pH-Wert im Pansen – Einfluss des Weidesystems

(Dr. Edmund Leisen, Öko-Team der Landwirtschaftskammer NRW)

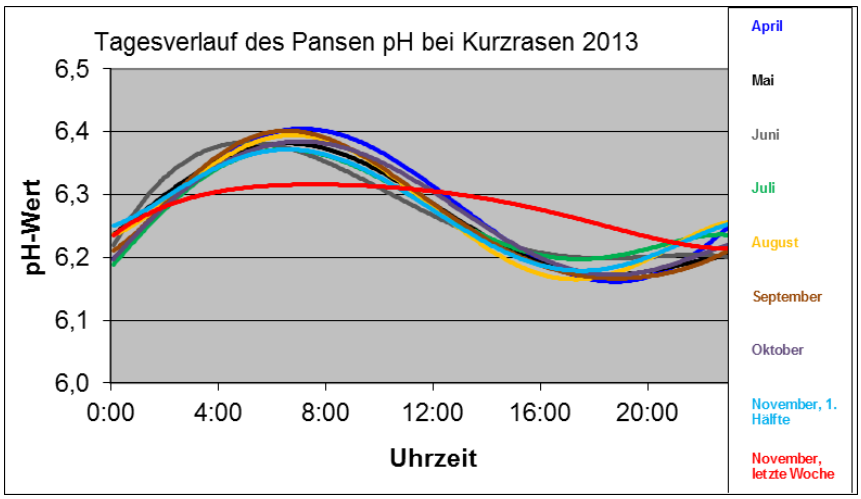
Kennworte: Weide, Gesundheit, Pansen

Ausschließlich Futter mit wenig Struktur (um 15 % Rohfasergehalt) und hochverdaulich, wie bei Kurzrasenweide, ist eigentlich beste Voraussetzung für eine Pansenübersäuerung. Dass dies nicht auftritt, zeigen die Untersuchungen in 2013. Die mittleren pH-Werte liegen über die gesamte Weideperiode bei etwa 6,3 und damit im gewünschten Bereich. Einfluss des **Weidesystems:** Bei Kurzrasenweide ohne Zufütterung treten die höchsten pH-Werte morgens und die niedrigsten abends auf. Bei Portionsweide sinkt der pH-Wert nach jeder Zuteilung um dann wieder anzusteigen. Bei Umtriebsweide mit mehrtägiger Flächenzuteilung werden niedrigere pH-Werte und stärkere Schwankungen erwartet.

Kurzrasenweide ohne Zufütterung

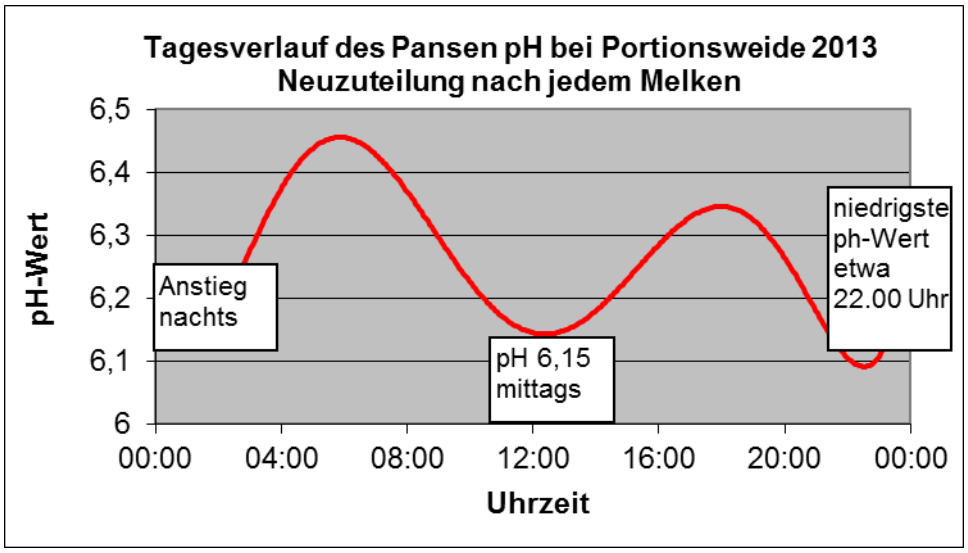
Während der Weideperiode gibt es kaum Änderungen im täglichen Verlauf des Pansen pH-Wertes, zumindest bei Berücksichtigung aller Daten des jeweiligen Monats (4320 bis 4326 Messungen monatlich). Von abends bis morgens steigen die pH-Werte um 0,20 bis 0,25 pH-Einheiten, um dann während des Tages wieder abzufallen. Der wahrscheinliche Grund für den Kurvenverlauf: Nachts wird weniger gefressen und stärker eingespeichelt. Der Speichel hat einen hohen pH-Wert und puffert die Säuren im Pansen ab. Tagsüber ist es dagegen umgekehrt: Es wird mehr gefressen und weniger eingespeichelt. Wenig Einfluss scheint zumindest im Mittel die Temperatur zu haben: Im April und später im November ist es noch sehr kalt, im Sommer dagegen warm. Auch bekommen die Kühe im November vorwiegend Futter im Stall, verbringen aber bei freiem Zugang trotzdem viel Zeit auf der Weide. Ein Zusammenhang besteht wahrscheinlich zwischen Sonnenscheindauer und pH-Wert. Denn bei viel Sonne enthalten die Pflanzen auch viel Zucker, was wiederum den Pansen pH beeinflussen könnte. Dies wird noch überprüft.

In der letzten Novemberwoche (Kühe im Stall) verläuft die pH-Kurve flacher.



Portionsweide ohne Zufütterung

Wird täglich nach jedem Melken eine neue Portion zugeteilt, so sinkt nach der Zuteilung der pH-Wert für einige Stunden um dann wieder anzusteigen. Abends gegen 22.00 Uhr war der pH-Wert am niedrigsten, stieg nachts dann an und war gegen 7.00 Uhr (Melkzeit) am höchsten. Um die Mittagszeit gab es ein Tief, nachmittags gegen 18.00 Uhr (Melkzeit) ein Hoch.



Umtriebsweide mit mehrtägiger Flächenzuteilung (Einschätzung)

Bei Zuteilung neuer Flächen im Abstand von 4 – 5 Tagen dürfte der pH-Verlauf über die Woche gesehen ein niedrigeres Niveau und größere Schwankungen zeigen. Nach der Neuzuteilung nehmen die Kühe am ersten Tag die hochverdaulichen oberen Pflanzenteile auf. Der pH-Wert sinkt deutlich ab. In den nächsten Tagen steigt er an, wenn die Kuh auch ältere Pflanzenteile frisst. Das passt auch zur Kotkonsistenz und zum Verlauf der Milchleistung: Am ersten Tag ist der Kot sehr dünn, die Nährstoffe werden schlecht verwertet. Die Milchleistung steigt erst in den folgenden Tagen.

Ausblick: Ursprünglich war vorgesehen, die Untersuchungen nach 50 Tagen zu beenden. Da die Mehrzahl der Bolis (mit Unterstützung von 6 Landwirten, der Bundesforschungsanstalt in Gumpenstein, Österreich und der Herstellerfirma kamen insgesamt 25 Bolis zum Einsatz) aber auch Monate später noch verlässliche Werte liefert, wird die Datenerhebung fortgesetzt. Nach Abschluss der Messungen (etwa Frühjahr/Sommer 2014) werden weitergehende Auswertungen hinsichtlich der Wirkung unterschiedlicher Fütterung (Zufütterung von Silage, Grünfutter, Kraftfutter) und besonderer Ereignisse (z.B. Kalbung, Brunst, Witterungsextreme) durchgeführt.

Münster, den 20. Dezember 2013