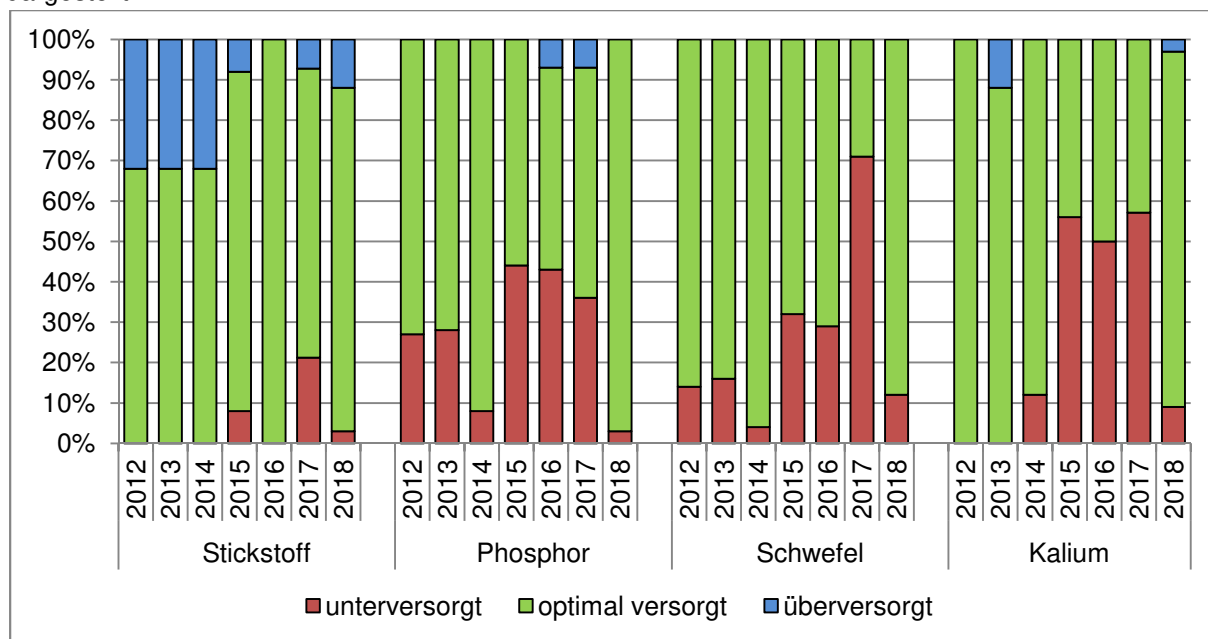


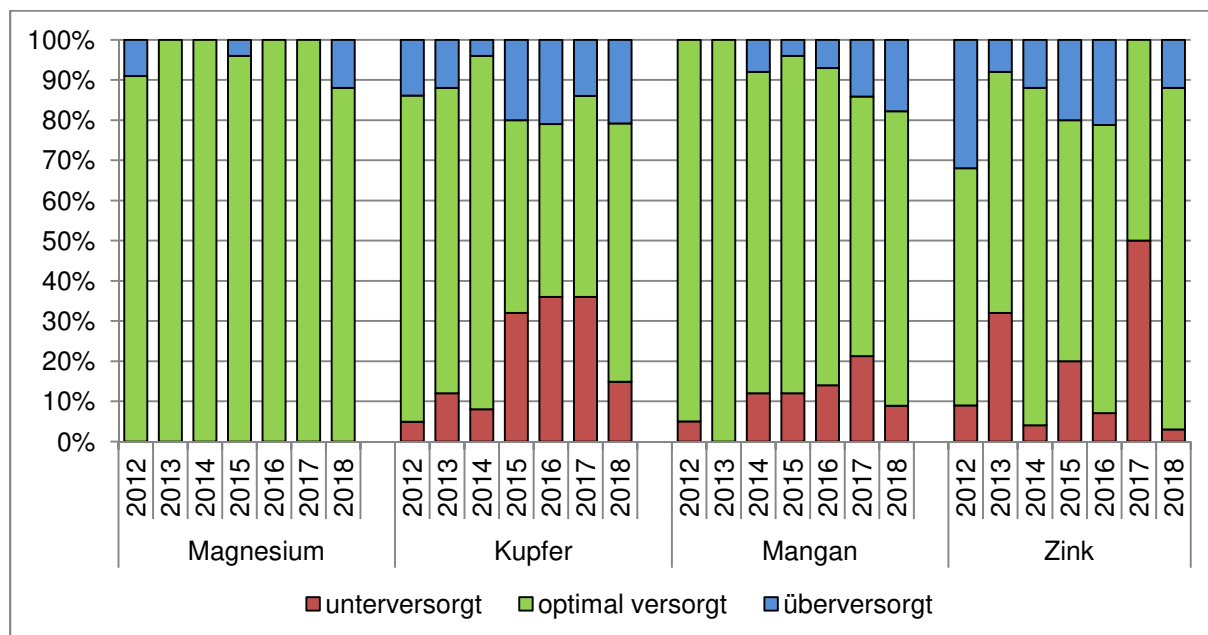


**Fachinformation: Winterweizen- Nährstoffversorgung (2012-2018)**

Um die Nährstoffversorgung von Winterweizen besser beurteilen zu können, wurden auf den Demonstrationsflächen der WRRL-Beratung und der LFB in den Jahren 2012 bis 2018 Pflanzenproben in den Entwicklungsstadien (EC 31-32) genommen, ihre Nährstoffgehalte analysiert und entsprechend der Richtwerte für eine ausreichende Versorgung in den jeweiligen Entwicklungsstadien bewertet. Die Ergebnisse werden in den folgenden Abbildungen 1 und 2 als relativer Anteil der Pflanzenproben in den Stufen unterversorgt, optimal versorgt und überversorgt dargestellt.



**Abbildung 1: Nährstoffversorgung (N, P, S, K) im Winterweizen in den Jahren 2012 bis 2018. Stichprobenumfang in den Jahren 2012 (n=22), 2013 bis 2015 (n=25), 2016 bis 2017 (n=14), 2018 (n=34).**



**Abbildung 2: Nährstoffversorgung (Mg, Mn, B., Mo) im Winterrapss in den Jahren 2012 bis 2018. Stichprobenumfang in den Jahren 2012 (n=22), 2013 bis 2015 (n=25), 2016 bis 2017 (n=14), 2018 (n=34).**



Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass zum gewählten Probenahmezeitpunkt auf den Demonstrationsflächen eine überwiegend optimale Stickstoffversorgung der Winterweizenbestände vorlag. Anders als beim Raps lagen die Stickstoffgehalte des Weizens im Versorgungsbereich, der für optimale Erträge ausreichend ist. Lediglich 12 % der Flächen wiesen zum Zeitpunkt der Probenahme eine Überversorgung auf.

Bei der Phosphor-, Schwefel- und Kaliumversorgung der Weizenpflanzen ist festzustellen, dass sie im Jahr 2018 deutlich besser war als in den vergangenen Jahren. Dies bedeutet, dass die Aufnahmebedingungen für diese Nährstoffe bis zum Zeitpunkt der Probenahme im Vergleich der letzten drei Jahre günstig waren.

Um eine maximale Stickstoffausnutzung der Pflanzen zu erzielen, sollte das N:S-Verhältnis nicht über 15:1 liegen, da sich ein weites N:S-Verhältnis negativ auf die Eiweißsynthese und damit auf den Rohproteingehalt auswirken kann. Typische N:S-Verhältnisse von Getreide liegen bei 10:1. Die Untersuchungen der Demonstrationsflächen haben gezeigt, dass das N:S-Verhältnis auf ca. einem Viertel der Flächen über 15:1 lag.

Für Magnesium wurde, wie in den vergangenen Jahren, auf allen Flächen eine optimale Versorgung ermittelt. Dies dürfte im Zusammenhang mit der deutlichen Verbesserung der Mg-Bodengehalte stehen und auf die regelmäßige Düngung mit magnesiumhaltigen Kalken und den Einsatz von Mg-haltigen Stickstoffdüngern bzw. Kieserit und Bittersalzen zurückzuführen sein.

Aufgrund der hohen Ansprüche an die Mikronährstoffversorgung des Weizens, ist diesen eine besondere Bedeutung beizumessen. Obwohl der größte Teil der Flächen ausreichende bzw. darüber liegende Kupfer-, Mangan und Zinkgehalte aufwies, ist der ermittelte Anteil unterversorgter Flächen nicht zu unterschätzen. Da eine Verlagerung der Mikronährstoffe, von älteren in jüngere Pflanzenteile, nur wenig bzw. gar nicht stattfindet, kommt einer kontinuierlichen Versorgung aus dem Bodenpool bzw. durch wiederholte Blattdüngungsmaßnahmen zu den pflanzenphysiologisch richtigen Terminen, eine besondere Bedeutung zu. Wie bei den Makronährstoffen ist auch bei den Mikronährstoffen zu erkennen, dass die Aufnahmebedingungen vor dem Termin der Probenahme, die hier von besonderer Bedeutung sind, in diesem Jahr günstig waren.

Für Kupfer weisen allerdings 15 % der erfassten Flächen eine Unterversorgung auf. Da das für die Stickstoffverwertung erforderliche Kupfer für eine optimale Ertrags- und Qualitätsbildung in einem Verhältnis von  $> 1,2$  zum Stickstoff stehen (Cu/N-Quotient) sollte, ist der Kupferversorgung eine besondere Bedeutung beizumessen um eine Wachstumsminierungen zu vermeiden. Auch hier lag der Cu/N-Quotient auf ca. einem Viertel der Flächen unter dem Richtwert.

## Impressum

Herausgeber:  
LMS Agrarberatung GmbH  
Zuständige Stelle für landwirtschaftliches  
Fachrecht und Beratung (LFB)  
Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock  
[www.lms-beratung.de](http://www.lms-beratung.de)

Bearbeiter:  
Dr. H.-E. Kape  
Telefon: 0381 20307-70  
E-Mail: [lfb@lms-beratung.de](mailto:lfb@lms-beratung.de)  
M. Sc. K. Wacker  
Telefon: 0381 20307-28  
E-Mail: [lfb@lms-beratung.de](mailto:lfb@lms-beratung.de)

Stand 25. Mai 2018

*LMS Agrarberatung GmbH gemäß Beleihungsgesetz vom 19. Juli 1994 als Zuständige Stelle für Landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB) im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt*

