



# Erweiterung der Stärkeanalyse - *In situ* Stärke Verdauung nach 24 Stunden.

**Eine exakte Beschreibung des Stärkeabbaus ist ein echter Mehrwert für Landwirte und Tierernährer. Es gibt kein anderes Labornetzwerk auf der Welt, das über eine so große Menge an Informationen zur Verdaulichkeit von Stärke im Pansen verfügt, wie ROCK RIVER LABORATORY.**

Seit 22. Juni 2020 ist in jedem Analysereport mit Informationen zur Stärkeverdaulichkeit auch der Wert nach 24 Stunden ausgewiesen. Die ruminale *in situ* Stärkeverdaulichkeit ist im Analysepaket DYNAMIC CNCPS, für Maissilage, bei CORN GRAIN DIGESTABILITY für Feuchtmals, Lieschkolbensilage, CCM und Maisschrot und für alle TMRs unter FORAGE BASED DAIRY TMRs erhältlich. Auf Seite 1 der Analyse kann die Stärkeverdaulichkeit über die Zeit abgelesen werden. Die *in situ* ruminale Stärkeverdauung wird nach 0, 3, 7, 16 und 24 Stunden ausgewiesen. Die Schätzung erfolgt über die NIRS Analyse in Echtzeit über unsere Cloud.

Asche	4,15	3,69	3,43
Lignin	4,44	4,13	3,61
Zucker (ESC) Ethanollöslich	3,00	2,50	2,21
Zucker (WSC) Wasserlöslich	4,25	4,06	4,15
Stärke	28,68	32,7	32,5
<i>in situ</i> ruminale Stärkeverd. % der Stärke - 0h	8,65	20,2	20,5
<i>in situ</i> ruminale Stärkeverd. % der Stärke - 3h	76,30	76,9	72,7
<i>in situ</i> ruminale Stärkeverd. % der Stärke - 7h	81,43	83,9	82,9
<i>in situ</i> ruminale Stärkeverd. % der Stärke - 16h	95,81	95,6	92,9
<b><i>in situ</i> ruminale Stärkeverd. % der Stärke - 24h</b>	<b>98,62</b>		
<b>Fermentationsprodukte</b>			
Milchsäure	5,52	5,06	4,66
Essigsäure	1,99	2,31	2,04
Buttersäure	NN*		0,012

## Darstellung der Stärkeverdaulichkeit auf der 1. Seite des Futteranalyseports.

Mit diesem zusätzlichen Zeitpunkt kann die Stärkeaufschlußrate wesentlich exakter geschätzt werden. Dadurch wird die Berechnung des Stärkeabbaus mit den Programmen, die den Stärkeabbau modellieren (z.B. NDS) wesentlich genauer. Für die Bewertung der Stärke als Nährstoff ist nicht nur der Gehalt an reiner Stärke, sondern auch die Verfügbarkeit für die Kuh und ihre Pansenmikroben von großer Bedeutung. Es lohnt also ein genauer Blick auf den Stärkeverdaulichkeit und die genaue Bestimmung derselben. Mit der *in situ* Methode steht ein modernes und exaktes Verfahren zu Verfügung, welches über die NIRS Analyse in der Praxis genutzt werden kann.



**Welchen Wert das Futter tatsächlich hat, „wissen“ die bis zu 200 verschiedenen Mikroorganismen im Pansen der Kuh. Sie stellen die mit Abstand genaueste Futterbewertung dar und liefern die Informationen für die eigene NIRS Gleichung.**

Die *in situ* Methode ist wesentlich genauer als die traditionelle *in vitro* Methode zur Bestimmung der Stärkeverdaulichkeit im Pansen. *In situ* bedeutet „am Ort“, das heißt, dass das zu bestimmende Probenmaterial in semipermeable Beutel gefüllt und diese direkt in den Pansen einer fistulierten Kuh gebracht werden. Damit ist die zu betrachtende Stärke direkt dem Pansensaft mit ihren Mikroben und Mikroorganismen ausgesetzt. Nach den definierten Zeitpunkten – 0, 3, 7, 16 und neu 24 Stunden – wird die verbleibende Stärke im Probenmaterial gemessen und somit der Abbau und bei Betrachtung mehrerer Zeitpunkte auch die Geschwindigkeit des Abbaus (kd) bestimmt.

Schuling *et al.* (2016) hat eindrucksvoll gezeigt, dass der *in situ* Ansatz zur Messung der ruminale Stärkeverdaulichkeit, mit der tatsächlich in der Kuh stattfindenden Stärkefermentation am besten übereinstimmt.

Wir sind ständig in Kontakt mit den führenden Unternehmen in der Branche um mit neuen, aussagekräftigen Parametern die Fütterung der Kühe weiter zu optimieren.

In Kürze werden auch die aktuellen Empfehlungen für die *in situ*- Verdaulichkeit der Stärke im Pansen angepasst.

**Blieben Sie dran!**

**Schnell, Ergebnisse in 24 Stunden – 100% Unabhängig – Führend im Markt der Futteranalyse**