

ANDÜNGEN (3/3): Grünland

# Mit Andüngen Bestand steuern

Ein ausgeglichener Grünlandbestand besteht aus rund 70 Prozent Gräsern, etwa 20 Prozent Leguminosen und 10 Prozent Kräutern. Die Witterung des letzten Jahres hat die Mischungszusammensetzung teilweise verändert.

RENÉ SIMON\*

Die Sommertrockenheit vom letzten Jahr ist in vielen Grünlandbeständen noch jetzt sichtbar. In bestehenden und früh gesäten Beständen konnten sich Leguminosen durch die Trockenheit besser entwickeln, während in spät gesäten Wiesen die Gräser Überhand nehmen werden. Mit den richtigen Massnahmen kann im Frühling noch Einfluss auf diese Bestände genommen werden.

### Gräser fördern

Gräser beginnen ab einer Bodentemperatur von 5°C zu wachsen, Kräuter und Leguminosen erst bei rund 8°C. Da das Nachlieferungsvermögen des Bodens an Nährstoffen im Frühjahr noch gering ist, wirkt sich eine frühe mineralische Düngung mit Nitrat und Schwefel deshalb sehr positiv auf das Gräserwachstum aus. Die schnell wirkende Nitratform (NS) ist zum Beispiel in den bekannten Futterbaudüngern Nitrophos 20.10.0, Nitroplus 20.5.8 und auch in Mg-Ammonsalpeter enthalten.

Die frühe Beweidung fördert die Bestockung der Gräser.



Eine frühe mineralische Düngung mit Nitrat und Schwefel wirkt sich sehr positiv auf das Gräserwachstum aus. (Bild: zvg)

Weiter bringt sie Licht und Platz für schwach entwickelte Futtergräser. Durch die dichtere Grasnarbe werden in der Folge auch Unkräuter besser unterdrückt. Ähnliche Vorteile bringt ein Durchgang mit einem korrekt eingestellten Wiesenstriegel bei guten Bedingungen.

### Hofdünger nutzen

In spät gesäten, grasreichen Beständen kann mit einer ersten Hofdüngergabe der Klee gefördert werden. Hofdünger zeigen ihre Wirkung erst bei höheren Bodentemperaturen, da die organisch gebundenen Nährstoffe erst mineralisiert werden müssen.

Fehlt der Schwefel, kann der vorhandene Stickstoff durch die Pflanzen nicht umgesetzt werden. Deshalb empfiehlt es sich, zum Andüngen schwefelhaltige

Dünger wie Mg-Ammonsalpeter 24N oder Nitrophos Rapide zu verwenden. Alternativ kann Kieserit oder Kalziumschwefel gestreut oder den Hofdüngern Landor-Güleschwefel 80% beigemischt werden.

### Vorsicht bei Rindergülle

Bei hoher Kaliverfügbarkeit im Boden wird durch den Kalium-Magnesium-Antagonismus die Aufnahme von Magnesium gehemmt. Durch sinkende Magnesium-Gehalte im Grünfutter steigt das Risiko einer Weidetoxikose. Aus diesem Grund muss das Verhältnis von K zu Mg etwa zwei zu eins betragen. Rindviehgülle enthält besonders viel Kalium. Deshalb sollte auf eine angepasste Hofdüngerausbringung und allenfalls ergänzende Magnesiumdüngung geachtet werden. Dafür eignen sich ins-

besondere das schwefelhaltige Kieserit (15 Mg, 20 S) sowie Dolomit Magnesiumkalk.

### Wiesen sanieren

In lückigen und stark verfilzten Beständen reicht eine angepasste Düngungsstrategie nicht aus, um wieder eine gute Mischungszusammensetzung zu erreichen. Weicht der Bestand zu stark von den Erwartungen ab, empfiehlt sich eine Übersaat vor oder nach dem ersten Schnitt oder eine Neuansaat. Dabei gilt zu beachten, dass für eine Übersaat keine Düngergestaltung gestreut werden darf, weil davon insbesondere etablierte Pflanzen profitieren, die dann die Übersaat «ersticken» können.

\*Der Autor arbeitet beim Landor-Beratungsdienst.

BIOBERATUNG

## Kartoffeln: Heuer gilt Vorsicht beim Pflanzgut

Die Tage werden länger, und die neue Saison steht vor der Tür. Für Kartoffelbauern Zeit, sich Gedanken über ihr Pflanzgut zu machen: In welchem Zustand befindet es sich jetzt, und wie möchte ich es pflanzen?

### FiBL

Bio-Kartoffeln sollten vor dem Legen unbedingt vorgekeimt oder in Keimstimmung versetzt werden. Durch den bis 14-tägigen Vorsprung im Aufwachen wächst die Kartoffel schneller aus dem empfindlichen Jugendstadium, bildet den Ertrag früher und ist weniger anfällig auf Rhizoctonia. Die Belichtung macht die Schale härter und regt die Solaninbildung an, wodurch die Knolle widerstandsfähiger wird. Die raschere Bodenbedeckung unterdrückt Unkraut und vermindert Erosion. Die Abreife setzt früher ein, sodass während den kritischsten Krautfäule- und Blattläusezeiten bereits die Altersresistenz einsetzt. Das Vorkeimen bringt aber auch viel

Aufwand, und die Legetechnik muss dem Vorkeimen angepasst sein, um Keimbruch und inhomogene Bestände und Erntegutsortierungen zu vermeiden.

Ein Kompromiss zwischen Vorkeimen und Arbeitersparnis ist die Wärmeschockmethode, bei der das Pflanzgut vor dem Pflanzen langsam auf bis 20°C erwärmt wird.

Nach dem heissen Sommer 2018 gilt es besonders, den Zustand des Pflanzgutes zu beobachten. Die hohen Temperaturen in den Dämmen liessen die Kartoffeln physiologisch stark altern. Das Pflanzgut ist so meist bereits in Keimstimmung, was einen Wärmestoss unnötig macht. Dieses Jahr soll eher etwas kühler und mit rechtzeitiger Beleuchtung vorgekeimt werden, um kurze, stabile Keime zu erhalten. Natürlich ist immer die sortentypische Vorkeimdauer zu beachten.

Tobias Gelencsér, FiBL

Die sortentypische Vorkeimdauer findet man auf der «Sortenliste Bio-Kartoffeln» unter [www.fibl.org](http://www.fibl.org) -> Shop.



Gut vorgekeimte Kartoffeln haben kurze Keime und intensive Farbe angenommen. (Bild: Bernhard Speiser)

## BAUERNWETTER: Prognose vom 16. bis 20. Februar 2019

| <p>0°C Heute: 3000 m ü. M. Morgen: 3000 m ü. M.</p> <table border="1"> <tr><th>m ü. M.</th><th>Heute</th><th>Morgen</th></tr> <tr><td>2500</td><td>3°</td><td>3°</td></tr> <tr><td>2000</td><td>8°</td><td>7°</td></tr> <tr><td>1500</td><td>10°</td><td>9°</td></tr> <tr><td>1000</td><td>11°</td><td>10°</td></tr> <tr><td>500</td><td>10°</td><td>11°</td></tr> </table> <p><b>BERN</b><br/>Heute: 07:32 - 17:56<br/>Morgen: 07:30 - 17:57</p> <p>Min.- und Max.-Temp. innerhalb von 24 Std.</p> <p>Niederschlagswahrscheinlichkeit in %</p> <p>METEOPHON © 0900 57 61 52<br/>Fr. 3.13/Min. ab Festnetz<br/>Wetterprognosen und Klimainformationen von Experten im Dialog per Telefon</p> <p>Quelle: Meteotest<br/>Grafik: Kaspar Allenbach</p> | m ü. M.     | Heute       | Morgen      | 2500       | 3° | 3° | 2000 | 8° | 7° | 1500 | 10° | 9° | 1000 | 11° | 10° | 500 | 10° | 11° |  | <table border="1"> <tr><th>Region</th><th>So</th><th>Mo</th><th>Di</th><th>Mi</th></tr> <tr><td>1 Juranordfuss</td><td>☀️ 1 13 5%</td><td>☀️ 1 11 5%</td><td>☀️ 4 11 20%</td><td>☀️ 4 9 5%</td></tr> <tr><td>2 Westliches Mittelland</td><td>☀️ -3 10 5%</td><td>☀️ -2 9 5%</td><td>☀️ 1 9 20%</td><td>☀️ 1 8 20%</td></tr> <tr><td>3 Westschweiz</td><td>☁️ -3 8 5%</td><td>☁️ -1 8 5%</td><td>☀️ 1 9 20%</td><td>☀️ 2 8 5%</td></tr> <tr><td>4 Westliche Alpen</td><td>☀️ -2 10 5%</td><td>☀️ -1 9 5%</td><td>☀️ 1 9 5%</td><td>☀️ 1 8 5%</td></tr> <tr><td>5 Östliches Mittelland</td><td>☁️ -3 11 5%</td><td>☁️ -3 9 5%</td><td>☀️ 0 9 20%</td><td>☀️ 1 8 5%</td></tr> <tr><td>6 Östliche Alpen</td><td>☀️ 1 14 5%</td><td>☀️ 2 12 5%</td><td>☀️ 2 11 5%</td><td>☀️ 2 10 5%</td></tr> <tr><td>7 Alpensüdseite</td><td>☀️ 6 15 5%</td><td>☀️ 6 12 5%</td><td>☀️ 5 11 5%</td><td>☀️ 5 10 5%</td></tr> <tr><td>8 Wallis</td><td>☀️ -2 13 5%</td><td>☀️ -1 12 5%</td><td>☀️ 1 12 5%</td><td>☀️ 2 11 5%</td></tr> </table> | Region | So | Mo | Di | Mi | 1 Juranordfuss | ☀️ 1 13 5% | ☀️ 1 11 5% | ☀️ 4 11 20% | ☀️ 4 9 5% | 2 Westliches Mittelland | ☀️ -3 10 5% | ☀️ -2 9 5% | ☀️ 1 9 20% | ☀️ 1 8 20% | 3 Westschweiz | ☁️ -3 8 5% | ☁️ -1 8 5% | ☀️ 1 9 20% | ☀️ 2 8 5% | 4 Westliche Alpen | ☀️ -2 10 5% | ☀️ -1 9 5% | ☀️ 1 9 5% | ☀️ 1 8 5% | 5 Östliches Mittelland | ☁️ -3 11 5% | ☁️ -3 9 5% | ☀️ 0 9 20% | ☀️ 1 8 5% | 6 Östliche Alpen | ☀️ 1 14 5% | ☀️ 2 12 5% | ☀️ 2 11 5% | ☀️ 2 10 5% | 7 Alpensüdseite | ☀️ 6 15 5% | ☀️ 6 12 5% | ☀️ 5 11 5% | ☀️ 5 10 5% | 8 Wallis | ☀️ -2 13 5% | ☀️ -1 12 5% | ☀️ 1 12 5% | ☀️ 2 11 5% |
|--|-------------|-------------|-------------|------------|----|----|------|----|----|------|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|---|--------|----|----|----|----|----------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------------|-------------|------------|------------|
| m ü. M.  | Heute       | Morgen      |             |            |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 2500   | 3°          | 3°          |             |            |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 2000   | 8°          | 7°          |             |            |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 1500   | 10°         | 9°          |             |            |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 1000   | 11°         | 10°         |             |            |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 500  | 10°         | 11°         |             |            |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| Region   | So          | Mo          | Di          | Mi         |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 1 Juranordfuss   | ☀️ 1 13 5%  | ☀️ 1 11 5%  | ☀️ 4 11 20% | ☀️ 4 9 5%  |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 2 Westliches Mittelland  | ☀️ -3 10 5% | ☀️ -2 9 5%  | ☀️ 1 9 20%  | ☀️ 1 8 20% |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 3 Westschweiz  | ☁️ -3 8 5%  | ☁️ -1 8 5%  | ☀️ 1 9 20%  | ☀️ 2 8 5%  |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 4 Westliche Alpen  | ☀️ -2 10 5% | ☀️ -1 9 5%  | ☀️ 1 9 5%   | ☀️ 1 8 5%  |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 5 Östliches Mittelland   | ☁️ -3 11 5% | ☁️ -3 9 5%  | ☀️ 0 9 20%  | ☀️ 1 8 5%  |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 6 Östliche Alpen   | ☀️ 1 14 5%  | ☀️ 2 12 5%  | ☀️ 2 11 5%  | ☀️ 2 10 5% |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 7 Alpensüdseite  | ☀️ 6 15 5%  | ☀️ 6 12 5%  | ☀️ 5 11 5%  | ☀️ 5 10 5% |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |
| 8 Wallis   | ☀️ -2 13 5% | ☀️ -1 12 5% | ☀️ 1 12 5%  | ☀️ 2 11 5% |    |    |      |    |    |      |     |    |      |     |     |     |     |     |  |   |        |    |    |    |    |                |            |            |             |           |                         |             |            |            |            |               |            |            |            |           |                   |             |            |           |           |                        |             |            |            |           |                  |            |            |            |            |                 |            |            |            |            |          |             |             |            |            |

**ALLGEMEINE LAGE:** Ein Hochdruckgebiet erstreckt sich vom Mittelmeer über den Alpenraum bis nach Osteuropa. Es bestimmt über das Wochenende das Wetter in der Schweiz.

**SAMSTAG:** Es ist verbreitet sonnig und mild. Der Himmel ist tagsüber meist wolkenlos. Die Temperatur erreicht Höchstwerte von gut 10 Grad. Auch in den Bergen ist es mild. Die Nullgradgrenze liegt auf etwa 3000 Metern. Der Wind ist meist schwach.

**SONNTAG:** Auf Sonntag ändert sich die Wetterlage kaum, es bleibt sonnig und trocken. Morgendliche Nebelfelder sind möglich, lösen sich aber rasch auf. An den meisten Orten scheint die Sonne ohne Einschränkungen wieder gut 10 Grad.

**TENDENZ:** Das Wetter bleibt auch in der nächsten Woche trocken und hochdruckbestimmt. Am Montag ist es nochmals sehr sonnig. In den Bergen sinkt die Temperatur leicht. Am Dienstag und Mittwoch führt eine schwache Störung Wolkenfelder über die Schweiz. Niederschlag fällt dabei kaum. Hinter dieser schwachen Frontalzone gewinnt das Hoch erneut an Kraft und bestimmt das Wetter wahrscheinlich bis Ende der Woche, es bleibt sonnig und trocken. Auf den Bergen wird es wieder sehr mild. Auch in den tiefen Lagen liegt die Temperatur tagsüber bei gut 10 Grad.

Fabian Umbricht

## MONDKALENDER: Vom 16. bis 24. Februar 2019

|                                       |            |                    |             |  |               |            |
|---------------------------------------|------------|--------------------|-------------|--|---------------|------------|
| 19. Februar 16. 52 Uhr                |            |                    |             |  |               |            |
| nidsigend seit 16. Februar 10. 56 Uhr |            |                    |             |  |               |            |
| Sternbilder                           | Zwilling   | Krebs              | Löwe        | Jungfrau   |               |            |
| 12 Uhr                                | 22 Uhr     | 5 Uhr              |             |  |               |            |
| Samstag 16                            | Sonntag 17 | Montag 18          | Dienstag 19 | Mittwoch 20  | Donnerstag 21 | Freitag 22 |
| Anbau/Pflege                          |            |                    |             |  |               |            |
| Früchte und Samen                     |            | Wurzeln und Rinde  |             | Arbeiten meiden  |               |            |
| Blumen und Blüten                     |            | Blattgewächse      |             | Venus  |               |            |
| aufsteigender Mondknoten              |            | P Mond in Erdnähe  |             | absteigender Mond (nidsigend) = Ernte der unterirdischen Pflanzteile |               |            |
| absteigender Mondknoten               |            | A Mond in Erdferne |             | aufsteigender Mond (obsigend) = Ernte der oberirdischen Pflanzteile  |               |            |
| Südosten, 18. Feb, 7.00 Uhr           |            |                    |             |  |               |            |

Drei Planeten beherrschen den Morgenhimmel: Jupiter, Venus und Saturn. In den letzten Wochen ist Venus von Jupiter Richtung Saturn gewandert und erreicht nun den fernen Planeten. Dabei entsteht eine enge Konjunktion zwischen den beiden Wandlern, wodurch der gegensätzliche Charakter der beiden Planeten sich deutlich zeigt. Saturn, der fernste der sichtbaren Planeten, hat ein mildes gelbliches Licht. Er wird als Repräsentant von Innerlichkeit und Reife verstanden. Anders als die übrigen Planeten trägt er keinen Namen der olympischen Götter, bzw. deren römischen Übersetzungen, sondern mit Saturn (griechisch: Chronos) ist ein Titan gemeint, einer der Götter vom Anfang der Schöpfung. Wer im Fernrohr auf Saturn und seinen fast 1 Mio. km grossen Ring blickt, spürt etwas von der Erhabenheit dieses Planeten. Wie anders Venus. Sie kommt der Erde näher als alle anderen Planeten, und durch ihren hellen strahlenden Glanz betont sie diese Nähe.

Wolfgang Held  
Goetheanum

REKLAME

**düvelsdorf**

4-in-1 Grünlandpflege mit den düvelsdorf Kombistriegeln

GREEN.RAKE expert 6 m ab Fr. 13'620.- inkl. (ohne Sägerät und Walze)

GREEN.RAKE expert 3 m ab Fr. 7'880.- inkl. (ohne Sägerät und Walze)

Einebnen, Nachsäen, Striegeln und Anwalzen in einem Arbeitsgang

Besuchen Sie uns! Tier & Technik Stand 9.1.02

**ATZ**  
Agro-Technik Zulliger GmbH  
Agro-Technique Zulliger Sàrl

Bernstrasse 13c  
6152 Hüswil  
Tel. 062 927 60 05  
info@agrotechnikzulliger.ch  
www.agrotechnikzulliger.ch