



Auf was kommt's an bei Silage & Heu ?

Barbara Misthilger

Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft,
Grub

Arbeitsgruppe Grobfutter-/Substratkonservierung,
Futterhygiene

Was kommt denn alles auf den (Futter)-Tisch ???



Silage

Heu

**... und das es
nährstoffreich
ist**

**...egal
Hauptsache
es schmeckt**

Was kommt denn alles auf den (Futter)-Tisch ???



Silage

...egal
Hauptsache
es schmeckt

Was ist Silierung ??? Wie wird das Futter haltbar ???

Aerob = mit Luft

anaerob =
ohne Luft

Zucker
Stärke



Milchsäurebakterien

Milchsäure

Essigsäure



pH-Wert (< 4,8)



„Gärschädlinge“
Clostridien
Listerien
ruhiggestellt

➔ **Optimaler Verlauf !!!**

Mindestens 4 Wochen
geschlossen halten

B. Misthilger

12. Triesdorfer Schafgesundheitsstag

Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Bestand

Ernte

Lagerung



Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Gute Silierbarkeit

Weidelgras



Zuckergehalt

Schwierige Silierbarkeit

Wiesengras



Kleegras und Luzerne

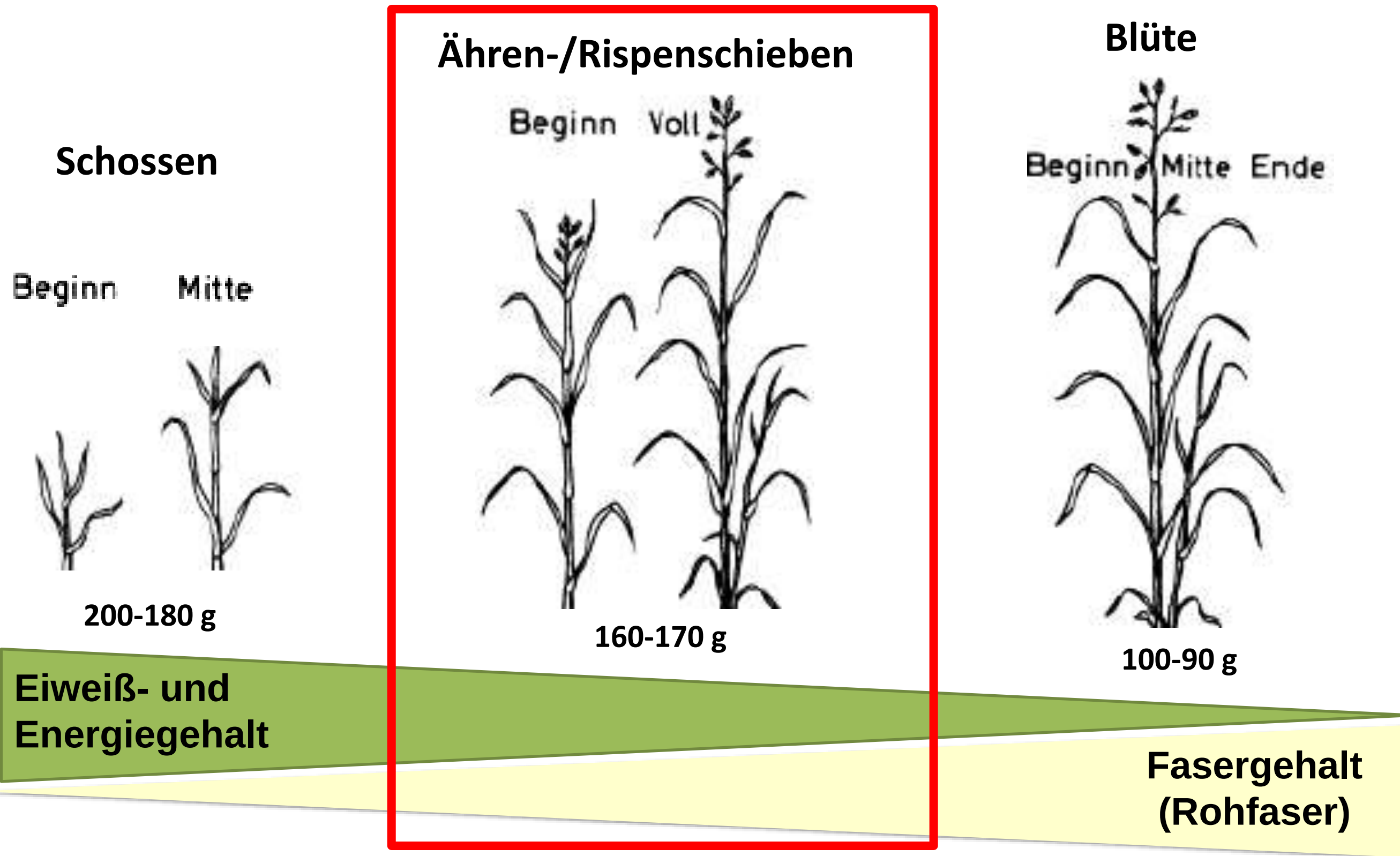


Eiweißgehalt

- ➡ **Pflegemaßnahmen Frühjahr** (Abschleppen, Nachsaat,..)
- ➡ **Düngung** (Menge, Mobilisierung, Witterung)



Die Entwicklung von Gräsern...aus jung wird alt



Die Entwicklung von Gräsern...aus jung wird alt



Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Bestand

Ernte

Lagerung

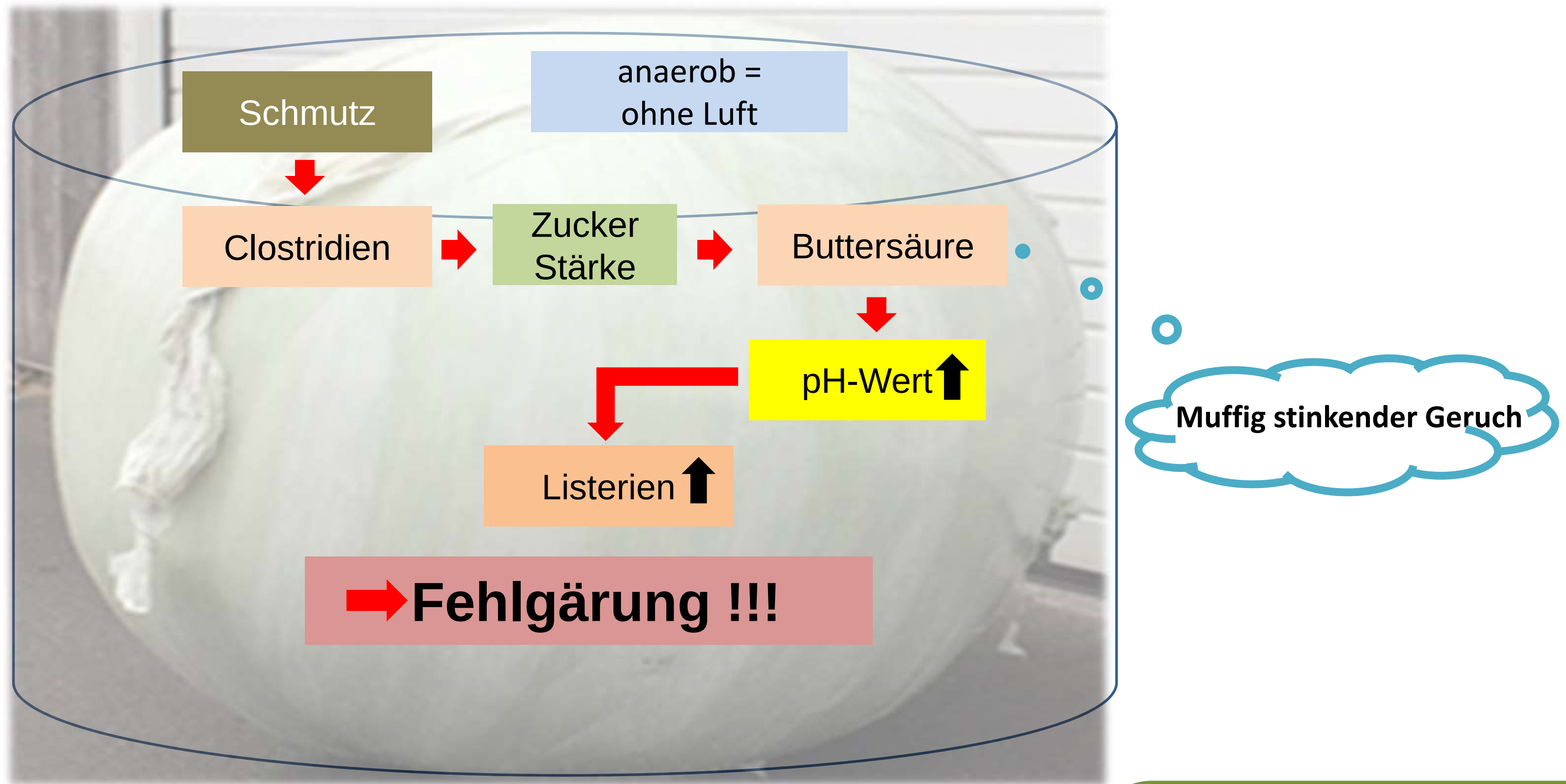


Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Zeitpunkt => abgetrockneter Bestand (später Vormittag, Mittag)

Angepasste **Schnitthöhe** => **Futtermverschmutzung minimieren**

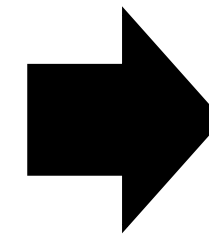
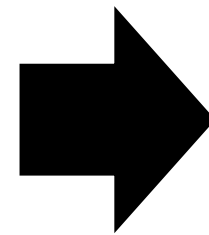
Was sind die Folgen von Verschmutzung ???



Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Zeitpunkt => abgetrockneter Bestand (später Vormittag, Mittag)

Angepasste **Schnitthöhe** => **Futterverschmutzung minimieren**



- ✓ Schnelleres Abtrocknen
- ✓ Weniger Verschmutzung des Ernteguts
- ✓ Arbeitsgeräte weg vom Boden

Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Schonendes Anwelken (Bröckelverluste)

➡ 30- 40 % Trockenmasse (TM)

➡ max. Feldliegezeit 36 Stunden

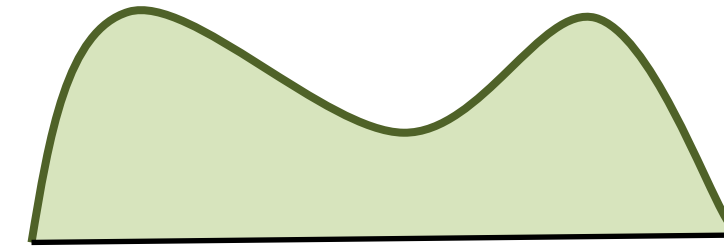
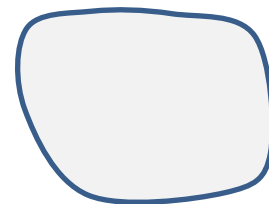
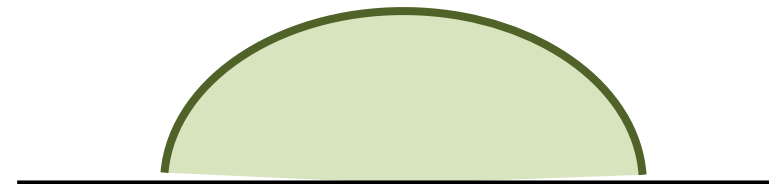


Aufwuchsmenge	TS-Zunahme beim Anwelken in % je h	
	Günstige Witterungsbedingungen (Sonnig, windig, Temperatur bei 25 °C)	Ungünstige Witterungsbedingungen (Bewölkt, kaum windig, Temperatur bei 18 °C)
hoch	2,0	1,0
gering	4,0	2,0

www.lwk-niedersachsen.de

Auf was kommt es bei der Ballensilage an ???

Kantenförmige gleichmäßige Schwaden



„kurzes“ **Schneiden** + hoher Pressdruck

Mantelfolie besser als Netzbindung

zügiges Wickeln + 6-8 Wicklungen

Siliermitteleinsatz



Was ist für eine gute Grassilage entscheidend ???

Bestand

Ernte

Lagerung



Unterschiedliche Siloformen- jeder Betrieb macht es anders...

Problem: Begrenzte Haltbarkeit im offenen Zustand (max. 3 Tage)
=> Zügige Verfütterung notwendig



Große Herden (> 100 Schafe)



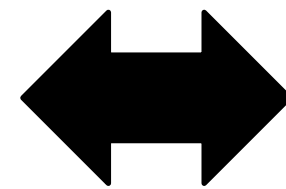
Kleine Herden (> 10 Schafe)



Kleinstmengen
(< 10 Schafe)

Auf was kommt es bei der Ballensilage an ???

Stehende Lagerung besser als liegend



Maximal 2 Ballen
aufeinander stapeln



Auf was kommt es bei der Ballensilage an ???

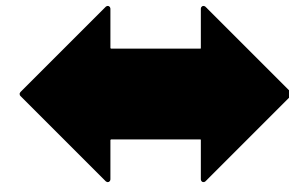
Beschriftung und Sortierung



Auf was kommt es bei der Ballensilage an ???



Schutz vor
Folienbeschädigungen



**Vertrauen ist gut... aber regelmäßige
Kontrolle ist besser**

Was kommt denn alles auf den (Futter)-Tisch ???



... und das es
nährstoffreich
ist

Heu

...egal
Hauptsache
es schmeckt

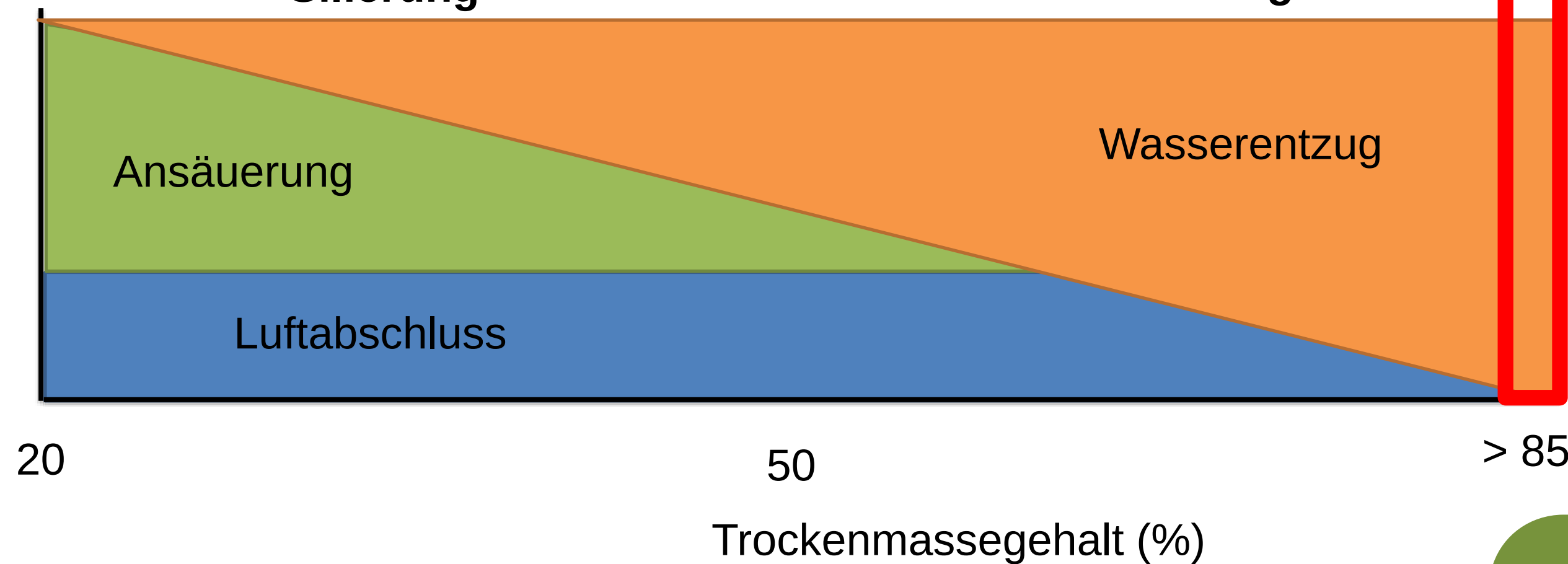
Wie wird Futter haltbar gemacht ???



Silierung



Trocknung



Was ist für ein gutes Heu entscheidend ???

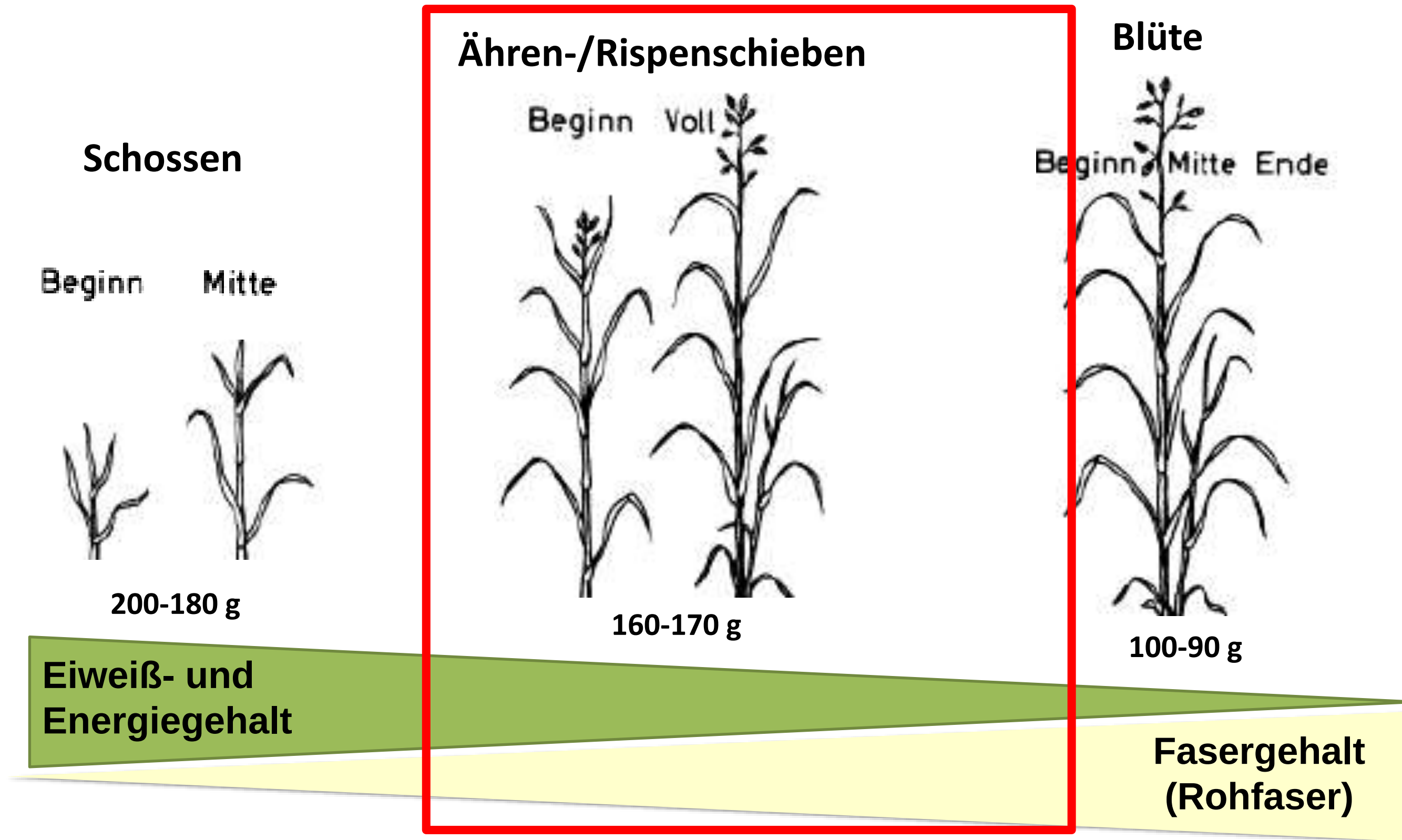
Bestand

Ernte

Lagerung



Die Entwicklung von Gräsern...aus jung wird alt



Was ist für ein gutes Heu entscheidend ???

Bestand

Ernte

Lagerung



B. Misthilger

12. Triesdorfer Schafgesundheitstag

Was ist für ein gutes Heu entscheidend ???

Bergung verfahrensspezifisch



Wiesenheu,
Bodentrocknung



Belüftungsheu



Heißlufttheu,
Cobs



Was ist für ein gutes Heu entscheidend ???

Schnitthöhe (> 7 cm)

Zügiges Anwelken nach der Mahd => Bröckelverluste geringer



Angepasste Zinkeneinstellung
=> minimaler Bodenkontakt

Lockeres Pressen

=> bessere **Durchlüftung** => schneller und zügiger **Feuchteentzug**



Material vor dem Pressen nochmals
„**Aufschwadern**“ (hohe Durchlüftung)

Was ist für ein gutes Heu entscheidend ???

Bestand

Ernte

Lagerung



B. Misthilger

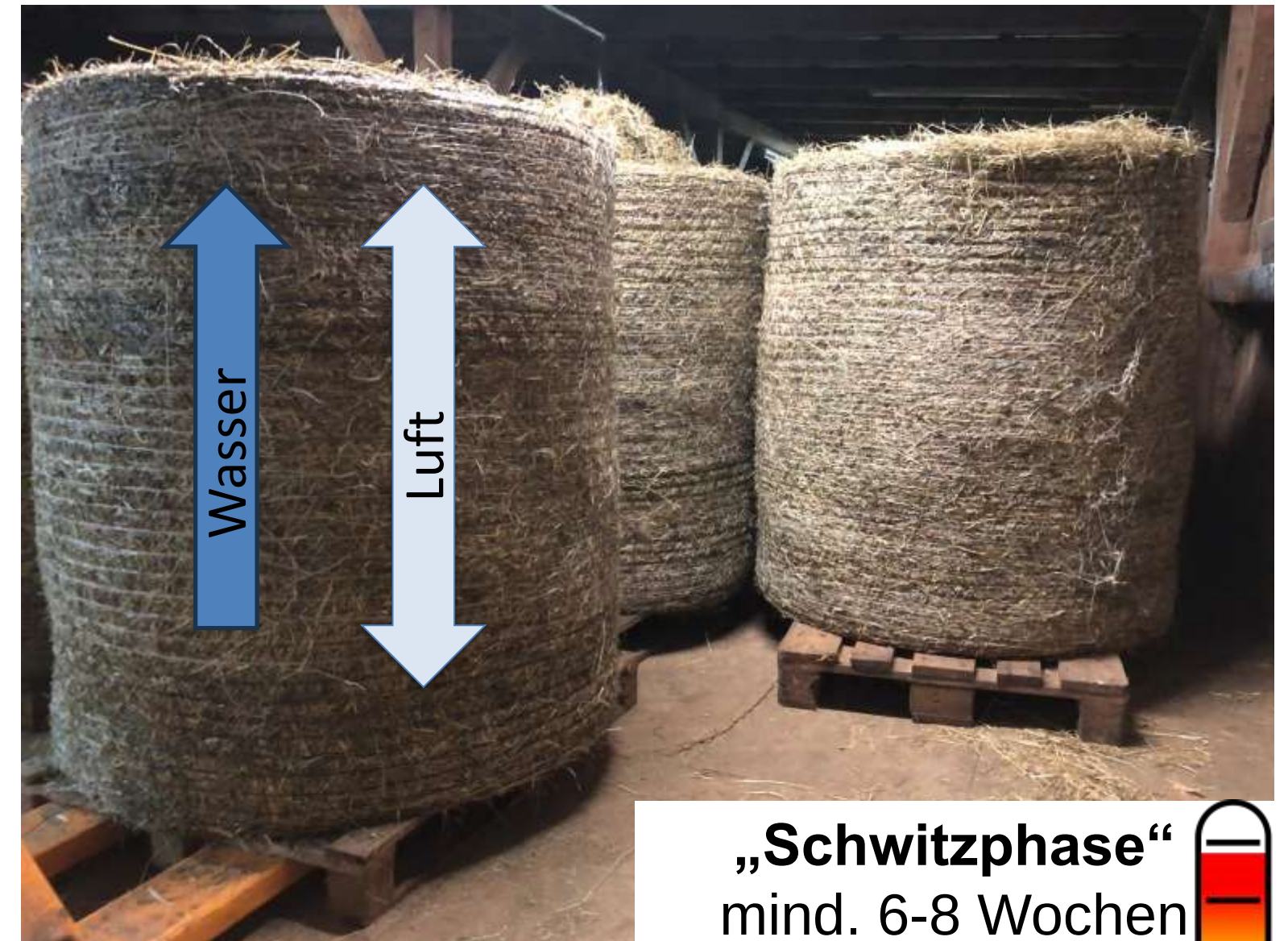
12. Triesdorfer Schafgesundheitstag

Was ist für ein gutes Heu entscheidend ???

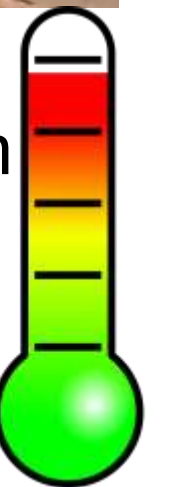
Stehend auf Paletten stellen

Maximal **2-lagig Stapeln** (keine Durchlüftung)

Lagerort (Temperatur-/Feuchtebedingungen)



➔ Temperatur-/Feuchtekontrolle



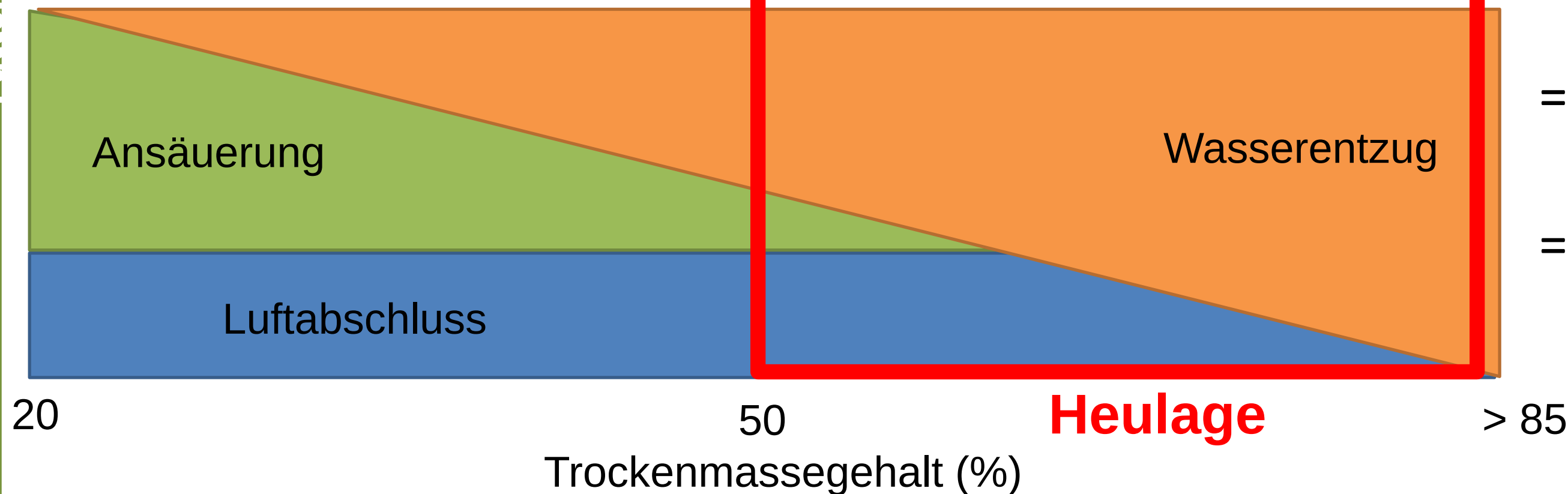
Heulage-eine Mischung aus Heu und Silage



Silierung



Trocknung



- => Nur einwandfreies Material „einwickeln“!
- => Ballen fest pressen und 8-10 lagig wickeln
- => **Geringe** aerobe **Stabilität** im offenen Zustand

Was kommt denn alles auf den (Futter)-Tisch ???



Silage

**... und es ist
nährstoffreich**

Heu

**...egal
Hauptsache
es schmeckt**

Das Auge füttert mit... Qualität richtig einschätzen

Geruch

Visuell



Farbe

Schnittqualität



Vielen Dank!

Barbara Misthilger

**Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
(LfL)**

Prof. Dürrwächterplatz 3

85586 Poing-Grub

+49 (0)8161 8640 7431