






**Freitag:** Den ganzen Tag sonnig Frühwerte bei 2, mittags um 9 Grad, am späten Nachmittag um die 7 Grad. Dann auch zum Abend hin weiter sternklar bei Werten um 4 Grad. Nachts sternklar, es kühlt auf Werte um -1 Grad ab.  
**Die weiteren Aussichten:** Samstag heiter. Höchstwerte 8 Grad. In der Nacht zum Sonntag Tiefstwerte um -2 Grad. Sonntag oft heiter maximal 6 Grad.

© www.weather365.net	Fr	Sa	So	Mo	Di
<b>Wetter</b>					
<b>TMax / TMin [°C]</b>	9 / 2	8 / -1	6 / -2	4 / -2	4 / -1
<b>Niederschlag [mm]</b>	0	0	0	0	0
<b>Regenrisiko [%]</b>	0	0	0	20	20
<b>Bodenfeuchte [%nFK] 30-60cm Tiefe</b>	44	44	44	44	44
<b>Bodentemp 40cm Tiefe [°C]</b>	7	6	5	4	4

### **Nachlese Jahrgangsworkshop**

Der Jahrgang 2018 als Jahrhundertjahrgang mit vielen Vorschusslorbeeren versehen, birgt eine Menge von Herausforderungen in sich.

In zwei Workshops zum Jahrgang 2018 am 8.11.18 im Bezirk Unterfranken in Würzburg und 9.11.2018 in der LWG in Veitshöchheim haben wir versucht die Herausforderungen des Jahrgangs zu bewältigen.

Beide Workshops waren sehr gut besucht. Denen die nicht teilnehmen konnte versuchen wir über das Oenofax die Erkenntnisse zu erläutern. Wobei der wichtigste Teil, die Sensorik natürlich nur umschrieben werden kann.

### **Gärung/BSA**

In den Kellern sind die meisten Gärungen abgeschlossen. Bei Alkoholgehalten über 14 %vol. kommt es vermehrt zu Problemen bei der Endvergärung.

Bei schleppender Endvergärung sind bedingt durch hohen pH-Wert und Anwärmen der Gebinde nicht nur für Hefen gute Vermehrungsbedingungen gegeben, sondern auch für Bakterien. Da der Gehalt an L-Äpfelsäure in den meisten 2018 Mosten, gärenden Mosten und Jungweinen sehr gering war, läuft der BSA sehr schnell ab und wird nicht immer als solcher erkannt und bemerkt. Haben die Bakterien die natürliche L-Äpfelsäure zu L-Milchsäure abgebaut, können sie den noch vorhandenen Zucker umsetzen.

Aus 1 g/l Zucker kann ca. 0,3 g/l Essigsäure (flüchtige Säure) gebildet werden.

Der Grenzwert für flüchtige Säure liegt für Weißwein bei 1,08 g/l und bei 1,20 g/l bei Rotwein.

Das Bakterienwachstum kann durch schweflige Säure oder Lysozym (max. 50 g/hl) gebremst werden. Nach dem Einsatz von 50 g/hl Lysozym sind meistens 600 – 900 g/hl Bentonit notwendig und der Einsatz von Lysozym ist deklarationspflichtig („enthält Ei“!

Sollte es zu Gärstockungen kommen, prüfen Sie den Wein zuerst im Labor, ob mikrobiologisch noch alles im grünen Bereich ist und v.a. wie der Wein wirklich im Restzucker liegt. Unter Umständen kann der Wein als Verschnittspartner mit einem vollständig durchgegorenen Wein zum gewünschten Ziel führen, ohne dass Sie das Risiko und die Kosten einer Neubeimpfung auf sich nehmen müssen.

Ein Blick ins Mikroskop gibt Aufschluss über die Hefe- und Bakterienaktivität.

Unter folgendem Link sind mikroskopische Aufnahmen von verschiedenen Hefen und Bakterien gezeigt, um Ihnen Sicherheit und Hilfe bei der Identifizierung zu geben, was Sie unter dem Mikroskop in Ihren Weinen finden. Die Vitalität der Hefen und das Vorhandensein von Bakterien kann so beurteilt werden.

<https://www.lwg.bayern.de/analytik/087446/index.php>

### **Alkoholeinbindung**

Bedingt durch hohe Mostgewichte existieren fast in jedem Keller jetzt 2018er Weine mit extrem hohen Alkoholgehalten. Versuche zur sensorischen Einbindung hoher Alkoholgehalte aus dem Jahr 2012 haben bei den kontinuierlichen Verkostungen über die letzten 6 Jahre hinweg gezeigt, dass der Einsatz von Ascorbinsäure und der Einsatz von Holz den besten Effekt hatten. Die Ascorbinsäure hält die Weine frisch und erhält die Frucht. So wurden die Weine während der Lagerung weniger brandig. Der Einsatz von Holz (in diesem Fall mit nur 0,5 g/l medium getoasteten Eichholzchips) führte zu mehr Struktur und Fülle im Wein, ohne dass er holzig schmeckte und war der Verkostungssieger.

Der Einsatz von Mannoproteinen (10 g/hl, verschiedene Hersteller) brachte in einigen Fällen kurzfristig einen Erfolg, doch nach wenigen Monaten wirkten die Weine extrem brotig und hefig, was von den Verkostern als negativ beurteilt wurde. Die Batonnage der Vollhefe konnte auch nur kurzfristig zu mehr Cremigkeit und Fülle verhelfen, was aber bereits nach einem Jahr Lagerung nicht mehr als positiv beurteilt wurde.

Das Anheben der Gesamtsäure kann in vielen Fällen die Weine etwas schlanker machen und den breiten und matten Charakter beseitigen. Allerdings sollte es mit der Säuerung nicht übertrieben werden!

### **Bitter, gerbende Noten**

Die Reduzierung der Phenole bei Mosten und Weinen aus gestressten Anlagen, bedingt durch Trockenheit, hohe Erträge usw. zeigte bei den ersten Verkostungen kaum Erfolge. Sind Schönungsmittel wie beispielsweise PVPP in großen Mengen eingesetzt worden, führte dies zu total ausgezogenen, dünnen Weinen. Der Einsatz geringerer Mengen brachte dagegen keinen Erfolg. Wie bereits im Herbst empfohlen, brachte lediglich die Mostoxidation einen sensorischen Erfolg, der sich allerdings bisher analytisch nicht bestätigt.

Weine aus gestressten Anlagen sollten daher zeitnah vermarktet werden. Leichte Bitternoten, bei denen sich im Vorversuch zeigt, dass sie sich nicht ausschönen lassen, sollten durch Süßreservedosage usw. harmonisiert werden.

### **Säuremanagement**

Die Säuerung von Weintrauben, Traubenmost, teilweise gegorenem Traubenmost, Jungwein des Jahrgangs 2018 um max. 1,5 g/l (berechnet als Weinsäure) und von 2018er Weinen um max. 2,5 g/l (berechnet als Weinsäure) ist erlaubt.

Zur Säuerung dürfen L-Weinsäure, D/L-Äpfelsäure oder Milchsäure verwendet werden.

Für die Säuerung im Moststadium ist L-Weinsäure am besten geeignet, da die stärkste Absenkung des pH-Wertes erreicht wird.

Im Jungwein- und Weinstadium wird immer wieder darüber fast schon philosophiert, welche Säure zu verwenden ist. Wird eine Säuerung im Jungwein- und Weinstadium in Erwägung gezogen ist ein Vorversuch unbedingt erforderlich. Da sich die Säuren in ihrem Molekulargewicht, ihrer Wertigkeiten und Konzentration unterscheiden, gibt ihnen die nachfolgende Tabelle eine Hilfestellung.

Säure	Molmasse g/mol	Wertigkeit	Dichte g/ml	Konc.	entspr. 1,0 g/l WS	entspr. 1,5 g/l WS	entspr. 2,5 g/l WS
L-Weinsäure	150	2	fest	100%	1,00 g/l	1,50 g/l	2,50 g/l
DL-Äpfelsäure	134	2	fest	100%	0,89 g/l	1,34 g/l	2,23 g/l
Milchsäure	90	1	1,2	80%	1,50 g/l	2,25 g/l	3,75 g/l
Milchsäure	90	1	1,2	80%	1,25 ml/l	1,88 ml/l	3,12 ml/l

Es wird immer wieder diskutiert, dass sich die zugelassenen Säuren in ihrem Geruch und Geschmack unterscheiden. Im Workshop wurde ein Triangeltest durchgeführt und zeigte, dass kein sensorischer Unterschied zwischen den Säuren, bei Verwendung von äquimolaren Mengen, festzustellen war. Somit kann für die Säuerung von Jungweinen und Weinen nur aufgrund der kellerwirtschaftlichen Aspekte gehandelt werden.

**L-Weinsäure** wirkt sich negativ auf die Kristallstabilität aus und löst sich schlecht in Wein auf. Intensives Rühren führt unter anderem zu erheblichem Verlust an CO<sub>2</sub>.

**DL- und L-Äpfelsäure** wirken sich zwar nicht negativ auf die Kristallstabilität aus, lösen sich aber auch schlecht in Wein auf. Eine spätere Harmonisierung ist nicht mehr problemlos möglich.

**L-Milchsäure** ist als 80%ige Lösung im Handel erhältlich und leicht und gut im Jungwein oder Wein zu verteilen. Auf die Kristallstabilität hat Milchsäure keinen negativen Einfluss.

### **UTA**

Umfangreiche Untersuchungen zur UTA (frühzeitige Weinalterung) in diesem Jahr aber auch die Untersuchungen in früheren Jahren haben gezeigt, dass Ascorbinsäure das Auftreten der UTA verhindern kann.

Jungweine aus Anlagen die mangelnde Reife, Trockenstress oder übermäßigen Ertrag hatten besitzen ein hohes UTA-Potential.

Sobald UTA in einem Jungwein sensorisch festzustellen ist kann durch Ascorbinsäure der Gehalt des Fehl-aromastoffes (2-Aminoacetophenon) nicht mehr verringert werden, nur eine weitere Bildung wird gestoppt. Der Einsatz von 150 mg/l Ascorbinsäure bei der ersten SO<sub>2</sub>-Gabe verhindert das Auftreten von UTA. Die Maximalmenge an Ascorbinsäure von 250 mg/l muss nicht ausgeschöpft werden.

Jungweine mit UTA-Potential sind meist schlank, hellfarben, haben wenig Sortenaroma und besitzen bittere und gebende Noten. Durch Ascorbinsäure wird nur das Auftreten von UTA verhindert.

Kurzbeschreibung der Durchführung vom Würzburger UTAFIX-Test

Siehe Oenofax Nr. 9 vom 4.10.2018









[http://www.lwg.bayern.de/weinbau/rebe\\_weinberg/087052/index.php](http://www.lwg.bayern.de/weinbau/rebe_weinberg/087052/index.php)

## Aromaveränderungen

Aromaveränderungen und Bockser die durch sulfidische Verbindungen hervorgerufen werden sind mit Kupfersulfat (CuSO<sub>4</sub> x 5 H<sub>2</sub>O) zu entfernen. Bei hartnäckigen Bocksern kann auch Ascorbinsäure in Kombination mit Kupfersulfat eingesetzt werden.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Vorversuch dargestellt.


Vorversuch AV, Bockser

100 ml Wein	100 ml Wein	100 ml Wein	100 ml Wein
Ausgangs- wein	belüfteter Wein	+	+ <b>1 Spatel Ascorbinsäure</b>
		1 Tropfen 1 %ige Kupfat- Lösung	+ 1 Tropfen 1 %ige Kupfat- Lösung
			
			

LWG

Folie 13

Jahrgangsworkshop 2018, Dr. Martin Geßner

Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau 

Die Durchführung des Vorversuches haben wir auch bereits ausführlich im Oenofax Nr. 7 vom 20.9.2018 beschrieben.

[http://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/weinbau/dateien/oenofax\\_7.pdf](http://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/weinbau/dateien/oenofax_7.pdf)

## 2018er Jungweine

In den nachfolgenden Tabellen sind Werte von 1018 fränkischen Jungweinen angegeben die in der 43. bis 45. KW untersucht wurden. Als Selektionskriterium für die Jungweindaten der fränkischen Weinlabore und der LWG Veitshöchheim wurde vorhandener Alkohol über 70 g/l gewählt. Damit sind noch nicht vollständig vergorene Jungweine zum Großteil ausgeblendet.

Rebsorte	Anzahl	Dichte 20°/20°			Gesamtsäure g/l			pH-Wert			Weinsäure g/l			Äpfelsäure g/l			vorh. Alkohol %vol			Zucker g/l			Gesamtalkohol g/l		
		MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.	MW	Min.	Max.
Bacchus	134	<b>0,997</b>	0,989	1,018	<b>5,3</b>	3,6	7,5	<b>3,37</b>	3,16	3,75	<b>3,2</b>	2,3	5,0	<b>1,4</b>	0,0	2,7	<b>11,8</b>	9,9	14,1	<b>11,5</b>	0,0	59,4	<b>98,6</b>	85,6	113,4
Grauburgunder	12	<b>0,991</b>	0,990	0,994	<b>5,7</b>	5,0	7,5	<b>3,50</b>	3,33	3,63	<b>2,7</b>	1,8	3,7	<b>1,8</b>	0,2	3,0	<b>13,8</b>	13,0	15,1	<b>1,8</b>	0,3	8,5	<b>109,7</b>	102,5	119,3
Kerner	35	<b>0,971</b>	0,099	1,039	<b>6,1</b>	5,1	7,2	<b>3,34</b>	3,08	3,60	<b>3,5</b>	2,4	4,8	<b>1,6</b>	0,0	2,7	<b>13,3</b>	8,9	16,1	<b>18,9</b>	0,1	110,5	<b>113,9</b>	85,4	132,1
Müller-Thurgau	150	<b>0,994</b>	0,989	1,019	<b>5,6</b>	3,4	7,6	<b>3,38</b>	3,13	3,81	<b>3,2</b>	2,3	5,1	<b>1,6</b>	0,0	2,9	<b>12,3</b>	9,0	14,7	<b>6,8</b>	0,0	64,0	<b>100,5</b>	87,7	116,3
Rieslaner	8	<b>1,013</b>	0,990	1,044	<b>6,7</b>	6,1	7,5	<b>3,54</b>	3,32	3,83	<b>3,0</b>	2,4	3,8	<b>2,8</b>	2,1	3,7	<b>12,9</b>	10,5	15,2	<b>58,2</b>	0,1	124,8	<b>129,5</b>	119,8	141,6
Riesling	91	<b>0,996</b>	0,989	1,045	<b>7,2</b>	4,7	9,2	<b>3,25</b>	2,98	3,51	<b>3,9</b>	3,0	6,2	<b>2,1</b>	0,0	3,5	<b>13,0</b>	9,2	14,7	<b>11,4</b>	0,0	130,6	<b>107,8</b>	90,4	164,4
Scheurebe	38	<b>0,997</b>	0,989	1,012	<b>5,9</b>	4,3	8,0	<b>3,41</b>	3,15	3,82	<b>3,2</b>	2,1	4,3	<b>1,6</b>	0,0	3,5	<b>12,4</b>	10,3	15,7	<b>14,2</b>	0,0	53,0	<b>107,2</b>	88,0	181,4
Silvaner	287	<b>0,994</b>	0,988	1,084	<b>5,6</b>	4,0	8,1	<b>3,43</b>	3,11	3,80	<b>3,0</b>	1,3	4,6	<b>1,5</b>	0,0	3,3	<b>13,2</b>	8,9	15,4	<b>9,0</b>	0,0	123,2	<b>108,9</b>	88,3	188,1
Traminer	6	<b>0,997</b>	0,990	1,006	<b>5,3</b>	4,2	6,6	<b>3,53</b>	3,31	3,68	<b>2,5</b>	1,7	3,0	<b>1,4</b>	0,1	2,6	<b>14,0</b>	13,2	14,9	<b>15,4</b>	0,5	43,6	<b>117,9</b>	109,9	124,5
Weißburgunder	102	<b>0,992</b>	0,988	1,009	<b>6,2</b>	4,1	7,8	<b>3,42</b>	3,25	3,74	<b>3,3</b>	1,9	4,6	<b>1,2</b>	0,0	2,9	<b>13,8</b>	10,6	15,8	<b>9,9</b>	0,0	121,6	<b>113,6</b>	87,2	141,1
<b>Domina</b>	46	<b>0,995</b>	0,993	0,999	<b>5,1</b>	3,7	7,1	<b>3,92</b>	3,55	4,32	<b>3,0</b>	2,0	3,8	<b>0,6</b>	0,1	3,0	<b>13,3</b>	12,0	15,0	<b>1,4</b>	0,0	8,5	<b>105,9</b>	94,6	118,3
<b>Dornfelder</b>	11	<b>0,995</b>	0,992	0,998	<b>5,5</b>	3,9	7,4	<b>3,66</b>	3,38	4,00	<b>3,5</b>	3,1	4,2	<b>0,5</b>	0,0	2,7	<b>12,9</b>	11,4	13,9	<b>1,6</b>	0,0	7,2	<b>102,3</b>	90,0	110,4
<b>Portugieser</b>	9	<b>0,996</b>	0,991	1,002	<b>4,9</b>	4,0	6,1	<b>3,66</b>	3,47	3,98	<b>3,0</b>	2,5	3,8	<b>0,5</b>	0,0	1,4	<b>12,7</b>	10,5	16,3	<b>6,5</b>	0,0	18,6	<b>103,3</b>	90,2	136,2
<b>Regent</b>	20	<b>0,995</b>	0,992	0,996	<b>4,7</b>	4,0	5,6	<b>3,90</b>	3,60	4,26	<b>3,0</b>	2,3	3,9	<b>0,3</b>	0,1	2,8	<b>13,6</b>	12,4	15,9	<b>0,7</b>	0,0	2,6	<b>107,7</b>	98,5	125,5
<b>Schwarzriesling</b>	8	<b>0,993</b>	0,991	0,995	<b>4,9</b>	4,0	5,9	<b>3,71</b>	3,54	3,82	<b>2,6</b>	1,8	3,6	<b>0,7</b>	0,0	2,0	<b>13,2</b>	12,0	15,8	<b>1,3</b>	0,0	1,8	<b>104,9</b>	95,7	125,2
<b>Spätburgunder</b>	61	<b>0,996</b>	0,991	1,016	<b>5,5</b>	3,5	7,7	<b>3,72</b>	3,40	4,08	<b>2,3</b>	1,5	3,6	<b>0,8</b>	0,0	3,2	<b>14,0</b>	11,6	16,4	<b>4,3</b>	0,0	51,2	<b>112,1</b>	91,5	135,5

Da die Spitzenwerte an vorhandenem Alkohol über alle Rebsorten verteilt über 14 %vol. liegen, war uns der Themenbereich Alkoholeinbindung im Jahrgangsworkshop wichtig.

Niedrige Gesamtsäurewerte bei hohen pH-Werten geben den Hinweis, dass die Säuerung von Weinen für einige 2018er Weine geprüft werden sollte. Auch zu dem Themenkomplex Säuremanagement wurden Verkostungsproben im Jahrgangsworkshop vorgestellt.

## SO<sub>2</sub>-Kontrolle

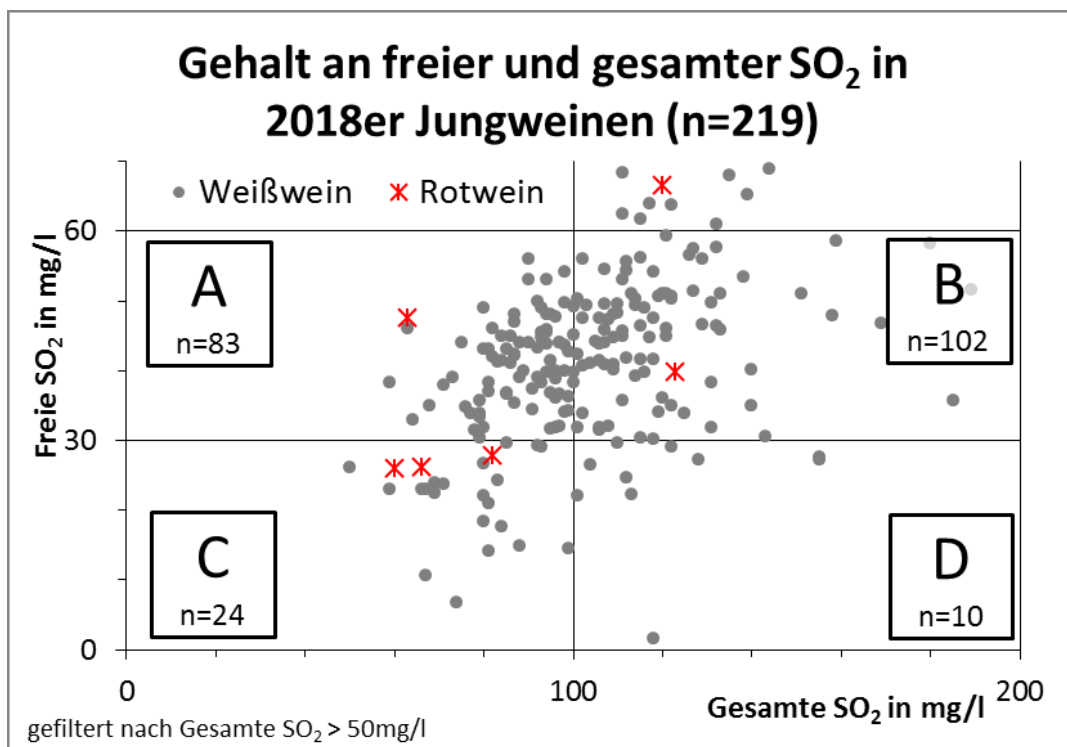
### auf stabile Werte an freier SO<sub>2</sub> achten und Reduktone berücksichtigen

Als Oxidationsschutz und Schutz vor negativen mikrobiellen Veränderungen ist freie SO<sub>2</sub> erforderlich. Deshalb ist es wichtig, dass Sie ihre Jungweine ca. eine Woche nach der ersten SO<sub>2</sub>-Gabe auf den Gehalt an freier SO<sub>2</sub> untersuchen oder untersuchen lassen, um negativen Folgen vorzubeugen. Bei weißen Jungweinen des Jahrgangs 2018 fällt auf, dass der Gehalt an Reduktonen bis zu 20 mg/l berechnet als SO<sub>2</sub> betragen kann, auch wenn noch keine Ascorbinsäure zugesetzt wurde.

Ziel sollte jetzt eine stabile freie SO<sub>2</sub> nach Abzug der Reduktone von über 30 mg/l sein. Bei Jungweinen mit hohem pH-Wert sollte der Gehalt an freier SO<sub>2</sub> höher sein, da mit zunehmendem pH-Wert die antimikrobielle Wirksamkeit der schwefeligen Säure deutlich abnimmt.

Für Jungweine, die zusätzlich mit Ascorbinsäure (150 mg/l) versetzt wurden sind zum jetzigen Zeitpunkt mind. 40 mg/l freie SO<sub>2</sub> und ein Gehalt an Reduktonen von 50 mg/l berechnet als SO<sub>2</sub> sinnvoll.

Wie die Abbildung der freien SO<sub>2</sub> über der gesamten SO<sub>2</sub> zeigt, sind nicht alle Jungweine ausreichend abgeschwefelt. Für die Jungweine die in den Bereichen C und D liegen ist eine nochmalige Gabe von schwefeliger Säure unbedingt erforderlich.



---

## WICHTIGE MITTEILUNG DER LWG ZUR RAK-FÖRDERUNG 2019

Wer im Jahr 2019 **erstmals** einen Antrag zur Förderung des RAK-Verfahrens stellen möchte, soll bitte **so schnell wie möglich Kontakt** mit Herrn Wolter, den zuständigen Sachbearbeiter an der LWG, **aufnehmen**, damit man noch vor Weihnachten in Verbindung mit der BASF den zusätzlichen Bedarf an Dispensern ermitteln kann.

Beantragen kann man die RAK-Förderung zwar bis 30.4.2019, aber die Lockstoffampullen müssen bis spätestens Ende Februar 2019 bestellt sein, um rechtzeitig im April lieferbar zu sein.

Kontakt:  
Peter Wolter, 0931/9801215 oder  
peter.wolter@lwg.bayern.de

---

## TRAUBENERNTE- UND WEINERZEUGUNGSMELDUNG 2018

Bitte nicht bis zum spätesten Abgabetermin „**Dienstag, 15. Januar 2019 (Posteingang bei der LWG!)**“ warten, sondern bereits jetzt schon die Meldungen bei der LWG abgeben (siehe auch Infofax vom 08.11.2018).

---

### Beilage:

- *Agrarberufe – Berufe mit Zukunft!*