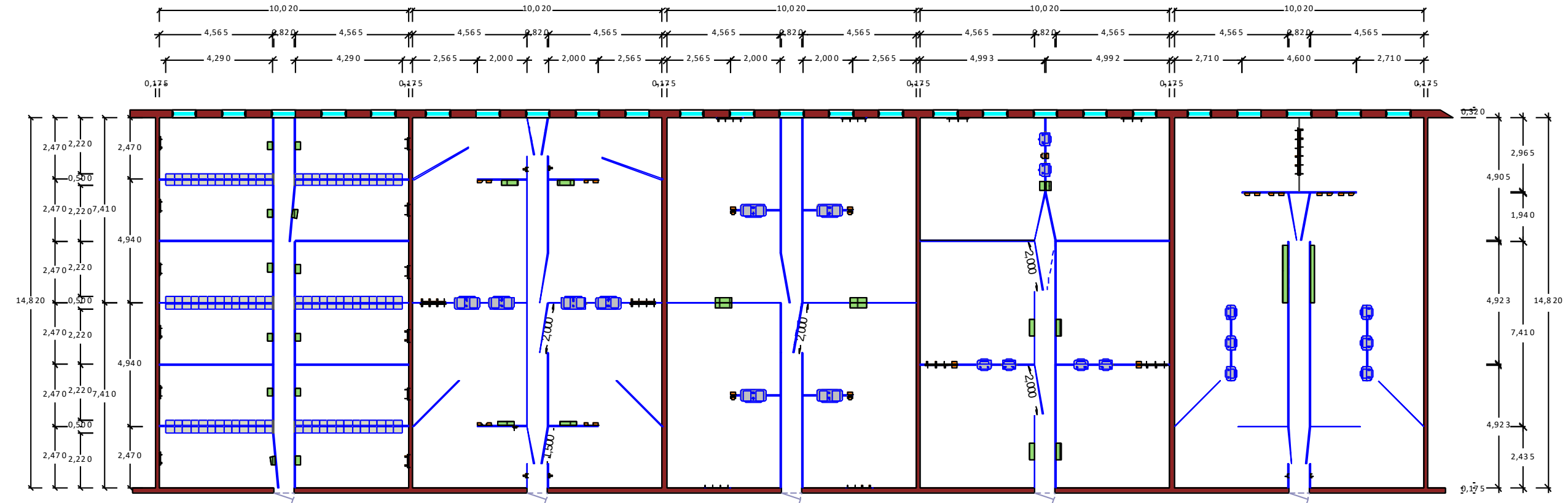
Požadavky na plochu pro odstávčata a výkrm v Německu		
Kategorie	Váha zvířete	Plocha pro zvíře
Odstavená selata	> 5 – 10 kg	0,15 m²
	> 10 – 20 kg	0,20 m²
	> 20 – 30 kg	0,35m²
Výkrm	> 30 – 50 kg	0,50 m²
	> 50 – 110 kg	0,75 m²
	> 110 kg	1,00 m²

Plánování plochy pro výkrmovou stáj				
Šířka krmného místa	< 25 kg	18 cm	Počet krmných míst	
	< 60 kg	27 cm	Tekuté se senzory	3 – 4
	< 120 kg	33 cm	Suché (restringované)	2
Napáječky	12 (opt. 6) / Place		Suché (ad libitum)	4
Průtok	1,5 – 2,5 l/minutu		Wlhké krmení	6 – 8
Výška niplů	10 cm nad hřbet		Prostor za žlabem	2 m

Hodnotící aspekt		Malá skupina < 15 zvířat	Velká skupina > 25 zvířat	Megaskupina > 200 zvířat
Prasata	Společenské chování	+	++	+++
	Biologická užitkovost	+++	++(+)	+
	Zdravotní status	+++	+	+
	Třídění podle váhy	++	+	+++ (sorting system)
	Využití plochy	+	++	+++
Lidé	Kontrola prasat	+++	++	+
	Práce (fyzická)	+	++	+++
	Práce (psychická)	+++	++	+
	Konstrukční náklady	+	+++	++ (sorting system)
	Funkčnost a spolehlivost technologie	+++	+++	+

→ Různé možnosti návrhu kotce.....

vnějšek



Centrální chodba

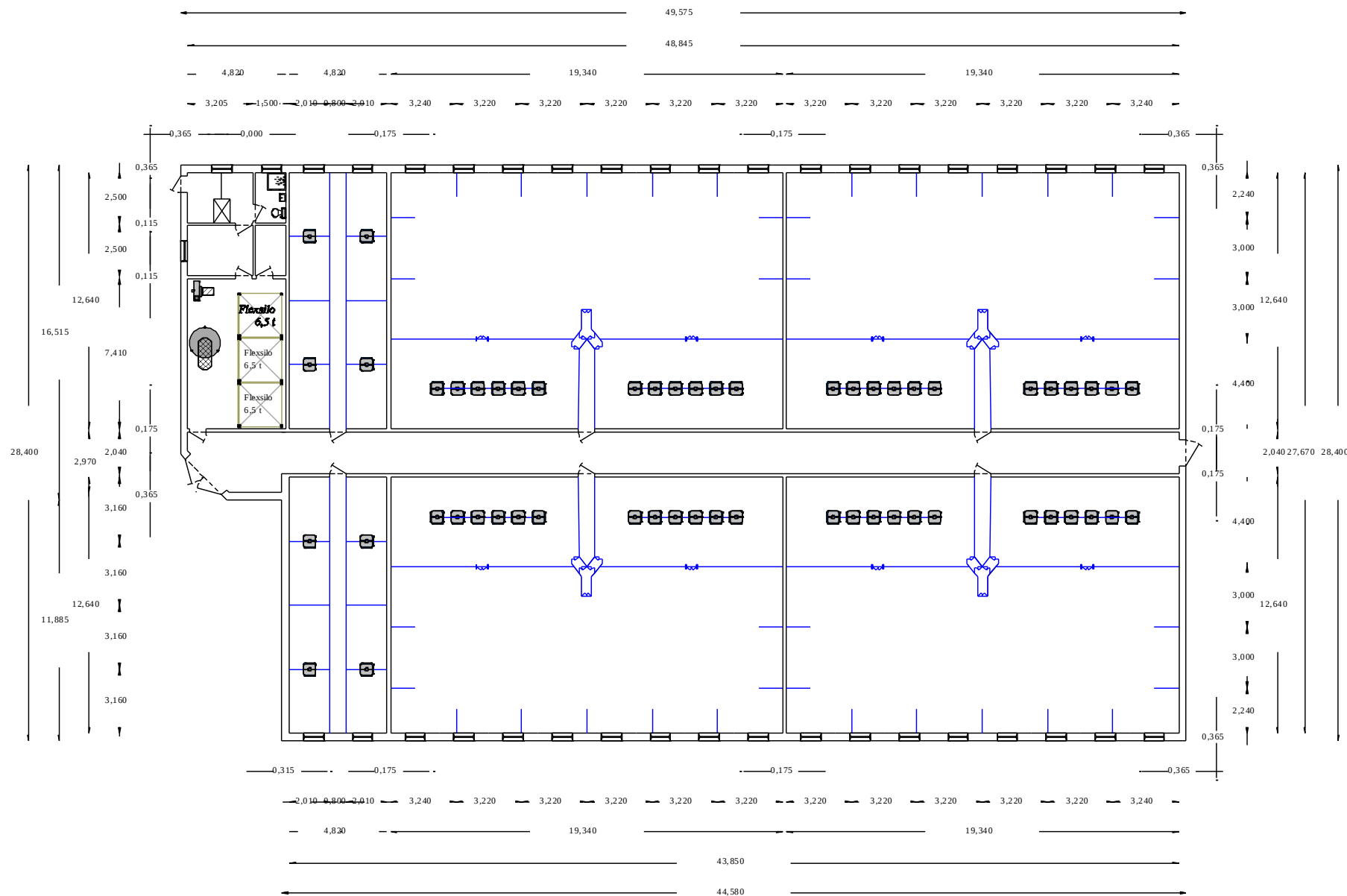
4,56 x 2,22 m = 10,10 m²
Odpočet = 0,20 m²
0,75 m² / kus = 13 kusů
12 Boxů = 156 kusů

4,56 x 7,41 m = 33,70 m²
Odpočet = 1,00 m²
0,75 m² / kus = 43 kusů
4 Boxů = 172 kusů

4,56 x 7,41 m = 33,70 m²
Odpočet = 1,00 m²
0,75 m² / kus = 43 kusů
4 Boxy = 172 kusů

4,56 x 4,92 m = 22,40 m²
Odpočet = 0,75 m²
0,75 m²/pig = 28 kusů
6 Boxů = 168 kusů

4,56 x 14,82 m = 67,50 m²
Odpočet = 1,50 m²
0,75 m²/kus = 88 kusů
2 Boxy = 176 kusů



1296 výkrmových míst 4 x 324 MP

Tekutá kejda slalom system

Ustájení mega group/weigh lock

Krmení polévka

Počet fází 3 krmné linky

Ventilace air sewer

Odvod vzduchu Centrální kanál

Vyápění Plynová raketa



Krmné systémy

Suché

Systémy

Tekuté

Systémy

Trubkový
dopravník

Spirála

Šnek

Stlačený
vzduch

Okruh

Větev

Řetěz

Lano
(ocelové)

Lano
(Karbonové)

Voda

Separátor

Suché krmení

VÝHODY

- Možnost jednoduchých technologií
- Je hygieničtější!?

NEVÝHODY

- Délka větví je omezená
- Musí být zajištěna sypkost (nejméně 85% DM)
- Obsah oleje může ovlivnit sypkost



Tekuté krmení

VÝHODY

- Možnost krmení levnějších meziproduktů (CCM, whey, etc.)
- Možnost automatické medikace zvířat
- Žádné ztráty krmiva prášením, Menší zatížení stáje prachem
- Snadná rozšiřitelnost
- Přesná distribuce krmiva

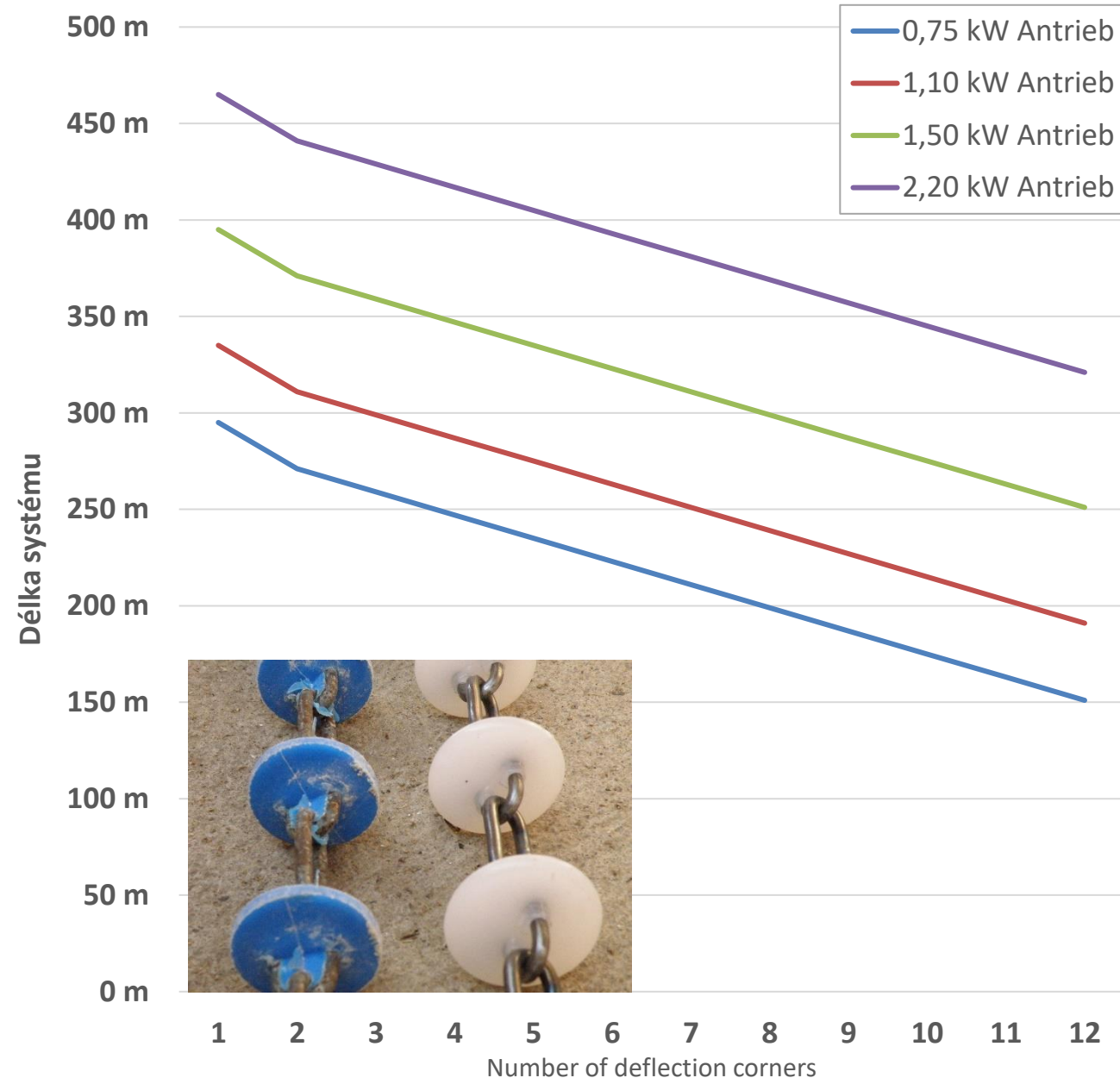
NEVÝHODY

- Složitá technologie
- Mnohem náročnější údržba hygieny

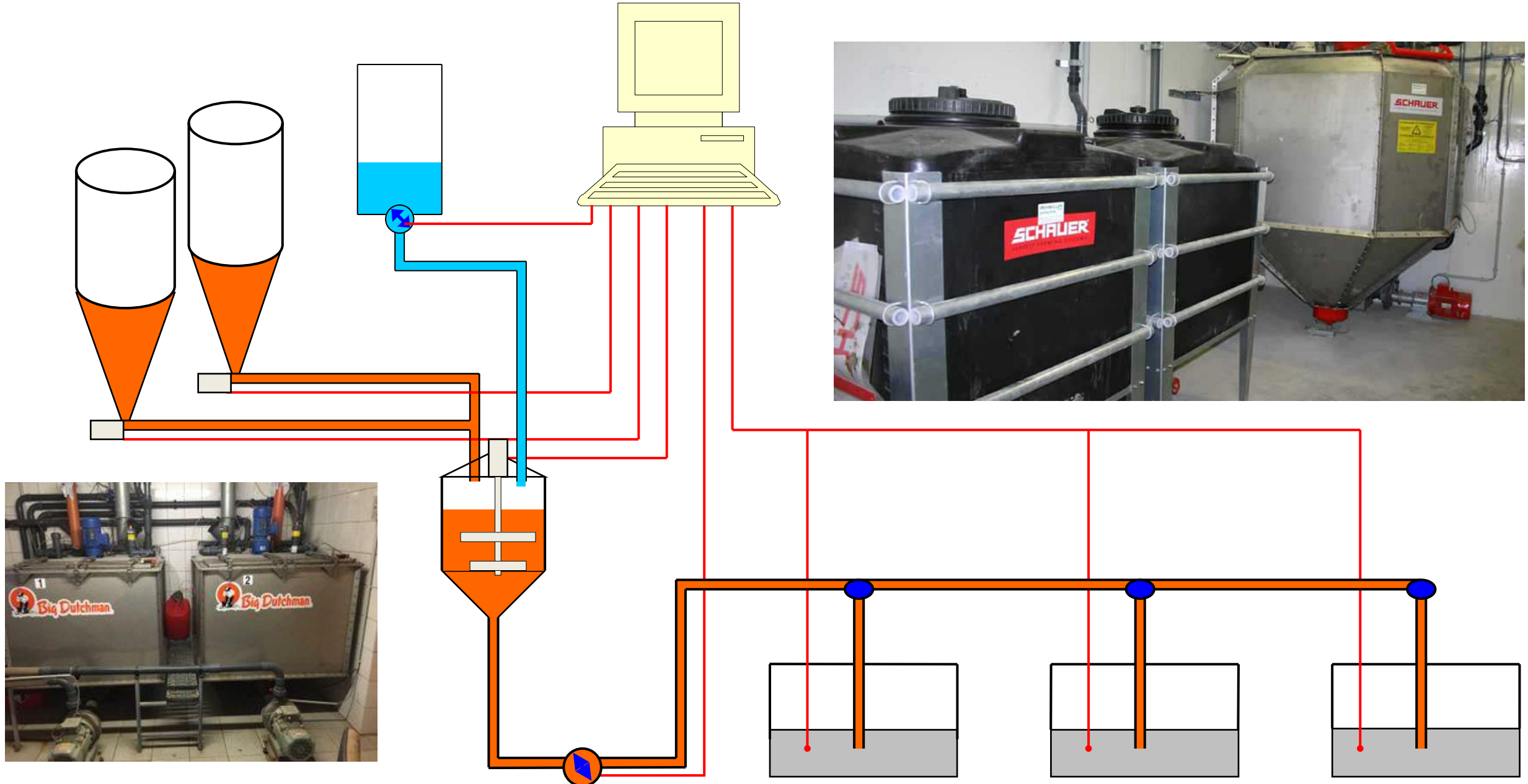


→ Krmné technologie ve výkrmu prasat suché krmení – délka systému krmného potrubí

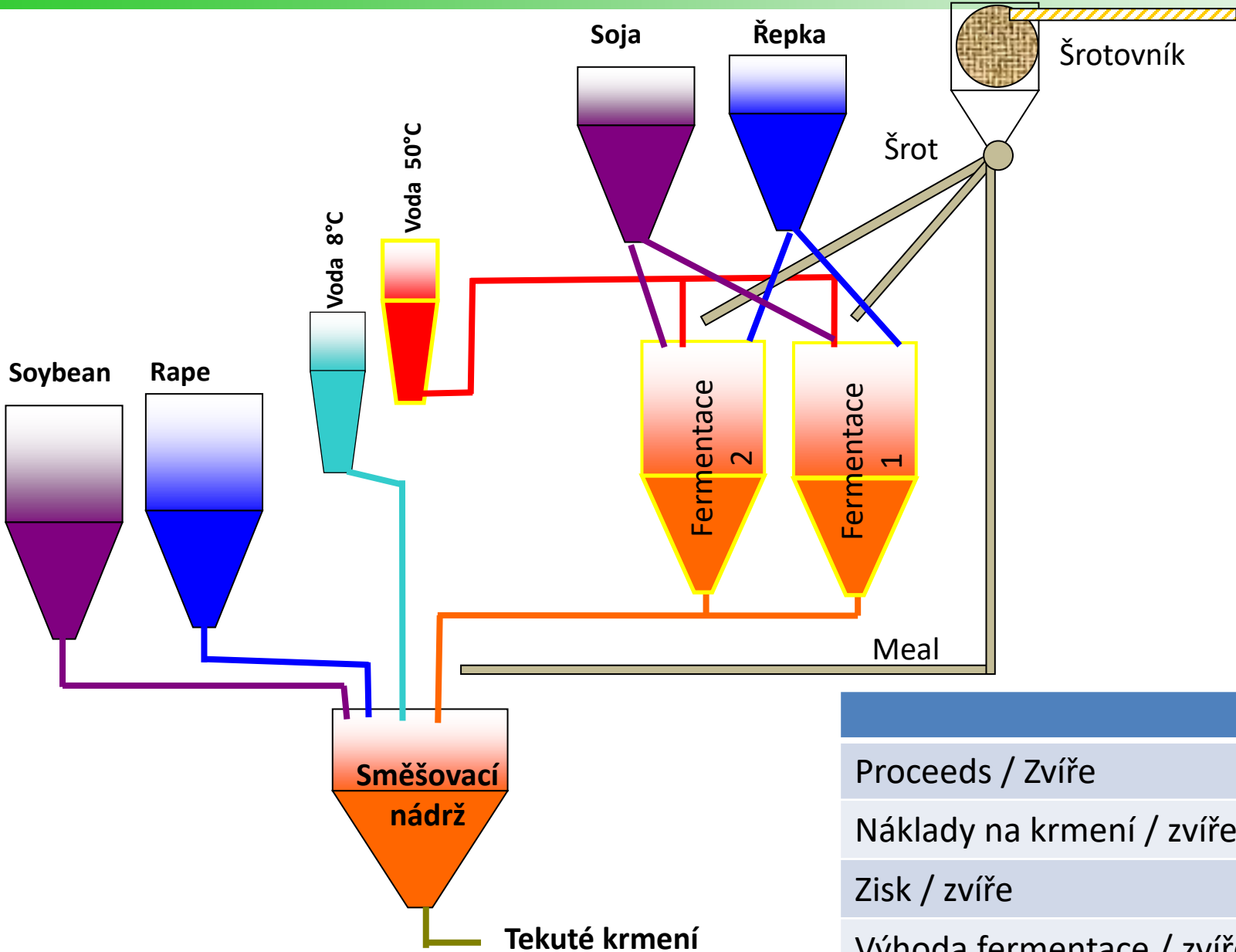
max. délka systému		280 m	320 m	380 m	450 m
navýšení	Slider	0 m	0	0 m	0 m
	forced feeding	8 m	0	0 m	0 m
	seperate motor	15 m	x	15 m	
	ocelové lano	80 m	0	0 m	0 m
	uhlíkové lano	140 m	0	0 m	0 m
snížení	každý ohyb				12 m
	výstup				3 m
	každý metr výstupu				4 m
	Dohromady				12 m
možný přebytek		15 m	15 m	15 m	15 m
maxcimální délka systému					
Počet ohybů	4	295 m	335 m	395 m	465 m
	5	271 m	311 m	371 m	441 m
	6	259 m	299 m	359 m	429 m
	7	247 m	287 m	347 m	417 m
	8	235 m	275 m	335 m	405 m
	9	223 m	263 m	323 m	393 m
	11	211 m	251 m	311 m	381 m
	12	199 m	239 m	299 m	369 m
	13	187 m	227 m	287 m	357 m
	14	175 m	215 m	275 m	345 m
	15	163 m	203 m	263 m	333 m
	16	151 m	191 m	251 m	321 m
Výkon		0,75 kW	1,10 kW	1,50 kW	2,20 kW



→ Funkce senzorového systému (stitch system)



→ Fermentace k udržení zdraví a zlepšení užítkovosti



	Cena (€/100kg)
HP sojová moučka	41,85 €
Řepkový šrot	21,95 €

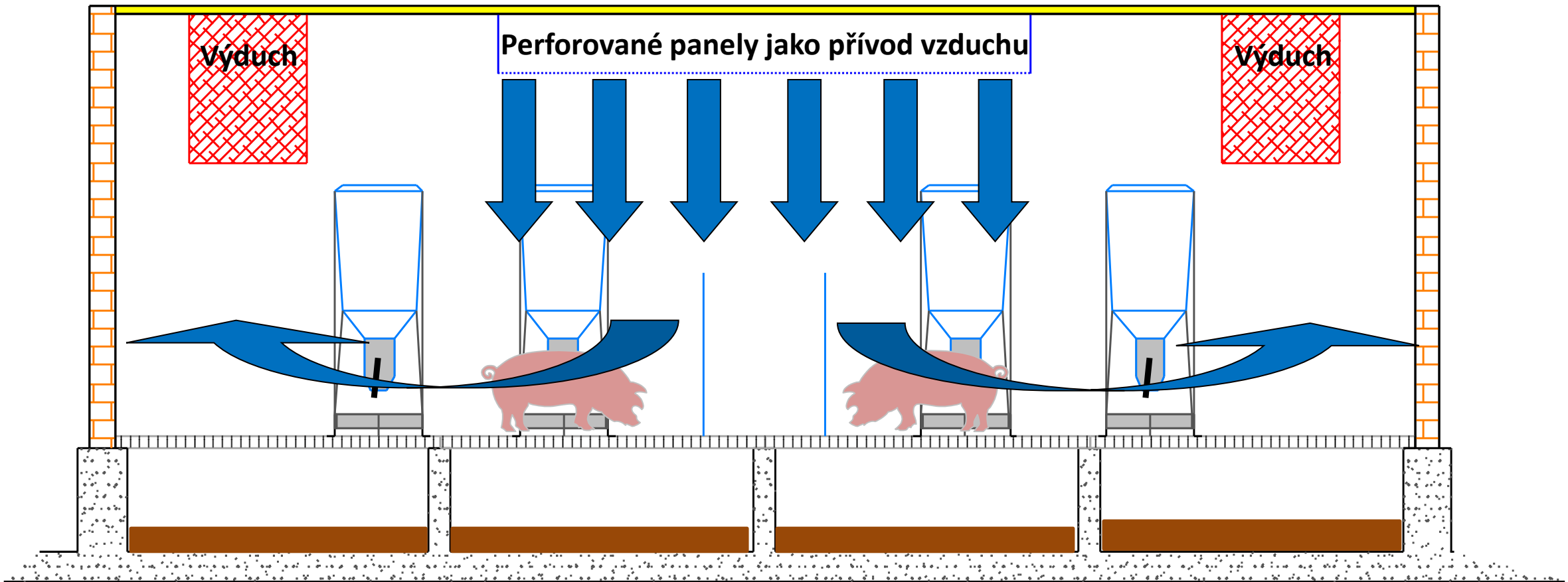
	Skupina se sojou	Skupina s řepkou
Proceeds / Zvíře	168,66 €	167,91 €
Náklady na krmení / zvíře	67,84 €	63,77 €
Zisk / zvíře	100,82 €	104,14 €
Výhoda fermentace / zvíře		3,22 €



Impulse

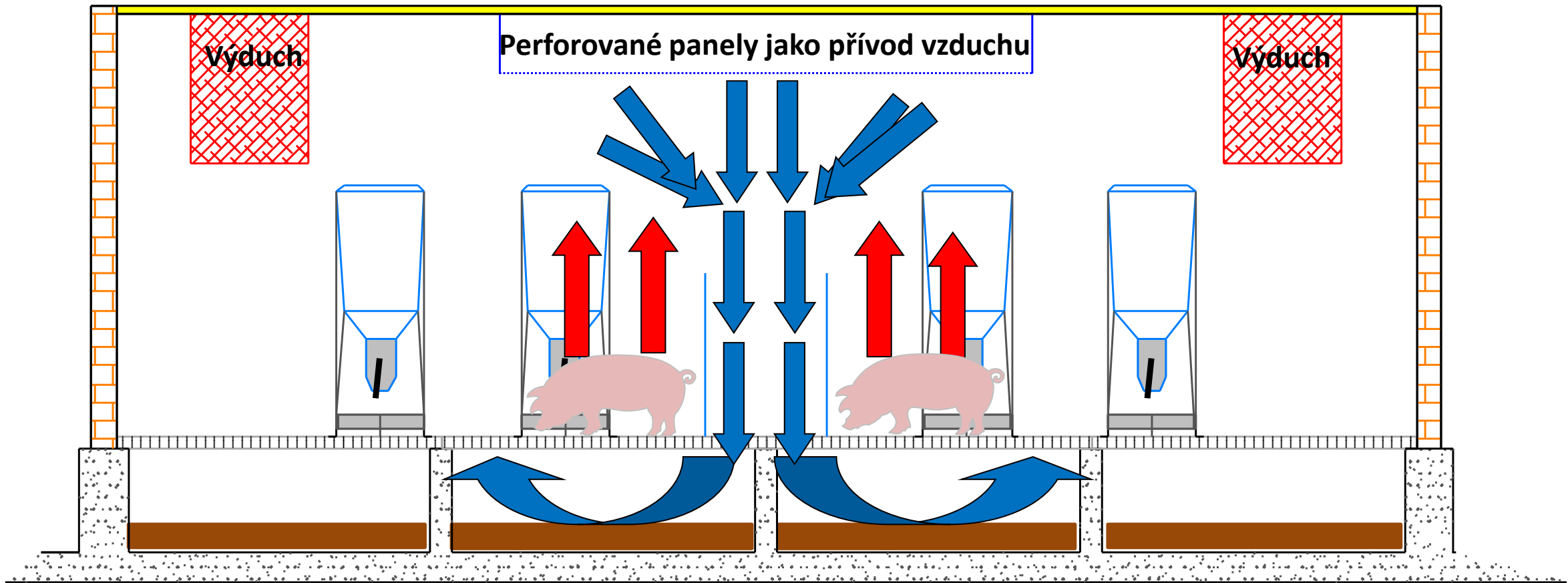
Diffuse

- Klapky s nastavitelným průřezem
 - Stěnové
 - Z centrálního kanálu
 - Štěrbínové
 - Větrání k korytu (pod nos)
- Ventilace přes krmnou chodbu
 - Nad zemí
 - Pod podlahou
- Perforované podhledy (< 50% perforací)
 - Perforované podhledové panely
 - Pórovitý kanál
- Difusní stropy (50% perforace)
 - Panely z dřevité vlny
 - Perforated trapézové panely
 - GRP stropy

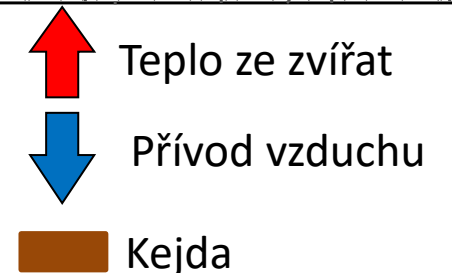


- Teplo ze zvířat stoupá přímo proti přiváděnému vzduchu a směřuje přiváděný vzduch do „chladné oblasti“.
- Příchozí vzduch vstupuje do podroštových kanálů přes perforace v chodbě.
- Výsledkem je nadměrný obsah škodlivých plynů.

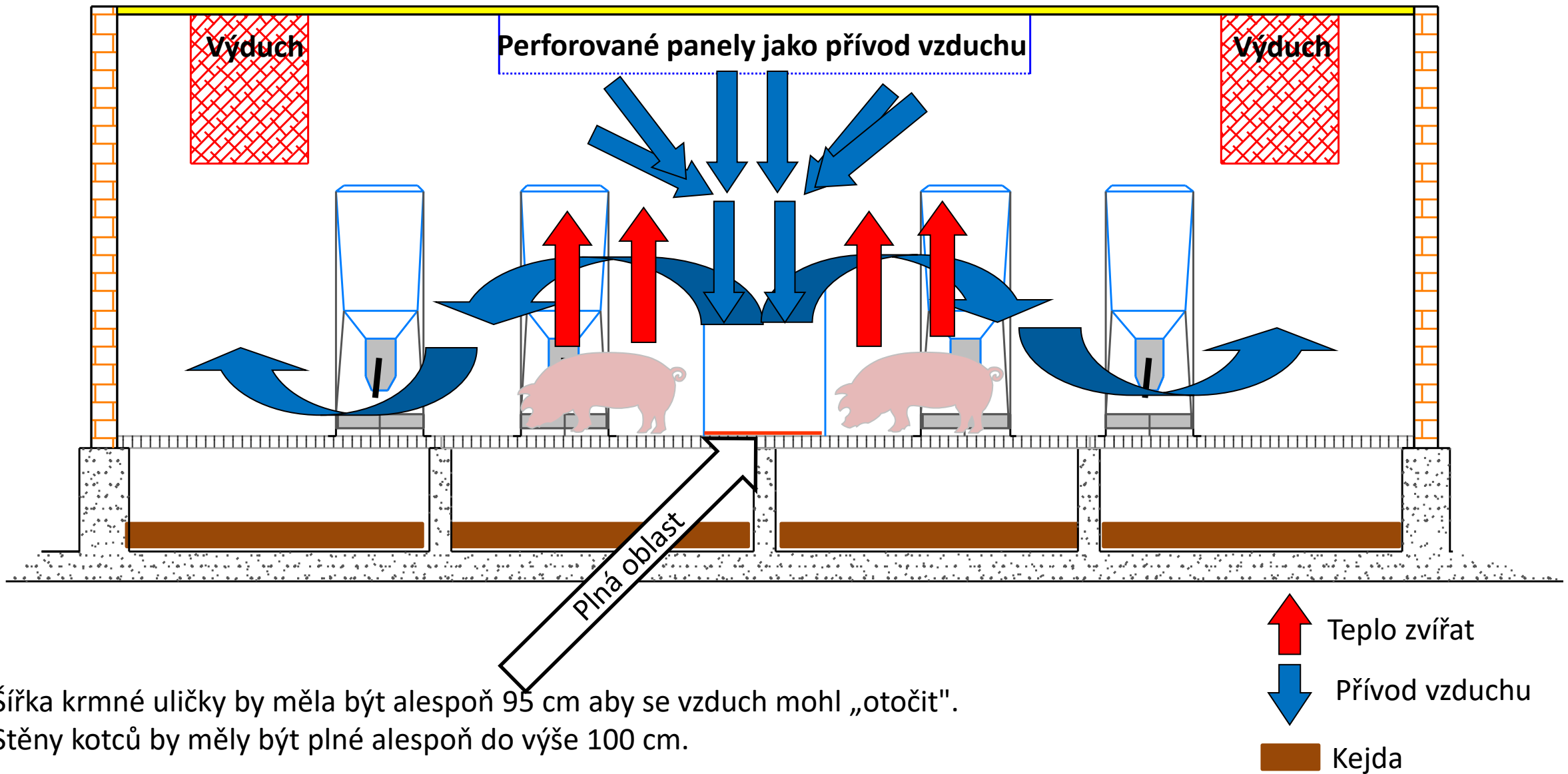
→ Přívod vzduch perforovanými panely (displacement ventilation) co se skutečně děje

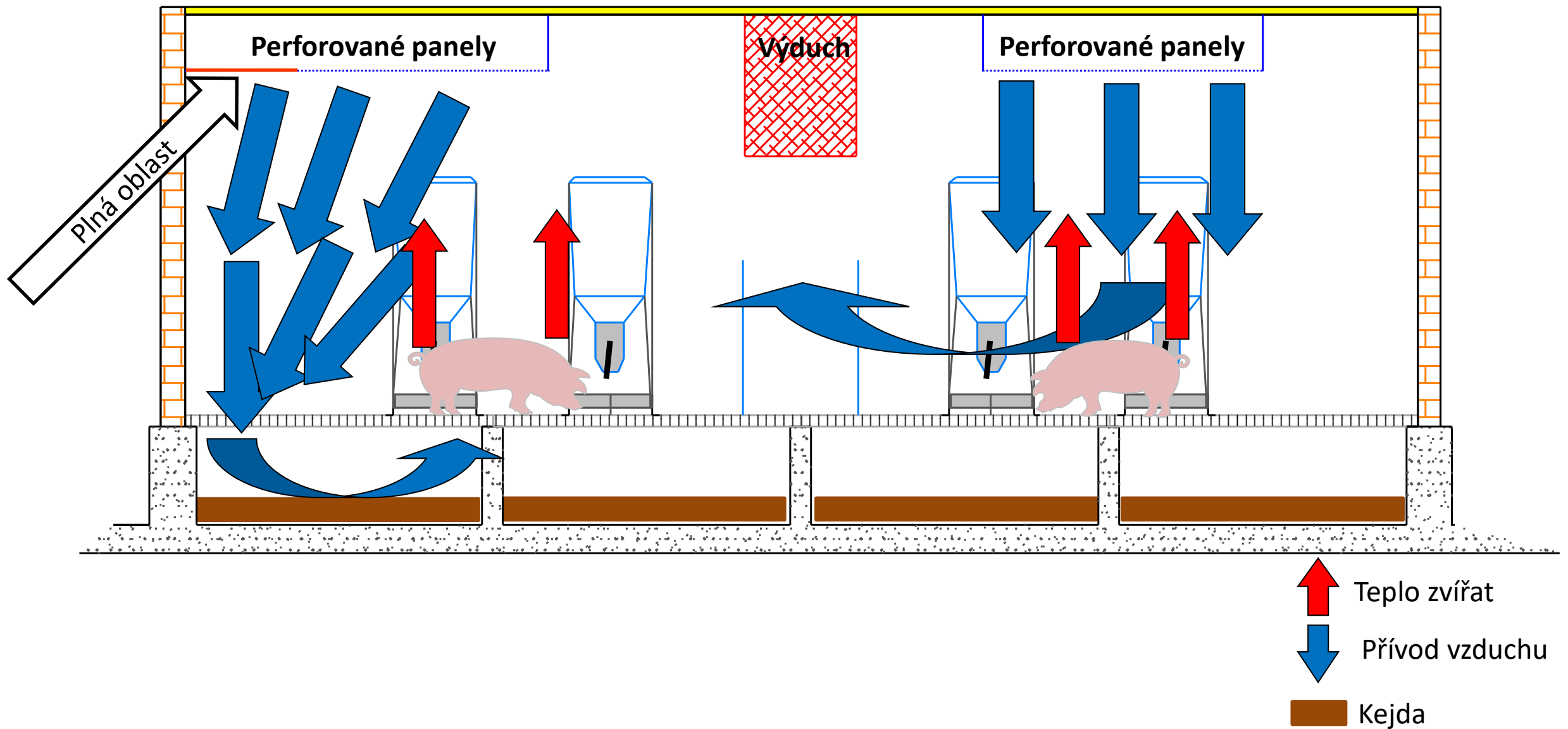


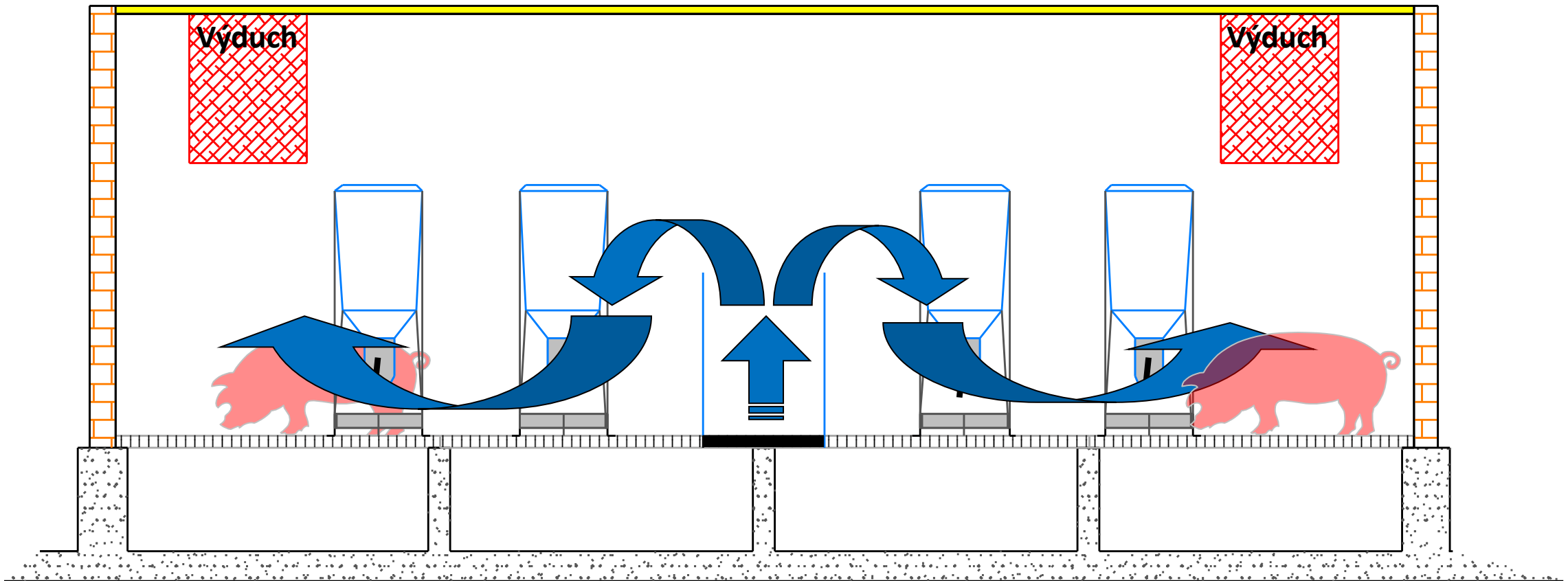
- Teplo ze zvířat stoupá přímo proti přiváděnému vzduchu a směřuje přiváděný vzduch do „chladné oblasti“.
- Příchozí vzduch vstupuje do podroštových kanálů přes perforace v chodbě.
- Výsledkem je nadměrný obsah škodlivých plynů.



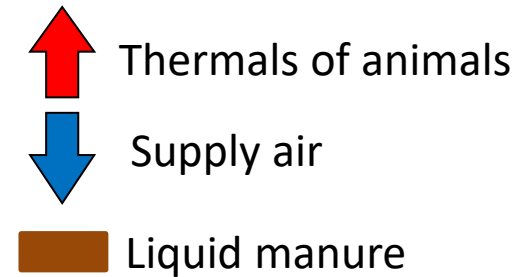
→ Přívod vzduch perforovanými panely (displacement ventilation) co se skutečně děje



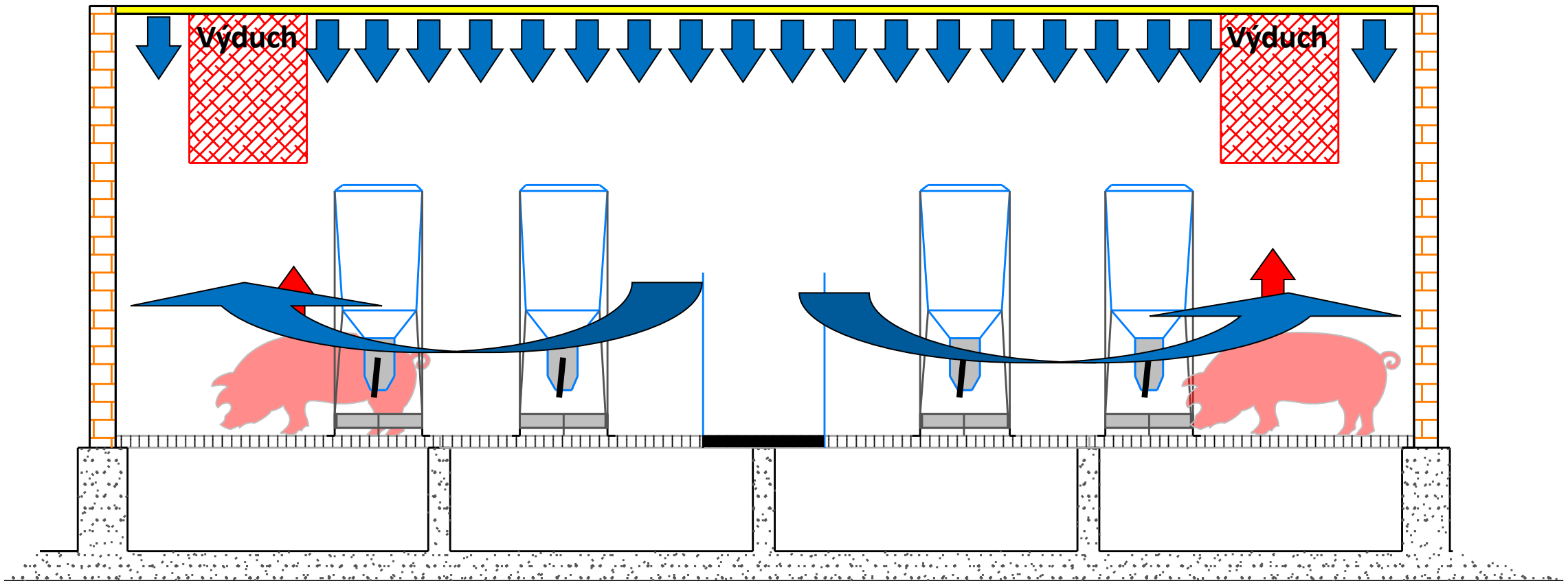




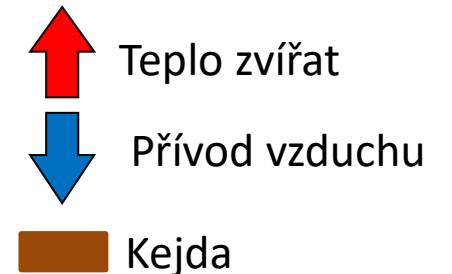
- Šířka uličky musí být dostatečná
- Stěny mezi kotci musí být plné alespoň do 100 cm výšky.



→ Přívod vzduchu difúzním stropem (displacement ventilation)



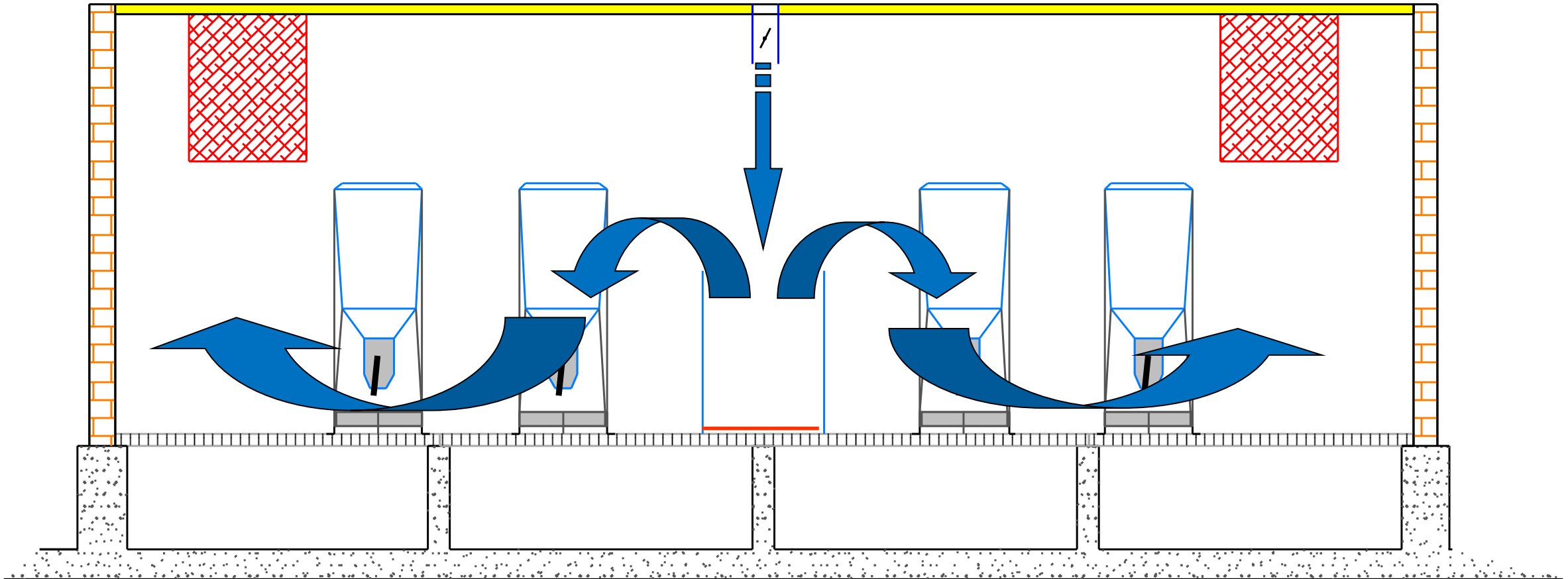
- Krmná ulička by měla být plná
- Pro potřeby letní výměny vzduchu jsou doporučeny stropní klapky pro lepší větrání v kombinaci s HD chlazením.



→ Přívod vzduchu šterbinou (proudová ventilace) Ulička je plná

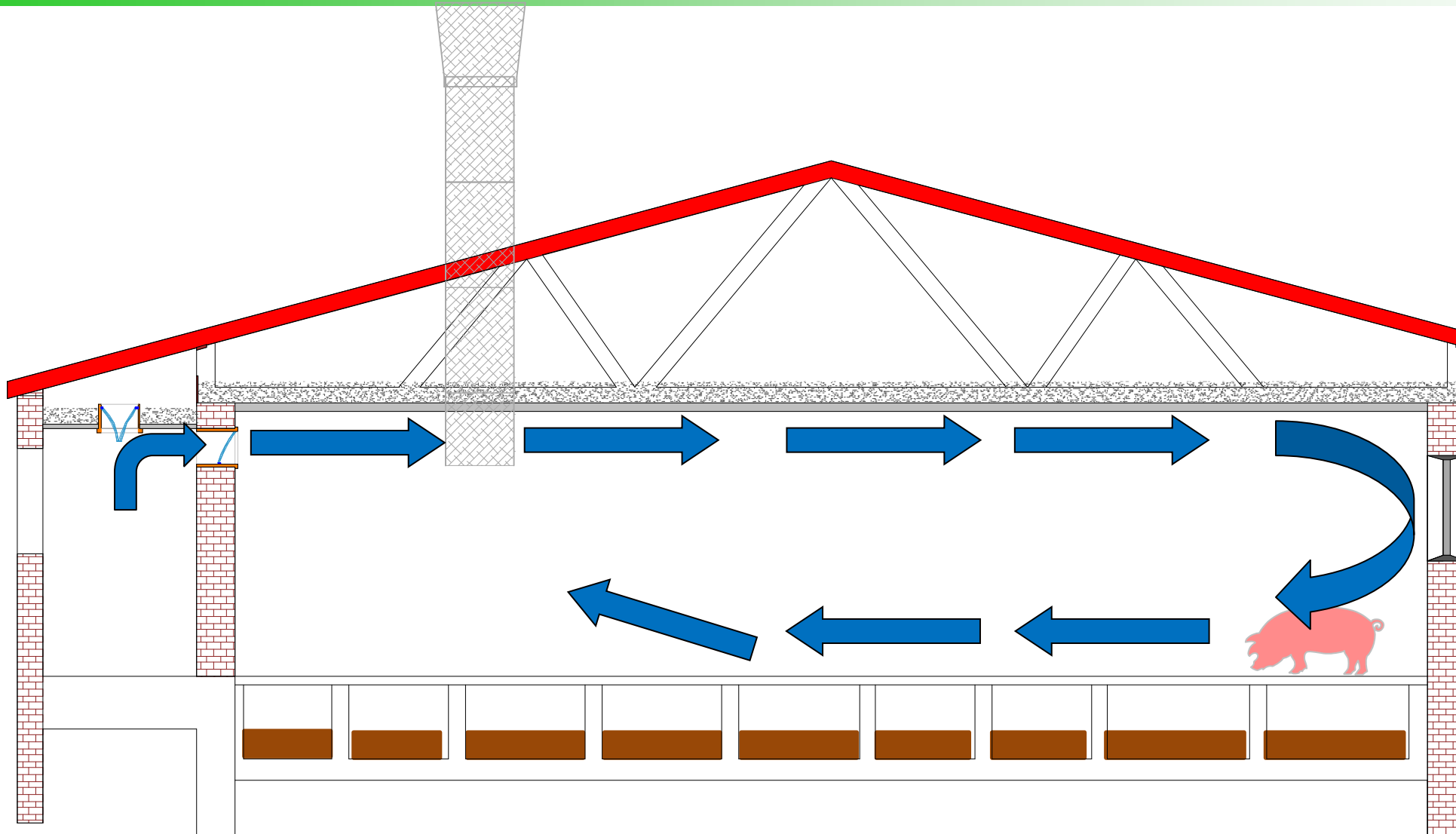
Poznámka : Aby bylo zabráněno přehřívání v létě, měl by vzduch přicházet z izolované „chladné“ prostory.

→ izolovaná střeška nebo izolované potrubí

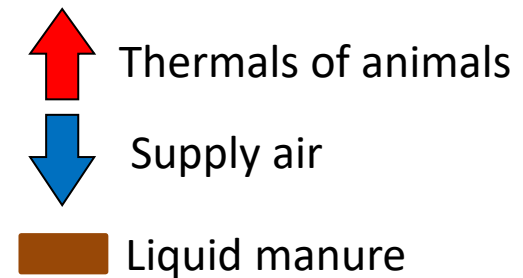


- Šířka krmné uličky by měla být alespoň 95 cm aby se vzduch mohl „otočit“.
- Stěny kotců by měly být plné alespoň do výše 100 cm.

→ Přívod vzduchu bočními (stěnovými) klapkami (proudová ventilace)



- Dostatečná výška místnosti, aby bylo zabráněno průvanu.
- Vyhnout se zábranám v proudění.



Co je průvan?

→ „...konvekční chlazení povrchu těla.“

Nepříznivý efekt průvanu je závislý na :

- ↪ Teplotě
- ↪ Turbulenci
- ↪ Rychlosti proudění vzduchu

Jaký efekt průvan má?:

- ↪ Tepelný obal těla je „odfouknut“
- ↪ Ochlazování mukózních membrán trávicího traktu



- ✓ Zhoršení pohody
- ✓ Zatížení imunitního systému
 - ⇒ Náchylnost na infekce
- ✓ Nastydnutí
 - ⇒ pneumonie, kašel, „chřipka“, APP,
- ✓ Neklid (kanibalismus)
 - ⇒ Okusování ocásků, nekrózy uší, atd.....

→ **STRES** →

Pro lidi → Rychlost proudění nad 0.1 m/sec je obtěžující (při 23°C, 50% Turbulence)

Pro prasata → 0.2 m/sec a 0.6 m/sec při pokojové teplotě vzduchu, když není přiváděn chladný vzduch z venčí!

Harmful gases & Noise

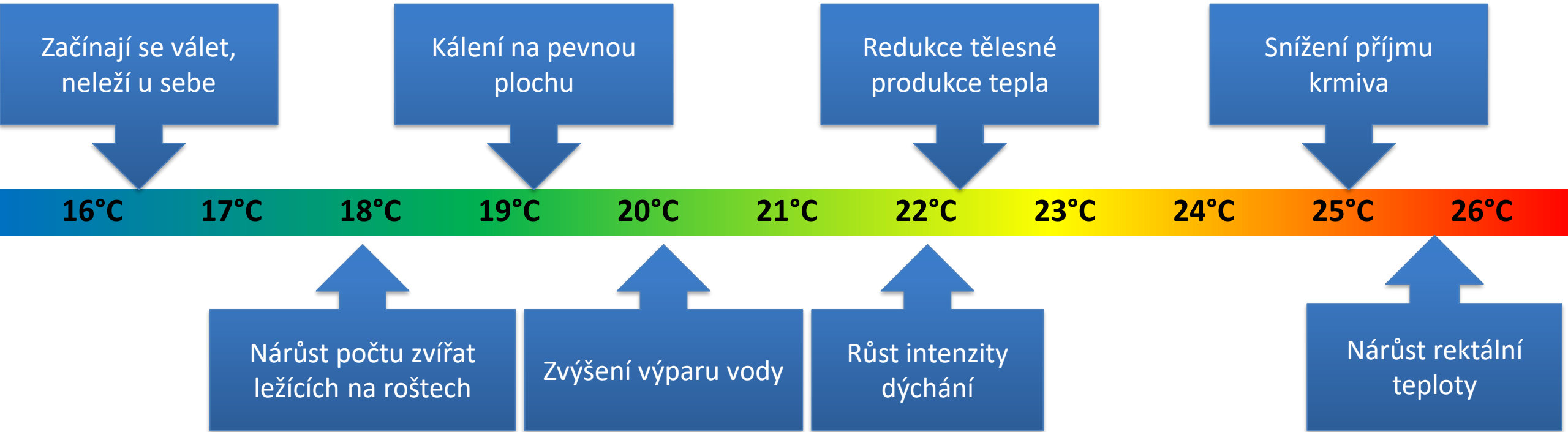
Gas	Max. concentration
Ammonia	20 cm ³
Carbon dioxide	3000 cm ³
Hydrogen sulfide	5 cm ³
Noise level max. 85 db(A)	



→ Měření klimatu ve stáji pro vyšší užitkovost.....



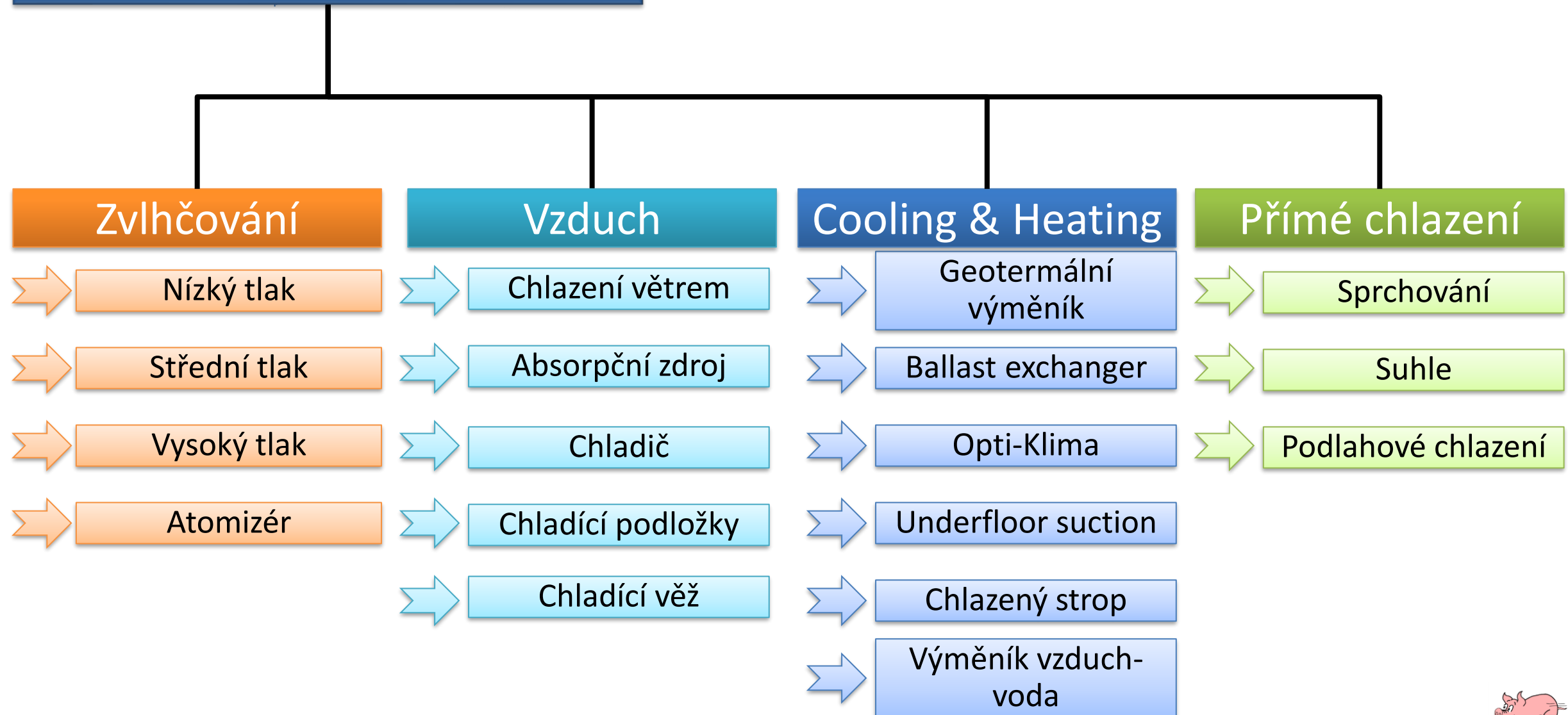
→ Fyziologická reakce prasat na tepelný stres



Overheated	> 180 nádechů/min	- Výrazný nárůst tělesné teploty - Vyšší propustnost stěny orgánů / orgánová bariéra - Endotoxiny a mykotoxiny vstupují mnohem snáz do krevního řečiště - Snížené trávení
Hot	50 – 180 nádechů/min	- Leží samostatně, co nejnižší kontakt s ostatními zvířaty - Snížený příjem krmiva, zvýšený příjem vody - Ležení na zemi - Hrají si s vodou, jsou větší ztráty
Comfort zone	20 – 30 nádechů/min	Normální chování

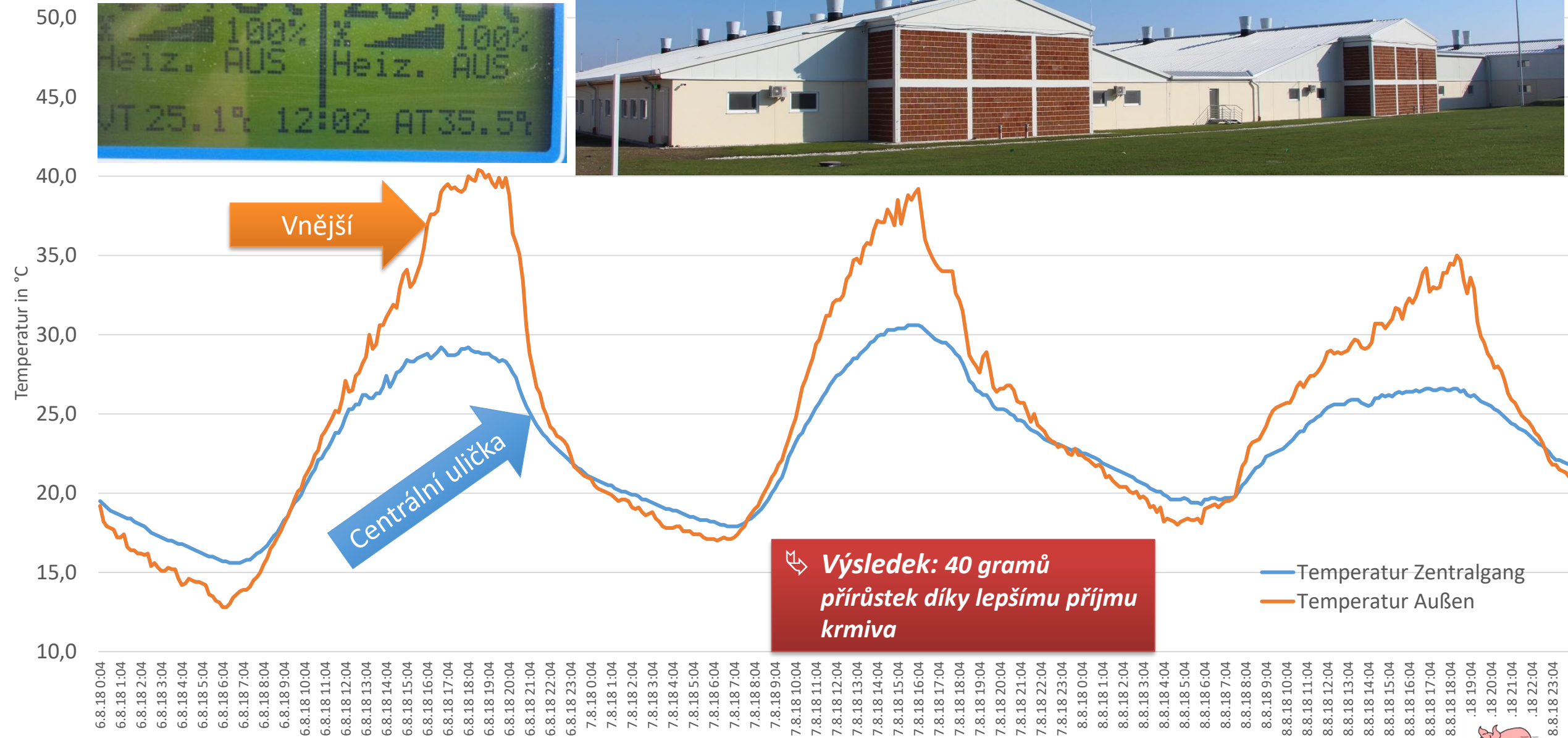


Aktivní chlazení

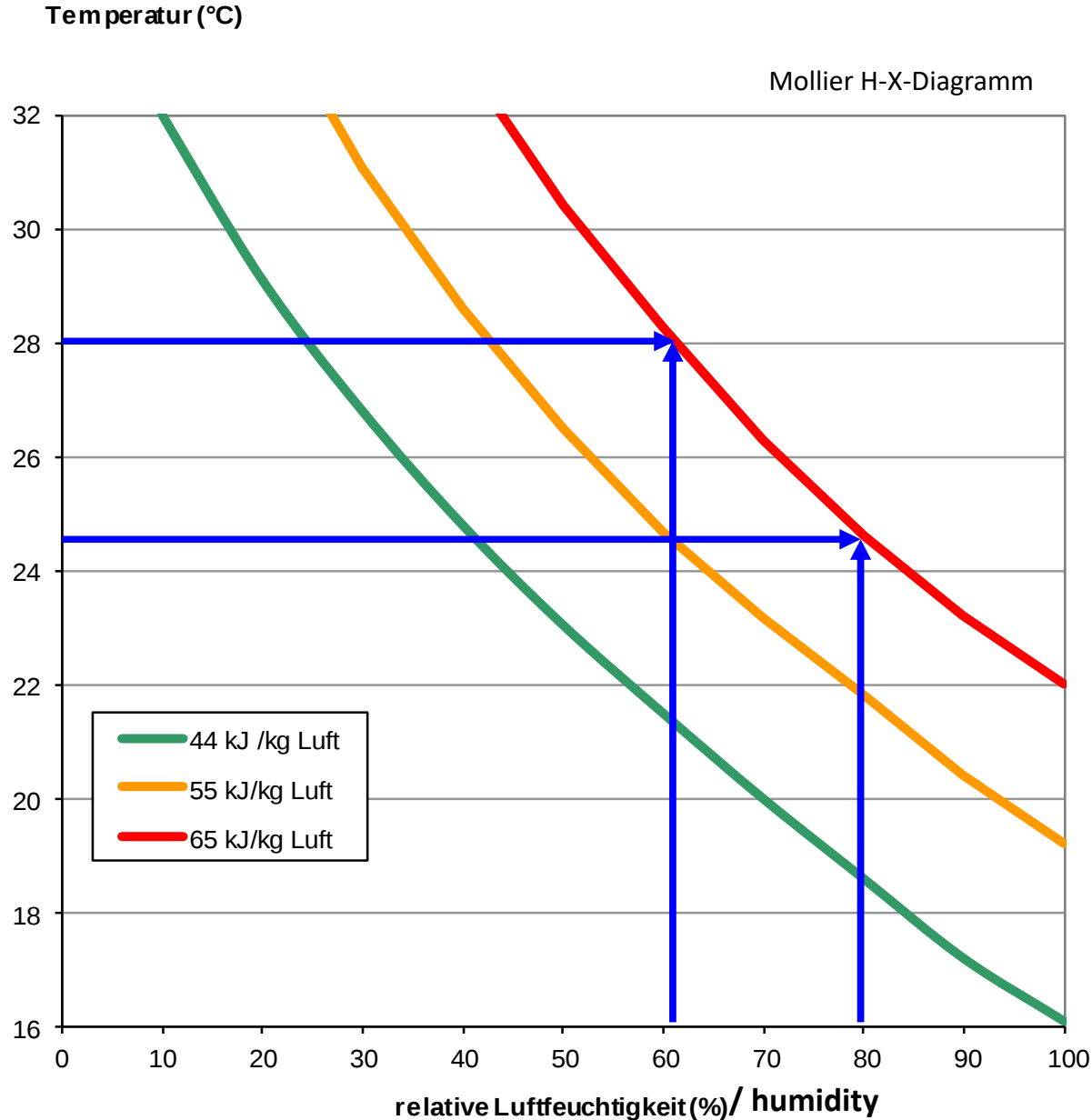


→ Chladicí věže v praxi.....

Temperature on selected days



→ Limit rozprašování vody ve stáji



Limit (**RED LINE**) 65 kiloJoules (kJ) na kg vzduchu by neměl být překročen

Při 55 kiloJoules (kJ) na kg vzduchu (**ORANGE LINE**) začíná mírný tepelný stres, nemělo by být překračováno

Pod 44 kilojoules (kJ) na kg vzduchu (**GREEN LINE**) je termoregulace v pořádku.

→ Voda nejen chladí, ale také váže prach

Nízkotlaké rozpraš.



Vysokotlaké rozpraš.



Rotační atomizace



Snížení emisí ve stáji

Celkový prach	ca. - 70%
Čpavek	ca. - 25%
Zápach	ca. - 40%
Spory hub	ca. - 70%

Hölscher; 2007



Problém s distribucí mlhy v případě stájí s venkovním klimatem

→ Wvýměník voda-vzduch, agricooler etd. pro přetlakovou ventilaci



Fotos: Brede, Reventa, Pericoli

→ Jakého ochlazení mohou dosáhnout jednotlivé systémy?

Vnější teplota	Chladicí efekt							
	Centrální chodba	Vysokotlaké rozprašování	Chladicí věž/ podložky	Geotermální výměník	Opti-Klima	Podzemní přívod vzduchu	Pericooler nebo podobný systém	Chladicí strop
22 °C	0,9 K	3 - 4 K	4,4 K	2,4 K	4,2 K	2,9 K	2,3 K	1,0 K
23 °C	1,1 K		5,0 K	2,7 K	4,6 K	3,6 K	2,6 K	1,4 K
24 °C	1,3 K		5,5 K	3,0 K	5,1 K	4,3 K	2,9 K	1,8 K
25 °C	1,6 K		6,1 K	3,2 K	5,5 K	5,0 K	3,2 K	2,3 K
26 °C	1,8 K		6,6 K	3,5 K	6,0 K	5,7 K	3,5 K	2,7 K
27 °C	2,0 K		7,1 K	3,7 K	6,4 K	6,4 K	3,9 K	3,2 K
28 °C	2,2 K		7,7 K	4,0 K	6,9 K	7,1 K	4,2 K	3,6 K
29 °C	2,5 K		8,2 K	4,3 K	7,3 K	7,8 K	4,5 K	4,1 K
30 °C	2,7 K		8,7 K	4,5 K	7,8 K	8,5 K	4,8 K	4,5 K
31 °C	2,9 K		9,3 K	4,8 K	8,2 K	9,2 K	5,1 K	5,0 K
32 °C	3,2 K		9,8 K	5,0 K	8,7 K	9,9 K	5,4 K	5,4 K
33 °C	3,4 K		10,4 K	5,3 K	9,2 K	10,6 K	5,7 K	5,8 K
34 °C	3,7 K		10,9 K	5,5 K	9,6 K	11,3 K	6,0 K	6,3 K
35 °C	3,9 K		11,4 K	5,8 K	10,1 K	12,1 K	6,3 K	6,7 K
36 °C			12,0 K	6,1 K	10,5 K	12,8 K		7,2 K
37 °C			12,5 K	6,3 K	11,0 K	13,5 K		7,6 K
38 °C			13,0 K	6,6 K	11,4 K	14,2 K		8,1 K
39 °C			13,6 K	6,8 K	11,9 K	14,9 K		8,5 K
40 °C			14,1 K	7,1 K	12,3 K	15,6 K		9,0 K
Sources:	Pommer 2014	Rudovsky 2004	Geißler 2010 Brede 2018	Feller 2010	Jeß 2005	Geißler 2010	Heidenreich 2015	Jais 2004



Výhody rekonstrukce

- ↳ Nemá nároky na půdu
- ↳ Úspora demoličních nákladů
- ↳ Náklady jsou sníženy o použitelné budovy
- ↳ Ochrana existujících produkčních jednotek
- ↳ Dobré využití existujících staveb
- ↳ Klimaneutralita je lépe dosažitelná?

Nevýhody rekonstrukce

- ↳ Problémy následné práce kvůli konstrukčním kompromisům
- ↳ Úsporné efekty někdy není možné využít
- ↳ V případě starších objektů je rekonstrukce dražší kvůli problémům s infrastrukturou

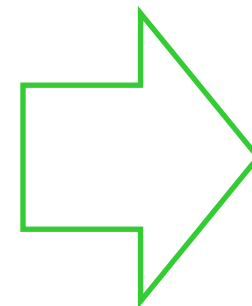
Základní bod pro úvahy

Strukturální aspekt

Ochrana klimatu / životního prostředí

Animal welfare

Pracovně ekonomický pohled



Ekonomický pohled

➤ Introduction

- Společenské změny
- Cena jako

➤ Koncept jako základ

- Stáje
- Systémy ustájení
- Systémy krmení
- Systémy ventilace

➤ Náklady

- Možnosti přestaveb
- Nebo nové budovy?

➤ Profitabilita

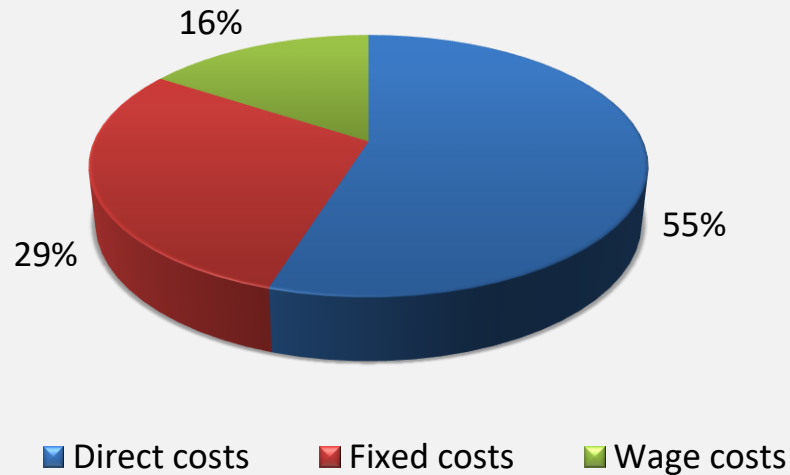
- Kalkulace

➤ Take Home Message

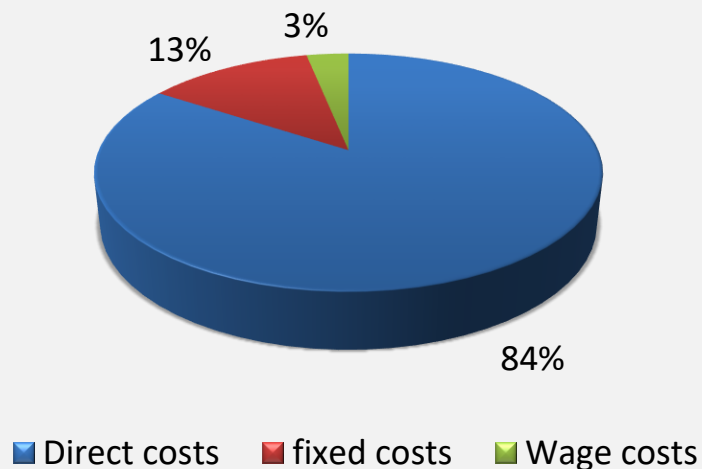
→ Jaké věci musí být brány v úvahu při kalkulaci?

Různé druhy nákladů mají různé výsledky

Produkce selat



Výkrm prasat



- **Přímé náklady**

- *Náklady na krmení*
- *Energie*
-

- **Změna biologické užitkovosti**

- *Počet vrhů na prasnici a rok*
- *Selat na prasnici a rok*
- *Přírůstek v předvýkrmu a výkrmu*
- *Konverze krmiva*
-

- **Náklady spojené s investicemi**

- *Nová opatření a úpravy*
- *Větší prostor*
- *Cena technologií*
-

- **Nároky na pracovní čas**

- *Dokumentace*
- *Kontrola*
- *Krmení*
- *Čištění*
-

- Základem je výběr referenční hodnoty.
- Které produkční oblasti musí být vzaty v úvahu?
 - *Celý řetězec*
 - *Chov prasnic—Produkce selat—Odstav—Výkrm—Porážka*
 - *Individuální oblasti*
 - *Pro příklad jen výkrm*
- Pro jaký čas je třeba plánovat a implementovat opatření??
 - *Plánovací horizont*
 - *Odpisy*
 - *Jistota odbytu,*
- Je to proveditelné v existujících systémech chovu??
 - *Velikost skupin*
 - *Struktura kotců a fungování odklizu kejdy a ventilace*
 - *Způsob odklizu kejdy*
 - *Sláma v kejdovém systému*
 - *Zákonné požadavky na stavby*
 - *Stáje s vnějším klimatem a emise*
- Jak závazně jsou formulována kritéria??
 - *Příklad: Definice kotce (narovnání a natažení se)
28 dní kojení ve 3-týdenním cyklu*

→ Větší plocha ve výkrmu znamená vyšší náklady....

		Základ	navýšení prostoru			
			10%	20%	30%	40%
m ² plocha kotce		1125				
m ² / prase		0,750	0,825	0,900	0,975	1,000
Výkrmová místa		1500	1364	1250	1154	1000
přírůstek		840 g	860 g	860 g	860 g	860 g
jatečná váha	95,4 kg sw /pig	417184	387610	355174	327985	298000
prodáno prasat		4373	4063	3723	3438	3125
DKfL	/ place	79,85 €	81,60 €	81,60 €	81,60 €	81,60 €
	/ farm	119 775,00 €	111 272,73 €	102 000,00 €	94 153,85 €	87 428,57 €
fixní náklady	/ place	55,28 €	60,80 €	66,33 €	71,86 €	77,32 €
	/ farm	82 913,13 €	82 913,13 €	82 913,13 €	82 913,13 €	82 913,13 €
pracovní náklady	/ place	14,00 €				
	/ farm	21 000,00 €	19 090,91 €	17 500,00 €	16 153,85 €	15 000,00 €
zisk		15 861,87 €	9 268,69 €	1 586,87 €	-4 913,13 €	10 484,56 €
rozdíl			6 593,18 €	14 275,00 €	20 775,00 €	26 346,43 €
dodatečné navýšení	/ kg JUT		0,017 €	0,040 €	0,063 €	0,088 €
	/ prase		1,62 €	3,83 €	6,04 €	8,42 €

Více prostoru má prokazatelný vliv na lepší přírůstek. Konverze se nemění.

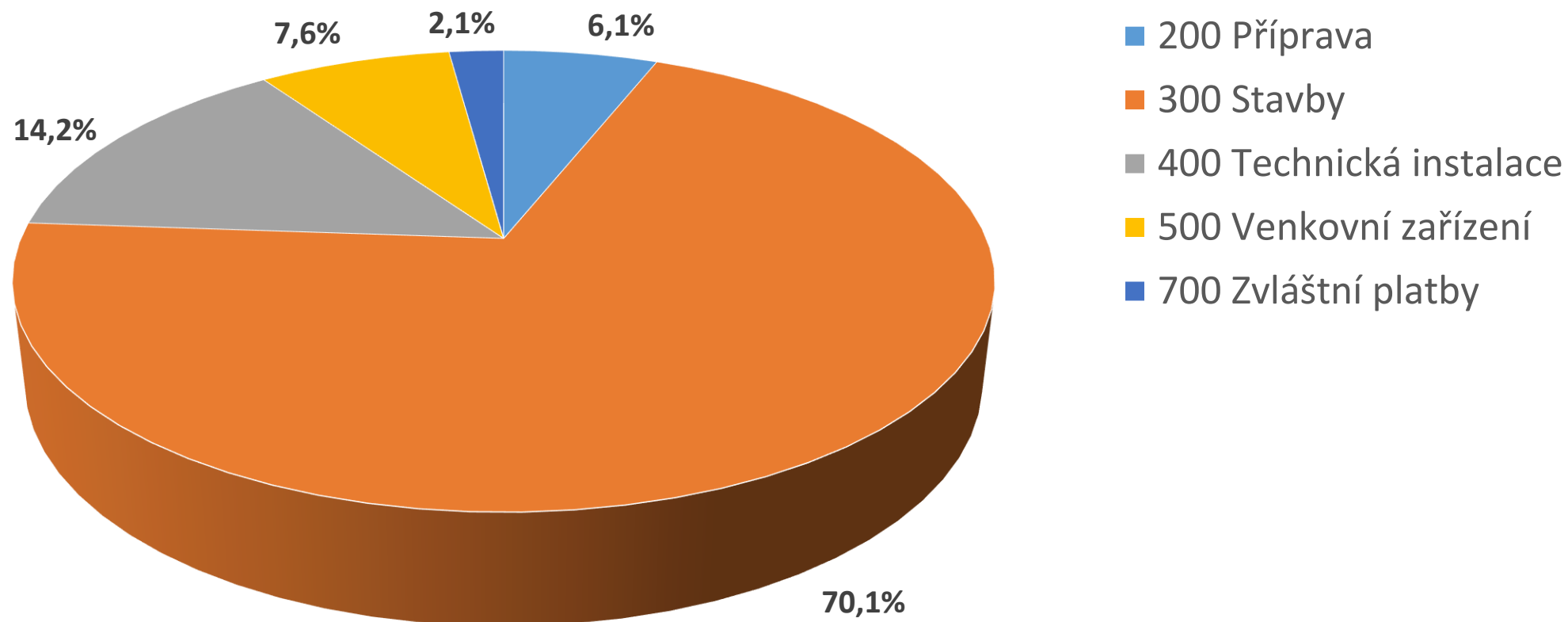
Celkové fixní náklady jsou stejné. S růstem prostoru se zvětšuje jejich podíl na každém vyprodukovaném praseti.

2000 Výkrmových míst

0,90 m² / Pig

Odhad nákladů podle normy

Hodnoty se mohou výrazně lišit podle zájmu
stavitele.



total

100,00

1.072,00 €

2.144.000,00 €

All amonts include VAT and assembly

→ Volatilita ve výnosech a nákladech způsobuje, že ne vždy je investice návratná

2000 Výkrmových míst

0,90 m² / Pig

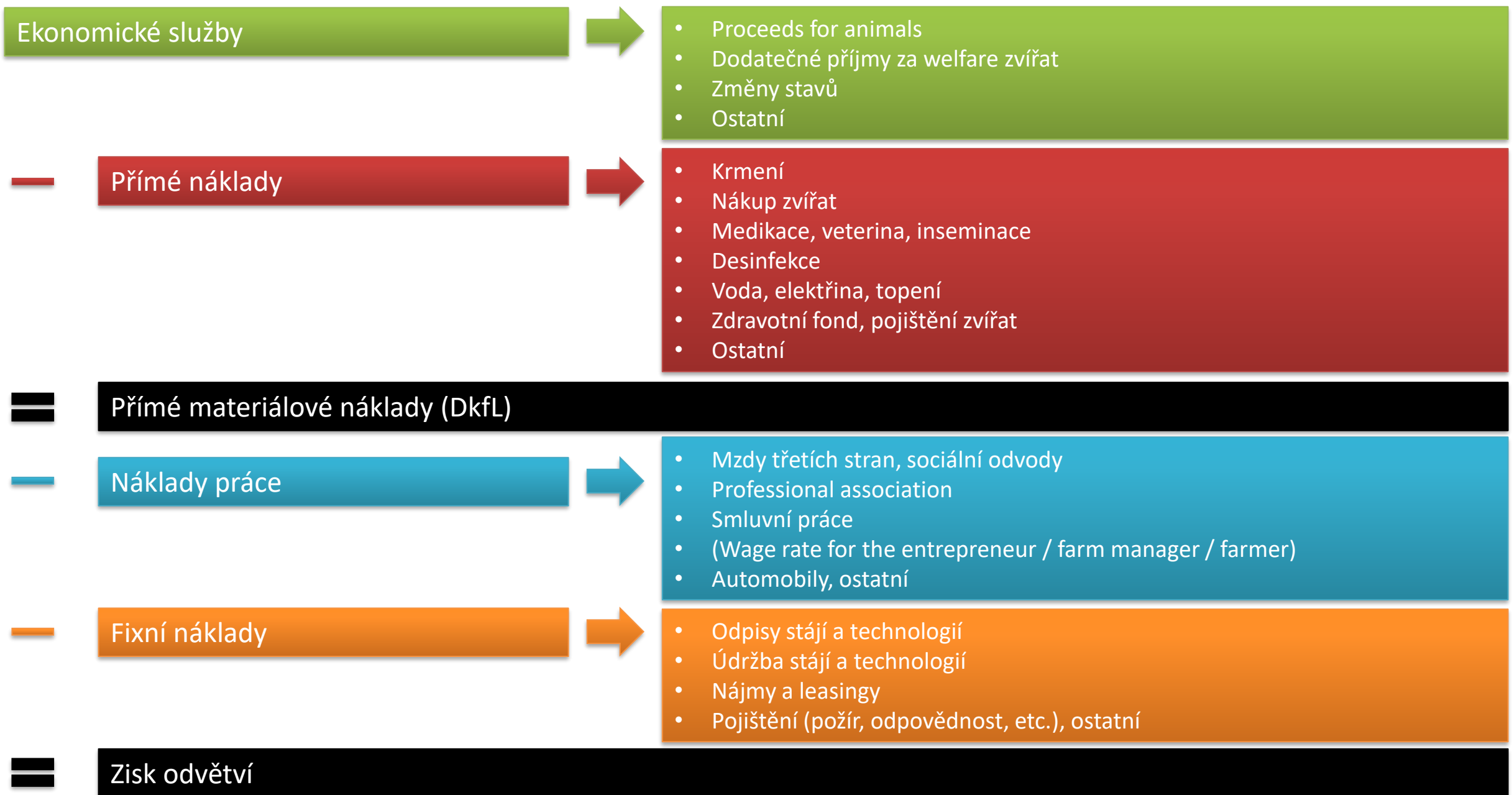
Hodnoty se mohou výrazně lišit podle zájmu stavitele.

Odhad nákladů podle normy

			%	/ place	Total
500	Vnější zařízení	Ploty, květiny, nádvoří ...		15,00 €	30 000,00 €
		Kejdová technologie		21,00 €	42 000,00 €
		Sklad kejdy		45,00 €	90 000,00 €
		Mezisoučet	7,56		162 000,00 €
700	Mimoř. Poplatky	Architekt, statik		15,00 €	30 000,00 €
		Péče		- €	- €
		Specialista plánovač / expertní názor		8,00 €	16 000,00 €
		Mezisoučet	2,15		46 000,00 €
		Subtotal	14,18		304.000,00 €
	Build	Floor Systems fatteners		26,00 €	52.000,00 €
Barn blanket			21.00 €	42 000.00 €	
total			100,00	1.072,00 €	2.144.000,00 €

All amonts include VAT and assembly

→ Struktura ekonomického hodnocení



Varianta		Ø Standard	stable funding	German ITW	German TH-3
Počet výkrmových míst	MP	2000	2000	1750	1150
Plocha	prostor uvnitř	0,750 m ²	0,750 m ²	0,850 m ²	0,900 m ²
	prostor venku	0,000 m ²	0,000 m ²	0,000 m ²	0,400 m ²
	Celkem	0,750 m ²	0,750 m ²	0,850 m ²	1,300 m ²
Biologické ukazatele - Výkrm prasat					
váha při naskladnění	kg	30	30	30	30
váha při prodeji	živá hmotnost kg	125,0	125,0	125,0	125,0
	jatečná hmotnost kg	98,8	98,8	98,8	98,8
jatečná k živé hmotnosti	%	79,0	79,0	79,0	79,0
přírůstek	kg	95	95	95	95
po výkrmu / volné dny	days	10	10	10	10
denní přírůstek	g	1000	1000	1000	1000
Umtriebe	Piece	3,48	3,48	3,48	3,48
Konverze	1:	2,60	2,60	2,60	2,60
20% Fáze 1	kg	49	49	49	49
30% Fáze 2	kg	74	74	74	74
50% Fáze 3	kg	124	124	124	124
Krmivo celkem	kg / FP	247	247	247	247

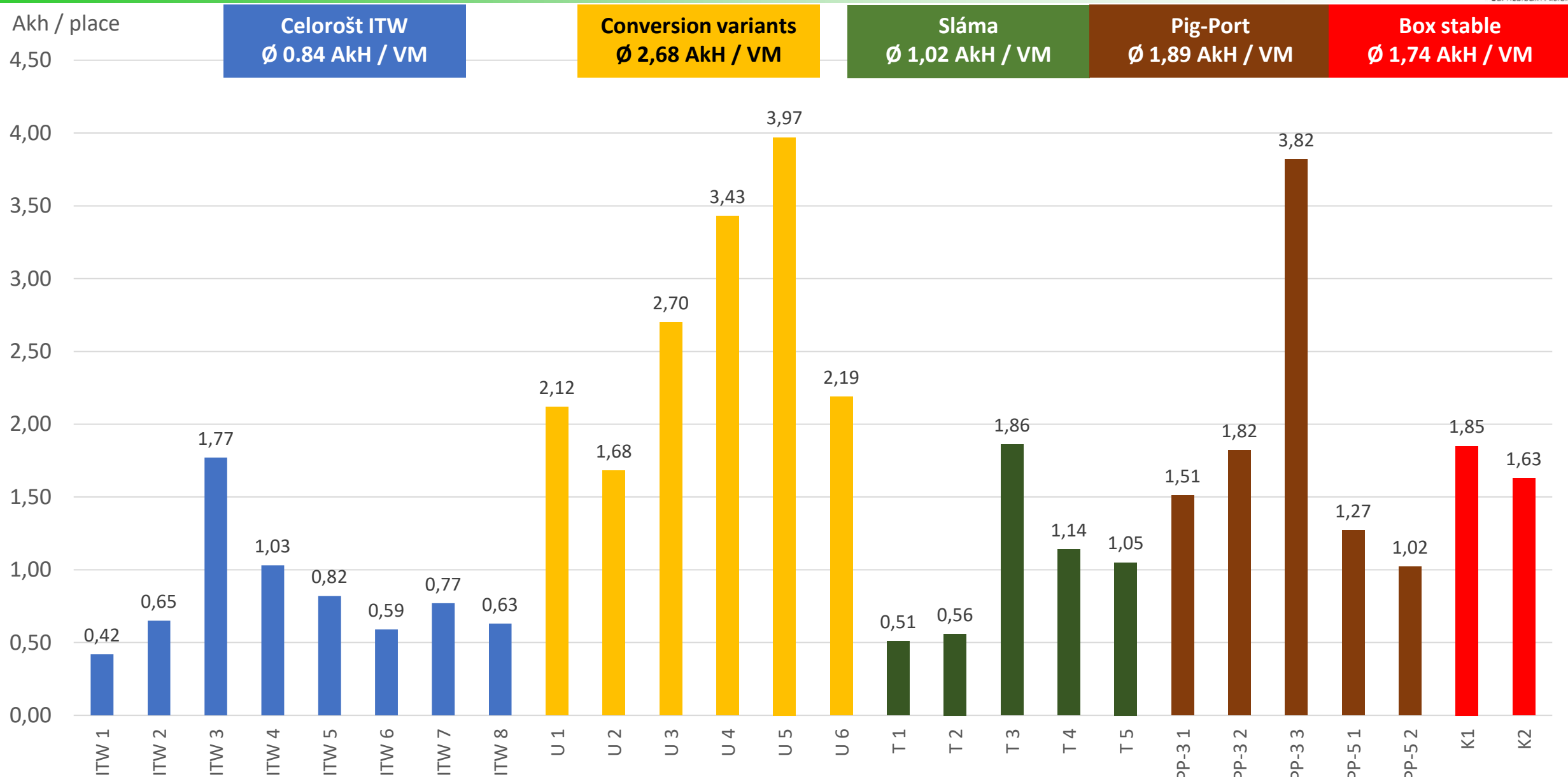
Varianta				Ø Standard	stable funding	German ITW	German TH-3	
Počet výkrmových míst				MP	2000	2000	1750	1150
Ekonomické ukazatele - Výkrm prasat								
Revenue calculation	Základní cena VEZG		/ kg JUT	1,60 €	1,60 €	1,60 €	1,60 €	
	Bonus	Obchodníci atd	/ kg sw	0,040 €	0,040 €	0,040 €	0,040 €	
		IXP / MFL	/ kg sw	0,030 €	0,030 €	0,030 €	0,030 €	
		Celkem	/ kg sw	0,070 €	0,070 €	0,070 €	0,070 €	
	srážka	předběžné náklady	/ kg sw	0,050 €	0,050 €	0,050 €	0,050 €	
		celkem	/ kg sw	0,050 €	0,050 €	0,050 €	0,050 €	
	Bonusové platby (ITW, FAKT etc.)		/ pig	- €	- €	7,50 €	7,50 €	
	Animal Welfare		/ pig	- €	- €	- €	10,00 €	
	Krmení (GMO)		/ pig	- €	- €	- €	5,00 €	
	Pracovní čas		/ pig	- €	- €	- €	5,00 €	
	Celkem		/ pig	- €	- €	7,50 €	27,50 €	
	podíl bonusů		%	0	0	98	98	
	Vyplacená cena		/ kg JUT	1,620 €	1,620 €	1,620 €	1,620 €	
		/ pig	159,98 €	159,98 €	159,98 €	159,98 €		
včetně bonusů		/ pig	159,98 €	159,98 €	167,48 €	187,48 €		

→ Kalkulace profitability

Variantá		Ø Standard	stable funding	German ITW	German TH-3
Počet výkrmových míst	MP	2000	2000	1750	1150
Ekonomické ukazatele - Výkrm prasat					
Přímé materiálové náklady					
Výnosy	€ total	1 112 207,14 €	1 112 207,14 €	973 181,25 €	639 519,11 €
Úhrada budoucích nákladů	ts € total	- €	- €	- €	- €
Bonus	€ total	- €	- €	44 041,20 €	106 129,10 €
Celkové příjmy	€ total	1 112 207,14 €	1 112 207,14 €	1 017 222,45 €	745 648,21 €
Náklady na selata	€ total	486 666,67 €	486 666,67 €	425 833,33 €	287 828,57 €
Krmivo	€ total	424 157,81 €	424 157,81 €	371 138,08 €	251 885,98 €
Výroba krmiva	€ total	- €	- €	- €	- €
Ostatní náklady	€ total	47 276,19 €	47 276,19 €	47 297,92 €	38 397,13 €
Cena ztrát	€ total	5 294,77 €	5 294,77 €	4 665,70 €	3 194,83 €
Přímé náklady	€ total	963 395,43 €	963 395,43 €	848 935,03 €	581 306,51 €
Přímé materiálové náklady	€ total	148 811,71 €	148 811,71 €	168 287,42 €	164 341,70 €

Variant			Ø Standard	stable funding	German ITW	German TH-3
Number of fattening places MP			2000	2000	1750	1150
Ekonomické ukazatele ve výkrmu prasat						
Stavební náklady /Investiční náklady/ současná hodnota		€ total	1 801 680,67 €	900 840,34 €	1 801 680,67 €	850 840,34 €
		€ / FP	900,84 €	450,42 €	1 029,53 €	739,86 €
- z toho budovy	60%	€ total	1 081 008,40 €	540 504,20 €	1 081 008,40 €	510 504,20 €
- z toho technologie	40%	€ total	720 672,27 €	360 336,13 €	720 672,27 €	340 336,13 €
Odpisy a údržba staveb	5%	€ total	54 050,42 €	27 025,21 €	54 050,42 €	25 525,21 €
		€ / FP	27,03 €	13,51 €	30,89 €	22,20 €
Odpisy technologií	10%	€ total	72 067,23 €	36 033,61 €	72 067,23 €	34 033,61 €
		€ / FP	36,03 €	18,02 €	41,18 €	29,59 €
Opravy technologií	1%	€ Gesamt	7 206,72 €	3 603,36 €	7 206,72 €	3 403,36 €
		€ / FP	3,60 €	1,80 €	4,12 €	2,96 €
Úroky z hodnoty poloviny staveb	1,5%	€ Gesamt	13.512,61 €	6.756,30 €	13.512,61 €	6.381,30 €
		€ / FP	1,97 €	0,99 €	2,26 €	1,62 €
Oběžná aktiva	166,00 € per FP	€ total	332.000,00 €	332.000,00 €	290.500,00 €	190.900,00 €
Úroky ze zvířat a kapitálu	1,5%	€ total	4.980,00 €	4.980,00 €	4.357,50 €	2.863,50 €
		€ / FP	2,49 €	2,49 €	2,49 €	2,49 €

→ Je třeba brát v úvahu pracovní čas.....



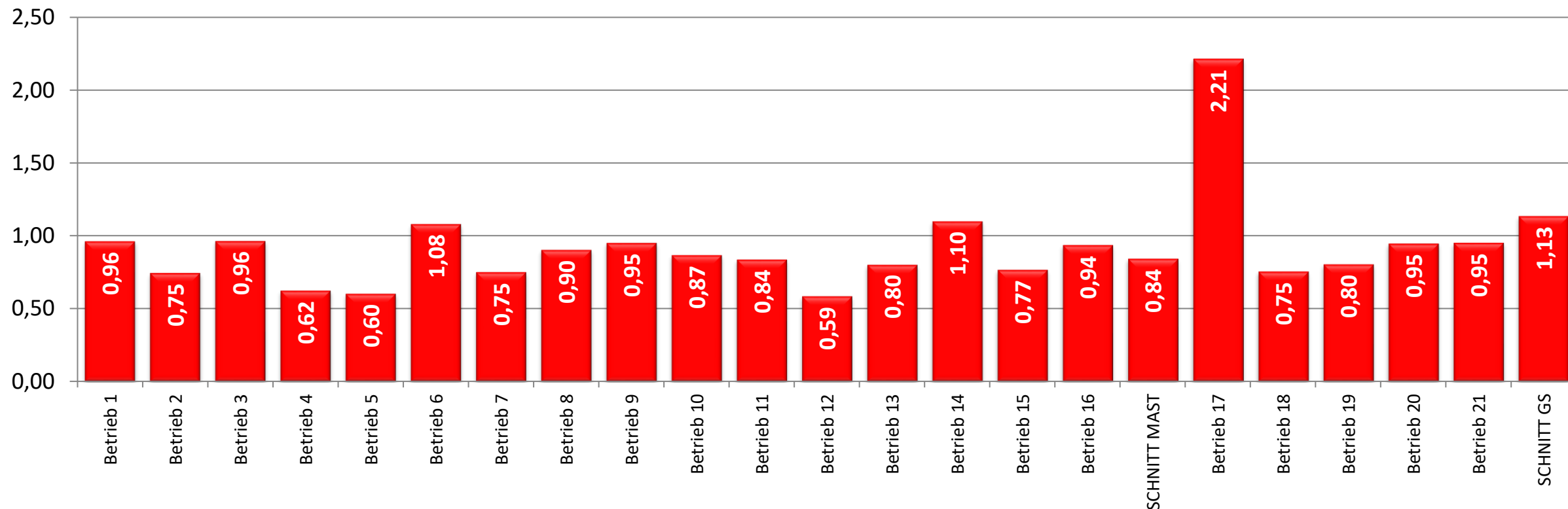
VM = Výkrmové místo

Stable or husbandry system

Source: Hendrik Ohlendorf, LWK NRW 2023

→ Pracovní čas ve výkrmu prasat na farmách STA GmbH

Akh / FP

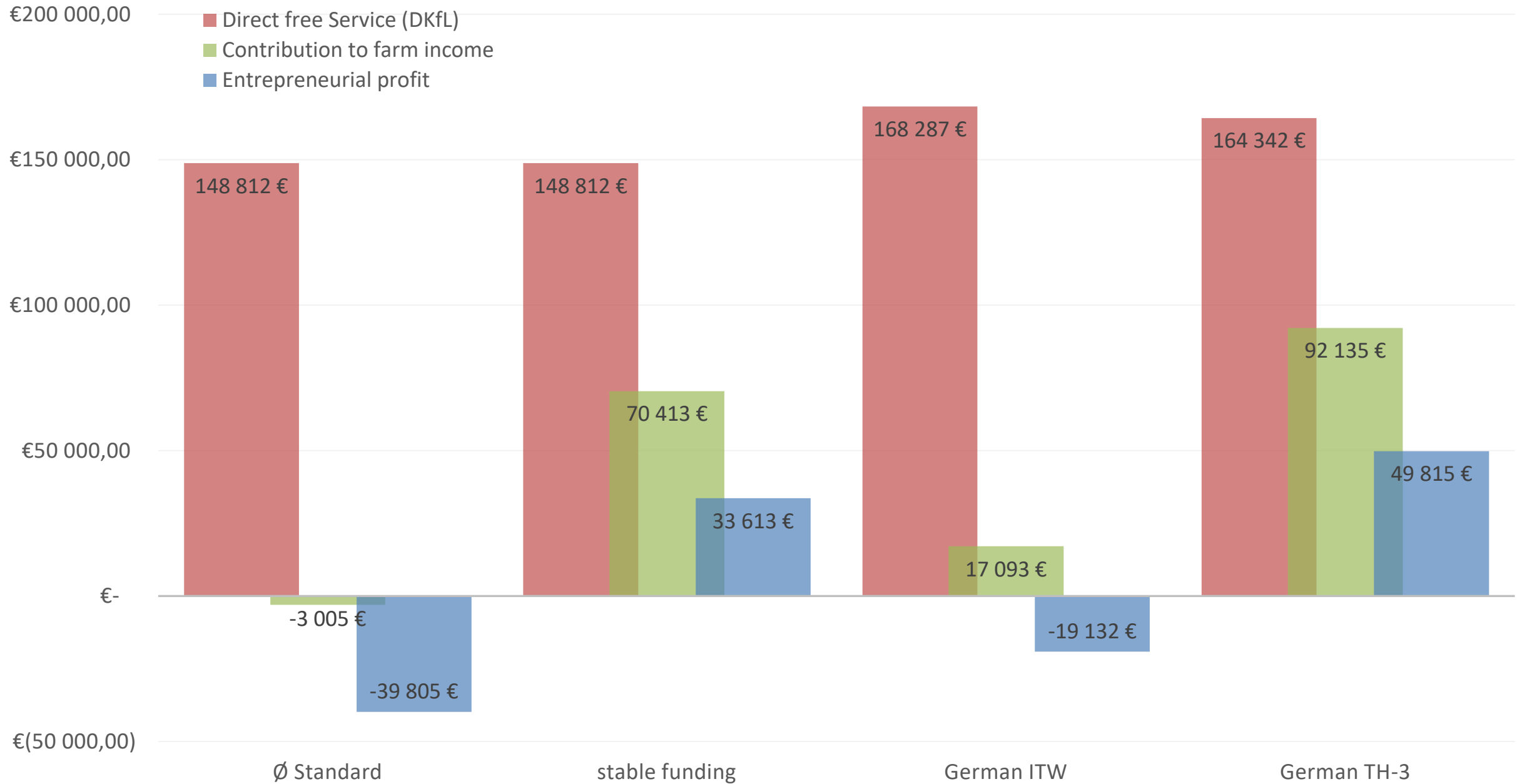


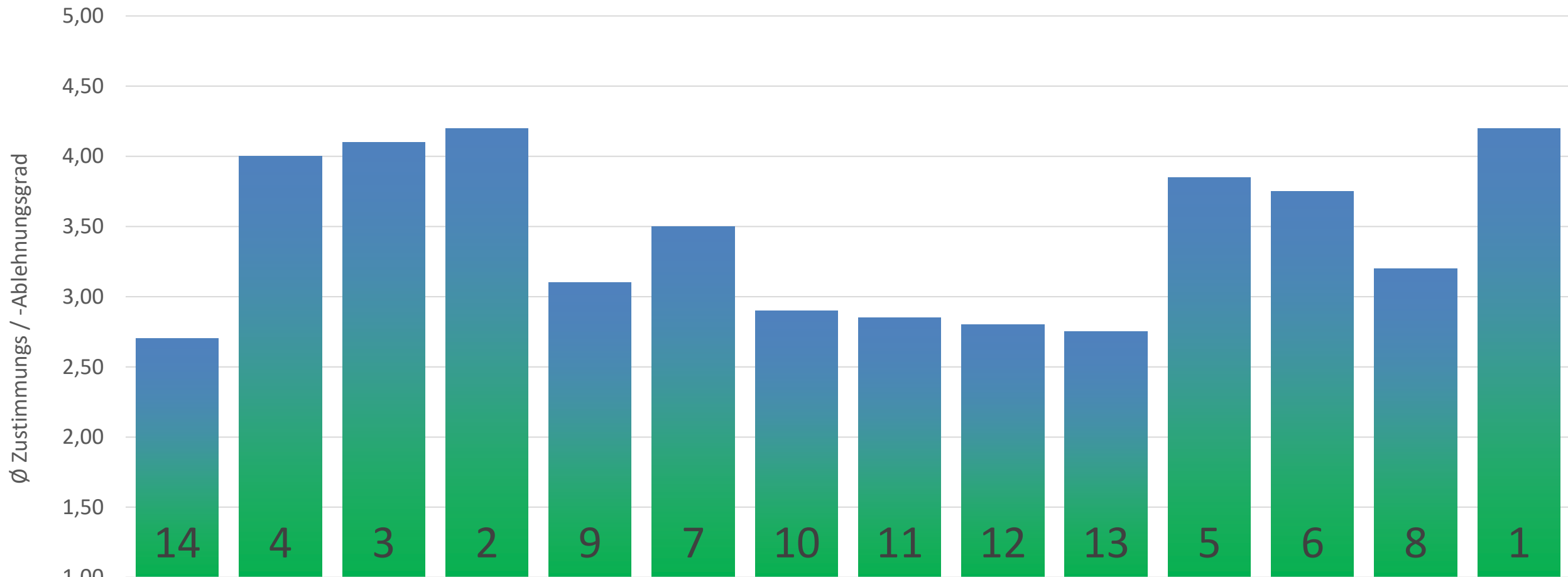
Výpočet spotřeby času:

(Příklad s 1500 výkrmovými místy)

Konvenční	$0,8 \text{ Akh/VM} = 1200 \text{ Akh/Rok} \times 35 \text{ €} = 42.000 \text{ €/Rok}$	/ 4500 prasat prodáno = 9,33 € / kus
Hluboká podestýlka	$2,1 \text{ AkH/VM} = 3150 \text{ Akh/Rok} \times 35 \text{ €} = 110.250 \text{ €/Rok}$	/ 4500 prasat prodáno = 24,50 € / kus
	$1,05 \text{ AkH/VM} = 1575 \text{ Akh/Rok} \times 35 \text{ €} = 55.125 \text{ €/Rok}$	
	$+ 1,05 \text{ AkH/VM} = 1575 \text{ Akh/Rok} \times 18 \text{ €} = 28.350 \text{ €/Rok}$	
	$= 83.475 \text{ €/Rok}$	/ 4500 prasat prodáno = 18,55 € / kus

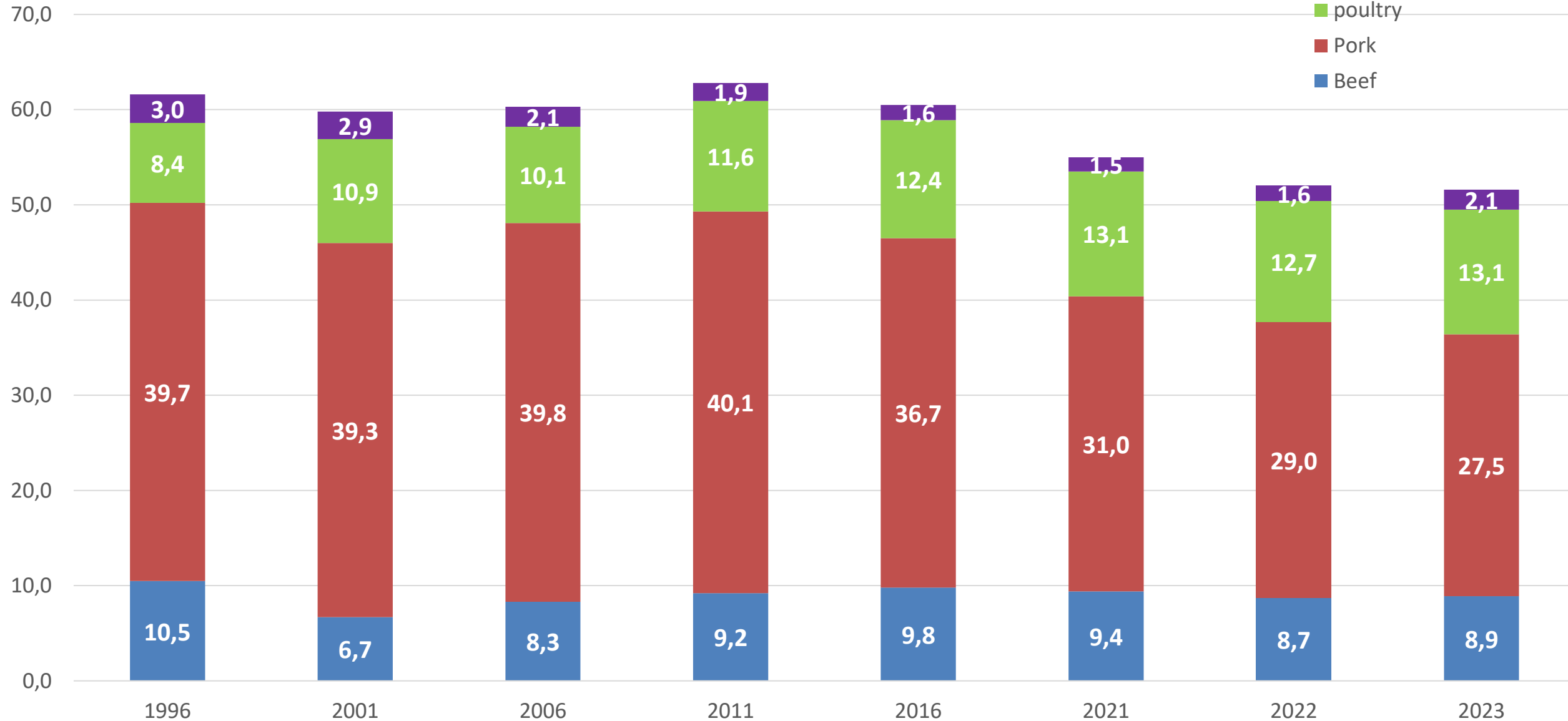
Varianta			Ø Standard	stable funding	German ITW	German TH-3
Počet výkrmových míst	MP		2000	2000	1750	1150
Ekonomické ukazatele ve výkrmu prasat						
Náklady na práci ve výkrmu prasat						
Časová náročnost	AkH / VM		0,80	0,80	0,90	1,60
	AkH celkem		1 600	1 600	1 575	1 840
Rozdělení času	Manažer		20%	20%	20%	20%
			320 AkH	320 AkH	315 AkH	368 AkH
	Zaměstnanci		80%	80%	80%	80%
			1280 AkH	1280 AkH	1260 AkH	1472 AkH
pracovní nák	35,00 / hour	Manažer	11 200,00 €	11 200,00 €	11 025,00 €	12 880,00 €
	20,00 / hour	Zaměstnanci	25 600,00 €	25 600,00 €	25 200,00 €	29 440,00 €
Total labour costs		Celkem	36 800,00 €	36 800,00 €	36 225,00 €	42 320,00 €
		€ / VM	18,40 €	18,40 €	20,70 €	36,80 €
		€ / kus	5,37 €	5,37 €	6,05 €	10,75 €
Podnikatelský zisk		€ Celkem -	39 805,27 €	33 613,22 €	19 132,06 €	49 814,71 €
		€ / VM -	19,90 €	16,81 €	10,93 €	43,32 €
		€ / kus -	5,81 €	4,91 €	3,19 €	12,65 €
Úplné náklady na Vaše jatečné prase			€ / kus	168,23 €	157,50 €	172,96 €
minimální příjmy na kg				1,70 €	1,59 €	1,75 €





→ Kolik masa potřebuje Německo za rok?

Spotřební zvyky se v Německu mění!



→ Inicitiva maloobchodů se na jaře 2024 změnila

Shodný s TierHalt KennzG (01.04.25)

Neodpovídá TierHalt KennzG (momentálně)



Požadavky na plochu:

- ✓ min. 0,75 m² / kus

Způsob chovu:

- ✓ Chov ve stájích

Materiál pro aktivitu:

- ✓ Měnitelný materiál, přinejmenším řetízky kombinované např. se dřevem

Krmení:

- ✓ QS-schválené or QS-approved feed

Požadavky na plochu :

- ✓ > 0,844 m² / kus (+12,5 %)

Způsob chovu; 2 Var. :

- ✓ Chov ve stáji s implementací alespoň 3 kritérií ze seznamu

Materiál pro aktivitu :

- ✓ Organický materiál nebo výrobky z přírodních materiálů.

Krmení:

- ✓ QS-approved or QS-approved feed

Požadavky na plochu:

- ✓ > 1,05 m² / kus (+40%)

Způsob chovu:

- ✓ Ustájení ve vnějších podmínkách, přinejmenším otevřená přední strana stáje

Materiál pro aktivitu:

- ✓ Organický materiál, bohatý na vlákninu
- ✓ Přídavek slámy

krmení:

- ✓ Non-GMO krmivo

Požadavky na plochu:

- ✓ > 1,50 m² / kus (+100%)

Způsob chovu:

- ✓ Chov ve stáji s trvalým přístupem do volných venkovních výběhů.

Materiál pro aktivitu:

- ✓ Organický materiál. Sláma nebo substráty musí být neustále dostupné.

krmení:

- ✓ Non-GMO krmivo
- ✓ > 20 % vlastní nebo regionální

Požadavky na plochu:

- ✓ > 2,30 m² / kus

Způsob chovu:

- ✓ Chov ve stáji s trvalým přístupem do volných venkovních výběhů nebo outdoor. chov.

Materiál pro aktivitu :

- ✓ Organický materiál. Sláma nebo substráty musí být neustále dostupné

Krmení:

- ✓ Ekologická produkce
- ✓ Non-GMO
- ✓ > 30% vlastní nebo regionální

→ Systematický přístup k možné konstrukci objektů.....

- ⇒ Dokumentace současného stavu
- ⇒ Analýza dat o užitkovosti
- ⇒ Identifikovat a zkontrolovat marketingový potenciál
- ⇒ Návrh obrysů projektu – present something comparable
- ⇒ Výběr místa
- ⇒ Nalezení spolupráce s architekty & specialisty plánování
- ⇒ Identifikace funkčních oblastí
- ⇒ Vytvoření konstrukčních plánů
- ⇒ Příprava obchodní kalkulace
- ⇒ Nejlepší x nejhorší očekávání
- ⇒ Průzkum finančních možností
- ⇒ Provedení a důsledné dodržování plánů



Můžete být zatíženi financováním, stát a politici nejsou spolehlivý partner!

→ To znamená najít partnery, kteří chtějí platit za vyšší úroveň chovu!

1

ZRUŠTE TO

Najděte si jinou práci!

2

MILUJTE TO

Funguje to, buďte spokojeni!

3

ZMĚŇTE TO

Jděte na to a udělejte změnu!

Our construction sites:

-  Prasata → Krácení ocásků, animal welfare
-  Boxy → Implementace nových pravidel
-  Porodní kotce → Pohyb
-  Vzduch, Slunce → Vnější klima & pohyb
-  Prostor → m² / víc místa, struktura boxů
-  Krmení → GVO-free, Crude fibre supply
-  Objem. krmiva → Sláma
→ Manipulovatelný materiál
-  Trh → Organic, animal welfare or regional
-  Ochrana klimatu → Redukce emisí
→ Klima-neutrální stáje

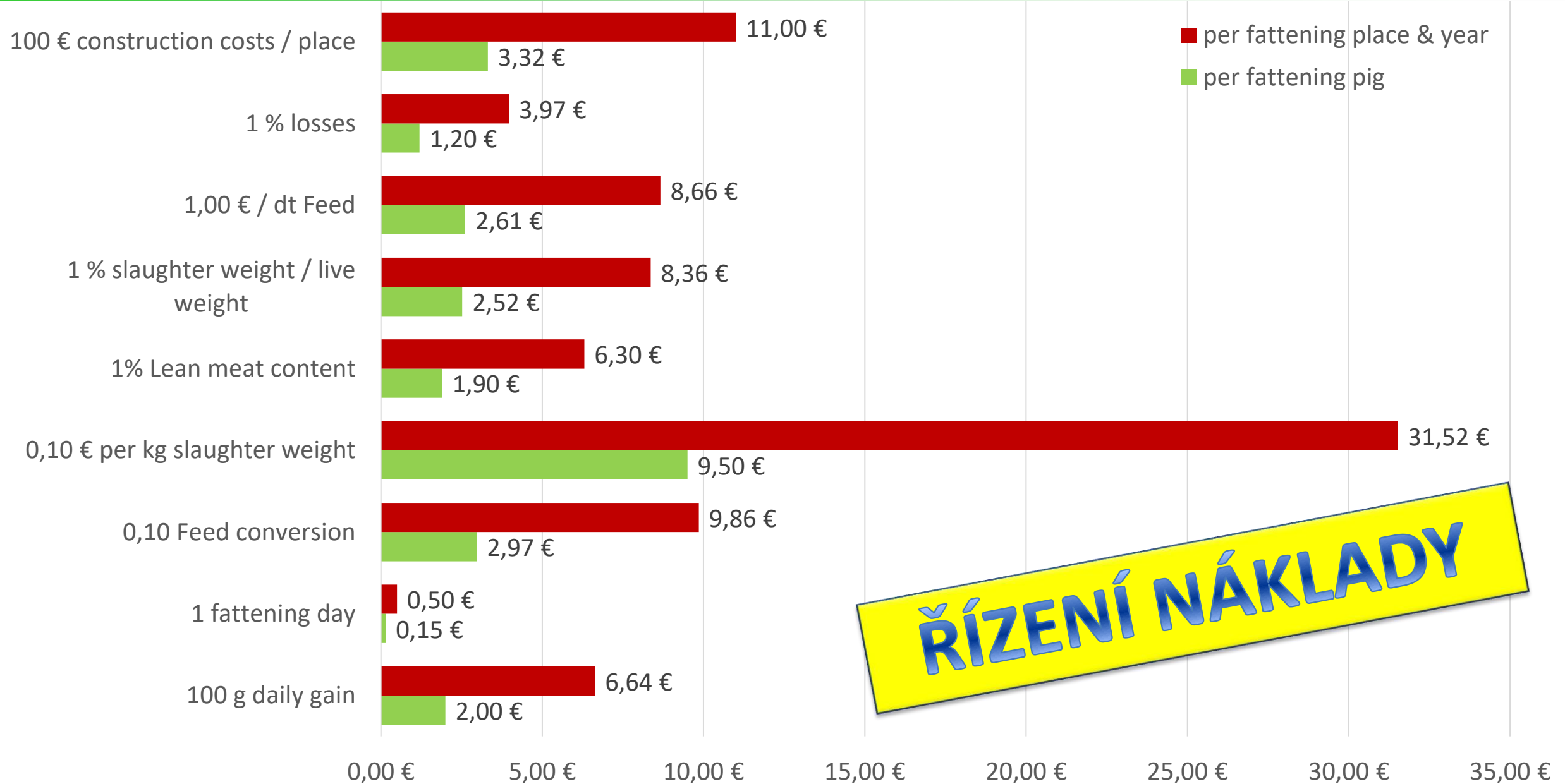
**Profitabilita musí být
v pořádku!**



Mapa pro investice:

- ✓ Posoudit dopad na fungování
- ✓ Prozkoumat marketingový potenciál
- ✓ Implementovat animal welfare pokud je nutno
- ✓ Vytvořit individuální pracovní koncept
 - ✓ Změny v reprodukční části
 - ✓ Pohyb v porodnách
 - ✓ Víc místa ve stájích
 - ✓ Rozdělení do zálivů
 - ✓ Zákaz léčebných zákroků
- ✓ Být flexibilní v implementaci
 - ✓ Změny v systému chovu
 - ✓ úpravy, doplňky, rozšíření
- ✓ Funkčnost kejdového hospodářství
 - ✓ Organický manip. materiál
- ✓ Změny v managementu
 - ✓ Požadavky se zvyšují
 - ✓ Manažer & Zaměstnanci
- ✓ Climate-neutral barn construction and operation of the systems
- ✓ Kalkulace odpisové doby

→ Musíte znát svá produkční data, abyste se mohli nechat řídit náklady.....



ŘÍZENÍ NÁKLADY

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

