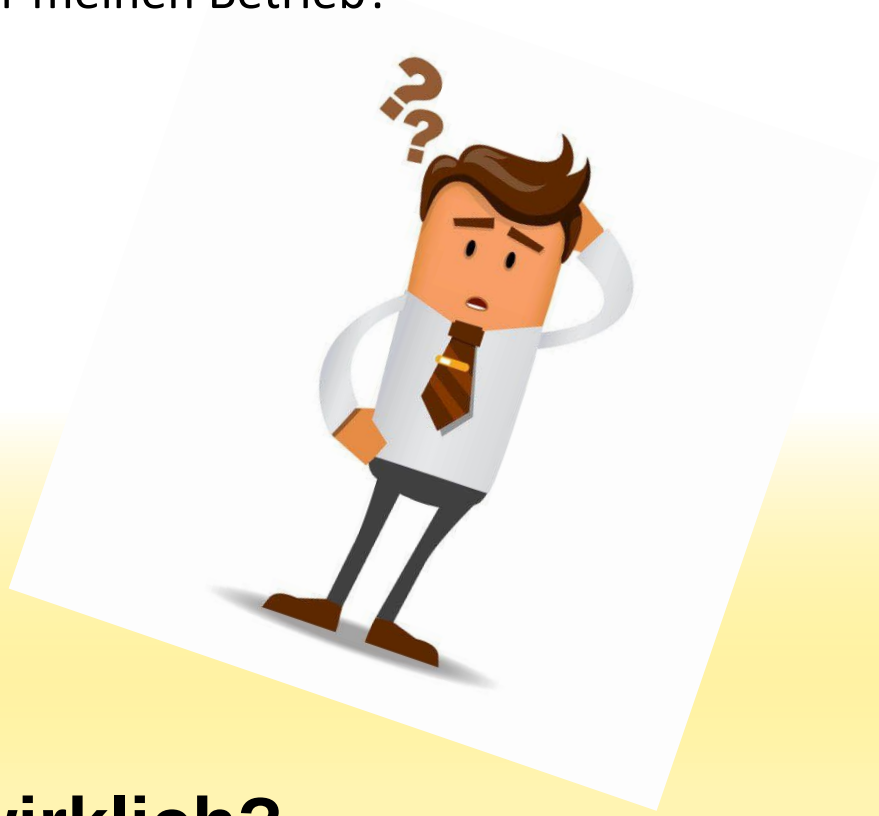
Grassilagequalität, wo liegt das Potential

Hp. Hug, Strickhof Lindau 19. Jan. 21

Allerwichtigste Frage: Was will ich??

- welche Futterqualität ist die passendste für meinen Betrieb?
- welchen Ertrag erwarte ich?
- Qualität, welche Qualität?
- Erntemenge an TS, APD, NEL, …?
- wie teuer will/muss ich produzieren



Was braucht meine Herde wirklich?

Festlegen von Zielwerten

Beispiel Strickhof

Grassilage:

TS-Gehalt: 32% - 40%

Energie: mind. 5.7 MJ NEL

Rohasche: max. 110 g/kg Ts

NH3: max. 12%

Maissilage:

TS-Gehalt: 32-38%

Energie: 6.5 MJ NEL

Stärke: 330g/kg TS

ph-Wert: 3.8-4.2

Festlegen von Zielwerten

Beispiel Strickhof:

Wichtige Grundsätze Kulturführung & Ernte Grassilage

- 5 – 6 Schnitte pro Jahr
- Der gesamte Jahresertrag geht an den Strickhof
- Wiesenpflege wenn nötig mit Striegel oder Wiesenegge, ev. Walze
- Mähen bei abgetrockneten Wiesen, nachmittags (Zuckergehalt, weniger Dreck)
- Schnitthöhe mind. 6-7cm
- Mähaufbereiter so wenig wie möglich, so viel wie nötig (vor allem bei Sommeraufwüchsen)
- Schwefeldüngung wird im Grünland empfohlen
- Güllen-Feststoffe (Güllemädli von Schlepschlauchverteiler), Mist oder Kompost dürfen nicht ins Erntegut gelangen.
- Herbstnutzung in klarer Absprache mit dem Strickhof

Schmackhaftigkeit!

- **NIE** Kompromisse bei der Silagebereitung
- sich immer bewusst sein was die Konsequenzen sind
- je schmackhafter das Futter, desto grösser ist der Verzehr
- Tiere fressen sowohl ganz nasses Futter wie auch sehr trocknes Futter sehr gerne aber:
- (zu)nasse wie (zu)trockene Silage ist viel schwieriger zu konservieren
- nasses Futter: Buttersäuregärung, Essigsäure
- trockenes Futter: Schimmelbildung, Nacherwärmung

Jeder Kompromiss beim Silieren bringt eine Reduktion der Schmackhaftigkeit

Unterschiedliche Futterqualität

Auf einem Betrieb habe ich folgende Rundballen angetroffen:

	Raigras Reinsaat, 17. Juli	Raigras Reinsaat, 17.Sept	330, überlagerte Sommerballe	Neusaat Säuberungsschnitt 12. Juni
TS	464	361	674	192
Rohasche	113	123	132	84
RP	155	125	194	136
RF	260	247	225	294
APDE	79	73	92	69
NEL	5.8	5.6	6.1	5.1
Bemerkung	Zu trocken, zu viel Asche, **schlechter Geschmack**	Zu viel Asche, wenig RP	Viel zu trocken, Silage hat **Schimmel**	Futter mit **Unkraut** ohne Anwelken

Unterschiedliche Futterqualität

strickhof

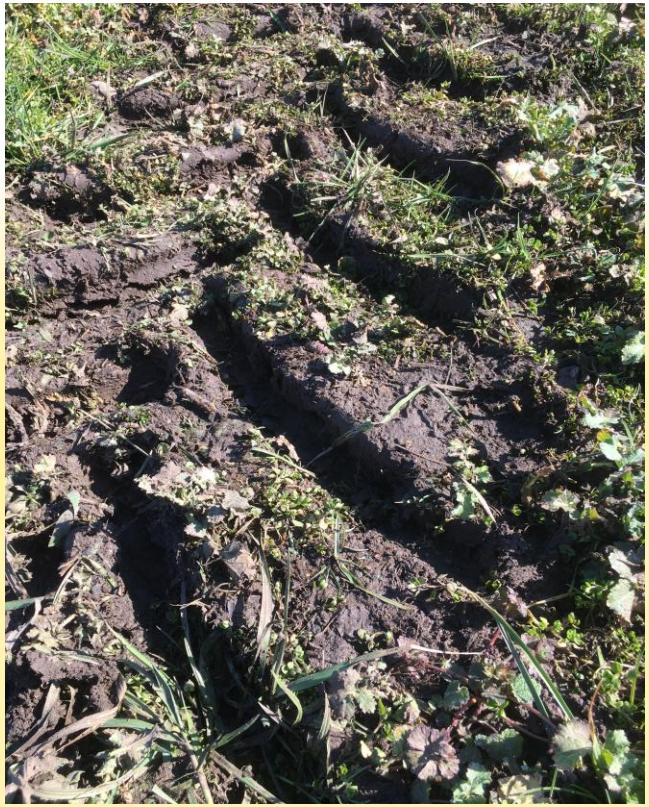
A[illegible]etrieb habe ich folgende Rundballen angetroffen:

		Raigras [illegible]	330, überlagerte Sommerballe	Neusaat Säuberungsschnitt 12. Juni
TS	[illegible]	[illegible]	[illegible]	192
Rohasche	113	[illegible]	[illegible]	84
RP	155	125	[illegible]	[illegible]
RF	260	247	225	[illegible]
APDE	79	73	92	[illegible]
NEL	5.8	5.6	6.1	5.1
Bemerkung	Zu trocken, zu viel Asche, schlechter Geschmack	Zu viel Asche, wenig RP	Viel zu trocken, Silage hat Schimmel	Futter mit Unkraut ohne Anwelken

Alle Silagen sind stark zu beanstanden und eignen sich nicht für Hochleistungstiere oder müssen sogar entsorgt werden.

Wie wichtig ist der Pflanzenbestand?

- nur gute Futterpflanzen, keine Unkräuter
- Rezeptur, Zusammensetzung, Futterpflanzenart ist zweitrangig
- keine Lücken, Mäusehaufen, Wildschweinschäden
- flache, ebene Flächen ohne Fahrspuren



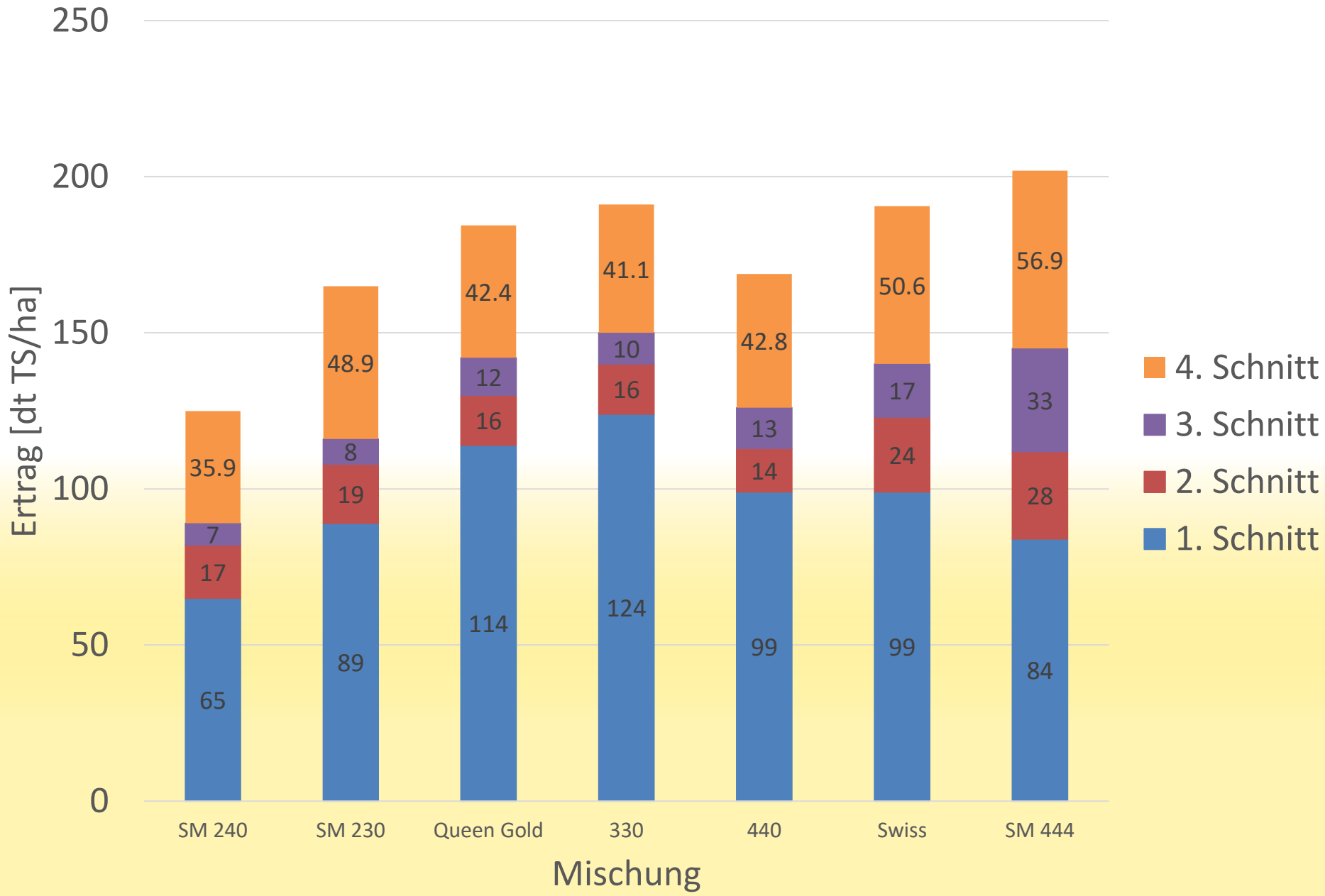
Kunstwiesenmischung
Ertrag und Qualität Ernte 2021

Ertrags- und Qualitätsvergleich von sieben verschiedenen Mischungen im zweiten Hauptnutzungsjahr (Saat August 2019) am Standort Lindau ZH.
Die Ernte und Probenahme erfolgte gleichzeitig mit dem A+V Betrieb zu vier verschiedenen Zeitpunkten:

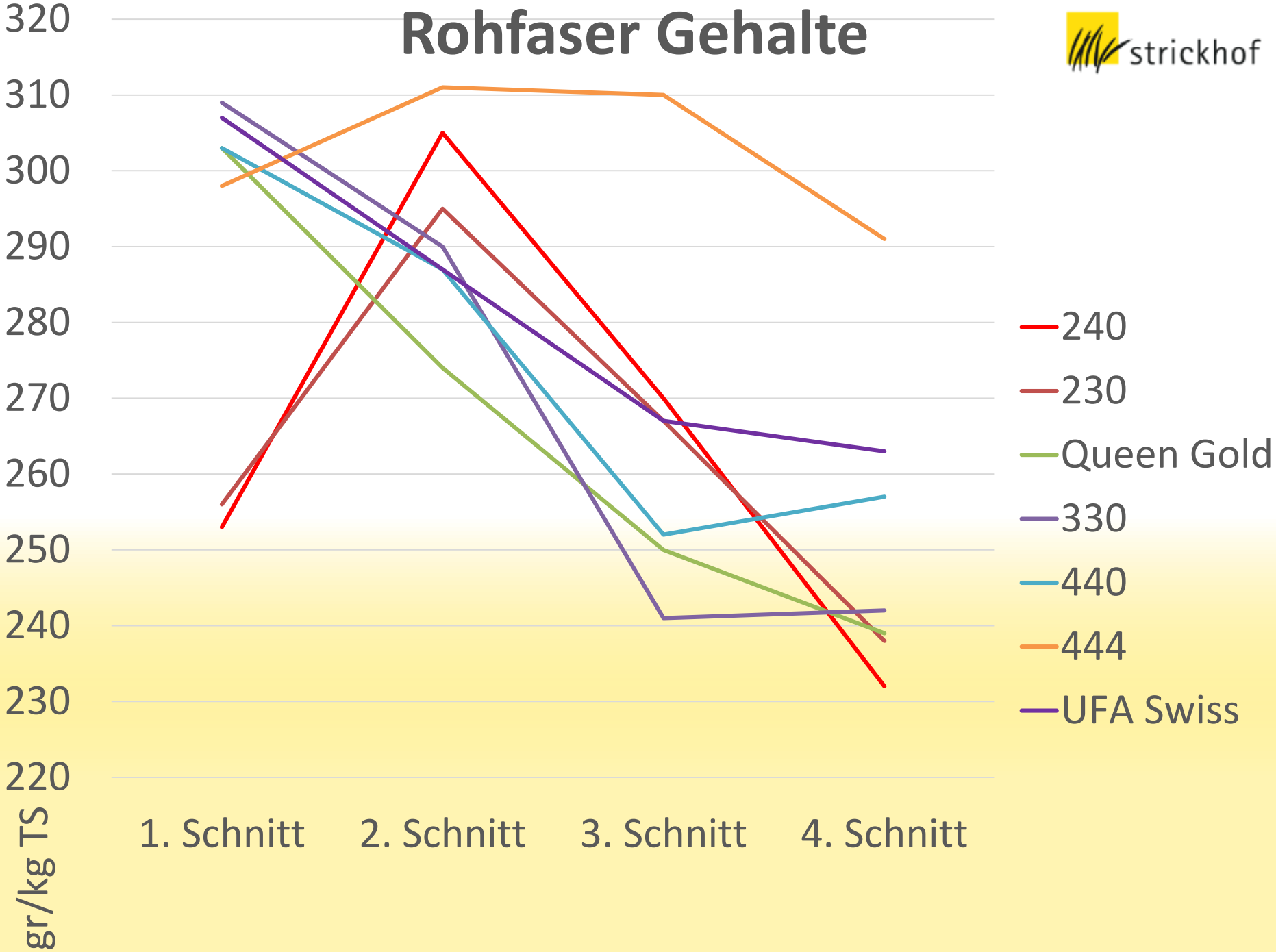
- Schnitt 1: 31.05.2021
- Schnitt 2: 09.07.2021
- Schnitt 3: 19.08.2021
- Schnitt 4: 22.09.2021

Die Proben wurde nach der Ernte (Scheibenmäher, Handernte) im Ofen bei 45° C getrocknet und anschliessend analysiert.

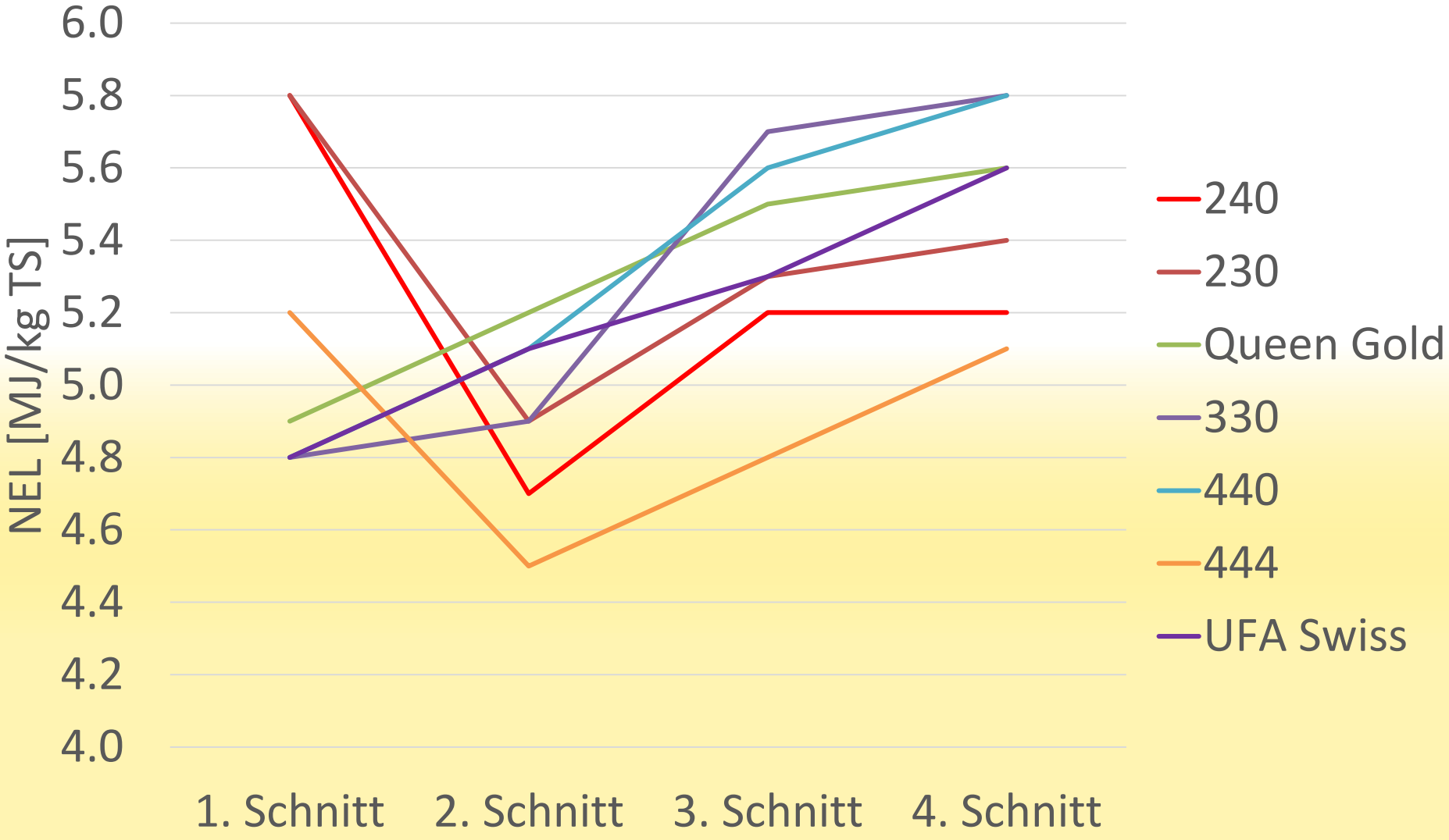
Ertrag 2021


strickhof
250
200
150
100
50
0
Ertrag [dt TS/ha]
35.9
7
17
65
48.9
8
19
89
42.4
12
16
114
41.1
10
16
124
42.8
13
14
99
50.6
17
24
99
56.9
33
28
84
SM 240
SM 230
Queen Gold
330
440
Swiss
SM 444
Mischung
4. Schnitt
3. Schnitt
2. Schnitt
1. Schnitt

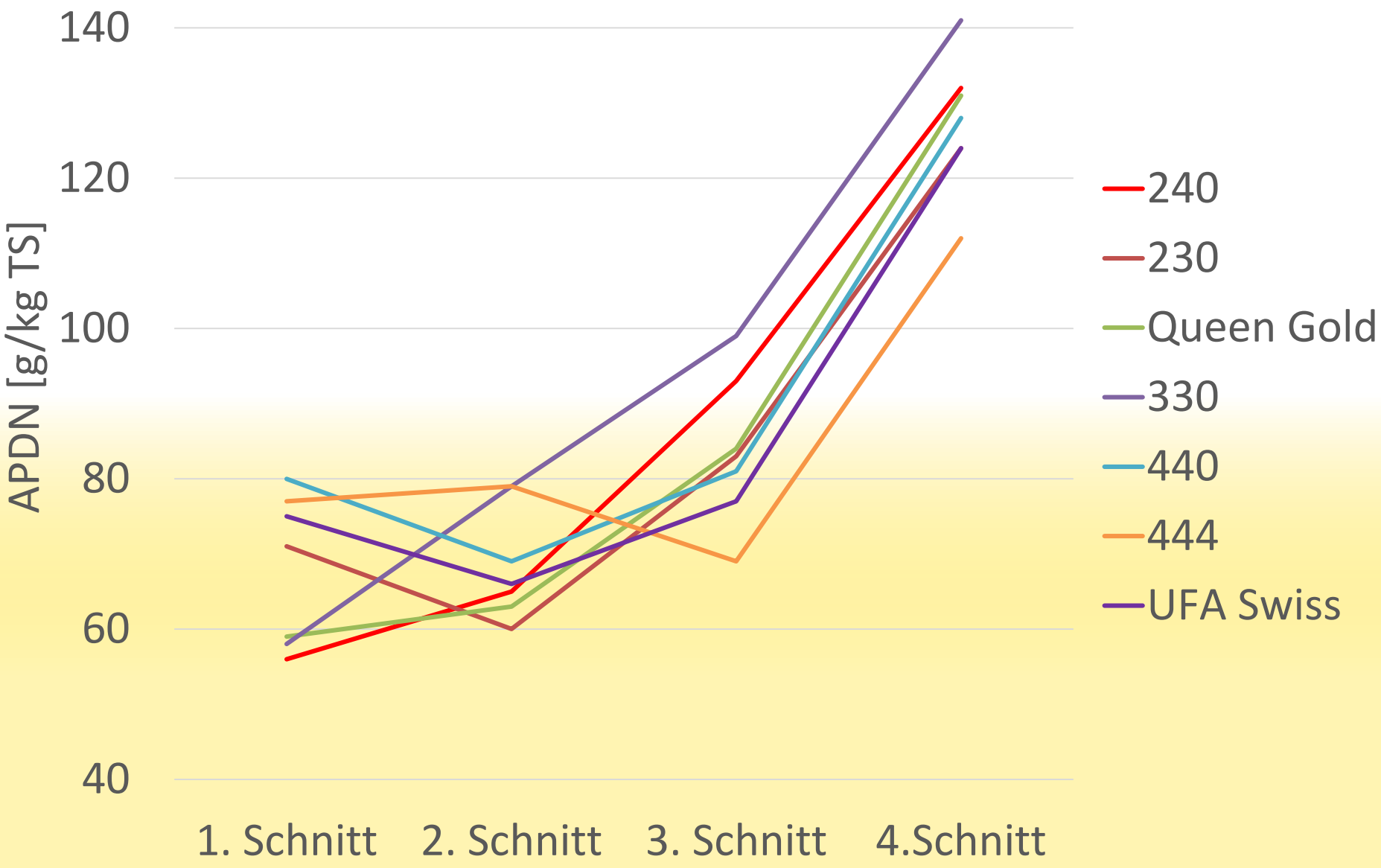
Rohfaser Gehalte



NEL Gehalte


6.0
5.8
5.6
5.4
5.2
5.0
4.8
4.6
4.4
4.2
4.0
NEL [MJ/kg TS]
1. Schnitt
2. Schnitt
3. Schnitt
4. Schnitt
240
230
Queen Gold
330
440
444
UFA Swiss

APDN Gehalte



		Mischung 330			
Schnitt	Ertrag	NEL Gehalt	NEL Ertrag	APDN Gehalt	APDN Ertrag
1	12400	4.8	59500	58	719200
2	1600	4.9	7800	79	126400
3	1000	5.7	5700	99	99000
4	4100	5.8	23800	141	578100
Total	19100	MW 5.3	96800	MW 94	1522700
Ø /kg TS geernteter Jahresmenge		5.07		79.7	
Flächen Milchleistung			30828		30454
			50.30%		49.70%
Anz. Kuhtage			834		912
			47.70%		52.30%
		Mischung 444			
Schnitt	Ertrag	NEL Gehalt	NEL Ertrag	APDN Gehalt	APDN Ertrag
1	8400	5.2	43680	77	646800
2	2800	4.5	12600	79	221200
3	3300	4.8	15840	69	227700
4	5700	5.1	29070	112	638400
Total	20200	MW 4.9	101190	MW 84.25	1734100
Ø /kg TS geernteter Jahresmenge		5		85.84	
Flächen Milchleistung			32226		34682
			48.20%		51.80%
Anz. Kuhtage			872		1038
			45.70%		54.30%
1 Milchkuh, 650kg LG, 25kg Milch/Tag					
	NEL (LG+100):20	APD LG:2+95			
Erhaltung	37.5	420			
25 kg Milch	78.5	1250			
Totalbedarf	**116**	**1670**			

Jetzt sagen sie sicher: Aber!!

- nur vier Jahresnutzungen das ist keine gute landwirtschaftliche Praxis
- viel zu später 1. Schnitt (31. Mai)

Darum:

- mehr Jahresschnitte bringen doch bessere Resultate
- Vor allem die Qualität wird besser bei mehr Jahresschnitten

Stimmt das?

Es gibt nur wenig Daten zu dieser Frage. Darum wird das in einem Schnittstrategieversuch im 2022 am Strickhof untersucht

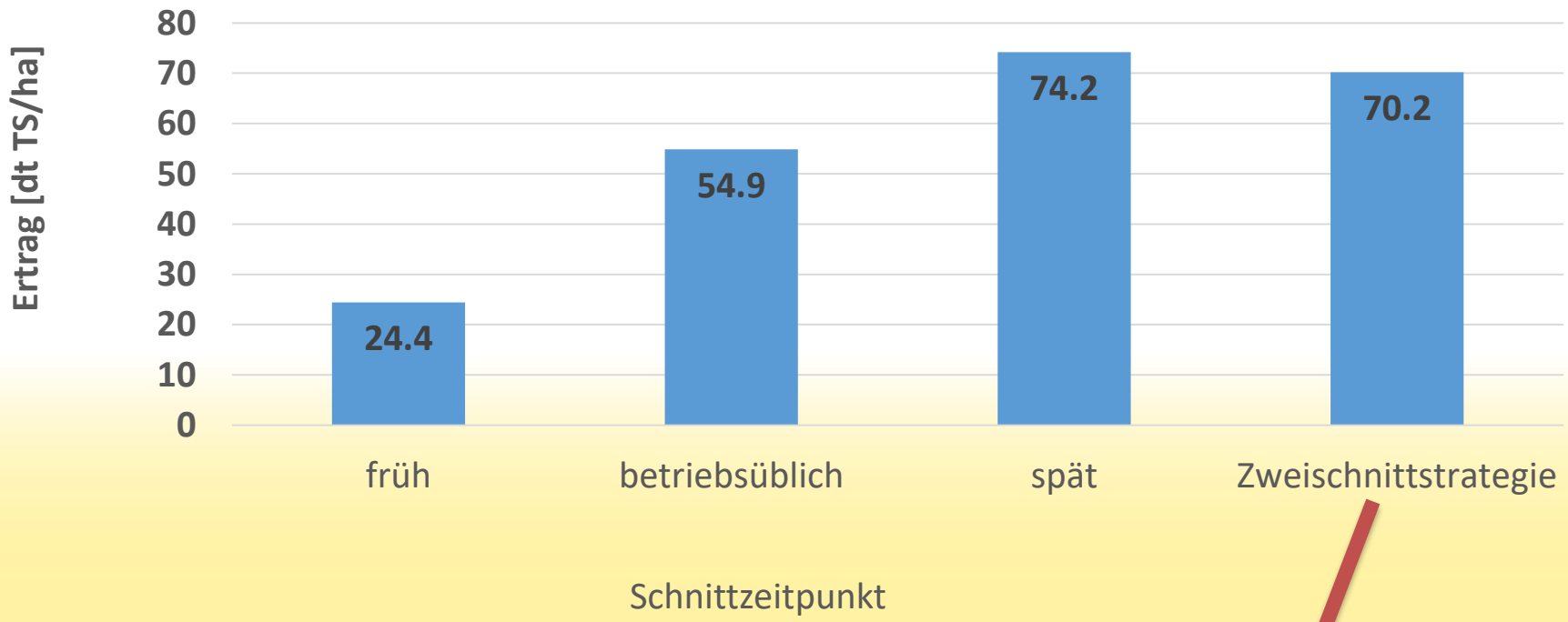
Schnittstrategie Zwischenfutter

Einfluss von vier verschiedenen Schnittstrategien einer Zwischenfutterbau-Mischung (STM 200) auf Ertrag und Qualität:
Die Ernte und Probenahme erfolgte zu drei verschiedenen Zeitpunkten:

früh:	22.04.2021
betriebsüblich:	12.05.2021
spät:	10.06.2021
Zweischnittstrategie:	22.04.2021, 10.06.2021

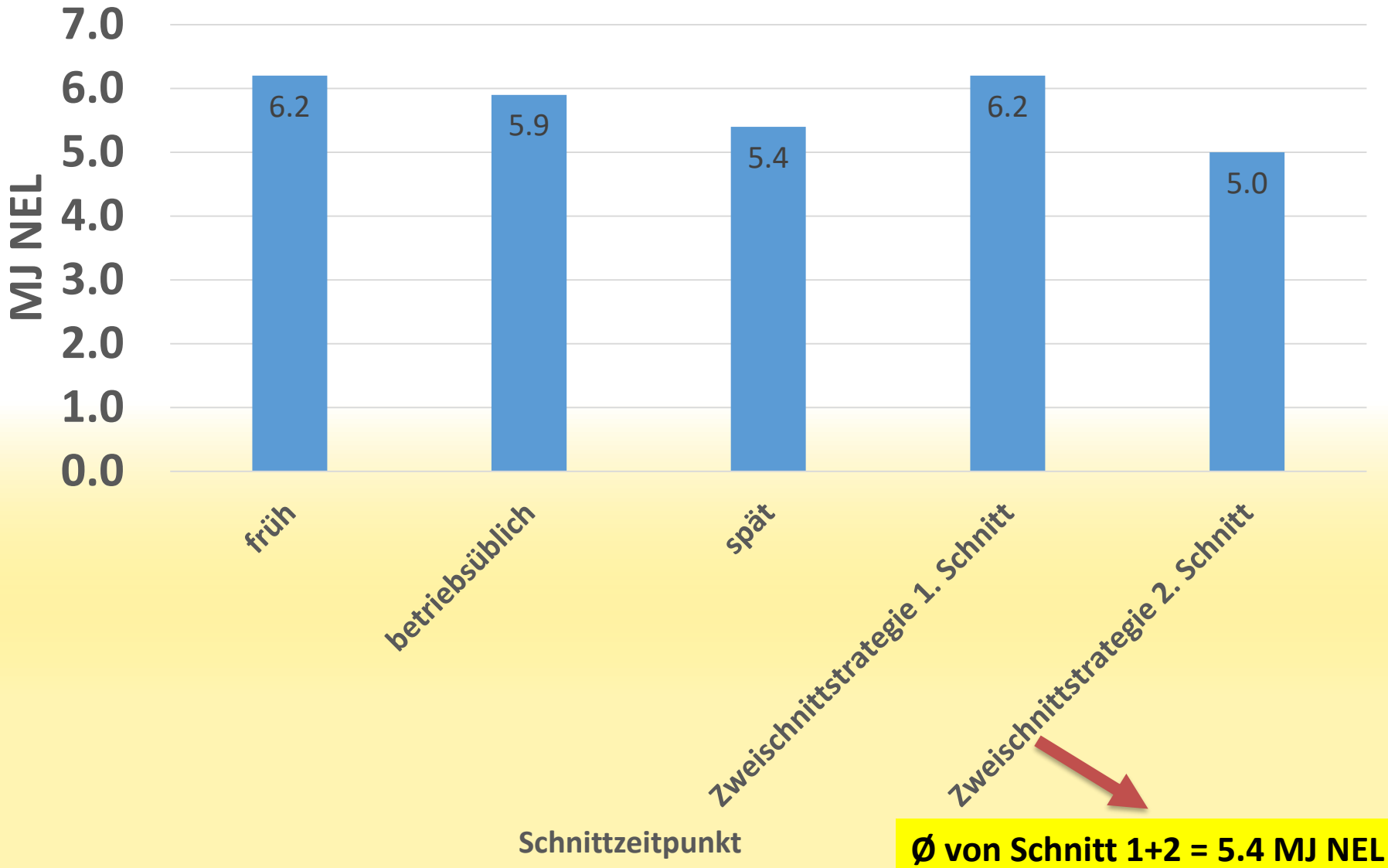
Die Proben wurde nach der Ernte (mit Scheibenmäher, Handernte) im Ofen bei 50°C getrocknet und analysiert.

Die TS-Erträge



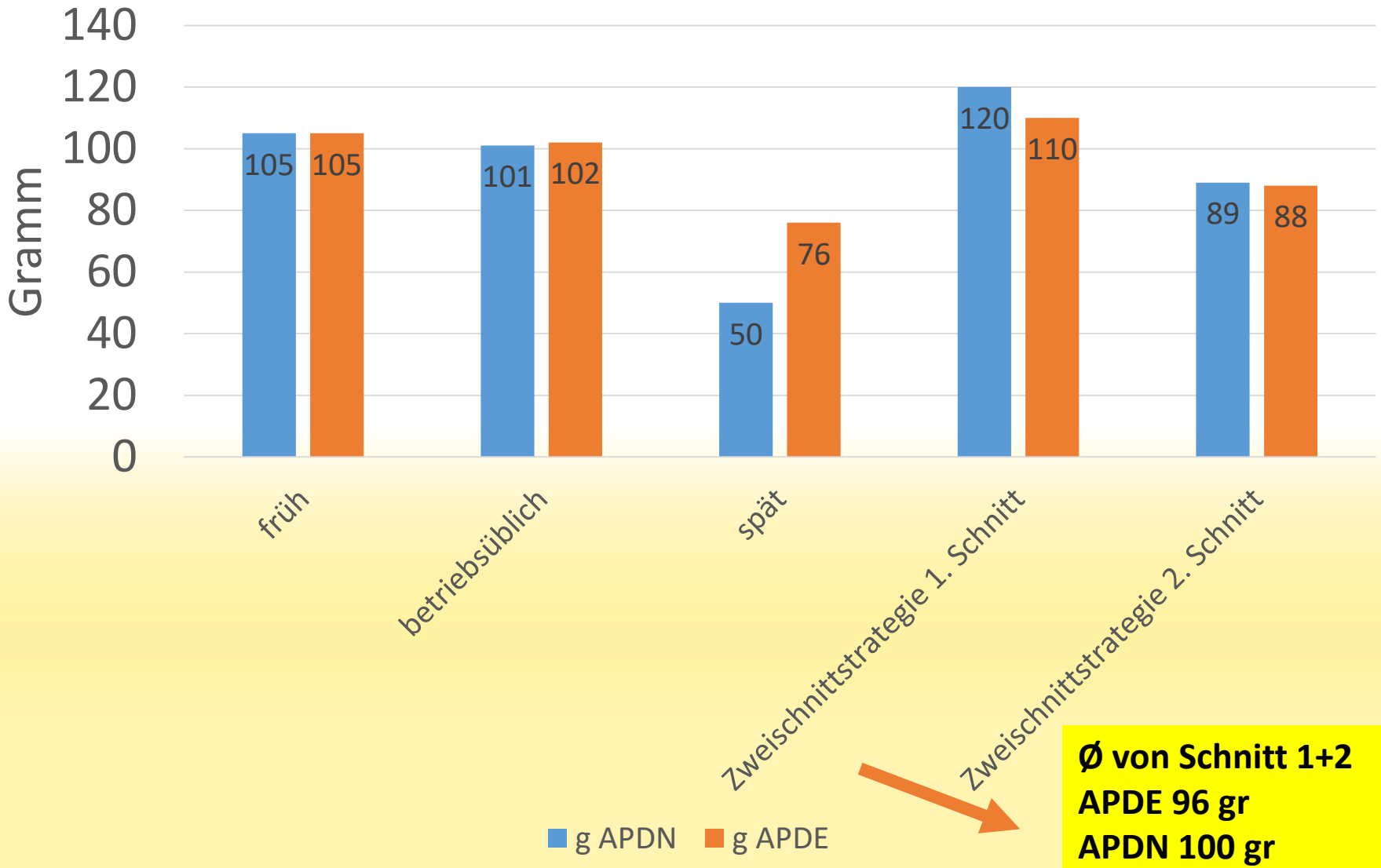
Schnitt 1: 24.38 dt TS
Schnitt 2: 45.83 dt TS

Der MJ NEL Gehalt



Ø von Schnitt 1+2 = 5.4 MJ NEL

Die APDN und APDE Gehalte



Ø von Schnitt 1+2
APDE 96 gr
APDN 100 gr

Fazit Mischungsvergleich

- Es gibt (keine) grosse Jahres-Ertragsunterschiede innerhalb der Futterbaumischungen, weder + noch -
- Mischungswahl unbedingt dem Standort, der Witterung, den zu erwartenden Niederschlägen, der Bodenart anpassen
- pro Schnitt und Mischung können sehr grosse Unterschiede entstehen
- Bei der reinen Grasfütterung (Wiederkäuer, Wiesenmilch) gibt es Proteinüberschuss
- Je früher der erste Schnitt geerntet wird, desto schlechter ist die Qualität von Schnitt 2 und 3
- Herbstfutter verzeichnet die höchsten Qualitätswerte im ganzen Jahr

Grosse Frage: Was machen wir damit, wie konservieren wir es?

Herbstfutterqualität

Herbstfutterqualität Anwelken

Schnitt am 22. Sept 2021			
	Rundballe unmittelbar nach Schnitt, ohne Zetten °		Rundballe 5 Tage nach dem Schnitt ohne Zetten *
TS	157		178
Rohasche	122		167
RP	197		254
RF	246		232
VOS	677		696
APDE	78		84
APDN	124		158
NEL	6.2		6.5
NEV	6.4		6.8

° Geruch der Silage war sehr angenehm, fruchtig, frisch

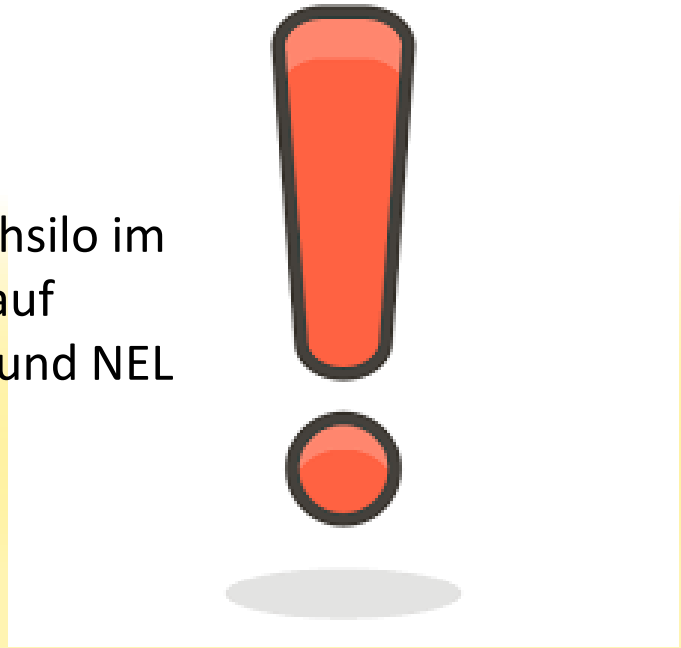
* Silage hat sehr stark nach Buttersäure gestunken

Fazit Futterqualität

- in der Praxis sind über die Hälfte der Silagen zu beanstanden
- Silageanalysen zeigen nicht immer die wahre Silagequalität
- nicht der Gehalt alleine entscheidet, sondern Fresslust/ Schmackhaftigkeit
- wenn ein Kompromiss, dann immer zugunsten der Schmackhaftigkeit

Spezialfall Herbstfutter

- Nicht (zu)lange Anwelken
- Sauber, frisch siliertes Futter ist Schmackhaft
- Herbstfutter gehört nicht in den Fahr- und Hochsilo im Sandwiches- Verfahren auf andere Silagen darauf
- Herbstfutter hat die höchsten Gehalte an APD und NEL



Futterkonservierung

Ziel ist:

- Futter verlustarm zu lagern
- Bekömmliches (Winter)Futter zu konservieren
- Unerwünschter Zersetzungsprozesse auf biologische Weise mit Milchsäuregärung zu verhindern

Milchsäuregärung:

- Milchsäurebakterien brauchen als Hauptnahrung wasserlösliche Kohlenhydrate (Zucker)
- Diese sind im Futter nicht immer genügend vorhanden, sie sind abhängig von:
- Pflanzenzusammensetzung
- Düngung
- Pflanzenalter
- Jahreszeit

Wie macht man gute Silage?

- Nur gutes Ausgansmaterial in der richtigen Reife einsilieren
- Milchsäurebakterien müssen in ausreichender Menge und hoher Qualität vorhanden sein
- Siliergut muss ausreichend leichtvergärbare Zuckerarten enthalten
- Siliergut muss einen TS Gehalt von 30-40% aufweisen → kein Sickersaft
- Anerobe Bedingungen im Silo schaffen
  → kompromisslose Verdichtung, sofortiger Luftabschluss

Hygiene

Auf dem Feld (Futterbestand, Schnitthöhe, Kreiselheuer, Schwader Pickup, ….)

Beim Einführen und Verdichten (verschmutzte Pneus, …..)

Hygiene

Im Silo (Zustand Silowände/Boden, liegengebliebenes Futter, ….)

Entnahme- und Fütterungstechnik (Futterreste, Ablagerungen, etc)

Futterkrippe (Beschichtung, Fütterungsreste, Dreck, …)

Silage sauber entnehmen

21.01.2022

richtig

verbesserungswürdig

Was wollte ich sagen

- du musst wissen was du willst, Ziele setzen
- wichtigstes Merkmal: Fresslust/Schmackhaftigkeit
- Kompromisse immer zugunsten der Fresslust/Schmackhaftigkeit
- nur gute Futterpflanzen einsilieren
- Wiesenpflege
- Bestandes- und Qualitätskompromisse gehören nicht in das Silo
- welches Silosystem passt am besten zur Herde und Betrieb
- Silierablauf planen, vom Mähen bis zum einführen
- angepasster Maschineneinsatz (Mähzeitpunkt, Knicker, Zetten)
- Kommunikation mit dem Lohnunternehmer
- Silos vor dem Befüllen reinigen und Schäden Flicken
- Herbstfutter in Ballen
- exaktes Abdecken
- genügend Vorschub

Die Siloqualität muss auf vielen Betrieben verbessert werden

strickhof

Mhhh, isch das guät!

Giits no öpis bessers?!

strickhof