

## Nmin - Untersuchung 2016

*Johann Portner, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Arbeitsgruppe Hopfenbau, Produktionstechnik Wolnzach und Alois Brummer, Hopfenring*

Im Frühjahr 2016 wurde in Bayern auf 2 797 Hopfenschlägen (2015: 2 848 Proben) der verfügbare mineralische Stickstoffgehalt im Boden untersucht. Der Nmin-Gehalt betrug im Durchschnitt der bayerischen Anbauggebiete 80 kg N/ha (2015: 65 kg N/ha). Daraus errechnet sich eine durchschnittliche Düngeempfehlung von 152 kg N/ha (2015: 161 kg N/ha).

### Nmin-Gehalte heuer deutlich höher

Der durchschnittliche Nmin-Gehalt der bayerischen Hopfenböden ist dieses Jahr deutlich höher als im vergangenen Jahr. Ursächlich dafür dürften die geringeren Entzüge des Vorjahres und der warmen und niederschlagsarme Winter sein, in dem kaum Stickstoff verlagert bzw. ausgewaschen wurde.

Die vom Nmin-Wert abgeleitete Düngeempfehlung für die bayerischen Hopfengärten ist folglich niedriger als im Vorjahr und beträgt im Durchschnitt Bayerns 152 kg N/ha.

Wie jedes Jahr waren auch heuer wieder größere Schwankungen zwischen den Betrieben und innerhalb der Betriebe zwischen den einzelnen Hopfengärten und Sorten festzustellen. Zur Bestimmung des betrieblichen Düngeoptimums ist daher eine individuelle Untersuchung nach wie vor sinnvoll.

Die Verhältnisse in den verschiedenen Landkreisen und Regionen Bayerns zeigen ein deutliches Nord-Süd-Gefälle und sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die höchsten Nmin-Werte sind im Landkreis Eichstätt (Jura) gefolgt von den fränkischen Anbauregionen Hersbruck und Spalt zu finden. In der Hallertau unterscheiden sich die nach Landkreisen gemittelten Nmin-Werte kaum, lediglich der Landkreis Landshut sticht durch etwas höhere Nmin-Werte hervor.

**Tabelle 1: Probenzahl, durchschnittliche Nmin-Gehalte und Düngeempfehlungen 2016 in den Landkreisen bzw. Anbauregionen**

Landkreis bzw. Anbauregion	Probenzahl	Nmin kg N/ha	Düngeempfehlung kg N/ha
Eichstätt (ohne Kinding)	211	110	134
Hersbruck	49	98	127
Spalt (ohne Kinding)	96	95	127
Landshut	160	85	146
Kelheim	1044	77	155
Pfaffenhofen	928	76	156
Eichstätt (Kinding)	30	75	146
Freising	277	74	158
Neuburg-Schrobenhausen	2	57	158
<b>Bayern</b>	<b>2797</b>	<b>80</b>	<b>152</b>

### Die Verteilung der Stickstoffdüngung richtet sich nach den Sorten

Die Hopfenpflanzer erhielten mit dem Ergebnis der Nmin-Untersuchung neben der Düngeempfehlung in kg N/ha auch eine sortenbezogene Empfehlung für die Auftei-

lung in drei Gaben von Anfang April bis Ende Juni für die frühreifen Sorten bzw. bis Anfang Juli für die spätreifen Sorten (siehe auch „Grünes Heft 2016“ Seite 38).

Die durchschnittliche Düngeempfehlung absteigend für die einzelnen Sorten kann der Tabelle 2 entnommen werden. Sorten mit einer Probenzahl unter 10 wurden unter Sonstige zusammengefasst.

**Tabelle 2: Probenzahl, durchschnittliche Nmin-Gehalte und Düngeempfehlung bei verschiedenen Hopfensorten 2016 in Bayern**

Sorte	Probenzahl	Nmin kg N/ha	Düngeempfehlung kg N/ha
Nugget	20	57	170
Herkules	672	71	170
Mandarina Bavaria	47	67	163
Opal	29	64	158
Hall. Magnum	265	75	157
Huell Melon	22	73	157
Cascade	10	75	154
Hall. Taurus	70	82	153
Hallertau Blanc	25	80	153
Perle	534	84	146
Hersbrucker Spät	171	86	145
Hall. Tradition	504	88	144
Spalter Select	104	87	142
Saphir	75	96	137
Hallertauer Mfr.	130	76	137
Northern Brewer	28	103	135
Spalter	53	87	125
Sonstige	38	85	145
<b>Bayern</b>	<b>2 797</b>	<b>80</b>	<b>152</b>

### **Stickstoffdüngung nicht überziehen!**

Auch wenn die empfohlene Stickstoffdüngung gegenüber dem Vorjahresdurchschnitt rund 10 kg N/ha niedriger ist, ist sie ausreichend, um optimale Erträge und Qualitäten zu erzielen. Höhere Gaben bringen keine Mehrerträge, sondern machen das Gewebe weicher und empfindlicher für Krankheiten wie z. B. Welke und Echten Mehltau.

### **Sonstige Stickstoffdüngung berücksichtigen!**

Stickstoff, der im Frühjahr über organische Dünger oder mit stickstoffhaltigen Lösungen beim Hopfenputzen ausgebracht wird, ist bei der mineralischen Düngung zu berücksichtigen. Für viele Betriebe entfällt daher die 2. mineralische Stickstoffgabe, wenn mit höheren Konzentrationen von AHL oder sonstigen N-Lösungen abgespritzt wird.

**Alle Hopfenbaubetriebe, die keine eigenen Nmin-Untersuchungsergebnisse haben, sollten diesen Artikel zu Ihren Unterlagen nehmen. Er dient als Nachweis gemäß der Aufzeichnungspflicht der Düngeverordnung.**

Für **weitere Ackerkulturen** finden Sie die **Nmin-Ergebnisse und Stickstoffdüngempfehlungen im Internet** auf den Seiten der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft ([www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)) oder beim Hopfenring ([www.hopfenring.de](http://www.hopfenring.de)).