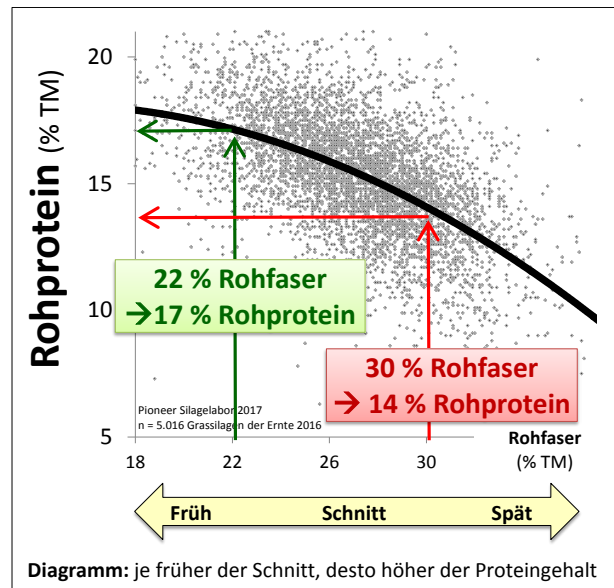




Grassilage kann viel Protein in die Ration bringen

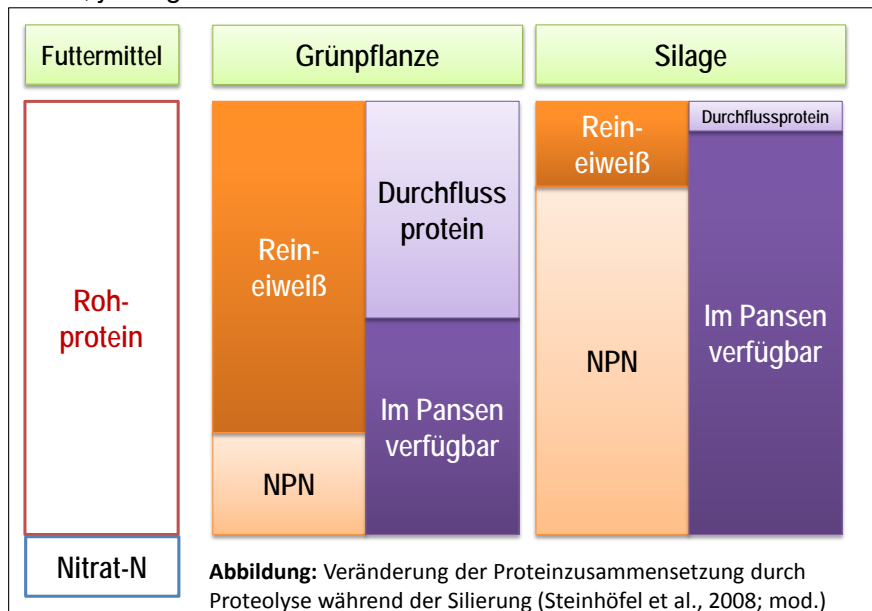
Was ist Rohprotein?

- Analytisch wird Rohprotein aus dem Stickstoffgehalt berechnet.
- Dadurch ist in Rohprotein nicht nur Reineiweiß enthalten, sondern auch Polypeptide, Aminosäuren und sogar NPN-Verbindungen.
- Je früher der Schnitt und je intensiver die Nutzung, desto höher der Rohproteingehalt (siehe Diagramm rechts).



Was ist Proteinabbau?

- Proteinabbau bedeutet, dass Reinprotein in kürzere Proteinbausteine (Peptide, Aminosäuren) oder sogar in Ammoniak (NPN) abgebaut wird (siehe Abb.).
- Der Proteinabbau ist umso höher, je länger der Zeitraum zwischen Mahd und dem Erreichen des finalen pH-Wertes von etwa 4,0 (abhängig vom TM-Gehalt) ist.
- Für die Fütterung ist der Proteinabbau nachteilig: Je höher der Proteinabbau, desto weniger Durchflussprotein ist in der Grassilage. Zum Ausgleich müssen ggf. mehr teure Proteinfuttermittel gefüttert werden.
- Der Ammoniakgehalt gibt Aufschluss über den Proteinabbau. Ziel ist ein Anteil von Ammoniak-N am Gesamtstickstoff von unter 8 % (1. Schnitt) bzw. unter 10 % (Folgeschnitt).



Empfehlungen für die Herstellung von Grassilage mit viel Reinprotein

1. Das Gras jung schneiden (22 – 24 % Rohfasergehalt)

- Vorteil: Rationsanteil, Futteraufnahme und Rohproteingehalt steigen (siehe [hier](#)).
- Nutzen: Über mehr Kilo und höheren Proteingehalt pro Kilo wesentlich mehr Protein aus Grassilage in die Ration bringen.

2. Innerhalb von 48 Stunden silieren, ca. 40 % TS anstreben und Siliermittel einsetzen

- **Vorteil:** Schnellere pH-Wert Absenkung durch weniger puffernde Asche und durch homofermentative Milchsäurebakterien (z. B. [SILA-BAC® im sehr frühen 1. Schnitt](#), [SILA-BAC® Kombi im mittelfrühen Schnitt](#) und [PIONEER® 11GFT im mittelspäten Schnitt](#)).
- **Nutzen:** Weniger Rohproteinabbau, so dass ein höherer Anteil Reinprotein im Gras erhalten bleibt und ggf. Proteinfuttermittel in der Ration ersetzen kann.

Tabelle: Verbesserung der Proteinqualität durch Siliermittel

	Ohne Siliermittel	Mit Siliermittel
Durchflussprotein*	19,9	24,2
Proteinlöslichkeit*	60,4	56,6






* In % des Rohproteins

(Steinhöfel et al., 2008; mod.)

3. Kurze theor. Häcksellänge (< 2 cm), niedrige / breite Silomiete, evtl. mehrere Schnitte übereinander

- **Vorteil:** Dünne Schichten, gute Verdichtbarkeit, mehr Vorschub, bessere Mischung
- **Nutzen:** Weniger Nacherwärmung und gleichmäßigere Ration durch konsistentere Inhaltsstoffe

Entscheidungshilfe für die Wahl von PIONEER Siliermitteln

Ausgangssituation	Produktempfehlung	Merkmale
	Schnittzeitpunkt mittel / spät: 	Mehr Faserverdaulichkeit für das verholzte Gras. Besserer Siliererfolg und weniger Nacherwärmung.
	Schnittzeitpunkt früh: SILA-BAC® Kombi	Besserer Siliererfolg und weniger Nacherwärmung für die Silage aus jungem, wenig verholztem Gras.
Anspruchsvolle Silierbedingungen oder Nacherwärmung		
	SILA-BAC®	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle, tiefe und effiziente pH-Wert Absenkung • Bei verlängerter Feldliegezeit oder • Bei feuchtem Gras oder eiweißreichen Aufwüchsen
	SILA-BAC® Stabilizer	<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Reduzierung des Nacherwärmungsrisikos durch rein heterofermentative Milchsäurebakterien

Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH

Riedenburger Str. 7 · 81677 München

Tel.: 089 / 45533-0 · Fax: 089 / 45533-111 · www.pioneer.com/de